



## ИННОВАЦИИ

ИГУ посетила делегация во главе с губернатором региона Игорем Кобзевым. Ученые представили инновационные проекты, связанные с экосистемой Байкала.

## ДОСТИЖЕНИЯ

Магистранты Иркутского госуниверситета стали победителями стипендиального конкурса Благотворительного фонда Владимира Потанина.

## НАУКА ДЛЯ ВСЕХ

«Научные weekend'ы». Доктор филологических наук, доцент кафедры бурской филологии Татьяна Тагарова рассказала о монгольских фразеологизмах.

Страница 2

# ЗАПУСК НЕЙТРИННОГО ТЕЛЕСКОПА ВАИКАЛ-GVD



## НОВОСТИ

День открытых дверей прошел в Иркутском госуниверситете 14 марта в онлайн-формате. Абитуриенты получили полную информацию о поступлении в ИГУ в 2021 году, а также о возможности международных стажировок, внеучебной деятельности и проживании в общежитии, о работе военного учебного центра при ИГУ.

ИГУ впервые вошел в рейтинг лучших университетов развивающихся стран издания Times Higher Education. ИГУ – единственный представитель высшей школы Приангарья. Рейтинг составлен на основе индикаторов: обучение и образовательная среда, научная работа, цитируемость научных публикаций, международная мобильность.

На чемпионате и первенстве Иркутска по каратэ WKF сборная ИГУ завоевала 10 медалей. Спортсмены соревновались в двух дисциплинах: кумитэ (свободный поединок, где все решает скорость, чувство дистанции и тайминга), и ката – участники показывают слаженность и элегантность техники каратэ в поединке с воображаемыми противниками.



# ЗАПУСК УНИКАЛЬНОГО ГЛУБОКОВОДНОГО НЕЙТРИННОГО ТЕЛЕСКОПА ВАИКАЛ-GVD

Завершилось развертывание первой очереди Байкальского глубоководного нейтринного телескопа Baikal-GVD.

13 марта на Байкале ввели в эксплуатацию восьмой кластер, запуск которого лично осуществил министр науки и высшего образования России **Валерий Фальков**. В мероприятии также приняли участие директор Объединенного института ядерных исследований (г. Дубна) **Григорий Трубников**, директор Института ядерных исследований РАН **Максим Либанов**, губернатор Иркутской области **Игорь Кобзев**, ректор Иркутского государственного университета **Александр Шмидт**, декан физического факультета ИГУ **Николай Буднев**, директор НИИ прикладной физики ИГУ **Андрей Танаев**. Это мероприятие стало одним из ключевых в рамках проходящего в России Года науки и технологий.

**Валерий Фальков, глава Минобрнауки России:**

– Одна из приоритетных задач Года науки и технологий в России – привлечение молодежи в исследовательскую деятельность, а также развитие в российских регионах науки, технологий и высшего образования. Здесь, на Байкале, в уникальном месте, развивается наука мирового уровня – наши лучшие научные институты, университеты, в том числе и региональные, объединили усилия в проекте «Байкальский глубоководный нейтринный телескоп».



Нейтринный телескоп Baikal-GVD предназначен для регистрации слабых вспышек света (черенковского излучения), которые возникают в результате взаимодействия с водой частиц, приходящих из космоса (нейтрино).

Проектирование нейтринного телескопа на Байкале объемом порядка кубического километра, получившего название Baikal-GVD, началось в 2010-2011 годах. Телескоп состоит из самостоятельных структурных единиц, называемых кластерами. Каждый из кластеров представляет собой 288 оптических детекторов, соединенных в восемь гирлянд и погруженных на дно озера.

**Николай Буднев, декан физического факультета ИГУ, профессор:**

– Нейтрино позволяют получить информацию о внутренней структуре самых мощных источников Вселенной. В целом это необходимо, чтобы понять историю возникновения Вселенной, ее развитие, современное состояние и что с ней будет в будущем, и это нам дает понимание фундаментальных законов физики, фундаментальных законов строения Вселенной.

Проект по созданию нейтринного телескопа Baikal-GVD реализуется международной коллаборацией Baikal, ключевым участником которой является НИИ прикладной физики ИГУ. В составе коллаборации (кроме ИГУ): Объединенный институт ядерных исследований (Дубна), Институт ядерных исследований РАН, Московский и Нижегородский государственные университеты, Санкт-Петербургский морской технический университет, Чешский технический университет, Институт ядерной физики Польской академии наук, Университет имени Коменского (Братислава).

**Александр Шмидт, ректор ИГУ, профессор:**

– Телескоп – это сложнейшее инженерное сооружение, управление которым требует особых компетенций и знаний. И это только для того, чтобы получить «сырые» результаты измерений. Фактически наука и открытия начинаются во время обработки колоссальных объемов данных измерений. И в этой коллективной работе ученые ИГУ также занимают достойное место. Запуск телескопа стал хорошим поводом для первого визита Валерия Николаевича Фалькова в Иркутск.

Надия Гафиева, фото автора



# ИГУ ПРЕДСТАВИЛ ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ, СВЯЗАННЫЕ С ЭКОСИСТЕМОЙ БАЙКАЛА



Иркутский государственный университет посетил представительная делегация, возглавил которую губернатор Иркутской области **Игорь Кобзев**. Целью визита стало знакомство с инновационными проектами, связанными с экосистемой озера Байкал и развиваемыми в университете. Мероприятие прошло на площадке НИИ биологии ИГУ.

В университет глава региона прибыл вместе с высоким гостем – послом Португалии в России **Паулу Визеу Пинеиру**. Также почетными гостями ИГУ стали директор информационного центра ООН в Москве **Владимир Кузнецов**, глава российского офиса ЮНЕП **Владимир Мошкало**, первый заместитель председателя Российской ассоциации содействия ООН **Алексей Борисов**, министр экономического развития Иркутской области **Яна Соболев**, министр природных ресурсов и экологии Иркутской области **Светлана Трофимова**, директор Байкальской школы новых возможностей «Поколение гениев» **Анастасия Егорова**.

Делегацию приняли ректор ИГУ **Александр Шмидт**, директор НИИ биологии ИГУ **Максим Тимофеев**, проректор по научной работе и международной деятельности ИГУ **Константин Григоричев**. В мероприятии также приняли участие молодые ученые НИИ биологии ИГУ.

**ГЛАВА РЕГИОНА ТАКЖЕ СКАЗАЛ О ВОЗМОЖНОСТИ ВКЛЮЧЕНИЯ В ПРАВИТЕЛЬСТВЕННУЮ РАБОЧУЮ ГРУППУ ПЕРСПЕКТИВНЫХ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ ИГУ, КОТОРЫЕ В РАМКАХ СВОЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СМОГУТ ПРОВОДИТЬ ОЦЕНКУ ДЕЙСТВИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ РОСАТОМОМ В ТЕХНОЛОГИИ УТИЛИЗАЦИИ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ.**

**Игорь Кобзев:**

– Сегодня на повестке встречи стоят вопросы инновационной деятельности, которые направлены на решение одной из важнейших задач правительства Иркутской области и, в целом, правительства Российской Федерации, находя-

щиеся под контролем президента – сохранение экосистемы озера Байкал. В научно-исследовательском институте биологии ИГУ проводятся фундаментальные и прикладные исследования озера Байкал, Байкальской природной территории. Экологическое состояние этих объектов также очень важно и для нас – правительство Иркутской области заинтересовано в научном подходе к данной проблематике, ведь это работа на наше будущее. Сегодня, в год Байкала в Иркутской области, ваши проекты будут очень актуальны. Мы готовы их рассмотреть, в том числе в рамках работы правительственной комиссии.

**Александр Шмидт:**

– Все исследования и подготовка специалистов в ИГУ, так или иначе, связана с экологической тематикой. В частности, на биолого-почвенном и географическом факультетах осуществляется подготовка по направлению «Экология». Разные подразделения университета занимаются проектами прямо или косвенно связанных с экологическими проблемами. Понятно, что экология хоть и самостоятельная наука – она экстремально междисциплинарна. И, думаю, биологи, биологические методы играют в ней одну из важнейших ролей. Поэтому сегодня мы предложили познакомиться именно с НИИ биологии ИГУ, направления деятельности которого напрямую связаны с исследованием озера Байкал.

научно-технологических работ в области эко- и биотехнологии, международной деятельности и проектах. После презентации члены делегации посетили лаборатории и биотрон, создаваемый НИИ биологии ИГУ, познакомиться с работой молодых сотрудников университета.

Кроме того, членам делегации была представлена Байкальская школа новых возможностей «Поколение гениев» – это проект создания на Байкале международного образовательного центра для школьников и студентов, реализующийся в сотрудничестве с ИГУ. Цель школы заключается в формировании вариативной образовательной среды с возможностью выстраивания индивидуальных траекторий развития.



В рамках мероприятия директор информационного центра ООН в Москве **Владимир Кузнецов** предложил ректору ИГУ **Александру Шмидту** открыть в университете аудиторию ООН по аналогии с открытыми ранее в федеральных университетах – во Владивостоке, Екатеринбурге, Казани и Санкт-Петербурге. Наличие такой аудитории будет способствовать включению работ ИГУ в международную экологическую повестку.

Максим Арзаев



# «СТИПЕНДИЯ ПОТАНИНА – ЭТО ВОЗМОЖНОСТЬ СОБРАТЬ И ПОКАЗАТЬ ВСЁ, ЧТО У ТЕБЯ ЕСТЬ!»

**Магистранты ИГУ стали победителями стипендиального конкурса Благотворительного фонда Владимира Потанина.**

Из-за пандемии конкурс полностью перешел в онлайн-формат, но это не помешало нашим студентам показать все свои таланты и способности. Ребята поделились впечатлениями об участии в конкурсе и рассказали о своих дальнейших планах.

**Михаил Климонов, магистрант Института математики и информационных технологий:**



– Конкурс на стипендию состоял из двух этапов. Первый этап – подача заявки. Здесь необходимо было описать свои достижения в учебной, научной и общественной деятельности, рассказать о своих планах и о том, какую роль сыграет получение стипендии в жизни магистранта. Второй этап – очный. В этом году он проходил в дистанционном формате. В течение нескольких дней собирали по 200 человек для выполнения заданий. За выполнением кейсов следили модераторы. Стипендия – всегда хорошо. Она открывает новые возможности для студентов. Можно инвестировать в свои проекты, исследования, а можно пройти курсы дополнительного образования для получения новых навыков.

**Анастасия Лавлинская, магистрантка Института математики и информационных технологий:**



– На конкурсе в совокупности оценивают лидерские качества, умение работать в команде, научный потенциал и общественную работу. На первом этапе надо было заполнить сведения о себе и написать несколько сочинений. Из 5000 претендентов выбрали 2000. На втором этапе мы выполняли задания в командах, а организаторы наблюдали и оценивали нас. Этот этап был очень хорошо организован как с технической точки зрения (использование специально разработанной платформы), так и с тематической – сами конкурсные задания были нестандартные и очень интересные. Мне понравился конкурс. Участвуя в нем очень хорошо видишь свои сильные и слабые стороны, получаешь хорошую мотивацию к дальнейшей работе.

**Мария Краснова, магистрантка биолого-почвенного факультета:**



– Мне всегда была интересна микробиология и фармацевтика, и я хотела связать свою деятельность с этой сферой. Моя научная работа посвящена оценке влияния кислорода на синтез антиоксидантов микроорганизмами озера Байкал. Мое направление может принести пользу в лечении нейродегенеративных заболеваний. Сейчас это особенно актуально, поскольку Всемирная организация здравоохранения прогнозирует, что через 20 лет эти заболевания будут превалировать над смертностью от раковых опухолей и станут второй по распространенности причиной смерти после сердечно-сосудистых заболеваний. Стипендия Владимира Потанина – это прекрасная возможность показать свой потенциал. Все студенты были действительно сильными, достойными конкурентами. Для меня, безусловно, боль-

шая честь оказаться в числе лучших.

**Иван Дмитриев, магистрант биолого-почвенного факультета:**



– Стипендиальный конкурс ориентирован на поддержку лучших студентов магистратуры с высоким творческим потенциалом и достижениями в своей предметной или научной области. Я занимаюсь исследованием одного из модельных реликтовых видов растений – ветреницы алтайской, которая растет в европейской части России, на Урале и в Западной Сибири. Это один из крупных проектов нашей научной группы, с использованием современных молекулярно-генетических методов анализа. Мы считаем, что полученные результаты могут быть полезны в разработке и реализации государственных и региональных программ, которые направлены на совершенствование системы экологического мониторинга и прогнозирования изменений климата.

**Анна Зыкова, магистрантка Педагогического института:**



– Сфера моих научных интересов – организационно-методическое обеспечение воспитательного процесса в профессиональных образовательных организациях Иркутской области. В магистерской диссертации рассматриваю средства формирования общих компетенции студентов. Стипендиальный конкурс Благотворительного фонда Владимира Потанина – отличная возможность проявить себя. В этом году онлайн-формат позволил ещё большему количеству талантливых людей со всей страны познакомиться друг с другом и пройти интересные конкурсные испытания.

**Юрий Катровский, магистрант сибирско-американского факультета менеджмента:**



– Думаю, стипендию дают за проявление лидерских качеств, гибкость ума и умение работать в команде. Чтобы пройти в финал, нужно отлично учиться, вести научную и общественную деятельность. Эта стипендия – отличная возможность найти новые знакомства по всей стране и получить опыт решения нестандартных задач, так как никто из участников не знает, какие кейсы придётся решать в финальном этапе.

**Николай Кожевников, магистрант Педагогического института:**



– Стипендия Потанина – это возможность собрать и показать всё, что у тебя есть! Всё начинается на отборе. Отбор круто помогает тебе объединить все свои достижения по разным сферам деятельности. «Потанинка» отличается от других стипендий именно тем, что она про всё и для всех. Будет сложно её выиграть, если ты только человек науки или занимаешься только общественной деятельностью, но чем больше у тебя сфер деятельности, тем выше твои шансы. Если первый этап – это способ показать все свои прошлые достижения, то второй этап – это способ показать себя здесь и сейчас. Все свои soft skills и навыки проектной работы ты должен показать по максимуму.

**Александра Монтотова, магистрантка Института филологии, иностранных языков и медиакоммуникации:**



– О стипендиальном конкурсе я узнала от преподавателей и прямо загорелась этим делом. Не передать словами, как я была рада, когда узнала, что прошла в очный тур! Конечно, я волновалась перед вторым туром. Но уже после него поняла, что волноваться не стоило. Было очень весело играть в игру с коллегами, решать кейсы, разминать свои интеллектуальные мускулы!

**Я ОЧЕНЬ РАДА, ЧТО У СТУДЕНТОВ ЕСТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛУЧАТЬ ТАКУЮ СТИПЕНДИЮ, И Я БЕСКОНЕЧНО БЛАГОДАРНА ФОНДУ И ОРГАНИЗАТОРАМ ЗА ВСЮ ПРОДЕЛАННУЮ РАБОТУ.**

**Никита Фейткевич, магистрант Педагогического института:**

– Думаю, что победы в стипендиальном конкурсе удалось достичь благодаря разнонаправленности моей деятельности. Удаётся совмещать высокий уровень учебной успеваемости, спортивную деятельность в сборной вуза по футболу, научную работу, общественную и трудовую деятельность социальной направленности. Хочется отметить, что стипендия Потанина для меня являлась одной из главных задач в обу-



чении на магистерской программе. Стипендия выступала для меня своеобразным ориентиром в силу своей престижности, а также в силу моего типа мотивации, согласно которому больше всего меня мотивируют достижения.

**Максим Шиховцев, магистрант географического факультета:**



– Я дважды боролся за Потанинскую стипендию, в этом году успешно. Наверное, это из-за того, что я стал относиться к отбору проще. Задания, которые мы выполняли во время отбора, были направлены на создание иерархии в команде: выделения лидеров, определения «рабочих лошадей». Первый этап включал в себя обобщение всего, что было сделано за студенчество по всем направлениям. К счастью для меня, я работаю в академическом институте и занимаюсь научной деятельностью, поэтому это направление у меня было проработано.

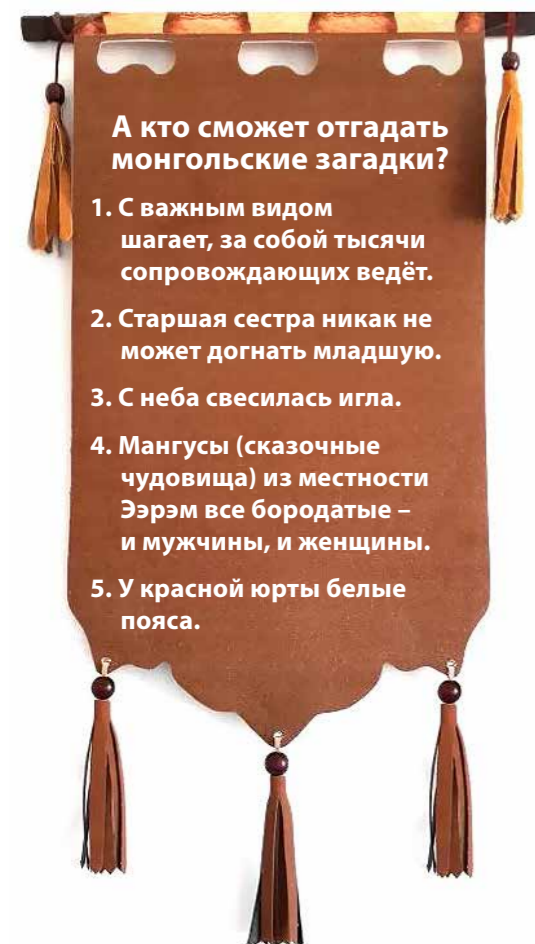


# КОЧЕВАЯ КУЛЬТУРА МОНГОЛОВ В ЗЕРКАЛЕ ФРАЗЕОЛОГИИ

«Язык есть как бы внешнее проявление духа народов: язык народа есть его дух и дух народа есть его язык, и трудно представить себе что-либо более тождественное» (В. Гумбольдт)

## А кто сможет отгадать монгольские загадки?

1. С важным видом шагает, за собой тысячи сопровождающих ведёт.
2. Старшая сестра никак не может догнать младшую.
3. С неба свесилась игла.
4. Мангусы (сказочные чудовища) из местности Ээрэм все бородатые – и мужчины, и женщины.
5. У красной юрты белые пояса.



В проекте «Научные weekend'ы», который проходит в университетской библиотеке, приняла участие **Татьяна Бороевна Тагарова**, доктор филологических наук, доцент кафедры бурятской филологии Института филологии, иностранных языков и медиакоммуникации. 6 марта она рассказала о том, как кочевая культура проявляется в монгольских фразеологизмах. Фразеологизмы – устойчивые словосочетания, которые имеют переносное значение и эмоционально-экспрессивную стилистическую окраску. Фразеологизмы несут важней-

## МОНГОЛЬСКИЕ ФРАЗЕОЛОГИЗМЫ

Тараг бүрихэгүйш ≈ каши не сварить – что-либо невозможно сделать с кем-либо (букв. тараг (кисломолочный напиток) не сварить)  
Усан хулгана болох ≈ как мокрая курица, стать совершенно мокрым, иметь жалкий вид (букв. водяной мышью стать).  
Ухан дээрэ үрмэ тогтоохо ≈ обещать золотые горы (букв. молочную пенку настоять на воде): о человеке, который говорит красиво, но попусту, пустозвоне; сейчас это выражение в Монголии нередко употребляется при оценке политиков.

шую культурологическую функцию: отражают культурно значимые предметы и явления. Это могут быть наименования животных, пищи, предметов быта.

Современная наука насчитывает девять вариантов монгольских языков. Это связано с завоеваниями Чингисхана, который в местах стоянок войска создавал княжества. Монгольские языки богаты на зооморфные конструкции,



Самбу Заясаихан  
«Славные лошади»

эти устойчивые выражения имеют коннотации – оценочное, эмоциональное отношение. В монгольской фразеологии положительно-оценочным предстает образ коня, самого любимого животного монголов-кочевников. Конь в монгольских языках – надежный спутник человека в пути. Конь («морь» в монгольском языке, «морин» в бурятском) – это драгоценность. Выражение «на коне» означает



«быть удачливым, успешным» в монгольском и бурятском языках. Да ведь и в русском тоже! Однако, заметила **Татьяна Бороевна**, ассоциативные представления о животных в разных языках совпадают не всегда. Совпадения возможны, когда сравниваемые языки относятся к общему источнику, либо являются следствием единого восприятия мира, сходных культурных, национальных и исторических традиций. Так, в русском языке конь – это «ломовая лошадь», труженик, «сестра на своего конька» – об увлечении, хобби человека и т.д. В монгольских языках конь – спутник человека. Есть также примеры сходства ассоциаций. Выражением «старый волк» монголы называют бывалого, опытного человека, прошедшего все невзгоды; оно близко к русскому словосочетанию «стреляный воробей». Для



В 2021 ГОДУ РОССИЯ И МОНГОЛИЯ ОТМЕЧАЮТ СТО ЛЕТ УСТАНОВЛЕНИЯ ДИПЛОМАТИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ. И РОВНО ПЯТЬДЕСЯТ ЛЕТ НАЗАД ОТКРЫЛОСЬ ГЕНЕРАЛЬНОЕ КОНСУЛЬСТВО МОНГОЛИИ В ИРКУТСКЕ. АЛЕКСЕЙ ПЕТРОВ, ОДИН ИЗ ОРГАНИЗАТОРОВ «НАУЧНЫХ WEEKEND'ОВ», СООБЩИЛ, ЧТО ЛЕКЦИЯ Т.Б. ТАГАРОВОЙ «КОЧЕВАЯ КУЛЬТУРА МОНГОЛОВ В ЗЕРКАЛЕ ФРАЗЕОЛОГИИ» СТАЛА ПЕРВОЙ В ЦИКЛЕ ВЫСТУПЛЕНИЙ, ПОСВЯЩЕННЫХ ЭТИМ ЮБИЛЕЙНЫМ СОБЫТИЯМ. НА ЛЕКЦИИ ПРИСУТСТВОВАЛА ГЕНЕРАЛЬНЫЙ КОНСУЛ МОНГОЛИИ ЦЭРЭНСОНОМ СИЙЛЭГМАА. ПО ОКОНЧАНИИ ГОСПОЖА КОНСУЛ ВЫРАЗИЛА СВОЁ ВОСХИЩЕНИЕ: «ДЛЯ МЕНЯ СТАЛО НЕОЖИДАННЫМ ВОТ ЧТО: БОЛЬШАЯ ЧАСТЬ ПРИМЕРОВ МНЕ, КОНЕЧНО, ЗНАКОМЫ. НО НЕКОТОРЫЕ ВЫРАЖЕНИЯ Я НЕ ЗНАЛА, СКОРЕЕ ВСЕГО, ОНИ УПОТРЕБЛЯЮТСЯ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ. ТЕМ УДИВИТЕЛЬНЕЕ УСЛЫШАТЬ О НИХ ОТ СПЕЦИАЛИСТА В РОССИИ. ЛЕКЦИЯ МНЕ ОЧЕНЬ ПОНРАВИЛАСЬ, БОЛЬШОЕ СПАСИБО ЕЕ АВТОРУ И ОРГАНИЗАТОРАМ!»

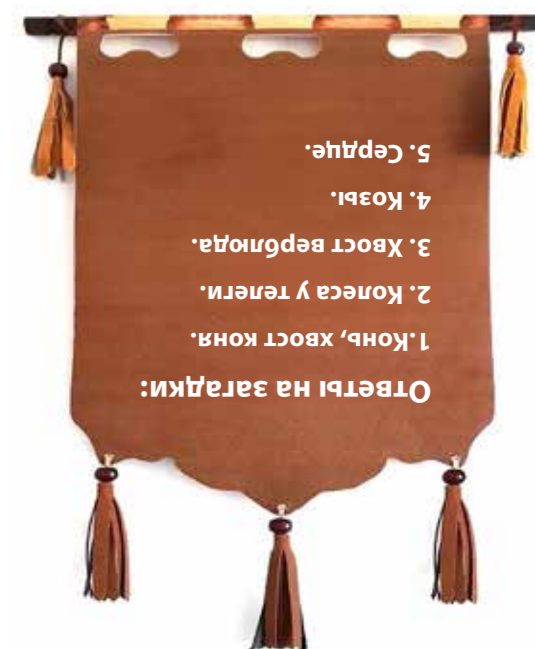
сравнения размеров большого и маленького в монгольском языке существует фразеологизм «верблюд и коза» (наше «слон и моська»). Про боязливого человека говорят, что у него «сердце кролика» (вспомним образ трусливого зайца в русском фольклоре). Зооморфных фразеологизмов, носящих отрицательно-оценочную окраску, в монгольских языках немало. Например, относящихся к собаке. Выражение «подковать собаку» означает заниматься пустым, бессмысленным делом (в хозяйстве же никто так не делает); аналогом этого словосочетания может быть фраза «овчинка выделки не стоит». Стаей собак монголы называют неуправляемую толпу, а про ссорящихся людей говорят: собаки, дерущиеся за кости. При этом, конечно, монголы считают собаку другом человека. Любимая монгольская порода – это банхар нохой, прекрасный сторож и пастух овец. Когда берут щенка, собаке-матери преподносят хадаг (ритуальный кусок голубого шелка) и еду, окропляют белой пищей – молоком. Некрасивого, непривлекательного человека монголы называют «ягненок в саже». О ковар-

ном человеке говорят: пестрота змеи снаружи – пестрота человека внутри. О спокойном, покорном нраве – послушный, словно верблюд с кольцом в носу. Несмотря на столь разные оценки, монголы любят всех своих животных, подчеркнула **Татьяна Бороевна**. Сельскохозяйственный труд тяжёл, однако монголы используют блага, получаемые от животных. Кочевое экологически чистое скотоводство играет важнейшую роль в экономике современной Монголии. При этом оно сочетается с новейшими технологиями, такими, как использование солнечных батарей, применение энергии ветра. Интернет в юртах – норма жизни, дети дистанционно посещают разные курсы. Вещи, созданные для облегчения жизни туристов в походах, делают жизнь в юрте вполне комфортной без изменения кочевых традиций.

«Анималистические фразеологизмы являются неотъемлемой частью менталитета, национальной картины мира», – подвела итог **Татьяна Бороевна**. – «В то же время они отражают общечеловеческие ценности. Носителям разных культур, общающихся между

собой, полезно иметь фоновые знания, которые помогут лучше понимать друг друга».

Светлана Булатова



- Ответы на загадки:
1. Конь, хвост коня.
  2. Конеса у теленга.
  3. Хвост верблюда.
  4. Козы.
  5. Сердце.



# УНИКАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ГАММА-АСТРОНОМИИ. ВЕРСИЯ 2.0

На астрофизическом полигоне Иркутского государственного университета завершено создание пилотного комплекса гамма-обсерватории TAIGA – уникальной установки, одного из крупнейших и наиболее чувствительных инструментов для решения задач в области астрофизики высоких энергий.



Экспериментальная установка заняла площадь в один квадратный километр, но это, по уверениям ученых ИГУ, далеко не предел – в планах не только усовершенствование имеющегося комплекса, но и строительство нового, гораздо большего масштаба и, соответственно, чувствительности.

Ученые уверены, что информация, поступающая из дальнего космоса и улавливаемая детекторами гамма-обсерватории TAIGA, поможет понять историю возникновения Вселенной, ее развитие и современное состояние, внесет вклад в понимание фундаментальных законов природы, а возможно, станет началом Новой Физики, находящейся за пределами Стандартной модели.

**Николай Буднев**, профессор, ученый ИГУ, соруководитель проекта TAIGA (Tunka Advanced Instrument for cosmic ray physics and Gamma Astronomy):

**– ПИЛОТНЫЙ КОМПЛЕКС ГАММА-ОБСЕРВАТОРИИ TAIGA – ЭТО УНИКАЛЬНАЯ УСТАНОВКА. ОТЛИЧАЕТ ЕЕ НАЛИЧИЕ РАЗНЫХ ТИПОВ ДЕТЕКТОРОВ, КОТОРЫЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ЧАСТИЦ, ПРИХОДЯЩИХ К НАМ ИЗ ДАЛЕКОГО КОСМОСА И НЕСУЩИХ УНИКАЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ О ПРОЦЕССАХ, СОПРОВОЖДАЮЩИХСЯ ВЫДЕЛЕНИЕМ ГИГАНТСКОЙ ЭНЕРГИИ.**

Это такие процессы, в которых за одну секунду может выделиться энергия сопоставимая с тем ее количеством, которое выделяет в год миллиард солнц. Мы уже успешно регистрируем потоки гамма-квантов, которые практически недоступны для исследования с помощью других установок, получаем уникальные результаты о многих астрофизических явлениях и проверяем принципиально новые методы и подходы для исследования космических частиц.

Территория гамма-обсерватории занимает один квадратный километр, на этой площади расположены детекторы, использующие разные принципы и

методы регистрации – оптические станции, черенковские телескопы и сцинтилляционные детекторы, объединенные в единый гибридный комплекс. Такое решение позволяет получать более качественную информацию и выводит обсерваторию в число самых чувствительных и точных инструментов в мире для решения задач гамма-астрономии высоких энергий.

Развертывание запланированных в первоначальном плане детекторов пилотного комплекса гамма-обсерватории TAIGA завершено. Следующим шагом, по словам профессора Николая Буднева, должно стать создание установок в 10 квадратных километров и на большей высоте относительно уровня моря. Ее возможным расположением могут стать верховья Тункинской долины или местность сразу за границей с Монголией. Последнее, считают



звояющим говорить о реальности проекта, говорит невеликий по сравнению с другими крупными проектами объем необходимого финансирования, достигается это за счет использования новых технологий и методик.

Упомянутые новые технологии и методики в большей части разработаны и отработаны в рамках реализации пилотного проекта гамма-обсерватории, и работа в этом направлении постоянно продолжается. Например, одной из важнейших текущих задач для ученых ИГУ называется создание суперчувствительных камер на основе полупроводниковых детекторов для регистрации слабых вспышек света. Разработка таких камер чрезвычайно важна не только для астрофизических исследований, но и с точки зрения использования их в других науках, медицине и высокотехнологическом секторе экономики.

Максим Арзаев

ученые, по ряду характеристик и параметров гораздо предпочтительней.

**Николай Буднев:**

– На данный момент мы имеем совместный российский-монгольский грант на подготовку проекта такой установки. Думаю, на его разработку уйдет два-три года, после этого мы сможем начать работу по развертыванию новой гамма-обсерватории – по времени это займет порядка пяти-семи лет. Все это достаточно реально, так как в проект заложены уникальные идеи, которые позволят иметь совершенно конкурентоспособную на мировом уровне установку. Еще одним существенным нюансом, по-



**ИРКУТСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

Учредитель – ФГБОУ ВО «ИГУ».

Адрес редакции, издателя:  
664003, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 1.  
E-mail: isupress@isu.ru  
Подписано в печать 16.03.2021.  
Время подписания в печать  
по графику – 14:00, фактически  
– 15:00.

Газета зарегистрирована  
в Управлении Роскомнадзора  
по Иркутской области. Рег. ПИ  
№ТУ38-00788 от 20.11.2014.  
Отпечатано в ООО «Типография  
Призма», 664035, г. Иркутск,  
ул. Рабочего Штаба, 78/5.

Редколлегия:  
А. Вокин, А. Шмидт.  
Главный редактор:  
Людмила Германовна Добосова.  
Дизайн: А. Семиусова.  
Распространяется бесплатно.  
Тираж 1000 экз.