

ИНФОРМАЦИОННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

9.09.2019 – 15.09.2019

№32

СМИ России о деятельности
Российского фонда фундаментальных исследований

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Кости дорогие: черепа из Кунсткамеры расскажут о древних болезнях.	2
2. Учёные раскрыли молекулярные механизмы организации колоний гидроидных полипов.	5
3. Вопросы кибербезопасности обсуждают в Сочи.	7
4. «Герой нашего времени»: заменят ли нейросети человека в предсказательной химии	8
5. Географы МГУ имени Ломоносова завершили исследование территории вдоль трассы «Колыма».	12
6. Томские учёные ищут способ борьбы с лёгочной гипертензией	15
7. Игорь Тюменцев о Петре Великом, источниковедении и государственной службе	16
8. Предсказуемый киберспорт: движения в кресле позволяют отличить профессионального игрока от любителя	24
9. Михаил Котюков: свыше 7 тыс. аспирантов получают гранты на исследования в ближайшие годы	26
10. В год 110-летия СГУ разрабатывает новые способы диагностики онкозаболеваний	27
11. На Менделеевском съезде российские учёные получили высшую научную награду Франции.	28
12. «Меридиан» соединит полюса на выставке «Текстильлегпром».	29
13. Учёные разработали биоморфную модель нейрона для имитации работы мозга.	31
14. В Ивановской области прошёл форум талантливой молодёжи «Олимп-2019»	32
15. Мы все вокруг погружены в историю	34
16. Бронепоезд Всеволода Иванова. В белом Омске писатель работал на Колчака.	39
17. Какую максимальную концентрацию нефтепродуктов могут выдержать водоросли. Учёные ММБИ изучают вопрос.	42
18. Регионы становятся более самостоятельными в регулировании локальных рынков труда	43
19. Удеманиелла бурокрайняя: новый вид грибов нашли на Сахалине	45
20. Дроны помогут новосибирским учёным следить за саранчой.	48
21. В глубины времени.	49
22. Снижается количество радиоактивных изотопов в обитателях Енисея.	50
23. Михаил Котюков: программа создания кадрового резерва в науке стартует в сентябре	51

15.09.19, газета «Известия» (г. Москва)

КОСТИ ДОРОГИЕ: ЧЕРЕПА ИЗ КУНСТКАМЕРЫ РАССКАЖУТ О ДРЕВНИХ БОЛЕЗНЯХ

Новый российский портативный томограф поможет раскрыть тайны самой большой в стране коллекции костных артефактов.

В Кунсткамере собраны 300 тыс. костных останков, многие из которых относятся к эпохе верхнего палеолита. Исследование с помощью нового портативного томографа позволит учёным узнать, чем болели и от чего умерли люди в разные времена, выявить национальные особенности тех или иных народностей, выяснить другие антропологические и исторические данные. Раньше для этого требовались длительные лабораторные исследования с использованием дорогостоящих стационарных рентгеновских установок, которых единицы по всей стране. Теперь разгадать тайны костных артефактов станет проще и дешевле. Да и музейные экспонаты не пострадают.



фото: collection.kunstkamera.ru

Череп из раскопок курганов в Качинской степи

Тайны древних людей

Учёные СПбГЭТУ «ЛЭТИ» и Кунсткамеры запускают совместное исследование коллекции древних черепов и других костных артефактов. Как сообщил «Известиям» заведующий отделом антропологии Кунсткамеры Валерий Хартанович, специалистам предстоит изучить внутреннюю структуру каждого из 300 тыс. объектов, хранящихся в музее.

— Изучение костных структур на томографе даёт массу информации, которую невозможно получить, осматривая их визуально. Прежде всего появляется возможность понять, какие заболевания оставили свой след на костных структурах и зубах,

— отметил эксперт. — В целом перед нами стоит масса задач, в том числе изучение изменения строения черепа в процессе онтогенеза (индивидуальное развитие организма в историческом контексте. — «Известия»).

Самые ранние артефакты музея относятся к эпохе верхнего палеолита (от 40 до 10 тыс. лет назад), связанной с деятельностью человека современного типа — Homo sapiens. Таких материалов очень мало во всем мире, поэтому исследование имеет большую научную ценность. Экспонаты более позднего времени относятся к XVII–XVIII векам.

— У нас, например, есть костные останки, которые принадлежат первым строите-

лям Санкт-Петербурга. Изучить причины их смерти и заболеваемости с помощью томографа – крайне интересная задача, никто это раньше не делал, — уточнил Валерий Хартанович.

Томограф для черепа

Специально для того, чтобы дать антропологам возможность изучить редчайшие артефакты, не вынося их за пределы Кунсткамеры, что может их разрушить, сотрудники СПбГЭТУ «ЛЭТИ» создали портативный передвижной томограф, который выдаёт изображение в высоком качестве. Как пояснил заведующий кафедрой электронных приборов и устройств ЛЭТИ Николай Потрахов, в основе технологии – использование микрофокусной трубки.

— Такая трубка позволяет настроить резкость, как в бинокле. Это даёт возможность уменьшить размеры прибора, снимать с

меньшего расстояния, снизить мощность излучения, уменьшить габариты и вес. И получить при этом качественную информацию, — сообщил учёный.

Главное отличие нового прибора от медицинского томографа заключается в том, что в медицинском человек лежит неподвижно, а система «источник–приёмник» вращается вокруг него. В техническом томографе учёные закрепляют объект (в данном случае череп) и поворачивают его, а источник и приёмник закреплены и неподвижны относительно друг друга.

— Наш томограф выуживает из этих косточек много информации. По одной кости можно узнать, чем и в какой период болел человек. Если это женщина, то рожала она или нет. Если мужчина, то воевал ли он и каким оружием был убит, — рассказал Николай Потрахов. — Кроме того, мы легко определяем национальность человека.



Отдел антропологии является одним из старейших научных отделов музея, Памятный альбом, 1893 год. Фото: kunstkamera.ru



Портативный томограф, созданный учёными СПбГЭТУ «ЛЭТИ». Фото: etu.ru

Для этого изучаем положение 14 точек на черепе. У представителей каждой конкретной национальности их расположение индивидуально.

Применение рентгеновского томографа для изучения древних окаменелостей и артефактов всегда было одним из самых актуальных и интересных направлений развития науки и техники, уверен руководитель инженерной школы неразрушающего контроля и безопасности Томского политехнического университета (вуз – участник программы «5–100») Дмитрий Седнев.

— Рентгеновская томография чуть ли не единственный инструмент, который предоставляет возможность «заглянуть в историю», не прибегая к непосредственному физическому воздействию на артефакты. А значит, сохраняется их целостность, — пояснил он. — Ведь с помощью специального программного обеспечения выходные данные томографа обрабатываются таким образом, что полученный результат представляет собой точную трёхмерную модель исследуемого объекта с очень высоким разрешением. Это позволяет визуально изучить просканированный

объект, причём не только его поверхность, но и внутреннюю структуру.

Кстати, известны случаи, когда при помощи рентгена под известными картинами находили странные изображения, и только подробный рентген-анализ позволил установить, что иногда в целях экономии холстов художники рисовали картины поверх старых.

— В современное время фокус внимания в археологии и палеонтологии смещается. Учёные всё больше информации получают не по среднестатистическим находкам, а по каким-либо образцам, отличающимся от нормы. По ним можно узнать о патологиях, которые, к примеру, стали причиной смерти животного или древнего человека, — отметил сотрудник института биологии ТюмГУ (вуз – участник программы «5–100») Сергей Артеменко. — Если новый созданный томограф будет относительно дешёвым, то можно будет сделать много интересных открытий, особенно с экспонатами такой редкой коллекции, как в Кунсткамере.

Исследование поддержано **Российским фондом фундаментальных исследований (РФФИ)** и рассчитано на 2019 и 2020 годы.



Один из черепов коллекции Кунсткамеры. Ранний железный век. Фото: collection.kunstkamera.ru

Мария Недюк

Источник: <https://iz.ru/890466/mariia-nediuk/kosti-dorogie-cherepa-iz-kunstkamery-rasskazhut-o-drevnikh-bolezniakh>

15.09.19, интернет-издание «Индикатор» (г. Москва)

УЧЁНЫЕ РАСКРЫЛИ МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ОРГАНИЗАЦИИ КОЛОНИЙ ГИДРОИДНЫХ ПОЛИПОВ

Большинство гидроидных кишечнополостных, родственников кораллов и медуз, на стадии полипа образуют крупные колонии – удобные объекты для изучения эволюции строения тела животных. Коллектив учёных при ведущей роли сотрудников МГУ имени М.В. Ломоносова установил, что изменение регуляции молекулярного каскада Wnt приводит к принципиальной смене организации колоний гидроидных полипов. Исследование было поддержано Российским фондом фундаментальных исследований (РФФИ), его результаты опубликованы в международном журнале *Developmental Biology*.

Тело каждого живого организма можно представить как конструкцию с несколькими осями и/или плоскостями симметрии. Всё разнообразие животных можно свести к двум типам симметрии – лучевой и двусторонней – и нескольким планам строения тел. Этот «план» тела закладывается на ранних стадиях эмбрионального развития животных, когда делящиеся ещё недифференцированные клетки обретают «молекулярную разметку», определяющую их дальнейшую судьбу в каждой конкретной области.

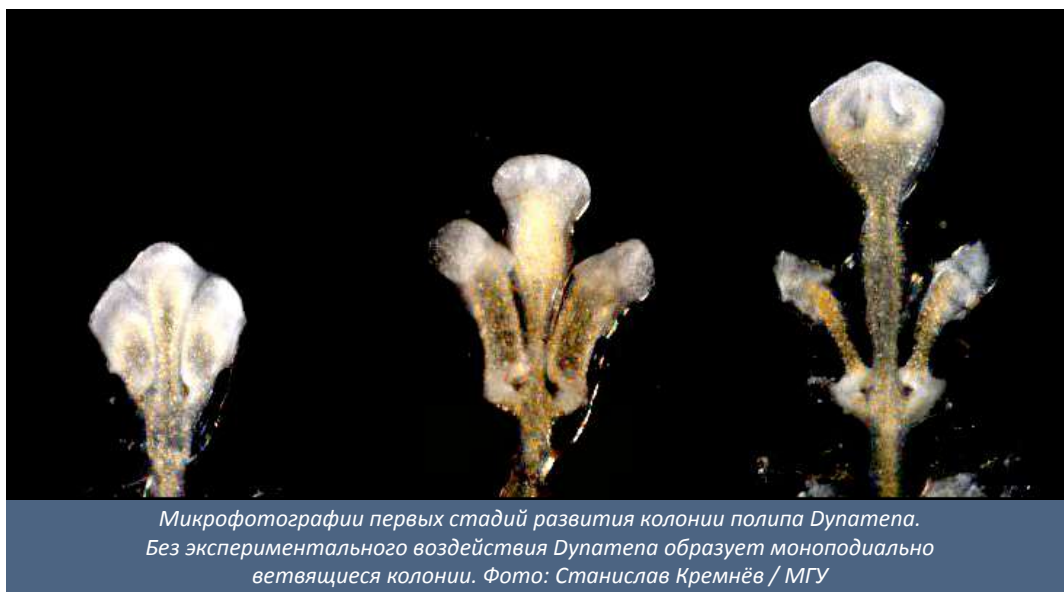
Одним из важнейших молекулярных каскадов, ответственных за дифференцировку клеток и молекулярную разметку, считается каскад Wnt. Мутации в генах, ответственных за белки сигнального пути Wnt, например, приводят, например, к рождению плодовых мушек дрозофил без крыльев (так был открыт этот каскад), а последние исследования связывают Wnt с образованием злокачественных опухолей.

Сигнальный путь Wnt считается эволюционно очень древним, и встречается как у базальных групп беспозвоночных животных, так и у высоко развитых позвоночных, включая человека. Кол-



лектив учёных под началом сотрудников биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова решил проверить, как происходит молекулярная разметка тела у гидроидных полипов со сложной архитектурой колонии. Начать исследование решили с изменения регуляции Wnt.

*«В нашей работе мы показали, что долговременная активация Wnt сигнального каскада во время метаморфоза личинки колониального гидроидного полипа *Dynamena* приводит к формированию столонической колонии, характерной для, например, *Clytia hemisphaerica*, а не колонии с моноподиальным ветвлением, которая в норме наблюдается у *Dynamena pumila*, — комментирует один из авторов исследования, старший научный сотрудник кафедры эмбриологии биологического факультета МГУ Станислав Кремнёв.*



— Таким образом, в эксперименте мы получили не просто аномальный, не существующий в природе фенотип, а изменили план строения животного одного вида на план строения, характерный для другого вида».

Учёные также проверили, как будет изменяться план строения колонии полипов *Dynatena* при временной модуляции активности Wnt каскада. Так, при слабой временной активации каскада *Dynatena* формировала побегообразующие колонии, свойственные им, но с другим типом ветвления, более характерным для других представителей семейства Sertulariidae, например *Sertularella gigantea*. Этот результат свидетельствует о том, что тонкая настройка активности Wnt каскада определяет не только выбор между формированием столонической и побегообразующей колонии, но и участвует в регуляции формирования разных типов побегообразующих колоний.

При временном ингибировании – то есть отключении – канонического Wnt каскада полипы *Dynatena* образовывали столон вместо побега. Эти результаты чётко демонстрируют, что уровень активности канонического Wnt пути является параметром, участвующим в разметке всего тела животного, а не только сигнальным каска-

дом, отвечающим за спецификацию «головного организатора», как предполагалось ранее.

«Предполагается, что тип организации колонии гидроидных полипов зависит от экологической ниши животного, и определяется многими факторами, такими как: тип субстрата, доступ к пище, интенсивность течения и т.д. В нашей работе мы показали, что достаточно изменения активности лишь одного сигнального пути для радикальной трансформации типа колонии и потенциальной смены экологической ниши. Таким образом, наш проект направлен не только на комплексное изучение молекулярной разметки плана строения тела у отдельных гидроидных полипов, но также на выяснение универсальных молекулярных механизмов, приведших к существованию огромного разнообразия планов организации тела животных, что является одной из фундаментальных задач биологии. Для детального понимания работы этих механизмов мы планируем провести сравнительные исследования молекулярной разметки тела гидроидных полипов с разным типом организации колоний», — заключает Станислав Кремнев.

Источник: <https://indicator.ru/biology/uchenye-raskryli-molekulyarnye-mekhanizmy-organizatsii-kolonii-gidroidnykh-polipov-15-09-2019.htm>

13.09.19, Государственная телерадиокомпания «Кубань» (г. Сочи)

ВОПРОСЫ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ ОБСУЖДАЮТ В СОЧИ



Фото: скриншот видео / Вести.Сочи

Как противостоять кибермошенникам, обезопасить свои деньги и информацию в сети – такие актуальные темы обсуждают на профильной международной конференции SIN-2019, которая сейчас проходит в Сочи.

Представители более десятка стран делятся опытом и наработками в сфере защиты от хакерских атак, хранения и шифрования больших объёмов данных; развития облачных вычислений и мобильных систем. Организатором конференции выступил Сочинский государственный университет при участии Южного федерального университета, поддержке **Российского фонда фундаментальных исследований** и администрации Краснодарского края.

«Были получены гранты на эту конференцию, фактически мы сейчас говорим о том, что география очень-очень широкая, а тематика очень актуальная. Информационная безопасность – она везде», — подчеркнул проректор по науке и инновационной деятельности Сочинского государственного университета Дмитрий Попов.

Конференция SIN-2019 – 12-я по счету, и в третий раз она проходит в России. В этом году формат обновили – организаторы добавили видеосвязь. Соединение со специалистами из разных уголков Земли стабильное и, как заявляют эксперты – безопасное.



Источник: <http://vesti-sochi.tv/obshhestvo/62604-voprosy-kiberbezopasnosti-obsuzhdayut-v-sochi>

12.09.19, интернет-издание «Индикатор» (г. Москва)

«ГЕРОЙ НАШЕГО ВРЕМЕНИ»: ЗАМЕНЯТ ЛИ НЕЙРОСЕТИ ЧЕЛОВЕКА В ПРЕДСКАЗАТЕЛЬНОЙ ХИМИИ

Что из себя представляет сообщество хемоинформатиков в России



Фото: Michal Jarmoluk / Pixabay

Чем задачи предсказательной химии отличаются от медицинской, как построить карты молекулярного «населения» и боятся ли российские хемоинформатики искусственного интеллекта – в материале Indicator.Ru.

Сателлитный симпозиум по предсказательной химии стал едва ли не самым коротким мероприятием поддержанного благотворительным фондом «Искусство, наука и спорт» XXI Менделеевского съезда по общей и прикладной химии: все доклады были заслушаны за два дня. Его название – «От эмпирической к предсказательной химии» – уже стало брендом: под таким же названием встреча хемоинформатиков проходила на предыдущем Менделеевском съезде три года назад, а в Казанском федеральном университете уже трижды проводилась школа-семинар с таким названием. Такое постоянство – признак небольшого и тесно связанного сообщества.

Всего за два дня химики представили чуть больше 20 работ, не считая постерной сессии. Кроме российских коллективов с нескольких факультетов МГУ, из СПбГУ, Санкт-Петербургского государственного технологического института, Казанского федерального университета, Волгоградского медуниверситета, химических и биотехнологических исследовательских центров, выступили исследователи из Франции, Швеции, Чехии и Украины. Большинство тем так или иначе были связаны с вычислительными методами для задач медицинской химии. Независимо от того, шла ли речь о нейронных сетях для обработки содержащейся в базах данных химической информации, механизмах докинга («стыковки» молекул) или об особенностях дизайна новых веществ, конечная цель исследователей почти всегда – в создании биологически активных соединений и лекарств на их основе. И это не случайно.

Тема конструирования лекарств, отмечает один из сопредседателей симпозиума Владимир Поройков, заведующий отделом биоинформатики и лабораторией структурно-функционального конструирования лекарств НИИ биомедицинской химии им. В. Н. Ореховича, исключительно важна и неисчерпаема.

«Процесс создания лекарства занимает 10–12 лет и оценивается в 1,5–2 млрд долларов. При этом доля веществ, которые становятся лекарственными препаратами после клинических испытаний, не превышает 5%. Узнав на последних стадиях клинических испытаний, что разработанное вещество вызывает, например, цирроз печени, компания понесёт огромные финансовые потери, не говоря уже об упущенной выгоде. А хемоинформатика существенно снижает риск, потому что с её помощью о вероятных побочных эффектах можно узнать гораздо раньше», — отмечает учёный.

Поиск и изучение каждой новой молекулы всегда сопровождают или предвосхищают анализ мишеней, на которые она должна воздействовать, их роли в регуляторных сигнальных сетях в норме и при патологиях и другие подобные исследования.

Конечно, будет неправильно называть симпозиум по предсказательной химии филиалом секции по медицинской химии, которая ещё продолжает работу на съезде. На симпозиуме были представлены доклады и по вопросам конструирования новых материалов (например, два доклада Александра Квашнина и Евгения Подрябкина — молодых учёных Сколтеха из группы Артема Оганова), и по применению хемоинформатики для анализа свойств наночастиц, и по прогнозированию состава нефти, и по моделированию новых катализаторов. Но главное отличие двух параллельных площадок — в задачах исследований, несмотря на их общую направленность. Медицинских химиков больше волнуют свойства полученных веществ, а хемоинформатика занята методами, которые позволяют находить нужные соединения быстрее, дешевле и эффек-

тивнее. Она разрабатывает способы представления состава и структуры химических веществ в виде графов, дескрипторов (численных величин, характеризующих свойства молекулы), текстовых строк и методы анализа этой информации.

Несмотря на то, что одно и то же соединение можно представить разными способами, а базы данных химической информации полны ошибок, хемоинформатика активно используется и в науке, и в практике. Разрабатываются и совершенствуются математические модели, которые помогают по данным о структуре вещества, сохранённым в базах, предсказать его свойства, найти похожие соединения или создать новые структуры по заданным параметрам. В том, что касается моделирования отдельных молекул и поиска (или предсказания) соединений с нужными свойствами, по словам сопредседателя симпозиума, руководителя лаборатории хемоинформатики Страсбургского университета Александра Варнека, достигнут большой прогресс. Более сложная задача — моделирование химических реакций. Над этой проблемой Варнек работает вместе с химиками Казанского федерального университета, где в 2012 году при его участии была открыта первая в России магистратура по хемоинформатике. На симпозиуме казанские химики представили три доклада.

«Мы учим компьютер предсказывать пути синтеза сложных молекул: какие взять исходные материалы, сколько этапов необходимо, какими должны быть оптимальные экспериментальные условия», — поясняет Варнек.

Трудности связаны с тем, что для моделирования реакции требуется представить как химические соединения (реагенты и продукты), так и условия, а существующие программы рассчитаны на работу с отдельными молекулами. Группа Варнека разработала методологию, по которой химическая реакция рассматривается как одна псевдомолекула, и для её описания можно использовать аналогичные традиционным дескрипторы. Это позволяет использовать в работе

с реакциями весь тот же спектр методов хемоинформатики, что и для химических соединений, в том числе предсказывать, возможна ли реакция и при каких параметрах она будет протекать. Ещё один оригинальный подход, разработанный хемоинформатиками Страсбургского университета, – химическая картография.

«Она позволяет представить большие массивы химических данных в виде карт, на которых можно найти зоны, «заселённые» молекулами с определёнными свойствами, скажем, активными против той или иной патологии, — рассказывает Варнек. — Мы стараемся сконструировать новые химические структуры, которые попадают в интересующие нас зоны. Это позволяет значительно ускорить процесс поиска новых структур или материалов в совместных проектах с нашими партнёрами — химиками, биологами, материалововедами».

Конечно, работа хемоинформатика мало похожа на фантастические фильмы и не заканчивается, когда компьютерная модель предлагает варианты химических структур с желаемыми свойствами. Синтезировать предсказанные вещества, исследовать их, многократно оптимизировать – задачи, в которых методы хемоинформатики лишь отчасти помогают учёным. Варнек, правда, предполагает, что в ближайшем будущем все может измениться. Уже существуют образцы полностью автоматизированных систем синтеза новых веществ и материалов, реализованные на микрочипах.

«Схематично такие системы состоят из компьютерного, химического и биологического модулей. В химическом синтезируется предсказанное компьютером вещество, в биологическом тестируется, а результат поступает в компьютер. Он адаптирует модель с учётом только что полученных данных, и круг повторяется. Это, конечно, впечатляющее достижение, и крупные фармацевтические фирмы уже пытаются реализовать этот процесс в больших масштабах», — говорит исследователь.

Таковыми системами управляют алгоритмы, основанные на машинном обучении. Постепенно его подходы внедряются и в другие направления хемоинформатики, например, позволяют генерировать огромные виртуальные библиотеки потенциально синтезируемых молекул. Помимо структуры продукта, такие библиотеки содержат описание реагентов и реакций синтеза. Владимир Поройков рассказывает, что в проекте, поддержанном в рамках совместных программ **Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ)** и Национальных институтов здоровья США, его коллектив создал на основе кластерных вычислений методы, позволяющие достаточно быстро – за недели – выделять из больших данных потенциально активные молекулы. В библиотеке, которую для проекта сгенерировали в Национальном институте рака США (NCI/NIH), уже больше миллиарда потенциальных активных молекул, а на следующем этапе её пополнят ещё три миллиарда соединений.

«Задача состоит в том, чтобы найти в этих библиотеках антиретровирусные соединения для терапии ВИЧ/СПИД и сопутствующих инфекций. Из 800 млн выделили порядка 60 тысяч, и на следующем этапе для этих десятков тысяч предсказанных соединений уже можно применять методы молекулярного моделирования, чтобы оценить, могут ли они связываться с целевыми рецепторами».

Чтобы создавать новые методы, в хемоинформатику приходят специалисты из разных областей, это один из самых мультидисциплинарных разделов химической науки, требующий также знаний биологии, математики, программирования. До недавнего времени, напоминает Поройков, хемоинформатики как дисциплины вообще не существовало:

«Можно сказать, что Александр Варнек – один из основоположников хемоинформатики в Европе, добившийся её официального включения в перечень магистерских программ (первая европейская магистра-

тура по этому направлению открылась в Страсбурге в 2001 году, — прим. Indicator.Ru)».

Сам Поройков характеризует свою научную область максимально широко – Natural Science. Несмотря на то, что сейчас в России уже две магистратуры по хемоинформатике (вторая открылась в Университете ИТМО), эти программы дают главным образом технические навыки. Чтобы применять существующие методы и тем более разрабатывать новые, многому придётся учиться самостоятельно. И обучение, подчёркивает Поройков, длится все время, пока исследователь активно работает. Причём спектр направлений самообразования не исчерпывается естественными и компьютерными науками:

«Мы во многом примыкаем к медицинской химии, а чтобы успешно работать в этой области, нужно знать все, что относится к созданию лекарств, вплоть до патентования и регуляторных процедур. Например, «библию» медицинского химика The Practice of Medicinal Chemistry, первое издание которой вышло под редакцией Камилы Вермута (сейчас опубликовано уже четвёртое), подготовили около 50 авторов, обладающих знаниями в различных областях науки и технологии».

Насколько перспективна эта сложная область? Сегодня хемоинформатики создают модели для поиска новых соединений и предсказания условий реакции, но, может, недалёк тот день, когда модели будут программировать себя сами вообще без участия человека? Отношение сопредседателей симпозиума к перспективам искусственного интеллекта разнится. В своём докладе Александр Варнек назвал ИИ «героем нашего времени». Он считает, что со временем

машина вполне сможет конкурировать с человеком в химии. Правда, для этого нужно выполнить одно важное условие: предсказательные модели в хемоинформатике должны строиться «не только на основе известных экспериментальных данных, но и с учётом фундаментальных представлений о природе молекулярных взаимодействий и механизмах химических процессов». Иначе говоря, алгоритмы должны обрести понимание химии и физики, похожее на человеческое, а не основанное только на статистике. Варнек считает это вполне возможным.

Поройков относится к перспективам ИИ более скептически, по крайней мере в области ключевых для сегодняшней хемоинформатики задач поиска и создания биологически активных соединений. По его мнению, как созданный человеком инструмент, искусственный интеллект базируется на уже накопленных данных. А для того чтобы воссоздать в компьютерных моделях организм человека, данных просто нет: не определено до конца число закодированных в геноме белков, не известна большая часть связей между ними, от которых зависит выполнение биологических функций.

«ИИ может решить счётные задачи, может превзойти человека в игре в шахматы или в го. Но в этих играх ограниченное количество фигур, и мы знаем, какие ходы им доступны. А когда мы имеем дело с человеческим организмом, мы до конца не знаем и самих «фигур», а ещё меньше – «правила», по которым они друг с другом взаимодействуют».

Изучать человека предстоит человеку, а не роботу, уверен Поройков. И потому для образованных и творческих людей, в том числе учёных-химиков, место в будущем найдётся.



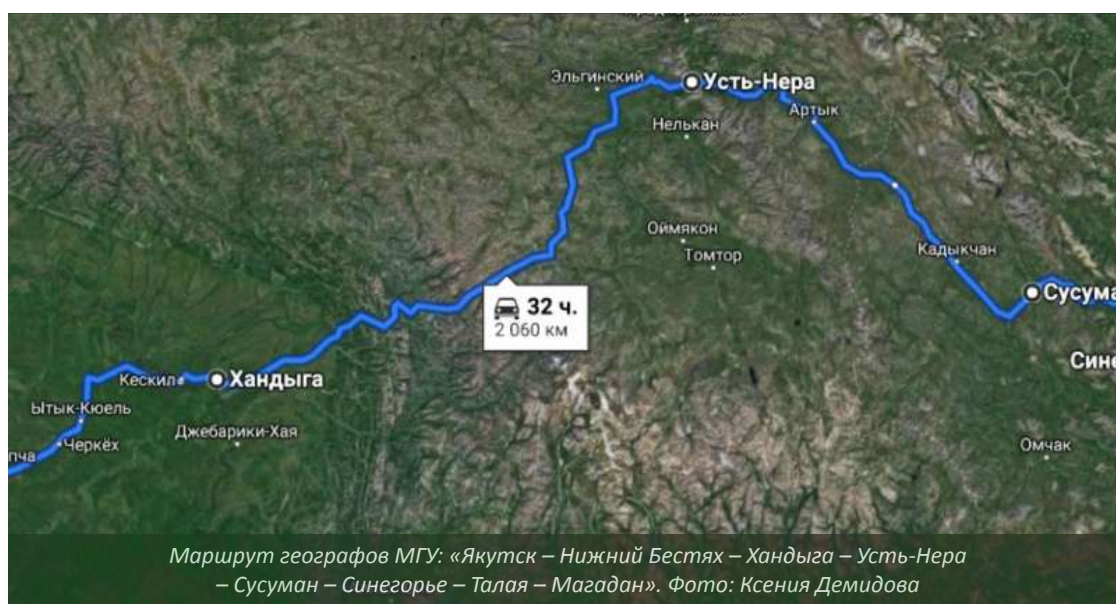
Екатерина Ерохина

Источник: <https://indicator.ru/chemistry-and-materials/geroi-nashego-vremeni-neiroseti-khemoinformatike.htm>

12.09.19, сетевое издание MagadanMedia (г. Магадан)

ГЕОГРАФЫ МГУ ИМЕНИ ЛОМОНОСОВА ЗАВЕРШИЛИ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ ВДОЛЬ ТРАССЫ «КОЛЫМА»

Материалы экспедиции учёные обработают осенью 2019 года



Географы МГУ имени М.В. Ломоносова завершили исследование территории вдоль федеральной автотрассы «Колыма». Студенты и преподаватели кафедры экономической и социальной географии России географического факультета МГУ оценили состояние и роль трассы для социально-экономического развития регионов Дальнего Востока. Экспедиция стала частью работ в рамках совместного гранта РГО-РФФИ «Социально-экономическая эффективность развития транспортно-коммуникационной инфраструктуры Сибири и Дальнего Востока», сообщили MagadanMedia в пресс-службе Географического факультета МГУ.

Ранее – в июне – августе 2017 – 2018 гг. – подобные работы исследователи провели в Иркутской, Кемеровской и Сахалинской областях, Алтайском, Красноярском и Приморском краях, а также в Республике Алтай.

Федеральная автомобильная дорога Р504 «Колыма» связывает города Якутск и Магадан. Позволяет существовать целому ряду населённых пунктов. Трасса обеспечивает грузопотоки золотопромышленников, угледобытчиков, энергетиков, по ней перевозятся продовольственные товары, товары первой необходимости и длительного пользования. Тем не менее, состояние автотрассы на многих участках не соответствует федеральному уровню. Покрытие трассы «Колыма» преимущественно грунтовое, количество объектов придорожной инфраструктуры минимально, а населённые пункты разбросаны друг от друга на сотни километров.

В августе-сентябре 2019 года географы МГУ преодолели более 2000 км по маршруту «Якутск – Нижний Бестях – Хандыга – Усть-Нера – Сусуман – Синегорье – Талая – Магадан». Тем самым исследователи охватили основные населённые



Участники экспедиции на пароме через реку Лена. Фото: Ксения Демидова

пункты, расположенные вдоль трассы, а также ключевые организации и объекты: ПАО «Сусуманзолото», россыпные месторождения золота ручья Берелёх, Колымская ГЭС, Магаданский областной санаторий «Талая».

Чтобы узнать о ключевых проблемах, которые стоят перед жителями и муниципальными администрациями, оценить перспективы развития жилых поселков вдоль трассы «Колыма», географы провели более 40 интервью с местными жителями и беседы с представителями местных органов власти и организаций, экскурсии на предприятия, а также визуальное обследование восьми населённых пунктов.

Одной из актуальных проблем является отсутствие моста через р. Алдан в районе якутского посёлка Хандыги. В связи с этим в межсезонье (апрель-май и ноябрь-декабрь) сквозное движение по трассе «Колыма» невозможно. Согласно оценке транспортного потока участок «Нижний Бестях – Хандыга» как раз является одним из наиболее оживлённых.

«В рамках экспедиции мы непрерывно проводили количественные и качественные замеры типа покрытия трассы на всем её протяжении. Изучались такие параметры как надёжность, удобство для передвижения пассажирского и грузового авто-



Посёлок городского типа Синегорье, Магаданская область. Фото: Ксения Демидова



транспорта, грузо— и пассажиропотоки по трассе, её предельная ёмкость. Собирали данные об объёмах завоза грузов для населённых пунктов, а также вывоза продукции по трассе, прежде всего горнодобывающей промышленности, — сказала руководитель экспедиции, доцент географического факультета МГУ Мария Горячко. — Проведение экспедиционных исследований было бы невозможно без поддержки РГО и РФФИ. Но не менее значимую роль имела поддержка в Республике Саха (Якутия) и Магаданской области. Мы выражаем особую благодарность региональным и местным органам власти за содействие, участие и предоставление актуальной информации».

Материалы экспедиции учёные обработают осенью 2019 года. В том числе будут сформированы конкретные рекомендации по оптимизации и модернизации системы транспортно-комму-

никационной инфраструктуры Республики Саха (Якутия) и Магаданской области, в частности в районах вдоль трассы «Колыма». На основе оценки социальных и экономических издержек ведения хозяйственной деятельности в региональном разрезе учёные планируют разработать методику выбора наиболее эффективных вариантов реализации инфраструктурных проектов.

«В рамках работы по гранту мы предложим районирование территории Сибири и Дальнего Востока, исходя из современного уровня и эффективности развития транспортно-коммуникационной инфраструктуры в этих регионах. Такая типологизация регионов позволит выделить приоритетные инфраструктурные проекты, а также представить к реализации ряд новых проектов», — отметила Мария Горячко.

Источник: <https://magadanmedia.ru/news/853915/>

12.09.19, медицинский портал SIBMEDA («Сибмеда») (г. Новосибирск)

ТОМСКИЕ УЧЁНЫЕ ИЩУТ СПОСОБ БОРЬБЫ С ЛЁГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Причиной повышения давления и тонуса сосудов может быть нарушение хлорного транспорта

Учёные Сибирского государственного медицинского университета (СибГМУ) в Томске изучают механизмы возникновения повышенного давления в сосудах лёгких. Это поможет найти лекарства для лечения лёгочной гипертензии — заболевания, которое сегодня часто приводит к летальному исходу.

«Если для терапии артериальной гипертензии (гипертонии) существует много лекарств, то лёгочная гипертензия сейчас лечится плохо, — рассказала ИНО Томск доцент кафедры биофизики и функциональной диагностики СибГМУ Людмила Смаглий. —



Фото: Сибмеда

Механизмы, которые приводят к повышению давления в сосудах лёгочного круга, отличаются от тех, которые действуют в других системах, и пока изучены мало. Если мы поймём, какие факторы оказывают критическое влияние, можно будет переходить к разработке препаратов для лечения».

В СибГМУ изучают внутриклеточные механизмы повышения тонуса мышечных клеток в сосудах и повышение артериального давления в лёгочных артериях. Предполагается, что это состояние во многом связано с нарушением транспорта ионов хлора через гладкомышечные клетки, которые отвечают за диаметр сосуда и в конечном итоге – за давление.

«Наши коллеги в МГУ несколько лет занимались этой проблемой, но не на лёгочных сосудах, а в сосудах системного кровотока. Они показали, что нарушение хлорного транспорта может приводить к повышению давления и тонуса сосудов. Это же подтверждают результаты работ учёных США

и Японии. Однако роль хлорного транспорта в сосудах лёгочного кровотока как возможной причины лёгочной гипертензии не изучалась», — рассказала Людмила Смаглий.

Сейчас томские медики проводят исследования на здоровых крысах, чтобы посмотреть, как механизм работает в норме. Далее учёные создадут модель гипертензии и проверят, есть ли различия между больными и здоровыми животными.

«Если мы получим положительные данные – обнаружим, что системы, участвующие в транспорте хлора, действительно изменяют свою работу в случае лёгочной гипертензии, – можно будет думать о разработке препарата, который действует на эти системы регуляции работы клеток. Возможно, какие-то уже существующие препараты окажутся эффективными для лечения лёгочной гипертензии», — пояснила учёный. Проект СибГМУ поддержан грантом **Российского фонда фундаментальных исследований**.

Источник: <https://sibmeda.ru/news/meditsinskie-innovatsii/tomskie-uchenye-ishchut-sposob-borby-s-legochnoy-gipertenziey/>

12.09.19, информационное агентство «НовостиВолгограда.ру». (г. Волгоград)

ИГОРЬ ТЮМЕНЦЕВ О ПЕТРЕ ВЕЛИКОМ, ИСТОЧНИКОВЕДЕНИИ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЕ

В этом году Волгоград подключился к деятельности Российского исторического общества (РИО). Региональное отделение возглавил директор Волгоградского института управления РАНХиГС Игорь Тюменцев.

Поможет РИО развитию научной деятельности в Волгограде? Только ли учёные могут получать федеральные гранты? И почему в последнее время стало появляться много исторических фейков?



Об этом журналисты издания «НовостиВолгограда.ру» поговорили с директором ВИУ РАН-ХиГС, председателем регионального отделения РИО Игорем Тюменцевым.

— Игорь Олегович, Вы возглавили региональное отделение Российского исторического общества. Для чего Вам эта дополнительная нагрузка и чем будете заниматься на этом посту?

— С дореволюционных времён Русское историческое общество имело очень хорошие традиции, оно было поддержано серьёзными спонсорами и руководителями. Сегодня уже Российское историческое общество возглавляет Сергей Нарышкин. Среди тех, кто поддерживает деятельность РИО, например, РЖД. На научные разработки в области истории и культуры выделяются серьёзные ресурсы. Наша главная задача сейчас – привлечь в город, в регион федеральные гранты в сферах культуры, образования и науки.

В своё время ещё ректор ВолГУ Олег Васильевич Иншаков выступил с инициативой создания регионального отделения РИО в Волгограде. Но тогда в него вступили только ВолГУ и краеведческий музей. После смерти Олега Васильевича, к сожалению, дело застопорилось. Уже сейчас с инициативой о возрождении регионального отделения РИО выступил молодой и энергичный директор музея-заповедника «Сталинградская битва» Алексей Дементьев. Когда мне предложили возглавить отделение, я не стал возражать, поскольку уже 20 лет отдал волгоградскому краеведению и являюсь патриотом нашего края. Нам удалось собрать вместе все вузы, все библиотеки. Провели организационное заседание в Волгограде, после этого уже в Москве наше отделение официально приняли в РИО. Теперь надо работать.

— Какие проекты РИО сейчас в приоритете, какие будут реализованы в Волгограде?

— В 2019 году в России отмечают 350-летие со дня рождения Петра Первого. Мы уже договорились, что обязательно будем готовить заявку



Фото: novostivolgograda.ru

на гранты по этой теме. Поэтому всех, кто как-то интересуется петровской темой в Царицыне, я приглашаю к сотрудничеству – организации, отдельных краеведов, исследователей, историков, аспирантов, студентов и учёных. Все могут принять участие в конкурсе на соискание научных грантов.

Волгоградцам надо обязательно использовать эту возможность, потому что с Петром Первым очень много связано в Царицыне. Впервые он сюда попал во время Азовских походов. Именно Пётр Первый был инициатором строительства Волго-Донского канала в районе Камышина. Так он рассчитывал перебросить корабли с Волги в Азовское море, и взять захваченный турками Азов. На месте современного Камышина затевалось строительство огромного города Дмитриевска. Он должен был стать южным Петербургом. Но, к сожалению, проект строительства судоходного канала не был реализован, потому что закончилась Русско-турецкая война, началась Северная война, все силы забрал Петербург. Сюда, на рытье канала было привлечено более 130 тысяч крестьян. Два инженера сменилось, последний – Пери – бежал со стройки, потому что боялся, что его повесят за неисполнение поставленной царём задачи. Царь-батюшка с иностранцами не церемонился, впрочем, как и со своими подданными. Этот период оставил очень интересные воспоминания, мемуары. Давно издавались отдельные отрывки, но в целом этот период нашей истории подробно не изучался.

После заключения невыгодного для России Прутского мира мы потеряли Азов и Таганрог, а главное – выход в Азовское море. Жители были переведены из Азова в Царицын. Начались набеги кубанских татар, нагайцев. Было несколько очень жестоких прорывов по переволоке между Доном и Волгой, доходили до Пензы. Естественно, что эту брешь надо было закрыть. Тогда по инициативе Петра и была спроектирована Царицынская сторожевая линия. Она была построена уже при Анне Иоанновне. Эта тема требует дополнительного изучения, потому что появились новые документы, новые материалы. Для обеспечения Царицынской сторожевой линии было создано Волжское казачье войско. Есть прекрасная кандидатская диссертация, написанная заместителем директора по науке музея «Старая Сарепта» Андреем Витальевичем Курышевым – очень талантливым исследователем, к сожалению, ушедшим из жизни.

Ещё один визит Петра Первого в Царицын случился во время его Персидских походов. Есть журнал Петра, где рассказывается о его пребывании в Царицыне, вообще на территории нашей

области, в Камышине. Возвращаясь из Персидского похода, Пётр Первый не успел по воде проехать до Царицына, Волга замёрзла. В то время за Царицыном не было ямской гоньбы никакой. И тогда ему пришлось идти сюда фактически пешком. В царской треуголке, конечно, по нашим морозам и ветрам не пройдёшь, поэтому он шёл в обыкновенной крестьянской шапке. И в руках у него был посох, который он вынес из Персии. Это потом подтвердила экспертиза дерева.

Посох и шапка Петра Великого в настоящее время находятся в нашем краеведческом музее. И это одни из немногих реликвий, которые удалось спасти во время Сталинградской битвы. До революции их несколько раз пытались забрать в Саратов, в губернский центр, но Царицынский полк, горожане эти реликвии не отдали. Они находятся у нас, можно прийти, посмотреть.

Подробное изучение этого исторического отрезка времени может стать одним из проектов Российского исторического общества.

— Рассматриваются ли другие проекты, изучающие более поздние периоды истории нашего города?

— Да, например, планируем под эгидой РИО и при поддержке РЖД принять участие в соискании ещё одного гранта. В рамках этого проекта хотели бы сделать выставку на нашем железнодорожном вокзале «Волгоград-1», посвящённую истории Царицына и истории нашей области. Это очень важная тема, ведь именно в нашем регионе находится третья в России железная дорога. Первая, как вы знаете, была между Царским Селом и Санкт-Петербургом, вторая – Петербург – Москва, а третья – наша, соединившая Царицын и Калач-на-Дону. Долго спорили, где строить, в Дубовке или в Камышине. Дубовские купцы сказали: «Нам достаточно конки». А наши прогрессивные горожане с большими суммами сказали: «Давайте здесь строить». И в результате первая такая нитка серьёзная пошла именно здесь. Потом построили Царицын – Грязи, Царицын – Тихорецк.



Фото: Царицын.рф

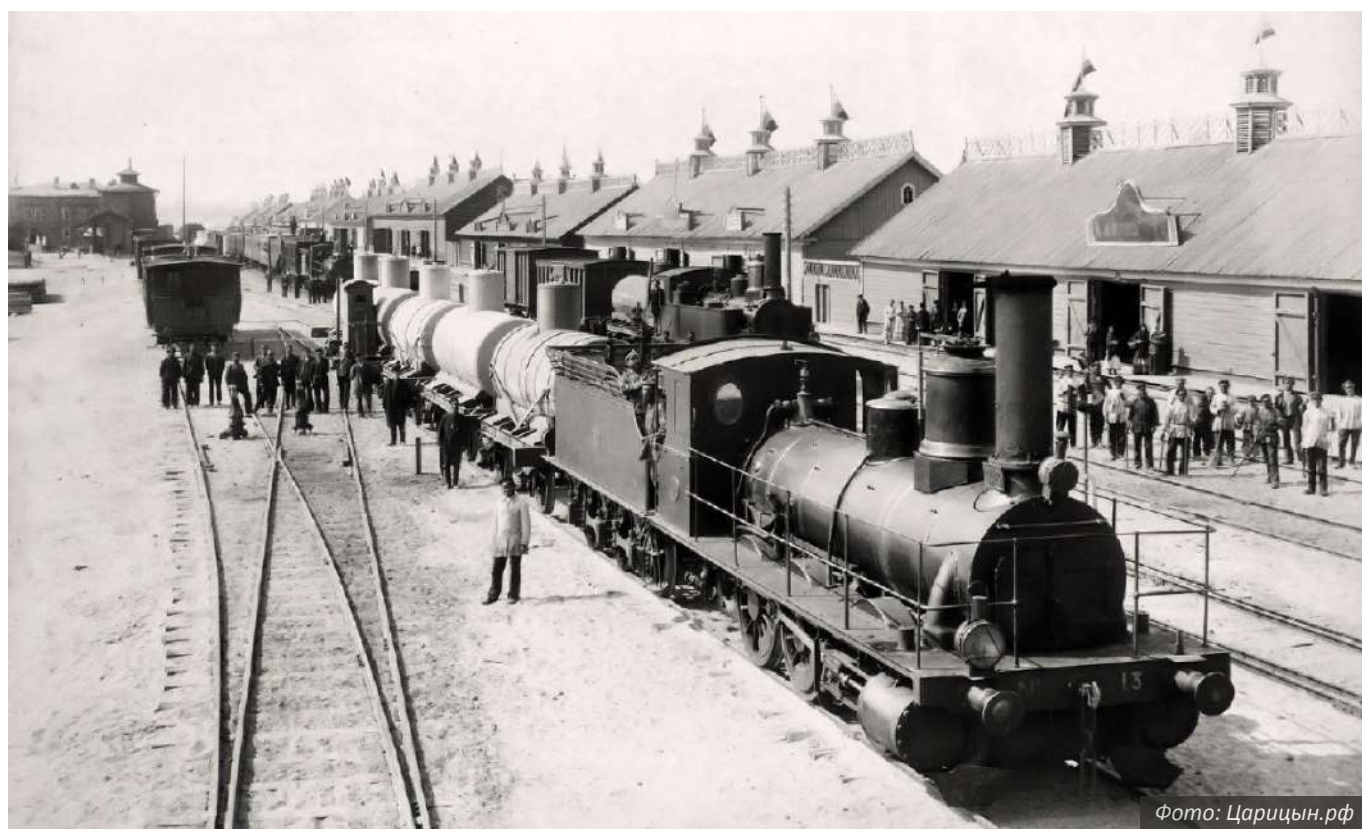


Фото: Царицын.рф

Оттуда вышли на черноморские порты, на Новороссийск, на Ригу. И пшеница пошла на экспорт, это уже XIX век. Именно железная дорога превратила Царицын из уездного города в губернский.

— **Столько лет прошло, а основные транспортные направления и, собственно, грузы не изменились.**

— Да, это действительно так. Отмечу, что все это было заложено ещё в царской России. А всё, что построено при большевиках, было спланировано ещё Сергеем Юльевичем Витте. Это было стратегическое планирование императорской России. Сталин его реализовал в полном объёме. Ни один объект, который построен при большевиках, фактически не был спланирован с нуля.

Царицын традиционно развивался как транспортно-логистический центр. Реки Волга, Дон и проходящий рядом шёлковый путь. Сейчас, если будет реализована идея ещё одного канала (этот вопрос рассматривается уже много лет),

вторая ветка Волго-Дона, его следовало бы назвать именем Петра Великого, так как он задумал этот вариант канала.

Именно из-за перекрёстка разных транспортных путей в Царицыне появились многие заводы, которые работают до сих пор. Например, знаменитый «Красный Октябрь», который был построен французами ещё до революции. А вспомните историю, как нас во время Первой мировой войны союзники обманули с поставками артиллерии. России пришлось в спешном порядке строить новый оружейный завод. Почему гнали русскую армию в Первую мировую почти до Днепра? Потому что нечем было стрелять. У противника была крупновесная артиллерия, а у нас трёхлинейки и пулемёты «Максим». В 1915 году за год построили завод в Царицыне, который сейчас называется «Баррикады». Вот он-то и начал поставлять оружие. И в 1917 году все было готово к тому, чтобы одержать победу в войне. Но, к сожалению, началось братоубийство. И мы это оружие, которое произвели для врага, использовали друг против друга.

— Говоря об истории нашего города, невозможно обойти стороной Сталинградскую битву, гибель сотен тысяч бойцов Красной Армии, мирного населения Сталинграда и беженцев. Но этот исторический период уже точно полностью изучен?

— Конечно, Сталинградская битва – это событие, которое вписало навечно имя нашего города на страницы мировой истории. Главная проблема изучения Сталинградской битвы в том, что она настолько масштабна, настолько много документов, что это требует создания серьёзного коллектива исследователей, которые могли бы это изучать. Так что даже в этом периоде ещё очень много белых пятен.

— Сегодня всё чаще можно услышать мнение, что это страницу нашей истории, героическую и скорбную страницу надо уже перевернуть, жить дальше в современном городе...

— Я историк профессиональный. Я не сапожник, не литератор, не шахматист, не математик. Я не могу так рассуждать: а мне так видится, мне так кажется, мне так мерещится. История – это наука, которая требует доказательств. Отвлечёмся

от Сталинградской битвы и разберём саму суть исторических исследований на примере Отечественной войны 1812 года. Во время войны что было, какие источники информации? Публицистика, газеты, периодика и так далее. И судили о войне по периодике, по публицистике враждующих сторон. Позже, спустя годы, генералы начали писать воспоминания. Потом начали писать воспоминания младшие офицеры. И вот этот этап, когда пишут все – это же мемуарная литература, с той и с другой стороны. А мемуары – это личное. Вот чем хорош источник, написанный по горячим следам событий? Тем, что в запале высказывают правду, которую потом постараются забыть. А чем хороша мемуарная литература? Она говорит с высоты прожитого и пережитого. Но мелочи все забываются. И себя мы оправдываем, как бы мы этого не хотели. Но настоящее исследование исторического периода начинается тогда, когда участники событий уже «сидят на печке» и ничего сказать не могут. Вот тогда достаётся из архивов сохранившаяся делопроизводственная документация. Достаются приказы, распоряжения и так далее, даже законы того времени. Но если смотреть только законы, то мы давно уже при коммунизме живём. Если смотреть Конституцию



Фото: novostivolgograda.ru

Сталина, то она самая демократическая в мире. А делопроизводственная документация позволяет взглянуть, как оно было на самом деле. Поэтому что они не предназначалось для потомков. И вот здесь нужна огромная работа по систематизации документов, по их обработке, по извлечению из них информации. Эту работу начал со своими учениками профессор Максим Матвеевич Загорулько, они многого достигли. Это называется источниковедение. Это то, чему у нас, к сожалению, перестали учить. Перестали учить критически работать с информацией в век информационных технологий.

Модели строят по неким статистическим цифрам. Что такое статистика, ещё Ленин показал. Он работал с земской статистикой, когда писал «Развитие капитализма в России». Это была суперстатистика, и казалось, она максимально объективна. Но нельзя пользоваться информацией, критически её не проверив.

— Помогут ли гранты Российского исторического общества всё это возродить, восстановить и, в конечном итоге, – по-новому взглянуть на страницы нашей истории?

— Конечно, именно эти цели и преследуются. Я уверен, что грантовая деятельность под эгидой РИО привлечёт внимание многих молодых учёных, студентов и аспирантов волгоградских вузов. Я возлагаю большие надежды и на возобновление работы с первоисточниками на новом уровне. В качестве примера могу привести многотомник «Военнопленные в СССР». Что только немцы не рассказывали, как они тут страдали в плену, что из нескольких сотен тысяч пленённых под Сталинградом фашистов только 5% вернулось на родину! А в чем суть? Оказывается, находясь в окружении, солдаты вермахта больше месяца имели довольствие 125 грамм хлеба, как в блокадном Ленинграде. Их, истощённых от голода, просто не успели даже никуда переправить – они умирали по дороге. Вот она, правда. Правда в делопроизводственных документах, в восстановлении полной информационной картины. Самое интересное в работе историка – это возможность

заставить «заговорить» документы, реконструировать, восстановить утраченную информацию.

— Игорь Олегович, давайте поговорим о деятельности волгоградского института РАНХиГС, который Вы возглавляете больше 10 лет. Завершилась вступительная кампания, у вас пришли новые первокурсники. Как бы Вы оценили качество абитуриентов?

— Кампания прошла в штатном режиме. На бюджетные места зачислили 220 абитуриентов, они будут учиться в институте очно по восьми направлениям бакалавриата и специалитета. Как и в прошлом году, самым популярным направлением осталась «Юриспруденция». Здесь конкурс составил 20 человек на место. Среди специальностей большим спросом пользуется и «Правовое обеспечение национальной безопасности» – 35 человек на место. Кстати, приём на бюджетные места по этой специальности начал проводиться только с этого года. Абитуриентов интересовали такие направления, как «Управление персоналом», «Государственное муниципальное управление», «Социология». Отмечу, что к нам традиционно приходят хорошо подготовленные абитуриенты с высокими баллами по результатам ЕГЭ. Поэтому мы без труда всегда проходили мониторинг по приёмной кампании – по среднему баллу ЕГЭ. И этот набор выполнен успешно. Всегда, конечно же, хочется большего. Но сейчас очень сильно сказывается демографическая яма, поэтому в текущем году борьба за абитуриентов была очень жёсткая.

— Начался новый учебный год, с какими нововведениями институт встретил студентов?

— Мы нового ничего не открывали. Наоборот – стараемся избавиться от непрофильных специальностей и заниматься своими основными направлениями. Руководствуемся хорошо известным принципом: лучше меньше, да лучше. Наши стандарты обучения отличаются от стандартов обучения министерских в сторону более объёмной, более глубокой проработки. Коллектив подобрался великолепный, профессорско-пре-

подавательский состав очень опытный, подрастает плеяда молодых перспективных преподавателей. Мы это только приветствуем. Молодёжь сейчас хочет и может работать, в том числе в образовании и науке.

— А на какую позицию вы бы поставили ВИУ РАНХиГС по популярности у абитуриентов среди волгоградских вузов?

— Я уважаю своих коллег из других вузов, потому не хочу сравнивать. Скажу так – для меня наш институт всегда самый лучший, самый прекрасный. Но ранжировать я бы не стал. Слишком мы все разные по многим критериям. Вот смотрите – рядом с нами в центре Волгограда сразу несколько высших учебных заведений. Несмотря на наше название – институт, мы все-таки филиал. В соседних вузах учатся одновременно по полтора десятка тысяч студентов, а у нас всего 3,5 тысячи. Масштабы разные. В классическом университете – свой набор специальностей, своя подготовка, в опорном техникуме свои фишки. Педагогический университет – он вообще единственный такой на юге России. А у нас своя особенность – мы готовим управленцев.

— Несколько раз в нашем разговоре Вы затронули тему науки. Какая сейчас в Вашем институте ведётся научная деятельность, каким направлениям уделяете внимание?

— Волгоградский институт управления является одним из ведущих институтов в системе РАНХиГС по научной работе. У нас уже есть достаточно много грантов. До недавнего времени мы в среднем выполняли работ примерно на 10 миллионов рублей. Очень продуктивно работает кафедра психологии. Отмечу также наши социологические исследования, есть разработки в области экономики. Вся эта наша научная деятельность, кстати, направлена на развитие Волгоградской области. Конечно, хотелось бы более тесного взаимодействия с практиками. Хотелось бы, чтобы наши разработки внедрялись, использовались в жизни. У нас есть, например, база данных, по экономической истории населённых мест Волгоградской



области. Сейчас мы завершаем работу над ней уже на инициативной основе. До этого был грант **Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ)** и администрации Волгоградской области. То есть фактически мы знаем потенциал каждого из поселений Волгоградской области и исторический опыт проживания и хозяйствования в нем. То есть мы можем любому руководителю подсказать, что делать и в каком направлении развиваться.

— Вы упомянули о практической деятельности. Нынешним летом на базе ВИУ РАНХиГС успешно отработала 2-я международная летняя школа. По её итогам можно ли утверждать, что она дала определённые практические навыки студентам?

— Конечно. Нынешняя школа была посвящена организации совместного бизнеса в Египте и в России. Занятия проходили по программе «Школа предпринимательства в России: от образовательного симулятора до генерации бизнес-идей». Это практическое обучение, командное образование. Учили, как разрабатывать документацию, как готовиться к сделкам, как их сопровождать, что учитывать в реализации бизнес-проектов и так далее. Причём весь процесс шёл только на английском языке.

— За наших студентов можно не переживать, а египтяне остались довольны?

— Египтяне в восторге. Они увидели другую страну, других людей, с другим менталитетом, другой веры, и поняли, что мы такие же, как и они. Это не студенческий туризм, это реальные практи-



Фото: Пресс-служба ВУИ РАНХиГС

ческие навыки в экономической отрасли, в бизнесе. У нас есть аналогичные совместные школы с немцами, с итальянцами, с чехами. Конечная цель – это выйти на двойной диплом магистра. Но тогда преподавание здесь для иностранных студентов должно вестись на английском языке.

— То есть иностранцы бы учились у вас?

— Да.

— А наши волгоградские студенты в Европе?

— Да, но для этого надо свободно владеть английским языком. Что касается студентов, тут почти вся нынешняя молодёжь, конечно же, отлично владеет языком. Что касается преподавателей, то это в основном тоже молодёжь. Ну, а моё поколение, оно, к сожалению, только «do you speak English», и то не очень.

— Вы упомянули несколько стран, с ними уже налажено сотрудничество в области образования?

— Мы не сторонники студенческого и преподавательского туризма. Мы сторонники практических шагов. У нас есть руководитель международных

связей, а каждое направление с определённой страной курирует на общественных началах преподаватель, который «кровно» заинтересован в этой стране – знает язык, у него есть там друзья и коллеги, налажены связи. И работа эта стимулируется премиями в дополнение к основной преподавательской деятельности. Это, конечно, очень большой труд. Но эта схема даёт эффект. Потому что мы переходим к практическим вещам. Вот посмотрим на примере прошедшей летней школы с участием египтян – студенты не просто сидели в аудитории, они много ездили, в Торгово-промышленной палате были, в нотариальной конторе были, в арбитражном суде были, везде общались с профильными специалистами, изучали прецеденты. То же самое у нас было с итальянскими студентами. Более того, вот эти летние школы позволяют создавать площадки для взаимодействия между вузом и органами государственной власти. Вот сейчас итальянская сторона предложила провести встречу судей Верховного суда Италии с нашими судьями Волгоградской области. Потому что они хотят разобраться, как вести бизнес, как организовывать юридическое сопровождение бизнеса в России, а мы в Италии. Поступило предложение от итальянской Торгово-промышленной палаты провести встречу с

нашей Торгово-промышленной палатой. То есть обменяться предложениями, изучить опыт друг друга. И, как вы понимаете, это уже уровень не студентов, а профессионалов.

— **Конечная цель и задача любого вуза – это качественная подготовка специалистов. Как бы Вы оценили своих выпускников? Насколько они востребованы?**

— Начнём с того, что Вы сказали «востребованы». Востребованы они, конечно же, очень хорошо. То есть больших рекламаций мы пока не получили ни от кого. Но, к сожалению, очень многие востребованы не в нашем регионе. Как патриот области, я хочу, чтобы больше моих студентов оставалось здесь, в Волгоградской области. Но это зависит от того, насколько мы прибавим в развитии экономики региона.

Сергей Матанцев

Источник: <https://novostivolgograda.ru/interview/12-09-2019/igor-tyumentsev-o-petre-velikom-istochnikovedenii-i-gosudarstvennoy-sluzhbe>

12.09.19, научно-популярный журнал Naked Science (г. Москва)

ПРЕДСКАЗУЕМЫЙ КИБЕРСПОРТ: ДВИЖЕНИЯ В КРЕСЛЕ ПОЗВОЛЯЮТ ОТЛИЧИТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИГРОКА ОТ ЛЮБИТЕЛЯ

Группа молодых учёных из Центра Сколтеха по научным и инженерным вычислительным технологиям для задач с большими массивами данных (CDISE) с помощью искусственного интеллекта определила, как движения в кресле могут выдать в киберигроке профессионала.



Фото: 11333328 / Pixabay

Методы машинного обучения успешно предсказывают мастерство игрока в 77 % случаев. Результаты работы были представлены на престижном форуме – V международной конференции IEEE по проблемам Интернета людей (IoP 2019), где получили приз за лучшую научную работу.

За последние несколько лет киберспорт прошёл путь от видеоигр для школьников до целой спорт-индустрии с профессиональными командами, тренерами и большими инвестициями. Как и в любом другом спорте, кибератлеты бывают профессионалами и любителями, и понимание того, как отличить одних от других, важно для оптимизации тренировочного процесса.

Студенты-магистры из Сколтеха (Москва), МФТИ (Москва) и ГУАП (Санкт-Петербург) под руководством профессоров Сколтеха Андрея Сомова и Евгения Бурнаева решили найти связь между эффективностью кибератлета в игре и характером его движений в кресле.

«Мы предположили, что между “стилем” движения игрока в кресле и его мастерством есть связь. В то же время было интересно посмотреть, как игроки реагируют на игровые события (когда игрок убивает, умирает, или идёт перестрелка). Вряд ли профессиональные игроки и новички реагируют одинаково», — рассказывает первый автор исследования, магистрант Сколтеха Антон Смердов.

Для эксперимента были приглашены 19 игроков разных уровней: девять профессионалов и десять любителей. Мастерство игроков оценивали аналогично тому, как измеряют мастерство пилотов — наигранными часами. Всем было предложено играть в популярную видеоигру Counter-Strike: Global Offensive (CS:GO) от получаса до часа. Для сбора данных использовались акселерометр и гироскоп, интегрированные в кресло.

«Полученные данные были порезаны на трёхминутные сессии, так как трёх минут дви-

жений в кресле достаточно, чтобы понять поведение игрока. В то же время это увеличивает выборку для обучения алгоритмов», — поясняет Антон Смердов.

Из каждой сессии учёные извлекали паттерны, по которым можно оценивать поведение игрока: с какой частотой и интенсивностью он двигается или крутится в кресле для каждой из трёх осей и как часто откидывается на спинку кресла. Суммарно для всех временных интервалов получился 31 паттерн на каждого игрока. С помощью методов статистики выделили восемь самых важных признаков и применили к ним методы машинного обучения.

Лучше всего сработал популярный метод Random Forest, продемонстрировавший семидесятипроцентную точность при определении уровня мастерства по трёхминутной сессии. Также полученные результаты показали, что профессиональные игроки в целом чаще и интенсивнее двигаются в кресле, но при этом сидят неподвижно во время перестрелок и прочих игровых событий.

Работа над проектом началась в рамках курса Introduction to Internet of Things и инициативы Киберакадемии Сколтеха и продолжается в рамках грантов программы Сколтеха STRIP, **Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ)** и киберспортивного стартапа Head Kraken.

Научная группа учёных Сколтеха, занимающихся исследованиями в области определения психоэмоционального состояния кибератлетов под руководством профессоров Андрея Сомова и Евгения Бурнаева, с 2018 года применяет датчики для комплексного сбора данных, а также методы машинного обучения для изучения психологического и физического состояния игроков. Для анализа используют данные о пульсе, сопротивлении кожи, направлении взгляда, движении рук, данные об окружающей среде (температура, влажность, уровень углекислого газа), игровой телеметрии и другие.

Источник: <https://naked-science.ru/article/column/predskazuemyy-kibersport-dvizheniya>

11.09.19, информационное агентство ТАСС (г. Москва)

МИХАИЛ КОТЮКОВ: СВЫШЕ 7 ТЫС. АСПИРАНТОВ ПОЛУЧАТ ГРАНТЫ НА ИССЛЕДОВАНИЯ В БЛИЖАЙШИЕ ГОДЫ

Специально для этого запущена новая программа
Российского фонда фундаментальных исследований

Российское правительство профинансирует не менее 7 тысяч научных исследований аспирантов в ближайшие годы. На эти цели планируется выделить 17 млрд. рублей, сообщил в среду в ходе «правительственного часа» в Госдуме министр науки и высшего образования РФ Михаил Котюков.

«С 2019 года запущена новая программа Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) по поддержке исследовательских проектов, которые ведутся аспирантами под руководством своих научных руководителей. 1,5 тысячи грантов уже в сентябре будут предоставлены исследователям. Всего за предстоящие годы не менее 7 тыс. таких работ планируется поддержать и 17 млрд рублей направить на решение этой задачи», — сказал Котюков.

По словам министра, в России нужно серьёзно модернизировать систему подготовки научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации. Прежде всего это касается программ аспирантуры.

«Много критики в последние годы звучало в адрес этого института. Мы подготовили законопроект, целью которого является существенное увеличение научной составляющей подготовки аспирантов. Повышается и требовательность по подготовке и защите кандидатской диссертации», — сказал Котюков.



Фото: Антон Новодережкин / ТАСС

Национальный проект «Наука» разработан в соответствии с указом президента России Владимира Путина. Этот указ должен быть реализован с октября 2018 года по 2024 год (включительно). Согласно целям нацпроекта, в 2024 году Россия должна войти в пятёрку ведущих стран мира, осуществляющих научные исследования и разработки в областях, которые определяются приоритетами научно-технологического развития. Должны быть созданы привлекательные условия для работы российским и зарубежным ведущим учёным, а также молодым перспективным исследователям; увеличены внутренние затраты на научные исследования и разработки.

Источник: <https://nauka.tass.ru/nauka/6874415>

11.09.19, информационное агентство «Взгляд-инфо» (г. Саратов)

В ГОД 110-ЛЕТИЯ СГУ РАЗРАБАТЫВАЕТ НОВЫЕ СПОСОБЫ ДИАГНОСТИКИ ОНКОЗАБОЛЕВАНИЙ

В Саратовском университете на базе лаборатории биомедицинской фотоакустики создаётся центр критических технологий в медицине. В нем будут проводиться исследования по развитию революционного способа ранней диагностики онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний. Открытие центра запланировано на декабрь.



Губернатор, председатель попечительского совета СГУ Валерий Радаев во время визита в лабораторию 2 сентября подчеркнул актуальность этого проекта для региона:

«В этом году мы завершаем подготовку к строительству современного онкологического центра, и нам очень важно иметь мощную исследовательскую базу. Её обеспечит новая лаборатория прорывных технологий в медицине. Мы должны помнить главную цель – забота о людях, продление жизни, обеспечение современной диагностики и лечения здесь, на территории Саратовской области!».

Создание центра критических технологий в медицине является расширением успешно реализуемого сейчас в СГУ мегагранта правительства России «Фотоакустические технологии для ранней тераностики метастатических опухолей».

Реализация мегагранта предполагает привлечение в вуз учёного мирового уровня, поэтому группой университетских исследователей руководит директор Арканзасского центра наномедицины при Арканзасском университете медицинских наук, лауреат Государственной премии РФ и Меймановской премии США, профессор Владимир Жаров.

Новый центр станет важным элементом в формирующемся научно-медицинском региональном кластере. Серьёзные результаты уже достигнуты лабораторией «Системы поддержки принятия врачебных решений», открытой по гранту Фонда перспективных исследований. В коллаборации с СГМУ и СарНИИТО учёными СГУ разрабатывается программно-аппаратный комплекс по прогнозированию результатов хирургических операций на позвоночно-тазовом комплексе. Данные разработки станут одним из главных векторов развития цифровой медицины в России и мире.

«Саратовский университет, отмечаящий в этом году 110-летие, имеет достижения в разных сферах научной деятельности. СГУ широко вовлечён в международное академическое пространство, учёные мирового уровня возглавляют признанные научные школы, которые в последние годы пополняются молодыми сотрудниками, а также студентами, получившими возможность работать на уникальном оборудовании, в том числе приобретённом в рамках реализации программы национального исследовательского университета. Сделанные открытия, выигранные гранты, а также личные достижения учёных в совокупности позволяют университету занимать высокие позиции в авторитетнейших мировых рейтингах QS и THE, а также стабильно

улучшать своё положение в них. Фундаментальные и прикладные исследования поддерживаются грантами Российского научного фонда, Фонда перспективных исследований, **Российского фонда фундаментальных исследований** и многих других. С 2015 года СГУ является партнёром инновационного центра «Сколково».

Все разработки ориентированы на внедрение в региональное производство, развитие саратовской промышленности, здравоохранения, науки, образования, культуры. Таким образом университет вошёл в активную фазу реализации национальных проектов «Наука» и «Образование», — сообщает пресс-служба СГУ.

Источник: <http://www.vzsar.ru/news/2019/09/11/v-god-110letiya-sgy-razrabatyvaet-novye-sposoby-dagnostiki-onkozabolevaniy.html>

11.09.19, информационное агентство «Научная Россия» (г. Москва)

НА МЕНДЕЛЕЕВСКОМ СЪЕЗДЕ РОССИЙСКИЕ УЧЁНЫЕ ПОЛУЧИЛИ ВЫСШУЮ НАУЧНУЮ НАГРАДУ ФРАНЦИИ

В Санкт-Петербурге продолжается XXI Менделеевский съезд по общей и прикладной химии. Во второй день съезда, 10 сентября, трое российских учёных были удостоены высшей научной награды Франции. Также в этот день руководители крупных международных научных организаций обсудили вклад Дмитрия Менделеева в химическую науку, отметили его несомненную роль и приоритет в создании Периодического закона.

Орден Академических пальм – высшую научную награду Франции, которая была учреждена в 1808 году, – получили доктор химических наук Александр Трифонов, доктор биологических наук Владимир Муронец и доктор физико-математических наук Владимир Дубровский. Награду учёным вручили Нобелевский лауреат Жан-Пьер Соваж и Советник по науке и технологиям посольства Франции в России Абдо Малак.

Во второй день съезда были признаны заслуги не только современных учёных, но и великого учёного XIX века – Дмитрия Менделеева. С тем, что российский исследователь оставил великое наследие, согласились президенты Российского, Венгерского, Французского химических обществ, Королевского британского химического общества, представители Европей-



ского и Американского химического общества и ЮНЕСКО, советники по науке и технологиям нескольких посольств, руководители **Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ)**, ИЮПАК, которые приехали на Менделеевский съезд в Санкт-Петербург.

«Многие участники отметили несомненную роль и приоритет Менделеева в создании Периодического закона, а также роль научных сообществ в поддержке и развитии науки, — рассказал президент Российского химического общества имени Д.И. Менделеева академик РАН Аслан Цивадзе.

Так, избранный президент ИЮПАК профессор Кристофер Брэтт затронул вопрос о роли личности в истории и сказал, что по-настоящему понял величие сделанного Менделеевым открытия только после того, как познакомился с его жизнью и научной карьерой. По словам профессора, такие истории делают науку более живой и понятной.

XXI Менделеевский съезд объединяет около 3000 участников – известных учёных, промышленников, представителей крупных научных организаций, – которые в течение пяти дней обсуждают тенденции и проблемы современной химии, вопросы экологии, качества жизни, устойчивого развития.

Программа XXI Менделеевского съезда включает в себя 10 секций, пять англоязычных симпозиумов,

пять круглых столов, молодёжную конференцию Mendeleev-2019: 11th International Conference on Chemistry for Young Scientists. Отдельные дискуссии посвящены практически всем направлениям химической науки – от космохимии до химии полезных ископаемых, от радиохимии до медицинской химии. Среди основных тем – поиск веществ с противоопухолевой и противовирусной активностью, современные тенденции дизайна молекул, катализа, разработка новых аккумуляторов и топливных элементов и многое другое. Не останется без внимания и самый популярный вопрос – о том, как учёные собираются синтезировать 119-й и 120-й элементы Периодической таблицы химических элементов.

XXI Менделеевский съезд по общей и прикладной химии проходит в Санкт-Петербурге с 9 по 13 сентября. Это одно из ключевых мероприятий в рамках Международного года Периодической системы химических элементов, которым Генеральная ассамблея ООН объявила 2019 год. Съезд приурочен к 150-летию с открытия Периодического закона химических элементов Дмитрием Менделеевым.

Источник: <https://scientificrussia.ru/articles/ot-himii-zvezd-do-himii-poleznyh-iskopaemyh>

11.09.19, информационное агентство «РИА Мода» (г. Москва)

«МЕРИДИАН» СОЕДИНИТ ПОЛЮСА НА ВЫСТАВКЕ «ТЕКСТИЛЬЛЕГПРОМ»

Впервые образцы утеплённой одежды для экстремальных условий Арктики и арктического шельфа с функцией терморегуляции продемонстрируют на 53-й Федеральной ярмарке «Текстильлегпром» на экспертном стенде «Термопол».

Как сообщает компания, образцы будут расположены на экспертном стенде, посвящённом высокотехнологичной теплозащите «Термопол» (павильон 75, этаж 1, стенд С-А9, зал С).

Теплозащитная экипировка для работы в условиях Крайнего Севера и Арктики разработана ве-

дущим экспертом в области спецодежды для защиты от пониженных температур – компанией «Меридиан», опираясь на собственные научно-технические исследования. В последние годы компания специализируется на «шельфовой коллекции» и рабочей обуви для всех климатических поясов. Данная коллекция разработана



Фото: компания «Термопол»

с использованием высокотехнологичных материалов и новейших принципов проектирования с учётом фактических климатических и производственных условий для единственной арктической морской ледостойкой стационарной платформы «Приразломная» (принадлежит ПАО «Газпром нефть») и не имеет аналогов по комплексному набору функциональных и защитных характеристик, превосходящих требования отечественных и зарубежных стандартов. Отдельные изделия данной коллекции защищены патентом РФ.

Ежегодно костюмы модернизируются как конструктивно-технологически, так и за счёт использования новых перспективных материалов.

Демонстрируемая на выставке специальная одежда для применения в условиях глубокого минуса создана с учётом свойств новых нетканых материалов со свойствами терморегуляции. В качестве теплозащитного слоя применён саморегулируемый теплоизоляционный нетканый материал для утеплённой одежды.

«Главная особенность эволюционной разработки «Холлофайбер Термо» – интеллектуальная волокнистая система, способная к адаптивным функциям к различным изменяющимся условиям внешней и вну-

тренней среды, — говорит главный технолог московского завода «Термопол» Елена Мезенцева, соразработчик технологий технического текстиля. — «Холлофайбер Термо» способствует накоплению адсорбционного тепла в слое одежды за счёт преобразования накапливаемого в пододёжном пространстве водяного пара, формируя таким образом максимально комфортную температурно-влажностную среду между слоем одежды и телом человека».

Преимуществом разработки, поддержанной **Российским фондом фундаментальных исследований**, также является термостабилизационный эффект. Материал разработан в соответствии с концепцией «умного текстиля» как продукт интеллектуальной волокнистой системы, отвечающий принципам самоорганизации и терморегуляции. Новинка успешно протестирована в климатической камере, на термоманекене, а также на волонтерах, в рамках работ по охране труда, промышленной безопасности и охране окружающей среды ОАО «Ямал СПГ» и Программы инновационных внедрений. Материал был удостоен отраслевой награды «Сделано в России. №1» как наиболее перспективная и высокотехнологичная разработка для минусовых температур. Исследования выполнены при финансовой под-

держке **Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ)** в рамках научного проекта № 19-38-90010.

Разработки специалистов, выпускающих «Холлофайбер Термо», опираются на физиологические и медицинские исследования в области безопасности жизни и здоровья человека в различных климатических условиях. Материалы исследуются, тестируются и производятся с учётом базального метаболизма, динамических воздействий, физических нагрузок. Опытные носки проводились при максимальной двигательной активности, исследовались свойства при статичном использовании теплозащиты.

Источник: <http://riamoda.ru/news/news-meridian-soedinit-poljusa-na-vystavke-tekstillegprom.html>

11.09.19, информационное агентство РИА Новости (г. Москва)

УЧЁНЫЕ РАЗРАБОТАЛИ БИОМОРФНУЮ МОДЕЛЬ НЕЙРОНА ДЛЯ ИМИТАЦИИ РАБОТЫ МОЗГА

Исследовательская группа Тюменского государственного университета (ТюмГУ) разработала биоморфную (подражающую природе) модель нейрона и сформулировала концептуальные принципы построения нейронной сети на её основе. Результаты исследования опубликованы в «Neural Computing and Applications».

Разработанная модель нейрона имеет сходства с биологической не только в структурном отношении, но и функциональном. Она состоит из трёх отдельных функциональных частей – дендритов, сомы и аксона и позволяет реализовывать любые соединения между ними, что придаёт большую гибкость архитектуре нейросети.

Известно, что для возбуждения нейрона требуется электрический потенциал выше определённого порога. В предложенной модели исследователи учитывали не форму поступающего электрического импульса, а среднюю частоту следования электрических импульсов. По мнению учёных ТюмГУ, такой алгоритм прохождения сиг-

В настоящее время «арктические» изделия «Меридиан» с использованием «Холлофайбер Термо» проходят очередную серию тестирования в полярных владениях РФ, в том числе на Земле Франца-Иосифа в Ледовитом океане с задачей получения актуальных данных при чередовании температурных колебаний и комплексном воздействии влажности и сильного ветра.

Напомним, что 53-я Федеральная оптовая ярмарка товаров и оборудования текстильной и лёгкой промышленности «Текстильлегпром» пройдёт 17–20 сентября 2019 года в Москве на ВДНХ в павильоне №75.



Фото: Sabine Zierer / Pixabay

налов даёт возможность увеличить шаг по времени, и, как следствие, увеличить скорость расчёта нейросети.

Ранее тюменские исследователи сообщили, что в основе функционирования биоморфного нейропроцессора лежат мемристоры. Они выполняют роль синапсов (область контакта между двумя нейронами). Использование мемристоров на основе разработанной модели позволяет построить сверхбольшую биоморфную нейросеть, которая имитирует работу кортикальной колонки мозга на автономном аппаратном средстве (биоморфном нейропроцессоре).

Особое внимание к кортикальной колонке неслучайно: эта структура считается элементарным модулем в системе обработки информации мозгом. По мнению исследователей, с помощью множества искусственных кортикоморфных колонок можно создать модель неокортекса головного мозга, которая не будет требовать больших вычислительных мощностей. Большая часть программных расчётов будет сделана с помощью специализированного электронного устройства.

«Увеличение быстродействия и энергоэффективности расчётов биоморфной ней-

росети по сравнению с существующими сегодня вычислительными средствами возможно за счёт применения смешанных аналогово-цифровых вычислений, в том числе с помощью мемристоров, интегрированных в наноразмерные кроссбары», — рассказал руководитель исследовательской группы, доктор физико-математических наук, профессор кафедры прикладной и технической физики ТюмГУ Сергей Удовиченко.

Для проверки работоспособности биоморфной модели нейрона исследователи построили тестовую нейросеть путём последовательной сборки из функциональных блоков и начального задания связей на основе экспериментальных данных нейрофизиологии.

В настоящее время при поддержке гранта **Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ)** проводятся научные исследования по реализации ассоциативного самообучения и генерации новой ассоциации в аппаратной нейросети с запоминающей матрицей на основе комбинированного мемристорно-диодного кроссбара в качестве массива синапсов.

Источник: <https://ria.ru/20190911/1558497777.html>

10.09.19, официальный сайт Правительства Ивановской области (г. Иваново)

В ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПРОШЁЛ ФОРУМ ТАЛАНТЛИВОЙ МОЛОДЁЖИ «ОЛИМП-2019»

В регионе в девятый раз прошёл форум талантливой молодёжи «Олимп», посвящённый развитию молодой науки. Мероприятие состоялось 7–10 сентября на базе спортивного лагеря Ивановского государственного химико-технологического университета. Форум объединил более сотни молодых людей из Ивановской области.

Участники форума работали по пяти направлениям: академическое письмо и наукометрические инструменты в продвижении научных исследований молодых учёных, проектирование и финансовая поддержка научных исследований, коммерциализация результатов научных исследований, научные коммуникации в професси-



ональной среде и обществе, наставничество и управление научными коллективами.

В рамках форума состоялись мастер-классы по подготовке заявок для получения финансирования научных проектов, участники рассмотрели вопросы правовой защиты интеллектуальной собственности, продвижения научных проектов, обсудили точки роста современной науки.

Образовательная программа форума включала встречи с экспертами Российского научного фонда, **Российского фонда фундаментальных исследований**, Российского фонда «Знание», Фонда содействия инновациям, Федерального института интеллектуальной собственности, а также пред-

ставителями научного и экспертного сообщества Ивановской области.

В завершение форума состоялась презентация и защита проектов, затрагивающих вопросы поддержки молодых учёных Ивановской области, создания единой площадки для научных исследований, разработки специализированного мобильного приложения.

В рамках культурно-развлекательной программы форума прошли интеллектуальные игры и выступления творческих коллективов Ивановской области.

Источник: <http://ivanovoobl.ru/?type=news&id=23159>



10.09.19, информационное агентство «Научная Россия» (г. Москва)

МЫ ВСЕ ВОКРУГ ПОГРУЖЕНЫ В ИСТОРИЮ



Ася Викторовна Энговатова – заместитель директора Института археологии РАН по науке, кандидат исторических наук

— 26 августа прошло открытие «VIII Алексеевских чтений», приуроченных к 90-летию со дня рождения академика РАН В. П. Алексеева и к вековому юбилею развития отечественной антропологии и академической археологии. Вы принимали активное участие в конференции и выступили с научным докладом. Расскажите подробнее о международном событии и о вашем исследовании.

— «Алексеевские чтения» – важное научное мероприятие. Участники конференции – специалисты антропологи и археологи со всей страны и зарубежья. В первый день конференции были представлены знаковые доклады антропологов и генетиков из Германии. В этот же день с интереснейшими исследованиями выступили российские учёные.

Мы совместно с генетиками представили проект, посвящённый идентификации родственных связей между погребёнными. Поскольку архео-

логи и антропологи при определении типа захоронения исходят из собственных материалов, эти предположения никогда не бывают точными. Однако с помощью палеогенетических исследований учёные могут точно установить родство погребённых людей. Это даёт нам совершенно другой уровень доказательной базы и реконструкции нашего прошлого.

— На конференции учёные активно обсуждали актуальную проблематику науки археологии. А какие основные современные проблемы выделяете вы?

— Одна из основных проблем связана с масштабным вовлечением естественнонаучных методов, в том числе генетических исследований, в структуру исследований археологических. Следующая проблема: если археологический эксклюзивный и экспозиционный материал охотно принимают музеи, то массовый археологический – кости животных, антропологический материал, обычную

керамику – музеи, напротив, берут без особого энтузиазма. Причины тому две: специализированные хранилища забиты, и музейные сотрудники не считают этот материал экспозиционным. Но именно такие образцы несут 90% новой и интересной информации. В отличие от наших зарубежных коллег, мы не придаём этому материалу должного значения. И как раз на «Алексеевских чтениях» этот факт был ярко продемонстрирован. На научной конференции немецкие учёные представили интересные обобщающие доклады по генетико-археологическим исследованиям на Кавказе. И, к сожалению, эти научные обобщения сделаны не российскими учёными.

Безусловно, наука – международная сфера, но при этом мы не исключаем огромный потенциал обнаруженного материала. Иногда по одному пальцу из Денисовой пещеры можно перевернуть историю человечества. Если не хранить кости должным образом, и мы не сможем к ним возвращаться, то это станет большим упущением для археологической науки.

— Какие действия предпринимают учёные для решения проблемы?

— В России начинают работать палеогенетические лаборатории. Но для археологов остаётся главным – сохранить к этому моменту остеологические коллекции и обеспечить соответствующим хранилищем раскопанный материал. Возможно, через десятилетия разработают принципиально новые системы для извлечения информации из археологического материала. Учёным важно сохранить коллекции к тому времени.

Представление музейных сотрудников о перезахоронении части антропологического материала с научной точки зрения неверно. Мы должны достойно хранить раскопанные образцы для будущих и нынешних исследований. Наука доказывает, что эти материалы имеют такое же значение, как и археологические артефакты.

— Какие экспедиции организует Институт археологии?

— Институт Археологии ведёт обширную экспедиционную деятельность: на Шпицбергене, на севере Архангельской области, в Калининграде, в Вологодской области, в Абхазии, в Палестинском Иерихоне и с центра России до Крыма. Крупные исследования Института связаны с двумя объёмными блоками: с сохранением археологического наследия и с научными плановыми темами или грантами **Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ)** и РФ.

— Как мне известно, есть возможность принять участие в экспедиции в качестве волонтера.

— Да, волонтерство очень популярно. Многие научные экспедиции проходят с помощью волонтеров. Это интересно, особенно на Юге: волонтеры могут поработать, пообщаться с интересными людьми и посетить живописные локации. Институт археологии с удовольствием принимает на работу волонтеров. Надеемся, что это движение будет развиваться и для археологических экспедиций тоже.

— Что необходимо сделать, чтобы стать волонтером и присоединиться к экспедиции?

— Только желание стать волонтером и совершеннолетие. Любой человек может устроиться на работу в Институт и в летний сезон уехать в археологическую экспедицию. Всероссийское общество охраны памятников истории и культуры организует волонтерские группы, и археологам приятно, когда в экспедиции задействована организованная группа. С группой легче работать, чем с каждым в отдельности.

— Возвращаясь к науке, расскажите, какие современные технологии учёные используют в археологии?

— Спектр современных технологий, применяемых в археологии, обширен. Как раз на «Алексеевских чтениях» представлены комплексные доклады, раскрывающие эти технологии: методы сканирования, извлечение ДНК, радиологические исследования. Прогрессивные технологии



Озеро Пено. Места плотной локализации памятников каменного века и эпохи средневековья (общий вид). Фото: Институт археологии РАН

позволяют по-новому взглянуть и исследовать бесценные источники, которые мы добываем в процессе археологических работ.

— А какова роль естественных наук в археологических исследованиях?

— Современная археология огромна. На любой конференции естественнонаучные комплексные исследования помогают раскрывать потенциал артефакта. В прошлом мы утверждали научные факты приблизительно или с долей вероятности и только на основе археологических источников. Сегодня с помощью естественнонаучных методов мы можем доказать факт со 100% точностью. К примеру, история с идентификацией родственных связей. Мы можем точно сказать, что именно семья из нескольких поколений была убита и захоронена в Ярославле.

— Какие ближайшие важные события предстоят в Институте археологии?

— В институте ежемесячно происходят значительные события: идут археологические экспедиции, совместно с Музеем антропологии МГУ проходят «Алексеевские чтения», предстоят научные конференции. С 9 по 13 сентября состоится X Международная научная конференция «Комплексный подход в изучении Древней Руси».

2019 год целиком посвящён 100-летию развития академической археологии в России. 18 апреля 1919 года была основана Российская академия истории материальной культуры, правопреемники которой – Институт археологии РАН и Санкт-петербургский Институт истории материальной культуры РАН. Все конференции приурочены к юбилею.

— Перейдём от общего к частному. Расскажите, как начинался ваш путь в науке?

— В детстве я ходила в археологические кружки Пушкинского и Исторического музеев. И.К. Цветкова – замечательный педагог, выдающийся исследователь и археолог – была моим преподавателем. Ирина Константиновна вывозила наш кружок в экспедиции, и после участия в раскопках мой профессиональный путь был окончательно определён.

Это интереснейшая профессия, которая каждый момент преподносит что-то новое. Во время раскопок никогда не знаешь, что удастся обнаружить, и находки становятся сюрпризом.

— А как сформировались ваши научные интересы?

— Я училась в МГУ имени М.В. Ломоносова на кафедре археологии. Мы проводили исследования, связанные с каменным веком и неолитом,



Поселение Куриловка 2. Курская область
Фото: Институт археологии РАН

и моя кандидатская диссертация была на неолитическую тему: «Кремневая индустрия трипольской культуры (по материалам памятников Днестро-Днепровского междуречья)». Я мечтала работать в Украине, но после 1991 года это стало довольно проблематично: наука столкнулась со сложностями в этот период времени.

— Какие это сложности?

— Мы на протяжении многих лет работаем на памятниках, которые археологи исследуют перед крупными строительными работами. Это, так называемая, спасательная археология – сложная и конфликтная стезя.

Общество ошибочно считает, что место археологии в Египте, Италии, Греции, но не в России. Люди не подозревают, что даже на Севере, в европейской и азиатской частях страны огромное количество памятников буквально под ногами. Большинству москвичей не известно, что в Московской области обнаружен древнейший археологический памятник эпохи верхнего палеолита – Зарайская стоянка. Памятников такой древности довольно много в России. Огромное количество курганов в степях.

Мы все вокруг погружены в историю. К сожалению, когда идут крупные инфраструктурные проекты, многие археологические объекты уничтожаются. Важная задача – предпринять все необходимые действия, чтобы ещё на стадии проекта можно было обойти археологические памятники.

Огромный потенциал материалов может быть раскрыт как раз с помощью естественнонаучных методов и археологических раскопок. В исключительных случаях надо заниматься раскопками. К сожалению, такая позиция не всегда находит понимание. Это нелёгкое дело убедить строителей в том, что земля хранит объекты большой ценности.

Большое преимущество в том, что в России действует фактически европейское законодательство по археологии. Но в то же время это большой вы-

зов для нас, поскольку объем археологических работ, который должен быть на хорошем научном уровне, тоже увеличивается. Необходимо реализовать это достойно и понятно обществу, для чего нужен большой потенциал и каналы популяризации археологических исследований.



Пряслица, глина. Фото: Институт археологии РАН

Археологу интересен любой камушек, в нем он видит целую историю в отличие от обычного человека. К примеру, часто в раскопах находят шиферные пряслица – ускоряющие приспособления для веретена. В домонгольский период большинство из этих предметов делали из сланца сиреневого цвета, добываемого из Овручского месторождения. Удивительно, но эта мода на пряслица охватывала всю территорию Руси. На Севере и в Центральной части России можно найти в домонгольских слоях эти пряслица. Но после монгольского нашествия производство месторождения



Золотая пластина головного убора (метопида) до реставрации. Фото: Институт археологии РАН

прекратилось, и каждый начал мастерить этот предмет из своего камня или из глины.

Таким образом, за одним артефактом мы видим и хронологию – чёткую границу до и после нашествия – и связи, которыми была пронизана вся территория Древней Руси: от Киева до Новгорода. За одним артефактом стоит бездна информации. И это важная задача – донести значение раскопок до людей.

Подлинные предметы и их история понятна специалистам, но эти знания важно грамотно доносить и до общества. В мире фейков только подлинные вещи и научные знания – фундамент достоверной истории. К сожалению, информации на археологическую тематику в России недостаточно, поскольку её источники не популяризируются. Как, например, на Западе для широкой аудитории снимают интереснейшие документальные научно-познавательные фильмы BBC.

— А если говорить об интересе к науке с точки зрения образования, количество студентов на археологических факультетах увеличиваются?

— Сейчас это количество стабильно. Не многие студенты в университетах идут на кафедру археологии. Но нас радует, что на историческом факультете Государственного академического уни-



Фрагмент плинфы с арамейской надписью (Гиенос, V в. н.э.).
Фото: Институт археологии РАН

верситета гуманитарных наук (ГАУГН) открылась археологическая специализация, популярная у абитуриентов, которые хотят заниматься археологией. И это говорит о том, что интерес к древней истории присутствует.

— Какой у вас взгляд на будущее археологии?

— Конечно, оптимистический. Я думаю, что мы сможем завоевать внимание общества и доказать, что археология позволяет нам понимать себя. Обращаясь в прошлое, мы прогнозируем будущее. Крайне важно знать свои истоки, грамотно и скрупулёзно исследовать их на основании научных данных, а не предположений.

Я надеюсь, что в дальнейшем мы сможем работать с интересом и с комплексным применением всех современных ведущих естественнонаучных методов в большом содружестве с антропологами. И как раз «Алексеевские чтения» – ключевая часть этой программы, поскольку выдающийся антрополог и археолог В.П. Алексеев, будучи директором Института археологии, хотел соединить две науки воедино и смотреть на антропологию не как на популяцию, а как на исторический процесс. И на сегодняшний день этот взгляд очень актуален.



Лекция. Поселение Куриловка 2. Курская область.
Фото: Институт археологии РАН

Мария Кравчук

Источник: <https://scientificrussia.ru/articles/engovatova-asya-viktorovna>

10.09.19, газета «Аргументы и Факты – Омск» (г. Омск)

БРОНЕПОЕЗД ВСЕВОЛОДА ИВАНОВА. В БЕЛОМ ОМСКЕ ПИСАТЕЛЬ РАБОТАЛ НА КОЛЧАКА



Советский писатель Всеволод Иванов, дважды награждённый орденом Трудового Красного знамени, начинал свою литературную деятельность у белых в армии Колчака. Раньше этот факт его биографии предпочитали не упоминать, зато теперь эта часть его жизни изучена.

В областной библиотеке имени А. С. Пушкина состоялась презентация книги «Всеволод Иванов. «Бронепоезд 14–69»: контексты эпохи». В издании представлено классическое произведение советской литературы о Гражданской войне, выполненное в жанрах повести, пьесы и литературного сценария.

Тексты сопровождаются подробными комментариями и аналитическим материалом. Включены в состав подлинные исторические документы, воспоминания, дневниковые записи, письма, выдержки из газет.

Презентовала книгу внучка писателя, старший научный сотрудник института мировой литературы им. А. М. Горького РАН, кандидат филологи-

ческих наук Елена Папкова. Ей помогали, в числе прочих, и омичи. Это профессор кафедры всеобщей истории, социологии и политологии ОГПУ, доктор исторических наук Анатолий Штырбул и филолог, краевед, директор музея театрального искусства Юлия Зародова.

Омск – один из героев книги

Представим себе ситуацию: ноябрь 1919 года. Пять лет Россия воюет: сначала Первая мировая, потом Гражданская война. Февральскую революцию 1917 года сменил Октябрьский переворот. Власть в центре страны принадлежит большевикам, территорию за Уралом и по окраинам некогда огромной империи контролирует противоборствующая сторона. Но с каждым днём её положение становится всё более шатким. Адмирал Колчак, 11 месяцев возглавлявший белое российское правительство, бежал из Омска.

К 10-летию революции Всеволод Иванов написал пьесу «Бронепоезд 14–69» на основе своей же одноимённой повести.



Внучка писателя, старший научный сотрудник института мировой литературы им. А. М. Горького РАН, кандидат филологических наук Елена Папкова. Фото: Александр Горбунов / АиФ

«Несомненно, Омск – один из героев этой книги, — сказала Елена Папкова. — В ней всё оказалось максимально связано с вашим городом. Публикуются документы из исторического архива, рукописи, уникальная фотоподборка. Представлен спектр разных взглядов и на произведения, и на эпоху. Эта многомерность оказалась нам на пользу, потому что картина получилась объёмная и не-односторонняя».

Кино и белогвардейцы

Само произведение о бронепоезде, который отбили у белогвардейцев, было весьма популярно в 1920-е годы.

К 10-летию революции Художествен-

ный театр решил поставить пьесу о событиях того времени, и руководство театра обратилось к писателям – дайте нам материал. В числе прочих были Михаил Булгаков, Константин Тренёв, Валентин Катаев и Всеволод Иванов. Так родились «Дни Турбиных» на основе уже написанного романа «Белая гвардия». Иванов из своей повести создал пьесу, премьера спектакля состоялась 7 ноября 1927 года.

Экранизацией заинтересовался кинорежиссёр Яков Протазанов. В 1931 году на экраны выйдет его первый звуковой фильм «Томми». В основе сценария – повесть Иванова. Томми – так зовут английского солдата, ставшего большевиком.

Елена Папкова рассказывает об ещё одной попытке экранизировать повесть. Сценарий для нового фильма она случайно обнаружила в архиве Мосфильма. История эта была печальной. Написал сценарий сам Всеволод Иванов, однако он не понравился худсовету, в который, кстати, входили режиссёры Алов и Наумов, поставившие потом легендарный фильм «Бег». К делу подключили ещё одного сценариста, но с его трактовкой категорически не согласился Всеволод Вячеславович. К апрелю 1963 года ситуация нормализовалась, но в августе умер

В теплушке колчаковских войск, оборудованной под походную типографию, едет на восток молодой корреспондент газеты «Вперёд» Всеволод Иванов, будущий автор знаменитого «Бронепоезда 14–69». Эту повесть он напишет в 1922 году на материале яростной борьбы сибирских партизан с белогвардейцами.

Кутаясь в шинель, под стук колёс Иванов вспоминает события яркой, творческой жизни в Омске, насыщенной знакомствами и дружбой с писателями, поэтами, художниками, артистами – да мало ли кого в то время приютил город. Собирались часто в гостях у Антона Сорокина, сибирского писателя со странной репутацией. Сейчас таких называют акционистами, а тогда он эпатировал публику своими выходками. В его доме бывала Анна Тимирёва, возлюбленная адмирала. Существует такая байка: однажды верховный правитель России заехал к Сорокину за своей припоздлившейся дамой. Его познакомили с Всеволодом Ивановым. Представляя, сказали: это молодой писатель, кстати, переписывающийся с Горьким. Колчак заметил: несомненно, Алексей Максимович талантлив, а затем добавил, что всё равно их всех надо повесить. Правда это или нет, доказать сейчас трудно. Но в переписке с Горьким Всеволод Вячеславович действительно состоял.

Иванов. Его вдова выступила категорически против каких-либо съёмок.

Елена Папкова, прочитав сценарий, понимает, что этот текст не совсем то, что написано в повести. Сюжет про крестьянскую армию и бронепоезд остаётся, но список действующих лиц уже иной. Добавлены белые офицеры. Невеста главного персонажа Незеласова Варя читает ему стихи: «Скорбно сдвинут ротик маленький, / Вы молчите, взор потупя. / Не идут вам эти валенки. / И неловки вы в тулупе». Это стихи Георгия Маслова, русского поэта и литературоведа, пушкиниста. Известно, что служил в Егерском батальоне ставки верховного главнокомандующего, затем помощником начальника политотдела Особого отдела управления делами верховного правителя и Совета министров (умер от тифа в 1920 году).

Где же могли увидеться советский писатель Иванов и белогвардеец Маслов? Раскручивая эту цепочку, исследователь творчества деда Елена Папкова и установила обстоятельства пребывания его в Омске. Сначала тот был наборщиком в типографии. Позже стал печататься как журналист в различных изданиях белой Сибири. Его редактором в газете «Вперёд» был Василий Янчевецкий (он станет историком по фамилии Ян, а за роман «Чингисхан» ему будет присвоена Сталинская премия). Редакция не имела собственного здания, её разместили в двух вагонах, стоявших на городской ветке. В одном из них помещались передвижная типография, в которой и печаталась газета. По убеждениям Иванов был эсер-интернационалист.

Вот с этой газетой Иванов с женой уезжали на восток, но поезд завернули партизаны. Россию писатель покидать не стремился. Какое-то время поработал в редакции газеты

«Советская Сибирь», а после уехал в Петроград. Это был 1921 год. Был членом пролетарской группы писателей, а затем участником объединения «Серапионовы братья». В 1924 году переехал в Москву. С учётом того, кем он был в Омске, судьба Иванова сложилась удачно и успешно.

Самые правдивые – доносы

Искусствовед, главный научный сотрудник музея изобразительных искусств им. М. А. Врубеля, кандидат исторических наук, заслуженный работник культуры РФ Ирина Девятьярова сказала, что книга ей понравилась.

«Работа проведена колоссальная, — отметила она. — Я рада, что не всё ещё потеряно в нашем литературоведении. Издание подробное, академическое. Иванов видел, слышал, писал о боях, жизни в белой столице, которая была весьма богата событиями, в том числе литературными, художественными. Вряд ли мы будем спорить, что культура тогда испытывала взлёт».

Директор литмузея им. Ф. М. Достоевского Виктор Вайнерман приветствовал работу исследователей.



Внучка писателя и «омская» команда издания. Анатолий Штырбул и Юлия Зародова. Фото: Александр Горбунов / АиФ

«Очень яркая команда, — сказал он. — Издание представляет собой произведение искусства. И как книга, и как научный труд читается легко и интересно».

Кроме исторического комментария и газет составители сборника пользовались мемуарами тех людей, которые знали Иванова.

«Их довольно много, — комментирует Юлия Зародова. — Открывают их... доносы. Они-то и оказались самыми правдивыми в сборнике. Они нам очень помогли, потому что некоторые писали об Иванове очень осторожно, чтобы не навредить. Доносы же на-

писал Антон Сорокин. Когда Иванов уехал в Петроград и стал известен, Антон Семёнович писал во все органы, что тот служил в Белой армии!»

Правда, есть в воспоминаниях и такой факт – Иванов для подполья делал фальшивые паспорта. Но подполье в Омске было эсеровским, в заслугу перед большевиками это не поставишь. Завершает издание историческая хроника – одно из самых ценных мест в книге. Автором её стал историк Штырбул. Добавим, что издание подготовлено Институтом мировой литературы при финансовой поддержке **Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ)**.

Источник: https://omsk.aif.ru/society/bronepoezd_vsevoloda_ivanova_v_belom_omske_pisatel_rabotal_na_kolchaka

10.09.19, Государственная телерадиокомпания «Мурман» (г. Мурманск)

КАКУЮ МАКСИМАЛЬНУЮ КОНЦЕНТРАЦИЮ НЕФТЕПРОДУКТОВ МОГУТ ВЫДЕРЖАТЬ ВОДОРОСЛИ УЧЁНЫЕ ММБИ ИЗУЧАЮТ ВОПРОС

Исследования водорослей – макрофитов северных морей традиционны для ММБИ и проводятся на протяжении всей истории института. Закончен очередной сезон полевых работ – сотрудники приступили к работе в лаборатории.

Данные многолетних исследований показали, что бурые водоросли в прибрежных водах арктических морей обладают феноменальной устойчивостью к воздействию неблагоприятных факторов. Они легко справляются с избытком ультрафиолетовых лучей, способны долгое время жить без воды, а главное – им не приносит вреда загрязнение воды нефтепродуктами. Это натолкнуло учёных на мысль использовать фукусковые водоросли для создания плантаций водорослевых биофильтров. Если их разместить в местах потенциальных разливов нефти, то в случае



чрезвычайной ситуации они сведут к минимуму последствия экологической катастрофы. Исследованиям помог грант, специально на эти цели полученный от **Российского фонда фундаментальных исследований**.

Заведующий лабораторией альгологии ММБИ Григорий Воскобойников:

«У нас идут эксперименты и в море, и в лаборатории. Мы изучаем – какую же максимальную концентрацию нефтепродуктов могут водоросли выдержать. Нам важно знать – чего нам ждать на берегу, если вдруг, не дай Бог, будет авария. Мы должны быть готовы. И не случайно программа, где мы получили грант – она называется «Опасные явления».



Фото: скриншот видео / Вести.Мурман

Наработанный опыт, считают заполярные экологи, будет востребован при перевалке нефти на рейдовых терминалах в Кольском заливе и во всех северных морских портах. Для Кольского залива с его оживлённым судоходством загрязнение нефтепродуктами давно стало проблемой номер один. Концентрация вредных выбросов здесь велика и без чрезвычайных происшествий, а последствия любого техногенного происшествия особенно чувствительны. Акватория – место размножения и раннего развития трески, пикши, окуня.

Научный сотрудник Лаборатории альгологии ММБИ Мария Клиндух:

«Организм, который находится в постоянном стрессе, он не сможет жить. Водоросли, которые обитают в Кольском заливе – они приспособились к жизни. Они нормально растут, у них смена популяции происходит, если сильные изменения происходят. В принципе, они не борются».

Светлана Деменева

Источник: <https://murman.tv/news/russian-1/novosti/1568098483-kakuyu-maksimalnuyu-koncentraciyu-nefteproduktov-mogut-vyderzhat-vodorosli-uchenye-mbi-izuchayut-vopros>

10.09.19, научно-популярный журнал Naked Science (г. Москва)

РЕГИОНЫ СТАНОВЯТСЯ БОЛЕЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫМИ В РЕГУЛИРОВАНИИ ЛОКАЛЬНЫХ РЫНКОВ ТРУДА

Учёные ТюмГУ исследовали эволюцию активной и пассивной политики занятости в России с 1990-х годов до сегодняшнего дня.

Исследование выполнено преимущественно качественными методами в рамках институционального подхода. Проведённый контент-анализ 263 региональных программ содействия занятости населения показал, насколько активно регионы определяли свои намерения реализовать дополнительные возможности, возникающие

у них в связи с постепенной децентрализацией активной политики на российском рынке труда.

Кроме того, стало понятно, что современные условия проведения этой политики предоставляют регионам гораздо больше самостоятельности. Как пояснила профессор кафедры экономики и

финансов Тюменского государственного университета Марина Гильтман, активная политика позволяет повысить гибкость занятости и вероятность трудоустройства безработных.

К инструментам активной политики относятся госпрограммы повышения квалификации (переподготовки) безработных, схемы государственного субсидирования заработной платы при их трудоустройстве, предоставление рабочих мест в государственном секторе экономики, стимулирование самозанятости.

«Наибольшее количество региональных программ содействия занятости населения было принято в Центральном и Приволжском федеральных округах (там же обозначено наибольшее количество мероприятий). Наименьшее – в Уральском и Дальневосточном округах. В целом активность регионов в принятии программ и количество мероприятий в них были связаны с изменением рамочных условий государственного институционального регулирования активной политики на рынке труда и кризисом



Фото: Наталья Феоктистова / Вечерняя Москва

Пассивная политика – это, в первую очередь, выплата пособий по безработице, установление их размеров, сроков и условий выплат. От величины и сроков выплат пособий по безработице зависят её продолжительность, а также возможность поиска безработными наиболее подходящего места занятости.

К примеру, количество регионов, предусматривающих мероприятия по поддержке самозанятости и предпринимательской деятельности безработных, росло до 2012 года, а потом стабилизировалось и немного сократилось в 2015-м году. Примерно в половине регионов эта антикризисная мера стала стандартным мероприятием содействия занятости населения.

2008–2009 годов, когда появилась федеральная финансовая поддержка мер, направленных на содействие занятости населения в регионах», — сообщила Марина Гильтман.

«В настоящее время в России пассивная политика на рынке труда разрабатывается централизованно, а активная, в частности программы содействия занятости, — преимущественно на уровне субъектов РФ.

Такое разграничение полномочий объясняется тем, что напряжённость на рынке труда, в частности продолжительность безработицы, – это общая проблема для всех регионов.

Поэтому пособия по безработице устанавливаются централизованно. Мероприятия активной политики на рынке труда направлены на повышение гибкости занятости на локальных рынках труда, что делает необходимым учёт региональной, а в ряде случаев и местной специфики, — сообщила Марина Гильтман.

— При этом, как показывает исследование, регионы разрабатывали и принимали программы содействия занятости населения с разной активностью. Различалось и наполнение программ конкретными мероприятиями. Пособие по безработице, несмотря на централизованный порядок его установления, имеет разное реальное значение для

регионов с различным уровнем доходов населения. Предполагаем, что на развитие как активной, так и пассивной политики на рынке труда, даже при условии, что они осуществлялись в одинаково заданных институциональных рамках, определённым образом влияла региональная специфика».

Исследование проводилось в рамках реализации гранта **Российского фонда фундаментальных исследований** «Локальность рынка труда российских городов». Результаты опубликованы в ведущем российском научном журнале «Вопросы экономики», много лет занимающим первое место по рейтингу Science Index среди российских академических журналов всех научных направлений.

Источник: <https://naked-science.ru/article/column/regiony-stanovyatsya-bolee>

10.09.19, сетевое издание SakhalinMedia (г. Южно-Сахалинск)

УДЕМАНСИЕЛЛА БУРОКРАЙНЯЯ: НОВЫЙ ВИД ГРИБОВ НАШЛИ НА САХАЛИНЕ

В этом году сбором грибов на островах Дальнего Востока совместно с заповедником «Курильский» занималась Евгения Булах.

Сбор грибов продолжается на Сахалине и Курильских островах. В третьем сезоне к заповеднику «Курильский» присоединилась главный специалист по грибам Дальнего Востока Евгения Булах. В ходе исследования было обнаружено более 300 видов агариковых и афиллофоровых грибов, сообщает ИА SakhalinMedia со ссылкой на пресс-службу государственного природного заповедника «Курильский».

В этом году сборы грибов проводились не только на Кунашире, но и на Шикотане (территория федерального заказника «Малые Курилы»). В результате исследования островов было обнаружено более 300 видов агариковых и афиллофоровых грибов.



Грибные исследования на тропе «Столбовская».
Фото: Александр Яковлев



Трутовик окаймлённый. Фото: Елена Линник

— Исследования грибов класса Базидиомycеты (*Basidiomycetes*) островных территорий, проводились спорадически, собирались некоторые виды микологами и специалистами смежных специальностей в основном на Сахалине и немного на Кунашире. Планомерные исследования по изучению разнообразия этой группы грибов впервые начаты нами в 2016 году на острове Кунашир и с 2018 года – на Итурупe, в 2019 году – на Шикотане и Кунашире. В результате на островах нами обнаружено более 300 видов агариковых и афиллофоровых грибов, — рассказала Евгения Булах.

После посещения Шикотана, сбор материала Евгения продолжила на Кунашире: в дубняках в районе села Дубовое, в пойме ручья Валентины и по тропе Столбовская.



Новый вид мухомора. Фото: Елена Линник

— Каждый свой приезд, мы открываем что-то новое и эта поездка не исключение. Дополнения в список грибов после камеральной обработки материала будут значительные. Пока могу сказать, что выявлено два новых вида подберёзовика (род *Leccinum*), возможно, новая находка для России гриба *Boletus odaiensis*, описанного в Японии. Новой находкой для Кунашира стало обнаружение гриба удемансиелла бурокраянная (*Oudemansiella brunneomarginata*), которая встречается на Сахалине, паутинника фиолетового (*Cortinarius violaceus*) на Шикотане, а также новый вид мухомора (род *Amanita*) с жёлтой ножкой, — подвела итоги своей поездки Евгения Булах.



Новый вид грибов для острова Шикотан – Паутинник фиолетовый. Фото: Елена Линник

В ходе работ учёные обнаружили четыре редких вида грибов, занесённые в Красные книги России и Сахалинской области: мокруха войлочная (*Chroogomphus tomentosus*), трутовик лакированный (*Ganoderma cornosum*), бондарцевия плёнчатая (*Bondarzewia mesenterica*), грибная капуста, или спарассис широколистный (*Sparassis latifolia* или ранее – *S. crispa*).

— Оказывается вешенки на Кунашире и Шикотане могут расти не только на лиственных, но и на хвойных деревьях, а грибная капуста, или спарассис является сильнейшим паразитом хвойных. На Дальнем Востоке встречается близкий родственник спарассиса курчавого (*Sparassis crispa*) – спарассис широколистный (*S. latifolia*), он отличается



Новая находка для России – гриб *Boletus odaiensis*
Фото: Елена Линник

от *Sparassis Crispa* большими, широкими и слегка рассечёнными листовыми пластинами. Ещё на Кунашире встречается два вида трутовиков: трутовик блестящий (*Ganoderma lucidum*), который растёт на валяхнике лиственных деревьев и трутовик лакированный (*G. cornosum*), предпочитающий пни хвойных пород. Но оба трутовика являются редкими и в Китае считаются священными грибами, — поделилась своими наблюдениями главный специалист.

Напомним, Евгения Булах является автором множества книг о грибах Дальнего Востока. В них она рассказывает не только о строении и распространении грибов, но и приводит ценную информацию о лечебных, пищевых качествах каждого из них, предупреждает о возможности ошибочного сбора ядовитых грибов.



Мокруха войлочная. Фото: Елена Линник

Учёный-миколог с интересом проводила исследования на островах Дальнего Востока. Чтобы выявить всё многообразие грибов на Шикотане, специалист планирует вернуться на остров в сентябре следующего года.

— Я работала на Шикотане в середине августа. Низкий бамбучок позволил обследовать большие территории. Леса на Шикотане фрагментарные, мертвопокровные с большим количеством грибов. Много сыроежек, встречаются лисички, паутинники, млечники. При обследовании лиственничников в бухте Церковная обнаружено сильное поражение деревьев лиственницы курильской (*Larix kurilensis*) корневыми гнилями и трутовиками, но лес хорошо возобновляется, много молодых деревьев.



Грибные исследования на тропе «Столбовская»
Фото: Александр Яковлев

Грибной сезон на Шикотане начинается в конце августа – начале сентября, поэтому для выявления всего многообразия грибов на острове нужно будет ещё раз приехать сюда уже в сентябре следующего года. Большую помощь в моей работе оказал старший государственный инспектор заказника Сергей Карпенко и жители села Крабозаводское, им большое спасибо! — поделилась она своими впечатлениями от посещения Шикотана.

В 2019 году по итогам работы на Курильских островах планирует выпустить Атлас грибов и лишайников Южных Курил.

Исследовательские работы на островах выполнены при финансовой поддержке **Российского фонда фундаментальных исследований** по проекту № 18-04-00098 «Выявление и оценка состояния реликтовых широколиственных лесов островов российского Дальнего Востока (Сахалин и Курильские острова)».

Источник: <https://sakhalinmedia.ru/news/852849/>



09.09.19, интернет-издание «Сибкрай.ru» (г. Новосибирск)

ДРОНЫ ПОМОГУТ НОВОСИБИРСКИМ УЧЁНЫМ СЛЕДИТЬ ЗА САРАНЧОЙ

Новосибирские энтомологи разрабатывают технологию наблюдения за саранчой с помощью дронов. Беспилотники помогут находить места, где растёт полынь с примесью разнотравья. Именно в них в период сниженной активности предпочитает жить саранча.

Разработка технологии наблюдения за саранчой с помощью дронов – это лишь часть большой задачи по созданию цифровой карты распространения потенциального вредителя в Новосибирской области. При построении таких моделей учёные в первую очередь ориентируются на растительность, в которой обитают и которую едят насекомые.

Так, в Новосибирской области наиболее опасным видом саранчовых является итальянский прус. Он обитает в первую очередь среди полыни, прутняка и тысячелистника (только когда саранчи становится слишком много и ей начинает не хватать пищи, она переключается на зерновые). То есть в местах, где наблюдается скопление излюбленных прусом растений, велика вероятность появ-



ления большого количества вредителей. Эти области необходимо отметить на карте и уделять им особое внимание в дальнейшем, при прогнозировании вспышек саранчи.

«Космоснимки оказались для этой задачи неудобны. В основном они низкого разрешения (15–60 метров на один пиксел), и участки полыни на них практически неотличимы от другой растительности», — рассказал ведущий научный сотрудник Института

систематики и экологии животных СО РАН, профессор НГУ, доктор биологических наук Михаил Сергеев.

Как сообщили в «Науке в Сибири», учёный вместе с коллегами уже испытал беспилотный летательный аппарат для аэрофотосъемки мест возможного нахождения саранчи на полигоне «Александровское» в Карасукском районе. После фотографии подверглись компьютерной обработке.

«Мы выяснили, что в голубой части спектра на снимках хорошо видны места с преобладанием полыней и степного разнотравья, которые чётко отличаются от занятых злаками и разнотравьем. Такие снимки можно использовать для очерчивания тех участков, где необходимо вести постоянный мониторинг численности итальянской саранчи», — отметил Михаил Сергеев.

Биологи полагают, что многослойное наблюдение – совмещение данных наземного наблюдения, космоснимков и фотографий с беспилотника – даст лучшие результаты в их работе.

В Новосибирской области прус и другие виды саранчи в основном встречаются на границе с Казахстаном и Алтайским краем. Последняя большая вспышка их численности была в 1999–2001 годах. Чтобы массовое нашествие на сельхозугодья не повторилось, нужен тщательный мониторинг численности этих вредителей.

Работа по наблюдению за саранчой ведётся при поддержке **Российского фонда фундаментальных исследований** и правительства Новосибирской области.

Источник: <http://sibkray.ru/news/1/926182/>

09.09.19, информационно-аналитический портал Ugra-News.ru (г. Ханты-Мансийск)

В ГЛУБИНЫ ВРЕМЕНИ

Учёные из НВГУ изучают Тобольский материк

Проект Елены Коркиной и Веры Кузнецовой, доцента и преподавателя кафедры географии НВГУ, «Посткриогенный педогенез Западно-Сибирской равнины» получил грант **Российского фонда фундаментальных исследований**. Благодаря этому научные сотрудники уже провели ряд исследований. К примеру, нынешним летом учёные вместе со студентами и аспирантом Московского государственного университета побывали на площадке Тобольского материка в районе Горноправдинска.

На Аганском увале произведена фиксация гидро-термических режимов, отбор проб для определения физико-химических и морфологических параметров. Участники экспедиции пришли к выводу, что в южно-таёжной подзоне на глубине 80 см сформирован иллювиально-текстурный



горизонт (образование кремнистых отмытых минеральных зёрен на гранях агрегатов ореховато-призматической структуры почвы). Это можно объяснить суровым климатом в средней тайге в эпоху атлантического периода. В условиях среднетаёжной подзоны этот горизонт обнаруживается глубже.

В настоящее время готовится экспедиция на Северо-Сосьвинскую возвышенность в район посёлка Березово. Исследования продлятся до июня 2020 года.

Алексей Песков

Источник: https://ugra-news.ru/article/v_glubiny_vremeni/

09.09.19, информационное агентство Eurasia Daily (EADaily) (г. Москва)

СНИЖАЕТСЯ КОЛИЧЕСТВО РАДИОАКТИВНЫХ ИЗОТОПОВ В ОБИТАТЕЛЯХ ЕНИСЕЯ



Фото: Larisa Koshkina / Pixabay

Учёные Института биофизики ФИЦ «Красноярский научный центр СО РАН» измерили содержание радионуклидов в обитателях реки Енисей. Данные мониторинга показали стремительное снижение количества техногенных радионуклидов в биоте (совокупность видов живых организмов, объединённых общей областью распространения – Е) после остановки ядерных реакторов Горно-химического комбината возле Железнодорожска. Короткоживущие изотопы с периодом полураспада менее десяти лет больше не регистрируются. В пробах фиксируются лишь небольшое содержание долгоживущего изотопа цезия-137, но его концентрация в рыбе значительно ниже государственного норматива. Результаты исследования опубликованы в журнале *Journal of Environmental Radioactivity*.

Как поясняют учёные, определённые технологические процессы при производстве ядерной энергии приводят к попаданию в водоёмы искусственных радиоактивных изотопов. Радионуклиды могут накапливаться в живых существах и представлять опасность для обитателей водоёмов, а также переноситься через рыбу в организм человека. В Енисей радионуклиды попали из-за работы ядерных реакторов, расположенных возле Железнодорожска. Для их охлаждения из водоёма подавалась вода, которая после сбрасывалась обратно в реку. В 2010 году был остановлен последний реактор и сбросы сократились. В связи с этим возник вопрос, произошло ли снижение количества радионуклидов в растениях и животных, обитающих в реке Енисей вблизи радиоактивных сбросов.

Красноярские учёные обнаружили, что вскоре после остановки последнего реактора радиоактивные изотопы с коротким периодом полураспада (натрия, скандия, хрома, марганца, кобальта, железа, цинка, рутения, церия, европия, нептуния) практически полностью исчезли из образцов биоты. Для изотопов кобальта-60, цинка-65 и европия-152 удалось оценить скорость снижения их содержания в биомассе живых существ Енисея.

В своём исследовании специалисты измеряли концентрации радионуклидов в разных видах живых организмов, населяющих Енисей вблизи места радиоактивных сбросов. Для анализов в течение нескольких лет до и после остановки реакторного производства на ГХК брали образцы массовых видов рыб (щуку, хариуса, ельца), животных, обитающих на дне реки (рачков-бокоплавов и личинок ручейников) и водного мха. Данные о ежегодных сбросах радионуклидов в экосистему реки были получены из общедоступных отчётов Росгидромета.

«До сих пор в организмах обитателей Енисея регистрируется долгоживущий изотоп цезия (цезий-137), но его содержание в мышцах промысловых рыб значительно ниже разрешённых нормативов. Основываясь на динамике сбросов этого радиоактивного

изотопа, исследователи отметили, что возможно через несколько лет содержания радиоцезия в биоте также снизится», — указывают исследователи.

Оценивалась также возможность повышенного накопления радионуклидов в хищных рыбах из пищи. Учёные показали, что концентрация цезия в щуке в несколько раз больше, чем в рыбах, которыми она питается.

«Загрязнение Енисея техногенными радионуклидами — это реальность, которую мы не можем изменить, но у нас есть возможность исследовать это уникальное явление и получать новую информацию о поведении радионуклидов в крупной пресноводной проточной экосистеме, их взаимодействие с биотой. Изучая радиоактивное загрязнение Енисея, мы получили новые данные, которые интересны не только нам, но и международному научному сообществу», — рассказала соавтор статьи старший научный сотрудник Института биофизики ФИЦ КНЦ СО РАН кандидат биологических наук Татьяна Зотина.

Исследование проводилось при поддержке **Российского фонда фундаментальных исследований** и Красноярского краевого фонда науки.

Источник: <https://eadaily.com/ru/news/2019/09/09/snizhaetsya-kolichestvo-radioaktivnyh-izotopov-v-obitatelnyah-eniseya-uchenye>

05.09.19, информационное агентство ТАСС (г. Москва)

МИХАИЛ КОТЮКОВ: ПРОГРАММА СОЗДАНИЯ КАДРОВОГО РЕЗЕРВА В НАУКЕ СТАРТУЕТ В СЕНТЯБРЕ

Восточный экономический форум не обходится без обсуждения актуальных мировых научных проблем. В этом году на форуме работала большая делегация российских и зарубежных пред-

ставителей научной общественности. О том, что сегодня интересует отечественных учёных, как развивается национальный проект «Наука» и является ли ситуация вокруг Высшей аттестаци-

онной комиссии драматичной рассказал в интервью ТАСС на ВЭФ министр науки и высшего образования Михаил Котюков.



— **Михаил Михайлович, министерство вынесло на обсуждение приказ, вносящий изменения в систему оценки эффективности вузов. Каких результатов вы ждёте от этих новшеств?**

— Да, проект приказа представлен для общественного обсуждения, и мы видим возможности для его серьёзного развития. Проект приказа не отменяет действующие механизмы оценки деятельности учреждений высшего образования, а наоборот, расширяет линейку инструментов их оценки. Кроме того, документ устанавливает единые показатели эффективности для всей подведомственной сети, в том числе с учётом ранее установленных минимальных границ показателей в рамках мониторинга системы высшего образования. Обсуждение завершится, мы внимательно проанализируем все поступившие предложения. Нам необходимо добиться, чтобы целевые фокусы в разных методиках оценки совпадали.

— **Год назад вы говорили, что планируете создать систему оценки эффективности ректоров вузов. Удовлетворены ли вы тем, как идёт обновление ректорского состава?**

— Этой задаче мы в министерстве уделяем особое внимание. Регулярно проводим аттестационные комиссии, рассматриваем кандидатуры будущих ректоров, которые формируют кадровый резерв вузов. Мы запускаем образователь-

ную программу для кадрового резерва руководителей научных и образовательных организаций. Буквально в сентябре стартуем.

Ориентироваться будем не только на ректоров, но и на управленческие команды университетов. Ректор в одиночку мало что может сделать, если нет вокруг команды единомышленников. С другой стороны, что должно быть в центре внимания в университете? Конечно же, студент – его запросы, интересы, ожидания. В центре внимания должны быть те образовательные программы, которые базируются на научных заделах, лучших практиках, на самых передовых образовательных технологиях. Мы очень рассчитываем, что административные команды вузов будут формировать именно такую систему управления, при которой профессорско-преподавательский состав продолжит стабильно развивать свои практики. Внутри университета нужно выстроить эффективную, оптимальную систему взаимоотношений научного, образовательного направлений и присутствия компаний-партнёров как в образовательных, так и в исследовательских программах. На этом мы делаем акцент, и так или иначе это отражается в различных методиках.

— **Недавно вице-премьер Виталий Мутко обратился к Минобрнауки с предложением рассмотреть возможность перевода пострадавших в Иркутской области студентов-платников на бюджет. Министерство приступило к решению этой задачи?**

— Мы это предложение детально прорабатываем. Конечно же, в первую очередь руководствуемся законодательством. Но есть ещё одна составляющая. Университеты могут уже сегодня предоставлять различные формы скидок для обучающихся на платных программах. Поэтому весь арсенал наших инструментов мы задействуем, чтобы оказать необходимую поддержку.

Сразу могу сказать, что ещё в августе мы приняли решение и рекомендовали университетам, причём не только тем, что в Иркутске работают, а более широкому спектру вузов, продлить сроки

приёма документов у ребят из этих районов. Потому что по объективным причинам могли возникнуть сложности при поступлении.

— Вы недавно предложили расширить московский проект «Академический класс», которые идёт с 2015 года, на регионы России. На Дальнем Востоке его рассматриваете?

— Сегодня подобного качества проекты реализуются не только в Москве. Такие примеры есть в Сибири, на Урале, в разных городах. У столицы есть партнёрство с различными городами, масштаб московского проекта, его охват, конечно же, выше. Департамент образования города Москвы предложил использовать свои возможности, и в этом смысле нам нужно именно масштабировать те лучшие практики, которые мы сегодня нарабатывали. Для нас важно, чтобы как можно раньше школьники получали возможность профессиональной ориентации, выбора будущей специальности, того направления, которое будет определять их карьерную траекторию. Школьников мы как можно раньше приглашаем в научный институт, показываем, как делается наука. Московский проект позволил достаточно быстро получить серьёзный охват, вовлечённость как школьников, так и сотрудников наших институтов. Фактически московскую модель мы будем предлагать везде. Если сегодня мы говорим о том, что нужно повысить качество высшего образования, то без повышения качества школьного образования этого не добиться.

Поэтому здесь – во Владивостоке и на Сахалине – мы говорили о том, что университет должен на своей площадке активно интегрировать, в том числе и школьных учителей, и приглашать школьников на различные программы. Одно из направлений развития на Дальнем Востоке – это формирование так называемых специализированных учебно-научных центров (СУНЦ). Сегодня мы отобрали четыре программы – в Новосибирске, Екатеринбурге, Санкт-Петербурге и Москве. Задача – минимум вдвое расширить этот проект. И у Дальнего Востока есть все предпосылки к тому, чтобы такой проект сделать. В ходе ВЭФ с

руководством Дальневосточного федерального университета провели специальное совещание по этому вопросу. Это та самая ранняя профориентация и подготовка школьников к решению будущих исследовательских задач, которая нам очень нужна.

— Как вы относитесь к идее РАН создать в рамках национального проекта «Наука» в одном из российских регионов пятый математический центр мирового уровня, который будет заниматься прикладными работами, в том числе в области искусственного интеллекта и робототехники?

— Совет по государственной поддержке создания и развития математических центров мирового уровня ранее выбрал четырёх победителей конкурсного отбора по созданию таких центров: Математический институт им. В. А. Стеклова РАН (Москва), Санкт-Петербургский международный математический институт им. Леонарда Эйлера, Московский центр фундаментальной и прикладной математики, а также Математический центр в Академгородке (Новосибирская область). Но мы на совете, выслушав все девять предложений, пришли к выводу, что, хотя отбираем четыре, все остальные заявки тоже достаточно интересны. Поэтому мы будем работать с каждой организацией, которая вышла с такой инициативой. Уверен, найдём форму поддержки этих идей. Для этого, может быть, не нужно лишнего раз статуса присваивать. Тем не менее если говорить про пятый математический центр, то национальным проектом «Наука» предполагается, что мы сформируем 16 научных центров мирового уровня. Определено, что не менее четырёх – в математике, не менее трёх – в генетических исследованиях. И ещё примерно девять по различным приоритетным направлениям. В принципе, по математике может быть больше, чем четыре. Как меня учили в Академии наук, неправильно делить науку на фундаментальную и прикладную – правильно отделять хорошую науку от не очень хорошей. Любой научный результат рано или поздно найдёт своё практическое приложение и применение. Поэтому важно, чтобы центр мирового уровня был действительно тако-

вым не только по названию, но чтобы в научном мире возможность приехать в этот центр воспринималась как позитивная новость.

— Что вы думаете по поводу ситуации вокруг ВАК? Насколько известно, авторы исковых заявлений в Верховный суд РФ, которые требовали признать состав Высшей аттестационной комиссии (ВАК) при Минобрнауки РФ нелегитимным, ранее получали разъяснения на свои претензии, им были даны ответы о том, что ВАК сформирована в соответствии с действующим законодательством. Почему такая ситуация вокруг комиссии все же сложилась? Что будет предпринимать министерство в этой ситуации?

— Я бы все-таки не стал драматизировать ситуацию, говорить о том, что там есть какой-то глобальный конфликт. Есть, собственно, один предметный вопрос, который должен получить окончательную правовую оценку. Не все согласны с тем правовым заключением, которое было подготовлено, кстати, квалифицированными структурами при обосновании соответствующего решения правительства о составе Высшей аттестационной комиссии. Но, насколько я знаю, исковые заявления, которые были подготовлены, суд не принял. Все-таки правовая экспертиза проводилась достаточно обстоятельная при формировании этого состава. И мы в этом смысле считаем, что все решения по ВАК приняты в рамках правового поля.

— Вы ранее не исключали, что будущий Менделеевский съезд может пройти в Дальневосточном федеральном округе (ДФО). Речь идёт о 2020 году или других? Когда будет принято решение о проведении съезда в ДФО?

— Один из следующих может быть в ДФО. Для этого необходимо организовать диалог, определить предметное направление – почему именно здесь. Исходя из научных школ, которые работают на Дальнем Востоке, исходя из перспективных направлений развития химии, ДФО может стать вполне обоснованной площадкой для проведения одного из следующих мероприятий. Кстати, думаю, мы сможем найти поддержку и на

международном уровне, проводя съезд именно на Дальнем Востоке, ориентированным прежде всего на страны Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР).

— Как развивается международное сотрудничество министерства? В прошедшие годы были подписаны соглашения с различными иностранными партнёрами. Мы с вами на Дальнем Востоке сейчас, со странами АТР как идут контакты?

— Диалог идёт достаточно интенсивный. Я могу сказать, что 2019 год у нас юбилейный в плане взаимоотношений с Китайской Народной Республикой – 70 лет установления дипломатических отношений. Поэтому очень большая программа сотрудничества: образовательные программы должны увеличиться до 100 тыс. человек. Сегодня уже более 85 тыс., и эта динамика ежегодно нарастает. Мы имеем уже сегодня более 70 соглашений о взаимном признании образования между разными государствами. В общем, база достаточно мощная. Планируем развивать и научную инфраструктуру, я имею в виду те же проекты мегасайенс.

— Будут ли китайские партнёры участниками в синхротроне на острове Русский?

— Обязательно. Это очень важно. На Дальнем Востоке мы создаём инфраструктуру, в том числе для того, чтобы инициировать и новые международные исследовательские программы. Более того, мы приглашаем сегодня наших партнёров стать участниками создания этой инфраструктуры. Те экспериментальные установки, станции, которые будут работать, могут быть частью наших международных научно-технических программ. Повторюсь, мы очень серьёзное внимание уделяем сотрудничеству с Китайской Народной Республикой. Но также и с другими международными партнёрами по различным направлениям.

— Вы удовлетворены тем, как идёт реализация национального проекта «Наука»? Календарный год подходит к концу, что удалось сделать самого важно по нацпроекту?

— Могу сказать, что темп, динамика, которую мы смогли сейчас обеспечить, позволяет нам рассчитывать на успешную реализацию первого года нацпроекта. Научно-образовательные центры отобраны, программы мы обсудили, движение там началось. По центрам мирового уровня в математике совет решение принял, по генетическим направлениям в ближайшее время совет рассмотрит те заявки, которые есть, там тоже конкурс высокий. Восемь организаций допущено, в том числе консорциумы, для того чтобы мы могли отобрать не меньше трёх центров.

Очень важное решение принято по специальным учебно-научным центрам при наших ведущих университетах. Уже с этого учебного года фактически все содержание – образовательное и проживание – государство берет на себя. То есть родителям больше не нужно вносить плату за то, чтобы дети там находились. Это важная составляющая.

Мы приступили к обновлению приборной базы. 111 научных организаций, которые имеют статус ведущих, уже сейчас получили финансирование, которое позволит им серьезно обновить парк научного оборудования.

Беседовал Андрей Резниченко

Источник: <https://tass.ru/interviews/6849121>

Мы запустили программу поддержки аспирантов. 1,5 тыс. грантов **Российский фонд фундаментальных исследований** будет предоставлять в самое ближайшее время. Подготовлены изменения в законодательную регламентацию деятельности аспирантуры, где существенно будет повышено внимание к подготовке квалификационной работы, к собственно выходу на защиту, к наращиванию исследовательских компетенций у того, кто обучается в аспирантуре.

Российский научный фонд поддержал практически 500 грантов, которые были инициированы молодыми учёными. Министерство в рамках своих возможностей обеспечило создание около 300 новых лабораторий в научных организациях. Не так просто создавать уникальные установки. Тем не менее мы провели соответствующий диалог и по строительству новых научно-исследовательских судов, и по созданию установок класса мегасайенс. И уже сегодня определили те технологические направления, в которых мы должны двигаться, и те предметные фокусы, которые нам необходимо реализовать при создании научной инфраструктуры.