



# Наука в Сибири

ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК • ИЗДАЕТСЯ С 1961 ГОДА

7 июня 2018 года • № 21 (3132) • электронная версия: [www.sbras.info](http://www.sbras.info) • ISSN 2542-050X • 12+



60 ЛЕТ СОВЕТСКОМУ  
РАЙОНУ

стр. 4



Российская Академия Наук

КОНКУРС —  
ЗОЛОТЫЕ МЕДАЛИ И  
ПРЕМИИ РАН

стр. 6



НАУКА ПО-ЛЕТНЕМУ

стр. 7—8



## ЭКОДОМ СПАСЕТ БАЙКАЛ

*Сибирские ученые разработали проект специального «безотходного» экодому для прибайкальской территории, который будет перерабатывать органические отходы своих обитателей в почву и питательные вещества для растений, круглогодично выращивать овощи и зелень и потреблять в пять раз меньше энергии по сравнению с обычными домами.*

Уже несколько лет на Байкале наблюдается непростая экологическая ситуация, которую в настоящее время считают тяжелой. В озере начала стремительно размножаться не наблюдавшаяся там ранее в таких масштабах водоросль спиригира. Ее бурный рост наблюдается практически на 50 % береговой линии озера, примерно на месяц заболачивается прибрежная зона. Это привело к массовой гибели местных эндемиков — байкальских губок.

Одной из главных причин этой экологической катастрофы было названо резкое увеличение выброса в озеро органических веществ. Дело в том, что на Байкале сильно возрос туристический поток. Например, на Ольхоне постоянно проживает около 1 700 человек, а туристов там бывает до 100–150 тысяч за год, причем основной наплыв приходится на летние месяцы.

Практически никаких очистительных сооружений на острове нет, а каждый приезжий привносит дополнительную органику, которая потом попадает в озеро. В Северо-Байкальске были построены очистные сооружения, принадлежащие ОАО «РЖД», однако в 2014 году компания передала их на баланс муниципалитета. Позже выяснилось, что у местных властей не хватает ресурсов на их содержание. Следствием этого явилось снижение качества очистки стоков.

Не все исследователи связывают бурное развитие байкальской спиригиры с деятельностью человека, кто-то находит такие процессы вполне естественными. Одна из версий заключается в том, что около пяти тысяч лет назад водные массы Байкала заменились на талую воду, которая, по сути, является безжизненной, дистиллированной. Так как озеро находится в довольно суровых климатических условиях, его биота «оттаивала», а вернее сказать заново формировалась очень медленно (потому оно и было таким чистым), и вот, наконец, это произошло.

Во время одного из телемостов с президентом РФ жители Хужира пожаловались на тяжелую экологическую ситуацию. На жалобы откликнулась прокуратура: последовали масштабные проверки, против десятка баз отдыха были возбуждены уголовные дела о нарушении экологического законодательства, уже есть решение судов на взыскания более 150 миллионов штрафов.

Однако можно сказать, что владельцы баз, как и другие жители острова, оказались в безвыходном положении: традиционные очистные технологии, которые сегодня предлагают на рынке, не удовлетворяют новому экологическому законодательству. Из-за отсутствия предложений не осваиваются средства, выделенные на решение этого вопроса (по федеральной целевой программе «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012–2020 годы»).

Продолжение на стр. 5



## ИНСТИТУТУ КАТАЛИЗА ИМ. Г.К. БОРЕСКОВА СО РАН — 60 ЛЕТ

*Дорогие коллеги!*

Объединенный ученый совет по химическим наукам, химии Сибирского отделения горячо поздравляют коллектив Института катализа им. Г.К. Борескова СО РАН с 60-летием со дня основания института!

Институт катализа является крупнейшим химическим институтом Российской академии наук, одним из крупнейших в мире научно-исследовательским центром в области химического катализа; его исследования и разработки могут быть по праву отнесены к числу значительных достижений мировой науки о катализе.

Развитие Института катализа неразрывно связано со славными именами выдающихся ученых — основоположников научных школ по ряду важнейших направлений каталитической науки. Академики РАН Г.К. Боресков, К.И. Замараев, В.Н. Пармон, члены-корреспонденты РАН М.Г. Слинко, Р.А. Буянов, В.А. Лихолобов, З.Р. Исмагилов внесли неоценимый вклад в достижения института и широко известны всему мировому научному сообществу.

В настоящее время институт является совершенно уникальным объединением специалистов в различных областях науки и технологии, способных успешно решать практически любые задачи: от фундаментальных проблем катализа до создания новых каталитических технологий и промышленного производства катализаторов. Разработки научных подразделений института активно используются в химической и нефтехимической про-

мышленности, в энергетике, в фармацевтике, в природоохранных технологиях. Производство новейших лекарственных средств, получение различных видов моторного топлива и нефтехимических продуктов, разработка нетрадиционных источников сырья — практически во всех отраслях промышленности востребованы каталитические технологии ИК СО РАН.

Высокий уровень фундаментальных работ института подтверждается многочисленными публикациями статей, монографий в самых престижных международных журналах и сборниках. Ежегодное число публикаций в рецензируемых изданиях составляет более 300.

Стоит также отметить кадровую политику дирекции, важнейшими приоритетами которой в Институте катализа являются поддержка молодых специалистов и развитие кадрового потенциала. Глубокая убежденность в том, что люди — это решающий фактор успеха, а лучший путь познания истины — обучение, способствует активному вовлечению ученых института в процесс подготовки молодых специалистов.

Дорогие коллеги, желаем вам крепкого здоровья, огромного счастья, неиссякаемого энтузиазма, вдохновения, благополучия вашим семьям, процветания и дальнейших творческих успехов на благо российской науки!

Председатель СО РАН  
академик РАН В.Н. Пармон  
Главный ученый секретарь СО РАН  
чл.-корр. РАН Д.М. Маркович

## АКАДЕМИК АНАТОЛИЙ ПАНТЕЛЕЕВИЧ ДЕРЕВЯНКО НАГРАЖДЕН ОРДЕНОМ АЛЕКСАНДРА НЕВСКОГО

*Научный руководитель Института археологии и этнографии СО РАН, заведующий кафедрой всеобщей истории Гуманитарного института Новосибирского государственного университета академик Анатолий Пантелеевич Деревянко награжден высокой государственной наградой — орденом Александра Невского.*



А.П. Деревянко

Указ о награждении подписан президентом РФ 30 мая. Как отмечается в документе, ученый награжден орденом «за заслуги в развитии науки, подготовку квалифицированных специалистов и многолетнюю добросовестную работу».

Анатолий Пантелеевич Деревянко — крупнейший специалист в изучении древней истории человечества. Ему принадлежит выдающаяся роль в обосновании концепции межрегиональной эволюции человека и полицентристской модели формирования человека современного физического типа, реконструкции древних культурных процессов на территории Сибири и Дальнего Востока, междисциплинарных исследований древнейших археологических комплексов Центральной, Северной и Восточной Азии.

Под его руководством проходи-

ли раскопки в Денисовой пещере (Республика Алтай), где были найдены останки человека, перевернувшие существующие представления о ходе эволюции: новый вид получил название «денисовец» и позволил по-новому взглянуть на происхождение современного человека.

Соб. инф.  
Фото Юлии Поздняковой

### НАУКА И ВЛАСТЬ

## ПРЕДЛОЖЕНЫ ВАРИАНТЫ ПРАВОВОЙ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ ННЦ

*На расширенном заседании Координационного комитета по проекту развития Новосибирского научного центра обсудили концепцию правовой модели, в рамках которой его планируется организовать.*

Предпосылки формирования правовой модели развития ННЦ — это задача, обозначенная президентом РФ в ходе его визита в новосибирский Академгородок в феврале 2018 года. Согласно ей, в Новосибирске планируется создать единый территориальный научно-образовательный и технологический комплекс. Предложения по формированию модели развития Новосибирского научного центра озвучила врио заместителя председателя правительства НСО — министра юстиции НСО Наталья Владимировна Омелёхина.

«Мы планируем интегрировать в научно-технологический комплекс и самостоятельные муниципальные образования — городские и сельские поселения, и часть городского округа. Сегодня Академгородок с точки зрения права — маленькая территория, просто условно обозначаемая и именуемая, и ей нужно придать какой-то правовой статус и включить в проект развития ННЦ, — рассказала Н.В. Омелёхина. — Для того чтобы построить правовую модель, нужно четко определить территориальную, субъектную и функциональную модели правовой организации научно-технологического центра».

Каждая из этих типов моделей имеет несколько возможных вариантов. Территориальная подразумевает создание единого административно-территориального образования, единого агломерационного образования либо анклавного агломерационного образования. В первом случае Новосибирский научный

центр будет представлять собой отдельный городской округ либо поселение, созданное из частей интегрированных территориальных образований. «Думается, сегодня эта идея звучит утопично: чтобы мы отрывали от территорий «куски» и создавали что-то новое, но поскольку она потенциально возможна, я не могу ее не озвучить», — говорит Наталья Омелёхина. Единое агломерационное образование — это сотрудничество муниципалитетов на основе договоров. Именно такая модель взаимодействий реализуется на территории Новосибирской области сейчас. Однако есть возможность создания и анклавного агломерационного образования, объединяющего муниципалитеты и их части, не имеющие общих пространственных границ. И такая модель видится новосибирским чиновникам наиболее эффективной, хотя и наиболее сложной с точки зрения практической реализации. «Возможно, мы используем сначала создание единого агломерационного образования через последующий выход к анклавному, но это нужно обсуждать, всё будет формироваться на основе запросов научного и бизнес-сообщества», — отмечает Наталья Омелёхина.

Субъектная классификация правовых моделей предполагает распределение органов госвласти, местного самоуправления, научно-образовательных и бизнес-структур по трем группам: координаторов, руководителей направлений и резидентов — участников проекта. Первая будет представлять собой совещательный орган, включающий представителей всех трех субъектов власти и руководителей проектов. По мнению министерства юстиции НСО, проект должен координироваться на президентском или правительственном уровне: советом при президенте РФ или отдельным вице-премьером правительства. Органам исполнительной вла-

сти, научно-образовательным и бизнес-структурам отводится роль руководителей направлений и резидентов-участников. В разрабатываемой концепции развития ННЦ примерный список научных проектов в основном сформирован. «Однако юридическое отношение к тому или иному ведомству не исключает возможности интегрирования и взаимодействия», — отмечает Наталья Омелёхина.

Третья классификация — функциональная модель научного центра. Здесь также предлагается три варианта модели управления. Первая — единая, из общего центра, объединяющего в себе всё (начиная с инфраструктуры, жилищно-коммунальной и социально-бытовой сфер и заканчивая внедрением). Она видится самой простой, но наименее эффективной. Вторая — одновременно сосуществующие две параллельных вертикали управления, из которых одна будет ответственна за организационные системы обеспечения, а другая — за научно-производственную деятельность. Третья модель — смешанная, подразумевающая интеграцию первых двух. Она самая сложная в правовом построении, потому что должна учитывать самостоятельный статус организаций, но в то же время создать единый организационный центр, который обеспечивал бы синхронизацию их деятельности.

Если говорить о возможных формах закрепления в федеральных правовых актах, то предлагается пять возможных решений: внесение изменений в закон о территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации, внесение изменений в закон об инновационных научно-технологических центрах, создание отдельной федеральной государственной программы о научно-технологическом центре, создание подпрограммы о научном центре в

существующей федеральной программе либо принятие отдельного федерального закона по типу закона о Сколково.

«Я считаю, с точки зрения территориальной модели нужно ориентироваться на самую сложную — анклавную, что касается моделей управления: единую на сегодняшний день создать невозможно, параллельно существующие есть, и они менее эффективны, поэтому мы должны думать о смешанной. Один из важнейших вопросов: кто должен стать этим единым координационным центром? По правовой основе, безусловно, мы все ориентируемся на пятый вариант, но надо представить четкую аргументацию, почему мы не можем использовать второй», — прокомментировал врио губернатора Новосибирской области Андрей Александрович Травников.

«Самое главное — использование имеющейся территории и возможность получения финансов для саморазвития. Территория должна быть самодостаточна, формировать финансирование, которые ННЦ мог бы по собственному усмотрению бросить на развитие тех или иных наук», — сказал председатель Сибирского отделения РАН академик Валентин Николаевич Пармон.

Уточнение правовой модели и ее корректировка будут зависеть от тех предложений, которые прозвучат в рамках других функциональных рабочих групп. «В ближайшее время мы разработаем паспорт проекта по разработке плана развития Новосибирского научного центра. Времени у нас на это практически нет. По поручению В.В. Путина уже в сентябре этого года мы должны внести документ в аппарат президента», — сказал заместитель врио губернатора НСО Андрей Викторович Жуков.

Соб. инф



## СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РАН – ЛАУРЕАТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРЕМИИ «КОММУНИКАЦИОННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ГОДА»

Гран-при первой в России профессиональной премии для специалистов в сфере научных коммуникаций «Коммуникационная лаборатория года» получила пресс-служба Университета ИТМО (Санкт-Петербург). Второе место заняла команда НИУ «Высшая школа экономики» (Москва), пресс-служба ВШЭ также одержала победу в номинации «Эксперимент» — за лучшие практики в сфере офлайн-коммуникации. Третье место, а также победа в номинации «Эффект присутствия» (за лучшие практики в работе со СМИ) присуждены управлению по пропаганде и популяризации научных достижений Сибирского отделения РАН (Новосибирск).

Премия присуждается АО «Российская венчурная компания» (РВК) совместно с Ассоциацией коммуникаторов в сфере образования и науки (АКСОН) с 2017 года. Ее лауреатами становятся коммуникационные специалисты и команды научных и образовательных организаций (университетов и научно-исследовательских институтов), показавшие выдающиеся достижения в обеспечении диалога между наукой и обществом через корпоративные коммуникации.

«За время проведения проекта «Коммуникационная лаборатория» сообщество научных коммуникаторов сформировалось в настоящую ассоциацию — АКСОН. Наука стала более открытой, ученые — публичными, профессионалы в сфере научных коммуникаций — более востребованными. Это важно и само по себе и, надеюсь, поможет решить многие другие задачи, значимые для технологического рынка. Новое поколение ученых и исследователей, мотивированных и открытых миру, необходимо для развития рынка научной экспертизы, контакта между наукой и бизнесом, популяризации научных карьер», — отметил директор по развитию технологических партнерств РВК Илья Курмышев.

Малый Гран-при — победу в номинации «Эврика» — выиграл Российский научный фонд (Москва). Второе место занял Институт проблем передачи информации имени А.А. Харкевича РАН (Москва), третье — Институт ядерной физики имени Г.И. Будкера СО РАН (Новосибирск). ИППИ РАН также взял «серебро» в номинации «Эксперимент».

Первое место в номинации «Сверхтекучесть» — за управление собственными коммуникационными каналами занял НИТУ «МИСиС» (Москва). Призерами в этой номинации стали два университета из Дальневосточного федерального округа: Дальневосточный федеральный университет (Владивосток) и Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова (Якутск).

Второе и третье места в номинации «Эффект присутствия» за лучшее продвижение ученых в медиа заняли ФИЦ «Красноярский научный центр СО РАН» и Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург). Наконец, «бронзу» в номинации «Эксперимент» взял Сколковский институт науки и технологий (Москва).

«Среди победителей — как записные фавориты, так и новые лица. Высокие стандарты работы коммуникационных служб Университета ИТМО и НИУ ВШЭ ни для кого не секрет, они достойно высту-



Сотрудники управления по пропаганде и популяризации научных достижений СО РАН: (стоят) Алёна Литвиненко, Ольга Иванова, Екатерина Пустолякова, Елена Трухина, Наталья Бобренок, (сидят) Диана Хомякова, Юлия Позднякова, Надежда Дмитриева

пили и в прошлом году, а вот РФФ и СО РАН показали себя в этот раз гораздо сильнее: они заметно выросли за прошлый год, и жюри логично отметило этот прогресс. Радует, что среди победителей много новых лиц из регионов: Владивосток, Якутск, Красноярск, Екатеринбург. Их кейсы известны специалистам, но регионам гораздо сложнее взаимодействовать с московскими СМИ, и мы надеемся, что признание экспертов премии поможет коллегам в их каждодневной работе», — отметила куратор премии «Коммуникационная лаборатория», член правления АКСОН Александра Борисова.

Церемония награждения прошла в рамках II Всероссийского форума научных коммуникаторов. Организатором форума второй год выступает Ассоциация коммуникаторов в сфере образования и науки.

В этом году мероприятие состоялось в Москве на площадке Московского физико-технического института — обладателя Гран-при прошлого года. По условиям премии победитель не участвует в премии на следующий год и становится организатором форума: программным директором мероприятия выступила руководитель пресс-службы МФТИ Алёна Гупайсова. Куратором премии «Коммуникационная лаборатория» в этом году выступила член правления АКСОН Александра Борисова.

АО «Российская венчурная компания» (АО «РВК») — государственный фонд фондов, институт развития венчурной отрасли Российской Федерации. Основные цели деятельности АО «РВК»: стимулирование создания в России собственной индустрии венчурного инвестирования и исполнение функций Проектного офиса Национальной технологической инициативы (НТИ). Число одобренных к инвестированию фондами РВК инновационных компаний достигло 223. Совокупный объем одобренных к инвестированию средств — 18,2 млрд руб.

Ассоциация коммуникаторов в сфере образования и науки (АКСОН) — добровольное объединение специалистов, профессионально занимающихся связями с общественностью и внешними коммуникациями в научных и науч-

но-образовательных учреждениях России, а также журналистов, работающих с научным контентом в российских медиа. Цель Ассоциации — развивать сферу научной коммуникации в России: укреплять профессиональные связи в сообществе, через обмен опытом повышать квалификацию его членов, защищать их профессиональные интересы, помогать в повседневной работе. Ассоциация основана в 2016 году представителями МФТИ (Москва), Университета ИТМО (Санкт-Петербург), Фонда перспективных исследований, Информационного агентства России «ТАСС», образовательной платформы «Теории и практики».

Комментирует начальник управления по пропаганде и популяризации научных достижений (УППНД) СО РАН Юлия Сергеевна Позднякова:

— В категории «Эффект присутствия» рассматривают медиаактивности, медийные проекты: публикации / серии публикаций в СМИ, в которых рассказывается о науке и ученых. Общее количество публикаций о СО РАН за 2017 год: более 35 000 текстов, 30 % из них — в федеральных изданиях. При этом самая цитируемая тема — научная: «Евразия через 20 миллионов лет может расколоться по Байкалу, считают ученые». По предварительной договоренности наиболее интересные тексты размещают у себя «National Geographic Россия» и «Популярная механика». Среди проектов совместной работы с отдельными СМИ можно отметить проект с радио «Комсомольская правда» — «Грани сибирской науки». Всего вышло 23 выпуска, посвященных разным темам.

В своей работе мы делаем упор на взаимодействие со СМИ в общем, не выделяя отдельные массмедиа. Обычно мы размещаем подготовленный материал на сайте издания СО РАН «Наука в Сибири», а затем рассылаем ссылку с кратким анонсом на материал по СМИ. По запросу мы можем предоставить контакты ученого для комментария или организовать съемку для телеканала. Наиболее интересные темы мы размещаем на агрегаторе пресс-релизов научных и образовательных организаций «Открытая наука».

УППНД СО РАН осуществляет регулярный проект совместно с мэрией города Новосибирска, Советом научной молодежи СО РАН и Сибирским ТУ ФАНО России — лекции для школьников в рамках городских дней науки «КЛАССный ученый». Традиционно мероприятия проходили в исследовательских институтах и на крупных площадках города (например, в библиотеках). При этом не у всех школ, особенно из отдаленных районов города, есть финансовые и организационные возможности вывезти большое количество школьников на лекцию в новосибирский Академгородок. Поэтому был введен дополнительный формат: отправлять лекторов на уроки в такие школы. В 2017 году в этом проекте приняло участие 26 школ из разных районов Новосибирска и около 3 000 школьников. Для Сибирского отделения РАН такая система работы решает задачу привлечения новых кадров в науку. Это также полезно и школам, поскольку, помимо расширения кругозора, позволяет познакомиться с профессией ученого.

Еще одним удачным проектом стала Школа научных коммуникаций, которую УППНД организовало совместно с Гуманитарным институтом НГУ при поддержке Ассоциации инновационных регионов России в рамках Фестиваля науки НСО 16–18 октября 2017 года. В ней приняли участие более 60 слушателей: студенты, магистранты и аспиранты вузов Сибири, сотрудники Сибирского отделения, корреспонденты и руководители региональных и федеральных СМИ, собственники малого и среднего бизнеса. В качестве экспертов на Школе выступили региональные и федеральные эксперты.

Мы считаем, что крупный научный центр Сибири, которым является Сибирское отделение РАН, должен способствовать среди прочего и развитию научных коммуникаций в этом регионе, формированию и развитию профессионального сообщества. Важно, чтобы специалисты, начинающие свой путь в этой сфере, могли познакомиться с теми, у кого уже есть опыт, и обсудить возникающие профессиональные вопросы. Большое количество участников школы — студенты, а значит, Школа также способствует тому, чтобы они познакомилась с новой профессией и, возможно, заинтересовались ей.

Соб. инф.  
Фото Марии Каракчеевой

ПОДПИСКА



Не знаете, что подарить интеллигентному человеку?

Подпишите его на газету «Наука в Сибири» — старейший научно-популярный еженедельник в стране, издающийся с 1961 года! И не забывайте подписаться сами, ведь «Наука в Сибири» — это:

— 8–12 страниц эксклюзивной информации еженедельно; 50 номеров в год плюс уникальные спецвыпуски;

— статьи о науке — просто о сложном, понятно о таинственном; самые свежие новости о работе руководства СО РАН;

— полемичные интервью и острые комментарии; яркие фоторепортажи; подробные материалы с конференций и симпозиумов;

— объявления о научных вакансиях и поздравления ученых.

Если вы хотите забирать газету в Президиуме СО РАН, можете подписаться в редакции «Науки в Сибири» (пр. Академика Лаврентьева, 17, к. 217, пн-пт с 9.30 до 17.30), стоимость полугодовой подписки — 120 рублей. Если же вам удобнее получать газету по почте, то у вас есть возможность подписаться в любом отделении «Почты России».



60 ЛЕТ СОВЕТСКОМУ РАЙОНУ

## СОВЕТСКИЙ РАЙОН НОВОСИБИРСКА: МЕЖДУ ПРОШЛЫМ И БУДУЩИМ

*Советский район Новосибирска начался с двух великих строек: ГЭС и научного центра, которые разворачивались в 1950-е годы. Глобальными проектами руководили из города, что было весьма неудобно. Чтобы оперативно решать возникающие проблемы (развитие инфраструктуры, вопросы строительства, доставка материалов), необходимо было иметь административные структуры, принимающие решения, в одном месте.*



Центральная улица новосибирского Академгородка — Морской проспект. 1970 г.

«В 1957 году Новосибирский обком КПСС подал в Центральный комитет партии докладную записку, где обосновывалась необходимость создания нового административного района города. 26 марта 1958 года решение о том, что Советскому району — быть, Президиум Верховного Совета СССР принял. Для определения границ нового муниципального образования рекомендовали создать согласительную комиссию, которая и должна была решить, какие именно населенные пункты и территории войдут в Советский район», — рассказывает профессор Гуманитарного института Новосибирского государственного университета доктор исторических наук Владислав Геннадьевич Кокоулин.

### Академгородок



Проспект Академика Лаврентьева. Вид сверху. 1980 г.

Очевидно, что он был одним из «локомотивов» создаваемого района. Тот самый научный центр в Сибири, о котором так много говорили, и проект которого так усиленно продвигали три академика: Михаил Лаврентьев, Сергей Христианович и Сергей Соболев.



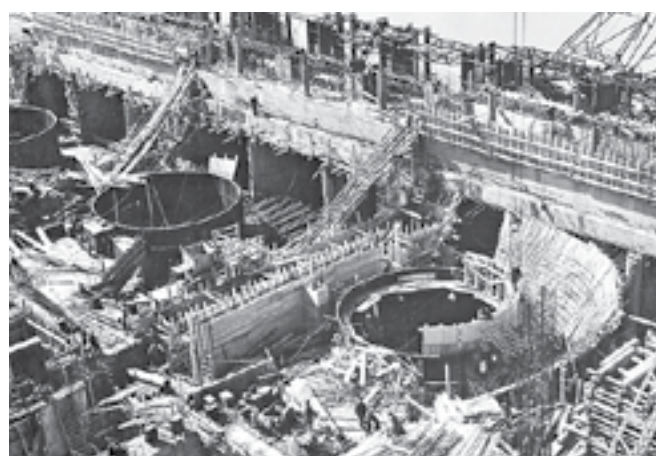
Университетский проспект (ныне проспект Академика Колтыга). Видны Институт ядерной физики (прямо), Институт цитологии и генетики и Институт математики (слева), Институт автоматики и Институт геологии (справа). 1966 г.

Кстати, надо отметить, что вопрос о развитии производительных сил на востоке страны поднимался, начиная еще с 1930-х годов. На знаменитом XX съезде

КПСС, помимо исторической резолюции о развенчании культа личности, также было принято решение о необходимости оптимизировать территориальную структуру научно-исследовательских учреждений с тем, чтобы разместить их в тех регионах, где необходим промышленный прогресс. Съезд прошел в феврале 1956-го, а в декабре этого же года на стол Первого секретаря ЦК КПСС Н.С. Хрущёва легла записка М.А. Лаврентьева и С.А. Христиановича о создании в Сибири Академии наук РСФСР. В 1957-м было принято соответствующее постановление, и началась большая стройка.

### Левый берег

Строительный «побратим» новосибирского Академгородка — гидроэлектростанция, чей створ после ряда обсуждений и дискуссий решено было сделать в районе деревни Нижние Чёмы. Российский историограф Герард Миллер писал, что это поселение существовало под эгидой Чаусского острога (сейчас это Колывань) уже в 1734 году. Теперь здесь располагается одна из частей Советского района — поселок ОбьГЭС (также он захватывает и территорию деревни Верхние Чёмы).



Монтаж гидроагрегатов Новосибирской ГЭС. 1950–1960-е гг.

Новосибирскую ГЭС возводили почти десять лет (если считать от образования специализированного монтажного управления «НовосибирскГЭСстрой» и до сдачи последнего крупного объекта — моста). Кроме того, «НовосибирскГЭСстрой» занимался также и строительством Академгородка. (Правда, в конце августа 1957 года управление не совсем справилось с поставленной задачей. Учтя, что необходимо было монтировать агрегаты ГЭС, не хватало людей и ресурсов. В связи с этим уполномоченный Оргкомитета СО АН СССР С.Х. Дадаян даже отправил секретарю ЦК КПСС Л.И. Брежневу соответствующую телеграмму, где упирал на срыв решения о создании Сибирского отделения и просил дополнительные рабочие руки.)



Намыв плотины Новосибирской ГЭС. 1950–1960-е гг.

«Левый берег вошел в Советский район, во-первых, из-за объединяющего строительства, а во-вторых, там располагался целый ряд заводов, где в перспективе можно было бы внедрять технологии и разработки, созданные в СО АН, — комментирует Владислав Кокоулин. — По разным причинам масштабной связки не получилось, но левобережье всё равно осталось в районе».

### Нижняя Ельцовка

Деревня Ельцовка (название она получила по имени речки), как вышеназванные Нижние и Верхние Чёмы также упоминается в работах Г. Миллера. Основана она была, по разным данным, либо до 1717-го, либо в 1719 году, но в черту города вошла именно как составная часть Советского района. Расположенная вблизи бурно развивающегося

Новониколаевска/Новосибирска, Нижняя Ельцовка росла вместе с ним. «Это территории, куда, по замыслу, должен был развиваться Новосибирский научный центр, который, как стало очевидно уже тогда, не ограничится институтами Академии наук, — говорит Владислав Кокоулин. — Именно в Нижней Ельцовке впоследствии расположилась Академия медицинских наук, кроме того, жители района нуждались в инфраструктуре, жилье, больницах, школах и так далее. Очевидно, это был взгляд на перспективу».

### Микрорайон «Щ»



Микрорайон «Щ» в начале строительства. 1961 г.

Такой же перспективной территорией развития стал микрорайон «Щ», который начал расти на месте деревни Чербузы (официально она называлась Березовый лог). От этого изначально чувашского поселения жителям Советского района остались улица Пасечная и Южное кладбище. «Когда было создано Новосибирское высшее военно-политическое общевойсковое училище (сейчас — Новосибирское высшее военное командное училище), курсанты первых наборов в рамках обучения проводили топографическую съемку в этой деревне», — отмечает Владислав Кокоулин.



Первым строился микрорайон «Щ» — это были щитовые деревянные бараки для строителей (отсюда и название — «Щ») неподалеку от железнодорожной станции Сеятель и небольшой деревни Чербузы. На снимке: дома старой деревни и строящегося поселка строителей. 1959 г.

Кстати, одноименная речка Чербузы, которая текла на территории поселения, сейчас забрана в трубу — проезжая по улице Демакова, мы едем как раз над ней.

### Академгородок 2.0

«По сути дела, это обновление идеи создания Советского района, — говорит Владислав Кокоулин. — Ведь в обоих случаях смысл — в формировании целого комплекса территорий, которые сообща способны решать поставленные государством и обществом задачи. Сейчас буквально лавинообразно нарастает междисциплинарность исследований, о высоком значении которой говорил еще академик Лаврентьев. Так что это очень естественно — объединить на междомственной основе институты СО РАН, Национальный медицинский исследовательский центр им. академика Е.Н. Мешалкина, Кольцово вместе с ГНЦ ВБ «Вектор» и ведущие университеты региона, о чем говорило руководство Сибирского отделения. Опять же, если взять НВВКУ — там уже есть полигоны для испытания определенных видов разработок, направленных на оборону и безопасность. Кроме того, не будем забывать и об инфраструктуре. Именно такой наукополис сможет выполнить главную задачу, сформулированную председателем СО РАН академиком Валентином Николаевичем Пармоном: «Наука для России, наука для региона»».

Соб. инф. Фото Рашида Ахмерова, Владимира Лещинского из архива СО РАН, предоставлены ПАО «РусГидро» — «Новосибирская ГЭС»



Окончание. Начало на стр. 1

## ЭКОДОМ СПАСЕТ БАЙКАЛ



Жемчужина России — Байкал

В настоящее время отходы с Ольхона вывозятся на паромах, источников пресной воды на острове практически нет (ее добывают из нескольких скважин и продают населению). Присутствуют проблемы и с отоплением. На сегодняшний день наиболее дешевый способ обогрева домов там — электричество. Дело в том, что 98 % территории Ольхона — это национальный парк, в котором без разрешения даже грибы собирать нельзя. Получается, единственный приемлемый путь развития для острова — новые энергоэффективные экологические технологии.

Общественники Ольхона получили два миллиона рублей на реализацию президентского гранта «Ольхон — территория развития» (его автором выступила глава координационного совета острова Ольхон Эльмира Фаритовна Семёнова). Идея: активировать население, чтобы попробовать бороться с имеющимися экологическими проблемами своими силами.

«Работая в рамках этого гранта, мы выяснили, что людям нужны безотходные туалеты или туалеты, преобразующие биологические отходы, решение вопроса энергоэффективности и проблемы обеспечения водой и продуктами питания, и поняли: всё это можно объединить в системе замкнутого цикла, — рассказывает руководитель ВТК «Энергоэффективные технологии в жилищном строительстве» Института физико-математических наук Игорь Александрович Огородников. — Таким образом, на базе различных технологий как уже имеющихся, так и разработанных у нас в институте, был спроектирован дом для Байкальской территории, который потребляет в пять раз меньше энергии и меньше воды».

По словам ученого, чтобы жизнедеятельность человека оставляла не отрицательный экологический след, а положительный, нужно решить всего две глобальных задачи: замкнуть углеродный цикл в процессе обеспечения жизнедеятельности и производить почву с большей скоростью, чем в природных процессах.

Как утверждает Игорь Огородников, любые очистные сооружения можно дополнить системами замкнутого цикла. Например, переработать в биогаз часть органики, чтобы в то место, где они расположены, не нужно было тянуть линию электропередач. Второй важный элемент — круглогодичные биовеgetарии на полученной почве для местного производства растительной продукции.

Проект демонстрационной экоусадьбы-учебника для Хужира уже разработан, для нее выделена земля в самом центре поселка, частные заказчики — жители Хужира — готовы профинансировать половину проекта, но вторая часть финансирования пока не найдена.

«Задача была в том, чтобы выполнить экодом либо как мини-гостиницу, либо как частный дом для проживания семьи. Его площадь — всего 180 квадратных метров, из которых жилая часть занимает около 130. На этой территории в среднем можно разместить 10 человек», — рассказывает ученый.

По эскизу дом представляет собой двухэтажное строение из бруса, утепленного пожароустойчивой минеральной ватой. На его крыше и наружных стенах размещены солнечные коллекторы. Нагретый в них воздух поступает в систему воздухопроводов, которая находится под полом и засыпана землей, за один-два часа она нагревает дом до нужной температуры, а всю остальную энергию гонит в массивную область под полом (тепловой аккумулятор). Нерастраченная энергия запасается в аккумуляторе для того, чтобы ночью греть дом вместе со всеми его системами и теплицей. Разумеется, в нашем климате отапливать дом только солнцем не получается, поэтому в строении также предусмотрен дополнительный обогрев

с помощью электричества или дров — в последнем случае нужна будет всего одна машина дров за зиму против трех полных машин.

Главное преимущество дома — очистные сооружения. Органика из туалета и душа попадает в сепаратор, он ее измельчает и отправляет в усреднитель. Мыльная вода из стиральной машины скапливается в отдельном баке и уже оттуда по капле отправляется в усреднитель (сразу ее сливать нельзя, иначе она начнет угнетать содержащиеся там бактерии). Затем его содержимое поступает в аэратор — очистное сооружение, где аэробные бактерии перерабатывают органику, а после очищенная жидкость проходит через фильтры, отстойник и озонатор. На выходе получается уже практически питьевая вода. Поскольку она относится к классу очищенных, ее нельзя выливать в природу, но можно замкнуть на нужды дома — например, пустить для смыва в туалеты.

Оставшаяся органика из очистных сооружений поступает в червятник, где живут черви-старатели (несколько модернизированных дождевые черви), которые преобразуют ее в почву. Более того, именно выделяемые ими ферменты также используются в усреднителе и аэраторе. Это позволяет перерабатывать стоки быстрее и эффективнее. Получившаяся почва используется в биовеgetарии — придомовой теплице, где круглогодично выращиваются зелень и овощи, либо размещается на территории базы. Таким образом, экологический цикл оказывается замкнут сам на себя.

Экодом может не только перерабатывать отходы, но и приносить своим обитателям ощутимый доход. По подсчетам ученых, он будет составлять около миллиона рублей в год — при учете цен производства продуктов питания, занятости двух человек и площади теплицы две сотки.

Пока сам экодом еще не возведен, в Хужире из подручных материалов в качестве демонстрационного, но вполне рабочего образца сделали экибиотуалет, который обогревает себя сам и позволяет делать землю из отходов.

«По сути, это обычный биотуалет (похожий на компостный), но с исполь-

зованием ферментов червей. Отходы накапливаются в мешке, после его наполнения вы вытащили мешок с переработанными отходами, поставили в отдалении — и через год у вас получилась нормальная земля, без патогенов», — рассказывает Игорь Огородников. Необычный проект вызвал живой интерес у населения, глава местной администрации уже заказала построить такой же для своего учреждения.

«Большое впечатление на жителей произвела работа воздушного солнечного коллектора. Зимой на улице было -35, а воздушный коллектор нагрел внутреннее помещение до +15. Солнце на Ольхоне «работает» хорошо», — рассказывает Игорь Огородников.

К строительству экодому-учебника планируется привлечь местное население — чтобы люди убедились, что все предлагаемые технологии реально работают, и увидели для себя выгоду в подобных домах.

«Если частное лицо захочет возвести такой дом, в эксплуатации на отоплении получится экономия в пять раз по сравнению с обычным строением (если хозяин не будет вмешиваться в наши решения). Затраты на строительство будут вполне стандартными: на уровне 20–25 тысяч рублей за квадратный метр. Есть и эконом-вариант: можно вложить 15 тысяч рублей за квадратный метр в правильную конструкцию дома, а потом постепенно дооснащать его необходимыми элементами», — отмечает исследователь.

Ученые надеются построить такой экодому-учебник при университете в каждом городе Российской Федерации, чтобы наглядно предоставлять информацию населению и осуществлять подготовку кадров на живом объекте, но для этого необходимо финансовое и административное участие государства.

«Есть основания, что это может получиться. Если проанализировать 103 предложения в послании президента, то отобранные отечественные технологии для экодому имеют прямое отношение к 32 из них», — говорит Игорь Огородников.

Диана Хомякова  
Фото Владимира Короткоручко и Игоря Огородникова

### Вид дома с южной стороны





## О КОНКУРСАХ НА СОИСКАНИЕ ЗОЛОТЫХ МЕДАЛЕЙ И ПРЕМИЙ ИМЕНИ ВЫДАЮЩИХСЯ УЧЕНЫХ, ПРОВОДИМЫХ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИЕЙ НАУК В 2019 ГОДУ

*Российская академия наук объявляет конкурсы на соискание следующих золотых медалей и премий имени выдающихся ученых, каждая из которых присуждается в знаменательную дату, связанную с жизнью и деятельностью ученого, именем которого названа медаль или премия.*

### Золотые медали

1. Золотая медаль имени А.А. Полякова присуждается отечественным ученым за выдающиеся работы в области ветеринарной медицины, санитарии, гигиены и экологии. Срок представления работ — до 28 ноября 2018 года.

2. Золотая медаль имени С.М. Соловьева присуждается отечественным ученым за выдающийся вклад в изучение истории. Срок представления работ — до 5 февраля 2019 года.

3. Золотая медаль имени П.Л. Капицы присуждается отечественным и зарубежным ученым за выдающиеся работы по физике. Срок представления работ — до 8 апреля 2019 года.

4. Золотая медаль имени И.М. Сеченова присуждается отечественным ученым за крупные теоретические работы в области физиологии. Срок представления работ — до 13 мая 2019 года.

5. Золотая медаль имени Н.Н. Боголюбова присуждается отечественным и зарубежным ученым за выдающиеся работы в области математики, теоретической физики и механики. Срок представления работ — до 21 мая 2019 года.

6. Золотая медаль имени А.Л. Мясникова присуждается отечественным ученым за выдающиеся работы в области кардиологии. Срок представления работ — до 18 июня 2019 года.

7. Золотая медаль имени Д.К. Чернова присуждается отечественным ученым за выдающиеся труды в области физикохимии металлургических процессов и металловедения. Срок представления работ — до 1 августа 2019 года.

8. Золотая медаль имени В.И. Даля присуждается отечественным ученым за выдающиеся работы в области русского языка, лексикографии, литературы и фольклора. Срок представления работ — до 10 августа 2019 года.

9. Золотая медаль имени Д.В. Скобельцына присуждается отечественным ученым за выдающиеся работы в области физики элементарных частиц и космических лучей. Срок представления работ — до 24 августа 2019 года.

10. Золотая медаль имени В.А. Энгельгардта присуждается отечественным ученым за выдающиеся работы в области молекулярной биологии. Срок представления работ — до 4 сентября 2019 года.

**Премии** (присуждаются отечественным ученым)

1. Премия имени А.А. Баева — за выдающиеся работы в области геномики и геноинформатики. Срок представления работ — до 10 октября 2018 года.

2. Премия имени И.Г. Петровского — за выдающиеся результаты в области математики. Срок представления работ — до 18 октября 2018 года.

3. Премия имени В.Г. Хлопина —

за выдающиеся работы в области радиохимии. Срок представления работ — до 26 октября 2018 года.

4. Премия имени Ф.П. Саваренского — за выдающиеся работы в области исследования вод суши. Срок представления работ — до 23 ноября 2018 года.

5. Премия имени Л.А. Арцимовича — за выдающиеся работы по экспериментальной физике. Срок представления работ — до 25 ноября 2018 года.

6. Премия имени Н.В. Мельникова — за выдающиеся научные работы в области проблем комплексного освоения недр. Срок представления работ — до 28 ноября 2018 года.

7. Премия имени Н.Д. Кондратьева — за выдающиеся работы в области общей экономической теории. Срок представления работ — до 4 декабря 2018 года.

8. Премия имени Б.Н. Петрова — за выдающиеся работы в области теории и систем автоматического управления. Срок представления работ — до 11 декабря 2018 года.

9. Премия имени Д.С. Рождественского — за выдающиеся работы в области оптики. Срок представления работ — до 7 января 2019 года.

10. Премия имени И.И. Шмальгаузена — за выдающиеся работы по проблемам эволюционной биологии. Срок представления работ — до 23 января 2019 года.

11. Премия имени К.А. Тимирязева — за выдающиеся работы в области физиологии растений. Срок представления работ — до 3 марта 2019 года.

12. Премия имени А.М. Ляпунова — за выдающиеся результаты в области математики и механики. Срок представления работ — до 6 марта 2019 года.

13. Премия имени А.С. Пушкина — за выдающиеся работы в области русского языка и литературы. Срок представления работ — до 6 марта 2019 года.

14. Премия имени В.Н. Сукачева — за выдающиеся работы в области экологии. Срок представления работ — до 7 марта 2019 года.

15. Премия имени Л.А. Орбели — за выдающиеся работы в области эволюционной физиологии. Срок представления работ — до 7 апреля 2019 года.

16. Премия имени С.В. Лебедева — за выдающиеся работы в области химии и технологии синтетического каучука и других синтетических полимеров. Срок представления работ — до 25 апреля 2019 года.

17. Премия имени М.М. Шемякина — за выдающиеся работы в области биоорганической химии. Срок представления работ — до 26 апреля 2019 года.

18. Премия имени А.Н. Крылова — за выдающиеся работы по использованию вычислительной техники в решении задач механики и математической физики. Срок представления работ — до 15 мая 2019 года.

19. Премия имени Ф.Ф. Мартенса — за выдающиеся научные работы в области международного права и международных отношений. Срок представления работ — до 15 мая 2019 года.

20. Премия имени М.М. Ковалевского — за выдающиеся научные работы в области социологии. Срок представления работ — до 27 мая 2019 года.

21. Премия имени А.Н. Белозерского — за выдающиеся работы по молекулярной биологии. Срок представления работ — до 29 мая 2019 года.

22. Премия имени Д.С. Коржинского — за выдающиеся научные работы в области физико-химической петрологии и минералогии. Срок представления работ — до 13 июня 2019 года.

23. Премия имени И.М. Виноградова — за выдающиеся результаты в области математики. Срок представления работ — до 14 июня 2019 года.

24. Премия имени И.М. Губкина — за выдающиеся научные работы в области геологии нефти и газа. Срок представления работ — до 21 июня 2019 года.

25. Премия имени О.Ю. Шмидта — за выдающиеся научные работы в области исследования и освоения Арктики. Срок представления работ — до 30 июня 2019 года.

26. Премия имени П.А. Ребиндера — за выдающиеся работы в области коллоидной химии и химии поверхностных явлений. Срок представления работ — до 3 июля 2019 года.

27. Премия имени А.Е. Ферсмана — за выдающиеся научные работы по минералогии и геохимии. Срок представления работ — до 8 августа 2019 года.

28. Премия имени И.П. Бардина — за выдающиеся работы в области металлургии. Срок представления работ — до 13 августа 2019 года.

29. Премия имени Ф.А. Бредихина — за выдающиеся работы в области астрономии. Срок представления работ — до 8 сентября 2019 года.

30. Премия имени А.А. Баландина — за выдающиеся работы в области катализа. Срок представления работ — до 20 сентября 2019 года.

31. Премия имени В.А. Фока — за выдающиеся работы в области теоретической и математической физики. Срок представления работ — до 22 сентября 2019 года.

### Общие положения

В целях поощрения ученых за научные труды, научные открытия и изобретения, имеющие важное значение для науки и практики, Российская академия наук присуждает золотые медали и премии имени выдающихся ученых.

Золотые медали присуждаются за выдающиеся научные работы, открытия и изобретения или по совокупности работ большого научного и практического значения.

В конкурсах на соискание золотых медалей могут участвовать лишь отдельные лица персонально.

Премии присуждаются за отдельные выдающиеся научные работы, открытия, изобретения, а также за серии научных работ по единой тематике.

На соискание премий могут быть представлены работы или серии работ единой тематики, как правило, отдельных авторов. При представлении работ выдвигаются лишь ведущие авторы, причем не более трех человек.

Право выдвижения кандидатов на соискание золотых медалей и премий предоставляется:

а) академиком и членам-корреспондентам Российской академии наук;

б) научным учреждениям, высшим учебным заведениям;

в) научным и инженерно-техническим обществам;

г) научным советам Российской академии наук и других ведомств по важнейшим проблемам науки;

д) научно-техническим советам государственных комитетов, министерств, ведомств; техническим советам промышленных предприятий; конструкторским бюро.

Организации или отдельные лица, выдвинувшие кандидата на соискание золотой медали или премии, обязаны представить в Российскую академию наук (119991, Москва, Ленинский проспект, 14, корп. 2, экспедиция) с надписью «На соискание золотой медали (премии) имени...»:

а) мотивированное представление, включающее научную характеристику работы, ее значение для развития науки и народного хозяйства;

б) при выдвижении работ на соискание премии — опубликованную научную работу (серии работ), материалы научного открытия или изобретения — в трех экземплярах (при выдвижении закрытых работ допускается представление рукописных материалов в одном экземпляре);

*Примечание: При выдвижении кандидата на соискание золотой медали представление опубликованных научных работ (серий работ), материалов научного открытия или изобретения не обязательно.*

в) сведения об авторе (перечень основных научных работ, открытий, изобретений, место работы и занимаемая должность, домашний адрес, номера служебного и домашнего телефонов);

г) справку о том, что представляемая на конкурс работа ранее не была удостоена Государственной премии, а также именных государственных премий.

Работы, удостоенные Государственной премии, а также именных государственных премий, на соискание золотых медалей и премий имени выдающихся ученых не принимаются.

Ученым, удостоенным золотых медалей или премий, предоставляется право при печатании работ отмечать в заголовке «Удостоена золотой медали (премии) имени... Российской академии наук за... год».

Решения президиума РАН о присуждении золотых медалей и премий, а также краткие аннотации о работах, удостоенных золотых медалей или премий, публикуются в «Вестнике Российской академии наук», в «Известиях Российской академии наук» соответствующей серии и в газете «Поиск». В «Вестнике Российской академии наук» помещаются портреты ученых, удостоенных золотых медалей и премий.

Рассмотренные на заседании президиума РАН печатные научные работы, за которые присуждены золотые медали или премии, передаются в библиотеку Российской академии наук на хранение.

Золотые медали, а также дипломы о присуждении золотых медалей вручаются удостоенным их лицам на годичном общем собрании членов РАН. Дипломы о присуждении премий вручаются удостоенным их лицам на заседании президиума РАН.

**Справки по телефону:**  
**(499) 237-99-33.**



## НАУКА ПО-ЛЕТНЕМУ

В разных районах Сибири ученые стремятся использовать теплое время для полевых работ – в экспедициях, на стационарах и полигонах. Наш тест покажет, насколько хорошо вы представляете эту сторону научной деятельности.



1. Начнем с вопроса «из тьмы веков». При каком российском самодержце состоялась первая научная экспедиция в Сибирь?

- а) Алексею Михайловичу Тишайшеву;
- б) Петру Первому;
- в) Екатерине Второй.



2. «Как вольной птице трудно жить в клетке, так и мне не ужиться среди “цивилизации” <...> Но простор пустыни – вот о чем я день и ночь мечтаю». Кому из знаменитых русских географов принадлежат эти слова?

- а) Владимиру Арсеньеву;
- б) Николаю Миклухо-Маклаю;
- в) Николаю Пржевальскому.



3. В 1928 году Эдуард Багрицкий написал стихотворение «Исследователь». Назовите ученого, послужившего прообразом лирического героя?

- а) Леонид Кулик;
- б) Николай Вавилов;
- в) Владимир Арсеньев.



4. Алексей Окладников, основатель Института археологии и этнографии СО РАН, прославился многими открытиями, сделанными в экспедициях по Сибири и Дальнему Востоку. Отметьте то, которое НЕ принадлежит этому ученому?

- а) костяная статуэтка «палеолитической Венеры»;
- б) Золотая баба древних обитателей Приобья;
- в) керамический бюст «амурской Нефертити».



5. В СССР каждая летняя экспедиция в Сибири снабжалась бутылкой диметилфталата. Для чего использовалось это вещество?

- а) для наружного растирания тела;
- б) для хранения биологических образцов;
- в) для отпугивания кровососущих насекомых.



6. Самый северный стационар в системе СО РАН – круглогодичная полярная станция «Остров Самойловский» в дельте Лены. Какие гимны звучали на церемонии ее открытия?

- а) России и Германии;
- б) России и Якутии;
- в) России и Канады.



7. Археологические экспедиции заняты, как известно, поисками (как правило, ниже земной поверхности) творений человеческих рук. А что ищут в археологических экспедициях?

- а) надписи и рисунки на скалах и прочих поверхностях;
- б) старинные книги и рукописи;
- в) генеалогические линии, уходящие в далекое прошлое.



8. Что изучают сибирские ученые на ямальском научно-исследовательском полигоне «Васькины дачи»?

- а) состояние вечной мерзлоты;
- б) влияние гнуса на психическое здоровье;
- в) возможности овощеводства в открытом грунте.



9. В 2016 году совместная экспедиция в Эвенкию сотрудников институтов СО РАН и их итальянских коллег за сезон закрыла одну из гипотез о Тунгусском метеорите. Какую именно?

- а) что озеро Чеко является метеоритным кратером;
- б) что небесное тело было цельнометаллическим;
- в) что болид снижался по ломаной траектории.



10. В 2009 году «Наука в Сибири» опровергла фейковую новость о том, что экспедиция СО РАН ищет на крымском мысе Херсонес нечто необычное. О чем было ложное сообщение?

- а) о поисках нефтеносных пластов;
- б) о древних мистических кольцах Добра и Зла;
- в) о свидетельствах визита инопланетян.



11. На сибирской территории экспедиции с применением управляемых подводных аппаратов проводились только на Байкале. Какой тип батискафа в них НЕ участвовал?

- а) «Мир»;
- б) «Пайсис»;
- в) «Приз».



12. Экспедиция новосибирского археолога члена-корреспондента РАН Натальи Полосьмак обнаружила горные святилища, в которых находились около 200 каменных всадников. Открытие состоялось на границе двух стран: каких именно?

- а) Индии и Пакистана;
- б) России и Монголии;
- в) Китая и Вьетнама.



ТЕСТ

## НАУКА ПО-ЛЕТНЕМУ

Ответы и комментарии к тесту «Наука по-летнему», стр. 7.

1 — 6. Академия наук была основана Петром, но еще до этого события согласно царскому указу от 15 ноября 1718 года Даниил Готтлиб Мессершмидт был направлен в Сибирь «для изыскания всяких раритетов и аптекарских вещей». Ученому надлежало собрать сведения по географии страны, «натуральной истории», медицине и болезням, изучить сибирские народы и их языки, заниматься памятниками и древностями.

2 — в. Пустыня — ключевое слово. Гоби и Такла-Макан, суровые пространства Тибета — это маршруты Николая Михайловича Пржевальского, тогда как Арсеньева прославили экспедиция по Уссурийскому краю, а Миклухо-Маклая — в Новую Гвинею.

3 — а. Бредет он по вымершим рекам, По мертвой и впалой земле. Каким огнем дровосеком Здесь начисто вырублен лес? Какая нога наступила На ржавчину рваных кустов? Какая корявая сила Прошла и разворотила Слоистое брюхо пластов?

«Огневого дровосек», поваливший тайгу — Тунгусский метеорит, а герой, бредущий «по вымершим рекам» — его первый исследователь Леонид Кулик. Стихотворение написано в год 20-летия тунгусского события, которому в нынешнем августе исполнится 110 лет.

4 — 6. Открытие Золотой бабы вообще не состоялось и вряд ли состоится, хотя легенды об этом идоле коренных народов Урала и Западной Сибири нашли отражение и в научной, и в художественной литературе. Окладников же, кроме удивительных первобытных скульптур, удалось впервые в нашей стране обнаружить скелет неандертальца.

5 — в. Еще в 1970-е годы участники полевых экспедиций защищались от гнуса с помощью диметилфталата — густой и остро пахнущей жидкости, которая потом с трудом отмывалась.

6 — а. России и Германии, поскольку на Самойловском задолго до постройки новой станции начала работать международная экспедиция «Лена» с участием Института полярных и морских исследований им. Альфреда Вегенера. С гимном, кстати, случился легкий конфуз: вместо современного поначалу поставили кайзеровский.

7 — б. «Архео» с греческого — древний, «графо» — пишу. Экспедиции археографов СО РАН ежегодно пополняют главное древлехранилище Сибири — отдел редкой и рукописной книги ГПНТБ. А вот наскальные рисунки (петроглифы) традиционно изучаются археологами, поскольку являются частью единой картины жизни наших далеких предков.

8 — а. Уже 28 лет ученые-мерзлотоведы, в том числе в составе международных команд, измеряют здесь глубину сезонного протаивания грунта и температуру пород, изучают криогенные процессы. На основании полученных данных затем делаются выводы о состоянии экосистем ямальской тундры, об их влиянии на промышленные объекты и транспортную инфраструктуру. Неслучайно «Васькины дачи» находятся вблизи железной дороги Обская — Бованенково.

9 — а. Итальянцы еще в 1996 году предположили метеоритное происхождение озера Чеко, но исследование донных отложений показало, что оно почти на три столетия старше тунгусского события.

10 — б. Сочинять так сочинять! Фейк про нефть был бы рутинным и неубедительным, инопланетяне набили оскомину, а тут как раз впечатления от «Властелина Колец» не остыли, да и Херсонес — место историческое.

11 — в. «Приз» — военный спасательный аппарат, стоит на вооружении Военно-Морского Флота России.

12 — а. Индии и Пакистана. Да, сибирские археологи исследуют палеолит Вьетнама. Да, ряд находок мирового значения сделан Натальей Викторовной на Алтае. Но удивительные всадники предстали глазам участников международной экспедиции в индийских Гималаях.

## КРАСНОЯРСКИЕ УЧЕНЫЕ ПРЕОБРАЗУЮТ ДРЕВЕСНЫЕ ОПИЛКИ В ЦЕННЫЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Ученые ФИЦ «Красноярский научный центр СО РАН» в сотрудничестве с российскими и французскими коллегами усовершенствовали технологию получения жидких углеводородных продуктов из отходов древесной биомассы. Результаты исследований опубликованы в журнале *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*.

Глубокая переработка древесных отходов — одно из направлений развития «зеленой химии». Основная сложность в переработке древесины связана с необходимостью расщепления таких сложных соединений, как целлюлоза и лигнин. Традиционная технология скоростного пиролиза растительной биомассы при температурах 500–700 °С позволяет получать жидкие органические вещества. Однако они малопривлекательны для дальнейшего использования.

Коллектив ученых из России и Франции совместил несколько существующих подходов к переработке древесины, что позволило увеличить конверсию биомассы в востребованные углеводородные соединения. Исследователи подобрали такой режим воздействия на смесь отходов осины и катализатора, при котором выход жидких продуктов достигал 89% от массы исходного сырья. Технология была отработана на осине, так как этот вид деревьев по занимаемой площади в России находится на втором месте среди всех лиственных пород, уступая только березе. При этом осина считается малоценной породой.

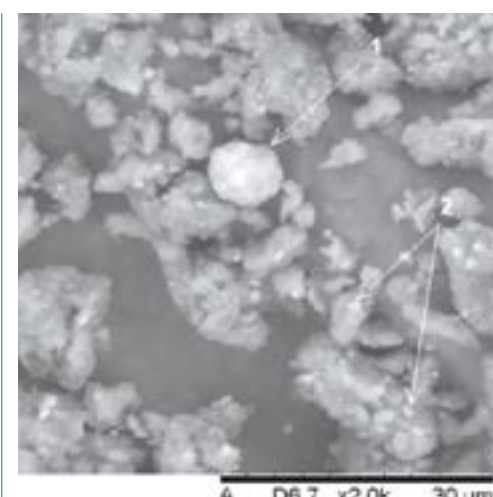
Чтобы ускорить преобразование биомассы, ученые предложили использовать твердые кислотные цеолитные ка-

тализаторы. (Цеолиты — это минералы, в состав которых входят кремний и алюминий.) В работе использовали цеолиты с различным соотношением кремния и алюминия, синтезированные в Институте химии нефти СО РАН (Томский научный центр СО РАН). По словам заведующего лабораторией Института химии и химической технологии ФИЦ КНЦ СО РАН доктора химических наук Бориса Николаевича Кузнецова, достоинство твердых кислотных катализаторов в том, что они могут быть легко выделены из реакционной среды, восстановлены и вновь использованы для ускорения реакции.

Смесь древесины и катализатора подвергалась механохимической активации. В ходе такой обработки уменьшается кристалличность древесины, разрушается ее подструктура и формируются небольшие образования из частиц древесины и катализатора. Гомогенное распределение катализатора в реакционной смеси необходимо для быстрого протекания реакции.

Снизить температуру реакции и повысить ее эффективность стало возможным за счет использования органического растворителя (этанола) в сверхкритическом состоянии. В таком состоянии он ведет себя одновременно как жидкость и как газ. Подобно газам — сжимается, имеет низкую вязкость и высокую проникающую способность. Подобно жидкостям — является хорошим растворителем органических и неорганических веществ.

К активированной смеси катализатора и древесины добавляли этанол и помещали в герметичную камеру, нагретую до температуры 300 °С. В этих условиях растворитель находится в сверхкритическом состоянии. В реакторе происходило разложение древесины на жидкие, газо-



Смесь древесины и катализатора после механохимической обработки: 1 — частицы древесины, 2 — частицы катализатора

образные и твердые продукты. Ученые исследовали несколько режимов термической конверсии активированных смесей древесины осины и цеолитов при разном давлении. В результате были подобраны условия (температура, давление, состав катализатора), которые обеспечивают образование максимального количества жидких продуктов (биомасел) — 89%. Полученные субстанции после серии преобразований могут стать компонентами биотоплив и сырьем для производства полимерных материалов.

Исследование выполнено при поддержке Российского научного фонда в рамках реализации проекта «Разработка новых методов получения ценных химических продуктов путем каталитической деполимеризации органосольвентных древесных лигнинов».

Текст и фото группы научных коммуникаций ФИЦ КНЦ СО РАН

АНОНС

## НОВОСИБИРСКИЕ УЧЕНЫЕ И РАЗРАБОТЧИКИ НОМИНИРОВАНЫ НА ПРЕМИЮ «НАРОДНЫЙ ГЕРОЙ»

12 июня завершается голосование за номинантов первой региональной премии «Народный герой». В числе претендентов — исследователи из институтов СО РАН, Новосибирского государственного университета, СУНЦ НГУ и Национального медицинского исследовательского центра им. академика Е.Н. Мешалкина.

В номинации «Интеллект» на соискание премии выдвинуты старший научный сотрудник Института теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН доктор технических наук Сергей Владимирович Двойнишников, в составе команды исследователей предложивший оптические системы регистрации для процессов изготовления сложных объектов, в частности гидротурбин, а также заведующий лабораторией древнего мира и средних веков Гуманитарного института НГУ доктор исторических наук Валентин Леонидович Портных, который первым в мире перевел средневековый трактат с латинского на русский и французский языки.

В категории «Инновации» но-

минированы: директор НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина академик Александр Михайлович Караськов, один из авторов методики, которая повысила эффективность лечения сердечной аритмии; ученица СУНЦ НГУ Неола Константиновна Лисицына — она создала биометрическую систему обеспечения безопасности, основанную на микродвижениях глаз человека; выпускник СУНЦ НГУ 2017 года Касымхан Хубиев, запатентовавший в Казахстане новый вид электростанции — гальваническую, основанную на «зеленых» технологиях, — для труднодоступных территорий.

Наконец, старший научный сотрудник Института теоретической и прикладной механики им. С.А. Христиановича СО РАН доктор физико-математических наук и микроминиатюрист Владимир Михайлович Анискин номинирован в категории «Талант». В свободное время ученый увлекается созданием крохотных шедевров, большинство из которых можно рассмотреть лишь под лупой.

Отметим, что инициатива проведения премии «Народный герой»

стала одним из победителей открытого городского конкурса «125 идей для Новосибирска» и получила поддержку мэрии на реализацию в 2018 году. Ее цель — показать, что выдающиеся люди живут среди нас.

Проголосовать можно на сайте [nsk.narodnygeroy.ru](http://nsk.narodnygeroy.ru) в разделе «Номинанты» или прислать SMS с номером участника на телефон 8-952-939-38-49 (также сообщения принимаются по WhatsApp по этому же номеру).

Церемония награждения лауреатов премии «Народный герой» состоится 17 июня.

Соб. инф.

