

РОДНАЯ СТРАНА

Вестник Русского географического общества | Издается с 1851 года | 2024 | №09

Экотропа РГО на Волге

Лаборатория под открытым небом

Новый остров в Арктике

Географические открытия XXI века

Как меняются ледники

Гляциологи делают историю видимой

Острова тепла: беда или благо

Вклад городов в глобальное потепление

Вестник Русского географического общества

РОДНАЯ СТРАНА

От редакции

Мы нередко сетуем на сюрпризы, которые преподносит погода. То затяжные дожди, то засухи, то аномальные морозы. Причем не там, где их ждут обычно. Как выясняется, наши бытовые наблюдения недалеки от истины. На планете теплеет, и возникает климатическая «дрожь» — так ученые называют состояние погодной нестабильности.

Именно этой проблеме посвящены сразу несколько научных исследований, проведенных недавно при поддержке Русского географического общества.

Исследуя опасные природные явления на юге Сибири, ученые выяснили, что их причиной явились нетипичные проявления погоды, которых стало больше, да и сам их характер изменился.

О том, что крупные мегаполисы, такие как Москва, являются островами тепла, метеорологи знают давно. Между тем даже небольшая деревня или автотрасса тоже могут быть островами тепла, и этот факт теперь зафиксирован инструментально.

А гляциологи собрали старинные изображения ледников и сравнили их с современными натурными и спутниковыми снимками. Разницу заметит и ребенок. Именно ледники, как говорят ученые, являются наиболее чуткими индикаторами климатических изменений.

Таяние ледников в Арктике приводит даже к образованию новых островов. Один из них был совсем недавно обнаружен в ходе совместной экспедиции РГО и Северного флота «Помни войну» в районе бухты Заячьей на архипелаге Новая Земля. Сошедший в море ледник, словно бульдозер, «сгреб» груду камней в одном месте. И таким интересным способом порой формируются новые участки суши.

Наш мир меняется каждую минуту. Так было всегда, и это нормально. Одна из задач исследователей – заметить изменения, верно оценить влияние на жизнь человека и окружающей нас природы, помочь адаптироваться к ним. В авангарде этого увлекательного и важного процесса вот уже 178 лет находится Русское географическое общество.

Следите за нашими новостями и оставайтесь с нами!

СОДЕРЖАНИЕ

РГО в цифрах

08 РГО в цифрах – 2023

Хроника РГО

16 УЧРЕЖДЕНЫ ЗАПОРОЖСКОЕ И ХЕРСОНСКОЕ ОБЛАСТНЫЕ ОТДЕЛЕНИЯ РГО

17 НОВОСТИ КОНКУРСА МЕДИАГРАНТОВ РГО

18 УЧЕНЫЙ СОВЕТ РГО: ОБСУЖДЕНИЕ ГРАНТОВ И ВРУЧЕНИЕ НАГРАД

19 РГО НА МЕЖДУНАРОДНОЙ ВЫСТАВКЕ-ФОРУМЕ «РОССИЯ»

22 ГЕОГРАФИЯ ОБЪЕДИНЯЕТ

24 РАСКРЫВАЯ ТАЙНЫ ЯНТАРНОГО КРАЯ

Лучшие материалы

76 Наука

«НАЙДИТЕ ДЕСЯТЬ ОТЛИЧИЙ»: КАК МЕНЯЮТСЯ ЛЕДНИКИ РОССИИ



25 СМОТРИ ИСТОРИИ ОТ ЛУЧШИХ ГИДОВ РОССИИ И ОТПРАВЛЯЙСЯ В ПУТЕШЕСТВИЕ!

26 УЧАСТВУЙ В ЮБИЛЕЙНОМ ФОТОКОНКУРСЕ «САМАЯ КРАСИВАЯ СТРАНА»!

28 ДИАЛОГ НА ВОСТОКЕ СТРАНЫ

30 НА БЕРЕГУ ИНДИЙСКОГО ОКЕАНА

31 «САМАЯ КРАСИВАЯ СТРАНА» НА БУЛЬВАРАХ СТОЛИЦЫ

33 ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ЭТАП



На обложке:

Фото:
Александр Чехонин

Лучшие материалы

90 Экспедиции

КТО НАДУЛ «ПУЗЫРИ» ИЗ КАМНЯ:

На Южном Урале обнаружены гигантские гранитные сферы

II МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО ФЕСТИВАЛЯ РГО

35 КИНО В ПАРКАХ МОСКВЫ

36 ФЕСТИВАЛЬ РГО ПОЛУЧИЛ ПРИЗНАНИЕ

38 АЛСИБ – ТЕРРИТОРИЯ МУЖЕСТВА

39 ВЫСОТОЙ С ДВУХЭТАЖНЫЙ ДОМ

40 ГРАНТЫ РГО: ОТ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА ДО VR-ТЕХНОЛОГИЙ

42 В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ – НАСЛЕДИЕ

ПЕТРА КОЗЛОВА

44 ФРАНЦУЗСКИЙ ПУТЕШЕСТВЕННИК ПОСЕТИЛ РГО

45 ДЕБЮТ РЕГИОНАЛЬНОГО ЛЕКТОРИЯ РГО

46 ПОДДЕРЖИВАЯ ИСТОРИЧЕСКУЮ ПАМЯТЬ

47 ПРОЕКТ «ПУТЕШЕСТВИЯ С РГО» ПОПОЛНИЛСЯ НОВЫМИ МАРШРУТАМИ

49 ТУРИСТЫ ПОБЫВАЛИ НА ЗЕМЛЕ ФРАНЦА-ИОСИФА

Родная страна | Вестник РГО | №09

СОДЕРЖАНИЕ

ВМЕСТЕ С РГО

51 НОВЫЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОТКРЫТИЯ

53 В ДОБРОВОЛЬЦЫ АРКТИКИ

55 ТАЙНА ОЗЕРА ВИТАМИННОЕ

57 НЕИЗВЕДАННЫЕ КУРИЛЫ КОНФЕРЕНЦИЯ «СИЛА В ОТКРЫТИЯХ»

59 15 000 НАУЧНЫХ ВОЛОНТЕРОВ

60 БОЛЬШЕ, ЧЕМ ПУТЕШЕСТВИЕ!

61 ЕДИНЫЙ ФЕНОЛОГИЧЕСКИЙ ДЕНЬ НАБИРАЕТ ОБОРОТЫ!

62 ЗАПОВЕДНАЯ КАРЕЛИЯ

63 НАУКА, ЧАЙ И НЕМНОГО СМЕХА

64 НАУЧНЫЙ ЛАГЕРЬ

Лучшие материалы

94 Экспедиции
СЛЕДЫ ДРЕВНИХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ

«ЛЕБЕДЬ И ОРЛАН» ПРОШЕЛ В ДЕЛЬТЕ ВОЛГИ

65 РУССКАЯ ДУБРАВА

66 ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ СО СТУДЕНТАМИ И ДЛЯ СТУДЕНТОВ

67 ОТ САМОГО НАЧАЛА И ДО САМОГО КОНЦА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

68 СИБИРСКИЙ ПУТЬ АЛЕКСАНДРА НЕВСКОГО

69 УЧИМСЯ ПУТЕШЕСТВОВАТЬ И НАБЛЮДАТЬ

ПРИРОДУ ПО ПРИШВИНУ

70 СОХРАНЯЯ ЕНИСЕЙ

71 ЭКОТРОПА РГО НА ВОЛГЕ

72 ОГНИ АРКТИКИ

73 РГО И «ГАЗПРОМ НЕФТЬ» ЗАПУСТИЛИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ ДЛЯ ДЕТСКИХ ДОМОВ

74 КРЕАТИВНЫЙ ТУРИЗМ – КОД БУДУЩЕГО

98 Экспедиции
МАШИНА ВРЕМЕНИ ДЛЯ УЧЕНЫХ:
Гляциологи «читают» Землю Франца- Иосифа

Сюжеты

76 « НАЙДИТЕ ДЕСЯТЬ ОТЛИЧИЙ»: КАК МЕНЯЮТСЯ ЛЕДНИКИ РОССИИ

84 КЛИМАТИЧЕСКАЯ «ДРОЖЬ»: УЧЕНЫЕ ПРИСМОТРЕЛИСЬ К ОПАСНЫМ ПРИРОДНЫМ ЯВЛЕНИЯМ В СИБИРИ

90 КТО НАДУЛ «ПУЗЫРИ» ИЗ КАМНЯ: НА ЮЖНОМ УРАЛЕ ОБНАРУЖЕНЫ ГИГАНТСКИЕ ГРАНИТНЫЕ СФЕРЫ

94 ИССЛЕДОВАТЕЛИ НАШЛИ СЛЕДЫ ДРЕВНИХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ НА ОСТРОВЕ ЗЕМЛЯ АЛЕКСАНДРЫ

98 МАШИНА ВРЕМЕНИ ДЛЯ УЧЕНЫХ: ГЛЯЦИОЛОГИ «ЧИТАЮТ» ЗЕМЛЮ ФРАНЦА-ИОСИФА

104 «ПРИЗРАЧНОЕ ВОЙСКО» НА СТРАЖЕ ЦАРЯ: КАК ПРОХОДИЛИ ЖЕРТВОПРИНОШЕНИЯ У ДРЕВНИХ СКИФОВ

108 ХОЗЯИН СНЕЖНЫХ ГОР, ИЛИ ИГРЫ С ИРБИСАМИ

116 ЖИЗНЬ НА ОСТРОВАХ ТЕПЛА: ЧТО, КТО И ПОЧЕМУ НАГРЕВАЕТ НАШИ ГОРОДА

126 НА ПЕРЕКРЕСТКЕ МОРЕЙ: ЭКСПЕДИЦИЯ РГО ОБСЛЕДОВАЛА ПАМЯТНИК ИНЖЕНЕРНОГО ИСКУССТВА XIX ВЕКА

132 ПРЖЕВАЛЬСКИЙ ГЛАЗАМИ ПРЖЕВАЛЬСКИХ: КЕМ БЫЛ И КЕМ НЕ БЫЛ ЗНАМЕНИТЫЙ ПУТЕШЕСТВЕННИК

РОДНАЯ СТРАНА
Вестник Русского географического общества

Издается при поддержке Попечительского Совета РГО и Благотворительного фонда «Искусство, наука и спорт» Алишера Усманова

Редакционный совет:
С.К. Шойгу (председатель)
Ю.Л. Воробьев
Н.С. Касимов
В.А. Колосов
В.М. Котляков
А.А. Манукян
А.А. Чибилев
А.Н. Чилингаров
К.В. Чистяков
И.А. Гуров (секретарь)

Редакционная коллегия:
А.А. Манукян (председатель)
Е.В. Подковырина (секретарь)
А.Р. Валеев
М.В. Воробьев
С.А. Воробьева
А.И. Глухов
И.А. Гуров
А.В. Карандеев
С.В. Корлыханов
К.В. Кузнецов
В.Г. Прокофьев
А.А. Юргенсон

Заказ №

Отпечатано ИП Келлер Т. Ю., типография «Любавич». 194044, Санкт-Петербург, ул. Менделеевская, д. 9. Тел.: +7 (812) 603-25-25 www.lubavich.spb.ru

Родная страна | Вестник РГО | №09

РГО В ЦИФРАХ ЗА 2023 ГОД

28 942
члена РГО

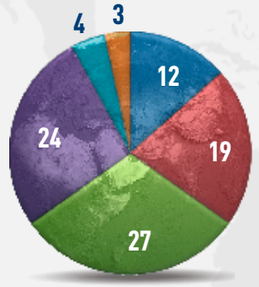
89
региональных отделений

из них **66**
зарегистрированы в качестве юридического лица

227
местных отделений

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ РГО





РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ОТДЕЛЕНИЙ ПО ЧИСЛЕННОСТИ

- менее 49
- 50-99
- 100-199
- 200-499
- 500-999
- более 1000 человек

56
попечительских советов региональных отделений

в том числе **5**
новых попечительских советов региональных отделений

из них **38**
возглавляют главы субъектов РФ

из них **4**
возглавляют главы субъектов РФ

51
соглашение о взаимодействии между РГО и субъектами РФ

в том числе **5**
новых соглашений о взаимодействии

ПРОЕКТЫ И МЕРОПРИЯТИЯ

МАССОВЫЕ ПРОСВЕТИТЕЛЬСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Международная просветительская акция «Ночь географии»

69 005 участников

1490 мероприятий

85 регионов РФ

24 зарубежных страны на **3** континентах



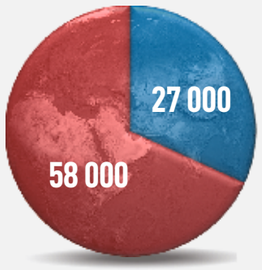


МЕРОПРИЯТИЯ «НОЧИ ГЕОГРАФИИ»

- Игровые мероприятия
- Выставки
- Творческие встречи
- Экскурсии
- Лекции
- Прочие мероприятия
- Кинопоказы
- Мастер-классы

Просветительский проект «НЕурок географии»

10 дней **490** площадок в **65** регионах **85 000** участников



Аудитория проекта (по формату участия)

- Очное
- Онлайн

4 из 5
НЕуроков географии прошли в образовательных учреждениях

Международная просветительская акция «Географический диктант»

608 856 участников

9156 площадок

110 стран мира, включая Россию

88 субъектов РФ

651 вопрос от **514** участников был прислан на конкурс «Напиши свой вопрос для Географического диктанта»

24,2 млн посетителей **530** выставок

44 социальных акции «География – детям»

1802 человека участвовало

около **1100** видеороликов прислано на конкурс РГО «Лучший гид России»

62 737 работ поступило на IX фотоконкурс РГО «Самая красивая страна» от **8755** авторов

до **8** млн в сутки зрителей трансляций сюжетов РГО в Московском метрополитене

938 174 онлайн-просмотра лекций и встреч совместной образовательной программы РГО и Музея космонавтики «Время первых»

84 000 участников II Межрегионального фестиваля РГО «Открываем Россию заново. Всей семьей!»

650 км самая длинная выставка – маршрут поезда «Невский экспресс» между Москвой и Санкт-Петербургом

Просветительские мероприятия в штаб-квартирах РГО в Москве и Санкт-Петербурге

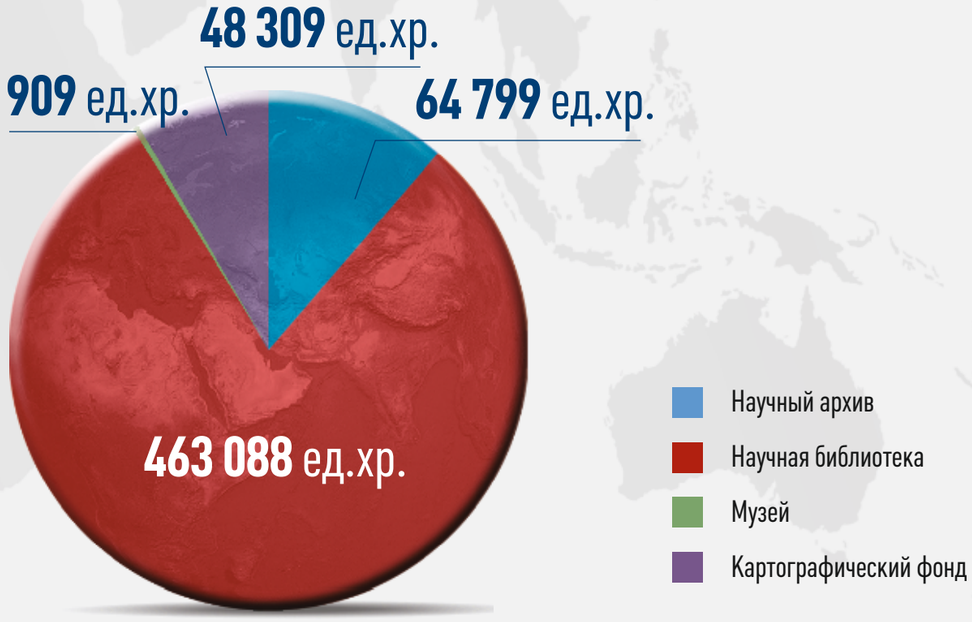
148 публичных просветительских мероприятий

267 экскурсий

более **533 000** участников и зрителей трансляций

4363 экскурсанта

ФОНДЫ ИСТОРИЧЕСКОЙ ШТАБ-КВАРТИРЫ РГО В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ



169 619 сканов (графических образов) документов и страниц изданий получено в ходе оцифровки фондов РГО

ЭКСПЕДИЦИИ

15 крупных федеральных экспедиций на более чем **80** территориях

638 участников крупных федеральных экспедиций

0,3 км²
площадь открытого в ходе экспедиции острова у побережья Новой Земли

13 700 км
прошел «Ромуальд Муклевич» в ходе экспедиции на архипелаг Северная Земля

МОЛОДЕЖНОЕ ДВИЖЕНИЕ

Добровольческий корпус РГО

прирост: **5056**



201 молодежный клуб РГО, включая **16** за рубежом

150 210 человек приняли участие в **3834** проектах и мероприятиях молодежных клубов РГО

16 192 зарегистрированных пользователя проекта «Окружающий мир»

12 962 новых фенологических наблюдения

5000 экземпляров «Методики ведения фенологических наблюдений» издано

786 детей приняли участие в профильных сменах РГО

МЕДИА, ПАРТНЕРЫ

ГРУППА САЙТОВ РГО

более **1200** новых материалов опубликовано на сайте РГО после его перезапуска

3705 новых материалов опубликовано на страницах региональных отделений РГО после перезапуска сайта РГО

около **15** млн посетителей группы сайтов РГО

5,7 млн посетителей сайта РГО

УПОМИНАНИЯ РГО В СМИ*

более **70 000** упоминаний РГО в СМИ

КОЛИЧЕСТВО МАТЕРИАЛОВ, ОПУБЛИКОВАННЫХ НА ЦИФРОВЫХ РЕСУРСАХ РГО



ОФИЦИАЛЬНЫЕ ГРУППЫ И КАНАЛЫ РГО



780 668 подписчиков официальных групп и каналов РГО

14 880 новых материалов за год

271 461 (+46%)

209 633 (+20%)

171 566 (+17%)

115 421 (+15%)

12 587 (+55%)

охват публикаций РГО в социальных сетях от **15** до **18** млн человек в месяц

413 лет составило время просмотра видео на YouTube-канале РГО за год

*по данным «Медиалогии»

ПАРТНЕРЫ

более **200** новых соглашений о сотрудничестве

Путешествия с РГО

26 маршрутов от 9 туроператоров

11 рекомендованных объектов показа

20 маршрутов для самостоятельного путешествия

4 маршрута РГО



Выпущено по инициативе РГО

1,1 млн экземпляров почтовой продукции



3000 памятных монет из серии «Выдающиеся личности России»

ГРАНТЫ И НАГРАДЫ

34 проекта получили поддержку по результатам Грантовой программы 2023 года



113 наград Общества присуждено, в том числе:

48 Благодарностей

30 Почетных грамот

15 Малых бронзовых медалей

6 Малых серебряных медалей

6 Именных стипендий

5 Больших серебряных медалей

3 Почетных диплома

также объявлены имена **16** победителей IX фотоконкурса РГО «Самая красивая страна» и **4** ученым присвоено почетное звание «Заслуженный географ Российской Федерации»



I. ХРОНИКА РГО

ВЫСТАВКИ

ГРАНТЫ

КОНКУРСЫ

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

МОЛОДЕЖНОЕ ДВИЖЕНИЕ

НАСЛЕДИЕ

НАУКА

ОБЩЕСТВО

ПАРТНЕРЫ

ПРОЕКТЫ

ПРОСВЕЩЕНИЕ

ПУТЕШЕСТВИЯ С РГО

РЕГИОНЫ

ЭКСПЕДИЦИИ

УЧРЕЖДЕНЫ ЗАПОРОЖСКОЕ И ХЕРСОНСКОЕ ОБЛАСТНЫЕ ОТДЕЛЕНИЯ РГО

В ноябре состоялись учредительные общие собрания Запорожского и Херсонского областных отделений РГО.



Фото: Анна Юргенсон/пресс-служба РГО

Министерства культуры, спорта и туризма Запорожской области Андрей Бойка. Учредителями отделения выступили представители Министерства культуры, спорта и туризма, Министерства по молодежной политике, Министерства образования и науки Военно-гражданской администрации Запорожской области.

Херсонское областное отделение РГО возглавил декан естественного факультета Херсонского государственного педагогического университета Владимир Малеев.

Инициатива учредителей оформлена протоколом и утверждена Управляющим советом РГО.

Запорожское областное отделение РГО возглавил заместитель министра по спорту

«Очень рад, что нам оказано доверие войти в такую большую и дружную семью РГО».

Владимир Малеев, председатель Херсонского областного отделения РГО

«В период интеграции новых территорий в правовое поле Российской Федерации чрезвычайно важно участие во всех сферах жизни нашей великой страны, в том числе сотрудничество со всероссийскими общественными организациями...»

Андрей Бойка, председатель Запорожского областного отделения РГО

НОВОСТИ КОНКУРСА МЕДИАГРАНТОВ РГО

Завершилось заседание специальной комиссии РГО, которая рассматривала заявки, поданные соискателями на конкурс медиагрантов Общества. По результатам ее работы в январе 2024 года будут объявлены самые перспективные заявки, а их авторы приедут в Москву для защиты своих проектов.

Основные темы медиагрантовой кампании 2024 года – «Туризм» и «Экспедиции». Соискателям было предложено присоединиться к новым проектам и существующим научно-исследовательским, экспедиционным и туристским проектам РГО, чтобы они могли выбрать именно то направление, которое позволит им наиболее полно реализовать свой замысел. Каждый конкурс медиагрантов РГО стимулирует творческую активность, раскрывает таланты, способствует популяризации географии и смежных наук. А победители 2024 года, несомненно, представят Россию с самых необычных и захватывающих ракурсов,



Фото: Анна Юргенсон/пресс-служба РГО

чтобы каждый человек мог вдохновиться и выбрать маршрут по душе.

«Россия – уникальная с точки зрения географии страна, до сих пор на ее карте существуют «белые пятна». РГО ведет большую исследовательскую и экспедиционную работу, у нас есть что рассказать и показать».

Дмитрий Песков, председатель Медиа-совета РГО

Факты:

- 50 млн руб. составил бюджет медиагрантовой кампании 2024 года, максимальная сумма гранта – до 1,8 млн руб.
- С 2010 года поддержку получили 274 мадиапроекта на общую сумму более 545,5 млн руб.

УЧЕНЫЙ СОВЕТ РГО: ОБСУЖДЕНИЕ ГРАНТОВ И ВРУЧЕНИЕ НАГРАД

В Московской штаб-квартире РГО 13 декабря состоялось заседание Ученого совета Общества. На мероприятии обсуждали заявки грантовой кампании 2024 года. Собственные проекты представила каждая из постоянно действующих комиссий Общества и Ученый совет РГО.

Мероприятие началось с вручения наград РГО. Были вручены: благодарность Президента РГО А.А.Тишкову, почетная грамота К.Н.Дьяконову и малая серебряная медаль А.Н.Чумаченко.

Также на заседании был поднят вопрос о выдвижении кандидатуры Вице-президента РГО В.А.Колосова на должность сопредседателя Комиссии по территориальной организации и планированию. Все присутствующие единогласно поддержали его кандидатуру.

С докладом о результатах и планах работ на кургане Туннуг на заседании выступила Н.Ф.Соловьева. В рамках доклада было

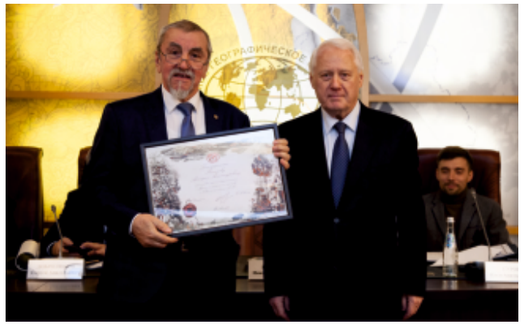


Фото: Анна Юргенсон/пресс-служба РГО

рассказано о предварительных итогах проведенных на кургане работ, были представлены общие выводы и дальнейшие планы по его исследованию.

«Хочу выразить восхищение прослушанными докладами, действительно, все было интересно и воодушевляюще, поэтому спасибо за этот пул программ!»

Владимир Катцов, директор Главной геофизической обсерватории имени А.И.Воейкова

РГО НА МЕЖДУНАРОДНОЙ ВЫСТАВКЕ-ФОРУМЕ «РОССИЯ»

Международная выставка-форум «Россия» – это демонстрация главных достижений страны. 89 регионов России, федеральные министерства и ведомства, корпорации и общественные организации стали участниками этого масштабного мероприятия, проходящего на территории ВДНХ с ноября 2023 года.



Фото: Анна Юргенсон/пресс-служба РГО



Фото: Анна Юргенсон/пресс-служба РГО

РГО, занимающееся на протяжении 178 лет изучением географии, истории и культуры России, популяризирующее знания о ней по всему миру, не могло не принять участие в выставке-форуме. Жители и гости столицы могут посетить выставочный стенд РГО и принять участие в культурно-образовательной программе, подготовленной РГО самостоятельно и во взаимодействии с партнерами.

На стенде РГО расположен VR-кинотеатр, где любой желающий может посмотреть фильмы из цикла «Мир географии», «Уроки географии» в Штаб-квартире РГО, фильмы о Константиновской батарее, «Россия. Виртуальное путешествие», «Течет река Волга», а также «Прогулки по Туве».

На информационных стендах и на интерактивных экранах посетители знакомятся с научной и экспедиционной деятельностью Петра Семенова-Тян-Шанского, Николая Пржевальского, Юлия Шокальского, Бориса Вилькицкого, Николая Вавилова и других. В витринах расположены муляжи дневников и записных книжек из экспедиций Николая Миклухо-Маклая и Григория Грумм-Гржимайло.

Кроме того, на стенде представлены артефакты из современных экспедиций РГО, которые проводятся на внешних островах Финского залива, на Курилах, в Арктике и даже под водой.

В кинотеатре транслируются ролики из экспедиций Общества и фильмы, снятые при грантовой поддержке РГО и рассказывающие о великих русских путешественниках и современных исследованиях в Арктике.

Завораживающие пейзажи, удивительный мир диких животных, зрелищные явления природы, – все самое впечатляющее и эмоциональное, что можно обнаружить в природе России, представлено на интерактивной карте с работами участников фотоконкурса РГО «Самая красивая страна». Посетители стенда смотрят фотографии своих родных регионов, а также знакомятся с уникальными объектами, находящимися в труднодоступных местах нашей Родины.

Целыми семьями посетители стенда собирают карту-пазл, на которой отмечены объекты природного и культурного наследия России.

С уникальными изданиями Общества посетители могут познакомиться с помощью интерактивной книги, где представлены первый полный атлас Российской империи 1745 г., атлас первого русского кругосветного путешествия, изданием которого занимался Иван Крузенштерн лично, атлас, составленный по итогам первой русской антарктической экспедиции под руководством Фаддея Беллинсгаузена и Михаила Лазарева, а также другие издания из фондов РГО.

На память о выставке посетители стенда фотографируются с животными, которых опекает РГО, и узнают увлекательные факты об уникальных представителях фауны нашей страны.

Кроме того, на стенде представлен макет Триумфальной арки Пальмиры, дополненный QR-кодами, ведущими на ресурсы Общества и Института истории материальной культуры РАН, рассказывающие о выдающихся достижениях российских ученых по реставрации арки.

Внимание посетителей стенда привлекает плантариум, в котором высажены живые растения из вавиловской коллекции Всероссийского института генетических ресурсов растений имени Н.И.Вавилова. В течение всей выставки посетители стенда будут следить за фазами роста растений и участвовать в проекте Общества «Окружающий мир».

Помимо собственного стенда, Общество приняло участие в формировании экспозиций партнеров.

На площадках выставки Обществом проводятся лекции и встречи с участниками проектов РГО. Лекторы рассказывают о путешествиях по России и уникальных исследованиях, которые проводятся РГО.

«Россия – открытая страна и при этом самобытная цивилизация. В этом утверждении нет никакой претензии на исключительность и превосходство, но эта цивилизация наша – вот что главное. Ее нам передали предки, а мы должны сохранить ее для потомков и передать дальше».

Владимир Путин, Президент России

Факты:

- Большой популярностью на стенде РГО пользуется викторина – «30 вопросов по географии России».
- Стенд Общества стал одной из площадок Географического диктанта, который прошел 19 ноября.
- Ежедневно стенд РГО посещают около 2000 человек.
- Всего контент РГО ежедневно видят более 10 000 посетителей выставки.

ГЕОГРАФИЯ ОБЪЕДИНЯЕТ

19 ноября состоялась масштабная международная просветительская акция Русского географического общества «Географический диктант».
В девятый раз мероприятие объединило жителей всех континентов, интересующихся географией, природным и культурным достоянием России.



Фото: Анна Юргенсон/пресс-служба РГО

Географический диктант проводится ежегодно с 2015 года по инициативе Председателя Попечительского Совета Общества, Президента Российской Федерации Владимира Путина. Его основной целью является популяризация географических знаний и повышение интереса к географии России среди населения. Диктант пишут в школах и вузах, заповедниках и музеях, посольствах России, международных организациях, Домах Москвы и Русских домах за рубежом, центрах и молодежных клубах РГО, а также на других уникальных площадках.

Впервые к акции присоединились ООПТ «Заповедники Таймыра» в Красноярском крае, туристический комплекс «Царство вечной мерзлоты» в Республике Саха (Якутия), природный комплекс «Ветрено» в Ярославской области, бронепоезд №13 «Тульский рабочий», Калининская АЭС в городе Удомля и многие другие необычные места. Новыми площадками стали Центры московского долголетия – крупнейшие пространства Москвы для организации досуга, на базе которых к диктанту присоединились москвичи старшего поколения.

В этом году к мероприятиям в очном и дистанционном форматах присоединилось свыше 600 тысяч человек по всей России и в 109 зарубежных странах. Также было организовано рекордное количество специально подготовленных площадок.

Традиционно вопросы придумывают простые любители географии в рамках конкурса «Напиши свой вопрос». Лучшие авторы были отмечены памятными призами от партнеров РГО, а также сертификатом на незабываемое путешествие по России. Кроме того, в этом году в формировании заданий участвовали компании, чья деятельность связана с науками о Земле, и общественные организации.

В этом году центральная площадка вновь вернулась в стены Шуваловского корпуса МГУ им. М.В.Ломоносова. Каждый желающий мог принять участие в празднике, подготовленном Исполнительной дирекцией РГО, и написать диктант вместе со специально приглашенными гостями – актером театра и кино, народным артистом России Дмитрием Харатьяном, а также знатоками «Что? Где? Когда?» и «Своей игры» Дианой Агейченковой, Дариной Сибуль, Анатолием Вассерманом, Андреем Чернявским и Виталием Федоровым.

«Пишите диктант с удовольствием, познавайте свою страну, восхищайтесь – открытий хватит на всю вашу жизнь!»

Александр Чибилев, Вице-президент РГО

Факты:

- В основную версию диктанта вошли вопросы от Общества «Знание», программы «Особый взгляд» Фонда Усманова, а также следующих компаний: «Почта России», «Газпром», «Газпром нефть», «Росатом», НСПК «Мир», «Новатэк», «Роснефть».
- По числу площадок лидируют Республика Башкортостан, Республика Саха (Якутия) и Краснодарский край, среди зарубежных стран безусловным лидером стала Армения.
- За рубежом диктант написали свыше 8 тысяч человек в 109 странах.
- Впервые диктант написали в Албании, Танзании и Чаде.
- Узнать результаты участники могут здесь:

РАСКРЫВАЯ ТАЙНЫ ЯНТАРНОГО КРАЯ

Результаты экспедиции РГО «Тайны янтарного края» были представлены в рамках расширенного заседания Коллегии Минобороны России.



Фото: пресс-служба РГО

Экспозиция о результатах долгосрочной комплексной экспедиции по поиску и обследованию объектов военно-технической истории и фортификации в зоне ответственности Балтийского флота «Тайны янтарного края» была представлена 19 декабря в рамках расширенного заседания Коллегии Минобороны России в Национальном центре управления обороной Российской Федерации.

В ходе экспедиции силами более 100 добровольцев РГО проводилась очистка территории и помещений крепости от мусора и посторонних предметов; была создана ее точнейшая трехмерная электронная копия и фотограмметрия. Это позволило создать видеоэкскурсию, увеличить поток посетителей до 23 000 человек за год.

На выставке были представлены уникальные артефакты, найденные в ходе экспедиции. В их числе: электрокар AEG, типографские литеры и рекламная плакетка, корпус учебной мины и зонтообразный якорь образца 1850 года, а также многое другое.

Выставку осмотрели Президент Российской Федерации, Председатель Попечительского Совета РГО В.В.Путин, министр обороны Российской Федерации, Президент РГО С.К.Шойгу, а также участники расширенного заседания Коллегии Минобороны России.

Факты:

■ В 2021 году в рамках расширенного заседания Коллегии Минобороны России РГО представило выставку «Военный географ: летопись высшего мужества», а в 2022 году – выставку, посвященную результатам экспедиции РГО по обследованию аэродромов воздушной трассы Аляска – Сибирь (Алсиб).

СМОТРИ ИСТОРИИ ОТ ЛУЧШИХ ГИДОВ РОССИИ И ОТПРАВЛЯЙСЯ В ПУТЕШЕСТВИЕ!

В декабре состоялось заседание жюри конкурса «Лучший гид России», на котором были подведены итоги работы и выбраны победители – призеры и обладатели спецпризов.



Фото: Анна Юргенсон/пресс-служба РГО

Первое впечатление – самое сильное. Памятники природы и культуры, красоты и достопримечательности региона – это нужно красиво преподнести, чтобы люди захотели приехать и увидеть все своими глазами. Поэтому рассказчик играет исключительно важную роль. Он должен быть эрудированным, красноречивым, в меру эмоциональным.

В поисках таких уникальных людей РГО с 2017 года проводит конкурс видеоэкскурсий «Лучший гид России». В нем принимают участие как профессиональные гиды, так и любители. Участники знакомят с самыми живописными и интересными местами России, вдохновляют слушателей на новые и необычные путешествия. На весь рассказ отводится 2 минуты.

На конкурс 2023 года было прислано около 1100 видеороликов со всей России. В свою очередь, жюри выбрало призеров и обладателей спецпризов в следующих номинациях: «Город», «Музей», «Экотуризм», «Лучший гид до 18 лет» и «Гастрономия».

Каждая видеоэкскурсия в конкурсе «Лучший гид России» имеет индивидуальный стиль повествования, который определяет ведущий. Поэтому мы знакомимся не только со страной, но также и с необычными, вдохновленными людьми.

УЧАСТВУЙ В ЮБИЛЕЙНОМ ФОТОКОНКУРСЕ «САМАЯ КРАСИВАЯ СТРАНА»!

Масштабный медиапроект РГО посвящен сохранению дикой природы России и воспитанию бережного отношения к окружающей среде.



Фото: Анна Юргенсон/пресс-служба РГО

Рассказ об удивительной природе нашей страны, но также исповедь фотографа. Размышления и переживания, сомнения и открытия. Образ, рожденный в душе, получает свое визуальное воплощение. Фотографии ложатся в основу масштабной картины, создаваемой участниками конкурса.

Впервые конкурс прошел в 2015 году. За девять лет поступило более 700 тыс. работ от 100 тыс. фотографов.

В девятом конкурсе 2023 года приняло участие 8755 человек, что на 50% больше, чем в 2022 году. Всего они отправили более 60 тыс. работ, что превышает предыдущий показатель практически на треть. Больше всего снимков традиционно было подано в номинации «Пейзаж» и во вновь введенной номинации «Снято на смартфон» – в каждой по 20 тыс. фотографий.

Впервые в истории конкурса одним из победителей стал зарубежный фотограф Саша Фонсека (Sascha Fonseca) из Объединенных Арабских Эмиратов (номинация «Дикие животные»).

Работы участников оценивало представительное жюри, в которое вошли как известные фотографы, так и люди из других сфер искусства и общественной жизни.

Торжественная церемония награждения победителей IX фотоконкурса состоялась в октябре в московской галерее «Триумф». Гости увидели потрясающее мультимедийное шоу, в котором статичные фотографии оживали, пространство изображения заполнялось действием и зрители погружались в атмосферу творческого поиска, что позволяло им максимально прочувствовать эмоциональное наполнение каждой фотоработы и понять авторский замысел.

Победители в основных номинациях получили в качестве приза по 250 тыс. руб. Специальные призы вручили партнеры конкурса: банк ВТБ и Центр «Амурский тигр». Работы всех финалистов опубликованы в красочном фотоальбоме и будут участвовать в выставках по всему миру.

В настоящее время идет прием работ на юбилейный X фотоконкурс «Самая красивая страна». Участником может стать любой человек – как профессиональный фотограф, так и любитель. Место жительства, гражданство, возраст не имеют значения. Единственное условие – снимки должны быть сделаны на территории России. Участие бесплатное.

Кстати, в этом году для некоторых победителей впервые приготовлен очень необычный приз. Они смогут присоединиться к настоящей экспедиции РГО, прикоснуться к большой науке и увидеть, как рождаются открытия.

К участию приглашаются все желающие!

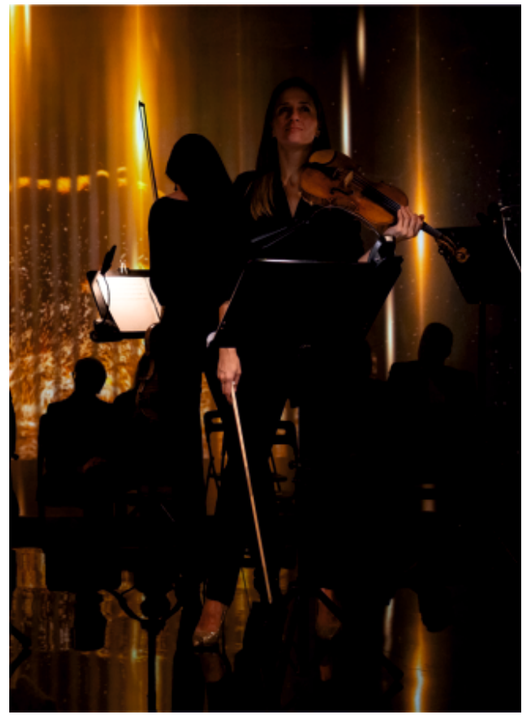


Фото: Анна Юргенсон/пресс-служба РГО

«Фотоконкурс «Самая красивая страна» посвящен необыкновенной природе России, но также он о людях, о нашей истории, культуре, традициях».

Сергей Шойгу, Президент РГО

Факты:

■ Призовой фонд каждого конкурса составляет более 2,5 млн руб.

■ За 9 лет в фотоконкурсе приняло участие около 100 тыс. человек, было прислано более 700 тыс. работ.

■ Узнать больше о конкурсе и принять участие: photo.rgo.ru.

ДИАЛОГ НА ВОСТОКЕ СТРАНЫ

РГО впервые приняло участие в работе Восточного экономического форума во Владивостоке.



Участники сессии. Фото: пресс-служба РГО

В рамках организованной РГО сессии «Расширение возможностей гуманитарного сотрудничества: реализация международных научных и просветительских проектов» велось обсуждение инициатив в сфере образования, научного творчества и культуры, выстраивание и расширение международного сотрудничества через проведение совместных научно-исследовательских и природоохранных программ.

Открыло мероприятие выступление Первого заместителя Исполнительного директора РГО Ильи Гурова, в котором подробно освещалась масштабная научно-просветительская акция РГО «Географический диктант», направленная на популяризацию знаний по географии, истории и культуре России. В своем выступлении заместитель генерального директора Фонда президентских грантов Иннокентий Дементьев остановился на грантах, выделяемых по направлению «Общественная дипломатия», а заместитель директора Департамента по многостороннему гуманитарному сотрудничеству и культурным связям МИД России Елена Галактионова рассказала о работе ведомства в сфере молодежного сотрудничества, науки и образования. Генеральный директор Центра «Амурский тигр» Сергей Арамилев, в свою очередь, подчеркнул важность туризма и развития мер по охране природы, назвав ее ключом к международному сотрудничеству.

В финале сессии участники обменялись мнениями о возможностях расширения форматов взаимодействия, масштабирования существующих программ и разработке новых инициатив.

«Проекты по направлению общественной дипломатии – это возможность сохранять двусторонние связи и развивать сотрудничество с представителями иностранных государств. В подобных активностях участвует любознательная часть общества, а это именно те, кто формирует повестку. Как раз таких людей и нужно вовлекать в проекты, связанные с Россией».

Иннокентий Дементьев, заместитель генерального директора Фонда президентских грантов

«Лекции российских ученых для иностранных школьников и студентов, телемосты между учащимися, выставки о выдающихся русских исследователях, интеллектуальные игры, связанные с разными регионами России, – это пример того, что можно на основе общего стремления к интеллектуальным открытиям и любви к географии найти оазис чего-то хорошего. Нам хочется поддерживать и развивать такой источник диалога».

Дарья Лойола, директор Центра РГО во Франции

Факты:

■ РГО регулярно принимает участие в крупных международных форумах. Так, с 2022 года Общество участвует в Петербургском международном экономическом форуме, а в 2023 году дебютировало на Экономическом и гуманитарном форуме «Россия – Африка».

■ Среди участников сессии также были президент Географического общества Китая Фаху Чэнь, директор Центра РГО во Франции Дарья Лойола, проректор РАНХиГС Полина Немировченко, заместитель руководителя Департамента внешнеэкономических и международных связей города Москвы Вячеслав Мануйлов.

НА БЕРЕГУ ИНДИЙСКОГО ОКЕАНА

14 декабря в городе Тривандрум (штат Керала, Индия) состоялось торжественное открытие Центра РГО.



Фото предоставлено Центром РГО в Индии

Инициатором создания Центра выступил почетный консул Российской Федерации и директор Русского дома в Тривандруме Ратиш Наир, который на протяжении более чем двадцати лет вносит большой вклад в развитие индийско-российских отношений, реализует проекты, посвященные российской культуре, и способствует установлению связей побратимства между российскими и индийскими городами.

Центр РГО в Индии будет предоставлять возможности для проведения выставок, семинаров и других мероприятий, посвященных изучению географии, истории и культуры России. Так, на предстоящий год Центром запланировано проведение викторины «Города России», научного семинара, посвященного Афанасию Никитину, а также просветительских акций «Географический диктант» и «Ночь географии».

«Открытие Центра РГО в Индии придаст импульс развитию отношений между академическими кругами России и Индии, обмену опытом на благо двух народов».

Мадхаван Наир, бывший председатель Индийской организации космических исследований

Факты:

■ Центры РГО за рубежом открываются | по инициативе граждан иностранных государств и ежегодно проводят | мероприятия, направленные на продвижение | объективного образа России.

«САМАЯ КРАСИВАЯ СТРАНА» НА БУЛЬВАРАХ СТОЛИЦЫ

Выставки работ финалистов знаменитого фотоконкурса РГО «Самая красивая страна» состоялись сразу на нескольких бульварах и площадях города.



Фото: Дмитрий Медянцев

До 25 сентября завораживающими снимками природы России можно было полюбоваться на Цветном бульваре. Еще одна экспозиция длится с 1 сентября до середины ноября на Тверском бульваре. И уже традиционно на Новой площади, около здания Московской штаб-квартиры РГО, выставка финалистов фотоконкурса открылась 8 октября. В каждом снимке на выставках РГО представлена уникальная история. Это одновременно и рассказ о дикой природе России, и исповедь автора, его размышления и переживания, сомнения и открытия. Образ, рожденный в душе, получает свое визуальное воплощение.

Все вместе, фотографии ложатся в основу



Фото: Анна Юргенсон/пресс-служба РГО

масштабной картины, создаваемой участниками ежегодного фотоконкурса РГО «Самая красивая страна». Каждая его номинация – словно портал в необыкновенный и притягательный мир, который можно исследовать бесконечно: «Пейзаж», «Дикие животные», «Птицы», «Магия стихии», «Россия с высоты птичьего полета», «Россия в лицах», «Живой архив», «Искусство дикой природы (арт-фото)», «Макромир» и «Снято на смартфон».

«Чтобы создать кадр, который затронет сердца многих людей, мало обладать техническими навыками. Нужно уметь видеть и даже чувствовать окружающий мир особым способом. Искусство – это результат художественного обобщения жизненных явлений, в котором проявляется мировоззрение автора».

Ольга Мичи, фотограф, автор документальных и научно-просветительских проектов

Факты:

■ Выставки «Самая красивая страна» пользуются огромной популярность у жителей и гостей Москвы. Только за год одну из выставок – на Новой площади – посещают более 1,5 млн человек.

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ЭТАП II МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО ФЕСТИВАЛЯ РГО

Во Владивостоке состоялось более 40 мероприятий, посвященных развитию географического образования, популяризации внутреннего туризма и сохранению семейных ценностей.



Фото: Приморское краевое отделение РГО

Открытие фестиваля прошло на концертной площадке Мультимедийного исторического парка «Россия – моя история» с обширной концертной программой «Путешествуем по России всей семьей». Большую популярность среди участников имели различные краеведческие лекции и экскурсии, в том числе об исследованиях Дальнего



Фото: Приморское краевое отделение РГО

Востока, деятельности адмирала Геннадия Невельского, подвигах советских пограничников и развитии транспорта.

Во Владивостокском государственном университете состоялся целый ряд мероприятий, направленных на экспертное обсуждение проблем популяризации научных знаний и развития туризма. Там же подведены итоги конкурса «Путешествуй со смыслом» на лучший интерактивный проект для географического просвещения и образования учащихся средних и среднеспециальных учебных заведений.

Четыре команды представили на суд жюри различные по наполнению и механике прохождения интерактивные проекты. Одним из таких стал «Тигриный квест по Владивостоку», рассказывающий о символе региона – амурском тигре. Еще одним проектом, привлекшим внимание жюри, стал интерактив, посвященный истории визита цесаревича Николая Романова во Владивосток в 1891 году. Именно этот проект и стал победителем конкурса.

«Фестиваль прошел уже в 6 федеральных округах, а сегодня он впервые во Владивостоке. Фестиваль продлится неделю, программа очень насыщенная».

Яна Федосова, куратор проекта

Факты:

■ Проект реализуется с 2021 года, он прошел в Екатеринбурге, Уфе, Владикавказе, Томске, Краснодаре, Липецке.

■ Более 120 тысяч участников приняло участие в межрегиональных фестивалях.

КИНО В ПАРКАХ МОСКВЫ

Открыть мир географии и увидеть красоты нашей страны, не уезжая из Москвы, можно было, посетив в ряде столичных парков показы фильмов, снятых РГО.

Так, в парках «Ангарские пруды» и «Таганский» можно было увидеть природные достопримечательности России: отправиться на Медовые водопады и в Софийскую долину, прогуляться по Рим-горе, познакомиться с красотами Кавказа, а также узнать много нового про озеро Эльтон и горячую долину на Камчатке. В музейно-парковом комплексе «Северное Тушино» на двух парковых площадках в сентябре были показаны фильмы о животных, а в октябре киноманы совершили путешествие по югу России.

На Южном речном вокзале можно было не только увидеть красоты нашей страны, но и узнать много полезной информации. Так, все желающие познакомились с удивительными существами, обитающими в водах Белого моря, а также со снежным барсом и амурским тигром, отправились по следам Витуса Беринга.



Фото: Мария Гостева

«Кинопоказы привлекли множество гостей парка, в том числе и туристов из других городов. Посетители выражали свою восторженность, оценивая возможность увидеть красоту российской природы на большом экране и узнать больше о ее уникальных особенностях».

Надежда Шильцина, сотрудник ПКиО «Лианозовский»

Факты:

■ Одной из площадок для проведения кинопоказов стала подводная лодка Б-396 «Новосибирский комсомолец», расположенная в парке «Северное Тушино».

ФЕСТИВАЛЬ РГО ПОЛУЧИЛ ПРИЗНАНИЕ

Фестиваль РГО «География», состоявшийся в 2022 году на территории столичного парка «Зарядье», удостоился звания финалиста премии «За верность науке» в номинации «Наука как искусство».



Фото: Анна Юргенсон/пресс-служба РГО

26 октября в концертном зале «Зарядье» прошла торжественная церемония вручения ежегодной премии «За верность науке». Наградой отмечаются выдающиеся достижения в области сотрудничества, популяризации и поддержки престижа научной деятельности в России. Победители определялись в номинациях «Лучший научно-популярный студенческий проект», «Наука – это модно», «Научная пресс-служба года», «Защита исторической правды», «Научный журналист года», «Наука – миру» и многих других. Знаковой для РГО стала номинация «Наука как искусство», в рамках которой представлялись музейные, выставочные, фестивальные проекты, а также проекты других форматов, находящиеся на стыке науки и искусства, приобщающие широкую общественность к достижениям современных ученых.



Фото: Анна Юргенсон/пресс-служба РГО

«Премия стала важнейшим мероприятием Десятилетия науки и технологий. Это не только признание лучших проектов по продвижению науки. Через популярность той или иной номинации мы понимаем, какой запрос есть в обществе, что интересует людей».

Валерий Фальков, министр науки и высшего образования Российской Федерации

Факты:

- V Фестиваль РГО «География» состоялся в августе 2022 года и собрал за 11 дней более 700 тыс. посетителей.
- В 2022 году в номинации «Экологическое просвещение» премии «За верность науке» победил проект РГО «Окружающий мир».

АЛСИБ – ТЕРРИТОРИЯ МУЖЕСТВА

В подмосковном парке «Патриот» начала работу выставка «Алсиб. Территория мужества».



Фото: Анна Юргенсон/пресс-служба РГО

Первые артефакты, найденные в ходе экспедиции РГО по маршруту легендарной воздушной трассы, с 15 декабря представлены в галерее № 26 музейного комплекса «Дорога памяти», тематика которой посвящена действиям союзников в годы Великой Отечественной войны. Посетители увидят обломки легендарного самолета Douglas C-47 Skytrain, поставлявшегося в СССР по ленд-лизу из США. В их числе: двигатель, педали управления, антенное согласующее устройство, часть корпуса стартера и многое другое. Ознакомиться с экспозицией можно бесплатно в дни работы музейного комплекса.

Факты:

■ Алсиб (Аляска – Сибирь), или Красноярская воздушная трасса, – авиакоридор, по которому во время Второй мировой войны перегоняли самолеты, поставляемые СССР по ленд-лизу. В 1941 году в условиях полной секретности было принято решение о строительстве трассы, длина которой составила 6306 км.

■ Масштабная экспедиция РГО по исследованию трассы Алсиб стартовала в 2021 году. За три года членам экспедиции удалось обнаружить множество объектов военно-технической истории и передать их специалистам для изучения и консервации.

■ В 2022 году выставка с результатами экспедиции РГО по исследованию трассы Алсиб была также представлена в рамках расширенного заседания Коллегии Минобороны России. Ее посмотрели Президент РФ, Председатель Попечительского Совета РГО В.В.Путин и министр обороны РФ, Президент РГО С.К.Шойгу.

ВЫСОТОЙ С ДВУХЭТАЖНЫЙ ДОМ

Портреты знаменитых русских мореплавателей Ивана Крузенштерна и Юрия Лисянского украсили школу в Туапсе.

Масштабные изображения участников кругосветной экспедиции созданы в рамках проекта РГО «Географфити» к 220-летию начала первого русского кругосветного путешествия. А вскоре в туапсинской школе № 5, на здании которой размещены эти портреты, появится и памятная парта, сидеть за которой предстоит самым лучшим ученикам.

Школа № 5 имени военного моряка-подводника Григория Щедрина является давним партнером Туапсинского районного отделения РГО. Здесь часто проводятся совместные образовательно-просветительские мероприятия.



Фото: пресс-служба администрации Туапсинского района

«Без знания прошлого невозможно смотреть в будущее. Эти герои – путешественники и исследователи – будут вдохновлять своим примером нынешних школьников. Возможно, кто-то из них тоже оставит яркий след в истории нашей страны».

Иван Чайка, председатель Краснодарского регионального отделения РГО

Факты:

■ С 2016 года при участии РГО в разных регионах нашей страны создаются яркие тематические рисунки – портреты путешественников и исследователей, а также граффити, созданные по мотивам фотоконкурса «Самая красивая страна» и посвященные редким животным России.

■ В 2023 году впервые граффити созданы сразу в 5 регионах.

ГРАНТЫ РГО: ОТ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА ДО VR-ТЕХНОЛОГИЙ

Осенью подведены итоги грантовых проектов РГО, посвященных исследованию опасных природных явлений Южной Сибири, экологического состояния геосистем Нижнего Дона и народных промыслов и ремесел Ярославской области.



Фото: Татьяна Зыбина

Исследованиям, направленным на выявление пространственно-временных взаимосвязей разномасштабных климатических аномалий с частотой опасных природных явлений, а также оценку их влияния на изменения природно-социальной среды Южной Сибири за последние несколько десятилетий посвящен грантовый проект РГО «Климатические аномалии и опасные природные явления в Южной Сибири».

Полученные в ходе исследований данные могут быть использованы при оценке рационального природопользования и устойчивого развития Алтае-Саянского региона.

В номинации «Проведение географических исследований» при грантовой поддержке



Фото: Максим Мозжухин

РГО реализован исследовательский проект с применением VR-технологий.

По результатам проекта получены актуальные данные об экологическом состоянии и особенностях трансформации геосистем Нижнего Дона и Цимлянского водохранилища. Особое внимание было уделено антропогенным преобразованиям исконно казачьих земель.

На основе собранных в ходе полевых работ материалов панорамного видеодокументирования была разработана «Панорамная видеоэкскурсия по Нижнему Дону в формате VR 360°. Часть 1. По дельте реки Дон».

В ключевом регионе Золотого кольца России при поддержке РГО был создан Атлас народных художественных промыслов и ремесел Ярославской области. В настоящее время зачастую народные художественные промыслы воспринимаются как архаичное занятие, а отсутствие актуальной и систематизированной информации о них затормаживают процессы развития этнокультурного туризма.

Созданный атлас представляет собой энциклопедию по существовавшим на территории Ярославской области народным художественным промыслам и ремеслам, некоторые из которых почти утрачены. Можно со всей ответственностью сказать, что это первый опыт создания подобного атласа в нашей стране.

«Формирование национальной идентичности начинается со знакомства с традициями родного края, его историей. Ручной труд всегда объединял людей».

Людмила Ворожцова, мастер народных промыслов

Факты:

■ Ознакомиться с панорамной научно-популярной видеоэкскурсией по дельте реки Дон можно, отсканировав QR-код.

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ – НАСЛЕДИЕ ПЕТРА КОЗЛОВА

РГО выступило одним из организаторов круглого стола «Наследие П.К. Козлова в собраниях музеев, архивов и библиотек».



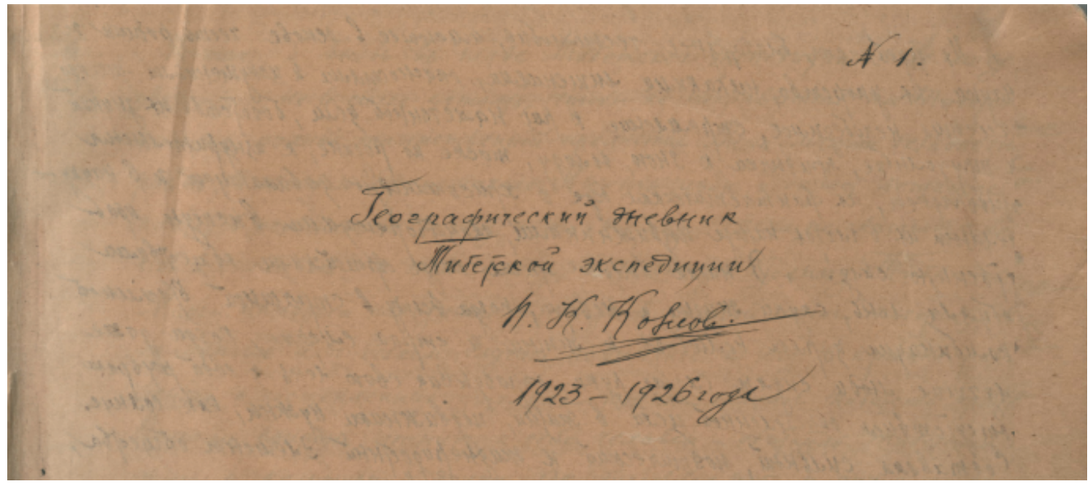
Доклад П.К. Козлова о результатах работ Монголо-Тибетской экспедиции 1923-1926 гг. в общем собрании Географического общества, 22 ноября 1926 г. Фото: Научный архив РГО

Находки экспедиций Петра Кузьмича Козлова (1863-1935) украшают коллекции музеев Петербурга, архивные материалы продолжают помогать ученым в разъяснении важных вопросов истории народов Центральной Азии, а изучение естественнонаучных коллекций, собранных знаменитым путешественником, и сегодня пополняет науку новыми данными.

Об этом на круглом столе, приуроченном к 160-летию со дня рождения П.К.Козлова, говорили музейные работники, специалисты в области востоковедения, археологии, архивного дела.

Погрузиться в атмосферу времени триумфа юбиляра исследователям удалось в интерьерах Штаб-квартиры РГО в Санкт-Петербурге.

Здесь до сих пор легко представить себе события вековой давности — открытие дома



Страница из дневника Монголо-Тибетской экспедиции 1923-1926 гг. Фото: Научный архив РГО

Географического общества для широкой публики выставкой находок Монголо-Сычуанской экспедиции, сделанных при раскопках средневекового города Хара-Хото, или доклад Петра Козлова о его последней, Монголо-Тибетской, экспедиции в Большом зале.

Научный архив РГО посвятил коллег в детали работы по научно-техническому описанию личного фонда путешественника, а библиотека Общества представила выставку изданий трудов П.К. Козлова с автографами автора. В Лектории имени Ю.М. Шокальского состоялась конференция «100-летие Монголо-Тибетской экспедиции Петра Кузьмича Козлова».

Работа по сохранению наследия Петра Козлова продолжается.

«Шокальский произносит приветственное слово. Я вхожу на кафедру. Начинаю... Глубокое внимание. Нарядный зал, нарядное собрание. Хоры полны, оттуда машут и т.д.! Необычайно торжественно. Читаю, показываю диапозитивы. Оканчиваю. Аплодисменты, долгие, долгие аплодисменты».

Из дневниковых записей П.К. Козлова

Факты:

■ С 1883 по 1926 г. П.К. Козлов совершил шесть больших экспедиций в Монголию, Западный и Северный Китай, Восточный Тибет, три из которых возглавил лично: Монголо-Камскую экспедицию 1899-1901 гг., Монголо-Сычуанскую экспедицию 1907-1909 гг. и Монголо-Тибетскую экспедицию 1923-1926 гг.

■ Личный фонд П.К. Козлова, поступивший в Научный архив РГО в 1938 году, насчитывает 2474 единицы хранения.

ФРАНЦУЗСКИЙ ПУТЕШЕСТВЕННИК ПОСЕТИЛ РГО

Штаб-квартиру РГО в Санкт-Петербурге посетил выдающийся путешественник, член Французского географического общества, автор книг, посвященных истории верховой езды, Жан-Луи Гуро.

Гуро – искренне увлеченный своей темой исследователь, всю жизнь активно способствующий сближению и сотрудничеству Географических обществ России и Франции. В конце 1970-х годов Гуро, исследуя различные породы лошадей, объездил немалую часть нашей страны, а спустя десятилетие он занимался спасением кладбища в Царском Селе, на котором похоронены лошади российских императоров. В книге «Когда лошади говорят с человеком» он собрал истории русских писателей о лошадях.

Зная о неослабевающем интересе гостя, ему предложили старинные издания XIX века из фондов РГО – «Карту Европейской России с обозначением отношения количества лошадей к пространству по губерниям» и «Иппологический атлас для наглядного изучения верховой лошади».



Директор Штаб-квартиры РГО в Санкт-Петербурге Роман Рябинцев, Жан-Луи Гуро с супругой в Научной библиотеке РГО. Фото: Елена Ильинская

Свои впечатления после подробной экскурсии по историческому зданию РГО Гуро описал в книге почетных гостей.

«Я испытал трепет от соприкосновения с живой историей и от знакомства с уникальными экспонатами».

Жан-Луи Гуро, путешественник

Факты:

■ Гуро – автор более 20 книг, при его поддержке во Франции вышли в свет три серии изданий о лошадях.

■ В 2022 году за свою литературную, издательскую и журналистскую деятельность Жан-Луи Гуро был удостоен национальной премии «Хрустальный компас» в номинации «Гражданская позиция».

ДЕБЮТ РЕГИОНАЛЬНОГО ЛЕКТОРИЯ РГО

В Кургане стартовал новый проект – региональный лекторий РГО.

Расширяя свою культурную деятельность за пределы Москвы и Санкт-Петербурга, в конце сентября в Кургане опробовали проведение комплексного мероприятия – регионального лектория РГО, включающего лекции, показы документальных фильмов и прямой диалог с авторами лент.

В Курганском государственном университете с рассказом о втором сезоне экспедиции РГО и Минобороны России по исследованию трассы Аляска – Сибирь, организованной в годы Великой Отечественной войны, выступил член РГО, телеведущий и путешественник Алексей Никулин. Зрители увидели документальный фильм «Алсиб. Хроники воздушной трассы».

Лекторий продолжился на площадке Курганского областного колледжа культуры. Его участники узнали о том, какие тайны скрывает крепость Пиллау, а также познакомились с другими экспедициями РГО.



Фото: Екатерина Лопатина

«Я увидел большую заинтересованность у людей, ответил на много интересных вопросов и уверен, что у нас большое будущее, которое не может быть без героических подвигов прошлых лет».

Алексей Никулин, телеведущий и путешественник

Факты:

■ Мероприятия регионального лектория РГО состоялись в Курганской, Рязанской и Ростовской областях. Их участниками стали более 4400 человек.

ПОДДЕРЖИВАЯ ИСТОРИЧЕСКУЮ ПАМЯТЬ

В декабре установлены две новые мемориальные памятные таблички, посвященные ученым-географам и деятелям РГО.

11 декабря в рамках общего собрания членов Астраханского областного отделения РГО прошла торжественная церемония открытия памятной таблички первому председателю регионального отделения Юрию Николаевичу Куражковскому. Табличку установили перед входом в здание Инновационного естественного института Астраханского государственного университета, в котором работал ученый.



Фото предоставлено ЯГПУ им. К.Д. Ушинского

13 декабря в корпусе естественно-географического факультета Ярославского государственного педагогического университета имени К.Д.Ушинского появилась памятная табличка известному историку географии и педагогу Андрею Борисовичу Дитмару. Мемориальную доску установили в значимом месте – у входа на кафедру физической географии, которую Андрей Борисович Дитмар возглавлял долгие годы.

Ученый сделал для науки Ярославской области немало. Одну из книг он посвятил топографическому описанию ярославских земель по старинным документам. Также под его руководством была подготовлена монография о природе и хозяйстве региона, появился первый областной географический атлас. В 1951 году Андрей Борисович стал инициатором создания Ярославского областного отделения РГО.

«Все, кто знал Андрея Борисовича, запомнили его как ярчайшего представителя российской интеллигенции, человека энциклопедических знаний, мудрого и тактичного учителя».

Михаил Груздев, ректор ЯГПУ

Факты:

- С 2020 года в рамках проекта установлено 62 таблички в 36 регионах России.

ПРОЕКТ «ПУТЕШЕСТВИЯ С РГО» ПОПОЛНИЛСЯ НОВЫМИ МАРШРУТАМИ

Отправиться в круиз по Енисею к таинственному плато Путорана или кататься на коньках по байкальскому льду, а может быть, в гости в чум к ненецким оленеводам или на запуск ракеты в Байконур?



Фото: «Музейный квартал» Городца

В коллекции проекта «Путешествия с РГО» появилась целая серия круизов: за одно путешествие можно исследовать сразу несколько регионов, а романтика «отеля» на воде никого не оставит равнодушным. Любители настоящих экспедиционных туров



Фото: «Музейный квартал» Городца

оценят путешествие на Ямал в гости к ненецким оленеводам или на Чукотку, где вместе с чукчами-каюрами на собачьих упряжках можно дойти до мыса Дежнева. А для тех, кто ценит путешествие с комфортом, придутся по вкусу автомобильные туры по Русскому Северу и даже путешествие на Байконур, к пуску ракеты.

Спланировать свой отдых можно с помощью удобного маркетплейса на сайте РГО, в разделе «Куда поехать». Здесь доступны как готовые путешествия, которые можно забронировать и отправиться в уже готовый тур, так и интересные объекты, также прошедшие экспертную проверку. В коллекции собраны уникальные музеи, старинные усадьбы, необычные экспозиции, где будет интересно не только взрослым, но и детям.

В музее Арктики и Антарктики можно узнать все о легендарных полярных первопроходцах и истории освоения Северного морского пути. В усадьбе Марьино можно устроить исторический уикенд и пожить в апартаментах XIX века. В палеонтологическом парке «Путилово» под Питером можно всей семьей поучаствовать в археологических раскопках и откопать трилобита! А в Городце из тематических экспозиций собран целый «Музейный квартал», по которому можно спланировать отдельное путешествие. Здесь можно узнать все, от истории Средневековой Руси до городецких пряников (которые можно даже приготовить самому), от старинных народных промыслов до бытописания великого князя Александра Невского.

«Для нас честь стать партнерами проекта «Путешествия с РГО». Мы полностью осознаем, насколько важно в наше время развивать внутренний и въездной туризм, особенно в малых городах, таких как Городец. Поэтому поддержка РГО имеет огромное значение для нас! Мы уверены, что этот проект, несомненно, принесет стабильные и высокие результаты!»

Екатерина Крюнас, директор Городецкого историко-художественного музейного комплекса

Факты:

■ Всего в проекте «Путешествия с РГО» 26 готовых туров, 20 маршрутов для самостоятельного путешествия и 10 рекомендованных объектов показа.
Изучить предложения можно на сайте раздела.

ТУРИСТЫ ПОБЫВАЛИ НА ЗЕМЛЕ ФРАНЦА-ИОСИФА ВМЕСТЕ С РГО

Группа путешественников в ходе тура-экспедиции участвовала в проведении научных исследований и в установке самого северного в мире памятника.



Фото: Дарья Зарецкая

Экспедиционная группа собралась в Североморске: им предстоял перелет на остров Земля Александры, где находится самый северный в стране круглогодичный аэродром. Время в пути от материка – не больше двух часов, однако из-за сложного характера



Фото: Дарья Зарецкая

погоды добраться сюда можно не каждый день.

Отправной точкой для изучения острова стала научная база «Омега». Здесь разместились 25 ученых из разных научных учреждений. Но у путешественников своя программа – прежде всего, знакомство с островом, территория которого входит в состав национального парка «Русская Арктика», сохраняющего уникальную природу архипелага и участвующего в развитии туризма.

Наблюдение за животными, пожалуй, самая увлекательная часть экспедиции. Под руководством ученых путешественники изучили бухты и близлежащие острова, где хозяйничают атлантические моржи, кольчатые нерпы, белые медведи, а также белухи и нарвалы. После участники установили фотоловушки, которые будут отслеживать перемещение животных.

Кульминацией экспедиции стало долгожданное мемориальное событие – установка памятного поклонного креста в честь 150-летия открытия Земли Франца-Иосифа. Восьмиметровый деревянный крест из лиственницы был доставлен военными Северного флота и воздвигнут на оконечности мыса Двойного. Церемонию освящения провел епископ Нарьян-Марский и Мезенский Иаков. Поклонный крест стал дополнением к построенному на острове самому северному в мире храму в честь Святителя Николая Чудотворца.

«Две недели, проведенные среди потрясающих людей, ставших мне друзьями, две недели, наполненные неповторимым общением, новыми знаниями, ощущением причастности к арктической природе, романтикой, интереснейшими лекциями, решением каких-то простых бытовых вопросов, что постоянно возвращало меня в проживание прекрасного здесь и сейчас, – все это оставило совершенно неизгладимое чувство наполненности и удовольствия от участия в экспедиции».

Галина Златникова, участница тура

Факты:

■ За 15 дней путешествия туристы помогли в работе ученым-географам, биологам, экологам и геологам.

■ Следующий тур на Землю Франца-Иосифа запланирован на весну 2024 года.

НОВЫЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОТКРЫТИЯ

В ходе завершившегося очередного этапа научно-исследовательской комплексной экспедиции Северного флота и РГО «Помни войну» открыт целый ряд ранее неизвестных географических объектов.



Фото: Леонид Круглов

Экспедиция проходила в сложных гидрометеорологических и ледовых условиях, но за 47 дней гидрографическому судну Северного флота «Ромуальд Муклевич» удалось пройти 7400 морских миль. В ходе экспедиции обнаружен новый остров в районе бухты Заячьей у ледника Рыкачева на архипелаге Новая Земля. Хотя остров относительно небольшой, его уже облюбовали белые медведи и моржи, а акваторию – тюлени. Неподалеку от открытого острова участников экспедиции ждало еще одно небольшое открытие – в северо-восточной части залива Иностранцева выявлена новая бухта, где также были выполнены рекогносцировочные гидрографические и топографические работы. Специалистами проведены гидрографические исследования в бухте у ледника Вера. Оказалось, что ледник за последние 70 лет отошел в глубь суши более чем на 9 км. Также гидрографы уточнили границы ледника Петерсена в заливе Мелком. Под влиянием продолжающегося потепления арктическое побережье активно трансформируется. Например, полуостров Адмиралтейства архипелага Новая Земля

летом временно становится островом – узкое русло, проходящее через него, иногда заполняется водой.

При обследовании острова Ушакова участники экспедиции обнаружили красивый ледяной фьорд длиной километр, в вершине которого находится обширное ледовое озеро. Теперь гидрографы будут за ним наблюдать: и если фьорд не разрушится в течение длительного времени, за ним будет закреплен статус нового географического объекта.

В ходе экспедиции гидрографы существенно расширили знания об акваториях, прилегающих к Новой Земле, Северной Земле и Земле Франца-Иосифа. В Баренцевом и Карском морях и в море Лаптевых были проведены комплексные гидрографические работы, связанные со съемкой рельефа дна в малоисследованных районах арктических архипелагов. Собранные сведения позволили скорректировать навигационные морские карты и руководства для плавания. В акватории Северного морского пути провели исследования радионавигационных и спутниковых систем, а также испытания новой океанографической техники отечественного производства.

В ходе экспедиции был выполнен не только большой объем гидрографических, исторических и научных исследований, но и проведены памятные мероприятия на островах арктических архипелагов. Во время торжественных мероприятий, посвященных 150-летию открытия Земли Франца-Иосифа, на острове Вильчека водружен флаг России в месте высадки на архипелаг первопроходцев. Момент поднятия флага сопровождался ружейным салютом, а на гидрографическом судне были вывешены флаги расцвечивания.

«Нам удалось высадиться на остров и, как говорят гидрографы, проверить открытие ногами, чтобы подтвердить или опровергнуть существование нового географического объекта и понять, насколько он долговечен и как в дальнейшем можно использовать знания о нем».

Алексей Корнис, руководитель экспедиции

Факты:

■ Также был обнаружен транспорт «Диксон», потопленный немецкой подводной лодкой в Карском море.

■ На острове Берха был обнаружен памятный крест – предположительно, его установил исследователь Новой Земли Петр Пахтусов. Крест воздвигли в честь спасения экипажа раздавленного льдом и затонувшего карбаса «Казаков», одного из судов Новоземельской экспедиции 1834-1835 годов.

■ Во время экспедиции съемочная группа под руководством режиссера-документалиста и путешественника Леонида Круглова работала над заключительной частью документального фильма «В Арктику!».

В ДОБРОВОЛЬЦЫ АРКТИКИ

Всех, от начинающих добровольцев до технических специалистов и ученых, РГО приглашает присоединиться к экологическому движению «Доброволец Арктики».



Фото: Павел Ившин

Уже более 10 лет РГО поддерживает экологические проекты по очистке Арктики. С 2022 года они проводятся под единым брендом «Арктика. Генеральная уборка». В рамках этого молодежного эколого-социального проекта РГО проводит полный цикл очистки территории: объекты накопленного вреда окружающей среде собираются, вывозятся и утилизируются в соответствии с экологическими нормами.

Для тех, кто хочет внести свой вклад в развитие арктических территорий, РГО объявляет



Фото: Павел Ившин

набор в проект «Доброволец Арктики». Это новое экологическое движение, запущенное при поддержке Фонда президентских грантов. Молодым россиянам, увлеченным Арктикой, представится возможность для самореализации и карьерного роста – они смогут участвовать в социально-экономической жизни арктических регионов и решении сложных и актуальных задач. Добровольцы, которые пройдут конкурсный отбор, смогут получить сертификат и стать участниками экологической экспедиции РГО по очистке Арктической зоны Российской Федерации от техногенного загрязнения «Арктика. Генеральная уборка» в сельском поселении Хатанга Красноярского края в 2024 году.

«В следующем году планируется продолжить работы в рамках проекта «Арктика. Генеральная уборка». Для жителей сельского поселения Хатанга это очень важное и яркое событие, в котором они готовы участвовать ежегодно».

Андрей Доронин, глава сельского поселения Хатанга

Факты:

■ Набор в проект «Доброволец Арктики» открыт до 1 марта 2024 года. Подать заявку можно на сайте проекта arctica.rgo.ru.

ТАЙНА ОЗЕРА ВИТАМИННОЕ

Завершился очередной сезон экспедиции РГО и Экспедиционного центра Минобороны России по исследованию мест падений американских самолетов во время боевых действий армии США против Японии.

В этом сезоне экспедиционные работы велись в бухте Вестник и на озере Витаминное в южной части Камчатки. Участники экспедиции нашли часть кабины и другие фрагменты американского самолета B-24 «Либерейтор», совершившего на песчаном берегу бухты в 1944 году успешную вынужденную посадку. Самолет, скорее всего, был поврежден силами ПВО или истребительной авиации во время бомбежки им японских гарнизонов на островах Парамушир или Шумшу. Летчиков перевезли в Петропавловск-Камчатский, затем в Америку, а не подлежащий восстановлению бомбардировщик так и остался на берегу. Горное озеро Витаминное поисковики обследовали совместно с представителями Русской подводно-исследовательской экспедиции. Осенью 1945 года в этом районе потерпел катастрофу самолет «Кингкобра», в результате чего погиб летчик. Участники экспедиции обследовали озеро с помощью гидролокаторов бокового обзора, которые показали наличие на дне озера объекта – предположительно, самолета.



Фото: Вера Костамо

«Мы обнаружили на дне самолет P-63 «Кингкобра». Водолазы обследовали боевую машину и подняли из воды аварийный топорик, котелок и термос американского производства».

Анатолий Калемберг, руководитель экспедиции

Факты:

■ Кроме того, в экспедиции ученые-ихтиологи Камчатского филиала ВНИРО отобрали пробы планктона и бентоса, а также пробы для определения гидрохимического фона.

НЕИЗВЕДАННЫЕ КУРИЛЫ

Подведены итоги четвертого сезона долгосрочной комплексной совместной экспедиции РГО и Минобороны России «Восточный бастион – Курильская гряда».

Ученые обследовали южную и часть средней группы Курильских островов. Несколько групп работали стационарно, исследуя Итуруп и Симушир, другие в ходе нескольких маршрутов посетили острова Уруп, Чирпой, Броутона и южную часть Симушира. Ботаники собрали коллекцию из примерно 500 сосудистых растений, более 360 мохообразных, 320 лишайников и восьми водорослей. Причем коллекция мохообразных и лишайников с острова Броутона была собрана впервые. На Симушире орнитологи зарегистрировали 59 видов птиц. Особое внимание ученых привлекли крапивники, одни из самых мелких певчих птиц нашей страны.



Фото: Вера Костамо

«Возможно, что крапивники, обитающие на Симушире и более северных островах, принадлежат к другому, близкому, североамериканскому виду, который недавно был отделен от евразийского обыкновенного крапивника в качестве самостоятельного вида».

Ярослав Редькин, сотрудник Зоологического музея МГУ

Факты:

■ Кроме того, в ходе экспедиции было собрано 800 экземпляров насекомых, 10 экземпляров многоножек, более 40 пауков, 25 клещей, три ложноскорпиона и более 50 бокоплавов.

■ Историки обнаружили на Симушире японские стрелковые и артиллерийские позиции, жилые дома и китокомбинат, а также триангуляционные знаки.

КОНФЕРЕНЦИЯ «СИЛА В ОТКРЫТИЯХ»

В начале декабря состоялась конференция РГО по приоритетным направлениям географии и смежных наук. В конференции приняли участие не только студенты и молодые ученые, но и учащиеся средних образовательных учреждений.



Фото: Анна Юргенсон/пресс-служба РГО

Конференция открылась с приветственного слова Вице-президента РГО А.А.Чибилева. Секции конференции были поделены на 5 направлений: «Экология», «Краеведение», «Науки о Земле», «Биология» и «Педагогика». Также проведены круглые столы по итогам экологической акции в Арктической зоне «Чистая Арктика – Восток-77» и по итогам проекта РГО «Безграничные экспедиции» по привлечению граждан с ограни-

ченными возможностями здоровья.
Проект «Сила в открытиях» стартовал в ноябре 2022 года при поддержке Фонда президентских грантов. Цель проекта заключалась в формировании непрерывной системы дополнительного образования в области географии и смежных наук для молодежи и людей с ограниченными возможностями здоровья, в том числе посредством гражданской науки.
За время проекта РГО разработало новые географические карты, которые впоследствии были направлены в учебные заведения Донецкой и Луганской народных республик. Учащимся школ Донецка, Луганска и Мариуполя были проведены открытые уроки, на которых рассказывалось о многочисленных проектах РГО.
Посредством информационных площадок РГО, а также через СМИ была размещена информация о создании базы добровольцев в рамках проекта. Результат мероприятия показал, что проект готовы поддержать множество представителей неравнодушной молодежи. Параллельно с этим специалистами была разработана программа дополнительного образования для граждан с ограниченными возможностями здоровья: «Методические указания по получению первичных исследовательских навыков в области географии».



Фото: Анна Юргенсон/пресс-служба РГО

Также РГО была создано электронное издание «Экспедиция для всех! О безопасном проведении полевых работ», в котором обобщается современный опыт путешественников по организации каждого из этапов экспедиции: от подготовки до возвращения домой.

«По окончании конференции «Сила в открытиях» мы можем доложить руководству РГО о том, что географические открытия и в смежных с географией науках в настоящее время успешно продолжаются».

Александр Чибилев, Вице-президент РГО

Факты:

■ В учебные заведения Донецкой и Луганской народных республик были переданы 3500 настенных карт, разработанных РГО.
■ Более 5000 человек записались в базу добровольцев для работы с гражданами с ограниченными возможностями здоровья.
■ Более 600 заявок поступило в рамках формирования программы конференции «Сила в открытиях».

15 000 НАУЧНЫХ ВОЛОНТЕРОВ

В начале декабря число участников проекта РГО «Окружающий мир» достигло отметки в 15 000 человек из 86 регионов России!

2023 год был весьма продуктивным для проекта: при поддержке Фонда президентских грантов была издана «Методика ведения фенологических наблюдений», многотысячный тираж которой был безвозмездно передан в школы, учреждения дополнительного образования, высшие учебные заведения и ООПТ. Впервые в истории был проведен Фенологический диктант РГО, участниками которого стали порядка 1000 человек. Также проект РГО «Окружающий мир» был отмечен на форуме «Сильные идеи для нового времени», войдя в топ-1000 идей форума по направлению «Национальная социальная инициатива», стал победителем I Всероссийского конкурса флагманских проектов «Росмолодежь. Добро» в номинации «Волонтерство в сфере науки» и стал обладателем Национальной экологической премии имени В.И. Вернадского.



Фото: Владимир Нескоромный

«Мы получаем самые теплые, воодушевленные, а порой восторженные отзывы от участия в проекте не только от школьников, но и от серебряных волонтеров. Приятно видеть искренний интерес к проектам и со стороны самих ученых, потому что «заразить» тем, что любишь и во что веришь, всегда проще. Благодарим команду РГО за максимальную включенность в реализацию инициативы».

Ирина Ульрих, руководитель Центра развития научного волонтерства

Факты:

■ В 2023 году в проектах научного волонтерства приняли участие порядка 30 000 человек, то есть каждый второй волонтер науки – участник проекта «Окружающий мир».

БОЛЬШЕ, ЧЕМ ПУТЕШЕСТВИЕ!

С 28 сентября по 2 октября в Пятигорске состоялся Всероссийский туристический слет «Больше, чем путешествие».

Участниками слета стали представители туристических клубов, профильных министерств и центров развития туризма. Помимо этого, в нем участвовали добровольцы с ограниченными возможностями здоровья, проявившие себя в экспедициях РГО. РГО выступило соорганизатором образовательных блоков мероприятия – «Хранители троп» и «Проводники смыслов».

Сотрудник Исполнительной дирекции РГО Антон Юрманов на мастер-классе «Экспедиция: от замысла к старту» отметил особенности организации экспедиций, привлечения ресурсов и участников, в том числе с ограниченными возможностями здоровья. В рамках программы состоялся предпремьерный показ фильма «Экспедиции для всех». А при восхождении на вершину горы Бештау делегация РГО провела для участников



Фото: Марина Тимошина

слета фенологическую экскурсию с рассказом о том, как проводить наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений и какие местные виды для этого подходят лучше всего.

«...Отдельно хочется выделить поход к вершине горы Бештау с активистами РГО, частью команды которых мне посчастливилось стать. Наш подъем был особенным, ведь среди туристов было много участников, имевших ограничения по здоровью. Однако это не помешало им прийти к намеченной цели и снова доказать, что если есть желание, то можно достичь любых вершин!»

Ирина Долбилова, активистка Молодежного клуба РГО

Факты:

- Слет собрал более 1000 участников со всей России.
- Более пяти лет РГО активно привлекает в экспедиции и исследовательские проекты людей с ограниченными возможностями здоровья.

ЕДИНЫЙ ФЕНОЛОГИЧЕСКИЙ ДЕНЬ НАБИРАЕТ ОБОРОТЫ!

15 октября прошел второй осенний «Единый фенологический день». Акция побила все рекорды как по количеству участников, так и по числу прошедших проверку наблюдений.

В октябре из фенологических явлений чаще был отмечен массовый листопад для Центральной России, массовое изменение окраски листьев для юга Европейской России и Дальнего Востока. После затяжного теплого периода в сентябре, который особенно хорошо ощущался жителями европейской части России, в октябре холода быстро нагнали свое. Традиционно вторую половину октября в ЦФО фенологи характеризуют как период «глубокой осени»: когда с неопавшей листвой остаются лишь единичные березы и клены, а также дубы, листопад которых происходит позже. Однако, судя по наблюдениям участников проекта «Окружающий мир», в центральной части страны все еще продолжается период «золотой осени»,



Фото: Александр Плеханов

при котором отмечается фаза массового окрашивания листвы у большинства листопадных деревьев. А вот на севере Европейской России и Сибири чаще отмечалось окончание листопада – предвестник периода «глубокой осени».

«Большое спасибо всем участникам — наблюдая за ходом осени по территории России, вы помогаете собирать ценные научные данные».

Дмитрий Владимиров, фенолог проекта «Окружающий мир»

Факты:

- Более 450 участников проекта «Окружающий мир» из 46 российских регионов провели единовременные наблюдения за растениями, пополнив базу данных проекта более чем на 700 фенологических наблюдений.

ЗАПОВЕДНАЯ КАРЕЛИЯ

В национальном парке «Ладожские шхеры» со 2 по 12 октября 15 добровольцев из различных уголков России приняли участие в проекте «Заповедная Карелия».



Фото: Галина Хвостенко

Старт проекту был дан в исторической штаб-квартире РГО в Санкт-Петербурге. Одной из главных задач проекта было создание банка сезонных фотоизображений и видеосюжетов для национального парка. Участников проекта ждала насыщенная образовательная и экспедиционная программа – состоялись встречи с сотрудниками национального парка, местными жителями, краеведами и экспертами РГО, представителями ряда туристических комплексов Северного Приладожья.

Главным итогом проекта стало создание масштабного архива фотографий и видеозаписей для национального парка «Ладожские шхеры», банка данных по экологическим тропам и изученным территориям. Впереди – обработка и анализ собранных материалов, распространение итогов проекта, монтаж фильмов о проекте и национальном парке.

Факты:

- В рамках проекта было создано более 10 000 фотоснимков, планируется к выходу несколько фильмов о национальном парке «Ладожские шхеры».
- В 2024 году в Мурманской области состоится следующий этап проекта.
- Проект проходит при грантовой поддержке Росмолодежи и РГО.

НАУКА, ЧАЙ И НЕМНОГО СМЕХА

География – это интересно, а о науке можно рассказывать не скучно. В МГУ имени М.В. Ломоносова проходит второй сезон географических слэм-семинаров «Термос».

Слэм-семинар – уникальный формат, объединяющий научный семинар со стендап-комедией, соревнование научных докладов, в котором побеждает самый интересный. Какой доклад лучше – решают слушатели, объединенные в команды. Юмор, нестандартная подача, отсутствие четких академических рамок, возможность рассказать об интересной именно тебе теме – основа «Термоса».

Каждый семинар сопровождается тематическим оформлением. Первый семинар второго сезона «Термоса» оказался детективным: слушателей зазывал видеотрейлер, а в перерывах между докладами им предстояло разгадать главную тайну: кто похитил главный приз семинара – «Золотой Термокубок»?



Фото: Иван Новичихин

«Термос» — это возможность вновь окунуться в географическую тусовку и поддерживать контакт с сообществом».

Никита Чигиренков, участник слэм-семинара

Факты:

- В слэм-семинаре приняли участие 75 слушателей и докладчиков – студентов, аспирантов и сотрудников МГУ, НИУ ВШЭ, МГИМО.
- В планах организаторов – провести еще 4 слэм-семинара в этом учебном году.

НАУЧНЫЙ ЛАГЕРЬ «ЛЕБЕДЬ И ОРЛАН» ПРОШЕЛ В ДЕЛЬТЕ ВОЛГИ

С 10 по 14 октября орнитологам со всей России удалось познакомиться с птичьим населением Астраханского заповедника.



Фото: Дмитрий Власов

Лагерь собрал как профессиональных орнитологов, так и любителей, но всех объединяло одно – желание изучать птиц. Проводниками в мир орнитофауны дельты Волги стали сотрудники заповедника. В течение 5 дней участники изучали методы учета птиц, типологию птичьих угодий, обработку и интерпретацию результатов статистического учета и делились собственным опытом орнитологических исследований. Старшие коллеги из Астраханского заповедника подняли также тему использования беспилотных летающих средств для учета птиц и поделились своим впечатляющим опытом. Кроме теории, прошли и продолжительные маршрутные учеты птиц на лодках.

В рамках работы лагеря молодые ученые также подробно познакомились с проектом РГО «Окружающий мир» и даже успели наметить направления совместной работы в области ведения фенологических наблюдений и помощи ученым в сборе материалов для исследований.

Факты:

- Астраханский заповедник по праву называют «птичьей гостиницей» – здесь можно встретить более 300 видов птиц, 55 из которых занесены в Красную книгу РФ.
- Через территорию Астраханского заповедника в дельте Волги проходят важнейшие пути миграции птиц.

РУССКАЯ ДУБРАВА

На территории главного ботанического сада начата реализация уникального экологического проекта «Русская дубрава».

Цель проекта – восстановление исторического облика дубравы главного ботанического сада страны. В 2023 году прошел первый сезон «Русской дубравы», в котором приняли участие более 130 активистов Добровольческого корпуса РГО. Под руководством специалистов добровольцам удалось очистить от старых и больных деревьев и кустарников участок площадью в 1 гектар для дальнейшей посадки саженцев черешчатого дуба, которая проходила в несколько этапов в сентябре и октябре.

По завершении работ самых активных участников проекта пригласили в Штаб-квартиру РГО в Москве, где для них провели экскурсию.



Фото: Влада Волкова

«Проект «Русская дубрава» для меня лично стал настоящим открытием уникального мира леса, с которым в городских буднях я сталкиваюсь крайне редко... Особенно приятно, что этот проект открыл мне и еще один большой путь – путь добровольца РГО».

Вячеслав Смольняков, доброволец РГО

Факты:

- В исторических хрониках дубрава, первое упоминание о которой относится еще к временам Ивана Грозного, называется Ерденьевской рощей.
- Проект реализуется Фондом содействия развитию ботанических садов совместно с Главным ботаническим садом имени Н.В. Цицина РАН и РГО.

ОТКРЫВАЕМ НОВОЕ СО СТУДЕНТАМИ И ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Молодежная медиаэкспедиция «Седой Урал – седой Кавказ» проехала почти 4000 км – от Екатеринбурга до Грозного.

Культурно-образовательный проект, направленный на развитие образовательного молодежного туризма, реализуется при поддержке РГО, Российского общества «Знание» и Росмолодежи.

Цель – открыть Кавказ для уральцев и познакомить жителей Кавказа с тем, что есть на Урале, показать красоты, колорит, культурные особенности этих регионов, представить народы, населяющие Урал и Кавказ, и сделать это достоянием широкой публики, в первую очередь студенческой молодежи.

Результатом работы стал видеогид для путешествующих студентов – шесть полномасштабных видеороликов. В них представлены регионы, города, университеты, архитектурные памятники, горы и другие природные красоты, а также



Фото: пресс-служба УрГПУ

места, особенно любимые студентами, и гастрономические точки притяжения туристов.

«Во время подготовки и проведения медиаэкспедиции «Седой Урал – седой Кавказ» я получила позитивный опыт межрегионального взаимодействия отделений РГО, с которыми мы отработали программу пребывания в регионе. Нашей задачей было выяснить, какие интересные места стоит посетить, в чем их уникальность и самобытность».

Ирина Григорчук, координатор медиаэкспедиции

ОТ САМОГО НАЧАЛА И ДО САМОГО КОНЦА УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

28 сентября завершилась краеведческая экспедиция «С чего начинается Родина», посвященная 80-летию Ульяновской области.



Фото: Ульяновское областное отделение РГО/Михаил Симонов

Впервые на территории региона на местности были определены точные координаты четырех крайних географических точек – северной, южной, западной и восточной, – а также установлены указатели с символикой РГО.

В ходе первого этапа экспедиции, прошедшего летом, была определена самая западная точка области, расположенная в Инзенском районе на реке Сура на границе с Республикой Мордовия. В сентябре были установлены местоположения других крайних точек. Крайняя восточная точка находится на берегу реки Кармала в четырех километрах от поселка Нижняя Тюгальбуга Новомалыклинского района. Крайние северная и южная точки – на границе с Республикой Татарстан и Саратовской областью соответственно.

В конце сентября состоялся заключительный этап экспедиции, в ходе которого были установлены координаты самой южной точки Ульяновской области, которая находится на границе с Саратовской областью.

«Планируется, что установленные географические точки станут своеобразными целями многих туристических маршрутов, а реализованный проект будет способствовать укреплению межрегионального сотрудничества с соседними областями».

Дмитрий Травкин, председатель Ульяновского областного отделения РГО

СИБИРСКИЙ ПУТЬ АЛЕКСАНДРА НЕВСКОГО

В Московской штаб-квартире РГО 3 октября состоялся показ нового документального фильма.



Фото: Анна Юргенсон/пресс-служба РГО

На презентации ленты «Хождение в Каракорум. Сибирский путь Александра Невского» выступили Первый заместитель Исполнительного директора РГО Сергей Корлыханов и председатель Союза нефтегазопромышленников России Юрий Шафраник. Об идее создания ленты и проведении съемок рассказал Анатолий Омельчук. Он отметил, что великий русский князь Александр Невский совершил много подвигов. Но одно из главных деяний князя незаслуженно попало в историческую тень – в 1249 году он совершил поездку в Каракорум, столицу империи Чингисхана.

«Александр получил в Каракоруме «небесный ярлык» великого князя всея Руси и господина-гражданина в Новгороде Великом. Александр заключил союзный договор с наследниками Чингисхана и тем обеспечил годы мирной жизни Русской земле. Этот стратегический союз обеспечил мощную защиту от всех покушавшихся на русскую свободу».

Анатолий Омельчук, автор картины, член РГО

УЧИМСЯ ПУТЕШЕСТВОВАТЬ И НАБЛЮДАТЬ ПРИРОДУ ПО ПРИШВИНУ

В Чувашии завершился Молодежный фестиваль, приуроченный к 150-летию со дня рождения писателя-натуралиста, члена РГО Михаила Пришвина.



Фото: Дмитрий Филиппов

В конкурсных мероприятиях фестиваля приняли участие около 1100 школьников, студентов, учителей и преподавателей Чувашии. Также в рамках фестиваля в музее под открытым небом «Сурский оборонительный рубеж» прошел краеведческий квест для подопечных Шумерлинского центра детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Дети посетили площадки, посвященные разным страницам нашей истории, приняли участие в мастер-классе по основам туризма, отгадали по вкусу и запаху составы травяных чаев. А по окончании квеста каждый из участников получил в подарок книги с произведениями М.М.Пришвина.

«Подобные мероприятия способствуют культурному развитию детей, воспитывают экологическую грамотность, напоминают детям историю нашей Родины и рассказывают историю великих деятелей республики».

Эмир Бедертдинов, министр природных ресурсов и экологии Чувашской Республики

СОХРАНЯЯ ЕНИСЕЙ

Как никогда масштабно прошел День Енисея.

Осенью в рамках межрегионального экологического проекта «День Енисея» состоялось 35 природоохранных мероприятий на территории Красноярского края, Хакасии и Тувы.
В сентябре с участием 300 человек, в том числе представителей молодежных клубов РГО, прошло основное событие проекта в Красноярске, на косе Орлиха. Участниками собрано 335 мешков различного мусора, еще более 3,5 тонн вредных отходов вывезено Красноярской рециклинговой компанией.
В Хакасии в «День Енисея» представители регионального отделения РГО совместно с работниками ООПТ республики посетили эколого-экскурсионный комплекс заповедника «Хакасский» в городе Абаза, где провели экоурок с познавательной игрой «Заповедано». Кроме того, участники также вышли на уборку берега одного из притоков Енисея. В Туве региональное отделение РГО совместно со школьниками Кызыла организовало уборку мусора на различных природных объектах города.



Фото: Красноярское краевое отделение РГО

«Стоит отметить, что природоохранный волонтерский проект «День Енисея» был инициирован РУСАЛом и РГО в 2011 году как разовая акция с целью привлечь внимание общественности к проблемам главной реки региона. Но успех акции был настолько сильным, что было решено сделать ее ежегодной. С 2012 года в Красноярском крае, Республике Хакасия, а также в Республике Тыва, где расположен исток реки, «День Енисея» стал межрегиональным праздником».

Игорь Спиридонов, председатель Красноярского краевого отделения РГО

«День Енисея – это важная экологическая акция, которая объединяет регионы и сплачивает людей в стремлении сделать окружающую среду чище».

Ирина Санникова, председатель Хакасского республиканского отделения РГО

ЭКОТРОПА РГО НА ВОЛГЕ

У подножия лесистых гор Самарской Луки, вдоль берега Волги, во Всемирный день туризма открыт первый участок экотропы РГО.



Фото: Юлия Гопиус

Главная миссия проекта – раскрыть перспективы для научно-познавательного туризма. Экотропа РГО — настоящая живая «лаборатория» под открытым небом для тех, кто увлекается географией, геологией, ботаникой, а также археологией и этнографией. В масштабных планах РГО – соединить несколько поволжских регионов в большой маршрут вдоль всей великой русской реки.

«Сегодня Самарская область для туристов – территория-курорт!.. Несомненно, министерство поддерживает общественные инициативы, как «Экотропа РГО на Волге», раскрывающие гостям и жителям Самарской области геологическую, природную и культурную ценность региона».

Артур Абдрашитов, министр туризма Самарской области

Факты:

■ Общая длина экотропы составит более 50 км.
Более подробная информация представлена в онлайн-путеводителе navolge.rgo.ru.

ОГНИ АРКТИКИ

Памятник в виде старинного маяка XVIII века, созданного по эскизам Дмитрия Овцына, командира одного из отрядов Великой Северной экспедиции, открыт на берегу Оби.



Фото: Влад Мояк/администрация города Салехарда

Когда-то подобные маяки устанавливались по берегам арктических морей, в том числе и на Ямале. Конечно, этот маяк не настоящий, но миссия у него не менее важная: сохранить память о русских мореходах, открывших миру Северный морской путь.

Инициатором проекта стало Салехардское городское отделение РГО. В течение шести лет эксперты изучали материалы Великой Северной экспедиции, в особенности ее Обско-Енисейского отряда под руководством лейтенанта Дмитрия Овцына (с 1734 по 1737 год). Русские первопроходцы исследовали значительную территорию полуострова Ямал и нашли водный путь из Оби в Енисей. Это событие стало поворотным: был обнаружен и освоен один из участков Северного морского пути.

Важным вкладом Дмитрия Овцына стала разработка маячных конструкций, которые позже установили по всему арктическому побережью. В архивах сохранились акварельные эскизы маяков, а также подробные указания по их габаритам и нюансам установки. Из-за дефицита дерева на Ямале бревна для сборки маяков переправлялись в плоскодонных лодках-дощаниках.

На основе рисунков Овцына член РГО Сергей Чижик спроектировал маяк-памятник, который занял свое место на обском берегу. Проект реализован при поддержке правительства ЯНАО.

РГО И «ГАЗПРОМ НЕФТЬ» ЗАПУСТИЛИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ ДЛЯ ДЕТСКИХ ДОМОВ

Эксперты РГО совместно с волонтерами «Газпром нефти» начали серию образовательных акций в социальных учреждениях.



Фото: «Газпром нефть»

Волонтерские акции уже прошли в детском доме поселка Каложицы Ленинградской области, лечебно-реабилитационном центре в Тюмени, сельских школах Оренбургской области, а также в Штаб-квартире РГО в Санкт-Петербурге, куда детей привезли на экскурсию. Эксперты РГО рассказывают детям о культуре и истории их родного региона, о животных и растениях, учат правильно устанавливать кормушки для птиц, а также проводят интеллектуальные игры и викторины. Волонтеры «Газпром нефти» помогают в проведении мероприятий, проводят различные мастер-классы, участвуют в уборке территорий социальных организаций.

Проект реализуется в рамках социальной акции РГО «География – детям» и программы социальных инвестиций «Родные города» компании «Газпром нефть».

«Наша совместная с командой РГО акция – это не просто серия разрозненных инициатив, это большая работа по построению прочной дружеской связи между воспитанниками детских домов, учеными, экспертами и педагогами из разных городов».

Ярина Сугакова, директор программы социальных инвестиций «Родные города»

КРЕАТИВНЫЙ ТУРИЗМ – КОД БУДУЩЕГО

Проблемы развития креативного туризма эксперты обсудили на специальной стратегической сессии международной выставки «Отдых Leisure 2023».



Фото: пресс-служба «Отдых Leisure»

Одна из ключевых сессий деловой программы выставки была посвящена потенциалу турпродуктов с составляющей сотворчества туристов и принимающей стороны. Участники стратегической сессии «Креативный туризм – 2030» сошлись во мнении: организаторам туров принципиально уже сегодня осваивать проектирование впечатлений, технологии продюсирования и сериальности, добавлять иммерсивность и вовлекать местных жителей в сервисную и сетевую часть турпродуктов.

Для реализации собственных туристических продуктов эксперты РГО привлекают ученых. Путешественники могут попробовать себя в амплуа ассистента исследователя, а представители научных институций получат дополнительную помощь при проведении элементов научной работы, которые не требуют специальных навыков. В планах – добавлять научно-популярную часть к разным видам туров, от экологических до гастрономических: развлекательная составляющая дополняется досугом, насыщенным важными смыслами. По окончании такого путешествия участники смогут получить сертификат о повышении квалификации или прохождении курса.

«В первую очередь креативный туризм – это переход от классического туризма в формате пассивного потребления к продукту экономики впечатлений».

Юлия Рыбакова, руководитель АНО «Сеть креативного туризма»

Факты:

■ Научно-популярный туризм для РГО — одно из приоритетных направлений работы.

■ В ходе туров РГО можно принять участие в работе ученых и под их руководством внести свой микровклад в исследовательский процесс.

II. СЮЖЕТЫ

НАУКА

НАХОДКИ

ЭКСПЕДИЦИИ

КЛИМАТ

РЕДКИЕ ВИДЫ

ИСТОРИЯ

«НАЙДИТЕ ДЕСЯТЬ ОТЛИЧИЙ»: КАК МЕНЯЮТСЯ ЛЕДНИКИ РОССИИ

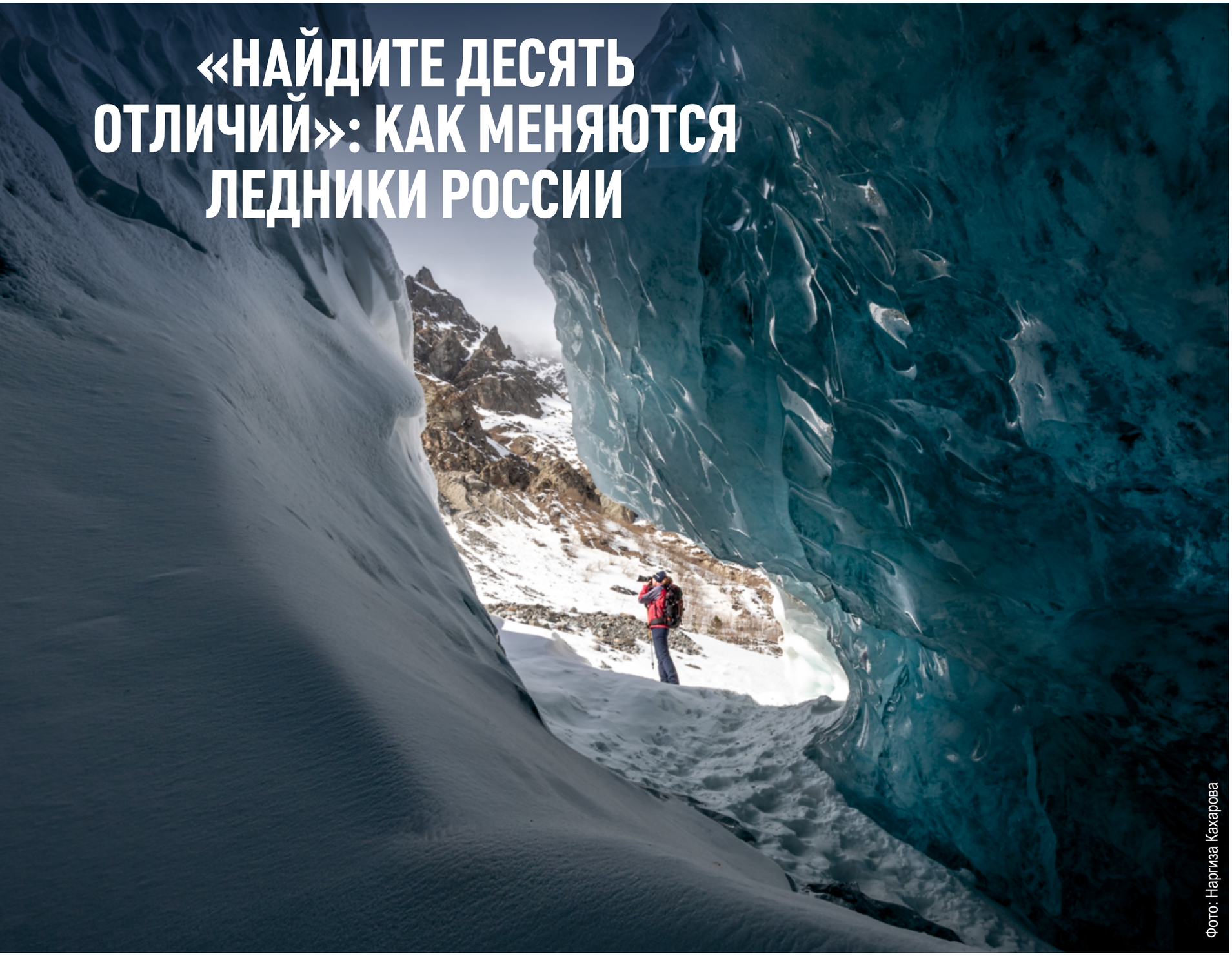


Фото: Наргиза Кахарова

Ученые-гляциологи создали визуальный архив ледников России. С его помощью можно воочию проследить за изменением климата в течение последних полутора веков, увидеть движение ледников и, возможно, спрогнозировать их поведение в будущем. Проект осуществлен при грантовой поддержке Русского географического общества.

На протяжении сотен тысяч лет распространение ледников и ледниковых покровов значительно менялось, в том числе и вследствие изменений климата. Последняя по времени волна потепления продолжается уже более 160 лет и фиксируется во всех регионах земного шара. Быстрее всего повышается температура в Арктике. Это объясняется тем, что площадь льдов уменьшается, что приводит к снижению отражающей способности морской поверхности. В горных районах имеются некоторые колебания в соотношении температур и осадков, что тоже влияет на состояние ледников. Но в целом, как констатируют ученые, везде на планете происходит сокращение оледенения. Более того, в последнее десятилетие скорость процесса увеличивается.

— Ледники — очень изменчивый природный объект, чутко реагирующий на климатические изменения, — подчеркивает один из

авторов проекта «Архив изображений ледников России», ведущий научный сотрудник отдела гляциологии Института географии РАН, кандидат географических наук Татьяна Хромова. — Понимание тенденций развития оледенения весьма важно как с научной, так и с практической точки зрения.

За годы изучения накопился большой материал об эволюции ледников, в том числе визуальный. С середины XIX века почти все географические экспедиции и исследования, помимо традиционных зарисовок, включали в себя фотографирование местности и наиболее интересных природных объектов. В их числе, конечно, и ледники — удивительные по красоте и масштабу природные объекты.

— Ледники в горах — огромное благо природы, — отмечает научный руководитель проекта, Почетный Президент Русского географического общества, академик РАН Владимир Котляков. — Они дают воду на плодородные предгорные равнины и создают особую красоту гор, привлекающую людей в эти чудесные уголки природы. Нынешнее потепление климата и отступание ледников сокращают внимание к горам и вызывают потребность вспомнить прошлую красоту и притягательность гор — с обширным оледенением в недалеком прошлом.

– Мы знали, что в архивах, разбросанных по всему миру, существуют фотографии ледников, сделанные и с воздуха, и с земли, но систематизированных данных в нашей стране было совсем мало.

— Известно также о существовании исторических фотографий ледников в России, разбросанных по личным архивам, сайтам и отдельным публикациям, — продолжает Татьяна Хромова. — Поэтому было решено создать такой национальный архив, который, по аналогии с другими подобными базами данных, стал бы источником фактических исторических данных о ледниках.

Первые изображения ледников, которые можно четко атрибутировать, появились в середине XIX века.

— Одним из первых, кто оставил дошедшие до наших дней исторические изображения ледников Приэльбрусья, был немецкий ученый и путешественник Герман Абих, — говорит Татьяна Хромова. — В частности, речь идет о гравюрах с положением фронта ледника Большой Азау (Кабардино-Балкария), созданных в 1849 и 1874 годах. Гравюра 1849 года является документальным источником, подтверждающим наступание ледника Большой Азау в последнюю фазу малого ледникового периода. А самые ранние фотографии ледников Алтая, сохранившиеся до нашего времени, были сделаны в 1870 году первой женщиной-фотографом Любовью Полторацкой. К ним относятся панорама «Катунских Альп» с вершиной Белухи и фотографии Катунского ледника. Работы были опубликованы в 1879 году в альбоме Полторацкой «Виды и типы Западной Сибири».

Трагедия в Кармадонском ущелье, ставшая результатом схода ледника Колка, в очередной раз напомнила о том, как мало еще мы знаем про жизнь ледников, их эволюцию и возможное поведение в будущем.

К настоящему времени на сайте «Архив изображений ледников России» представлено более 1,5 тыс. иллюстраций 165 ледников. 74 из них расположены



Звенящая чистота. Фото: Наргиза Кахарова.



Внутри Талдуринского ледника. Фото: Павел Филатов.

Сегодня на сайте «Архив изображений ледников России» представлено более 1,5 тыс. иллюстраций 165 ледников. 74 из них расположены на Кавказе, 43 — на Алтае. Это наиболее изученные криозоны России.

на Кавказе и 43 на Алтае — сегодня это наиболее изученные криозоны России. Менее изученные районы исследованы не так широко — например, Восточный Саян представлен всего двумя ледниками. Пожалуй, интереснее всего, когда появляется возможность увидеть один и тот же объект с одного ракурса, но со значительным временным разрывом. И новый электронный ресурс дает такую возможность.

В 1965 году вышел в свет фотоатлас ледников Эльбруса. В нем собраны наземные и аэрофотоснимки по результатам экспедиций 1957–1960 годов. В 2020-м были восстановлены точки съемок — соединив их, ученые получили своего рода маршрут. В тот год члены экспедиции прошли его первую часть — вдоль западного и северного склонов Эльбруса. Были сделаны «портреты» ледников Битюктюбе, Уллучиран, Карачаул, Уллукол, Уллумалиендерку, Микельчиран, Джикиуганкез. Съемка велась с земли и при помощи дрона. В 2021 году ученые прошли вторую часть маршрута, благодаря чему фотоколлекция пополнилась изображениями ледников Ирик, Терскол, Гарабаши, Малый Азау, Большой

Азау, Уллукам. Еще год спустя были отсняты некоторые недостающие ракурсы ледников. Теперь эти фотографические «пары» выложены на сайте «Архив изображений ледников России».

Свежие фотографии были получены и для других природных объектов. Среди них, например, Байкальский хребет и ледник Черского.

Как это нередко бывает, сопоставление информации, а в данном случае и иллюстративного материала, обнажает или по меньшей мере делает выпуклыми весьма любопытные факты и тенденции.

К примеру, на фоне общего сокращения размеров ледников существуют районы, где ледники стационарны или даже находятся в стадии наступания. Это относится к ледникам в районах активного вулканизма на Камчатке.

— Еще более интересный объект — это пульсирующий ледник Колка на Кавказе, который сейчас восстанавливается после катастрофы 2002 года, — отмечает Татьяна Хромова.

Ледник Колка — небольшой карово-долинный ледник, расположенный на северном склоне массива Казбек-Джимарай-Хох в верховьях реки Геналдон. Он известен своими подвижками, которые происходили неоднократно — в 1834, 1902, 1969 и 2002 годах. В архиве приведены изображения ледника в 1889, 1901, 1902, 1958, 1970, 1978, 1987, 2003, 2006, 2010, 2014 и 2020 годы.

Практически сразу после подвижки в 2002 году в опустевшем цирке ледника Колка начался процесс формирования нового ледникового тела.

Об этом событии знают, пожалуй, все в России. Трагедия в Кармадонском ущелье унесла жизни по меньшей мере 125 человек, включая членов съемочной группы Сергея Бодрова. Ледник Колка, длина которого в периоды спокойного развития составляла 3,1 км, а площадь — 2,5 кв. км, по неизвестной причине сорвался с высоты. Поток из льда, камней и воды с огромной (до 250 км/ч) скоростью скатился в долину реки Геналдон, разрушая на своем пути строения и линии электропередач. Расстояние, которое он прошел, составило около 20 км. Увы, тогда ученые из-за недостатка информации о процессах, происходивших внутри ледника, не смогли спрогнозировать столь катастрофический поворот событий. Позже эксперты пришли к выводу, что, скорее всего, произошло наложение нескольких факторов — сейсмических, метеорологических и морфологических особенностей строения ледника.



50 оттенков синего. Фото: Владимир Онопко.

Несмотря на довольно большой объем информации, представленной на интернет-ресурсе, до сих пор остаются ледники, изображений которых либо нет вовсе, либо они пока не найдены.

— Ряды изображений ледников позволяют восстановить ледниковую историю, — говорит Татьяна Хромова. — А совместный анализ изображений, космических снимков, аэрофотосъемки с климатическими данными уточняет наши знания о влиянии климата на оледенение и позволяет быть более убедительными в прогнозах. В перспективе создаваемый нами архив даст коллегам готовый инструмент для новых исследований.

Айвар Валеев

КЛИМАТИЧЕСКАЯ «ДРОЖЬ»: УЧЕНЫЕ ПРИСМОТРЕЛИСЬ К ОПАСНЫМ ПРИРОДНЫМ ЯВЛЕНИЯМ В СИБИРИ



Фото: Софья Ганина

Ураган, встревоживший недавно жителей некоторых городов в Сибири, в очередной раз заставил задуматься над тем, почему пугающие природные явления происходят все чаще. Одни регионы неожиданно страдают от засухи, другие заливает дождями, где-то внезапно сходят лавины и исчезают целые водоемы.

Среди специалистов бытует мнение, что климатическая система планеты сегодня находится в состоянии своеобразной «дрожи», которая и проявляется в виде все большего количества зарегистрированных аномалий. Ученые Санкт-Петербургского госуниверситета попытались выявить взаимосвязи между климатическими отклонениями и частотой опасных явлений природы (ОЯП) в Южной Сибири. Работа была осуществлена при поддержке гранта Русского географического общества.

В течение 2022-2023 годов группа петербургских ученых под общим руководством Вице-президента РГО, доктора географических наук, профессора Кирилла Чистякова исследовала два крупных региона. Первый — Алтай и его предгорья, включая верхнюю часть бассейна Оби. Второй регион — Западный Саян и часть Восточного Саяна, а также горы Тувы и верхняя часть бассейна Енисея.

Специалистов интересовали четыре вида природных явлений: наводнения, лавины, сели и оползни. Они сами по себе таят опасность, но коварства им добавляет фактор внезапности — такие события трудно прогнозировать.

Многолетние данные позволили ученым сделать вывод, что чаще всего именно нетипичные проявления погоды, например обильные осадки, становились спусковым крючком для природных катаклизмов.

Ученые предположили, что причиной разгула стихии становятся погодные, а возможно, и климатические аномалии, связанные с осадками. Чтобы подтвердить или опровергнуть эту зависимость, они изучили, в том числе с помощью методов математической статистики, многолетние данные 50 метеостанций, материалы экстренных служб и местных администраций, а также провели десятки интервью с экспертами и местными жителями. Полученные данные были сведены в таблицы и графики, что позволило выделить аномальные показатели осадков и частично температуры с определением их современных тенденций в частоте проявлений.

Параллельно специалисты собрали материал о наиболее заметных проявлениях природного буйства. Причем, если по лавинам, селям и оползням в таблицу были включены данные за последние 10–15 лет, то по наводнениям в Саянах — за последние 25 лет, а по наводнениям на Алтае — за более чем полвека.

По словам научного руководителя исследовательской группы, старшего преподавателя кафедры физической географии и



Последствия селевого потока в районе поселка Аршан (Республика Бурятия). Фото: Мария Бурдуковская

ландшафтного планирования СПбГУ Юрия Курочкина, применение статистического, аналитического и сравнительного методов позволило обнаружить достаточно явную триггерную роль климатических аномалий в возникновении ОЯП. Кроме того, ученые смогли выявить ряд закономерностей в их взаимосвязях. Проще говоря, именно нетипичные проявления погоды чаще всего становились спусковым крючком для природных катаклизмов.

Виновато ли глобальное потепление в изменившемся характере погодных проявлений? Ученые сходятся во мнении, что свое влияние изменение климата на планете, безусловно, оказывает. Но для более корректной картины нужно понимать региональные и локальные географические и метеорологические особенности.

В этом смысле выбранный для исследования регион интересен и показателен.

— Чтобы проверить выявленную нами взаимосвязь, лучше места, наверное, не найти, — продолжает Юрий Курочкин. — Южная Сибирь — это горный регион, в котором есть и долины, и котловины. Там удивительное сочетание. Во-первых, широкий Алтайский горный массив, который условно простирается с юго-запада на северо-восток, во-вторых, Саяны, расположенные почти перпендикулярно. Внутренние процессы, происходящие там, практически не изучены. Восточный Саян — и вовсе «темное пятно», особенно его западное предгорье, со стороны Республики Тыва. Там есть всего одна метеостанция, чего явно недостаточно для получения объективной климатической картины.

Собственно, экспедиционная часть исследования и была посвящена сбору недостающей информации. Иногда факты о тех или иных аномалиях или ОЯП выявлялись в ходе опросов местного населения, особенно

старожилов. Сверяя эти наблюдения со статистическими расчетами, исследователи получили данные, например, о наводнениях, случившихся много лет назад.

Сегодня ученые могут вполне определенно сказать, что в последние десятилетия фиксируется положительный тренд основных фоновых климатических характеристик в Южной Сибири: среднемесячных температур воздуха, особенно весенних, сумм месячных и годовых осадков. Иными словами, воздух становится теплее, а дождит сильнее. По словам Юрия Курочкина, эти показатели растут в Южной Сибири практически повсеместно, за исключением небольшой области на границе с Монголией — Чуйской и Курайской котловин в Горном Алтае.

Осадков становится не просто больше, теперь чаще идут затяжные, длящиеся несколько суток, проливные дожди. В ходе исследований петербургские ученые смогли выделить особую роль так называемых пентадных (то есть пятисуточных) осадков в провоцировании особо крупных наводнений.

— Климатические показатели в период с 1961 по 1991 год по предложению Всемирной метеорологической организации принято считать климатической нормой, — продолжает Юрий Курочкин. — На мой взгляд, 30 лет на фоне истории — это маловато. Тем не менее полученные за этот период данные послужили для нас основной информационной базой. Мы сравнивали ее показатели со следующей, современной тридцатилеткой.

— По всем метеокритериям, в том числе и опасным природным явлениям, наблюдается рост частоты их проявлений, — продолжает Юрий Курочкин.

Данное обстоятельство делает более уязвимой природную и социальную среду Алтае-Саянского региона. В алтайской части находится сама столица — Горно-Алтайск — и ряд крупных сел и курортов. В Минусинской котловине расположены довольно крупные города Абакан и Минусинск. В регионе есть промышленные предприятия. В Иркутской области и Бурятии развивается туризм.

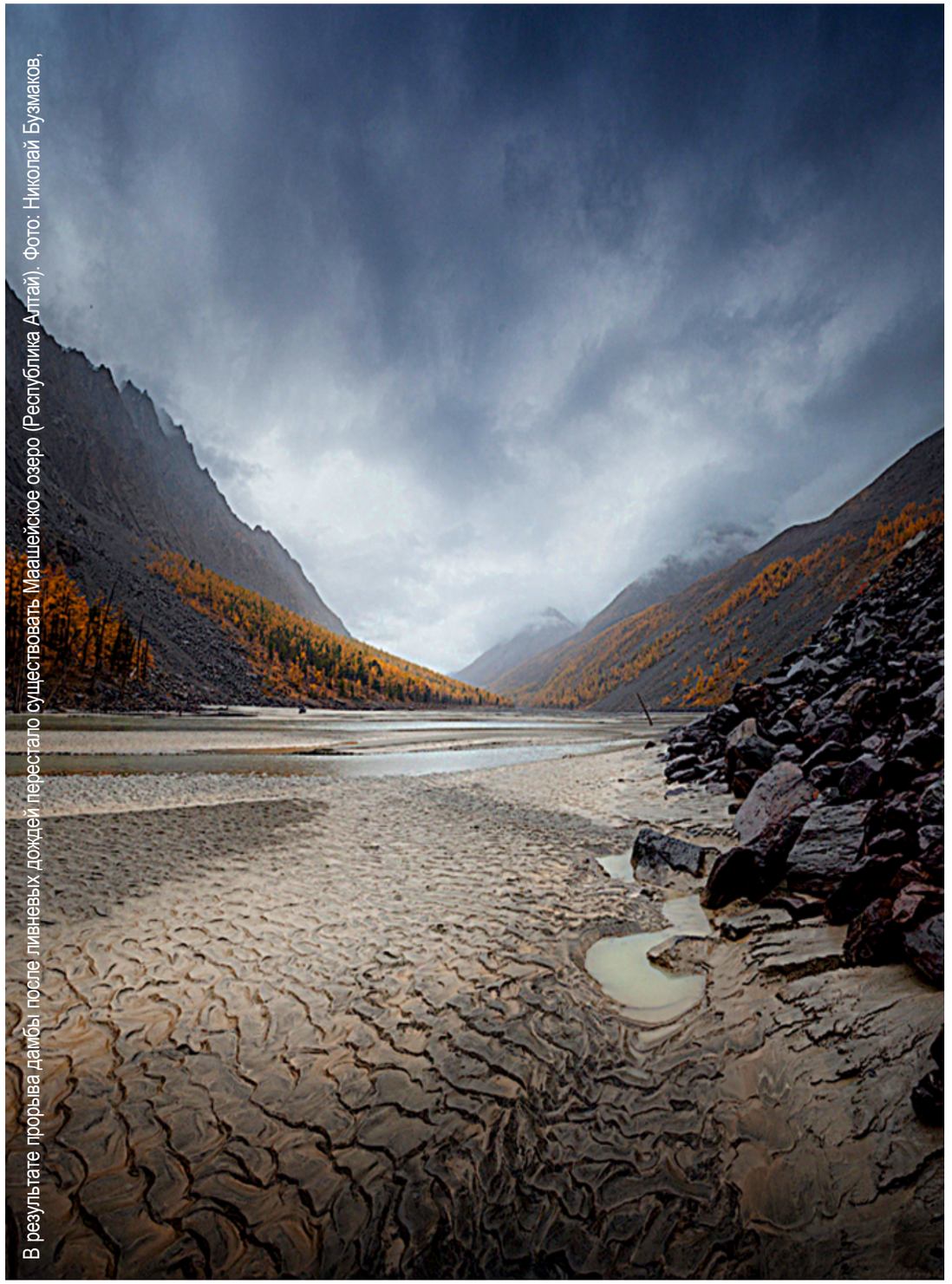
А иногда природные катаклизмы проявляются и в больших городах.

— Оползень в Барнауле, вызвавший наибольшее количество жертв, случился 25 июня 1995 года в 5 часов утра на склоне долины Оби, в районе Алтайского мясоперерабатывающего завода, — рассказывает Юрий Курочкин. — Относительно небольшой оползень был вызван интенсивными осадками, он разрушил четыре жилых дома, дачу, баню и унес жизни девяти человек.

Очевидно, что тенденция, зафиксированная учеными, характерна не только для юга Сибири. Один из практических выводов данного исследования состоит в том, что, судя по всему, нам придется уделить особое внимание адаптации общества к современным природным вызовам. Иного выхода нет: если уж мы не можем изменить климат в лучшую сторону, значит, человечеству в ближайшие 50–100 лет придется научиться под него подстраиваться.

Как минимум, речь идет об организационно-методических мерах и четкости их исполнения в периоды природных ЧП. Не исключено, что какие-то населенные пункты придется «передвинуть» на более безопасные участки. Ну и, конечно, все более важную роль уже сейчас играет наша способность прогнозировать опасные явления природы, чему способствуют полноценный мониторинг метеоявлений и дальнейшие научные исследования.

Николай Сумароков



В результате прорыва дамбы после ливневых дождей перестало существовать Маашейское озеро (Республика Алтай). Фото: Николай Бузмаков,

КТО НАДУЛ «ПУЗЫРИ» ИЗ КАМНЯ: НА ЮЖНОМ УРАЛЕ ОБНАРУЖЕНЫ ГИГАНТСКИЕ ГРАНИТНЫЕ СФЕРЫ



Фото: Федор Жижилев

В Челябинской области обнаружили 13 крупных гранитов нетипичной сферической формы. Их приметили грибники неподалеку от озера Чертаныш — небольшого лесного водоема за южной окраиной города Миасс (примерно в 100 км западнее Челябинска). Диаметр самых крупных камней — более 4 м. Не исключено, что это одни из самых больших гранитных сфер в мире.

Интересно, что необычные природные объекты находятся не далеко в тайге, а в холмистой лесной зоне, между довольно крупным городом и садовым товариществом. Другое дело, что проезжих дорог поблизости нет. Местные грибники случайно вышли к этой гранитной группе. Так, собственно, и произошло открытие.

— Правильнее говорить о «переоткрытии» этих природных артефактов в наши дни, — поправляет краевед, член Русского географического общества Федор Жижилев. — Возможно, первыми гранитные сферы под Миассом нашли камнетесы во второй половине XIX века.

Однако округлая форма гранитов, судя по всему, все же результат более ранних процессов, причем природных.

Одна из здешних гранитных сфер, возмож-



Округлая форма гранитов – результат древних природных процессов. Фото: Федор Жижилев



Гранитные «пузыри» уже стали местной достопримечательностью. Фото: Федор Жижилев

но, является самой крупной в мире.
— 4,2 м — это более чем в два раза выше человеческого роста, — рассказывает Федор Жижилев. — Самыми большими из подобных камней считаются валуны Моераки в Новой Зеландии, их размер достигает 3 м.
В России тоже попадаются шарообразные валуны, например на острове Чамп (входит в состав архипелага Земля Франца-Иосифа) или в месте, известном как Букобайские яры (Оренбургская область). Однако чаще всего речь идет о песчаных конкрециях, а не о гранитах.

— В целом сферические камни довольно широко распространены на разных континентах. Большинство из них сложены осадочными породами, и их происхождение связывают с процессами кристаллизации в морских бассейнах. Но гранитные шары — исключительная редкость, — говорит профессор МГУ, доктор географических наук, член Русского географического общества Алексей Ретеюм.
Директор Геологического института РАН, доктор геолого-минералогических наук, академик РАН Кирилл Дегтярев объяснил возможное происхождение найденных на Урале объектов и их примечательную форму.
— Это результат процессов, которые происходят с гранитами, гранодиоритами или диоритами после их остывания на глубине и последующего вывода на дневную поверхность, — говорит он. — Образуется трещиноватость, возникает отдельность в породах. Процессы ее возникновения довольно хорошо изучены в гранитах, а вот отдельность в гранодиоритах и диоритах, как правило, близка к шаровой.
А может ли случиться так, что сферическая форма камней — это дело рук человека? Кирилл Дегтярев считает это сомнительным:
— В данном случае, судя по снимкам, мы имеем дело с породами плутоническими, формирование которых происходило на глубине нескольких километров. А затем эти породы были выведены на дневную поверхность. И именно с процессами, которые произошли после кристаллизации этих пород, и связана такая отдельность. На мой взгляд, искусственное происхождение этих шарообразных тел очень маловероятно.

Айвар Валеев

ИССЛЕДОВАТЕЛИ НАШЛИ СЛЕДЫ ДРЕВНИХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ НА ОСТРОВЕ ЗЕМЛЯ АЛЕКСАНДРЫ



Фото: Дарья Зарецкая

Завершился второй этап совместной комплексной экспедиции РГО и Минобороны РФ при поддержке национального парка «Русская Арктика» на остров Земля Александры, посвященной 150-летию открытия Земли Франца-Иосифа экспедицией Карла Вейпрехта и Юлиуса Пайера.

В конце августа 1873 года участники экспедиции под руководством Карла Вейпрехта и Юлиуса Пайера увидели незнакомую землю, которую назвали в честь австро-венгерского императора Франца Иосифа.

В год 150-летнего юбилея географического открытия Комплексная экспедиция РГО отправилась на Землю Александры — один из островов этого труднодоступного арктического архипелага.

В ходе первого этапа экспедиции (он состоялся в мае 2023 года) были проведены сейсмические исследования, построены профили температуры и солености льда, измерена его толщина и другие характеристики. На втором этапе круг научных задач значительно расширился. В экспедиции участвовали специалисты РГО, сотрудники национального парка «Русская Арктика», ученые Института географии РАН, Института проблем экологии и эволюции имени А. Н. Северцова РАН, Института физики Земли имени О. Ю. Шмидта РАН, Мурманского морского биологического института РАН и федерального исследовательского центра «Единая геофизическая служба РАН».

— Главная задача любого национального парка — это охрана территории, но, чтобы это делать эффективно, ее надо знать, — объясняет руководитель экспедиции, директор национального парка «Русская Арктика» Александр Кирилов. — Остров Земля Александры по-хорошему никогда и не изучали. Исследования на нем проводились и ранее в рамках совместных экспедиций РГО и Северного флота «Умка-2020» и «Умка-2021», но тогда ученые изучали только сейсмическую активность острова и вели наблюдения за морскими млекопитающими. Экспедиция 2023 года — это первый опыт такого глобального комплексного исследования, когда были проведены работы по многим научным направлениям. Эти изыскания позволят получить полную картину природных процессов, происходящих не только на острове Земля Александры, но и в Арктике в целом.

На территории национального парка «Русская Арктика» была установлена ZEFI — станция сейсмического и инфразвукового мониторинга, и она уже показала свои возможности — 13 сентября в 11 часов 28 минут



Гляциологи взяли на изотопный анализ пробы воды и льда. Фото: Дарья Зарецкая

зафиксировала в зоне хребта Геккеля землетрясение магнитудой 3,1. Регистрация сейсмических и акустических событий позволит отслеживать скорости реакции криолитосферы Арктики на глобальные климатические изменения, а также изучать процессы динамики арктических ледников. В перспективе это открывает возможности раннего предупреждения о сходе айсбергов в акваторию Северного Ледовитого океана. Кроме того, геофизики продолжили поиск древних землетрясений, провели исследования по геотектонике и сейсмологии. За время полевых работ было установлено шесть временных сейсмических станций. Ученые выявили следы сильных палеоземлетрясений в

Нынешняя экспедиция Русского географического общества — первый опыт глобального комплексного исследования острова Земля Александры, когда были проведены работы по многим научным направлениям.



В ходе экспедиции было установлено шесть временных сейсмических станций. Фото: Дарья Зарецкая

рельефе и молодых отложениях на мысах Мелехова и Двойной и в окрестностях последнего. Замеры были проведены на восьми участках. Предположительно, выявлен очаг неоднократных сильных землетрясений интенсивностью 8–9 баллов, происходивших несколько тысяч — сотен лет назад. Не исключено, что они могут повториться в будущем.

Гляциологи исследовали ледниковые пещеры и взяли на изотопный анализ пробы талой грунтовой воды, льда, воды из озер и рек. Собрали образцы мертвого мха (узнав время его гибели, можно будет определить возраст ледника), отобрали пробы криоконитов — принесенного ветром материала, который накапливается на поверхности ледника. Специалисты провели геоботаническое картографирование местности и заложили профили мониторинговых площадок на разных высотах, чтобы посмотреть, как солнечная радиация и климатические условия влияют на растительность.

Зоологи провели работы по изучению биоразнообразия морских млекопитающих. В частности, для оценки состояния атлантического подвида моржа на территории национального парка «Русская Арктика» они установили фотоловушки на одном из пляжей, где наиболее вероятно появление этих животных.

Марина Круглякова

МАШИНА ВРЕМЕНИ ДЛЯ УЧЕНЫХ: ГЛЯЦИОЛОГИ «ЧИТАЮТ» ЗЕМЛЮ ФРАНЦА-ИОСИФА

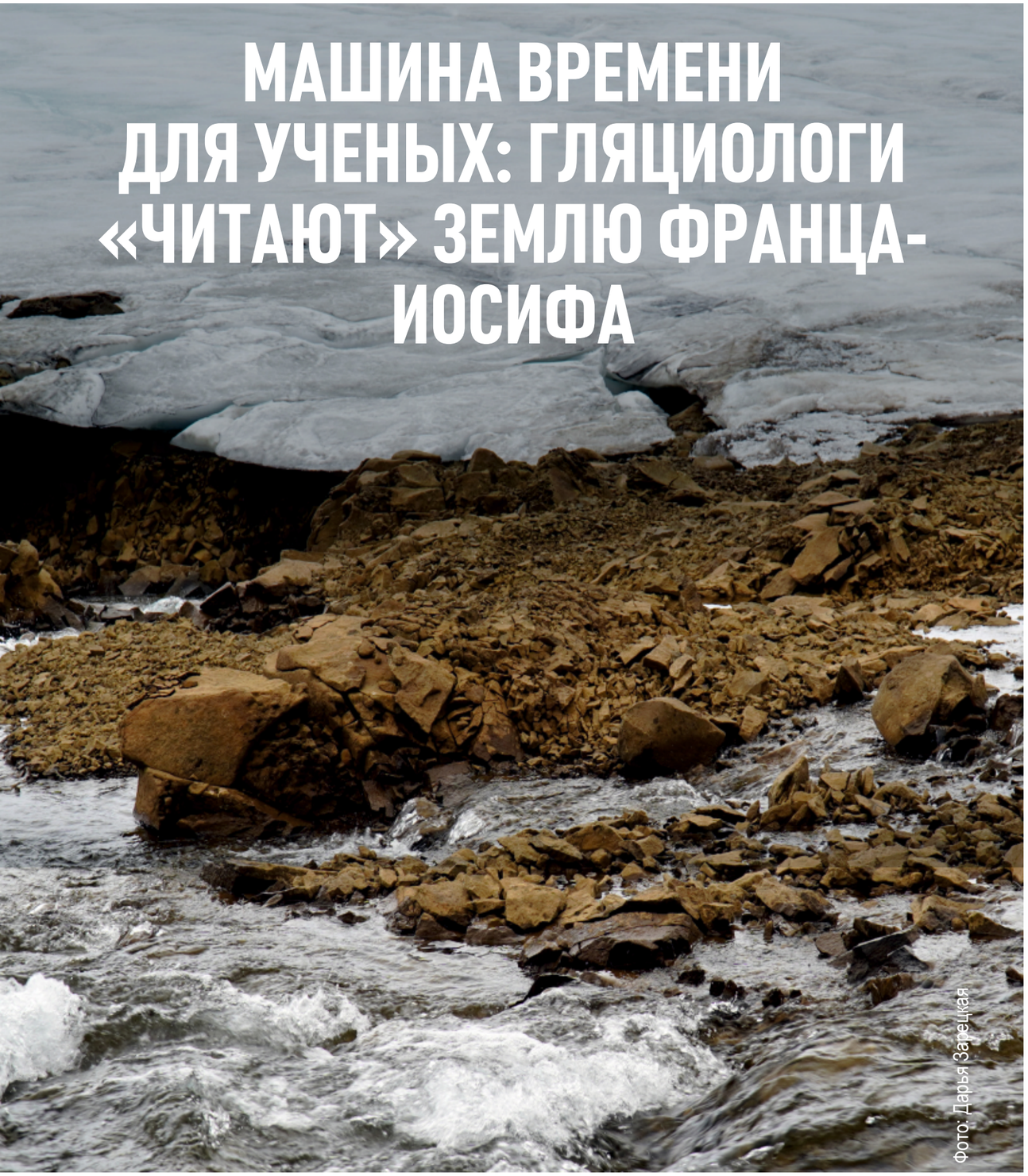


Фото: Дарья Зарецкая

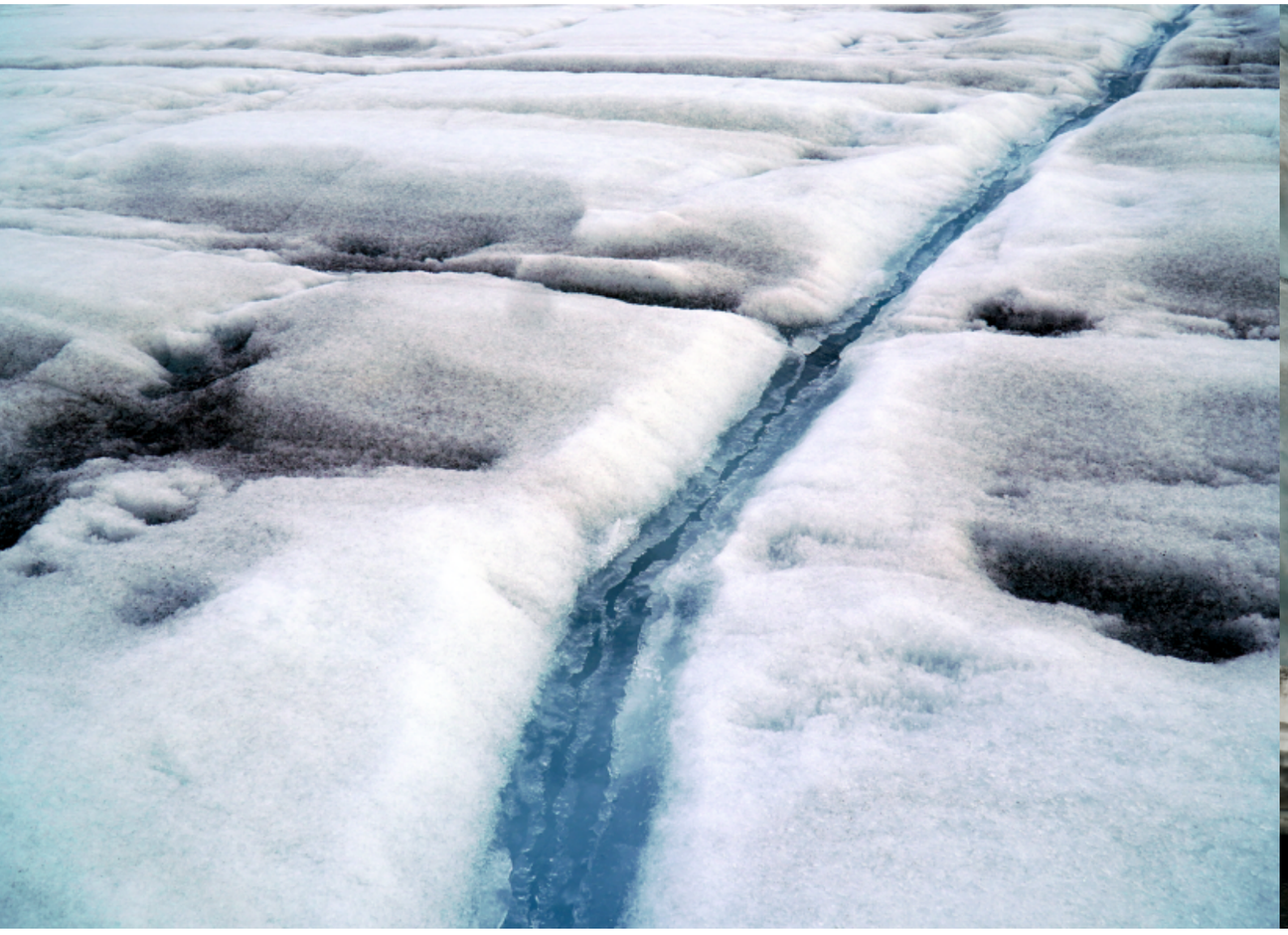
Когда образовались ледники и с какой скоростью они движутся, как возникли ледяные пещеры, теплее или холоднее было на острове много лет назад — на эти и другие вопросы искали ответы гляциологи в рамках экспедиции РГО и Минобороны России на остров Земля Александры (архипелаг Земля Франца-Иосифа).

ИЗОТОПЫ — ПУТЕШЕСТВИЕ В ПРОШЛОЕ

Арктика чутко реагирует на глобальные изменения климата. Коренные народы Севера не один век собирали о нем сведения, но по-своему. В их лексиконе имеются десятки передававшихся из поколения в поколение слов, описывающих состояние снега, льда, направление и силу ветра. Например, существует более 20 различных названий для ледяных торосов, более 15 слов, описывающих паковые льды и их движение, и около 20, характеризующих ледовый припай. Однако инструментальные наблюдения — в частности, измерения температуры воздуха — в полярных районах проводятся только около ста лет. Для составления корректных прогнозов этого недостаточно: колебания климата могут иметь цикличность большей длительности, до тысячи лет и более. Одним из методов получения новых данных о прошлом за длительные периоды служит изотопный метод.

— Для решения задач по изучению реакции ледников и мерзлоты на изменения климата нами была использована система изотопов дейтерий — кислород-18, — объясняет старший научный сотрудник отдела гляциологии Института географии РАН Булат Мавлюдов. — Эти атомы, входящие в молекулу воды, формируют ледники полностью, мерзлоту — в значительной степени. Изотопный состав атмосферных осадков, которые в твердом или жидком виде пополняют водный баланс суши, однозначно зависит от температуры воздуха. Предполагается, что ледники и мерзлота Арктики формировались при более холодном климате, что должно их резко отличать от современных атмосферных осадков по изотопному составу. Сопоставление полученных данных по льду ледников и мерзлоты с данными по изотопному составу атмосферных осадков, а также составу воды речного стока и озер позволяет вычленить долю талого стока, величина которого определяется скоростью разрушения ледников и мерзлоты.

Помимо прочего, при помощи изотопов можно определить, какую часть в стоке рек составляют грунтовые воды, сколько воды попадает в них за счет осадков и в результате таяния мерзлоты и ледников.



История Земли – это во многом история трансформации воды. Фото: Дарья Зарецкая

Большая часть территории острова Земля Александры покрыта двумя ледниковыми куполами: Кропоткина и Лунным. Между куполами расположена часть суши, не покрытая льдом. Минимальное расстояние между куполами — около 20 км. Значительная часть периметра ледников заканчивается обрывами в море. По форме купола похожи на ледяные нашлепки с очень пологими склонами. Купол Кропоткина при ширине 8–10 км имеет высоту 314 м, а высота купола Лунный при ширине около 15 км составляет около 400 м. Хотя размеры у них и разные, но строение одинаковое.

— Мы обследовали немногочисленные участки куполов ледников, которые заканчиваются на суше, — рассказывает Булат Мавлюдов. — Каждый ледник состоит из ледяных слоев: нижние — самые древние, молодые — наверху. Я отбирал пробы льда из разных слоев на куполе Кропоткина. Проведя изотопный анализ полученных образцов, мы сможем сказать, при каких условиях лед формировался, было в то время теплее или холоднее, чем сейчас.

Еще одно свойство ледников — они движутся. Чем холоднее ледник (имеет отрицательную температуру), тем скорость его движения меньше. Чем теплее (температура 0 °С), тем активнее движение. По мнению ученых, с той стороны ледника Кропоткина, где они отбирали образцы льда, движения нет, потому что эта часть заканчивается на суше. А вот там, где край ледникового купола спускается в море, видны трещины — значит, ледник движется. Такой ледник обламывается в море айсбергами. Предположительная скорость движения ледников на острове Земля Александры — от 10 до 30 м в год.



Каждый ледник состоит из ледяных слоев: нижние — самые древние, молодые — наверху. Фото: Дарья Зарецкая

СУДЬБА СНЕГА И ДОЖДЯ

Узнать, как формируется водный баланс территории, — еще одна задача участников экспедиции. Условия образования разных вод можно также изучать при помощи изотопов. Ученые отобрали на изотопный анализ пробы воды из озер и рек, льда, снега, атмосферных осадков и вечной мерзлоты. По его результатам они смогут понять, за счет чего происходит формирование озер, рек и т. д. Также при помощи изотопов можно

определить, какую часть в стоке рек составляют грунтовые воды, сколько воды попадает в них за счет осадков и в результате таяния мерзлоты и ледников.

— Предварительно предполагалось отобрать пробы воды по протяжению рек, текущих на север и собирающих воду с купола Лунный, — делится Булат Мавлюдов. — Но это оказалось невозможным из-за удаленности территории от базы, поэтому нам удалось отобрать пробы только из некоторых небольших ручьев, вытекающих из проточных озер. Также брались пробы воды из озер, чтобы понять, какая в водном балансе доля испарения и есть ли она вообще, — на острове часты туманы, а это вызывает конденсацию влаги. Задачей было собрать пробы воды из бессточных и имеющих сток озер для статистической обработки полученных результатов.

На острове Земля Александры множество озер, и только у трех крупнейших есть названия: Утиное, Пинегина и Ледяное. Уровень одного из маленьких безымянных озер понизился на метр и более за счет того, что его воду подпруживала вечная мерзлота. За лето она оттаяла, что позволило части воды уйти сквозь оттаявший грунт. Насколько это изменило изотопный состав воды в озере, покажут лабораторные исследования.

СНАЧАЛА БЫЛ КРИОКОНИТ

Оттаявший мертвый мох — важный свидетель своего времени. Ученые отобрали его пробы около отступившего края ледникового купола Кропоткина. Мох рос до того, как ледник начал увеличиваться. Определив при помощи радиоуглеродного анализа возраст мха, ученые узнают, когда начал увеличиваться ледниковый купол.

Исследование мертвых мхов у краев отступивших ледников на других островах Земли Франца-Иосифа показало, что их возраст составляет от 100 до 800 лет. Сколько лет мху с Земли Александры, станет понятно после исследований, но кое-какие выводы можно сделать и сейчас.

По словам Булата Мавлюдова, обнажившийся мертвый мох был гораздо крупнее и лучше развит, чем тот, что растет сейчас. Это говорит о том, что до наступления ледника климат был теплее, чем в настоящее время, и мху было более комфортно расти.

Ученые также отобрали несколько проб криоконита — пылевого материала, который накапливается на поверхности ледника. Пыль приносит ветер, она может быть как местной, так и занесенной издалека. Например, исследования, проведенные на ледниках в Гренландии, показали, что часть компонентов, которые содержатся в криоконите, была принесена из пустыни Гоби.

Криоконит, как правило, имеет темный цвет и поэтому хорошо прогревается солнечными лучами. Из-за этого он погружается в лед, образуя своего рода криоконитовые стаканы, на дне которых лежит гранулированная пыль. В ней развиваются бактерии и водоросли. Пробы отбирались из скоплений криоконита на склонах обоих ледниковых куполов. Химический анализ покажет, насколько этот криоконит отличается от криоконита с других островов архипелага Земля Франца-Иосифа и криоконита с других полярных ледников. Из-за обилия водорослей и бактерий в криоконите много органических веществ. При таянии поверхности ледника этот богатый бактериями и водорослями материал сносит водой, он откладывается около ледника и становится хорошей основой для образования почвы. Например, когда в него попадают споры мха, они начинают быстро прорастать.

Марина Круглякова



Арктика особенно восприимчива к климатическим изменениям. Фото: Дарья Зарецкая

«ПРИЗРАЧНОЕ ВОЙСКО» НА СТРАЖЕ ЦАРЯ: КАК ПРОХОДИЛИ ЖЕРТВОПРИНОШЕНИЯ У ДРЕВНИХ СКИФОВ

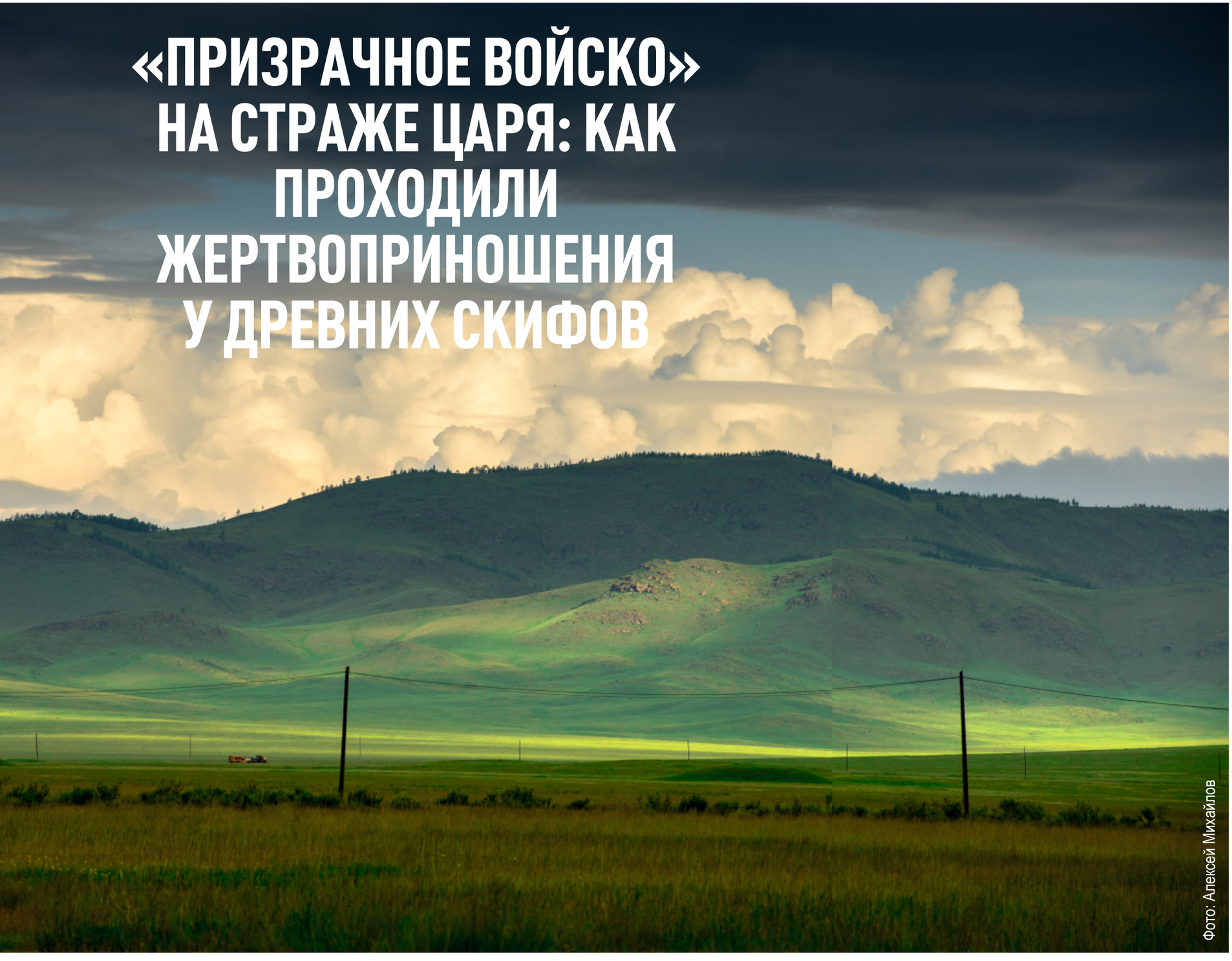


Фото: Алексей Михайлов

В ходе комплексной археолого-географической экспедиции по исследованию кургана Туннуг в Республике Тыва на поверхности насыпи кургана специалисты нашли много костей коней и людей, разного вида удил и других фрагментов конской узды. Археологи считают, что это остатки большого жертвоприношения, совершенного на поверхности кургана еще до того, как на него уложили камень. Участники экспедиции РГО выяснили, как совершался этот древний кровавый обряд.

— Предположительно, погребение на Туннуге совершалось так же, как и на Аржане-1, — отмечает научный руководитель экспедиции, научный сотрудник отдела охранной археологии ИИМК РАН Тимур Садыков. — На поверхности ставили огромный сруб размером примерно 8 х 8 м, в который укладывали тело, а вокруг возводили огромную глиняно-деревянную платформу и на ее поверхности приносили в жертву

коней и людей. Судя по всему, этот обряд похож на ритуал конских и человеческих жертвоприношений после смерти скифского царя, который описал Геродот.

Древнегреческий историк писал, что после гибели вождя отбирали 50 юношей, самых преданных его слуг, и 50 лучших лошадей, удавливали их, вынимали внутренности, набивали тела отрубями и зашивали. В лошадей вбивали колья, проходящие через все туловище до шеи, и устанавливали их на деревянные конструкции на колесах (или водружали на них только голову со шкурой), делая таким образом модель коня. Накидывали на лошадей уздечки и удила, натягивали и прикрепляли к колышкам. В труп каждого юноши также загоняли кол, доходящий до шеи, «сажали» на коня и расставляли мертвых всадников по поверхности кургана.

— Мертвые всадники, иногда их называют призрачным войском, стояли некоторое время, открытые всем ветрам, — объясняет Тимур Садыков. — Но, судя по находкам, на Туннуге ритуал несколько отличался. У нас попадались кости людей, пока среди них был только один относительно полный скелет, по которому мы смогли определить, что это была девушка лет 25–30. А у Геродота приносились в жертву только юноши.

Как была убита эта девушка, непонятно, — видимых следов насилия на ее останках нет. Все остальные кости, найденные за время раскопок, разрозненные, по ним лишь можно сказать, что они, предположительно, принадлежат взрослым людям. Радиоуглеродный анализ показывает только, сколько лет назад они жили. Возраст с точностью до 10 лет специалисты могут определить по черепу или тазовым костям, но пока были найдены только их фрагменты, целых, кроме останков девушки, еще не было. Не попадалось среди жертв кровавого ритуала и детских костей.

Археологи уже раскопали около половины кургана, и везде ближе к центру так или иначе встречаются следы жертвоприношений, следовательно, можно предположить, что они, видимо, были сконцентрированы в центральной части.

Жертвоприношения коней и людей известны во многих культурах скифского типа как по письменным источникам, так и археологически, но могут быть выражены по-разному.

В случае с курганом Туннуг следы этих жертвоприношений хорошо сохранились и при тщательной фиксации помогут изучить детали этого забытого жестокого ритуала.

Марина Круглякова



В ходе раскопок на кургане Туннуг. Фото: Анна Клочко



Жертвоприношения коней и людей известны во многих культурах скифского типа. Фото: Анна Клочко

ХОЗЯИН СНЕЖНЫХ ГОР, ИЛИ ИГРЫ С ИРБИСАМИ



Фото: Олег Богданов

10 лет назад на форуме Глобальной программы защиты снежного барса и экосистем (GSLEP) в Бишкеке 23 октября объявили Международным днем снежного барса. Об этом скрытном краснокнижном хищнике биологам известно куда меньше, чем хотелось бы, но понемногу ученые собирают информацию.

ФОТОКАМЕРА ДЛЯ БАРСЕНКА

Один из важных источников данных — фотоловушки, педантично записывающие все, что делают редкие дикие кошки, оказавшиеся поблизости. Главное при этом, чтобы сама камера не попала в поле зрения ирбиса, поскольку на этом ее срок службы может и завершиться.

Буквально в начале октября одну из них котята снежного барса в долине реки Талдура «переквалифицировали» в мяч. А ведь эта профессиональная фотоловушка начала работать в Алтайских горах сравнительно недавно — 1 июля. Ее установил вместе с сотрудниками Сайлюгемского нацпарка член Попечительского совета, фотограф дикой природы, бизнесмен Илья Труханов. К счастью, вторая камера была размещена напротив, так что хулиганство пятнистого и пушистого «вандала» оказалось в подробностях снято на пленку.

Собственно, удивляться поведению юного ирбиса не приходится — дикие звери, обнаружившие фотоловушки, проявляют к ним живой интерес, который зачастую ничем хорошим для техники не заканчивается. В Бурятии одна самка снежного барса даже получила своего рода звание — «гроза фотоловушек». Свалившийся и увлеченно катающий камеру по земле детеныш ведет себя вполне в традициях уважающих себя диких кошек. Тем более, судя по его виду, он только недавно пообедал, прекрасно себя чувствует и находится в игривом расположении духа.

— Поведение котят ирбиса стандартное, они, как и все кошачьи, очень любопытны, — подтверждает директор Сайлюгемского национального парка Денис Маликов. — Облизать, поиграть с камерой — это вполне нормально для барсят, увидевших новый предмет на тропе. В Сайлюгемском нацпарке мы впервые зафиксировали профессиональное видео, которое позволит не только изучить поведение зверя, но и рассмотреть рисунок пятен на шерсти. А это, в свою очередь, поможет в дальнейшем следить за этими конкретными ирбисами, отличая их от других.

Снежный барс обитает в труднодоступных местах, предпочитая высокогорные районы — 1,5–4 тыс. м над уровнем моря. Хотя встречали его и выше — на Памире и даже в Гималаях, на высоте 6 тыс. м.

ДОСЬЕ НА ГОРНЫХ КОШЕК

Заснять ирбиса и впрямь не так просто — это хищник



Республика Алтай, хребет Чихачева. Фото: Татьяна Шуките

скрытный, к тому же обитает он в труднодоступных местах, предпочитая высокогорные районы — 1,5–4 тыс. м над уровнем моря. Хотя встречали его и выше — на Памире както зафиксировали снежного барса на высоте около 5 тыс. м, а в Гималаях дело дошло до 6 тыс. м. Но у биологов до сих пор масса вопросов по поводу этого вида, поскольку добраться исследователи смогли всего до 14% мест его обитания.

Плюс ко всему, как и положено кошке, ирбис предпочитает действовать в сумерках, охотится, как правило, на закате или на рассвете. Днем он спит, обустроив логово в пещерах или расселинах скал, зачастую под нависшей плитой или среди нагромождений камней. Менять «квартиры» он не любит,

Лучше всего животные чувствуют себя в заповедниках и национальных парках, где вмешательство человека минимально, а с браконьерами ведется постоянная борьба: Сайлюгемском, Саяно-Шушенском, Хакасском.



Менять «квартиры» ирбис не любит, оставаясь в логове по нескольку лет. Фото: Олег Богданов

оставаясь в логове по нескольку лет, — главное, чтобы добычи поблизости было достаточно. Если же есть становится нечего, снежному барсу приходится уходить в поисках лучшей доли, и путешествовать он может на весьма далекие расстояния. В Республике Алтай одно время ученые с большим интересом следили за вояжем ирбиса по имени Хан, который преодолел в конечном итоге под сотню километров.

При этом ходить по снегу хищник не любит — при длинном теле у него довольно короткие лапы, так что добираться, куда ему нужно, снежный барс предпочитает по тропинкам и дорогам. И тут его поджидает одна из основных опасностей, поставивших вид на грань уничтожения, — браконьерские петли и капканы. Зачастую охотники ставят их вовсе не на ирбисов, а на кабаргу и других копытных, но попавшим в ловушку диким котам от этого не легче.

В 2017 году это поставило на грань исчезновения группировку ирбисов в Саяно-Шушенском заповеднике — самка погибла в браконьерской петле, котята не выжили, и долгое время на территории оставался один-единственный снежный барс, самец Ихтиандр. Чтобы как-то спасти положение, в 2018–2019 годах в рамках программы «Снежный барс — живой символ Западного Саяна» при поддержке Русского географического общества в Саяно-Шушенский заповедник привезли двух хищных кошек из Таджикистана. Постепенно ситуация выпра-

вилась, и к 2023 году группировка увеличилась до девяти особей.

Снежный барс встречается в 12 странах: России, Монголии, Китае, Непале, Индии, Пакистане, Казахстане, Таджикистане, Узбекистане, Афганистане, Бутане, Киргизии. При этом численность вида на данный момент катастрофически мала, по оценкам специалистов — от 4 до 7 тыс. особей. Больше всего ирбисов в Китае — порядка 2,5 тыс. В Монголии их насчитывается до тысячи, в Бутане — 120 особей, в Таджикистане — 300–500, в Киргизии — 200–300, Казахстане — 100–200, Пакистане — 200–400, Непале — 300–400, Индии — 300–500, Узбекистане — 30–40, в Афганистане количество ирбисов не известно.

На территории России обитает всего 2% снежных барсов, которые селятся в границах Алтае-Саянской горной страны на границе с Китаем и Монголией — в республиках Алтай, Тыва и Бурятия, а также на юге Красноярского края в Саяно-Шушенском заповеднике.

Вид внесен в Красный список Международного союза охраны природы, Красную книгу России, а также в охранные документы других стран и в Приложение I Конвенции CITES (международный запрет на торговлю исчезающими видами животных и их частями). Охота на снежного барса запрещена по всему миру.

ВЕРНУТЬ ВСЕ, КАК БЫЛО

Снежные барсы обитали на Алтае и в Монголии с доисторических времен — окаменелости, подтверждающие этот факт, относятся к периоду плейстоцена. Ученые считают, что предки ирбисов отделились от предков тигров примерно 1,67 млн лет назад, это и положило начало виду. Чтобы он не исчез с лица земли, все 12 стран, где встречается ирбис, следуют Глобальной программе по сохранению снежного барса и его экосистем, принятой в 2013 году.

Помимо браконьеров, зверю угрожают и другие опасности — например, сокращение численности копытных. Именно они составляют кормовую базу хищника, и, если по какой-то причине добычи ему не хватает, он вынужден отправляться в путь на поиски пищи. Порой, чтобы избежать голодной смерти, хищник нападает на домашний скот. Чабаны, защищая стада, тоже могут убить краснокнижного зверя. Бывает, что снежный барс покидает родные земли из-за антропогенной деятельности, — чуткому и осторожному зверю не нравится, когда у него под боком начинают строить дороги, ЛЭП или трубопроводы. Изменение климата вносит свою лепту — по мере того как смещаются границы травяного покрова, меняются миграционные пути копытных, за которыми следуют ирбисы.

Лучше всего животные чувствуют себя на охраняемых территориях, где вмешательство человека минимально, а с браконьерами ведется постоянная борьба. Именно в заповедниках и нацпарках — Сайлюгемском, Саяно-Шушенском, Хакасском и др. — обитают уникальные краснокнижные кошки.

В 2023 году встал вопрос о создании новой особо охраняемой природной территории федерального значения на хребте Чихачева в Кош-Агачском районе Республики Алтай. Волонтеры социально-экологического проекта «По следам снежного барса», занимающиеся мониторингом вида с 2015 года, отмечали по обе стороны хребта от 9 до 16 особей краснокнижных хищников. К лету 2018 года их стало 22, но в 2021 году количество ирбисов катастрофически снизилось: исследователи сумели зафиксировать лишь одного. Проблема возникла из-за активной охоты на копытных — снежным барсам стало не хватать пищи.



На территории России обитает всего 2% мировой популяции снежных барсов. Фото: Олег Богданов

В 2023 году встал вопрос о создании новой ООПТ на хребте Чихачева в Кош-Агачском районе Республики Алтай. Специалисты считают это место почти идеальным с точки зрения кормовой базы ирбисов.

Однако условия для обитания и размножения излюбленной добычи барсов на хребте Чихачева близки к идеальным, и, если перестать на них охотиться, популяция сибирских горных козлов и аргали вскоре вырастет, а за ними, по всей видимости, вернутся и снежные барсы. Хребет проходит по границе Республики Алтай и Тувы, а также по границе России и Монголии, из которой ирбисы вполне могут перебраться к нам. Если популяцию удастся восстановить, снежные барсы будут расселяться

через Курайский хребет на Северо-Чуйский хребет и дальше, в другие подходящие для их обитания места.

Как бы ни радовали стабильные группировки ирбисов на реке Аргут, где их насчитывается около двух десятков, или в том же Саяно-Шушенском заповеднике, пока численность ирбисов далека от идеала. И создание новой ООПТ может заметно помочь в восстановлении численности вида. Не хотелось бы, чтобы редкий и красивый зверь через несколько десятилетий остался лишь на видеозаписях и в старинных легендах.

ТИБЕТСКАЯ ЛЕГЕНДА О СНЕЖНОМ БАРСЕ

В XI веке легендарный монах Миларепа странствовал по горам и зашел в отдаленную деревню, некоторые из жителей которой стали его учениками. Чтобы не поддаваться мирским соблазнам, монах не стал останавливаться в деревне, а поселился в горах, в Пещере завоевания демонов. Зима была суровой, сильный снегопад, не прекращавшийся 18 дней, не позволил добраться до пещеры, чтобы передать провизию. Только весной ученики Миларепы смогли покинуть деревню. Они были уверены, что их учитель погиб, и отправились за его телом. У пещеры они увидели вышедшего оттуда снежного барса, который поднялся вверх по скале. Ученики утвердились в мысли, что Миларепы больше нет, — все указывало на то, что он стал добычей хищника. Однако, подойдя ближе, они услышали пение монаха. Войдя в пещеру, удивленные ученики обнаружили своего учителя целым и невредимым. Они спросили его об ирбисе, и Миларепа ответил: «Я и был этим снежным барсом».

Ольга Ладыгина



Снежные барсы обживали Алтай и Монголию с доисторических времен. Фото: Вячеслав Заметня

ЖИЗНЬ НА ОСТРОВАХ ТЕПЛА: ЧТО, КТО И ПОЧЕМУ НАГРЕВАЕТ НАШИ ГОРОДА



Фото: Армен Захаров

Группа ученых-метеорологов из МГУ имени М.В. Ломоносова в течение нескольких лет изучает острова тепла в Москве и окрестных городах. В последние два года фокус внимания исследователей сместился на малые города и даже деревни. В них тоже существуют острова тепла, а значит, они вносят свою гомеопатическую лепту в глобальное изменение климата.

Многолетняя работа осуществляется при поддержке гранта Русского географического общества. С научным руководителем проекта, ведущим научным сотрудником кафедры метеорологии и климатологии МГУ, кандидатом географических наук Михаилом Локощенко мы обсудили причины возникновения островов тепла в мегаполисах и деревнях, а также попытались выяснить, чего больше в островах тепла — вреда или пользы.

— *Михаил Александрович, начнем с азов: что такое остров тепла?*

— Простыми словами, остров тепла — это повышение температуры в городах по сравнению с окружающей, чаще всего сельской, местностью. Это физико-географическое явление было открыто более 200 лет назад, в начале XIX века.



Города занимают около 2% поверхности Земли. Фото: Юрий Ломакин

Знаменитый английский метеоролог-любитель Люк Говард сравнил данные двух метеостанций — в Лондоне и в предместье — и показал, что в любое время года температура воздуха в городе выше.

С тех пор в разных регионах планеты проводились исследования, в результате которых было выявлено, что почти все города отличаются более высокой температурой по сравнению с фоновой местностью. Особенно эта разница заметна в самых крупных городах — мегаполисах.

— Для чего изучают острова тепла? Почему это важно?

— Города занимают около 2% поверхности Земли. Это не так уж мало. А в некоторых регионах планеты урбанизированы довольно обширные территории, где отдельные города фактически сливаются друг с другом. Острова тепла на таких урбанизированных территориях оказывают прямое влияние на региональный климат, приводят к ускорению глобального потепления. А если вспомнить, что в городах живет около половины населения Земли, то эффект островов тепла ощущают на себе миллиарды людей. Кроме того, острова тепла сильно влияют на экономику, флору и фауну и в целом на географическую оболочку.

— Это хорошо или плохо?



Каждое отапливаемое здание — это маленький отдельный источник тепла. Фото: Валерий Горбунов

Наверное, многие замечали, что в городах раньше цветут яблони, чем в садах. Действительно, сроки вегетации и цветения различных культур в крупных населенных пунктах смещаются.

— У данного явления есть и положительные, и отрицательные следствия. Острова тепла, которые создают города, приводят к усилению теплового стресса в условиях аномальной жары, о чем сейчас много говорится. Вспомним хотя бы лето 2010 года. По данным доктора медицинских наук, профессора Бориса Ревича, дополнительная смертность, связанная тогда с сильнейшей жарой, составила в Москве 11 тыс. человек. А во всей центральной части Европейской России эта погодная аномалия прямо или косвенно стала причиной смерти 55 тыс. человек.

— Но в нашем климате гораздо чаще люди

мерзнут, особенно зимой…

— Аномальный холод – не менее опасное явление, чем аномальная жара, в условиях нашего климата — даже более опасное. Острова тепла в городах уменьшают опасность замерзнуть. Кроме того, острова тепла позволяют уменьшить затраты на отопление в городах зимой.

Как видим, нет однозначного ответа на вопрос, хорошо или плохо само это явление.

— А что происходит внутри острова тепла? Это же, судя по всему, какой-то нелинейный процесс?

— Безусловно, он зависит от многих факторов. Во-первых, города есть разные, не всегда их формы компактные. А центр острова тепла не всегда совпадает с центром города. Например, там может находиться парк, который является локальным островом холода. Вот Москва — очень удобный объект для исследования, так как имеет компактную и простую геометрическую форму, близкую к эллипсу (если говорить о традиционных границах города). Столица характеризуется ровным рельефом, отсутствием крупных водоемов и примерно симметричной плотностью городской застройки, которая последовательно уменьшается от центра к периферии. Самый теплый район Москвы — это ее центр. Расположенная здесь метеостанция «Балчуг» как раз характеризует остров тепла.

— А что в городе сильнее всего нагревает?

— Прямые антропогенные источники тепла связаны с промышленными предприятиями, теплоэлектростанциями и т. д. И каждое отапливаемое здание — это маленький отдельный источник тепла. Есть выбросы тепла от движущегося автомобильного транспорта. И есть еще третий небольшой довесок к прочим факторам — метаболическое тепло, выделяемое организмами людей и животных.

Но это не все факторы, создающие остров тепла. Например, влияет характер покрытия в городе, большое количество асфальтовых дорог и тротуаров, бетонных и каменных поверхностей, которые сильнее накапливают тепло в силу своей теплоемкости и тем самым способствуют усилению острова тепла вечером и ночью.

Наконец, если в городе работают промышленные предприятия и ТЭЦ, да еще большое количество автотранспорта, то их выбросы формируют так называемую городскую дымку. А она создает противоизлучение, то есть удерживает тепло: ослабляет охлаждение поверхности вследствие излучения длинноволновой радиации в атмосферу.

— В России, очевидно, самый теплый город

— Москва. Интересно, насколько?

— Если брать всю площадь Москвы, то она в среднем на 1 градус теплее окружающей (фоновой) местности, то есть Подмосковья. А если брать центр города в пределах Бульварного кольца, то он на целых 2 градуса теплее сельской местности.

— А малые населенные пункты могут создавать острова тепла?

— В основном явление островов тепла изучалось применительно к крупным мегаполисам. Здесь у

> *Москва в среднем на 1 градус теплее Подмосковья. А если брать центр города в пределах Бульварного кольца, то здесь уже на целых 2 градуса теплее, чем на фоновой местности.*



Транспорт также вносит свою небольшую долю в общую копилку тепла. Фото: Никита Сенторов



Самыми крупными островами тепла являются мегаполисы. Фото: Кирилл Фомин

географов и метеорологов накоплен большой опыт. А вот небольшие населенные пункты очень редко становятся объектами исследований. Хотя известно, что даже отдельные городские дворы создают маленькие острова тепла. Как правило, чем меньше населенный пункт, тем слабее выражен его остров тепла. В рамках проекта, поддержанного РГО, мы изучали острова тепла малых населенных пунктов Московского региона. Несколько лет назад мы исследовали по данным спутников острова тепла 10 населенных пунктов, включая Москву, Тверь, Рязань, а также малые города и даже деревни. В прошлом году мы эти совсем маленькие населенные пункты Подмосковья начали изучать более подробно.

— Что это за населенные пункты?

— Самый маленький город Московского региона — Верея, расположенный примерно в 80 км к юго-западу от столицы, с населением около 5 тыс. человек. И две деревни — Афанасово (порядка 300 жителей) и Бяконтово (все население — шесть человек).

— Чем обусловлен такой выбор?

— Важно, чтобы был четко выраженный природный фон, но при этом отсутствовали побережья или сложный рельеф — они вносили бы свои нюансы в исследование. Играла роль компактность населенного пункта и его по возможности простая геометрическая форма.



Острова тепла способны влиять на региональный климат. Фото: Павел Савельев

В большом городе острова тепла создаются стационарными источниками. В деревнях и поселках основным источником тепла могут служить автомобили, если рядом проходит оживленная трасса.

— Почему нужны полевые наблюдения, если есть данные со спутников?

— Действительно, изучить острова тепла малых населенных пунктов легче всего с помощью спутниковых снимков. Скажем, мы уже много лет работаем с данными, полученными спутниковой системой MODIS. Но у спутников есть существенное ограничение: они видят земную поверхность только при отсутствии облаков. А Московский регион и вообще средние широты находятся в очень облачном климате. Снимков, полученных спутником в условиях ясного неба, чрезвычайно мало. Сделать по ним статистически достоверные выводы затруднительно. Кроме

того, возник вопрос с оценкой интенсивности, потому что, если населенный пункт маленький, спутники со средним разрешением включают в расчетную ячейку окружающую его местность — например, близлежащую опушку леса. Значения интенсивности подобных малых островов тепла могут быть искажены в сторону их занижения. Такого рода соображения потребовали прямых измерений, тех самых микроклиматических съемок. Работать приходилось в прямом смысле в поле — еще и потому, что, в отличие от Москвы, в условно сельской местности отсутствует стационарная сеть метеостанций, которая бы фиксировала разницу между температурой воздуха внутри и вне населенных пунктов.

— Когда проводились эксперименты?

— В разное время года, при разных погодных условиях, в том числе во время ярко выраженных антициклонов, а также, напротив, при плотном облачном покрове.

В результате экспериментов были получены оценки интенсивности островов тепла, построены карты этих островов в маленьких населенных пунктах и сделан вывод относительно суточного хода интенсивности этих островов тепла — так сказать, изучена их динамика.

— Насколько я понимаю, такая работа была сделана впервые.

— В Московском регионе — совершенно точно, но, думаю, и в России подобные исследования в малых и очень малых населенных пунктах ранее не проводились. Наша научная группа благодарна Русскому географическому обществу за возможность провести такие исследования.

— А что ученых удивило в ходе исследования?

— В самых маленьких населенных пунктах мы фиксировали температуру в среднем на 1 градус теплее окружающего их леса. Кажется неожиданным, что маленькая деревушка на целый градус теплее окружающей ее местности, — как и в среднем для Москвы, но при совсем других условиях. Однако, если сравнить температуру воздуха в такой деревне с открытым полем за околицей, то остров тепла окажется очень слабым — отличие всего в 0,1–0,2 градуса. Следовательно, остров тепла как разность температур в деревне и окружающем ее лесу не полностью объясняется антропогенным влиянием. Он создается в основном природным фактором — микроклиматическими условиями. Под пологом леса холоднее, чем в поле, на открытой прогреваемой местности.

И еще одно интересное явление связано с интенсивностью островов тепла малых придорожных населенных пунктов, находящихся рядом с шоссе.

— Неужели автомобили, проносящиеся мимо по трассе, нагревают воздух?

— Да, здесь четко проявился суточный ход острова тепла, зависящий от интенсивности автомобильного движения. Мы его зафиксировали. Этот эффект очень интересен. Кстати, в большом городе острова тепла создаются в основном стационарными источниками, и у них совершенно иной суточный ход. А если населенный пункт маленький и застройка разреженная, то основным источником тепла могут служить проезжающие автомобили, когда рядом находится довольно оживленная трасса.

— Что станет предметом изучения вашей научной группы в ближайшей перспективе?

— Помимо прочего, в нынешнем проекте нами были начаты исследования влияния большого города на поле ветра, а именно — на скорость и направление ветра в антициклональных условиях. Надеюсь, в следующем году мы продолжим такие эксперименты и постараемся выявить связь воздушных течений с островами тепла.

Айвар Валеев



Москва по масштабу теплоотдачи стоит в ряду крупнейших мировых агломераций. Фото: Алексей Никитин

НА ПЕРЕКРЕСТКЕ МОРЕЙ: ЭКСПЕДИЦИЯ РГО ОБСЛЕДОВАЛА ПАМЯТНИК ИНЖЕНЕРНОГО ИСКУССТВА XIX ВЕКА



Фото: Центр современной истории

Завершился очередной этап совместной экспедиции РГО и Центра современной истории (ЦСИ) «Маяки России». Ее участники обследовали деревянный маяк на мысе Святой Нос, освещавший путь морякам в Баренцевом и Белом морях с 1863 года.

Мыс Святой Нос находится на восточном побережье Кольского залива. Версий происхождения его наименований несколько. По одной из них, слово «нос» у поморов означает «мыс». На мысе издревле устанавливали приметные кресты — важный элемент навигационной практики поморов. Возможно, поэтому мыс и назвали Святой Нос.

Высокие отвесные берега здесь почти полностью лишены растительности. С одной стороны мыс омывает Баренцево море, с другой — Белое. Это самое опасное для мореплавания место в Кольском Заполярье.

До цели участники экспедиции добирались почти сутки на гидрографическом судне Северного флота. Маяк расположен в 1,5 км от берега, в районе губы Лопское Становище в северной части мыса.

К основным задачам экспедиции — проведению технического обследования, фотограмметрических работ и лазерного сканирования маяка для создания его детальной трехмерной модели — на этот раз прибавилось поручение от командования Северного флота: разработать проектную документацию для подачи заявки на финансирование реконструкции маяка на мысе Святой Нос, имеющего статус объекта культурного наследия.

— Маяк Святой Нос уникален, и не только потому, что он деревянный, — объясняет директор Центра современной истории и руководитель экспедиции Иван Анохин. — Такой конструкции, как у него, мы еще не видели. Возможно, у маяка есть аналоги, но мы о них не знаем. У маяка забутованный фундамент, то есть заложенный в основании камнями. Снаружи конструкция обшита вагонкой, внутри все также сделано из дерева, кроме маячной будки, изготовленной из металла еще в XIX веке. В Военно-морском архиве мы нашли технические чертежи маяка, благодаря которым узнали, как он был устроен изначально, до серии реконструкций.

Освещать путь мореплавателям маяк на мысе Святой Нос начал с августа 1863 года, став самым северным и отдаленным маяком России. Его свет был виден на расстоянии около 20 морских миль.

О строительстве маяка Святой Нос заговорили еще в XVIII веке, однако к реализации идеи приступили почти век спустя. В 1828 году лейтенант Михаил Рейнеке, в будущем известный ученый-гидрограф и вице-адмирал, подал рапорт с предложением построить маяки на мысах Святой Нос и Городецкий. Предложение было одобрено. В этом же году на Святом Носе установили 15-метровый деревянный

маяк, выкрашенный в бело-черно-красную полоску. Вскоре выяснилось, что он плохо виден с моря. Поставленная недалеко от него еще одна деревянная башня положение не спасла.

Тогда было предложено возвести более высокую металлическую маячную башню — считалось, что она будет более долговечной и простой в монтаже. Среди минусов была в том числе высокая стоимость проекта.

Точку в спорах поставил посетивший Мурманское побережье первый председатель Русского географического общества великий князь Константин Николаевич, предложив Александру II возвести деревянный маяк. Подряд на его строительство получил архангельский купец Иван Торопов. Деревянную конструкцию в разобранном виде привезли на мыс, и в сентябре 1862 года маяк был установлен. Башню выкрасили в светло-желтый цвет. Осветительный аппарат заказали в Ревельской ламповой мастерской Дирекции балтийских маяков. Освещать путь мореплавателям маяк начал с августа 1863 года, став самым северным и отдаленным маяком России. Его свет был виден на расстоянии около 20 морских миль.

С тех пор маячная башня несколько раз перестраивалась, пока в 1890 году не приобрела современный вид. В Российском государственном архиве Военно-морского флота участники экспедиции обнаружили документы, связанные с перестройкой и переоснащением маяка. Например, письмо архангельского купца Г. Н. Шмидта, вызвавшегося за свой счет провести работы «по постановке нового аппарата на маяке Святой Нос… на сумму две тысячи (2000) рублей». Новый световой прибор фирмы F. Barbie Cir с линзой Френеля был куплен в Париже и в августе 1890 года установлен на маяк.



С одной стороны мыс Святой Нос омывает Баренцево море, с другой — Белое.
Фото: Центр современной истории



Участники экспедиции обследовали конструкцию маяка и провели лазерное сканирование.
Фото: Центр современной истории

В ходе экспедиции специалисты ЦСИ обследовали конструкцию маяка и провели лазерное сканирование.

— Проводить лазерное сканирование деревянных объектов, в отличие от каменных или бетонных, намного сложнее, — объясняет руководитель научно-поисковых проектов ЦСИ Сергей Катков. — Для них необходимо делать намного больше станций (точек, с которых проводится сканирование. — Прим. ред.), так как сканеру трудно привязать облако точек к уже отснятому материалу. Он не может просветить бревно целиком, поэтому для съемки нужны несколько стан-

ций. С каждой станции снимается по 30–40 млн точек, и их необходимо увязать между собой. Чем больше ровных поверхностей (пол, стены, потолок), тем проще это сделать, а если мы имеем дело с большим количеством меняющихся дощатых конструкций, то это достаточно сложно. Потому что, например, первые отснятые 40 млн точек необходимо связать со вторыми 40 млн, затем с третьими и т. д.

Результаты проведенного в ходе экспедиции обследования и лазерного сканирования маяка позволят сохранить его текущее состояние и подготовить необходимую проектную документацию для работ по сохранению и реставрации исторического объекта.

Башня маяка состоит из цокольного яруса-основания и пяти уровней. Первый по форме представляет собой восьмигранник с покатой крышей и шестью вентиляционными окнами. По центру через башню сверху донизу проходит вертикальный столб, собранный из бруса и соединенный металлическими тягами с боковыми наклонными колоннами. Последние связаны между собой крестообразно скрепленными брусьями меньшего диаметра и металлическими тягами.

На четвертом уровне установлены аккумуляторные батареи, обеспечивающие работу маяка. Световой аппарат находится на пятом ярусе. Он неоднократно менялся. Последний раз световое оборудование было модернизировано в 2004 году.

— Состояние маяка по строительной классификации удовлетворительное, ограниченно работоспособное, — отмечает Иван Анохин. — Но некоторые элементы основания, примыкающего к земле, подгнили из-за большой влажности грунта и близкого расположения грунтовых вод. Пока это не несет существенных угроз маяку, но требует скорейшей реставрации.

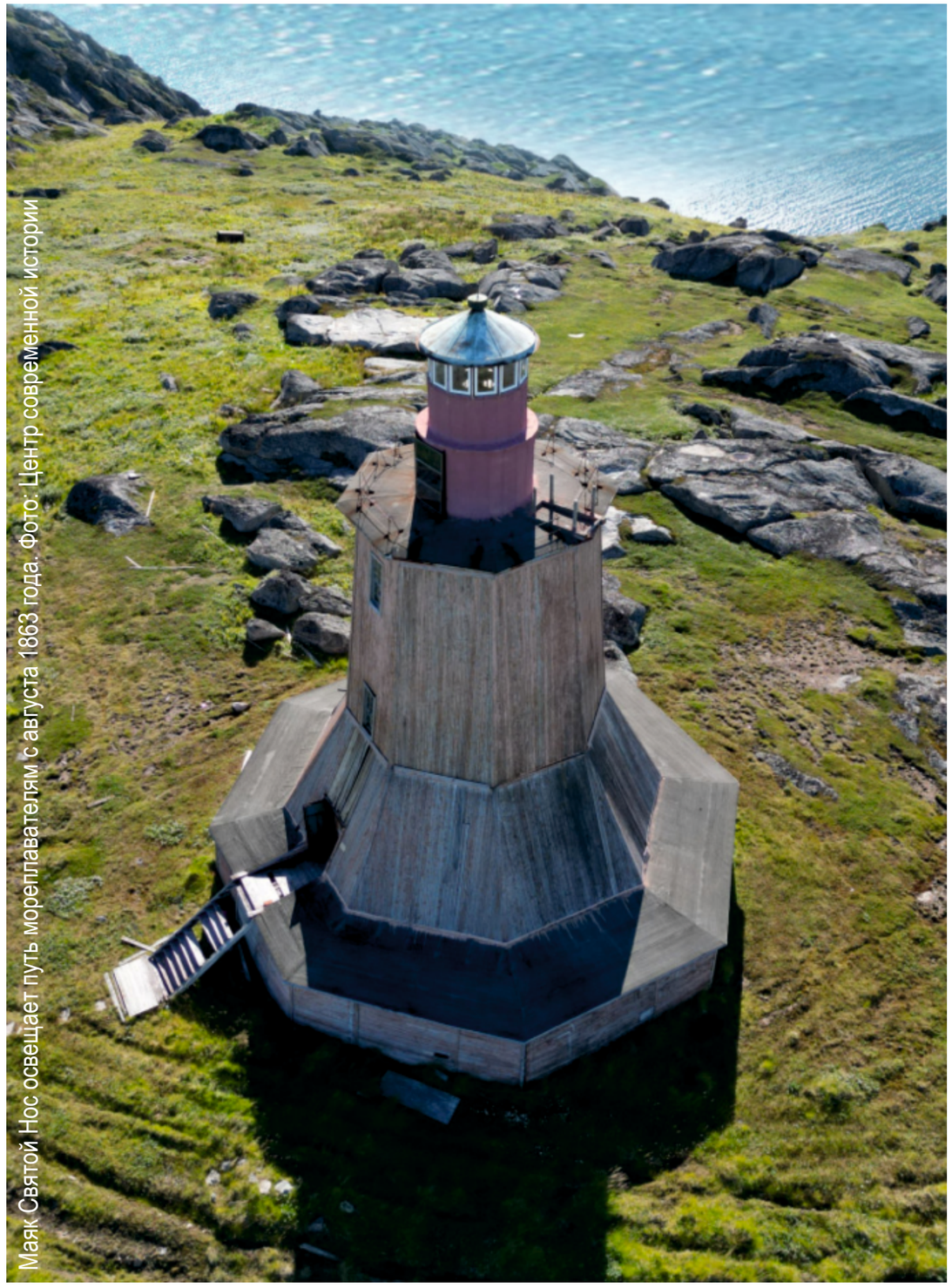
Участники экспедиции также обследовали территорию, прилегающую к маяку. Во второй половине XIX века около него находились кузница, служебные и жилые строения, паровой свисток. В начале XX века последний заменили на пневматическую сирену.

Сейчас от маячного комплекса остались лишь два бревенчатых дома, расположенных недалеко от маяка. В свое время они не были признаны объектами культурного наследия, хотя на некоторых бревнах отчетливо видна вырубленная топором дата «1858», что совпадает со временем строительства маяка. Один дом уже полностью разрушен, второй находится в аварийном состоянии.

— Во втором здании полностью сохранился сруб, планировка внутренних помещений, частично — потолок, деревянная крыша, элементы декоративной отделки потолка, дверных и оконных проемов, — делится Иван Анохин. — Так как это единственное сохранившееся здание маячного городка, мы, учитывая его историческую ценность, провели его лазерное сканирование. Надеемся, что еще не поздно здание спасти, придать ему охранный статус и провести реконструкцию. К сожалению, времени на это у нас мало, еще немного — и его постигнет та же участь, что и соседнее.

Проект «Маяки России» реализуется с 2016 года по инициативе команды северо-западной комплексной экспедиции РГО «Гогланд». С 2020 года к проекту подключился Центр современной истории, специалисты которого собирают информацию об истории маяков, проводят техническое обследование, фотограмметрические работы и лазерное сканирование для создания их детальных трехмерных моделей.

Анна Смирнова



Маяк Святой Нос освещает путь мореплавателям с августа 1863 года. Фото: Центр современной истории

ПРЖЕВАЛЬСКИЙ ГЛАЗАМИ ПРЖЕВАЛЬСКИХ: КЕМ БЫЛ И КЕМ НЕ БЫЛ ЗНАМЕНИТЫЙ ПУТЕШЕСТВЕННИК



Фото: Анна Юргенсон/пресс-служба РГО

О Николае Пржевальском написано много книг и статей. Фигура выдающегося русского путешественника и исследователя даже спустя 135 лет после его смерти не дает покоя ученым. Попытку расставить, наконец, все точки над «i» сделали Людмила и Николай Пржевальские.

Интересно уже то, что один из авторов монографии Николай Михайлович Пржевальский — внучатый племянник и полный тезка первооткрывателя. Вместе со своей супругой Людмилой Константиновной Николай Михайлович много лет изучал личность «того самого» Пржевальского.

Первой и по сию пору канонической биографией путешественника считается книга военного историка Николая Дубровина, вышедшая в 1890 году. Все последующие издания о Пржевальском в той или иной мере пересказывали или интерпретировали факты, изложенные в ней.

Рассказывая одну и ту же историю, их авторы оставляли отчетливые следы своего времени. К примеру, в конце 30-х — начале 40-х годов XX века возник мотив Пржевальского-разведчика. В 50-е годы вспоминали о его сочувствии угнетенным народам. В 90-е с энтузиазмом взялись за личную жизнь («похож на Сталина» и «почему он не женился?»). В 2000-е снова вспомнили об «активной разведке» и заговорили о Пржевальском-геополитике. К слову, продолжая критический дискурс английского русиста Дональда Рейфилда, издавшего в 1976 году свой вариант биографии Пржевальского.

Супруги Пржевальские взяли на себя обязанность подтвердить (или в иных случаях опровергнуть) факты документальными источниками. Таковыми стали, во-первых, многочисленные материалы — как переданные ранее потомками путешественника в Научный архив РГО, так и найденные авторами издания в российских государственных архивах. Во-вторых, использовались документы и фотографии из семейного архива.

Особый интерес вызывают письма Николая Михайловича — Людмила Константиновна нашла и расшифровала около двух сотен посланий. Впервые в полном объеме публикуется эссе Пржевальского «О сущности жизни», написанное им в возрасте 21 года.

Благодаря изысканиям авторов монографии доказано, что знаменитый путешественник родился не 31 марта, а все-таки 1 апреля 1839 года. А умер не от брюшного тифа, а от возвратного.

Благодаря изысканиям авторов монографии доказано, что знаменитый путешественник родился не 31 марта, а все-таки 1 апреля 1839 года. А умер не от брюшного тифа, а от возвратного. Уточнили авторы, что происходит



Основой для книги стали документальные источники, хранящиеся в том числе в Научном архиве РГО.
Фото: Анна Юргенсон/пресс-служба РГО

род Пржевальских не от запорожских казаков, а от витебских конных мещан. И выяснили роль своего героя в подавлении польского восстания (адъютант Пржевальский карателем не был).

Насколько принципиальны все эти детали?

Ну, во-первых, мы имеем право знать подлинную биографию столь значимой для российской науки и истории фигуры. И кому, как не Русскому географическому обществу, поддержавшему издание грантом, об этом позаботиться. Во-вторых, факультативные, казалось бы, обстоятельства подчас способны внести существенные акценты в характеристику личности.

К примеру, почему важно, что тиф, ставший причиной кончины Пржевальского, не брюшной, а возвратный? А просто это разные заболевания: первый — образно говоря, «болезнь немытых рук», переносчиками второй являются насекомые. Часто приходится слышать, что смертельной для него болезнью Пржевальский заразился, испив воды из реки Чу (территория нынешнего Кыргызстана) во время своей пятой экспедиции в Центральную Азию. При этом все авторы сами же и удивляются: сделал так вопреки собственным строгим предписаниям. Получается, практически самоубийство? Откуда такая тяга к саморазрушению у столь витального человека, имеющего все шансы наконец-то достичь цели всей своей жизни? Что-то не сходится…

Из этой же серии — еще более дикая версия,



Фото: Анна Юргенсон/пресс-служба РГО



Монография «Николай Михайлович Пржевальский» — это наиболее полный портрет личности великого исследователя. Фото: Анна Юргенсон/пресс-служба РГО

что Пржевальский — тайный сын Иосифа Джугашвили.

Мы по сию пору удивляемся тому, а что, собственно, двигало успешным офицером, когда он отправлялся на край света. Почему, когда речь в буквальном смысле шла о выживании, Пржевальский тащил с собой не запас провианта и воды, а свои гигантские зоологические коллекции? А еще раньше что-то заставляло его сидеть по 16 часов в сутки за книгами, когда друзья пили вино и резались в карты. Вот тогда-то и появляются мещанские объяснения мотивации Пржевальского: «таинственные цели» и «навязчивые идеи» вроде поиска Шамбалы, стремления завоевать Лхасу или поймать снежного человека.

Людмила и Николай Пржевальские (между прочим, сами ученые, правда, в иной сфере — химии) настаивают на исследовательской и созидательной доминанте личности знаменитого предка. Этому посвящены главы монографии о собственно путешествиях и их научном значении не только для России, но и для Запада.

И еще один важный момент. Николай Михайлович бережно относился к людям и сумел не потерять в экспедициях ни одного человека. Возможно, такое отношение позволило создать и собственную научную школу, которая немыслима без процесса воспитания учеников. А это уже не просто научная, но сугубо человеческая работа.

Айвар Валеев

РУССКОЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО • ОСНОВАНО В 1845 Г. •

МАГАЗИН
РУССКОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА



Редкие книги, эксклюзивные подарки,
карты и путеводители.

Открой дверь в мир великих открытий и путешествий!

Москва,
Новая площадь, д. 10, стр. 2

Санкт-Петербург,
пер. Гривцова, д. 10, литера А

SHOP.RGO.RU