12+
№ 2 (175) июль 2020 года

Заповедная территория

Издается с августа 2003 года

ТРОПА БЕЗ ОПАСНОСТИ

ФОТО: Дмитрий УЛКИН

В рамках акции «Час Земли – 2020» корпоративным партнёрам и рядовым сторонникам WWF России удалось собрать 5 млн руб. на реализацию важных природоохранных проектов. Из них 3,8 млн пойдут на завершение обустройства экологической тропы у Северо-Западного лежбища морских млекопитающих на острове Беринга.

Первый этап обустройства экотропы был завершён в 2017 г. – благодаря пожертвованиям, здесь появились две новые смотровые площадки с информационными щитами и входная группа.

В прошлом году на самом сложном участке маршрута сотрудники Командорского заповедника установили 42-метровую лестницу. Однако для продолжения работ средств в учреждении не оставалось. Представители «Командорского» обратились во Всемирный фонд дикой природы (WWF России) с просьбой оказать поддержку. Собранных средств хватит на покрытие всех необходимых расходов.

«Мы благодарны всем, кто поддержал развитие экологической тропы у Северо-Западного лежбища. Планируем завершить все работы по обустройству уже в этом году. Однако теперь нам придётся учитывать сложности, возникающие в связи с пандемией коронавирусной инфекции», – сказал и.о. директора заповедника Евгений Мамаев.

В заповеднике рассчитывают, что экологическая тропа на самом популярном туристическом маршруте острова Беринга, оборудованная аншлагами, лестницами, смотровыми площадками и настилами, обеспечит безопасность туристов и в то же время минимизирует антропогенную нагрузку на экосистему побережья.

По материалам komandorsky.ru

О безопасности для природы и человека читайте в номере на с. 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9.

УЧЁНЫЕ БЬЮТ ТРЕВОГУ

Весенние учёты каланов, проведённые в этом году в рамках совместного проекта WWF России и Kinder®, показали дальнейшее снижение численности этих животных на северных Курильских островах.

Калан – морское млекопитающее, чей рекордно густой (по меркам дикой природы) мех больше столетия привлекал промысловиков. В результате длительной добычи животных, вид оказался буквально на грани исчезновения уже к началу XX века. Принятые в первой половине прошлого столетия меры охраны каланов должны были повернуть вспять негативную динамику. Долгое время ожидания учёных оправдывались. Однако в последние годы в некоторых частях ареала наблюдается обратная тенденция.

Восстановление численности калана на Северных Курилах шло равномерно с середины прошлого века, достигнув к 2003 г. своего максимума за весь период наблюдений. По подсчетам учёных, численность популяции перевалила за 15 тысяч особей. Все последующие наблюдения фиксировали лишь внезапное падение численности до значений полувековой давности.

Учёт каланов в 2017 г. наглядно продемонстрировал катастрофическое снижение численности до 80 % в отдельных районах. В этом году на островах Парамушир и Шумшу сокращение популяции каланов по сравнению уже с 2017 г. составило 80 % и 55 % соответственно. Было обнаружено всего 219 особей.

«Наблюдаемое в последнее десятилетие снижение численности данного вида на Северных Курилах носит катастрофический характер. Мы видим, что каланов не только становится меньше в целом, но и отдельные, ранее привычные, места залежек калана сегодня оказались пусты. Обследование западной, северной и охотоморской частей о. Парамушир не выявило присутствия каланов», – сообщил член Совета по морским млекопитающим, кандидат биологических наук Сергей Корнев.

Точные причины сокращения численности учёным ещё предстоит выяснить. Вполне вероятно, что наблюдаемое снижение – результат не какой-то одной конкретной причины, и несколько негативных факторов сразу оказали кумулятивный эффект на современное состояние популяции каланов. Среди таких факторов: оскудение кормовой базы, возможные болезни, перенаселение, влияние человека.

«Антропогенный фактор – пока наиболее вероятная главная причина, – считает координатор программы по устойчивому морскому рыболовству WWF России Сергей Коростелев. – Дрифтерный промысел лососей с применением небольших судов на северных Курильских островах пришёлся как раз на период резкого снижения численности калана (2008–2015 годы). Используемые в настоящее время в этом регионе жаберные сети мало чем отличаются от запрещённых дрифтерных. Комплексное воздействие промысла на каланов может выглядеть так: каланы запутываются в сетях и гибнут; беспокойство, вызванное промысловыми операциями, заставляет животных покидать привычные места залежек; загрязнение воды нефтепродуктами из-за судоходства также приводит к неизбежной гибели каланов, критически зависимых от чистоты меха, как единственного способа сохранения тепла».

На этот год запланированы ещё две экспедиции на Северные Курилы. В ходе них учёные соберут дополнительную информацию о динамике численности популяции каланов. По итогам обработки данных, станет возможным разработать меры для исправления ситуации.

По материалам wwf.ru
ФОТО: Сергей ЛАКОМОВ

НОВОСТИ

ИТОГИ КОНКУРСА

По итогам конкурса на должность директора природного парка «Вулканы Камчатки» предложена кандидатура Любови Тимофеевой (г. Москва), а её первым заместителем пригласили стать другого финалиста, жителя Камчатки Радмира Коренева. Об этом объявил врио губернатора региона Владимир Солодов.

«Любовь Юрьевна готова приехать на Камчатку уже в конце этого лета и приступить к своим обязанностям после того, как она закончит свои текущие проекты. До этого времени руководить администрацией природного парка будет Радмир Коренев, в позиции первого заместителя генерального директора парка, – сказал Владимир Солодов. – Уверен, что дополняя друг друга, Любовь Тимофеева и Радмир Коренев смогут закрыть те задачи, которые перед нами стоят. Третьему финалисту конкурса Екатерине Емец мы также предложим работу в сфере развития Камчатского края и природоохранной деятельности региона».

КЛАСТЕРЫ ЭКОТУРИЗМА

Камчатка примет участие в первом всероссийском конкурсе по созданию туристско-рекреационных кластеров для развития экотуризма.

Заявка будет подана от Южно-Камчатского заказника. Жители окрестных населённых пунктов получат возможность участвовать в реализации данного проекта, сообщил врио министра природных ресурсов и экологии региона Алексей Кумарьков. По словам директора ФГБУ «Кроноцкий заповедник» Петра Шпиленка, проект даст значительный импульс для развития сопредельных с территорией Южно-Камчатского заказника населённых пунктов. 28 июля конкурсная комиссия отберёт топ-30 заявок. На втором этапе конкурса финалисты представят комплексные проекты по развитию экотуризма, которые можно будет оставить на специальной краудсорсинговой платформе. Победителей объявят 16 октября.

ФОТО: Михаил КОРОСТЕЛЁВ

ПРОЕКТ МИРОВОГО УРОВНЯ

К 2025 году основные объекты парка «Три вулкана», который построят в южной части Камчатки, должны будут начать принимать первых туристов. Об этом 26 июня на презентации проекта сообщил председатель совета директоров ООО «Три вулкана» Сергей Бачин.

«Парк расположен от сопки Горячей и на юг. Он покрывает вулканы Вилючинский, Горелый и Мутновский, а также мы будем разрабатывать бухту Вилючинскую с целью возможного принятия пассажирского флота. Этот проект уже развивается около двух лет, и первая фаза, когда можно будет им пользоваться, наступит к 2025 году», – сообщил Сергей Бачин. Он отметил, что с 202/23 года будут запущены первые объекты парка – четыре экологических лагеря, или глэмпинга. Также Бачин подчеркнул, что границы парка «Три вулкана» не будут заходить на территорию природного парка «Вулканы Камчатки», а расположатся рядом с ним. Всего территория комплекса включит в себя пять зон: вулканы Вилючинский, Мутновский, Горелый, подножие сопки Горячая, бухту Вилючинскую.

«Сопка Горячая. Это будет интересная деревня, которая будет включать в себя как средства размещения, красивейшую лагуну с видом на Вилючинский вулкан, так и горнолыжную и горную историю. Мы предполагаем построить около 5 подъёмников, с учётом того, что основной сезон для нас не зима, а лето. Просто наш подход к курортам, что он должен работать круглый год, и, делая акцент на летнем туризме, мы не должны забывать о зимнем», – сказал Сергей Бачин.

На вулкане Вилючинский планируют построить канатную дорогу на вершину, высота которой 2 173 м над уровнем моря. Там же, наверху, расположится смотровая площадка. На вулкане Мутновский намерены обезопасить кратер, сделать тропу и площадку над каньоном Опасный, где падает водопад. «Здесь предполагается обустроить проход так, чтобы он был безопасен для туристов. Южная долина гейзеров – это мы так называем Дачные источники. Каньон Опасный. Это непосредственно рядом с Мутновским вулканом. Также вулкан Горелый. И строительство примерно семи глэмпингов или эколагерей. Это будет достаточно качественные защищённые места, где туристы смогут провести ночь, отдохнуть или получить помощь», – сказал Бачин. Он добавил, что со строительством парка появятся дополнительные возможности для развития малого и среднего бизнеса, по аналогии с курортом «Роза Хутор». Планируется, что ежегодно парк будут посещать до 600 тысяч человек.

«Мы уверены в успехе проекта. Во многом он станет катализатором роста всей туротрасли Камчатки. Кроме того, предполагается большое количество высокооплачиваемых рабочих мест для жителей региона», – заявил Сергей Бачин.

Напомним, в начале июня парк «Три вулкана» получил официальный статус сотого резидента территории опережающего развития «Камчатка». Соглашение об осуществлении деятельности на территории ТОР «Камчатка» 2 июня подписали генеральный директор АО «Корпорация развития Дальнего Востока» Дмитрий Тетенькин и генеральный директор ООО «Парк «Три вулкана» Дмитрий Окороков. Подписание документа прошло в присутствии вице-премьера РФ Юрия Трутнева, министра РФ по развитию Дальнего Востока и Арктики Александра Козлова, председателя совета директоров ООО «Парк «Три вулкана» Сергея Бачина и врио губернатора Камчатского края Владимира Солодова.

«На сегодняшний день на Дальнем Востоке в преференциальных режимах работают 2 379 инвестиционных проектов. И совершенно очевидно, что мы не каждый проект подписываем в таком составе. Тем не менее, в данном случае, я считаю, что это абсолютно обоснованно и правильно, потому что это особый проект. Прежде всего, Камчатка – это жемчужина с точки зрения инвестиционной привлекательности в сфере туризма. Все знают, что Камчатка – очень красивый регион. Второго такого региона в мире просто нет. В то же самое время посмотреть его можно только «диким образом»: не хватает гостиниц, маршрутов, сервиса. На сегодняшний день реализация этого проекта имеет особое значение, потому что перемещение по земному шару просто ограничено. И сейчас мы должны сделать все возможное, чтобы создать условия для отдыха наших людей в России. Камчатка в этом отношении – уникальная возможность. Желаю успехов инвесторам! Будем обязательно работать вместе с Минвостокразвития России, с Правительством РФ, добиваться того, чтобы проект состоялся», – сказал заместитель Председателя Правительства РФ – полномочный представитель Президента РФ в ДФО Юрий Трутнев.

«Камчатка – удивительный край. Это не только достояние нашей страны, но и всего мира. Поэтому наша общая миссия – создать курорт мирового уровня и при этом сохранить природный и экологический баланс», – сказал министр РФ по развитию Дальнего Востока и Арктики Александр Козлов.

«Немаловажно, что помимо благоприятных перспектив в части экономического развития, проект направлен на улучшение качества жизни местных жителей. Создание целого ряда сопутствующих инфраструктурных объектов, предполагаемых проектом, позволит доказать всему миру, что Камчатка может предложить самым взыскательным туристам не только уникальную природу, сохранившуюся в первозданном виде, но и должный уровень сервиса при развитой инфраструктуре», – прокомментировал врио губернатора Камчатского края Владимир Солодов.

По данным Минвостокразвития, в проект планируется вложить 15 млрд рублей (до 2028 года).

По материалам СМИ подготовил Борис МАКСИМОВ
ФОТО: pro.livejournal.com

Презентацию проекта можно посмотреть ЗДЕСЬ:

КАМЧАТКУ ТРЯСЁТ ОТ ЗОЛ
НА КОНУ – БОГАТСТВА ПОЛУОСТРОВА

Экологические активисты Камчатского края возмущены: в русле реки Быстрой – одного из главных объектов водного туризма и промыслового рыболовства – начинают разработку месторождения россыпного золота.

РИА Новости вместе с экспертами разбиралось, насколько это угрожает биосистемам уникальной природной территории и можно ли в принципе организовать добычу полезных ископаемых без вреда для экологии.

Река Быстрая, Камчатка. ФОТО: Depositphotos/Uralsky

ФОРМАЛЬНАЯ СТОРОНА ВОПРОСА

В 2017 году ООО «Дальстрой» получило лицензию на разведку и добычу золота на участке Гольцовская площадь сроком на двадцать лет. Компания победила в аукционе, объявленном департаментом по недропользованию по Дальневосточному федеральному округу, предложив 24,9 миллиона рублей при стартовой цене в 22,6 миллиона.

Речь идёт о семи небольших аллювиальных россыпях вдоль реки Быстрой и её притоков. В 1970-х годах здесь начинали разработку, но золота оказалось мало, добычу прекратили как нерентабельную, а подсчитанные запасы, суммарно составляющие 943 килограмма, перевели в забалансовые. Зачем компании «Дальстрой» понадобился заведомо убыточный участок, не очень понятно. Одно из предположений – добычу намерены вести варварскими методами с нарушением экологических норм, что позволит снизить себестоимость продукции.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ

Экологи ещё в 2017-м критиковали проект добычи золота на реке Быстрой: промывать грунт намеревались с помощью механизированных агрегатов в местах нереста и нагула лососей. Отрицательную оценку этим планам дали тогда сотрудники Камчатского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии (КамчатНИРО).

«На Северо-Востоке Камчатка стоит особняком: здесь очень много лососёвых нерестовых водоёмов. Поэтому специалисты рыбохозяйственных и академических институтов всегда рекомендуют – если и вести добычу, то только шахтным методом, не вскрывая и не промывая породу в реке. Все предприятия на Камчатке используют только такой способ», – поясняет директор Камчатского филиала Тихоокеанского института географии Дальневосточного отделения РАН доктор биологических наук Алексей Токранов.

На запрос РИА Новости в Управлении Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Камчатскому краю ответили, что формально со стороны ООО «Дальстрой» никаких нарушений нет, лицензия оформлена, горный отвод есть, оценка негативного воздействия проведена, объект на учёт поставлен.

Агентство лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края выделило недропользователю участок площадью 94,7 гектара. В какой момент начали расчищать территорию – неясно: может быть, зимой, когда закончились согласования, а может, и раньше. В публичное поле информация попала в конце мая от туристов, сплавлявшихся по реке.

В том, что лес вырубили непосредственно по берегу (именно этот факт вызвал бурю негодования после ролика в соцсетях), тоже нет формальных нарушений. Законодательство допускает добычу россыпного золота в водоохранной зоне. Это ещё раз подтвердил в интервью телеканалу «Камчатка 1» врио министра природных ресурсов и экологии Камчатского края Алексей Кумарьков.

Да это и логично – практически все россыпные месторождения расположены в долинах рек, а их разработка всегда связана с нарушением водной системы. Однако река Быстрая причислена к объектам рыбохозяйственного значения высшей категории, в нерестоохранной зоне которых любые работы запрещены.

«Быстрая – одна из крупных рыбохозяйственных рек, куда заходит лосось. Сейчас вдоль берега варварски сняли верхний слой почвы. После первых же сильных дождей весь аллювий потечёт в реку, мелкие частицы грунта осядут на дно, и это, безусловно, негативно скажется и на нерестилищах, и на кормовых объектах. А дальше это всё попадет в реку Большую, которая уже впадает в Охотское море», – объясняет Токранов.

УЛОВКА ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА

В Стратегии социально-экономического развития Камчатского края до 2030 года одной из важнейших отраслей экономики региона названа горнорудная промышленность. Предполагается промышленное освоение десятков рудных месторождений золота, серебра, платины. Поэтому речь не идёт о том, какое «золото» – металл или красную рыбу – выбрать. Государству нужно и то и другое. Важно соблюсти баланс интересов. Для этого существует процедура оценки экологического ущерба.

Гольцовская площадь эту процедуру прошла. Участок находится за пределами особо охраняемых природных территорий регионального или федерального значения, поэтому подсчитали лишь прямой ущерб биосистемам, причём только в первые четыре года работ.

Положение участка работ на карте Камчатки. Depositphotos/Lesniewski

Так устроено законодательство – разрешения выдаются поэтапно. Сейчас компания «Дальстрой» подготовила проект поисково-оценочных и разведочных работ без учёта добычи, и именно он прошел согласование.

Согласно заключению Северо-Восточного филиала федерального управления «Главрыбвод», ожидаемый ущерб – около 464 тысяч молоди лосося, или 116 тысяч в год, что составляет примерно 0,2 процента общей численности лососёвых в бассейне реки Большая. Казалось бы, совсем немного, но именно в этом и заключается уловка.

Расчёт сделан только для стадии геолого-разведочных работ, но все понимают: если процесс пошёл – его уже не остановить, ведь лицензия получена в том

ОТОЙ ЛИХОРАДКИ

Вид местности с воздуха после расчистки участка. ФОТО: Денис ДОБРЫЙ

числе на добычу. А там будут уже совсем другие масштабы воздействия на среду обитания промысловых видов рыб. Кроме того, никто не застрахован от непредвиденных обстоятельств.

«Понятно, что добыча полезных ископаемых тоже должна развиваться, но при этом следует максимально сохранять природу. Тем более что за последние годы удалось нарастить вылов лосося до исторического максимума, – продолжает Алексей Токранов. – Уже были прецеденты на аналогичных добычных предприятиях, когда происходил прорыв и мутный поток промывочной воды шёл по ручьям, попадая затем в реку. Кроме того, есть такое понятие, как «отложенное воздействие». Опыт показывает: в Магаданской области, на Чукотке шлейф экологических последствий тянется по 20-25 лет после окончания работ. Если произойдёт заиление дна, нерестилища вообще придут в негодность, так как лососёвые нерестятся в грунте, для них очень важно, чтобы дно было чистое».

Есть другие аспекты ущерба, не учтённые в заключении. Река Быстрая – главный маршрут водного туризма Центральной Камчатки. До неё легко добраться – есть дорога от Петропавловска-Камчатского до Усть-Большерецка, и большинство любителей рафтинга и спортивной рыбалки направляются сюда. А ведь развитие внутреннего туризма – один из приоритетов не только краевого, но и федерального уровня.

ЧТО ДУМАЮТ ГЕОЛОГИ

За прирост запасов отвечают геологи. Кто лучше них знает, стоит ли добывать россыпное золото на Камчатке любой ценой? Вот что сообщил директор Института вулканологии и сейсмологии ДВО РАН, доктор геолого-минералогических наук Алексей Озеров: «Золото, конечно, добывать можно и нужно. Особенно если речь идёт о таком лакомом участке, расположенном недалеко от дорог. Если соблюдать все нормы и правила, я проблем больших не вижу. Но это если соблюдать. В реальности всё часто происходит по-другому. Даже если нет цианирования или другой химии, всё равно какая-то часть промывочной воды будет попадать в реку. Должны быть надёжные отстойники, исключающие возможность прорыва. И лучше это делать зимой, когда нет рыбы, а не в период нереста».

Любое нарушение, подчеркивает Озеров, должно жестко караться – вплоть до закрытия: «А если возникнет реальная угроза для нерестилищ, то надо сохранить именно реку. Золото через несколько лет закончится, а река останется следующим поколениям».

Решение о продолжении или приостановке работ на реке Быстрой примут после прокурорской проверки, начатой по обращению врио губернатора края Владимира Солодова.

Владислав СТРЕКОПЫТОВ, РИА Новости

> ***Когда верстался номер.*** *В ходе программы «Прямой разговор» 11 июня Владимир Солодов подчеркнул, что ситуация, сложившаяся на объекте – недопустима, потому что объём инвестиций абсолютно несоизмерим с тем ущербом, который уже нанесён и будет нанесен природе. «Я буду предлагать и настаивать на том, чтобы при принятии решений о выделении недр для разведки или для уже промышленной эксплуатации в обязательном порядке использовалась позиция региона по социально-экономическим эффектам. Это будет моя принципиальная позиция – сейчас этого нет в законодательстве, нет этого в процедуре», – заявил глава региона.*

НОВОСТИ

НАША ПОБЕДА

Сотрудники российских заповедников и нацпарков приняли участие в марафоне, посвящённом 75-летию Победы. В этом году ежегодная патриотическая гонка «Наша Победа» проходила дистанционно.

Представители особо охраняемых природных территорий России объединились в команду «Заповедный ходок». Они поставили перед собой цель пройти в своих регионах дистанцию в 75 километров в технике скандинавской ходьбы и этим сказать выразить благодарность ветеранам Великой Отечественной войны. В состав команды вошли специалисты Экоцентра «Заповедники», Кавказского и Кроноцкого заповедников, заповедника Шульган-Таш (Башкирия), национальных парков «Угра» (Калужская область), «Водлозерский» (Карелия) и «Плещеево озеро» (Ярославская область), Сочинского национального парка. Кроноцкий заповедник на всероссийской патриотической гонке представила начальник научного отдела Дарья Паничева. 75 км, символизирующие количество лет, прошедших со Дня Победы, она прошла в окрестностях г. Елизово.

ФОТО: kronoki.ru

КАМЕРА НА УТАШУДЕ

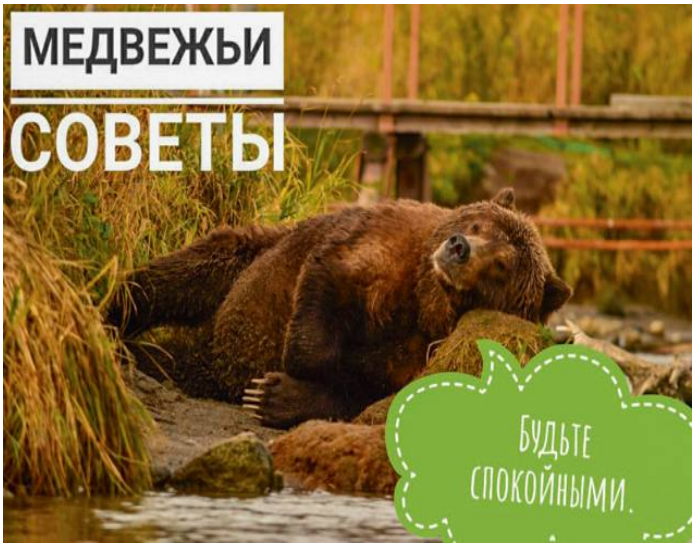
На одной из скал острова Уташуд в акватории Южно-Камчатского федерального заказника установлены фоторегистраторы. Главные объекты наблюдений – представители семейства настоящих тюленей: ларги и антура. Также в поле зрения учёных каланы – куньи, которые основную часть жизни проводят в морской воде. Антуры и каланы внесены в Красную книгу России, а популяция ларг уникальна.

Фоторегистратор представляет собой бокс, в который помещена автоматическая фотокамера и аккумулятор, который питается от альтернативного источника энергии – солнечной батареи. Снимки камера делает каждый час. С помощью фотомониторинга будет отслеживаться изменение состояния популяций морских млекопитающих в течение года. Оборудование на остров доставил катер Кроноцкого заповедника «Анисифор Крупенин».

ФОТО: kronoki.ru

Чтобы поднять настроение в этот непростой для всех коронавирусный период, сотрудники Кроноцкого заповедника проиллюстрировали основные рекомендации по профилактике заболевания. Сайт Kronoki.ru предлагает вам памятку от бурых медведей Камчатки. Соблюдайте советы косолапых, и будьте здоровы!

ФОТО: Алексей ОЗНОБИХИН, Игорь ШПИЛЕНОК, Андрей ГАБОВ



ТОЛБАЧИК НЕ ПЕРЕСТАЁТ УДИВЛЯТЬ

Учёные СПбГУ открыли два новых минерала с наноразмерными кластерами.

Арсмирандит и леманнит возникли из вулканических газов Плоского Толбачика, который расположен в границах Ключевского природного парка. Ранее считалось, что схожие по структуре и составу минералы можно получить лишь в лабораторных условиях. Открытие учёных Санкт-Петербургского государственного университета поможет в разработке методик синтеза новых материалов, а также в изучении переноса металлов в геологических системах.

Оба минерала имеют эксгаляционное происхождение – рост их кристаллов происходил непосредственно из вулканических газов. Поднявшись на поверхность из глубин Земли, эти газы встретились с атмосферой и пониженными температурами, в результате чего и произошло осаждение арсмирандита и леманнита. Минералы были открыты при изучении минералогии фумарол – сравнительно небольших отверстий, через которые выходят горячие газы, – вулкана Плоский Толбачик на Камчатке.

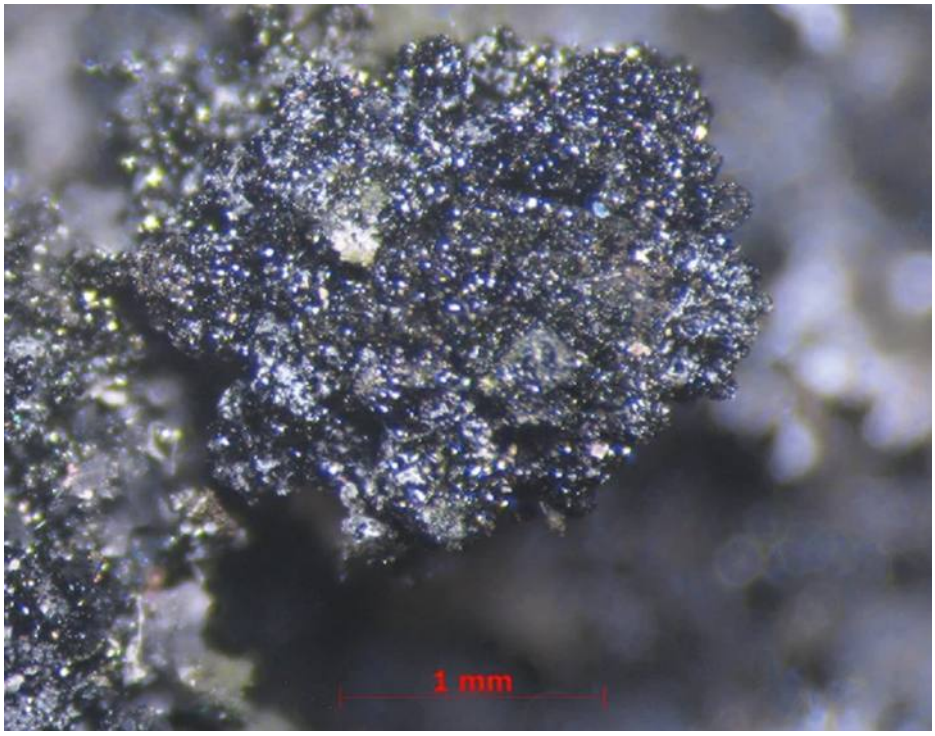
По мнению учёных, открытие минералов арсмирандита и леманнита для науки имеет особое значение. «В лаборатории полиоксометаллаты синтезируются, как правило, из водных растворов, хотя их можно получить из других жидких сред, в частности из ионных жидкостей. Образование полиоксометаллатов из газовой фазы – достаточно необычный процесс», – объясняет участник исследования, заведующий кафедрой кристаллографии СПбГУ профессор Сергей Кривовичев.

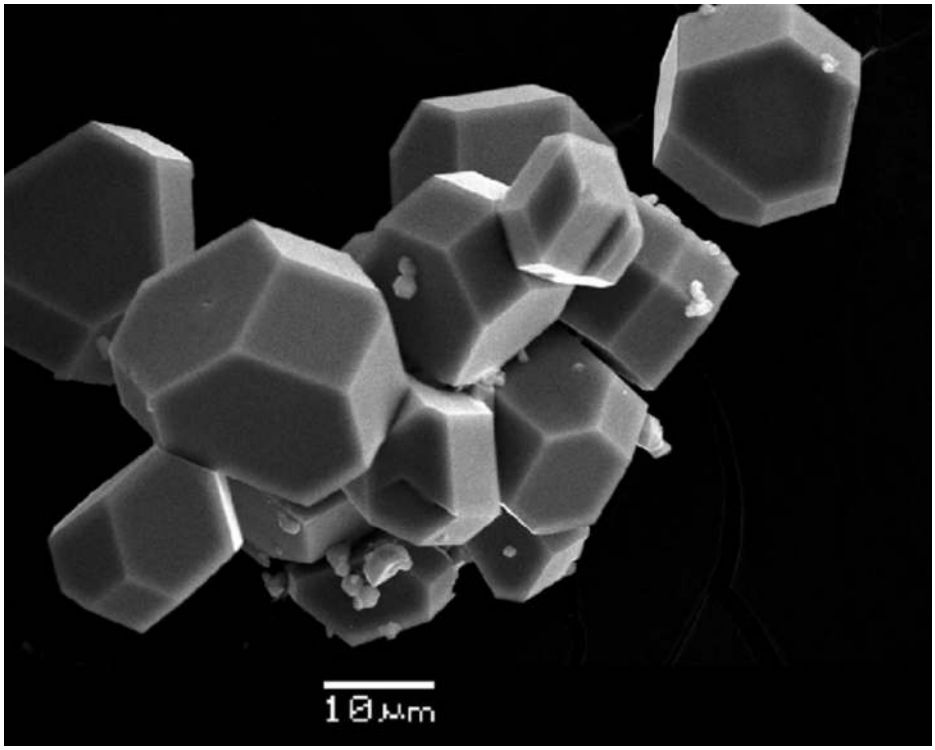
Полиоксометаллаты – это соединения, содержащие наноразмерные кластеры, образованные атомами металла и кислорода. Для них характерны высокая каталитическая активность, интересные магнитные и фармацевтические особенности, а также большое структурное и химическое разнообразнее.

На первый взгляд, новые минералы практически неотличимы друг от друга и представляют собой скопления изумрудно-зеленых кристаллов. Только детальный анализ выявляет их различие. Оба состоят из полиоксометаллатных кластеров, в центре которых находится атом железа (в арсмирандите) или титана (в леманните), которые окружены восемью атомами кислорода. Те, в свою очередь, окружены двенадцатью атомами меди, расположенными по вершинам кубооктаэдра.

«Это так называемое металл-кислородное ядро кластера, которое облеплено со всех сторон восемью арсенатными группами, чем и завершается построение полного кластера. Сами кластеры уложены в структуре в трёхмерном шахматном порядке и между ними располагаются атомы натрия и хлора. Можно сказать, что структура минералов представляет собой закономерное размещение полиоксометаллатных кластеров в структуре галита – каменной соли», – говорит Сергей Кривовичев.

Интересно происхождение названий двух новых минералов. Арсмирандит отражает присутствие в минерале мышьяка (приставка ars от arsenicum – латинского названия химического элемента) и его удивительные особенности (от латинского mirandus – достойный удивления, поразительный, удивительный). Леманнит назван в честь немецкого ученого Иоганна Готлоба Леманна, академика Санкт-Петербургской Императорской академии наук. Уроженец Саксонии, он прожил большую часть своей жизни в Дрездене, а в 1761 году прибыл в Санкт-Петербург, где был выбран академиком и директором Императорского кабинета природных материалов. 22 января 1767 года он, работая в химическом кабинете, отравился соединениями





мышьяка, который входит в состав леманнита.

Открытие полиоксометаллатов, кристаллизующихся из газовой фазы, заставляет пересмотреть представления о мобильности тех или иных элементов (в том числе стратегических рудных металлов) в природных условиях. «Кроме того, оно имеет важное значение для химиков-синтетиков. Дело в том, что кластеры подобного типа были известны для полиоксопалладатов – полиоксометаллатов с драгоценным металлом палладием, но с медью получить их не удавалось. Получается, что природа «изобрела» метод их синтеза независимо от человека и указала нам путь к имитации этих условий в лаборатории. Этим, кстати, мы также занимаемся на кафедре кристаллографии СПбГУ и в Кольском научном центре», – рассказал Сергей Кривовичев.

Учёные продолжают исследования открытых ими минералов. В ближайшее время должна выйти публикация с полным описанием арсмирандита и леманнита.

По материалам
Санкт-Петербургского государственного университета
ФОТО: Scientific Reports
Полный текст статьи – на spbu.ru.

«ВУЛКАНЫ – ЭТО БЛА

Учёные предупреждают: в ближайшее время могут произойти глобальные извержения вулканов, которые повлияют на всю планету. О том, реально ли это предсказать и есть ли у нас шанс с этим ужиться, «Огоньку» рассказал вулканолог, заместитель директора Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А. Трофимука СО РАН, член-корреспондент РАН Иван КУЛАКОВ.

– Нам есть чего опасаться?

– С точки зрения вулканической активности мы живём в удивительно спокойное время. Обычно глобальные извержения происходят раз или два в столетие, а в XX и в XXI веках таких не было. Что значит «глобальные»? Это извержения, последствия которых ощущались в другой части планеты. Например, температура менялась так, что летом выпадал снег или наблюдались совершенно психоделические закаты, как, например, было во времена грандиозного извержения вулкана Кракатау (в Индонезии – Ред.) в 1883-м. В современных картинных галереях до сих пор можно увидеть удивительную закономерность: большое количество полотен того времени изображает именно закаты. Кстати, на знаменитую картину «Крик» Эдварда Мунка тоже вдохновили невероятные закаты, которые наблюдались в Норвегии после извержения вулкана Кальбуко в Чили.

– А когда в последний раз было глобальное извержение?

– В конце XIX века – это и есть Кракатау. Остальные до глобальных не дотягивают: в 1912 году извергался вулкан Новарупта-Катмай на Аляске, в 1956-м на Камчатке неожиданно проснулся вулкан Безымянный, в 1991-м – вулкан Пинатубо на Филиппинах. Это были сильные извержения, но всё-таки регионального уровня.

– Не означает ли это, что нам следует ждать глобального извержения со дня на день?

– Да. Тот факт, что больше ста лет не было крупного извержения, всё больше повышает риски того, что оно должно произойти в ближайшее время.

– А можно ли считать предвестником грядущего суперизвержения активизацию вулканической деятельности по всему миру? Смотрите, ведь проснулись Этна, Везувий, вулканы в Исландии…

– Извержения, которые мы наблюдаем, вполне рутинное явление, оно происходит на протяжении миллионов лет. Просто появилось больше средств связи, есть возможность сделать селфи на фоне вулкана и разместить в соцсетях. Скажем, недавнее извержение вулкана Тааль на Филиппинах было запечатлено на миллионах фотографий, и поэтому кажется, что это событие уникальное.

– А как же извержение в Исландии, которое остановило на несколько дней авиасообщение в северном полушарии?

– Вулкан Эйяфьядлаёкудль извергался в 2010-м, я как раз летел на конференцию в Германии и попал в транспортный коллапс: все рейсы над Европой отменили. Помню, мы пошли в аэропорту в кафе, и я там даже прочитал небольшую лекцию о вулканах – у пассажиров было много вопросов. Но при этом извержение Эйяфьядлаёкудля, по мировым меркам, было небольшое: объём извергнутых пород составлял малую часть от кубического километра.

– А сколько же извергается при глобальном уровне?

– Объёмы извержения измеряют в кубических километрах в твёрдом эквиваленте. То есть если вы возьмете кубический километр пород, раздробите его в пыль и выкинете в атмосферу, то естественно, это облако окажется гораздо больше по объёму, чем один кубический километр. Но учёные считают так, как будто это облако спрессовали и получился кубик размером 1 километр. Так вот объём извержения в Исландии составлял 0,1 кубического километра. С бытовой точки зрения это много, но это если не сравнивать с Кракатау в 1883-м – тогда вырвалось порядка 25 кубических километров пород. Или с мощнейшим извержением, произошедшим в 1815 году, когда взорвался вулкан Тамбора (Индонезия – Ред.) в воздух попало 150 кубических километров. По сравнению с Исландией больше в тысячу раз.

– На какую высоту может подниматься облако вулканической пыли и какие есть средства, чтобы изучать его передвижение?

– Вообще, эта пыль ведёт себя очень странно и иногда перемещается по непонятным траекториям. Считается, что перенос пепла может проходить как на высоте 10 километров, где летают самолёты, так и в стратосфере – это порядка 80 километров. При этом облака пепла могут перемещаться на огромные расстояния непредсказуемо. Например, извержение происходит где-нибудь в Южной Америке, скажем, в Перу, а пыль от него оказывается в европейской части России. Интересно, что это оказывает, как считается, заметное влияние на исторические события.

ВУЛКАН КАК ДВИГАТЕЛЬ ПРОГРЕССА

– …Например?!

– Ну, скажем, в 1601 году с 16 февраля по 9 марта извергался мощный вулкан Уайнапутина в Перу. Объём выброшенных пород составил порядка 30 кубических километров, это было одно из глобальных извержений, которое привело к так называемому малому ледниковому периоду в Европе. В то время в Московском царстве Борис Годунов начал проводить реформы, которые, вероятно, могли вывести страну на новую траекторию развития. Но Годунову не повезло: похолодание, вызванное извержением вулкана на другой стороне Земли, привело к череде неурожаев и к Великому голоду, охватившему страну с 1601 по 1603 год.

Точно так же извержение другого вулкана определенно стало одной из причин Французской революции конца XVIII столетия. Речь о вулкане Лаки в Исландии, он проснулся в августе 1783 года и с незначительными перерывами извергался до 1785-го. Это привело к невероятно холодным зимам в последующие годы, значительная часть Великобритании и европейского континента оказались покрыты туманом, а среднегодовая температура в Европе в течение трёх лет понизилась на 3 градуса. После пяти лет неурожая и тяжелейшего голода народ взбунтовался.

– Вы говорили, что самое большое глобальное извержение произошло в 1815 году, когда извергался вулкан Тамбора. Оно тоже повлияло на цивилизацию?

– Ещё как! Тамбора, расположенный на острове Сумбава в Индонезии, начал извергаться 10 апреля

Вулканическую активность Камчатки видно даже с борта МКС. Изв

1815 года, и это стало самой крупной мировой катастрофой. Извержение сопровождалось оглушительным взрывом, звук которого был слышен на расстоянии порядка 2,5 тысяч (!) километров. Туча пепла заволокла огромную территорию, кромешная тьма опустилась на область радиусом примерно 600 километров. Это привело к явлению, которое в науке называют «год без лета». В 1816 году в апреле в Квебеке, например, лежал снег высотой 30 сантиметров. В Европе сильное похолодание и обильные дожди привели к эпидемиям, голоду и беспорядкам. Кстати, считается, что повсеместный мор лошадей заставил задуматься об альтернативных источниках передвижения и именно тогда придумали первую модель велосипеда.

При этом, замечу, глобальные извержения, которые задокументированы человеком, мелочи в сравнении с тем, что наша планета переживала в доисторическое время. За последний миллион лет известны три так называемых суперизвержения.

– А это что такое?

– Это такие извержения, у которых объём выбросов был свыше 1000 кубических километров. В последний раз такое случилось 26 тысяч лет назад в Новой Зеландии.

Самым значимым суперизвержением считается извержение вулкана Тоба 74 тысячи лет назад в Индонезии на острове Суматра, объём составил 2800 кубических километров.

Это привело к наступлению «вулканической зимы» и вызвало общепланетарный климатический коллапс – температура по всей Земле в среднем упала на 12 градусов. В то время уже появились люди, которые до извержения жили в достаточно комфортных климатических условиях. По одной из гипотез, после этого на планете осталось не более 10 тысяч наших дальних предков – те, чей мозг оказался более совершенным и кто смог приспособиться к новым условиям. Более того, считается, что именно это стало толчком к развитию, собственно, человека разумного.

– Правильно ли я понимаю, что один из таких страшных древних вулканов на территории США по-прежнему активен?

АГОРОДНЫЕ ЗЛОДЕИ»

ержение Ключевской сопки. ФОТО: Сергей РЯЗАНСКИЙ

– Да, это известный Йеллоустонский супервулкан, который в последний раз извергался около 640 тысяч лет назад. Этот вулканический комплекс состоит из серии вложенных кальдер (круглая котловина вулканического происхождения – Ред.), каждая из которых – след катастрофических извержений, происходящих здесь с периодичностью 500–700 тысяч лет. О том, что магматический очаг там «живой», свидетельствует сейсмическая активность, деформации земной поверхности и газовыделение. Так, в 2005 году почва там поднялась на 12 сантиметров, что сопровождалось достаточно сильными землетрясениями. Это означает, что опасность нового извержения достаточно велика. Вместе с тем не факт, что если извержение там произойдёт, то оно будет супермасштаба, однако исключить такого сценария нельзя.

НАУКА ПОТРЯСЕНИЙ

– Вулканы, может, нас и предупреждают, но почему-то эти предупреждения не всегда срабатывают. Непонятно, к примеру, почему подавляющее число жителей Помпеи не покинули город, хотя предвестники в виде землетрясений, судя по историческим источникам, были…

– На самом деле это очень важный вопрос, потому что он напрямую связан с политикой. Мы можем оставить древних римлян в покое и найти примеры в более близком к нам времени. В 1902 году на острове Мартиника в Карибском море произошло извержение вулкана Мон-Пеле. За несколько минут процветающий портовый город Сен-Пьер, богатейший город французской колонии Мартиника, накрыло раскалённым облаком из пепла, паров и газов. Облако сожгло не только все постройки, но даже корабли в море. Накануне извержения учёные предупреждали, что на приисках в горах обнаружены выбросы газа, а это означало – вулкан проснулся, нужно срочно эвакуировать город. Но мэр, ожидавший в те дни переизбрания, запретил говорить об этом. В результате погибло более чем 10-тысячное население города вместе с мэром и комиссией из Франции, которая приехала исследовать состояние вулкана. Выжил всего один человек – преступник, который сидел в катакомбной тюрьме.

Схожая история произошла в 1982-м, когда взорвался вулкан Невадо-дель-Руис в Колумбии. Вместе с коллегами я посещал это очень красивое место. Итальянские вулканологи ещё в начале 1980-х предупреждали, что вулкан в очень нестабильном состоянии и при этом покрыт толстым слоем снега. Это означало, что возможно образование мощнейших селей, что, собственно, и произошло. После извержения селевый поток устремился в долину со скоростью свыше 40 километров в час и накрыл город Армеро, где погибли более 23 тысяч человек. После этого власти Колумбии потратили огромные средства на создание отличной системы оповещения – сейчас там работает большое количество сейсмических станций. Мы сотрудничаем с колумбийскими специалистами, и вообще, могу утверждать, что открытость данных и возможность обмена информацией – залог безопасности. Иногда, правда, кажется, что это понимают во всем мире, но не у нас: порой, чтобы установить какой-то геофизический прибор, особенно иностранного происхождения, требуется пройти немыслимое количество бюрократических преград.

– А что реально требуется учёным для точных прогнозов?

– Во-первых, нам нужно непрерывно получать информацию о состоянии земной поверхности в опасном районе. За несколько дней до извержения она начинает деформироваться, что хорошо фиксируют приборы. Также мы отслеживаем появление ещё одного предвестника катастрофы: тремора – своеобразного дрожания и гула, когда магма пробивает себе путь наверх. Другой сигнал связан с поведением газов. Это можно легко понять, представив бутылку с кока-колой: когда вы приоткрываете крышку, то по степени напора газа понимаете, хлынет фонтан из горлышка или нет. Ну а учёные, кроме того, определяют состав газа – он будет разный в зависимости от того, как близко подошла магма к поверхности. Все эти данные используются при расчёте экспоненты, которая довольно точно показывает, как скоро будет извержение.

– А спутниковые данные используются для наблюдения за вулканами?

– С помощью современных радарных измерений со спутников можно замерять вертикальные движения земной поверхности с точностью до нескольких миллиметров. Как правило, перед извержением происходит «вспучивание» земной поверхности, что может служить предвестником грядущей катастрофы. Однако, как было сказано ранее, вулканы являются живой системой, и такое «дыхание» магматического очага не всегда приводит к извержению.

Когда извержения происходят в удалённом месте на той же Камчатке, спутниковые данные используют для отслеживания их последствий. При этом в воздух выбрасывается большое количество пепла, а спутниковые наблюдения позволяют своевременно отслеживать его перемещения и предупреждать самолёты, летящие над Тихим океаном. Здесь большую роль играют наши высококлассные учёные на Камчатке. Российские специалисты-вулканологи признаются всем миром, хотя финансирование нашей науки от мировых стандартов отличается в разы.

НА КРАЮ ЗЕМЛИ

– Расскажете о вашей работе на Камчатской гряде?

– Начиная с 2012 года, мы устанавливаем на Камчатке сети сейсмических датчиков. В прошлом году по Центральной Камчатке было установлено 35 сейсмостанций. По сути это сверхчувствительные микрофоны, а полученная информация помогает понять глубинное строение региона. Ведь здесь происходит много землетрясений, они излучают сейсмические сигналы, которые проходят через внутренние структуры вулкана. Мы записываем эти сигналы, по ним можем узнать, из чего состоит вулкан внутри. Этот метод называется сейсмическая томография. Такие работы позволяют узнать, как и чем «питаются» вулканы. В дальнейшем это поможет определить механизмы функционирования магматических источников под активными вулканами и, следовательно, более точно предсказывать извержения.

– Как вы устанавливаете эти датчики? Речь ведь о совсем диких местах…

– Это отдельная история. Иногда приходится ехать несколько суток по бездорожью, куда-то можно добраться только на вертолёте. Процедура снятия аппаратуры на склоне вулкана и вовсе напоминает фильмы о Джеймсе Бонде: едва вертолёт коснется земли, мы должны максимально быстро забрать оборудование и тут же запрыгнуть в кабину. Каждая минута вертолётного времени стоит дорого, а погода на Камчатке меняется стремительно: стоит промедлить и утонешь в тумане. А это значит, что снять показания можно будет только в следующем году, при условии что удастся собрать средства ещё на один рейс. Но и это не всё: иногда дорогостоящие станции утаскивают медведи или их сносит при извержении – так было несколько лет назад во время активности Ключевского вулкана.

– Какие из ваших открытий последних лет вы бы назвали самыми интересными?

– Скоро должна выйти наша работа, связанная с изучением вулкана Безымянный. Известно, что до 1956-го он считался потухшим и не привлекал внимания вулканологов. Но в 1956-м неожиданно произошел колоссальный взрыв, который снес половину этой горы. С тех пор небольшие извержения, выбрасывающие столбы пепла высотой 10–15 километров, происходят почти каждый год. При этом огромное количество газа и пепла выбрасывается через узкое отверстие длиной 50 и шириной всего 2 метра.

В 2017 году нам удалось установить станцию на вершине вулкана буквально в 500 метрах от активного конуса – это уникальный для науки случай. Честно говоря, во время извержения мы уже не надеялись, что станция уцелеет, но приехали на место, разгребли слой камней и пепла и увидели: лампочка-то горит. В итоге получили уникальный массив данных о деятельности вулкана. Буквально в режиме реального времени за одну неделю до извержения мы увидели, как внутри этого вулкана образовывался огромный газовый пузырь, который затем вырвался наружу.

– Как же вы теперь с таким-то опытом полевой работы трудитесь в условиях самоизоляции?

– На самом деле объём собранной информации так велик, что без работы мы точно не сидим. Кроме того, сейчас в мировой науке развивается особая практика открытости – учёные выкладывают в открытый доступ большие массивы данных, в том числе связанные с геофизикой Земли. Так что в случае чего мы сможем какое-то время позаниматься геологией, не выходя из дома…

Беседовала Елена КУДРЯВЦЕВА

Полностью интервью – в журнале «Огонёк» № 19 от 18.05.2020 (kommersant.ru/ogoniok/131724).

ПОПОЛНЕНИЕ В ДОЛИНЕ ГЕЙЗЕРОВ

В Долине гейзеров появился новый пульсирующий источник. Мощный фонтан горячей воды непрерывно бьёт из воронки на высоту более двух метров. Раньше на этом месте была лишь трещина, из которой выходил пар.

Открытие сделали государственный инспектор Кроноцкого заповедника Александр Хачукаев и научный сотрудник Института водных и экологических проблем ДВО РАН Сергей Колчин, который в Долине гейзеров исследует медведей.

«Я сопровождал зоолога на маршруте. На обратном пути мы заглянули за скалу Пилигрим и увидели мощную струю воды, которая непрерывно била из склона. Над источником в глиняном склоне образовался провал, из него также периодически вырывался столб воды. Я сверился с каталогом гейзеров Кроноцкого заповедника, составленным Андреем Леоновым, и убедился, что этого объекта там нет», – рассказал Александр Хачукаев.

Новый источник расположен в 200 метрах ниже по течению реки Гейзерной от эталонного гейзера Большой – одного из главных объектов показа во время познавательных экскурсий, который извергается каждый час.

«Из-за паводков увеличилось давление в очаге разгрузки термальных вод в бассейне реки Гейзерной, уровень подземных вод поднялся с одновременным раскрытием подводящей трещины и формированием двух каналов. Из нижнего канала меньшего диаметра в пульсирующем режиме фонтанирует пароводяная смесь на высоту около 2-3 метров. Необходимо продолжение постоянных наблюдений за новым фонтанирующим источником и склоном, так как паводок ещё не закончился и давление под склоном может возрасти, – пояснил гидрогеолог, старший научный сотрудник ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» Алексей Кирюхин. – Похожий фонтан ударил на высоту 1 – 1.5 м рядом с Малахитовым Гротом 29 мая 2018 года, правда, спустя некоторое время фонтанирование прекратилось».

Экосистема Долины гейзеров похожа на живой организм, где в ходе вулканических, гидротермальных и оползневых процессов постоянно исчезают и появляются новые термальные источники, меняются ландшафты. Ровно 13 лет назад, 3 июня 2007 года в долине реки Гейзерной сошёл мощный оползень, который изменил её облик: образовалось подпрудное озеро, некоторые гейзеры были завалены обломками горной породы, часть оказалась затопленной. Позже бирюзовое озеро исчезло, появились новые источники.

Постоянно меняющуюся и неизменно прекрасную Долину гейзеров туристы увидят после снятия временного запрета на посещение особо охраняемых природных территорий, введённом в связи с пандемией коронавируса.

Текст и фото: kronoki.ru

С каталогом гейзеров Кроноцкого заповедника можно познакомиться здесь:

САЙТ ЗАПОВЕДНИКА «ЗАГОВОРИЛ» ПО-АНГЛИЙСКИ

На английский язык переведены основные разделы сайта Кроноцкого заповедника, содержащие информацию о заповедных территориях и их туристском потенциале, уникальных природных объектах, животном и растительном мире, природоохранных проектах, к которым могут присоединиться жители зарубежных государств.

Интерес иностранцев к заповедной природе России растёт с каждым годом. Лидирующие позиции среди мест, которые люди хотели бы посетить, занимают Кроноцкий заповедник и Южно-Камчатский федеральный заказник. Ежегодно заповедные территории посещают более 10 тысяч гостей, примерно половина из них – жители зарубежных государств. Отныне перед тем, как планировать путешествие на Камчатку, англоязычные граждане смогут поближе познакомиться с заповедной природой и изучить туристические предложения на сайте http://www.kronoki.org.

«Сайт будет полезен не только туристам, но и нашим зарубежным коллегам и партнёрам, а также людям, которые хотели бы посодействовать в реализации природоохранных программ. Сегодня в мире заметно повышается уровень экологической культуры населения, люди начинают понимать, какой вред наносит природе нерациональная хозяйственная деятельность и стараются исправить ошибки прошлого. Кроноцкий заповедник взаимодействует с коллегами из национальных парков Европы, Азии, Америки по разным направлениям: развитию познавательного туризма и экологического просвещения, проведению научных исследований, совершенствованию службы охраны заповедных территорий. На нашем сайте заинтересованные люди и организации смогут получать актуальную информацию о новых проектах и событиях, происходящих в мире дикой природы», – говорит заместитель директора по экологическому просвещению и связям с общественностью ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» Татьяна Гульбина.

Пресс-служба Кроноцкого заповедника

САМЫЙ ДОСТУПНЫЙ МОРСКОЙ ДЕЛИКАТЕС

Наверняка, найдётся не так много людей, даже живущих далеко от моря, которые хотя бы раз в жизни не пробовали креветок. Недаром эти ракообразные считаются одним из самых доступных морских деликатесов.

Сегодня достаточно зайти в любой камчатский гастроном, не говоря уже о супермаркетах, и вы, непременно, найдёте там в продаже замороженных креветок. Причём рядом с упаковками довольно привычных для жителей полуострова красноватых креветок, выловленных в Беринговом и Охотском морях, нередко можно встретить их привезённых из стран Юго-Восточной Азии значительно более крупных зеленовато-серых собратьев (за поперечные чёрные полосы на панцире, остающиеся после его удаления и на мясе, их называют тигровыми, а за огромные размеры – королевскими), которые своей величиной невольно привлекают внимание покупателей. Поскольку даже большинство из тех, кто регулярно лакомится креветками, как правило, имеет довольно смутное представление об их образе жизни, стоит подробнее рассказать об этих ракообразных.

В настоящее время известно около 2 тыс. видов креветок, которые населяют все моря и океаны от приливно-отливной зоны до глубины около 5 км, а также пресноводные водоёмы. Довольно разнообразны и многочисленны они и в прибрежных водах Камчатки. Для этих десятиногих раков, обитающих как в толще воды, так и на дне, характерно более или менее цилиндрическое тело, состоящее из головогруди (в ней расположены внутренние органы) и длинного мускулистого брюшка, заканчивающегося хвостовым веером. На двух-трёх первых парах грудных ног у них имеются небольшие клешни, брюшные же ножки служат для плавания, а у самок – ещё и для вынашивания икры.

Креветки бывают различными по внешнему виду, по величине (размеры отдельных видов колеблются от 2 до 30 см), цвету (правда, в кастрюле на кухне все они становятся розовато-оранжевыми), по образу жизни. Многие из них могут менять свою окраску в зависимости от характера грунта и даже быть почти прозрачными. Продолжительность жизни большинства видов креветок не превышает 2-3 лет, но есть среди них и «долгожители», предельный возраст которых достигает свыше 6 лет. Эти ракообразные питаются различными мелкими животными, но не брезгуют органическими остатками и водорослями.

Очень своеобразен процесс размножения креветок. Отыскав по запаху зрелую самку, самец прикрепляет к её головогруди специальные мешочки с семенной жидкостью, называемые сперматофорами. Как только самка становится готовой к откладыванию икры, она ложится на бок и подгибает брюшко так, чтобы между ним и нижней поверхностью груди образовалось пространство, куда и попадают икринки (у разных видов их число колеблется от нескольких десятков до 2-3 тыс.). Вместе с ними выделяется секрет, растворяющий оболочки сперматофоров, и происходит оплодотворение отложенной икры. Такое большое количество икринок объясняется высокой смертностью личинок и молоди этих ракообразных. В отличие от массовых прибрежных и пресноводных видов, глубоководные креветки выметывают всего 15-60 полностью сформированных рачков.

Довольно необычной особенностью образа жизни некоторых видов креветок является также массовая смена пола. Поскольку с увеличением размера самка может продуцировать больше икры, все крупные экземпляры широко распространённых в северных морях (в том числе, и в прикамчатких водах) креветок-пандалид являются особями женского пола. Самцам же этих креветок величина не даёт никакого преимущества. Поэтому все креветки-пандалиды начинают жизнь самцами, а когда вырастают, становятся самками. Причём, на сроки наступления перемены пола могут влиять, как факторы окружающей среды (главным образом, температура и солёность), так и интенсивность промысла: когда чрезмерный вылов сокращает количество крупных самок в районе, изменение пола самцов происходит в более раннем возрасте.

В настоящее время креветки во всём мире служат важным объектом промысла и разведения, находясь на первом месте по вылову среди всех десятиногих раков. С начала 1990-х годов мировая добыча только тигровых креветок колеблется от 800 до 900 тыс. тонн в год, причём свыше двух третей продукции обеспечивают выростные хозяйства, значительная часть которых находится на территории Китая, Вьетнама, Бангладеш и Таиланда. В пищу используется лишь мускулистое брюшко (так называемая шейка). Не содержащая съедобного мяса головогрудь креветок идёт на выработку ценной кормовой муки для птиц и скота. Масса креветок средних размеров (12-16 см) обычно составляет 70-100 г, тогда как у крупных особей (длиной до 30 см) доходит до 300 г и более. Однако, съедобная часть не превышает 20-30%.

Сегодня на рынке представлено большое разнообразие креветок, которых можно разделить на две группы: сравнительно мелкие морские холодноводные и крупные деликатесные пресноводные (среди них наиболее известны бледно-зелёные полосатые тигровые или королевские креветки, выращиваемые в странах Юго-Восточной Азии). По мнению гурманов, вкус последних по сравнению с первыми более сочный и насыщенный. На Дальнем Востоке в продаже нередко появляются и своеобразные шримсы-медвежата, отличающиеся от других креветок своей коренастостью и прочными покровами.

Поскольку в свежем виде креветки могут реализовываться лишь вблизи мест их лова, на рынок они поступают в основном свежемороженными, сушёными или консервированными. Мясо креветок малокалорийно, но характеризуется высоким содержанием витаминов группы В, а также целого комплекса микроэлементов, необходимых для нормальной жизнедеятельности человека. Креветок используют в пищу как непосредственно в сыром, варёном или жареном виде, так и готовят из них салаты, супы, начинку для омлета, а также разнообразные вторые блюда.

…Конечно, можно долго рассказывать о вкусовых достоинствах креветок, но проще пойти в магазин, купить и попробовать их самому. И тогда вы, наверняка, поймете, почему эти ракообразные сегодня так популярны во всем мире.

Алексей ТОКРАНОВ,
д.б.н., директор Камчатского филиала Тихоокеанского института географии ДВО РАН
ФОТО: aredi.ru

БОЛОТНИКИ

Перед отправкой в Кроноцкий заповедник на Камчатке в 1988 году, нам выдали брезентовую униформу лесника и болотники – высокие резиновые сапоги ленинградской фабрики «Красный Треугольник». Было в них что-то советское, культовое, как в папиросах «Беломорканал» или водке «Столичная». Привёз я в заповедник и свои любимые финские сапоги Nokia. Высотой до колена, мягкая глянцевая резина, толстая подошва с перекатом и светоотражающая полоска по краю – хай-тек по тому времени.

Пока мы жили на кордоне Исток, болотниками я пользовался только на рыбалке. Резина в них был жёсткая, а подошва плоская. Подвёрнутые голенища оттопыривались и при ходьбе терлись друг о друга. Болотники настойчиво требовали портянок, иначе они хлябали и натирали ноги. Несмотря на эти неудобства, местные лесники их почти не снимали. Мужчины умудрялись носить их при вождении грузовика, на снегоходе или во время строительства. Две женщины, живущие на Истоке, не утратили в сапогах женственной походки, давно обходясь без губной помады.

Когда настало время идти в пятидневный поход для ознакомления с нашим участком, лесник Миша неодобрительно посмотрел на мои финские сапоги и хмуро сказал: «Ты ими не обойдёшься». «Почему? Сейчас же сентябрь, сухо», – возразил я. «Потому, что здесь болотники носят и зимой, и летом. Реки попадаться будут. Не ты первый, не ты последний, кого Камчатка обламывала. Это первые десять лет тяжело, потом привыкаешь», – ехидно улыбнулся Миша. «Ненавижу я их. Что-нибудь придумаю», – вызов был брошен.

С этого дня началась моя изнурительная и безнадёжная битва с болотниками. Я знал, что босиком перейти широкую реку, даже летом, очень трудно. Вода холодная, быстрая, а камни скользкие и острые. А повредил ногу, так и всё мероприятие под угрозой. Поэтому вместо болотников я взял с собою сандалии. Серые, чешские сандалии. Я рассказал Мише, что сандалии на босую ногу – это универсальная обувь. Годятся и для пустыни, и для джунглей. А древнеримская армия в сандалиях даже преодолевала снежные Альпы. Миша иронически смотрел на меня и выразительно покрутил у виска пальцем.

В течении этих пяти дней на маршруте мне понадобились сандалии трижды. Я раздевался до трусов, убирал вещи в рюкзак, одевал сандалии, переходил реку и снова одевался. Уставшие ноги даже полезно время от времени окунать в холодную воду, так они отдыхают. Зато в переходах по высокогорным тундрам у меня было неоспоримое преимущество: ребята шли медленнее, шаркая голенищами. Эксперимент мой оказался удачным. Я осмелел и стал подкалывать Мишу с его камчатскими традициями. Предлагал даже хоронить лесников в болотниках.

В начале февраля нам сообщили по рации, что на Исток движутся пять туристов-лыжников, местные геофизики. Ждали мы их затемно, но они не появились. Пару раз выходили на лёд и стреляли из ракетницы. В девять вечера геофизики появились. Матёрые, серьёзные мужики, заиндевевшие и смертельно уставшие. Экипированы они были грамотно и по-умному. Импортные палатки, дорогие пуховки, оружие, лёгкая походная печка. Шли они на пластиковых узких лыжах. Узкие лыжи на Камчатке были вроде лотереи. Можно выиграть, а можно проиграть. В лесу на таких лыжах проваливаешься по колено. А по льду и по насту двигаться на них одно удовольствие. К красивым лыжам были прикручены широкие пружинные крепления под болотники. Совершенно дикая комбинация.

«А почему болотники? Неужели нет им замены?», – удивился я. «А реки всё равно попадаются. Чем их заменишь? Зимой резина холодит, надо на два размера больше брать. Да не забывать портянки у печки просушивать. Для нас эти походы – способ устроить организму встряску. Мы и моржеванием в городе занимаемся», – зевая, сказал один.

Мужиков накормили, они сразу постелили на полу свои коврики и захрапели. В избе стоял тяжёлый дух от сохнущих на верёвках портянок. Рано утром геофизики встали, позавтракали тушёнкой с кашей и отправились на лыжах дальше. Вжиг-вжиг – скрипели на морозе ботфорты. Я проводил группу завистливым взглядом.

В конце февраля я поехал на снегоходе в двухдневный поход. Пришлось вернуться. Дорогу пересекал двухметровый ручей. Я пытался соорудить временный мост из веток и снега, но с берега, не залезая в воду, у меня ничего не получилось.

Другое фиаско произошло в марте. Я поехал в соседнюю проходную избушку. Лёд на озере был около 40 см, а сверху насыпало метр снега. В такой ситуации снежная масса давит на лёд, он трескается и через трещины вверх начинает поступать вода. Такая наледь очень плохо замерзает и может сохраняться в виде каши под снегом хоть целую зиму. Снег является прекрасным термоизолятором. Вот в такую кашу я и въехал на снегоходе. Не хватило скорости, я забуксовал и остановился. В гусеницы набилось снежное месиво. Пытаясь выдернуть снегоход, я набрал полные ботинки воды. Счастье, что проходная избушка была близко. Затопил печку. Стал звать по рации соседа. Объяснил, что въехал в наледь. И ещё добавил: «Женя, привези мне, мудаку, болотники. Если есть запасные».

Сосед был лёгок на подъём, появился затемно. Мы хорошенько утоптали вокруг увязшего снегохода снег – с тем, чтобы каша замёрзла. Потом пошли травить байки в избушку. Арендованные болотники хоть и были маловаты, но всё равно казались даром небес в этих условиях. Утром мы вырубили топором изо льда снегоход, выколотили лёд из гусениц. Я завёлся и рванул подальше от гиблого места.

В конце марта я диктовал по рации квартальную заявку на продукты. Передавалась она в контору города Елизово. Я читал список, пробиваясь сквозь помехи в эфире: «....Сахар, мешок 50 килограмм. Тушёнка, говядина, 2 ящика. Болотники резиновые, две пары. 44 размера. Тамара Васильевна, повторите. Болотники, две пары 44 размера. Повторите. Как понял, приём. Болотники... », – орал я в трубку, давя на тангенту.

Эдвард САВОЛАЙНЕН
ФОТО: открытые источники

ОБ АВТОРЕ.

Эдвард Саволайнен родился в 1960 г. в Ленинграде в семье советских финнов. В 1983 г. закончил Ленинградский санитарно-гигиенический медицинский институт. Работал сезонным рабочим в Киргизии, на Алтае, Чукотке, в 1988-1991 г.г. лесником Кроноцкого заповедника на Камчатке. В 1991 г. иммигрировал в Финляндию, где занимался предпринимательством. С 2020 пенсионер и писатель коротких новелл и рассказов.

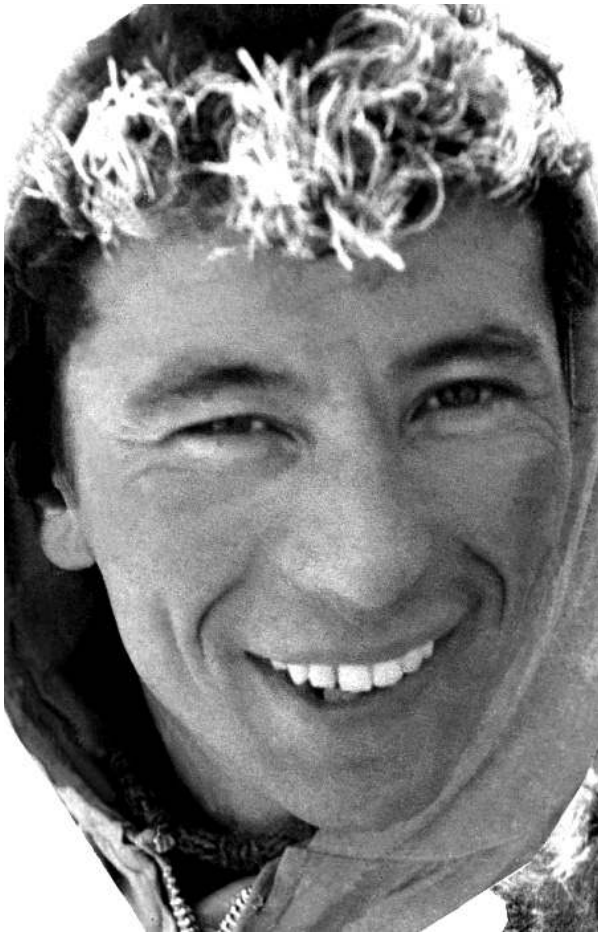
СНЕЖНОМУ БАРСУ ПОЮТ ВЕРШИНЫ

В июне Камчатка простилась с легендарным альпинистом Владимиром Шевцовым, ушедшим из жизни в возрасте 75 лет после продолжительной болезни. Прах захоронили на базе «Родниковая», родоначальником которой он являлся.

В отечественном спорте о Владимире Ивановиче все узнали в 1972 году, когда он стал обладателем жетона «Покоритель высочайших гор СССР» под номером 55. Полученный Шевцовым титул имеет народное название «Снежный барс». Его получает альпинист, поднявшийся на все семитысячники СССР: пики Коммунизма, Победы, Ленина, Евгении Корженевской.

Также Владимир Шевцов запомнится оригинальными и смелыми культурными проектами на камчатской земле. Он был одним из инициаторов и организаторов концертов классической музыки в пещере вулкана Горелый и на базе «Родниковая», знаменитой своей уникальной акустикой на свежем воздухе...

Редакция «Заповедной территории» искренне соболезнует родным и близким Владимира Ивановича Шевцова. В память мы публикуем отрывки одного из последних интервью с выдающимся камчатцем.



«НЕ БЫЛ Я НА ЭВЕРЕСТЕ»

– «Снежный барс» – это отдельная жизнь, с приключениями, со множеством непростых ситуаций, которые создавал мой беспокойный характер. Я единственный из семи барсов получил жетон с задержкой (покорители высочайших гор СССР награждались номерным жетоном, учреждённым Бюро Центрального совета спортивных обществ и организаций СССР в октябре 1967 года – Авт.). И восхождения я совершал не с основной командой, которая ходила чётко и без «сюрпризов». В моём случае их было хоть отбавляй: что-то случалось, кто-то уходил, мы меняли маршрут, по 20 дней шарахались на отметках с 6.900 до 7.500 метров, целую неделю жили там, копали пещеры. Сумасшедшее восхождение! По самому тяжёлому и затяжному маршруту. Было, что я оставался один после восхождения: «Дойдёшь сам!».

Я попробовал очень много, прошёл восхождения всех категорий сложности, от «единички» до «шестёрки», высотные и технические. Не был я на Эвересте, но тогда времена были другие. Пробиться в команду, отправлявшуюся на высочайшую вершину планеты, это как сегодня завладеть компанией из сферы «газнефть»: и захочешь – тебе не дадут.

…Ещё когда ходил в большие горы, там было много свободного времени вечерами, сумасшедшие лунные ночи будоражили воображение, и я представлял, как бы дополнилась эта картина, если бы здесь зазвучала «Лунная соната». И когда 30 лет назад мы начинали строить клуб «Алней» в районе Вилючинских термальных источников, собирать базу из остатков брошенных геологами построек, я в мыслях уже видел сцену, на которой стоит рояль, а за ней – прекрасную панораму изрезанного горами и ущельями простора.

ПО ОБОЮДНОЙ ЛЮБВИ

– Когда геологи свернули свою разведку, мы стали потихоньку обустраивать базу. Всё, что есть на «Родниковой», создавалось руками людей совершенно другого склада, прошедших горнило общественной жизни в альпинизме, а потом было подхвачено и продолжено детьми, которые выросли на базе, удержались, стали большими, пережили вместе со мной тяжёлое время. Они знают, что не весь смысл в бизнесе, что есть другая жизнь. И когда меня спрашивают, закрытое ли это сообщество, я отвечаю: прийти к нам может любой, но остаться получится только по обоюдной любви – если вам понравился клуб, а вы понравились клубу.

МУЗЫКА В ПЕЩЕРЕ

– Я не делаю концерты в пещере ежегодно, а только тогда, когда есть возможность услышать инструмент, который ещё не звучал там. Сначала это были скрипки, альт, саксофон, потом виолончель, электрический орган. Участие Натальи Козновой и детского хора «Кредо» – неотъемлемая часть наших концертов. Талантливей человека я не видел! В 2013 году в пещере выступил маэстро с мировым именем Юрий Розум, и мы сделали первую выставку картин Виталия Шохина. Нижний ярус пещеры раньше был забит льдом, и мы даже не знали, что там есть ещё «зал». Потом стало теплее, дно оголилось и открылась галерея – мне это слово очень понравилось. Оно просило картин, и мы сделали дорожку из свечей, очень удачно настроили освещение и развесили по стенам акварели Шохина, которые словно оживали под этим светом: волны шевелились, кораблики на рейде качались, туман полз... А ещё мы показали фильм об извержении Толбачика, изображение проецировали прямо на стену. Выбрасывается кипящая лава, грохот стоит, она поднимается по стене пещеры, переходит на потолок, сыпется, и народ пригибается. Эффект потрясающий!

…Мне, к счастью, не надо обращаться в министерство культуры, денег просить, поддержки, я никогда этого не прошу. Сам получаю удовольствие и людям дарю. У меня часто спрашивают: «Где денег взял?». Да нигде. Собрал народ – пошли, сделали, всё под рукой есть. А если кто-то из участников спрашивает про финансы, я сразу говорю: «Ребята, даже не думайте, если вы хотите гонорар, я просто от вас отказываюсь». Это всё делается на душевном подъёме, на энтузиазме. Чтобы показать, как ты поёшь, как ты играешь, самому послушать и просто оторваться от города и поехать в прекрасное место.

Эмма КИНАС,
РАИ «Камчатка-Информ»
23 марта 2019 г.
ФОТО: архив Владимира Шевцова
Интервью полностью – на kamchatinfo.com

Владимир Иванович ШЕВЦОВ (2 февраля 1945 – 16 июня 2020).

Родился в Петропавловске-Камчатском. Образование – среднее техническое. Большую часть жизни проработал в Институте вулканологии и сейсмологии ДВО РАН.

С юных лет увлёкся альпинизмом и горными лыжами. В большой спорт Владимира Шевцова ввели выдающиеся мастера – супруги Герман и Людмила Аграновские. В 1970 годы альпинист совершил восхождения на все семитысячники СССР: пики Коммунизма (7 495 м), Победы (7 439 м), Ленина (7 134 м), Е. Корженевской (7 105 м).

В 1974 году Владимир Шевцов стал одним из основателей альпклуба «Кутх», а позднее – основателем и президентом общественной организации «Спортивно-горнолыжный экологический клуб «Алней». Был страстным поклонником музыкального искусства. Постоянными членами клуба «Алней» являются известные камчатские музыканты Валерий Кравченко, Наталья Кознова, Артём Быков, Михаил Авдошенко, Ольга Спирина и другие. На базе «Родниковой» выступали творческие коллективы Камчатки, а также знаменитые российские музыканты, среди них – профессор Российской академии музыки им. Гнесиных, народный артист России Юрий Розум, лауреат международных конкурсов Юрий Богданов (фортепиано), профессор Московской государственной консерватории Алексей Кошванец (скрипка) и многие другие.

ОДА ПАУКАМ КАМЧАТКИ

С пауками, несомненно, знаком каждый, причём у большинства людей они не вызывают особых симпатий.

Во время прогулок по лесу в конце лета, нет-нет, да и помянёшь недобрым словом данных членистоногих, когда, зазевавшись, попадёшь лицом в их липкую паутину. Однако, познакомившись с содержанием вышедшей в конце мая этого года книги «Пауки (Arachnida: Arachnei) природных парков Камчатки: фауна, экология, зоогеография» камчатского исследователя Е.М. Ненашевой, многие, наверняка, изменят своё отношение к ним.

Несмотря на то, что пауки являются одной из наиболее многочисленных групп наземных беспозвоночных, до настоящего времени сведения по их экологии на территории Камчатского края остаются крайне ограничены и фрагментарны, поскольку целенаправленные работы по изучению фауны этих членистоногих животных на полуострове проводили более 80 лет назад. Вышедшая монография представляет собой первое эколого-фаунистическое исследование фауны пауков на таких крупных по площади и малоподверженных антропогенному воздействию особо охраняемых природных территориях как природные парки Камчатки – Налычевский, Быстринский, Ключевской и Южно-Камчатский, расположенные в различных климатических и природных зонах. Благодаря многолетней и кропотливой работе, Е.М. Ненашевой удалось обнаружить на рассматриваемых территориях

167 видов различных пауков из 17 семейств. Впервые для полуострова проанализированы биотопическое и высотно-поясное распределение отдельных видов (в том числе в горно-вулканических и термальных экосистемах), а также выявлены естественные закономерности их экологической структуры, отдельные стадии жизненных циклов и сезонная динамика численности доминирующих пауков, встречающихся на территориях природных парков Камчатки. Очевидно, многие будут искренне удивлены тем, что пауки являются не только умелыми хищниками и создателями ловчих паутин, но и, как это наглядно иллюстрируют оригинальные фотографии автора, достаточно привлекательными созданиями и заботливыми родителями для своего потомства.

Подводя итог вышесказанному, думаю, что книга Елены Михайловны Ненашевой «Пауки (Arachnida: Arachnei) природных парков Камчатки: фауна, экология, зоогеография», богато иллюстрированная многочисленными цветными фотографиями самих пауков и среды их обитания, сделанных преимущественно автором, будет, безусловно, оценена по достоинству. Причём, она окажется полезной и интересной не только для энтомологов, специалистов-экологов и работников природоохранных структур, но также для преподавателей и студентов биологических специальностей высших и средних учебных заведений Камчатского края, туристов и, наконец, всех тех, кто интересуется разнообразием живой природы Камчатки в любых её проявлениях.

Алексей ТОКРАНОВ, д.б.н.,
директор Камчатского филиала
Тихоокеанского института географии ДВО РАН

ПОБЕДИТЕЛИ ВКУСНОГО КОНКУРСА

Фотографии кондитерских изделий, изображающих медведей и лососей с лозунгами в их защиту, в соцсетях Кроноцкого заповедника опубликовали 18 авторов. В числе победителей из России жители Камчатки, Санкт-Петербурга, Москвы и Екатеринбурга. Поучаствовал во вкусном конкурсе и гражданин Чехии, чья работа была признана одной из лучших.

Конкурс «Символы южной Камчатки – бурые медведи и тихоокеанские лососи» стартовал в социальных сетях в день создания Южно-Камчатского федерального заказника, 8 апреля. Целью кулинарного состязания было в очередной раз напомнить о взаимосвязи человека и природы, хрупкости животного и растительного мира, нашей ответственности за их сохранение.

«Мы получили море позитивных эмоций от наших участников, их творческих задумок, смекалки. Фигурки обитателей Южно-Камчатского заказника были выполнены в виде печенья, тортов, пирогов, пряников. Изображения лососей и медведей наши участники смогли разместить даже на пицце. Мы будем продолжать проводить такие акции – они позволяют семьям вместе творить, думать о том, что значит для нас природа, больше общаться», – сказала заместитель директора по экологическому просвещению и связям с общественностью ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» Татьяна Гульбина.

На странице Кроноцкого заповедника в Facebook победителем конкурса стал гражданин Чехии **Jiří Kuhnel**. К своему кондитерскому шедевру в виде медведя на ромашковой поляне он прикрепил лозунг на двух языках, чешском и русском: «На Камчатке дома медведи, люди – в гостях». В VKontate жюри отдало предпочтение **Анастасии Дмитриевой** из Екатеринбурга. Она также сделала сладкого медведя и сопроводила работу лозунгом «Скажем браконьерам дружно: убивать зверей не нужно! Убери ружьё и сети, лучше сделай тортик детям!». Первое место в Инстаграм заповедника разделили двое участников. Это жители камчатской глубинки и москвичи. Камчатцы из п. Усть-Камчатск **– Анастасия Дегтяренко и её сын Ярослав** испекли торт в виде медведя, который выходит из берлоги, и сопроводили его лозунгом: «Вы природу берегите! Бурых мишек полюбите! Браконьерам скажем: «Нет!». Будь добрее – наш совет». Жительница российской столицы **Кристина Максутова** испекла печенья в виде медведей и лососей. Они стали героями её анимационного мини-фильма.

Все победители получат комплект призов: книгу-фотоальбом «Медведи Камчатки: основы безопасного общения», проиллюстрированную фотографиями известных фотомастеров, раскраски с камчатскими растениями, фирменные блокноты, ручки и экосумки Кроноцкого заповедника.

Пресс-служба Кроноцкого заповедника
ФОТО: kronoki.ru

Конкурсные работы можно посмотреть здесь:

Щенок песца в объективе Натана Ливартовски

ФРАНЦУЗСКИЙ ВЗГЛЯД НА КОМАНДОРЫ

В конференц-зале визит-центра заповедника «Командорский» представлены работы победителя конкурсов на международных фестивалях «Монтье-ан-дер» и «Золотая черепаха», французского фотографа Натана Ливартовски.

В 2020 году Натан Ливартовски (Nathan Livartowski) прилетел на Командоры в третий раз, чтобы поснимать заповедных животных на рубеже зимы и весны и открыть свою выставку. В её экспозиции представлены 11 фотографий, сделанных летом 2018 года на острове Беринга. Все снимки отражают авторский стиль Натана, отличающийся живописностью и умением поймать яркий момент в сложных для съёмок условиях.

Интересны не только сами работы, но и то, как они создавались. В видео-экскурсии Натан рассказывает гостям о своем опыте природной фотографии и о каждом из героев его выставки, будь то беринговский песец, тундряная куропатка или монгольский зуек. К примеру, на один удачный кадр лососей, выпрыгивающих из воды), автору понадобилось три дня. А для фотографии тупика в контровом свете он провел долгие часы на вершине холма у лежбища. Там он нашёл идеальные условия для снимка птицы, летящей над искрящимися под солнцем волнами.

«Я приезжаю на остров Беринга по многим причинам: во-первых, потому что это действительно дикое место с множеством различных видов. Мне также нравится приезжать сюда, потому что люди здесь очень хорошие, культура разная, и всегда приятно узнавать местные новости. Каждый приезд сюда – своего рода приключение, я стараюсь доходить до грани возможного и чувствую себя действительно счастливым, когда мне это удаётся», – говорит Натан о своих путешествиях на Командоры.

Изначально фотограф и заповедник планировали пригласить на открытие выставки жителей Никольского, для которых Натан собирался провести экскурсию. Однако режим самоизоляции в России внёс коррективы, и презентацию пришлось перенести в онлайн.

По материалам komandorsky.ru

Презентацию смотрите здесь:

ДОСЬЕ

Натан Ливартовски родился в Париже в 1988 г. Изучал различные предметы, такие как геология, биология и программирование. Сегодня он живёт в маленьком городке в окрестностях столицы Франции. Фотографировать дикую природу – его основное хобби.

Натан начал снимать птиц в 14 лет и с тех пор всё больше уделял внимание орнитологии. Он не считает себя профессиональным фотографом и не зарабатывает деньги на своих снимках. Однако его мастерство было отмечено на международных фотоконкурсах. Лучшими достижениями стали две победы в категории фестиваля «Монтье-ан-дер» («Птицы, человек и природа») и одна победа в категории «Золотой черепахи» («Человек и природа»).

НОВОСТИ

НАГРАДА ЗА МАСТЕРСТВО

Конкурс на соискание Премии имени Ф. Р. Штильмарка
• 2019 •
ГРАМОТА
присуждается
редакции газеты «Заповедная территория»
(Ассоциация ООПТ Камчатского края, главный редактор С. А. Бычков)
за высокий профессиональный уровень, выразительность и увлекательность издания
Номинация "Периодические издания"
при поддержке ФОНДА ПРЕЗИДЕНТСКИХ ГРАНТОВ

По итогам седьмого конкурса на соискание Премии им. Ф.Р. Штильмарка газета «Заповедная территория» Ассоциации ООПТ Камчатского края отмечена грамотой за высокий профессиональный уровень, выразительность и увлекательность издания.

Конкурс, который проводился Центром охраны дикой природы с использованием гранта Президента РФ, предоставленного Фондом президентских грантов, был объявлен в августе 2019 г. и включал три номинации: «Достижения в науке», «Молодые учёные» и «Периодические издания». Основная цель Премии имени Ф. Р. Штильмарка – оказать моральную и практическую поддержку людям, чьи работы вносят наиболее значимый вклад в сокровищницу российской «заповедной летописи».

СПРАВКА. *Феликс Робертович Штильмарк (1931-2005) – советский и российский учёный-биолог, эколог, охотовед, один из основных создателей системы заповедников в СССР, писатель.*

ПРЕЙСКУРАНТ – ПРЕЖНИЙ

По прогнозам экспертов, распространение коронавируса, в том числе на Камчатке, негативно повлияет на туристическую отрасль региона в 2020. Ожидается спад турпотока из российских регионов и иностранных государств.

В сложившейся экономической ситуации стоимость туристических услуг в Долине гейзеров, на Курильском озере и других уникальных природных объектах Кроноцкого, Корякского заповедников и Южно-Камчатского федерального заказника без учёта оплаты путешественниками услуг компаний-перевозчиков останется на уровне 2019 года для всех категорий граждан. Сохранятся и скидки для льготников.

Учредитель: С. А. Бычков
Издатель: Ассоциация ООПТ Камчатского края, пр-т К. Маркса, 29/1, офис 310, г. Петропавловск-Камчатский, 683031
Главный редактор: С. А. Бычков
Адрес редакции: ул. Пограничная, 42/2, кв. 6, г. Петропавловск-Камчатский, 683002, e-mail: artkam@inbox.ru

Газета зарегистрирована Управлением Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций по Камчатскому краю
Свидетельство ПИ № ТУ 41-00237
от 23 мая 2014 года
Дизайн/верстка: А. Пантелеева

Газета отпечатана в типографии ООО «Камчатпресс», 683017, г. Петропавловск-Камчатский, ул. Кроноцкая, 12а. Печать офсетная. Тираж 3500 экз. Объём 2 п. л. Номер подписан в печать: время по графику в 15.00 02.07.2020, фактическое в 15.00 02.07.2020. Дата выхода 02.07.2020 г.
Бесплатно

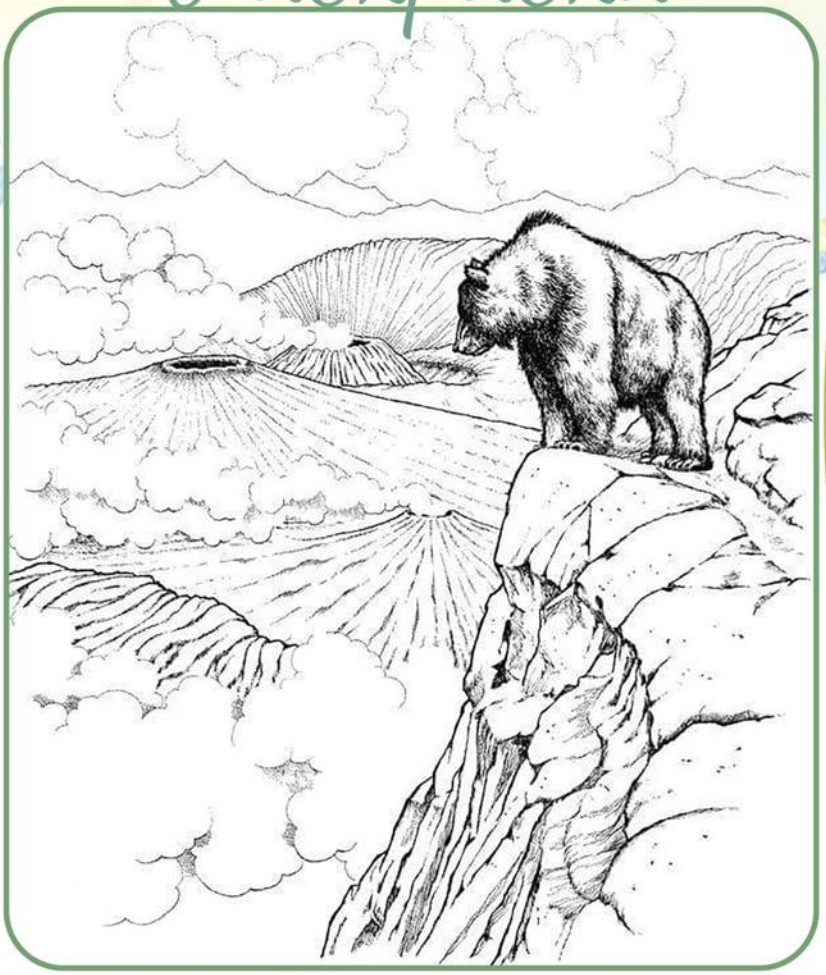
ЭТУ СТРАНИЦУ МОЖНО РАЗМНОЖИТЬ И РАЗДАТЬ

Медвежонок

На что похоже солнце?

На что похоже солнце?
На круглое оконце.
Фонарик в темноте.
На мяч оно похоже,
На блин горячий тоже
И на пирог в плите.
На жёлтенькую пуговку.
На лампочку. На луковку.
На медный пятачок.
На сырную лепёшку.
На апельсин немножко
И даже на зрачок.
Только если солнце мяч -
Почему же он горяч?
Если солнце – это сыр,
Почему не видно дыр?
Если солнце – это лук,
Все бы плакали вокруг.
Значит, светит мне в оконце
Не пятак, не блин, а солнце!
Пусть оно на всё похоже –
всё равно всего дороже!

Раскраска



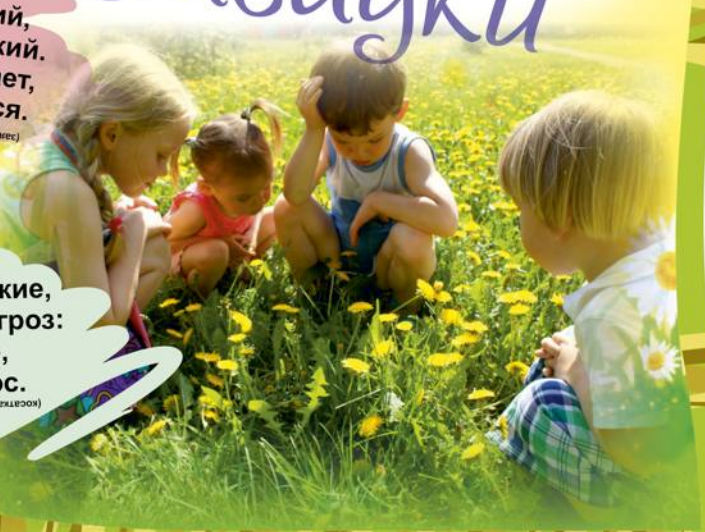
Загадки

Зимой беленький,
А летом серенький.
Никого не обижает,
А всех сам боится.
(заяц)

Долгожданная пора!
Детвора кричит: «Ура!»
Что ж за радость это?
Наступило ...
(лето)

Голодная – мычит,
Сытая – жуёт,
всем ребятам
Молоко даёт.
(корова)

Мы – животные морские,
Для китов – опасней гроз:
Плавники у нас такие,
Что острее острых кос.
(косатка)



Текст и иллюстрации: deti-online.com, раскраски.рф, sadikdom.ru