

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

Макушка лета... А планету лихорадит. Наводнения в Западной Европе, Китае, Приамурье, да и у нас с этим проблем хватает. Пожары в Якутии, Западной Сибири, и у нас, разумеется, тоже. Где-то экстремальная жара, а у нас дожди, и в садоводствах до сих пор урожаи задерживаются. Уж не говорю о пандемии, очередная волна которой оказалась круче предыдущих. Природа ополчилась на человечество, и есть, скажем откровенно, за что.

Но жизнь продолжается. Прошло важное заседание Попечительского совета Иркутского отделения РГО, на котором утверждены мероприятия 170-летнего юбилея Отделения и список награждаемых этого года. Идут конференции, встречи, экологические акции. Детишки продолжают украшать газету своими конкурсными работами. Как всегда, много новостей – официальных и не очень, занимательных историй и фактов.

И напоследок – хорошая новость: Экологический фонд «Сохрани Байкал» обеспечил издание «Источка» до конца года!



21-е заседание Попечительского совета ИОО РГО

16 июля прошло очередное заседание ПО ИОО РГО. Оно прошло в гибридном формате, участвовало 29 человек, в т.ч. 12 в режиме ВКС. Заседание вёл председатель ПО ИОО РГО Губернатор Иркутской области И.И. Кобзев. В своем вступительном слове он напомнил, что у нашего Отделения юбилейный год – исполняется 170 лет, и это старейшее региональное отделение страны. Вопросы в связи с этим – главные в повестке заседания, мы должны сегодня утвердить ряд важных документов.

После этого Губернатор области остановился на близких и дальних перспективах развития области. К ним относится активизация включения области в программу Ростуризма; речь идет о площадках Байкальска, Кругобайкалки, Большого Голоустного, 130 квартала Иркутска, о строительстве дороги на Ольхоне. В экологическом аспекте главное – завершить реконструкцию очистных сооружений Иркутска, закончить проектирование и приступить к строительству очистных на байкальском берегу, после инвентаризации ликвидировать свалки (завершить в 2023 г.). Несмотря на пандемию, не снимается вопрос о проведении 11-17 октября чемпионата мира по хоккею с мячом, а также создание Суворовского училища. Среди экономических перспектив – газопровод «Сила Сибири-2», ориентированный на месторождения Иркутской области и её газификацию; вынос в 2025-2028 гг. аэропорта за пределы Иркутска. Есть надежда решить много вопросов в августе этого года, когда ожидаются визиты к нам многих федеральных чиновников, в том числе М. Мишустина и С. Шойгу.

Основную повестку открыло включение в состав Попечительского совета ИОО РГО Баршинова Владислава Игоревича (Генеральный директор ПАО «Высочайший») и Коковина Руслана Анатольевича (Генеральный директор АО ГК «Море Байкал»). По докладу Л.М. Корытного принята к сведению информация об историческом пути ВСОРГО и современном продолжении его традиций. Одобрены план мероприятий к юбилею Отделения и сценарий Торжественного заседания 29 ноября в БайкалБизнес-Центре; рекомендовано членам ПС ИОО РГО принять участие в праздновании юбилея и оказать помощь в проведении мероприятий.

По представлению Ю.А. Зуляра, председателя Комиссии ИОО РГО по наградам, утверждены кандидатуры награждаемых знаками отличия Отделения в 2021 г. – 3 медали, 2 звания «Почетный попечитель», 4 диплома; награждение пройдет на праздновании юбилея. Признан успешным ход выполнения грантовой программы Отделения в 2021 году (17 проектов на сумму свыше 2 млн руб.). Рекомендовано объявить очередной конкурс грантов в сентябре 2021 года. Срок конкурса – до 15 октября 2021 года.

Традиционно заслушаны результаты нескольких проектов. Одобрены замысел и первые результаты уникального проекта «Верстовые столбы Сибирского тракта» (руководители Борозненко А.В., Копылов А.И.), соединяющего исторический, культурологический и туристский аспекты. С интересом заслушаны результаты проекта «Дорогой Байкальского Деда Мороза» (руководитель Старицына Е.А., г. Слюдянка), ориентированного на развитие событийного туризма с местной спецификой.

Официальный отдел

ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ РАСПОРЯЖЕНИЕ от 14 июля 2021 г. № 1912-р МОСКВА

В целях развития инвестиционной деятельности и привлечения внебюджетных средств в проекты, направленные на реализацию национальных целей развития Российской Федерации в области зеленого финансирования и устойчивого развития, утвердить прилагаемые цели и основные направления устойчивого (в том числе зеленого) развития Российской Федерации.

Председатель Правительства Российской Федерации М.Мишустин

ЦЕЛИ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ устойчивого (в том числе зеленого) развития Российской Федерации

1. Цели и основные направления устойчивого (в том числе зеленого) развития Российской Федерации (далее – цели и основные направления) определяют ключевые направления государственной политики Российской Федерации по развитию инвестиционной деятельности в Российской Федерации и привлечению внебюджетных средств в проекты, связанные с положительным воздействием на окружающую среду, развитие социальных отношений и иных направлений устойчивого развития, определенных международными договорами Российской Федерации (далее – государственная политика Российской Федерации).



2. Для целей настоящего документа применяются следующие термины: «зеленый проект» – это проект, одновременно удовлетворяющий следующим принципам: соответствие одному или нескольким основным направлениям, предусмотренным целями и основными направлениями. Зеленые проекты могут признаваться соответствующими целям и основным направлениям при выполнении утвержденных Правительством Российской Федерации количественных и качественных критериев зеленых проектов; направленность на достижение целей Парижского соглашения, принятого 12 декабря 2015 г. 21-й сессией Конференции Сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата, или одной или нескольких из целей, указанных в декларации «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года», принятой резолюцией Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций 25 сентября 2015 г., – цели № 6 «Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех», цели № 7 «Обеспечение всеобщего доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех», цели № 8 «Содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех», цели № 9 «Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям», цели № 11 «Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов», цели № 12 «Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства», цели № 13 «Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями», цели № 14 «Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития», цели № 15 «Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биоразнообразия». Рреализация проекта способствует достижению целей, связанных с положительным воздействием на окружающую среду, указанных в пункте 3 настоящего документа; реализация проекта способствует достижению экологического эффекта, указанного в пункте 5 настоящего документа; соответствие технологическим показателям наилучших доступных технологий (достижение технологических показателей наилучших доступных технологий или технологических показателей лучше наилучших доступных технологий) (при наличии); отсутствие значимых побочных эффектов на окружающую среду (принцип «Do Not Significant Harm»). Для проектов, реализуемых на территории Российской Федерации, принцип «Do Not Significant Harm» может считаться выполненным при соответствии проекта требованиям законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды; «адаптационный проект» – это проект, одновременно соответствующий одному или нескольким основным направлениям, предусмотренным настоящим документом. Адаптационные проекты могут признаваться соответствующими целям и основным направлениям только при выполнении утвержденных Правительством Российской Федерации количественных и качественных критериев адаптационных проектов и 3 удовлетворяющими принципам, указанным в абзацах четвертом – восьмом настоящего пункта.

3. Приоритетные цели, связанные с положительным воздействием на окружающую среду, включают в себя: сохранение, охрану или улучшение состояния окружающей среды; снижение выбросов и сбросов загрязняющих веществ и (или) предотвращение их влияния на окружающую среду; сокращение выбросов парниковых газов; энергосбережение и повышение эффективности использования ресурсов.

4. К основным направлениям устойчивого (в том числе зеленого) развития Российской Федерации относятся следующие направления, обеспечивающие в рамках выработки государственной политики Российской Федерации достижение целей, установленных настоящим документом: обращение с отходами; энергетика; строительство; промышленность; транспорт и промышленная техника; водоснабжение и водоотведение; природные ландшафты, реки, водоемы и биоразнообразие; сельское хозяйство; устойчивая инфраструктура.

5. По результатам достижения целей, указанных в пункте 3 настоящего документа, предполагается получение экологического эффекта в течение срока реализации зеленого или адаптационного проекта или после его завершения, который: материален (эффект от реализации проекта имеет долгосрочное и существенное положительное влияние на климат и окружающую среду и определен количественно); соответствует требованиям законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды; подробно описан в документах, определяющих условия реализации зеленого проекта.

Абрамченко пообещала следить за обязательствами по снижению выбросов



Правительство РФ наладит контроль за выполнением промышленными предприятиями соглашений по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, в этом помогут создание нормативной базы и модернизированные посты Росгидромета, сообщила вице-премьер Виктория Абрамченко на заседании Совета по стратегическому развитию и проектам в режиме видеоконференции с участием президента Владимира Путина, выступая с докладом о ходе выполнения нацпроекта «Экология».

«Мы подготовили необходимую нормативную базу. Долго очень не было методики, которая позволяет рассчиты-

вать ущерб атмосферному воздуху. Я знаю, что коллеги из бизнеса были не очень рады этому. У них есть определенные опасения, что это превратится в экологическую дубину для бизнеса... Мы хотим, чтобы этот инструмент был отрезвляющим для бизнеса... Сеть постов Росгидромета, независимый контроль экологический и сеть лабораторных комплексов Роспотребнадзора», – сказала Абрамченко в ответ на вопрос Путина о необходимости контроля за снижением выбросов предприятиями.

Она уточнила, что в 12 городах составлены сводные расчеты по веществам, которые загрязняют воздух, были выделены основные загрязнители и их источники, предприятия получили квоты на выбросы загрязняющих веществ и теперь должны уложиться в лимиты.

«Тридцать три соглашения с предприятиями-загрязнителями на общую сумму частных инвестиций в экологическую модернизацию производств 495 миллиардов рублей заключены сейчас, еще 11 соглашений рассматриваются и готовятся», – отметила Абрамченко. Согласно проекту «Чистый воздух», к концу 2024 года должны быть снижены не менее чем на 20% выбросы в атмосферу в Братске, Красноярске, Липецке, Магнитогорске, Медногорске, Нижнем Тагиле, Новокузнецке, Норильске, Омске, Челябинске, Череповце и Чите.

Минприроды довольно ходом нацпроекта «Экология»

Министр природных ресурсов и экологии России Александр Козлов доволен тем, как решаются экологические вопросы в рамках нацпроекта «Экология», но многие эксперты с ним не согласны.

В рамках Невского экологического конгресса Министр природных ресурсов и экологии Российской Федерации Александр Козлов отметил, что Россия прошла долгий путь, чтобы вопросы природоохранной политики стали приоритетными. По его словам, сейчас Россия старается решить появляющиеся и уже накопленные экологические проблемы в рамках национального проекта «Экология», который объединяет девять федеральных проектов, связанных с такими темами, как обращение с отходами, загрязнение атмосферного воздуха, водных ресурсов, а также биоразнообразие и сохранение лесов. Однако отчет Счетной палаты говорит о том, что, несмотря на работу в рамках Нацпроекта, ситуация с экологической обстановкой в стране в целом характеризуется как «неблагополучная». В частности, десятки миллионов людей живут в городах с загрязненным воздухом, почти все реки и озера отравлены сточными водами, а негативная ситуация с сокращением лесов из-за пожаров не меняется.

Отходы. По словам министра, главная цель этого направления – провести генеральную уборку в стране. За время действия Нацпроекта от городских свалок и объектов накопленного ущерба было очищено 830 гектаров земли. Для пяти миллионов человек улучшилось качество жизни. «Через три года эта цифра кратно увеличится и составит 21 млн человек», – пообещал министр. В планах – проведение тотальной инвентаризации всех «горячих точек» и разработка типовых технологических решений. Сейчас в России в самом разгаре реформа отрасли по обращению с твердыми коммунальными отходами (ТКО), которая началась в 2019 году. По словам гендиректора ППК «Российский экологический оператор» Дениса Буцаева, необходимость реформы была вызвана в первую очередь увеличивающимся антропогенным воздействием, которое мы оказываем на окружающую среду. «Сейчас на территории нашей страны ежегодно формируется 60 млн тонн отходов, это 8 500 КамАЗов в год. Площадь мусорных полигонов нашей страны можно сравнить с территорией пяти Голландий. А ведь еще несколько десятилетий назад мы в основном производили органические отходы, которые перерабатывались. Сейчас мы производим больше неперерабатываемых или сложноперерабатываемых отходов», – отметил он. Буцаев пояснил, что к 2030 году в России необходимо научиться сортировать 100% образуемых отходов и перерабатывать 50% отходов, которые отправляются на захоронение на полигоны. «То есть с сегодняшних 94%, которые уходят на полигоны, мы должны половину вовлечь во вторичный оборот», – отрезал Буцаев.

Стоит отметить, что многие эксперты и экологи утверждают, что эта сфера нацпроекта практически провалена. Несмотря на то, что, например, отдельный сбор мусора поможет сэкономить жителям России 65 млрд рублей в год, сейчас в стране не хватает около полумиллиона контейнеров для его организации. Более того, региональный оператор по обращению с отходами получает оплату за вывоз именно смешанного мусора, а стимулы для раздельного сбора и переработки в законодательстве не предусмотрены. Это означает, что регоператорам невыгодно заниматься раздельным сбором самим и им также невыгодно, чтобы в зоне их ответственности этим занимался кто-то еще. К счастью для регоператора, без его письменного разрешения никто и не может этого делать. Для решения проблемы с отходами 1 и 2 класса опасности готовится к вводу государственная информационная схема учета по контролю за такими объектами. К 2024 году будет построено три новых экотехнопарка и семь новых объектов на месте бывших предприятий по уничтожению химического оружия. Этим совместно занимаются Минприроды и ГК «Росатом».

Вода. Бесконечность чистой воды – это иллюзия. Водные экосистемы теряют способность к самовосстановлению, потому что природа не справляется с человеческими запросами. Россия – вторая страна в мире по запасам воды, при этом, по данным Счетной палаты, почти все реки страны загрязнены сточными водами – 88% сточных вод, подлежащих очистке, сбрасываются неочищенными до необходимого уровня, а 95% сельских поселений вовсе лишены очистных сооружений. Руководитель Минприроды рассказал, что для снижения загрязнения самой крупной реки – Волги строятся десятки очистных сооружений, чтобы объемы сточных вод, отводимых в реку, снизились к 2024 году в три раза. Для сохранения самого крупного озера Байкал строятся очистные сооружения, выпускают мальков сибирского осетра и байкальского омуля. По словам министра, за последние два года были улучшены экологические условия для 9 млн человек, которые живут в прибрежной зоне озера Байкал: очищены русла рек, на озере убран плавающий мусор, с помощью волонтеров очищено более 40 000 км береговой линии. Воздух. Нацпроект «Чистый воздух» нацелен на то, чтобы снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в промышленных городах на 20%. По словам Козлова, сегодня в 12 городах проводится эксперимент по квотированию выбросов. «Мы определяем, кто в этих городах вносит больший вклад в загрязнение атмосферного воздуха. Здесь помимо промышленных предприятий стоит отметить коммунальные и автотранспортные сферы, а также транспортный сектор. Сейчас у нас есть реестр из 488 основных загрязнителей», – рассказал он. По данным Росгидромета, на начало Нацпроекта в 2018 году в условиях загрязненного воздуха проживают 56 млн человек в 143 городах.

Лес и биоразнообразие. На сегодняшний день на территории России насчитывается 229 ООПТ федерального значения. Что же касается лесов, то государственная задача состоит в том, чтобы добиться 100% лесовосстановления к 2024 году. «Итоги двухлетней работы дают нам уверенность, что это произойдет: выращивается посадочный материал, формируются запасы семян для лесовосстановления. В регионы поставляется сельскохозяйственная и пожарной техники», – заверил министр. Он отметил, что несмотря на то, что работа по нацпроектам очень сложная и комплексная, но самое главное в том, что она позволяет сделать страну чище.

Голикова заявила о планах создания ресурса по окружающей среде

Вице-премьер РФ Татьяна Голикова заявила, что в России планируется создать ресурс с информацией о состоянии окружающей среды и эпидемиологической обстановки.

«Также в наших планах создание информационного ресурса, на котором любой желающий сможет получить достоверную информацию о состоянии окружающей среды и эпидемиологической обстановки», – сказала она на заседании совета по стратегическому развитию и проектам в режиме видеоконференции.

Реестр утилизации отходов начали создавать в России

Российский экологический оператор (РЭО) обратился к компаниям, которые занимаются утилизацией отходов от использования товаров, и попросил их передать информацию о себе для создания специального реестра. Письмо разослали юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям. Как сообщили в госкорпорации, реестр необходим для того, чтобы остановить подделку актов об утилизации и развить инфраструктуру сбора и переработки отходов.

По словам генерального директора РЭО Дениса Буцаева, большую часть твердых коммунальных отходов (ТКО) составляет упаковка. За ее утилизацию полностью отвечают производители и импортеры товаров. Чтобы исключить подделку актов и отчетов об утилизации, создается реестр утилизаторов-компаний.

«Они (производители и импортеры) могут либо сами заниматься утилизацией, либо платить за нее экологический сбор. Но кто получит средства с экосбора? Для этого и создается реестр утилизаторов. Деньги получат только те компании-утилизаторы, чьи данные внесены в реестр, а заявленные мощности предприятия подтверждены. То же касается отчетов, актов об утилизации. Они будут признаваться, только если их выдали утилизаторы, включенные в реестр», — отметил Буцаев. Кроме того, чтобы компания попала в реестр, ей нужно будет подтвердить источник отходов, будь то сортировка или заготовитель.

Всего будет создано пять таких реестров: утилизаторов, товаров, упаковки, производителей и импортеров. Все они заработают на базе информационной системы, ее созданием также занимается РЭО. Это делается в рамках в Концепции расширенной ответственности производителей (РОП), которую утвердило правительство в декабре прошлого года.

360tv.ru

В федеральном проекте «Чистая страна»

В рамках федерального проекта «Чистая страна» национального проекта «Экология» состоялся отбор субъектов Российской Федерации для получения субсидии на реализацию природоохранных проектов по ликвидации накопленного вреда окружающей среде в 2022 – 2024 годах.

На рассмотрение комиссии Минприроды России поступило 60 заявок на предоставление субсидии от 31 субъекта Российской Федерации. Не все субъекты представили полный комплект документов, качественно выполнили техзадание на разработку документации. В ряде регионов возникли проблемы, связанные с определением границ участков, которые планируется рекультивировать. В результате лишь половина заявок получила положительное заключение. Всего для реализации в 2022 – 2024 годах отобрано 27 мероприятий в 16 субъектах Российской Федерации. Из них 21 – по ликвидации несанкционированных свалок в границах городов и 6 – по ликвидации наиболее опасных объектов накопленного вреда окружающей среде. По итогам реализации проектов будет снижено негативное воздействие на окружающую среду проживания 2,3 млн человек, восстановлено около 350 гектаров земли.

Среди отобранных мероприятий есть такие значимые объекты, как полигон ТКО «Воловичи» (Московская область), свалка ТКО вблизи д. Поварово (Московская область), полигон ТБО в городе Железнодорожск (Курская область), Самосыровский полигон (Республика Татарстан).

В рамках федерального проекта «Чистая страна» в 2021 году реализуется 51 мероприятие, в том числе 20 – по ликвидации наиболее опасных объектов накопленного вреда окружающей среде и 31 – по ликвидации несанкционированных свалок в границах городов, 6 из которых отобраны в апреле этого года. Всего участвует 31 субъект Российской Федерации. В этом году завершатся работы по уборке 14 свалок, в т.ч. одной из крупнейших, расположенной в Челябинске, и 9 опасных объектов, в т.ч. три полигона в Московской области «Вальцово», «Царево», «Слизнево». Снизится негативное воздействие на окружающую среду проживания 3 млн человек, всего планируется восстановить 373,7 гектаров земли.

MNR.GOV.RU

В России составили рейтинг самых чистых регионов

Общероссийский Народный фронт представил рейтинг самых чистых регионов России, сообщили в пресс-службе ОНФ.

Отмечается, что эксперты тематической площадки ОНФ составили рейтинг самых чистых регионов России на основе мониторинга мусорных контейнерных площадок. Подчеркивается, что через сервисы «Яндекса» местные жители сами оценивали состояние площадок и отмечали наличие контейнеров для раздельного сбора. Согласно сообщению, с января по май местными жителями обследовано 106,5 тысячи контейнерных площадок в 75 регионах страны – 13 регионов из-за незначительного количества обследованных площадок в рейтинге учтены не были.

«В результате мониторинга установлено, что 22% контейнерных площадок не имеют асфальтового или бетонного покрытия; 63% контейнерных площадок не имеют информации об организации, ответственной за вывоз отходов; 71% контейнерных площадок не имеют навеса; 81% контейнерных площадок не имеют информации о графике вывоза отходов», – добавляется в сообщении.

Отмечается, что контейнерами для раздельного сбора оборудованы 41% контейнерных площадок. Согласно сообщению, в Республике Алтай ни одна из обследованных площадок не оборудована контейнерами для раздельного сбора, а доля оборудованных контейнерных площадок варьируется от 3% в Бурятии до 86% в Москве и 79% в Подмосковье. Добавляется, что более 50% контейнерных площадок оборудованы раздельным сбором также в Алтайском крае, Оренбургской области, Новосибирской области, Татарстане, Краснодарском крае, Липецкой области, Башкирии, Воронежской области, Свердловской области, КБР, Санкт-Петербурге, Пензенской области, Псковской области, Самарской области. «Менее 5% контейнерных площадок оборудованы контейнерами для раздельного сбора в Кировской и Костромской областях. Наибольший рост по внедрению раздельного сбора показали Алтайский край, Липецкая область, Самарская область», – добавляется в сообщении.

Подчеркивается, что при этом из 43,6 тысячи контейнерных площадок, оборудованных контейнерами для раздельного сбора, больше трети (17 тысяч) не имеют информации о том, какие виды отходов класть в контейнеры для раздельного сбора. Отмечается, что ситуация с чистотой на контейнерных площадках остается тревожной, только 46% площадок местные жители посчитали чистыми. Добавляется, что менее 5% площадок охарактеризованы как чистые в Бурятии и Республике Алтай.

«Лидером по чистоте является Москва – 82% площадок названы чистыми. Более половины площадок названы чистыми в Тамбовской области, Республике Мордовия, Севастополе, Камчатском крае, Красноярском крае, Псковской, Белгородской, Ульяновской и Тюменской областях», – отметили в ОНФ.

XX юбилейная научная конференция молодых географов Сибири и Дальнего Востока

С 24 по 29 мая 2021 г. в Институте географии им В.Б. Сочавы СО РАН (г. Иркутск) состоялась XX юбилейная научная конференция молодых географов Сибири и Дальнего Востока «Сибирь и Дальний Восток России в формирующемся пространстве Большой Евразии» с элементами научной школы. Мероприятие посвящалось 170-летию Иркутского областного отделения Русского географического общества (ИОО РГО). Организаторами конференции выступили Институт географии им. В.Б. Сочавы (ИГ СО РАН), Совет научной молодежи Института, ИОО РГО и Молодежный клуб (МК) ИОО РГО. Проведение конференции поддержали Иркутское отделение Русского географического общества и ООО «Газпром добыча Иркутск».



В работе конференции приняли очное участие 54 молодых ученых из 18 научно-исследовательских учреждений и вузов России и ближнего зарубежья. К началу конференции издан электронный сборник трудов (входит в базу РИНЦ), включающий 73 доклада молодых ученых из 22 городов России, Белоруссии, Польши и Казахстана.

Цель конференции и научной школы – обсуждение актуальных географических исследований в области физической географии, геоинформатики и картографии, геоэкологии, политической и социально-экономической географии, а также получение новых теоретических и практических знаний и умений.



На открытии конференции с вступительным словом выступил директор ИГ СО РАН, д.г.н. И.Н. Владимиров, также он рассказал про геосистемы Байкальской Сибири, акцентируя внимание на их устойчивость, нарушенность и динамику. Председатель ИОО РГО, д.г.н., профессор Л.М. Короткий рассказал о работе Иркутского областного отделения Русского географического общества, которому в этом году исполняется 170 лет. Также юбилею ИОО РГО свой доклад посвятил к.и.н., ученый секретарь Иркутского краеведческого музея А.В. Ермаков, осветив историю русских географических открытий в Азии в контексте современного развития Сибири и актуального дискурса о Большой Евразии. Директор Центра пространственного анализа международных отношений МГИМО, к.полит.н. И.Ю. Окунев (г. Москва) проанализировал эффект соседства в Большой Евразии и представил разработки использования новых количественных методов в географии. К.ю.н. Ж.Б. Иванова (КРАГСиУ, г. Сыктывкар) указала на правовые аспекты нематериального культурного наследия в Большой Евразии. К.ю.н. Л.В. Сокольская (ГТТУ, г. Орехово-Зуево) раскрыла вопрос аккультурации народов Большой Евразии. Д.г.н., профессор А.Н. Новиков (ЗаБГУ, г. Чита) обратил внимание на важность метода аналогии в географии и его применение для получения нового знания. К.г.н. Д.А. Дирин (ТюмГУ, г. Тюмень) показал, какие геопространственные образы возникают у населения, характеризуя регионы Западной Сибири. К.г.н. В.А. Голубцов совместно с коллегами из ИГ СО РАН (г. Иркутск) оценил влияние влагообеспеченности на состав стабильных изотопов углерода органического вещества почв Байкальского региона.

Была организована работа в формате онлайн. К.и.н. Е.В. Гамерман (ИКАРП ДВО РАН, г. Биробиджан) указал на основные проблемы интеграции российских проектов с китайскими инициативами «Один пояс и Один путь». Д.г.н., профессор Д.А. Ганюшкин (СПбГУ, г. Санкт-Петербург) поднял актуальную проблему сокращения ледников Алтая после максимума малого ледникового периода. В завершении пленарного заседания профессор из Университета имени Адама Мицкевича Mięczyński aw Sprengel (г. Познань, Польша) рассказал о роли китайской эмиграции на Дальний Восток. После пленарного заседания прошла презентация нового учебника по политической географии от к.полит.н. И.Ю. Окунева, изданного и переведенного на многие языки мира, а также к.полит.н. Р.Ю. Зуляр рассказала о журнале, входящем в список ВАК, «Известия Иркутского государственного университета. Серия: Политология. Религиоведение» и пригласила лучшие доклады к публикации в специальном выпуске, посвященном данной конференции.

По окончании заседания иногородние участники имели возможность познакомиться с историей и культурой города, увидеть основные достопримечательности на выездной экскурсии по Иркутску.



На секционных заседаниях прошли обсуждения по направлениям социальной, экономической, политической и рекреационной географии и физической географии, картографии и геоэкологии.

Дипломы за лучшие доклады на секции социальной, экономической, политической и рекреационной географии вручены следующим участникам: Ю.В. Антипиной (ИГ СО РАН, г. Иркутск) «Сравнительный анализ демографических особенностей развития крупных городских агломераций Сибири»; А.Р. Погорелову (ДФУ, ТИГ ДВО РАН, г. Владивосток) «Медико-географические аспекты комфортности проживания и здоровье населения Камчатского края»; Ю.С. Размахниной (ИГ СО РАН, г. Иркутск) «Электоральное поведение коренных малочисленных народов Иркутской области»; на секции физической географии, картографии и геоэкологии – Д.А. Куприянову (МГУ, г. Москва) «История лесных пожаров западной части плато Путорана в позднем голоцене»; А.А. Гавриловой (СПбГУ, г. Санкт-Петербург) «Позднеголоценовое развитие дельты р. Селенги: новые данные»; С.Е. Голованову (ИГМ СО РАН, г. Новосибирск) «Реконструкция палеоклимата среднего и верхнего Плейстоцена Предалтайской равнины методом биоклиматического дискриминантного анализа».

Вторая часть конференции прошла в форме научной школы-семинара под названием «Байкал как туристический центр Евразии». На открытии научной школы д.г.н. Александр Николаевич Новиков, профессор кафедры географии, безопасности жизнедеятельности и технологии Забайкальского государственного университета (г. Чита), выступил с мастер-классом «Типы мышления аспирантов: проблемы организации исследования». На следующий день участники научной школы отправились из г. Иркутск на побережье озера Байкал, где проводились практические занятия. По пути следования участникам проведена познавательная лекция о бурятских традициях, священных и сакральных местах байкальской территории. По прибытию на место проведения научной школы к.г.н. Е.Н. Иванов, руководитель Молодежного клуба ИОО РГО, провел обзорную экскурсию по берегу озера Байкал, посетили мыс Уюга. К.г.н., старший научный сотрудник ИГ СО РАН, М.Ю. Опекунова провела практическое занятие «Применение БПЛА в географических исследованиях», на котором участники наблюдали за запуском квадрокоптера и познакомились с обработкой аэрофотосъемки. Руководители издательского проекта «Евразийское обозрение» В.В. Бережных и О.В. Бережных прочли лекцию «Дискурс о Большой Евразии в контексте современных интеграционных процессов на Евразийском пространстве», которая вызвала активное обсуждение и дискуссию. М.А. Вилор, преподаватель технопарка «Кванториум Байкал», провел практическое занятие по созданию виртуальных экскурсий, участники научной школы научились создавать и обрабатывать панорамную съемку местности. В завершении научной школы Л.Т. Казакова, сотрудник Сибирской ассоциации интерпретации, провела лекцию и практическое занятие «Что такое интерпретация природного, культурного и исторического наследия? Чем она может быть полезна для науки, и чем наука может быть полезна для интерпретации?», на котором молодые ученые познакомились с основными понятиями, принципами, методами интерпретации и универсальными концептами, и поучились их применять на примере нескольких сложных научных текстов.

По сравнению с прошлой конференцией, которая состоялась в 2017 г., количество участников было меньше по причине сложившейся эпидемиологической обстановки в связи с распространением коронавирусной инфекции. Несмотря на это, конференция с элементами научной школы состоялась, и это указало на стабильный интерес к разным областям географической науки. Участники обсудили актуальные проблемы в географических исследованиях, обменялись опытом, получили новые знания.

О.В. Валеева

Иркутск: Участие в международном проекте «Чистые берега Евразии» – 5 июня 2021 года

Правительством Иркутской области поддержана инициатива проведения международного проекта «Чистые берега Евразии», инициированная Программой ООН по окружающей среде (ЮНЕП), Международной ассоциацией озерных регионов и Всероссийским обществом охраны природы.



5 июня 2021 года, во Всемирный день окружающей среды, на 8 площадках Слюдянского, Иркутского, Ольхонского районов и в г. Иркутске состоялись массовые экологические акции по уборке мусора на берегах оз. Байкал, Иркутском водохранилище и реке Ангаре. Основными организаторами акции «Чистые берега Евразии» выступили министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области, Иркутский совет Всероссийского общества охраны природы, ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» и ФГУ Востсибрегионводхоз.

Самая многочисленная акция состоялась в г. Байкальске с участием специалистов министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области, Главного управления МЧС по Иркутской области и его Слюдянского подразделения, ООО «РТ-НЭО Иркутск», администрации города и студенческих отрядов. Водолазы МЧС выполнили большой объем работы по извлечению мусора со дна Байкала. Участниками акции собран полный грузовик старых рыбацких сетей, пластика и прочего мусора.



Аналогичная работа выполнена с участием специалистов Байкальского поисково-спасательного отряда, Востсибрегионводхоза и волонтеров Молодежного экологического центра им. В.П.Брянского (ВООП) на «Озере Слюдянском». Не оставлен без внимания и второй, рядом расположенный памятник природы «Мыс Шаманский». Педагоги Дворца творчества г. Иркутска отметили, что мусора на подшефных ООПТ с каждым годом становится меньше. И, тем не менее, КАМАЗ мусора собрали и доставили на иркутский полигон.





Отряд «серебряных» волонтеров «Неугомонные», совместно со специалистами «Заповедного Прибайкалья» и Центра здоровья семьи и репродукции человека, навести порядок на участке Прибайкальского национального парка вблизи п. Листвянка. Результат: с помощью спецтехники собрано и вывезено три КАМАЗа мусора!

Также на территории Прибайкальского национального парка, вблизи п. Еланцы Ольхонского района, трудилась команда регионального отделения «Единой России». Мусор вывезли на грузовике «Урал» и двух УАЗиках – несанкционированная свалка ликвидирована!

На побережье Иркутского водохранилища, вблизи любительских садоводств, выявлена большая свалка изношенных шин. Для ликвидации этой свалки потребовалось привлечение двух КАМАЗов и специального погрузчика; трудились свыше 50 работников ООО «Иркутский резино-перерабатывающий завод» и волонтеров.

В ходе акции собирали разный мусор, крупногабаритный и не только. Вблизи садоводств, расположенных вдоль побережий реки Ангары, экологическая организация «Eco2day» и ее партнеры организовали акцию по раздельному сбору мусора: в 50 мешков раздельно вместились стекло, металл, ПЭТ-бутылки, пробки и прочий мусор.



Сотрудники АО «Верхнечонскнефтегаз» и ООО «Тасс-Юрх Нефте-газдобыча» стали организаторами и навести порядок в местах массового отдыха Чертугеевского залива на р. Ангаре.

Всего в этот день участниками международного проекта «Чистые берега Евразии» стали свыше 400 человек, представляющих самые различные коллективы.

К выполнению работ было привлечено 14 единиц различных видов техники и плавсредств, из них задействовано на вывозке мусора 7 КАМАЗов, 1 грузовик Урал, 2 УАЗа и 2 погрузчика.

Председатель Иркутского областного отделения Всероссийского общества охраны природы, координатор региональной акции В. Шлёнова

Иркутский депутат незаконно вырубал лес и продавал его IKEA

По утверждению Earthsight, российский чиновник организовал незаконную добычу древесины в Сибири под видом рубки нездоровых деревьев, при этом среди клиентов «ЭкспортЛеса» оказалась и IKEA. Как следует из расследования, Бакуров продавал шведской компании незаконный товар более 10 лет.

В 2019 году Бакуров был включен Forbes в рейтинг самых богатых чиновников России с годовой прибылью в 365 млн рублей. Он занял в списке 44-е место. Бакуров связан с влиятельными предпринимателями из Братска, поэтому его компании избегают уголовных дел.

Что же касается предприятий компании «ЭкспортЛес», то, согласно расследованию, они вырубали больше леса, чем было указано в договорах, при этом часто под видом больных спиливались здоровые деревья. Кроме того, незаконно рубились леса с береговых линий. Всего компании Бакурова арендуют как минимум 246 тыс. га леса, что почти равно площади Москвы. Как отмечает Earthsight, за 10 лет «ЭкспортЛес» вырубил около 15 тыс. гектаров леса (примерно 21 тыс. футбольных полей). Кроме того, рубки велись на участках, сертифицированных международным лесным попечительским советом (FSC). Благодаря сертификации участков чиновника FSC его клиентом и стала IKEA. Помимо этого, товар покупали многие деревообрабатывающие организации и затем продавали в Европу.



Фото: pixabay.com

IKEA подтвердила Earthsight свою связь с Бакуровым, однако отказалась признать материал незаконно вырубленным, указав на сертификацию FSC. Тем не менее его исключили из списка поставщиков компании и приостановили использование древесины от санитарных рубок на Дальнем Востоке и в Сибири. FSC нарушений не признал, но также аннулировал сертификаты компаний чиновника.

Байкал могут внести в чёрный список объектов Всемирного наследия

Опубликованный проект решения 44-ой сессии Комитета Всемирного наследия ЮНЕСКО по озеру Байкал – последнее предупреждение в адрес Российской Федерации перед запуском процедуры включения уникального природного объекта в «чёрный список» объектов Всемирного наследия, находящихся под угрозой, заявляют представители международной экологической коалиции «Реки без границ».



Комитет Всемирного наследия ЮНЕСКО опубликовал проекты решений предстоящей сессии, которая пройдет во второй половине июля в Фучжоу (Китай) в онлайн-режиме. Если проект решения в отношении озера Байкал будет принят без изменений, то у Российской Федерации останется полгода до 1 февраля 2022 года, чтобы убедить международную организацию в своей способности эффективно устранять угрозы, нависшие сейчас над Байкалом. «С момента признания Байкала уникальным объектом Всемирного природного наследия почти каждый год Комитет пытается добиться от Российской Федерации введения по-настоящему эффективных мер по охране Байкала, – отмечает международный координатор экологической коалиции «Реки без границ» Евгений Симонов. – Так, за последние два года российские чиновники, получив тринадцать (!) запросов о серьезных байкальских проблемах и нарушениях, ответили ЮНЕСКО всего одной отпиской, а тем временем ослабление охраны Байкала и деградация экосистем озера шли своим чередом. Обеспокоенность также вызывают планы Монголии по строительству плотин и водохранилищ в бассейне реки Селенга, которые могут существенно повлиять на функционирование байкальских экосистем. «Байкал в последние годы все отчетливее приобретает черты территории без хозяина и единого плана управления, – уверен российский координатор экологической коалиции «Реки без границ», член Ангаро-Байкальского бассейнового совета Александр Колотов. – Байкал разорван на два федеральных округа, на два субъекта Федерации, его пытаются одновременно регулировать, охранять и эксплуатировать бесчисленные ведомства федерального и регионального уровня, и в итоге отсутствие координации делает невозможным выстраивание единой планомерной системы управления объектом, что является главным требованием к менеджменту объектов Всемирного наследия».

Напоминаем о том, что «Беллона» недавно презентовала доклад «Объект накопленного экологического вреда (Байкальский ЦБК)». Документ освещает историю размещения на берегу озера Байкал грязного целлюлозного производства, формирования экологического движения вокруг проблемы загрязнения уникального озера, попыток российских властей закрыть вредное производство и ликвидировать накопленный экологический вред, а также проблему соблюдения международных обязательств России по Конвенции ЮНЕСКО об охране всемирного культурного и природного наследия при проведении потенциальных инженерных работ на БЦБК.

В Иркутской области – очередной потоп

31 садоводческий участок и 19 дачных домов СНТ «Елизовский» остаются подтопленными в нижнем бьефе реки Ангары по состоянию на 21 июля. В целом в Иркутске и Шелеховском районе гидрологическая обстановка остается сложной. Всего подтоплено 478 участков: в Иркутске 398 участков и 39 дачных домов, а в Шелеховском районе 80 участков. Об этом сообщает ИА IrkutskMedia со ссылкой на пресс-службу регионального главка МЧС.

Ранее агентство сообщало, что режим сброса воды на Иркутской ГЭС повысили до 3,2 тысячи кубометров в секунду 20 июля. Такое решение было принято накануне Енисейским бассейновым водным управлением (БВУ) Росводресурсов на основе рекомендаций участников Межведомственной рабочей группы по регулированию режимов работы водохранилищ Ангарского каскада: Росгидромета, МЧС России, правительств Иркутской области и Республики Бурятия, а также с учетом подтоплений в черте Иркутска. Оперативные службы области привели в полную готовность в связи с увеличением уровня воды в реке Ангаре.

Причины происходящего – не только природные. Отсутствие в течение 20 лет решения проблемы возможного диапазона колебаний уровня Байкала из-за противоречий в подходах Иркутской области и Республики Бурятия не позволяет оптимально управлять стоком Ангары. Негативную роль при этом играет застройка нижнего бьефа Иркутской ГЭС, которой быть здесь совсем не положено. Масштабы затопления и подтопления могут вырасти.

ИО ВООП направило обращение в Байкальскую межрегиональную природоохранную прокуратуру

Президиум Иркутского областного отделения Всероссийского общества охраны природы обратился в Байкальскую межрегиональную природоохранную прокуратуру, выразив обеспокоенность по поводу активного освоения водно-болотных комплексов в пойменных участках рек, которые засыпаются грунтом, строительным мусором, отводятся для размещения автозаправочных станций, складов, гаражей и иные виды хозяйственного освоения. При этом не учитывается экологическое и санитарно-гидрологическое значение торфяных болот, их гигантская способность очищать атмосферный воздух, что крайне важно для города Иркутска и области в целом.

Чрезвычайным фактом, вызвавшим многочисленные обращения иркутян в различные инстанции, является начавшаяся в мае т.г. эксплуатация асфальтобетонного завода. Предприятие расположилось среди болотистой местности пос. Боково, куда завезены огромные объемы инертных материалов. Производственная пыль потоками ветра разносится на жилой сектор пос. Боково, Иркутска II, в т.ч. на прилегающие болота. Работа дробильной установки, специфический запах производства АБЗ, постоянный поток большегрузного транспорта создают крайне неблагоприятные экологические условия для здоровья людей и существования всей экосистемы данной местности.



В обращении Иркутского отделения Всероссийского общества охраны природы в Байкальскую межрегиональную природоохранную прокуратуру содержится предложение о приостановке деятельности ООО «Строительные технологии» до подтверждения технических характеристик возведенного асфальтобетонного завода, разрешения на его эксплуатацию и представления заключения о дополнительных исследованиях атмосферного воздуха и шума.

Научно-экспертный совет общества охраны природы планирует обсудить вопросы современного состояния водно-болотных территорий и необходимых мер для их сохранения.

В. Шлёнова, председатель Иркутского отделения ВООП, заслуженный эколог РФ

Опыт Петербурга по очистке стоков планируют применить на Байкале

В Санкт-Петербурге специалисты с Урала изучили опыт водоканала города по удалению биогенов из сточных вод и планируют применить его при создании комплекса мероприятий по защите озера Байкал.

Специалисты Уральского государственного НИИ региональных экологических проблем посетили Юго-Западные очистные сооружения. Представители учреждения изучили методы водоканала. Отмечается, что в воды Байкала в последние годы поступает множество биогенных элементов, вредных для экосистемы, а сооружения для очистки стоков от биогенов помогут разрешить ситуацию. В частности, в этом отношении может помочь действующая в Петербурге технология по удалению азота и фосфора — элементов, стимулирующих рост сине-зелёных водорослей в Байкале.



© Пресс-служба ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»

Пловцы – за Байкал

Подведены итоги Международного трансбайкальского экологического заплыва BAIKAL GREAT SWIM, который поддержали Правительство Иркутской области, Госкорпорация «Росатом», Информационный центр ООН в Москве. Заплыв проводился с целью привлечения внимания к экологическим проблемам Байкала. Организатором заплыва выступила региональная общественная организация «Клуб закаливания и зимнего плавания «Прибайкальцы».

Участниками заплыва стали девять опытных пловцов из Великобритании, Италии, Марокко, России, США, Франции и ЮАР. Пловцы стартовали 12 июля в селе Выдрино (Бурятия) и финишировали 13 июля на пляже Якоби в Иркутске. Время прохождения дистанции в 70 км составило 26 часов, в течение которых пловцы сменяли друг друга без отдыха и сна. Заплыв прошел без использования гидрокостюмов.

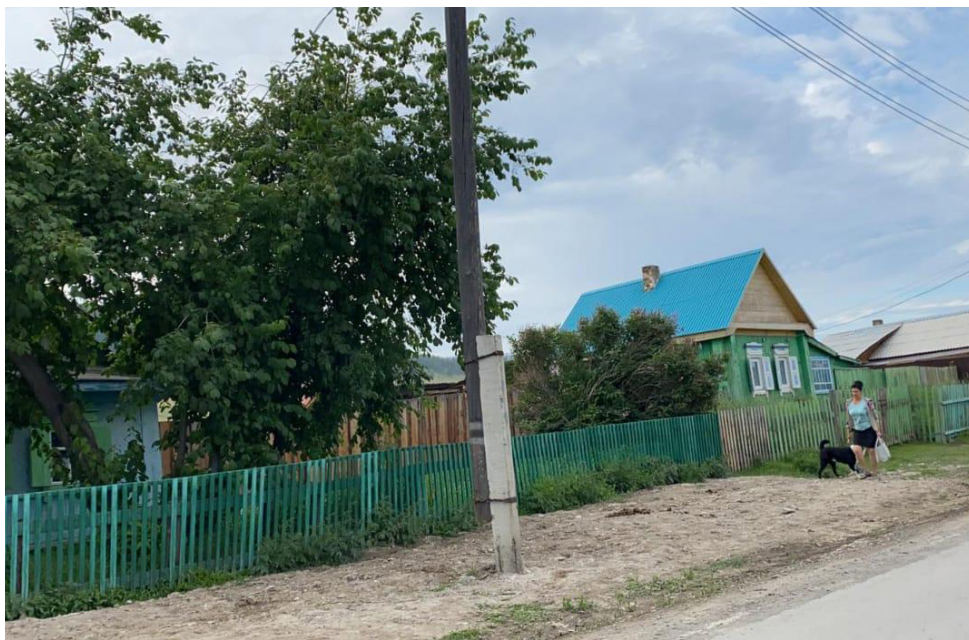
Награждение пловцов прошло в Иркутске. В церемонии приняли участие губернатор региона Игорь Кобзев, директор Информационного центра ООН в Москве Владимир Кузнецов и президент «Русатом - Международная Сеть» Вадим Титов.



Объявлен конкурс «Лучшая усадьба» в Голоустненском муниципальном образовании Иркутского района

Иркутское областное отделение Всероссийского общества охраны природы и администрация Голоустненского муниципального образования Иркутского района объявили конкурс на лучшую усадьбу, посвященный 20-летию празднования Дня Байкала в Голоустненском МО.

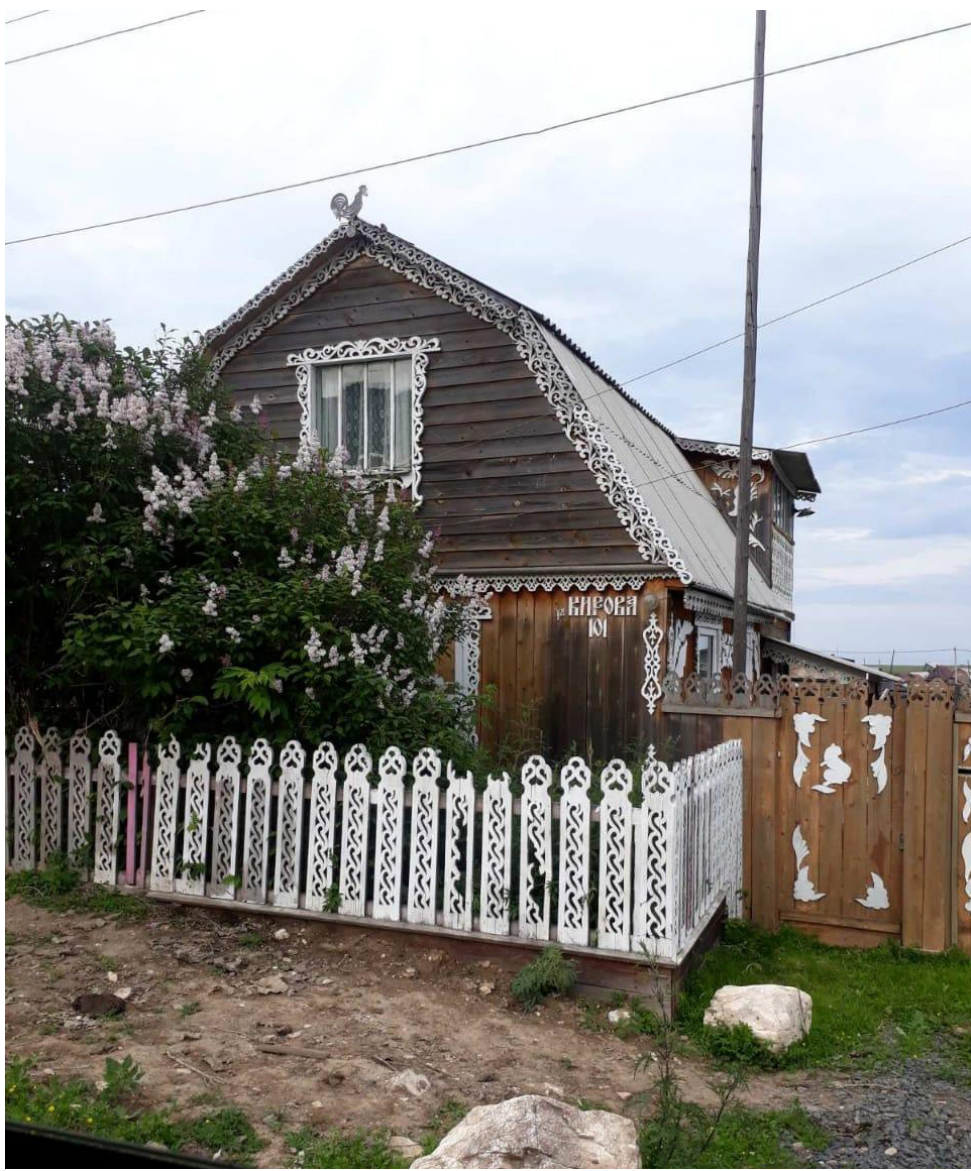
20 лет не прерывается сотрудничество областного общества охраны природы и Голоустненского муниципалитета: создание школьного лесничества, шефство за участками рек и экологические акции на побережье Байкала, обустройство и освящение Илгинского источника, участие в лесовосстановлении, озеленение мемориала участникам ВОВ и установление памятных табличек на домах ветеранов войны и тружеников тыла, и, конечно, ежегодное празднование Дня Байкала, характеризуют содержание многолетнего взаимодействия.





Конкурс «Лучшая усадьба-2021» направлен на развитие инициативы жителей сёл Малого и Большого Голоустного, выполнение ими практических работ, способствующих образцовому содержанию личных подворий, участков, прилегающих к жилым домам и административным зданиям, улучшению благоустройства памятных и мемориальных территорий и мест общего пользования.

К участию в конкурсе приглашаются все желающие. До праздника оргкомитет должен определить победителей среди всех участников, оценив внешний вид усадьбы, санитарное состояние, эстетическое оформление полисада и цветочных клумб, ухоженность огорода, видовой состав выращиваемых овощных и плодово-ягодных культур. Особо приветствуется проявление творческой инициативы и коллективное участие жителей в благоустройстве улиц своего села.



Торжественное награждение победителей конкурса «Лучшая усадьба» состоится 22 августа 2021 г. на праздновании Дня Байкала в Голоустненском муниципальном образовании. Усадьбы, признанные лучшими по итогам конкурса, будут обозначены красочными табличками «Лучшая усадьба села». Победители, занявшие призовые места, награждаются благодарственными письмами оргкомитета и памятными сувенирами организаторов.

Финансовая поддержка конкурса осуществляется Иркутским областным отделением Всероссийского общества охраны природы в рамках проекта Губернского собрания общественности «ЭКО-поколение – за чистый Байкал!»

Сады Победы

В селе Новая Уда Усть-Удинского района проходила акция «Сады Победы». Организаторами мероприятия были руководитель школьного лесничества Ново-Удинской средней общеобразовательной школы Купрякова Л.А. и учитель литературы Бузикова В.С.

Цель акции – сохранить память о подвиге народа в борьбе с фашизмом в годы Великой Отечественной войны, почувствовать свою причастность к Великой Победе, гордиться фронтовиками, тружениками тыла, которые не жалея себя на фронте и в тылу, приближали Победу. Дети должны знать, какой ценой отстояли наши деды и прадеды нашу свободу. Вначале выступили ребята из кружка школьного лесничества, они рассказали о событиях Великой Отечественной войны, пели песни военных лет, читали стихи. Вспоминали, кто из их семьи сражался в те грозные годы на фронтах той страшной войны. В завершение все дружно спели песню «День Победы».



Ребятами и гостями акции были высажены саженцы в честь участников Великой Отечественной войны и тружеников тыла. Высаживая деревья, и дети, и взрослые вкладывали в это большой смысл, каждое деревце они посвящали своим дедам и прадедам.

Такое трогательное мероприятие проходило в нашей школе впервые и останется в памяти у всех присутствующих. Акция «Сад Победы» – это наша благодарность за мирное небо над головой, возможность сказать: « Большое спасибо, герои Великой Отечественной войны!»

В организации и проведении акции принимали участие работники Усть-Удинского лесничества.

Купрякова Л. А. руководитель школьного лесничества МБОУ Ново-Удинская СОШ

Очарование Тофаларии

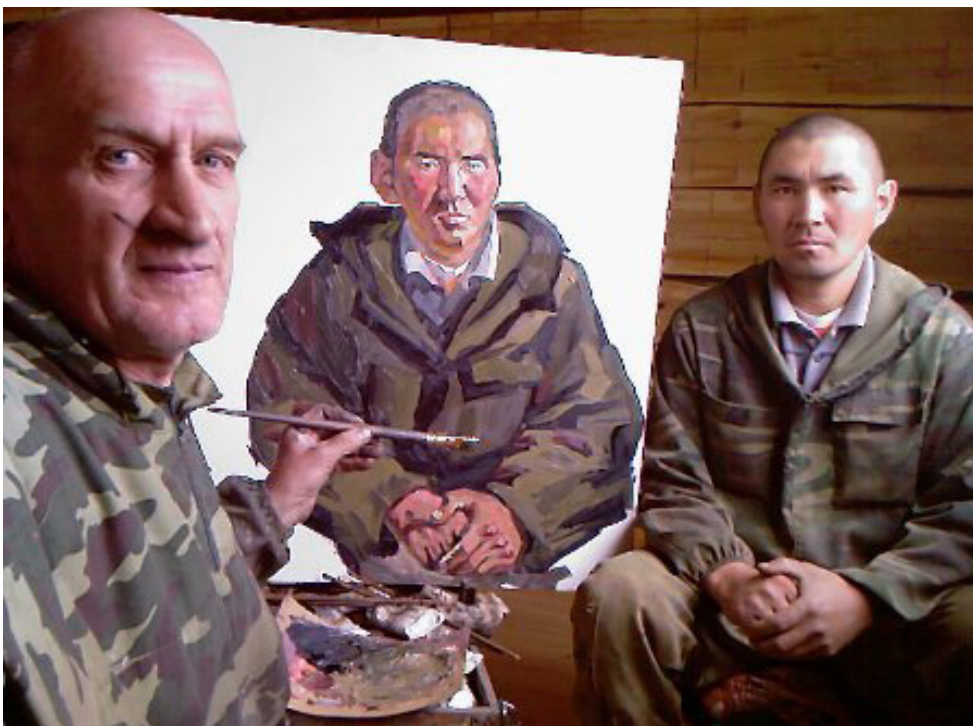
Открылась художественная галерея музейного типа «Очарование Тофаларии» в этнокультурном центре посёлка Алыгджер. Русин Сергей Николаевич, представляет портреты жителей загадочного края Сибири – Тофаларии. Реальное пространство предназначенное для демонстрации изобразительного искусства и коллекция семейных амулетов и предметов быта, имеющих научную деятельность, отдано живописцу. Целью проекта является знакомство посетителей Портала с таёжным народом через ряд виртуальных экспозиций и электронных публикаций, посвященных различным темам. На этих площадках художник рассказал, чем мотивирован его выбор темы, что сделал, чтобы выставка излучала гармонию, радость и счастье.

Открывать новые выставки каждый год – это ни с чем несравнимый опыт?

Позади сорок пять лет творческого труда, и опыт служения искусству я приобрел на хорошем уровне. Учился работать с людьми, изучал специфику. Решал творческие вопросы и создавал образ человека, чувствуя свежий ветер и пульс жизни. Сберегая мечты о красоте, о просторе, о грёзах, в творческом кострище души сжигал золу чувств и воспоминания. Сгоревшие угли прожигали промахи, а не угасающее пламя судьбы возвращалось в закалённую жизнь. Звездное небо покрывало пеплом муки творчества – душу оно согревало. Это было замечено – все выставки, виртуальные экскурсии, мастер-классы принимались с интересом.

Новые картины созданы в период реализма?

Реализм глубокое по мироощущению направление в искусстве, которое кусочками прозрачного неба роняет крупинки вневременного света на историю. Слово дух багульника ожидающего птичий облёт выбираю жанр портрета, как своеобразное путешествие по миру красоты. Стремлюсь представить все оттенки жизни нашего края, прописывая характеры таежников, у которых за плечами оградённый заревом душевный порыв Утренней звезды не тускнеет. Цельно живут с миром природы Хозяева угодий и берегут сумочки с душами добытых зверей для возрождения. Жизненной силой и душевной простотой пленяют меня эти люди. Сияющее Солнце-Зарница освещает путь Солнце-Вечности и они смотрят на Солнце-Зенит глазами, полными чистоты и удивления.



Как Вы выбираете тех, кого рисуете?

Выбираю людей, адекватно представляющих Саяны и вписывающих смысл жизни в заданное природой предвидение. Преподношу образ нашего земляка по знакам земли и воды, солнца и ветра, зверей и птиц. Край наш таежный, круг Тофаларии, все наши люди, мы мало, о них знаем, жизнь их проходит незаметно для города, их надо особенно аккуратно представлять. В горах они известны, а для нас каждый таежник – неожиданное открытие. Видение мира и взаимоотношения с природой у них немного иное. В месяц роста лиственничной хвои, светлых ночей и прилёта пернатых, на тропинку предков в краю безмолвия роняют они крик-дыхание. Понять вскормленных материнским оленьим молоком людей могут исследователи, писатели и художники.

Кто поддерживал Вас в творчестве?

Творил при Министерстве культуры и образования, общественные природоохранные организации и поэтический клуб посещали мои культурно-просветительские выставки. Меня приняли в Профессиональный Союз художников России и выставки включили в основную программу. Губернатор посещал выставку и был в восторге от обратимости времени. Я стал лауреатом, доверие оправдал измерением положения точек восхода Солнца среди вершин. Вдохновение помогло совершить сложные экспедиции, кочуя в поисках стойбищ в высокогорной тундре, соединяя Лунное время ночей с мерцанием зарниц. Создал правдивые портреты, написанные с натуры. Очень рад, что мое творчество получило государственную поддержку.

Неожиданной была премия Губернатора?

Мне всегда помогала администрация, а когда пришло приглашение писать портреты жителей гор, я сразу согласился, потому что «Тофалария» – моя тема. Я сказал: «Да, замечательно, мне это по силам». В пути Небушко снежило, дождило, дарило счастье и вдохновение. Не угасла уставшая тяга вечных скитаний к вершинам судьбы, а неудачами гнутая ленточка вперёд горизонта манила мечтанием. Уникальные произведения опубликовали в цифровых ресурсах Этносферы. Виртуальные экспозиции стали востребованным форматом приобщения к культурному наследию. Организация выставки в реальной среде принесло популярность в других. Любознательные энтузиасты активного отдыха посещали этнокультурный центр онлайн и загорались мечтами посетить горы реально.

Есть правила для художника?

Участвую в конкурсах и обсуждениях новых проектов с художественным советом. Выделяют Гранд или нет для экспедиции, незримый огонёк творчества разжигает пламя. Замечательно, что даётся возможность делать выбор темы самому. Надеюсь пережить лютую явь, промелькнуть негасимым светом в просвете тьмы. Всё это время отзывы о творчестве были хорошими. Присмотритесь к моим виртуальным книгам в библиотеках, они визитная карточка «Тофаларии». В эпоху экономии впечатлений это сохранение культурного наследия для будущих поколений!

Вы путешествуете всю сознательную жизнь, а цель видите в расширении кругозора?

Мечтал объехать весь мир, а всю жизнь шёл пешком по горным тропам за горизонт. Много пережил, чтобы с радостью глядеть себе под ноги, не забывая письмена на звёздном небе. Присоединялся к кочеванию героев своих произведений. Просмотр картин, фотографий по эффекту оказались схожи с размышлением. Выставки наполнились воздухом вневременной Тофаларии и подошли для виртуальных путешествий в воображении в условиях самоизоляции и волн эпидемий. Искусство помогло реализовать мечту в стрессовых ситуациях разочарованным людям прекратившим привычную жизнь. Безопасно просматривая электронные произведения, будто идешь кромкой ледника и неба, ощущая себя частью вечных поверий и легенд. Если кто-то взглянул на обыденные вещи, открыл для себя что-то новое и улыбнулся – значит, моя работа выполнена не напрасно.

Вы инициатор мероприятий направленных на популяризацию культурного наследия коренных жителей Саян?

В неизведанном кра, это направление деятельности представляется особенно интересным. Этнические процессы дают ощущение лёгкости на Медвежьем празднике и при встрече Солнечного оленя, возвращающегося за угощением. От хищников нет пощады, у обрыва искра души дрожит, озаряя кочевую жизнь. Разговоры с огнём кострища, высказывания прогнозов по треску дров, дыму, силе и цвету пламени отвлекают от проблем, улучшая эмоции, внося ощущение безопасности, даруя передышку от окружающего негатива. Популяризируя уклад жизни и обычаи, способы добывания пищи, формы хозяйства и организации, приручение животных, орудия, утварь, оружие, средства сообщения, жилище, одежду и украшения я воспитываю людей в духе толерантности, взаимного уважения и верноподданности.

Подробности нового проекта держите в тайне? Что мы увидим в будущем?

Не брошу слово о земле, надеюсь, что будет больше «Счастливых семейных портретов охотников на изюбра и соболя, слывших сыновьями Хозяина тайги». Это идея

вынашивается и её поддерживают: «Если вы могли уговорить позировать всех поголовно улыбающиеся бабашки и дедушки, мамы и отцы, окруженные радостными детками в теплых и уютных чувствах, царящих у кочевого костра, будут обречены на успех, они замечательны». В горах незатронутых цивилизацией огонь стану считать живым существом, имеющим душу. Буду Солнечный рот кормить кусочками мечты. Зарядившись положительными эмоциями красками выводить формулу счастья. Мыслящие зрители оценят настроения таёжников, нараспев сзывающих подвластных себе духов-помощников. Огонь очага уберегу от осквернения сорным словом, чтобы пламя, не принимало меня за чужого, знало – свой пришел.

Скажите, что в Нижнеудинске?

Огромное количество времени и сил тратится на подготовку, изыскания и постижение. Провожу мастер-классы, творческие вечера со знающими людьми. В городе будут выставки учеников, а в профилактории «Истоки» станции Нижнеудинск РЖД- постоянно действует художественная галерея. Подчёркивая контуры культуры будущего, взаимодействую со зрителями в цифровой среде дистанционно, а существую в природе, рассказывая миру об особом пути Оленя-Небо, который движется над обителью счастья. Тлеющее сердце из груди Олень бросает в огонь молнии слепившей очи, заклиная, лечит заблудшие души.

В Вашем творчестве заметно осмысление взаимодействия человека и природы, не собираетесь переменить тему?

Сохраняется желание воспеть наш неповторимый край. Может, к лучшему, что я предан Оленьим тропам, что сложился не устающий от чудес стиль. Через горы, ручьи и перевалы тропа манит вдаль, не осмыслив страх и боль, в чёрной пурге вьётся лентой тревог. Лучше быть пропитанным туманной слезой, не сжигая любовь в сокрушающем пламени молний. В сплетении света и тьмы спотыкаться и с надеждой обнимать тлеющие созвездия. Создавать правдивые выставки, писать книги и организовывать поэтические встречи – всё то, что я считаю современным искусством.

На Фестивале Русского географического общества вы узнали больше о стране?

На ветвях магического Древа Дружбы в центре Москвы привязал ленты и загадал желание о счастье нашего необъятного края. Вылупились звёзды на Млечном Пути, а странники поведали неповторимые факты для ценителей сибирской экзотики. Окунувшись в атмосферу сибирских первопроходцев, почувствовал особую энергетику доброго Духа нежной радости Небо-Оленя. Вдаль бежал кривой горизонт, изюбрь в сторону толкал в сумерках тающую тень от сонного облака, а на горной тропинке в Рассвет медвежонок мечтой угощал Весну. В лучистой Заре ободок Луны развернулся крылатой радостью. Криком на вдохе птица плескалась в живительном потоке Солнца.

Тяжелы регалии Почётного гражданина Нижнеудинского района?

Я рад высокой оценкой результатов работы, которые стали возможны благодаря поддержке земляков. Мне кажется, что горная система Саян находится в центре мира. Воодушевленный идеей гармоничного взаимодействия личной истины человека и своенравной природы, я организовал экспедиции и краеведческие изыскания, открывал выставки и одерживал победы в конкурсах, учил детей и писал книги. Много проектов находится в стадии реализации. Благодаря знаниям, здравому смыслу и неподдельной искренности они будут закончены на пользу района и населяющих его людей, отражающих глазами блеск надзвёздных видений неземных светил. Саяны культурный очаг и зона таёжного оленеводства – подлинное олицетворение Сибири и она достойна того, чтобы добрая слава её стала общечеловеческой.

Вы очарованы Тофаларией, а авторская коллекция «Тофалария» большая?

Сотни работ в живописном, бумажном и электронном виде. Пишу и рисую то, что люблю – людей, полагающихся на свет Луны и Солнца, чующих направление в грозу, затмения, снегопад, бурю, туман, дождь и молнию. Скоро выйдет в свет новая книга о небесных оленях, идущих по лунному следу за сладостью соли. В ответах светлых лучей я не все пики и перевалы обошёл, не всё узнал и прибегаю к советам старожиллов за горстью падающих звезд, вновь возвращающих надежды. Последний раз рисовал в вершинах Саян портреты таёжных кочевых оленеводов-охотников со знаками удачи зверя и духов предков, в дивном виде поддерживающих кочевые странствия. Коллекцию выставляю для просмотра и пишу путевые очерки об духовном свете, освещающим тропинку в дремучей тайге, отражающую осколки желаний единства небес и вершин. Для художников это очень важно – это зеркало защитного сердца.

Ваши творческие планы благородны, а что в сфере обмена идеями с учениками?

Ученикам показываю жизнь малочисленного народа в исконной среде обитания, традиционный образ жизни, хозяйствование и промыслы, разъясняю мифы и действительность, чтобы они прочувствовали ответственность за истощение, засухи и наводнения в горах. Надеюсь, что посылая во Вселенную творческую заботу о взаимоотношениях человека, животных, растений между собой и с окружающей средой





по снежным склонам Саянских гор, ободок Луны будет катиться как обычно. Планы с учениками вполне реалистичны, находим сюжеты и представляем актуальное искусство в Международных выставках-конкурсах.

Вы член Русского географического общества, получаете Гранты и путешествуете, ваши выставки функционируют больше сорока лет, что-нибудь поменялось за эти годы в вашем отношении к искусству?

Ничего не поменялось. Служу на благо общества и готов это делать без выходных. Так же отношусь к своей профессии, с тем же восторгом смотрю, как с седьмого неба падает соболийный снег, и чувствую дыхание тайги. С удовольствием вдохновляюсь от ощущения бесконечного и неизменного времени. Здесь танцуют звёзды и лунный ломтик вокруг пламенеющих искр костра, а Полярная Звезда не двигается в середине круга подлунных видений, и Большая Медведица переворачивается кверху лапами к Рассвету, а Утренняя звезда выводит охотников в верховья выцеливать чуткого зверя. Я горю художественной идеей и осуществляю планомерные шаги по осуществлению задуманного. У меня нет разочарований по поводу новых встреч с людьми, они всегда интересны для изображения. По отношению к людям и искусству я испытываю только любовь.

Тайны и загадки Байкала

Газогидраты на дне и круги на льду

Круговые структуры или результаты кругового движения в природе может иметь разное происхождение и масштаб. Известны, например, круговые геологические структуры, нахлдящее отражение в рельефе Земли. Не все из подобных явлений имеют точное научное объяснение. Остаётся непонятным природа муравьиной карусели – зачем насекомые начинают внезапно идти по кругу до полного истощения? Это явление называют муравьиный круг или муравьеворот. Попадая в него, насекомые маршируют несколько дней до полного истощения и смерти. Ученые до сих пор не имеют точного объяснения природному явлению, почему насекомые меняет направление движения, перестраиваясь с прямого пути в замкнутый круг. Также остаётся не до конца понятным механизм образования гигантских колец на весеннем льду Байкала и озера Хубсугул, диаметром до десятка километров, видимые с орбиты Земли

Аномальное, темное пятно на акватории озера впервые было обнаружено в 1999 г. со спутника. На цветных фотографиях с околоземной орбиты иркутские ученые-лимнологи увидели на апрельском льду Байкала таинственное идеально круглое черное пятно, будто его нарисовали циркулем, были отчётливо видны границы 4-километрового черного круга на белом весеннем льду в 2 км от берега напротив мыса Крестовского. Загадочное новообразование на льду озера сразу привлекло внимание ученых. В район мыса Крестовского незамедлительно по льду прибыли лимнологи

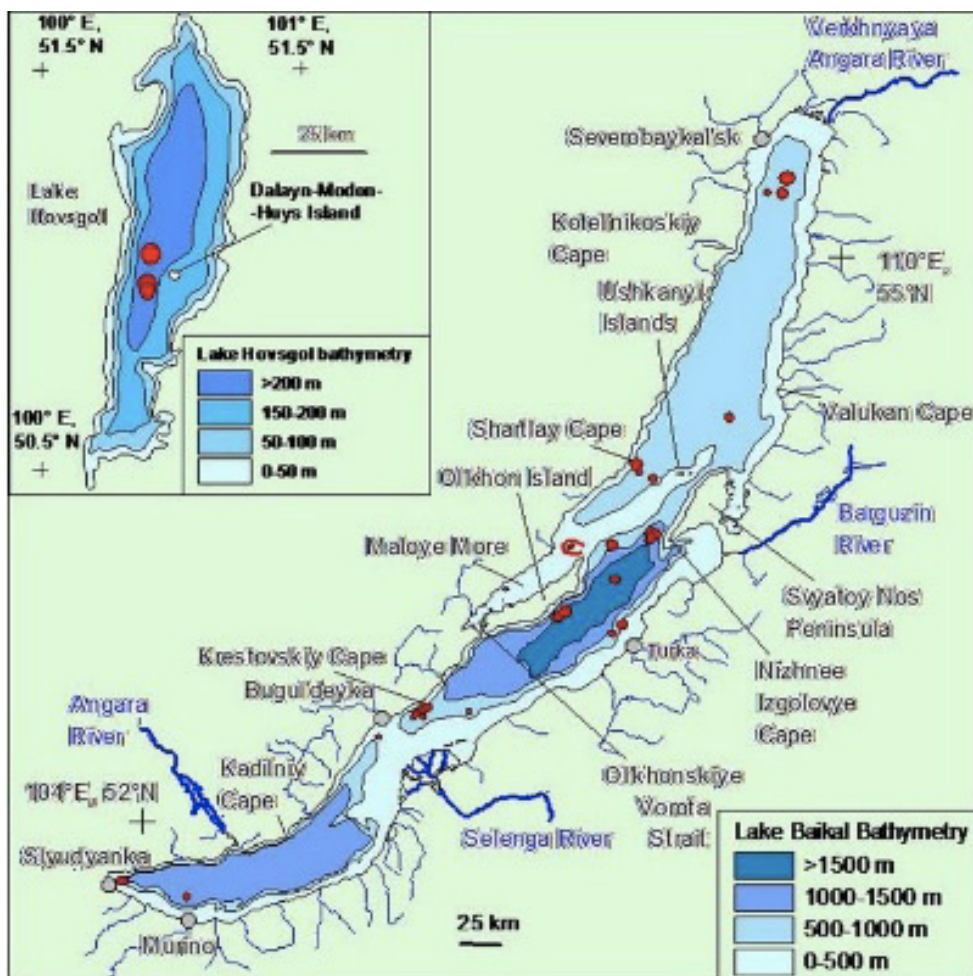
на СВП «Хивус», а позже, когда лёд растаял, туда был направлен флагман научного флота - судно «Верещагин» для взятия проб воды и комплексного исследования об-наруженной аномалии.

Местным жителям были разосланы письма с просьбой помочь ученым и ответить на вопрос: не наблюдалось ли чего-нибудь необычного, например, массового выброса голомянки на пляж Байкала. Такое уже случалось в истории Байкала, когда метровые валы мертвой голомянки были выброшены по неизвестной причине на галечные пляжи озера. Вопрос лимнологов и присланные фотографии сильно озадачили местных рыбаков, в вечерних застольях они стали часто возвращаться к этой теме, и уже скоро зафиксировали первый рассказ двух женщин туристов. Из рассказа женщин явствовало, что они в ясный солнечный день наблюдали напротив мыса Крестовский над весенним льдом озера необычный мираж: серый параллелепипед, напоминающий огромное четырехпалубное судно, появилось на их глазах из ниоткуда и стало стремительно идти на берег, так что перепуганные туристы прибежали с пляжа на фермерское хозяйство, где проживали. Под каким флагом плыло надо льдом судно и куда оно, потом также внезапно исчезло, эта история умалчивает, но что было неоспоримым фактом, так это то, что над этим черным пятном, где раньше никогда не было рыбалки, ежегодно становилось все больше и больше рыбы. Сейчас здесь рыбы столько, что хватает на пять рыболовецких бригад. Эта информация о «черной воронке», из которой рождаются миражи, меня сильно заинтриговала. Практически аналогичные свидетельские показания мне уже доводилось слышать ранее от работников на метеостанции Узуры в северной части острова Ольхон, которые рассказывали о наблюдении над протаявшем весенним льдом Байкала в апреле, когда на лёд уже нельзя выезжать на большегрузах, мираж в виде большого парящего серого массивного параллелепипеда неизвестной природы. Аналогии наблюдений в этих двух рассказах могли быть связаны с объёмным выбросом метана со дна озера через протаявший весенний лёд, а изменение плотности воздуха надо льдом приводило к появлению массивного парящего серого миража. Но пока это было лишь умозрительной догадкой.

В самом деле, первой версией учёных о природе загадочных черных кругов на льду Байкала вблизи мыса Крестовский стала гипотеза, что они – следствие достаточно малоизученного явления выброса подводного грязевого вулкана, которое и было зафиксировано на спутниковых фотографиях. Механизм действия грязевого вулкана выглядит примерно следующим образом: в донных отложениях накапливается углерод, который со временем трансформируется в метан, затем образуется газовый гидрат в кристаллическом состоянии, который при нарушении стабильности высвобождается в газообразном виде и вырывается на поверхность. В результате выхода метана может погибнуть голомянка и, возможно, увеличивается кормовая база для промысловых рыб. Процесс этот крайне мало изучен, и наблюдать само подводное извержение еще никому не удавалось.

Самое любопытное, что этот грязевый подводный вулкан напротив мыса Крестовский продолжает периодически извергаться. Его извержения были зафиксированы в апреле 2003 г. и третий раз снова в апреле 2005 г. Необычность этого грязевого вулкана – в его местонахождении на большой глубине около 1000 – 1100 м, и как будет вести себя дальше, ученым неизвестно. Как раз над ним ежегодно по льду прокладывается зимник с мыса Крестовского на мыс Сухинский; если извержение произойдет, когда переправа функционирует, вполне вероятно, что восходящие газы ослабят лед и образуют многочисленные пропарины, опасные для автомашин. Вот так получилась первая версия истории с «черной воронкой» и загадочными кольцами на льду Байкала в 1999 г., получившая позже научное обоснование. По одной из гипотез,





основанной на данных натурных наблюдений в апреле-мае 2009 г. со льда в районе кольца вблизи южной оконечности озера Байкал и численном моделировании, локальный подъём глубинных вод после выброса газа из точечного источника приводит под воздействием силы Кориолиса к образованию куполообразной структуры. Всего на Байкале под водой зафиксировано по данным Атласа Байкала 21 местонахождение газогидратов, из которых обозначены как грязевые вулканы – 15. Поток метана в наиболее мощных факелах из донных отложений оценивается от 14 до 216 т в год. С помощью специальной эхолотной съемки были зафиксированы мощные факелы выходящих газов высотой до 900 м со дна Байкала.

Уже более 250 лет исследователи отмечают по всему периметру побережья озера многочисленные проявления природных газов и нефти. Стоячий огонь, возникающий при воспламенении газов, вырвавшихся на поверхность, фиксировался во время землетрясений и в обычных условиях местными жителями, как зимой, так и летом. Дети из деревень в дельте Селенги развлекаются в начале зимы, прокалывая пешней ледовые вздутия и поджигая вмороженный газ в байкальском льду. При большом газовом пузыре можно получить эффектный факел горения. Незамерзающие пропарины, постоянно образующиеся зимой, также следствие извержения газов со дна. До недавнего времени о природе этих явлений можно было только догадываться, а о том, что на дне Байкала могут оказаться огромные запасы газогидратов и действующие грязевые вулканы, не предполагал никто из ученых.

Когда метан, поднимаясь из донных осадков, встречается с холодной водой, просочившейся сквозь трещины земной коры, он сразу остывает. При высоком давлении из воды и метана образуется вещество, похожее на ледовые соединения – гидрат метана. Это соединение, внешне ничем не отличающееся от обычного льда, стабильно лишь при высоких давлениях и низких температурах, то есть на глубоководных участках или в земной коре. Если его потревожить – начинается выделение метана в водную толщу, с последующим извержением газов на поверхность. Поднятый на поверхность со дна Байкала метановый лед начинает таять и дымить. Добывать газогидраты пока не научились, хотя из кубометра такого льда можно получить примерно 164 кубометра метана. По мнению ученых, газогидраты, получившие также название «горючий снег», в будущем смогут заменить нефть и стать принципиально новым главным энергетическим источником для человечества. Считается, что запасы газовых гидратов могут намного превышать запасы природного газа в свободном состоянии. По последним оценкам, в залежах природных гидратов в мировом океане сосредоточено от 10 трлн до 1000 трлн кубометров метана, что превышает запасы нефти, угля и природного газа, вместе взятых. Кроме Байкала, огромные скопления газогидратов находятся у побережья Атлантического океана и в Тихом океане. В России обширные залежи газогидратов обнаружены в Охотском море, на арктическом шельфе, в Черном море.

Исследования таинственных тёмных колец на льду Байкала, диаметром 5–7 км и шириной около 1 км, продолжались. Выяснилось, что кольца возникают достаточно непредсказуемо в разных местах озера, даже в его мелководных частях, где нет глубинных залежей газогидратов и действующих грязевых вулканов. Они слишком большие, чтобы увидеть их, стоя на льду или с высокого берега. Зато их можно рассмотреть с высоты – с самолёта или со спутника. По результатам наблюдений из космоса стало известно, что кольца проявлялись в 2003, 2005, 2008 и 2009 году и так далее. В период 1974–2014 гг. было обнаружено 45 колец на озере Байкал, а также, впервые, четыре кольца на соседнем озере Хубсугул (Монголия). Наблюдения гигантских ледовых колец на озере Байкал вызвали большой научный и общественный интерес. Однако до сих пор нет чёткого понимания причины их происхождения. И только в 2017 г. научное сообщество приблизилось к объяснению этого феномена.

В научной статье коллектива учёных, опубликованной в 2017 г. по итогам международной исследовательской программы «ERA.Net RUS plus» озера Байкал под руководством российского учёного гидролога А. Кураева (Университет Тулузы во Франции) говорится: «Результаты наших гидрологических исследований подо льдом в районе колец на озере Байкал в 2012–2014 годах и на озере Хубсугул в 2015 году показывают наличие (до и во время проявления ледовых колец) относительно тёплых вихрей в виде двояковыпуклых линз, расположенных точно под кольцами. Мы полагаем, что эти вихри являются причиной формирования ледовых колец в этих озерах. Мы проводим переоценку существующих гипотез формирования ледовых колец и обсуждаем возможные механизмы образования вихрей. Мы обнаружили очень интересные вещи – наверху температура и глубина вдоль основного разреза электропроводности и плотности были одни, а внизу – другие. И вот это anomальное распределение температур – то, что в океанологии было давно известно, – это и есть двояковыпуклые вихри. Кроме того, выяснилось, что эти вихри существуют до и во время появления колец – как юла, раскрученная в водной толще, которая может существовать достаточно долго. У вихрей достаточно большая скорость по периферии. Подмывает ледяной покров водоворот – кольцевое течение, вода в котором циркулирует по часовой стрелке. По краям кольца – там, где скорость течения выше, вода примерно на два градуса теплее, чем внутри – в центральной части структуры. Обнаруженные нами кольца – как на малых глубинах, так и в районах, где нет известных выходов газа, – показывают, что гипотезы, связанные с выходом метана, не могут объяснить их появление».

Разгадка загадок Байкала продолжается!

С.Н.Волков

О природе – интересно

Какие животные никогда не едят?

Всем известно, что любое животное умеет питаться, дышать, передвигаться и давать потомство. Однако есть в природе животные, которых природа обделила функцией питания, сохранив при этом все остальные способности.



Итак, в умении употреблять пищу матушка-природа отказала взрослым особям подёнок – маленьким крылатым насекомым, которых насчитывается в мире более 3000 видов. Распространены они по всему миру, кроме небольших островов в Тихом и Атлантическом океанах.

Подёнки – удивительные насекомые. Их личинки развиваются в воде (где могут находиться годами), но жизнь взрослой особи подёнки длится всего лишь один день! Иногда существуют долгожители, протянувшие аж 2–3 дня, в то время как некоторым отведено лишь несколько часов или даже минут. За такую короткую жизнь им предстоит успеть оставить потомство, поэтому на еду просто не остается времени. И хотя взрослые особи обладают желудком и кишечником, они у них заполнены воздухом и слепо заканчиваются на конце брюшка. Заполненные воздухом органы пищеварения служат аэростатом, облегчающим подёнкам полет.

Как же они едят и вырастают? Всё дело в том, что питание отсутствует у взрослой особи. У личинок пищеварение и питание происходит так же, как и у остальных насекомых. За время своей жизни личинка формируется, постепенно превращаясь во взрослое насекомое и за 2–3 года она может до 25 раз «обновить» свой покров! В момент последней линьки личинка становится полноценной половозрелой особью, готовой к размножению. И вот на этой стадии – уже никакой еды.

Большинство видов подёнок вылетают из воды почти одновременно большим количеством и сразу же отправляются в брачный полёт на поиски самца или самки. Они образуют огромный рой, состоящий из сотен и тысяч насекомых, который то поднимается вверх на высоту до 10 метров, то опускается, словно кружась в легком танце. Этот свадебный вихрь – лишь прелюдия к окончанию жизни маленьких существ, а цель его – дать жизнь другим подёнкам, которые также проживут лишь один день ради того, чтобы дать жизнь следующим.

После спаривания первыми гибнут самцы. Их функция выполнена, а самкам нужно еще успеть отложить около 10 тысяч яиц, большая часть из которых погибнет, а из остальных через 2–3 года родятся новые подёнки, чтобы все повторилось вновь.



Почему березы белые?

Большинство деревьев покрыты корой коричневого цвета и лишь берёза имеет белый ствол. Берёзы - уникальные деревья, их не спутать ни с чем, но почему их ствол обладает таким окрасом и почему в ходе эволюции именно они стали белыми воронами во всем царстве растений?



Биологи утверждают, что белая кора не дает березе никаких особенных преимуществ. Хотя сам по себе белый цвет в мире растений встречается часто. В основном в цветковых растениях (где используется для привлечения опылителей). При этом белый цвет лепестков получается не за счёт белого пигмента, а за счёт того, что они состоят из прозрачных клеток, соединённых воздушными пустотами. Из-за этих пустот лепесток выглядит белым (так же, как и белый сугроб на самом деле состоит не из белых, а прозрачных снежинок).

Но у берёз все иначе - белый цвет их ствола образуется не за счёт прозрачных клеток и воздушных пустот, а с помощью редкого белого пигмента - бетулина с любопытными свойствами. В первую очередь он приносит березе пользу, выполняя фунгицидную функцию и защищая дерево от грибковых заболеваний. Во-вторых, бетулин нашел широкое применение в медицине: он умеет запускать апоптоз клеток некоторых видов опухолей, способствует уменьшению атеросклеротических бляшек и снижению веса. На данный момент исследования бетулина продолжаются, а берёза остаётся одним из красивейших и изящных деревьев.

Почему перед дождем хочется спать

Кому не знакомо состояние сонливости накануне дождя? Когда глаза сами собой слипаются, голова падает, а тело просит прилечь... В таких случаях говорят - “к дождю”.

Размышляли ли вы над тем, почему когда идет дождь, нам все время хочется спать и мы чувствуем себя усталыми и сонными? Неужели дождь управляет нашими физиологическими и эмоциональными желаниями?

Ученые подходят к проблеме “дождевой сонливости”, опираясь на законы физики и биологии. Известно, что унылую дождливую погоду приносят циклоны - гигантские атмосферные вихри с пониженным давлением в их центре. Не только барометры, но и все живое, а люди особенно, заметно реагируют на падение давления. Чтобы компенсировать его, кровеносная система вынуждена “подстраиваться” - снижать артериальное давление и уменьшать частоту сердечных сокращений, проще говоря, - замедлять сердцебиение. Это, в свою очередь, приводит к уменьшению притока кислорода в ткани, не слишком опасное для большинства органов.

Однако нервная ткань головного мозга чрезвычайно чувствительна к концентрации кислорода в крови, даже незначительная его нехватка ведет к снижению активности мозга. Потому во время дождливой, сырой погоды многие чувствуют, что им не мешало бы часик-другой отдохнуть, а еще лучше поспать.

Примерно то же самое происходит при долгом пребывании в закрытом помещении: появляется зевота, начинает болеть голова, теряется острота мышления. Все это - верный признак того, что организм “задыхается”, ему нужна дополнительная порция кислорода. Субъективно человек ощущает это как сонливость, усталость, и естественно, связывает её с дождем. Добавьте к этому серость окружающей природы, нехватку солнечного света и монотонный звук дождя, усугубляющие сонливость..

Особенно это характерно для гипотоников, людей с ослабленной иммунной системой: появляется уныние, организм начинает немного хандрить, возникают депрессии и пессимистические настроения. Кто из нас не мечтал во время дождя или грозы поудобнее устроиться в кресле или прилечь на диван?

Возможно, что «магия» дождя заключается и в монотонности звука падающих капель. Сонливость возникает даже в помещении, где звуков падающихкапель почти не слышно, но всё равно подсознательно мы их улавливаем. Более того, прислушиваемся, пытаемся уловить так называемую “музыку дождя”. Одни слышат “шуршание”, другие “шум”, третьи “стук”, а некоторые “треньканье” дождя. В любом случае он завораживает, успокаивает и... усыпляет.

Учёные ставили опыты, подтвердившие, что монотонное воздействие на различные органы чувств вызывает заторможенность реакций и чувство сонливости. Подобно колыбельной песне, монотонному стуку колёс поезда или тиканью маятника часов звуки падающих капель дождя обладают усыпляющим эффектом. Плюс к этому следует добавить то, что во время дождя легче дышится, становится немного прохладнее и свежее, о чем можно только мечтать в особо жаркие и душные ночи.

Можно сказать, что дождь – гипнотизёр, умеющий усыплять практически каждого (того желающего).

Но есть люди с другой реакцией на дождливую погоду. У людей с романтическим складом характера при дожде повышается настроение, они получают некий стимул к творчеству и, самое важное, -общий настрой на позитив.

Ещё бытует мнение, что именно весенний дождь является наиболее полезным для человека. Сегодня трудно себе представить, что ещё каких-то 100 лет назад люди специально набирали дождевую воду для умывания и купания. Тогда считалось, что если

этой водой помыть голову, то волосы становятся более шелковистыми. Интересно, что же случится сейчас, если помыть голову таким специфическим «шампунем»? Ведь есть несколько факторов, связанных с дождём, которые негативно могут отражаться на здоровье. В результате вредных выбросов в атмосферу промышленными предприятиями и транспортом стали нередки так называемые “кислотные дожди”, особенно заметные вблизи мегаполисов. С этим связаны предупреждения - советы не прогуливаться по улице во время

дождя без зонта, иначе всякого рода химические примеси могут повлечь за собой негативные последствия для здоровья. Они могут вызывать отравления и даже иногда мутации. Кроме того, ионы тяжёлых металлов могут негативно повлиять на печень и почки. А при накоплении токсинов организм можно довести до интоксикации. Марганец, содержащийся в дождевой воде в больших количествах, способен вызывать симптомы многих заболеваний, которые не сразу заметны самому человеку и он, естественно, не заботится о профилактике лечения. Марганец негативно влияет на нервные клетки, что впоследствии приводит к нарушению сна, быстрой утомляемости, общей усталости. Также опасной составляющей дождя является алюминий, который при накоплении в организме критической дозы становится своего рода катализатором разнообразных неврологических заболеваний.

Кроме этих составляющих, дождевая вода может содержать ещё множество примесей, негативно влияющих на человеческий организм, особенно со слабым иммунитетом. Особо озабоченные медики рекомендуют после прогулки под дождём обязательно принять душ, причем с различными очищающими средствами (шампунем, мылом, гелем и т.д.). На этом их советы не заканчиваются: после этого желательно выпить горячего чая или молока.

Так что берегите своё здоровье и помните, что даже вроде безобидные дожди в наше суровое время могут плохо отразиться на состоянии вашего организма. Поэтому лучше не проверять на себе качество дождевой воды, смотреть на падающие капли только с внутренней стороны окна. А еще лучше, если можно не сопротивляться усыпляющему воздействию дождя и переждать его в благодатном сне. Тем более что летние дожди не бывают длительными.

Марк Соффер

Сколько весит облако?

А вы когда-нибудь задумывались над тем, сколько весит облако? Наблюдая за облаками в небе, они кажутся нам такими воздушными и невесомыми, словно кто-то разбросал в вышине пушистые клочья ваты. Но всем известно, что облака - это водяной пар, и, конечно же, он имеет определенный вес, причем немалый.



Облака образуются благодаря испарению воды с поверхности Земли. Поднимаясь вверх, теплый воздух охлаждается до точки росы, и водяной пар в нем конденсируется в мельчайшие капельки воды. Затем по мере дальнейшего набора высоты и снижения температуры, эти капельки соединяются между собой и превращаются в огромные массы - облака. Но почему в таком случае облака летают по небу, а не падают на землю, спросите вы? Несмотря на то, что облака довольно тяжелые, они имеют меньшую плотность по сравнению с воздухом, поэтому они свободно парят в небе.

Плотность облаков напрямую зависит от их вида. Самые пушистые облака - кучевые, их плотность около 0.5 г/м3. Перистые облака в свою очередь менее плотные, чем кучевые, а кучево-дождевые и слоистые - более плотные и тяжелые.

Ученые рассчитали, что приблизительный вес среднего кучевого облака - от 500 до 1000 тонн. Пусть вас не пугает такой огромный вес, ведь среднее кучевое облако достигает в размерах не менее одного километра по длине и ширине.

Дождевые облака в силу большей плотности гораздо тяжелее. Они могут весить миллионы тонн! Только представьте, глядя на небо, что там парит объект, масса которого в среднем сопоставима со стадом из 500 слонов!

Творческий конкурс

Байкал– сердце Сибири

На земле, посреди континента,
Глаз планеты глядит голубой.
Драгоценная, чистая лента,
Окруженный зелёной тайгой.

Он священен по канонам народным,
Знаменит своей чистой водой.
Он суров по природным законам
Бьёт о берег крутою волной.

Небо, горы и чистые воды
Как магнитом всё тянет к нему.

Есть гипноз у аккорда природы
Скоро снова к Байкалу приду.

Чтобы ветром твоим наддышаться
И суровой твоей красотой,
От сует и забот оторваться
И чтоб стать мне немного другой.

Я пройду каменистой тропой
Среди серых и розовых скал.
И как будто впервые открою:

«Здравствуй, море,
Священный Байкал.»

Вижу снова те синие горы
С серебристой дымкой вдали.
Крики чаек и рокот прибоя
Будь же добрым и снова прими.

Я умоюсь живою водою,
Угощусь хайрюзовой ухой,
Помогают мне звёзды к отбою,
Убаюкает тихий прибой.

Ночью дремлешь, с волною вздыхая,
Стражи кедров в вершинах стоят,
И в дорожке от лунного света
Твои волны гирляндой горят.

Смотрят звёзды в глубокие воды,
То мигая, то ярко горя.
Отражается в чуде природы,
Всё, что есть на планете Земля.

Утром встану, как птицы проснутся,
Над хребтами пылает заря.
Встанет солнце и в душу вольются
Твои силы, Байкал, для меня.

Красотой никогда не напиться,
Не напиться байкальской водой.
Жажда только чуть -чуть утолится
И немного ты станешь другой.

*Дроботенко Юля, 15 лет, школьное
лесничество «Юный патриот», МБОУ
Ново- Удинская СОШ*

Байкал

Хрустящий снег средь сахарных вершин
Под гнетом гор ложится на подножия устало.
На грани стыков спящих льдин-витрин
Сверкает гладь священного Байкала.

Оттенки утренней малиновой зари
Украсят тишину хрустальных нот.
Под толщей льда мерцают воды,
Мечтая разломить прозрачный грот.

Дыханье ветра, аромат лесов,
Разносит прибайкальская тайга.
Беззвучно молят о пощаде кедров,
Тебя воспринимая, как врага.

*Тотунов Коля , 13 лет, 7 класс, школьное лесничество «Юный патриот», МБОУ
Ново-Удинская СОШ*



«Лебеди» Муратова Мария, 6 лет. Детский сад «Ласточка», г. Петрозаводск, Карелия



Гуси. Самарина Алиса, 11 лет. СОШ Новая Уда



«Люди берегите Байкал» Ксения Клыш, экологический клуб «Тайтурской»,
СОШ Усольского района, 10 лет

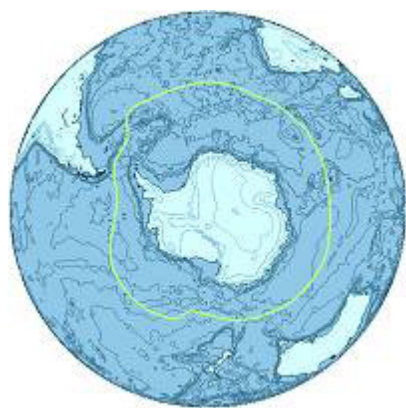


Родные просторы. Купрякова Ксения, 11 лет. СОШ Новая Уда



Идилия. Мамуркова Вероника, 12 лет. СОШ Новая Уда

На карте мира появился новый океан. Завершение столетнего спора



Национальное географическое общество США объявило об официальном признании пятого океана — Южного, омывающего берега Антарктиды. Это решение — результат многолетних усилий ученых. Так в XXI веке — хотя, казалось бы, эпоха крупных географических открытий уже далеко в прошлом — изменилась карта мира.

Впервые обозначение «Южный океан» использовал испанский конкистадор Васко Нуньес де Бальбоа в начале XVI века, описывая холодные течения, приходящие с юга к берегам Южной Америки. Позднее антарктические экспедиции снаряжали корабли именно «в Южный океан». Но официально он фигу-

рировал, пожалуй, только на картах, изданных в Австралии, — к нему относили все воды, расположенные к югу от Австралийского континента. Споры, признавать пятый океан или нет, разгорелись в 1921-м — в год создания Международной гидрографической организации (МГО), призванной координировать на международном уровне мореплавание и торговую деятельность в океанах. В 1937-м термин «Южный океан» официально закрепили в публикациях МГО. Ученые это поддерживали — ведь воды, прилегающие к Антарктиде и объединенные Антарктическим циркумполярным течением, обладают особой спецификой. По физико-химическим и биологическим характеристикам они не похожи на другие три океана, сливающиеся в южной приполярной зоне.

Однако в 1953-м Международная гидрографическая организация отменила собственное решение из-за невозможности провести четкие границы Южного океана. А следовательно, и регламентировать навигационную и коммерческую деятельность в его пределах. Ученые не согласились: все чаще упоминали этот термин в научных публикациях, подчеркивали уникальность Южного океана и важность отдельного изучения его гидрологической и биосистем. В итоге в 2000-м МГО снова приняла классификацию, в соответствии с которой Мировой океан поделили на пять частей. Но чтобы во все географические атласы и учебники внесли изменения, требовалась ратификация на уровне официальных ведомств ведущих стран мира.

Ключевым стало признание Южного океана в этом году Национальным управлением океанических и атмосферных исследований (NOAA) США. Еще раньше, в 1999-м, термин ввел в употребление американский Совет по географическим названиям. И вот точка поставлена — 8 июня, во Всемирный день океанов, Национальное географическое общество США сообщило: отныне Южный океан отметят на всех картах. Древние греки под океаном понимали величайшую мировую реку, которая окружает сушу со всех сторон. Назвали ее в честь мифологического титана Океана — сына Урана и Геи, то есть Неба и Земли, брата и мужа Тетис, богини первозданных вод. С точки зрения географической науки океан на Земле один — Мировой, глобальная водная оболочка. Все остальное — его части, и сколько их, зависит от критериев выделения. Самый простой и очевидный — расположение между материками, то есть ограниченность со всех сторон массивами суши. По этому признаку к океанам относят Атлантический, Тихий, Индийский и Северный Ледовитый. Не менее важны с точки зрения ученых — гидрографов, океанологов, биологов — и другие критерии: наличие собственной системы циркуляции вод, их физико-химические особенности, видовой состав флоры и фауны, схема взаимодействия с атмосферой. И в этом плане Южный океан — абсолютно самостоятельная часть гидросферы, хотя у него и нет четко очерченной островами или континентами северной границы. Международная гидрографическая организация, признавшая Южный океан в 2000-м, определила его территорию условно — от побережья Антарктиды на север до 60-й параллели южной широты. Такое решение приняли большинством голосов из формальных соображений — 60-я параллель нигде не пересекает сушу, и именно в этих пределах действует Договор об Антарктике Организации Объединенных Наций.

Понятно, что ученых-географов такой подход не устроил. По их мнению, северную границу Южного океана следует проводить по Антарктическому полярному фронту, внутри которого циркулируют холодные воды Антарктического циркумполярного течения. Эту зону, окружающую Антарктиду, еще называют Антарктической конвергенцией. Антарктическая конвергенция, или Антарктический полярный фронт (зеленая линия), на границе которого происходит резкое изменение температуры, расположен между 48-й и 61-й параллелями южной широты. Для сравнения показана 60-я параллель, по которой предлагает проводить границу Южного океана МГО. На ее северной границе, расположенной между 48-й и 61-й параллелями южной широты, текущие на север холодные воды Антарктиды встречаются с более теплыми — Тихого и Атлантического океанов. При движении на юг граница конвергенции точно определяется внезапным падением температуры морской воды с 5,6 градуса Цельсия до уровня ниже двух градусов Цельсия. Линия антарктической конвергенции разделяет два региона, которые отличаются по климату и биологическому разнообразию. Не менее четко проявлены границы Южного океана и в рельефе дна — в виде подводных поднятий практически вдоль всего Антарктического полярного фронта. Районы вдоль Антарктического полярного фронта чрезвычайно богаты рыбой и морскими млекопитающими. Плотные холодные воды здесь уходят под теплые, а поднимающиеся глубинные потоки, насыщенные питательными веществами, формируют благоприятную среду обитания для антарктического криля и других морских организмов. Атлантическое циркумполярное течение, которое движется по кругу с запада на восток, пересекая все меридианы, — самое мощное на Земле, оно переносит в сто раз больше воды, чем все реки мира. Ученые считают, что возникло оно 34 миллиона лет назад, когда Антарктида отделилась от Южной Америки. Перемещая холодные воды по дну от Антарктиды на север, оно втягивает поверхностные теплые воды из Атлантики и Тихого океана в полярную область. Это важнейший элемент глобальной «конвейерной ленты» течений, определяющей схему переноса тепла и регулирующей климат на планете. Площадь нового океана — 20,3 миллиона квадратных километров: это примерно две территории США. Он больше Северного Ледовитого океана и четвертый по величине в мире после Тихого, Атлантического и Индийского. Средняя глубина — 3270 метров, а самая нижняя точка дна — на 8264 метрах, в Южно-Сандвичевом желобе. С начала нулевых Южный океан указывают на картах и в атласах, изданных в России.

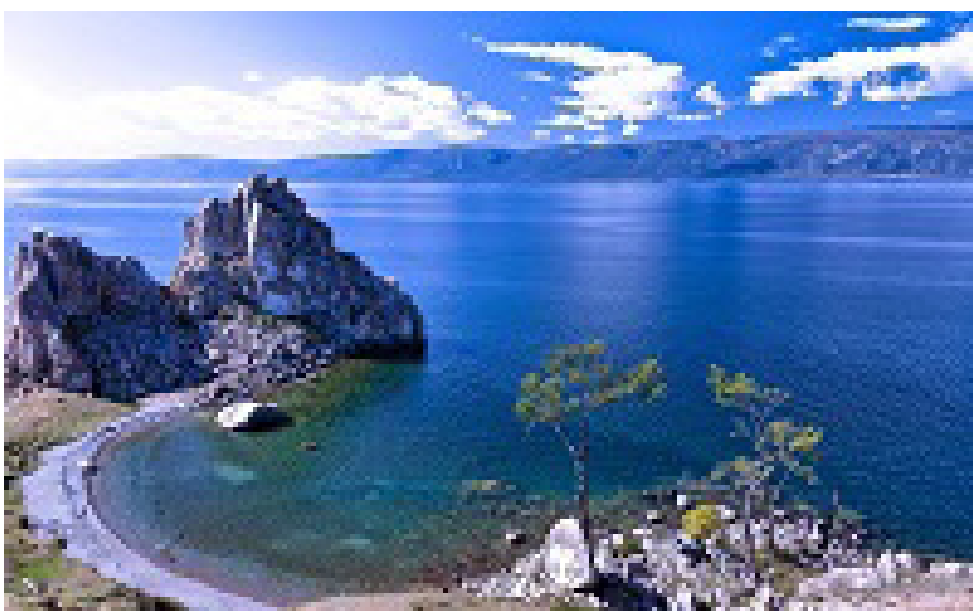
РИА Новости

Уровень кислорода в пресноводных водоемах снижается быстрее, чем в океанах

Уровень кислорода в озерах и водохранилищах мира стремительно снижается. Это угрожает их биоразнообразию и качеству воды. Помимо биоразнообразия, концентрация растворенного кислорода в водных экосистемах влияет на выбросы парниковых газов, динамику биогенных веществ и, в конечном итоге, на здоровье человека.

К таким выводам пришли специалисты-лимнологи из разных стран, объединившись под эгидой глобальной сети лимнологических станций GLEON. Результаты исследования международного коллектива ученых, среди которых научный сотрудник географического факультета МГУ Оксана Ерина, опубликованы в журнале Nature. Используя данные, начиная с 1941 года, исследователи проанализировали более 45 000 профилей растворенного кислорода и температуры почти 400 озер по всему миру. Большинство данных наблюдений собрано в умеренном поясе — от 23 до 66 градусов северной и южной широты. Единственным российским водоемом, включенным в исследование, стало Можайское водохранилище, которое в течение многих десятилетий изучается сотрудниками географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

В ходе изучения пресноводных водоемов и сопоставления мониторинговых данных ученые выяснили, что начиная с 1980 года уровень кислорода в водоемах умеренной зоны снизился на 5,5% на поверхности и на 18,6% в придонном слое воды. При этом в большой группе водоемов, в основном загрязненных питательными веществами, уровень кислорода на поверхности повысился, когда температура воды превысила нижнюю границу активного развития токсичных цианобактерий.



«Все процессы в водной среде зависят от кислорода. Это система поддержки водных пищевых сетей. И когда озеро начинает терять кислород, то это является одним из ключевых факторов исчезновения в нем различных видов, в том числе рыб. Озера и водохранилища теряют кислород в 2,7–9,3 раза быстрее, чем океаны. Такое снижение будет иметь последствия для всей экосистемы водоемов», — сказала к.г.н., научный сотрудник географического факультета МГУ Оксана Ерина. Помимо биоразнообразия, концентрация растворенного кислорода в водных экосистемах влияет на выбросы парниковых газов, динамику биогенных веществ и, в конечном итоге, на здоровье человека. Несмотря на то, что озера и водохранилища составляют всего около трех процентов поверхности суши Земли, в них сосредоточена непропорционально большая часть биоразнообразия планеты. Происходящие изменения вызывают беспокойство, поскольку могут негативно сказаться на состоянии пресноводных экосистем. Снижение концентрации кислорода в поверхностных горизонтах происходит в первую очередь в связи с увеличением температуры воды, что является следствием климатических изменений, происходящих на планете. Количество кислорода, которое может растворяться в воде, снижается при повышении температуры. Такая зависимость объясняет большую часть тенденции к снижению концентрации кислорода в поверхностных слоях воды. Однако в некоторых водоемах ученые выявили одновременное повышение концентрации растворенного кислорода и рост температуры. Эти водные объекты, как правило, более загрязнены биогенными веществами и имеют высокую концентрацию хлорофилла. Хороший прогрев и повышенное содержание питательных веществ способствуют усилению цветения цианобактерий, фотосинтез которых вызывает перенасыщение поверхностных вод растворенным кислородом. Негативный аспект данного явления связан с токсинами, выделяемыми этими организмами, которые могут сделать воду невозможной для использования в питьевых целях.

В глубоководной зоне температура воды за многолетний период в основном стабильна. Здесь снижение концентрации кислорода происходит в связи с прогревом поверхностных вод и увеличением продолжительности теплового периода. Прогрев поверхностных вод в сочетании со стабильной температурой более глубоких слоев приводит к увеличению разницы в плотностях между этими слоями. Это усиливает такое явление, как стратификация, или расслоение, водной толщи. Чем сильнее эта стратификация, тем меньше возможностей для перемешивания воды. В результате кислород с меньшей вероятностью будет поступать в придонные слои в теплый стратифицированный период, поскольку насыщение кислородом обычно происходит за счет процессов, происходящих в поверхностном слое воды. Таким образом, усиление стратификации приводит к истощению запасов кислорода в придонных слоях и формированию бескислородных зон и заморов рыб.

«Концентрация кислорода регулирует и многие другие характеристики качества воды. В бескислородных условиях начинают размножаться болезнетворные бактерии, в том числе те, которые производят парниковый газ метан. Это позволяет предположить, что в результате потери кислорода озера выбрасывают в атмосферу повышенное количество метана. Кроме того, при отсутствии кислорода происходит выход фосфора из донных отложений, усиливая нагрузку на водоемы, которые и так часто подвергаются многолетнему антропогенному загрязнению», — отметила Оксана Ерина. Статья «Widespread deoxygenation of temperate lakes» опубликована в журнале Nature 2 июня 2021 года, <https://www.nature.com/articles/s41586-021-03550-y>

Германии грозит экологическая катастрофа после смертоносных наводнений

Европа сейчас пытается прийти в себя после циклона, который обрушился сразу на несколько стран. Мощные потоки смыли целые города в Австрии, Бельгии, Нидерландах и Швейцарии. Но больше всего пострадала Германия. Там разбирать завалы отправили армию, спасатели и волонтеры пытаются отыскать пропавших без вести. И сейчас стране грозит настоящая экологическая катастрофа: в одной из земель в результате подтопления произошел разлив нефти. Местное водохранилище уже покрылось огромными маслянистыми пятнами.



Апокалиптические массы воды снова застали Германию врасплох.. Масштабное наводнение сметало на своем пути людей, дома и целые деревни. Уплывшие автомобили через сутки отлавливали уже на территории Австрии. Не утихает и там, где, казалось, все позади...

Дамбы и плотины в зоне наводнения сейчас работают на пределе своих возможностей. Обычно здесь тишь да гладь. Но теперь они то и дело бесконтрольно переполняются. Между Германией и Нидерландами уже прорвало. 700 человек едва успели эвакуировать в ночи.

«Оповестили слишком поздно. Надо было сообщить всем деревням гораздо раньше», — жалуется местный житель Гидо Шент. Затоплены популярные туристические маршруты, отели и стоянки для кемпингов. Никаких предупреждений о надвигающейся катастрофе и сигналов тревоги не получал.

«Я бы предположила, они недостаточно быстро среагировали, стали контролировать шлюзы слишком поздно. Надо было реагировать раньше и выпускать воду. Непогода не сегодня же появилась, говорили о надвигении аномалии. А что наверху? Правительство, городская администрация не отреагировали своевременно, этого можно было избежать», — отметила жительница кемпинга Керстин.

В мэриях пострадавших городов такие оправдания не принимают. Германия технически оказалась не готова к подобным катастрофам.

«Мы должны разработать план по мерам от наводнения. И нужно это сделать быстрее обычного. Все проходит очень медленно, а потом не работает на 100% или работает несвоевременно. Мы говорили об обновлении нашей дамбы с 2011 года. Но никакие шаги не предпринимались», — рассказал заместитель города Вассенберг Вилли Бердиус.

Число погибших приближается к двумстам, пропавших без вести — под полторы тысячи. Даже там, где никто не погиб, считай, каждый пострадавший. Люди надолго остались без крыши над головой.

Списать столь разрушительные последствия только на изменение климата уже вряд ли получится.

«Наш город Шульд больше не будет прежним местом», — расплакавшись, сказал бургомистр канцлеру Германии.

Саму Ангелу Меркель, вернувшуюся, наконец, из командировки в США, в разрушенном городе встречали плакатом с призывом «сказать правду».

«Нет, никакого оповещения не было, за 2 минуты все залило тремя потоками. Все произошло неожиданно, все оказалось под водой. Люди стояли на верхних этажах и кричали: «Помогите, помогите!» Но везде вода, мы не могли подобраться», — поделился местный житель Берн Циммерманн.

И Меркель все-таки признала, что слишком многое пошло не так или просто не сработало. «Для многих земель, построенных вдоль крупных рек, «большая вода» — обычное дело. Но порой не хватает элементарного», — рассказала канцлер.

«У нас здесь нет возможности следить за таким развитием, потому что не было точек измерения близости. Мы долгое время не знали о происходящем», — отмечает Даниэль Хабекост, работающий в центре по отслеживанию рисков наводнения.

На восстановление пострадавшим городам и селам Берлин пообещал сотни миллионов евро. Другое дело — захотят ли теперь сами немцы вновь обустроить свою жизнь вдоль таких рек и озер, выходящих не только из берегов, но и из-под государственного контроля.

16 июля Минобороны страны объявило режим военной катастрофы по причине сильнейших паводков. В борьбе с последствиями стихии участвуют более 850 немецких военных. Из-за стихии было остановлено железнодорожное сообщение между Германией и Чехией на участке Дрезден - Прага.

Власти ФРГ заявляют, что оказались не готовы к наводнению из-за резкого изменения климата, которое невозможно предугадать. По словам министра внутренних дел земли Северный Рейн - Вестфалия Герберта Ройля, в регионе привыкли к наводнениям и штормам, однако к тому, что случилось в этот раз, власти попросту не подготовились.



Фото: кадр из видео youtube.com

В Сингапуре появилась плавучая солнечная электростанция

Крупнейшая в мире система состоит из 122 тысяч солнечных панелей и занимает 45 гектаров.

На Тенгеском водохранилище в Сингапуре открыли плавучую солнечную электростанцию. Это крупнейшая по размерам система в мире. Она включает 122 тысяч солнечных панелей и располагается на площади в 45 гектаров. Станция способна производить электроэнергию для функционирования пяти водоочистных сооружений. Об этом рассказал YouTube-канал «The Straits Times». Новая система обладает мощностью до 60 МВт. Ее работа уменьшит количество выбросов углерода в том же объеме, если убрать с автодорог семь тысяч машин. Так как в Сингапуре мало рек, местное правительство делает ставку на солнечную энергетику. Планируется, что к 2025 году производство солнечной энергии в Сингапуре вырастит в четыре раза.

Экоцид может стать пятым международным преступлением

ИНИЦИАТИВУ ПОДЕРЖАЛИ ВЛАСТИ ЕС, ЧЛЕНЫ МУС И ПАПА РИМСКИЙ.

Юристы, привлечённые фондом Stop Ecocide, работают над созданием закона об экоциде. Планируется придать ему статус международного преступления наравне с геноцидом, военными преступлениями, преступлениями против человечности и агрессией. Соответствующая заявка была подана в Международный уголовный суд конце июня.

До сих пор формального определения экоцида не была, соответственно, не было и правовой основы для борьбы с преступлениями против экологии. В результате работы юристов было выведено определение экоцида как «незаконных или бессмысленных действий, совершенных с осознанием того, что существует значительная вероятность серьезного и широкомасштабного либо долгосрочного ущерба окружающей среде, причиненного этими действиями».

Есть все основания полагать, что поправки, касающиеся определения экоцида, будут внесены в Римский статут — международный договор, учредивший МУС. Инициативу уголовного наказания за экоцид поддержало 21 государство-член МУС, власти ЕС и Папа Римский. Если закон об экоциде будет принят, правонарушители будут преследоваться через международные суды в Гааге.

«Зеленая революция». Как Китай намерен стать экологическим лидером

Шанхай — самый развитый город Китая — становится «зеленым пионером» страны. В ближайшие годы мегаполис достигнет пика углеродных выбросов, а вслед за ним к этой цели до 2030 года придет весь Китай. К 2060 году страна станет углеродно-нейтральной, и чтобы достичь амбициозной цели, КНР предстоит преобразить всю свою экономическую модель. «Озеленение» коснется грязных производств, угольную промышленность предстоит сменить на возобновляемые источники энергии — ветер, воду и солнце. Как Китай прокладывает свой путь к экологичности — в материале проекта «Россия-Китай: главное».

Защитные маски были для жителей Китая обычным явлением задолго до пандемии, ведь крупные города страны известны своим смогом. Сотни тысяч машин, заводы, поезда, а на севере еще и угольное отопление приводили к зашкаливающим негативным показателям Индекса качества воздуха.

Однако в скором времени это изменится. С 15 июля в стране заработал национальный рынок торговли квотами на выбросы углекислого газа. Такая схема с 2005 года работает в Евросоюзе. Ее суть заключается в том, что каждое предприятие получает право на определенное количество выбросов CO2 бесплатно — квоту. Если выбросы больше установленного лимита, компания обязана купить дополнительные квоты или уплатить штраф. В то же время те производства, которые выбросили в атмосферу меньше углерода, чем позволяет им квота, могут продать оставшиеся права на выбросы. Так компании обмениваются квотами, а их количество, в свою очередь, ежегодно сокращается.

Изначально в Китае рынок планировали запустить в 2018 году, однако несколько лет дефлайны откладывали. Продавать и покупать квоты на первом этапе будут более двух тысяч предприятий по всей стране, на которые приходится 40% связанных с производством энергии выбросов CO2 в КНР и 14% - в мире. В дальнейшем число участников схемы увеличится, а вместе с этим изменится и экологическая ситуация в стране.

Начальная цена квоты относительно небольшая — около 50 юаней (7,75 доллара) за тонну выбросов. Для сравнения - в ЕС цена равна 50 евро за тонну. Схема торговли квотами на выбросы — один из главных шагов, которые Китай делает навстречу углеродной нейтральности. В 2020 году председатель КНР Си Цзиньпин объявил, что этой цели КНР достигнет к 2060 году, а пика углеродных выбросов — до 2030-го. Это значит, что предприятия постепенно будут переходить на возобновляемые источники энергии — воду, ветер, солнце.

Об этом китайское руководство задумалось еще в начале прошлого десятилетия, и в 2015 году КНР присоединилась к Парижскому соглашению по климату. Документ обязывает всех подписантов как можно скорее достичь пика выбросов парниковых газов и прийти к углеродной нейтральности, чтобы замедлить глобальное потепление до отметки ниже двух градусов по Цельсию.

Один из крупнейших производственных городов страны Шанхай уже делает первые шаги на этом пути. В мегаполисе появилось пять специальных районов на окраинах, где источники энергии должны отвечать «зеленым стандартам», а электричество использоваться по минимуму. С 2009 года власти мегаполиса отслеживают использование электроэнергии в крупнейших зданиях города. В режиме онлайн в специальных центрах владельцы недвижимости и госорганы видят как эксплуатируется инфраструктура здания, работают кондиционеры и системы освещения. Сегодня под таким мониторингом находится около двух тысяч строений.

В 2016 году в Шанхае разработали план «15-минутного города»: к 2035 году 99% жителей должны иметь продуктовые магазины, места отдыха, остановки транспорта в 15 минутах ходьбы от дома. Это стимулирует шанхайцев больше ходить пешком, передвигаться на велосипедах или общественном транспорте. По шанхайским дорогам ездит более четырех миллионов автомобилей, по этому показателю мегаполис пятый в стране. И хотя с конца прошлого века в городе действуют ограничения на покупку машин, загрязнения от них все еще серьезные.

Сегодня в Шанхае выбрасывается 200 миллионов тонн углерода в год. На производство приходится 45%, еще 30 — на транспорт и 20 — на недвижимость. Некоторые особо грязные фабрики закрывают, однако Шанхай не последовал примеру Пекина и не перенес завод крупнейшего китайского производителя стали Baowu Steel из города.

И все же Шанхай стремится к «зеленому пути»: половину электроэнергии город импортирует из западных регионов Китая. При этом источники энергии возобновляемые, в частности, гидроэнергетика. К 2025 году восемь процентов энергии, потребляемой в городе, должно иметь «зеленый» источник, по сравнению с 1,6% в 2019 году. Это нелегкая задача, ведь своей земли в городе для установки гидро- и ветроэлектростанций мало. Солнечные батареи тоже на все крыши установить проблематично. Однако вблизи Шанхая уже появился «остров-аккумулятор». На острове Чунмин установлено 300 тысяч солнечных панелей, и с прошлого года он подает электроэнергию от них в город и даже в соседнюю провинцию Цзянсу.

Шанхай — не единственный экспериментальный регион. С 2010 года в КНР запустили 87 пилотных проектов, где углеродные выбросы снижают за счет перехода на возобновляемые источники энергии. Официальных отчетов пока нет, но эксперты указывают, что более 20 провинций и крупных городов уже достигли или приблизились к пику выбросов.

Во многих провинциях, которым еще только предстоит подойти к пику, в основном полагаются на энергоемкую промышленность, а самый доступный и дешевый источник энергии по-прежнему уголь. И все же возможности для снижения выбросов есть, да и проба пера кажется вполне успешной. Теперь Китаю предстоит перенести опыт самых развитых городов на остальные провинции и «озеленить» всю страну. И судя по амбициозным целям, Пекин настроен решительно.

Япония нацелилась стать вдвое чище

Правительство Японии объявило о масштабных реформах в экологической политике. К 2030 году страна планирует удвоить долю выработки энергии возобновляемыми источниками, сообщает Reuters.

Согласно пересмотренной энергетической стратегии Японии, возобновляемые источники должны обеспечивать 36-38 процентов национального энергоснабжения к 2030 году. В 2020 году показатель составлял 18 процентов. Предприятиям в ближайшее десятилетие придется сократить объемы использования угля с 26 до 19 процентов.

В проекте энергетической реформы не упоминается строительство новых атомных электростанций или их замена. Япония стремится уменьшить зависимость от ядерной энергии (сейчас доля в структуре энергосектора 20-22 процентов), увеличивая мощность «зеленых» источников.

Природный газ, который импортирует Япония, к 2030 году будет составлять большую часть ископаемого топлива в структуре энергопотребления, но его доля сократится с 56 до 41 процента. По словам представителя министерства промышленности, проблемы изменения климата становятся безотлагательными. Когда именно доработают текущий план по сокращению выбросов с учетом новых стратегических целей, власти не сообщили. Традиционно страна корректирует энергетическую программу каждые три-четыре года.



В середине июля ООН подготовила новый проект мировой конвенции о сохранении биологического разнообразия планеты. Странам мира планируют поставить более 20 задач, которые коснутся не только крупных производителей, но и индивидуального потребления людей. Приоритетными останутся направления по сокращению использования пластика и переходу на возобновляемую энергетику в виде ветряных, солнечных, биотопливных и других станций.

Предприятия «грязных» городов России получают средства на экомодернизацию

Для предприятий «грязных» российских городов могут появиться займы по льготным ставкам на экомодернизацию, позволяющую снизить выбросы в атмосферу, пишет газета «Известия».

Речь идет о двенадцати населенных пунктах: Братске, Красноярске, Липецке, Магнитогорске, Медногорске, Нижнем Тагиле, Новокузнецке, Норильске, Омске, Челябинске, Череповце и Чите, входящих в проект «Чистый воздух». Вице-премьер Виктория Абрамченко поручила Министерству промышленности и торговли проработать вопрос о субсидировании банков для выдачи участникам проекта кредитов по льготным ставкам. На кредитные средства компании смогут реализовывать комплексные планы, разработанные и принятые в регионе для борьбы с загрязненной атмосферой. Для субсидирования кредитных организаций могут быть использованы бюджетные средства, которые уже выделили на реализацию проекта «Внедрение наилучших доступных технологий» и перераспределили на программу «Чистый воздух». При необходимости ведомство подготовит соответствующие поправки в действующее регулирование. Снижение выбросов на 20% в двенадцати «грязных» городах — одна из задач национального проекта «Экология», который рассчитан до 2024 года. Ранее Минприроды опубликовало законопроект, которым предлагается ввести административное наказание за нарушение правил проведения эксперимента по квотированию вредных выбросов в атмосферу.

«Якутия горит заживо»: Площадь лесных пожаров в Сибири превысила территорию Бельгии

Лето 2021 года, ставшее, по данным Гидрометцентра, самым жарким за 130 лет, принесло в Россию новую волну лесных пожаров, которая идет к тому, чтобы презойти рекорды 2019 года.



Зоной основного бедствия остается Якутия, на которую приходится треть лесных массивов России. С начала лета, по данным GreenPeace Russia, в регионе уничтожено огнем 3,5 миллиона гектаров леса - территория, превышающая по размеру Бельгию (30 тысяч кв км). Пожары, которые распространяются со скоростью до 70 км/ч, ежедневно сжигают до 100 тысяч гектаров, что сравнимо с территорией Гонконга.

К середине июля в Якутии действовали 216 пожарных очагов площадью 1,516 млн гектаров. Из них принято решение тушить только 122 пожара площадью 791 тысяча га. Фактически тушится лишь 83 очага, а локализовать удалось только 10, отчиталось Минприроды Якутии

В огне оказался национальный парк «Ленские столбы». Пять пожаров подошли на расстояние меньше 5 км от населенных пунктов и переведены на «особый контроль». Удалось потушить возгорание у села Магарас, но опасность по-прежнему угрожает селам Хара-Туму, Ерт, Дикимдя, Магарас и Кюерелях в Горном и Оймяконском районах, сообщало ТАСС со ссылкой на региональное управление МЧС.

«Дымная мгла» и едкий туман окутали 60 населенных пунктов республики, в том числе столицу - Якутск. Из-за густого смога с запахом гари жителям посоветовали минимизировать пребывание на улице и использовать средства защиты органов дыхания. Дым от якутских пожаров дошел до Хабаровского края и сохранится до тех пор, пока горение не будет остановлено, заявили в Рослесхозе.

Ещё 16 июня жители Якутии обратились с петицией, в которой попросили помощи у правительства. «Якутия горит заживо! Противостоят огненному аду местные жители, пара сотня мужчин с ведрами и лопатами, на старых тракторах и УАЗах», - говорится в обращении, опубликованном на change.org.

Примерно половина пожаров в республике не тушатся. «Это так называемая зона контроля, где по экономическим причинам, по бедности, по нищете мы отказались тушить пожары», - сетует Григорий Куксин, руководитель противопожарного проекта GreenPeace Russia. К зонам контроля относится около половины российских лесов - это территории, где пожарами можно не заниматься, если это экономически нецелесообразно: ущерб оценивается ниже, чем затраты на тушение.

Вслед за Якутией начала гореть Камчатка, где пожар уничтожил 32 тысяч гектаров Корякского заповедника, и Иркутская область, где, по данным Авиалесохраны, действовали 38 очагов площадью 36,4 тысячи гектаров.

21 июля совещание по проблеме лесных пожаров провел президент РФ Владимир Путин. Как сообщает ТАСС, он поручил правительству подготовить предложения о передаче полномочий по лесоохране на федеральный уровень, а также обеспечить поставки тяжелой техники и создать региональные центры по тушению.

Как ухаживать за флоксами летом



Флоксы – удивительно красивые долго и пышно цветущие травянистые многолетники. Они поражают богатством красок, формой огромных шапок-соцветий и нежным ароматом цветков, словно бы сотканых из тончайшего шелка.

Зацветают флоксы в середине июня – начале июля, радуя нас своей красотой вплоть до наступают предзимних заморозков, когда другие цветы уже отцвели, и клумбы становятся не такими яркими и привлекательными.

Прежде чем рассказать о том, как правильно ухаживать за флоксами летом, хотим напомнить вам некоторые особенности, которые необходимо учитывать при посадке и выращивании этого растения. Флоксы можно встретить практи-

чески в любой стране. Существует более десятка его культурных видов, предназначенных для выращивания в разных климатических зонах. Российские садоводы в подавляющем большинстве выращивают флокс метельчатый – самый морозостойкий, объединяющий наибольшее количество ярких и многокрасочных сортов.

Место для посадки. Оно имеет огромное значения для нормального роста и развития флоксов. Не сажайте их на ярком солнечном участке. В полуденные часы в жару там их нежные цветки будут мельчать и терять свою яркую окраску. Лучше всего выбрать для клумбы с флоксами легкую, рассеянную полутень, обеспечивающую им защиту от прямых солнечных лучей в жаркие полуденные часы. Но и тени не должно быть слишком много, ведь осенью цветам потребуется много солнца, иначе они будут не такими привлекательными, да и закончат свое цветение раньше положенного срока.

Почвы. Флоксам необходимы легкие, рыхлые, плодородные и нейтральные почвы. На кислых и тяжелых глинах они расти не будут. Если вы планируете посадить флоксы этой осенью, уже сейчас начните готовить клумбу. Кислые земли нейтрализуйте с помощью доломитовой муки, внося под перекопку будущей клумбы по 2 кг на 5 кв. м площади. После перекопки участок хорошо полейте водой и дайте ему постоять до середины августа. Затем еще раз перекопайте его, внося (на 1 кв. м): 2 ведра компоста

(или перепревшего навоза), 2 ведра листовой земли, ведро песка, 2 ст. ложки двойного суперфосфата, 1,5 ст. ложки сернокислого калия и половину ведра древесной золы. После этого сформируйте клумбу и накройте ее черной пленкой, чтобы избавиться от проростков сорняков. Перед посадкой пленку снимите, землю хорошо разрыхлите, тщательно выбирая все сорняки и их корни. Затем обильно полейте ее водой. Хорошее качество почвы – залог яркого и пышного цветения ваших флоксов на будущий год.

КАК УХАЖИВАТЬ ЗА ФЛОКСАМИ В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД

Полив. Для хорошего роста и яркого пышного цветения флоксам в летнее время требуется очень много воды. Вода для полива должна быть не очень холодной (не ниже +20 градусов). Полив через шланг прямо из колодца приведет к растрескиванию корневища. Поэтому желательно предварительно прогреть воду в бочке или какой-то другой емкости. В жару поливайте свои флоксы 3 раза в неделю (из расчета 20 л на 1 кв. м клумбы). В сухую прохладную погоду можно сократить поливы до одного в неделю. Летние поливы проводите либо рано утром, либо вечером после 18 часов, чтобы капельки воды не попадали на цветки и листья. В жару это может привести к солнечному ожогу тканей растений.



Удобрения. Внесение подкормок не менее важно, чем проведение регулярных поливов. Чтобы обеспечить полноценное цветение флоксов летом и продлить его как можно дольше осенью, цветам с июня по сентябрь необходимы 4 подкормки. Первую – раствором навозной жижи в концентрации с водой 1:10 проведите в начале июня. Вторую – также навозной жижей, но с добавлением суперфосфата и калимагнезии – дайте растениям в первых числах июля. Третью и четвертую подкормки сделайте в начале и в конце августа. Используйте для этого фосфорно-калийные удобрения (в дозировке как при посадке) или какой-то готовый минеральный комплекс для осенней подкормки цветов (с преобладанием калия, фосфора и целого комплекса микроэлементов). Все подкормки вносите только после обильного полива, чтобы не сжечь нежные корни растений.

Рыхление и мульчирование. Землю на клумбе с флоксами нужно рыхлить после каждого полива, чтобы обеспечить доступ кислорода к корням. После этого замульчируйте поверхность клумбы соломой или свежескошенной травой. Слой мульчи будет препятствовать образованию почвенной корки и росту сорняков на клумбе.

Формировка. Она заключается в удалении засохших побегов и оципывании цветков. Последняя операция необходима, чтобы на флоксах не образовывались семенные коробочки, а появлялись новые бутоны. Эту операцию можно проводить раз в неделю. Она обеспечит вам долгое цветение флоксов осенью.

В заключение представляем вам лучшие сорта флокса из нашей коллекции красиво цветущих травянистых многолетников. Мисс Пеппер, Зефир, Успех, Павел Бажов. Новинки Кул Вотер, Фудзияма, Блю Парадайз.

Работы на даче в августе

Август – жаркая пора для дачников. Основные заботы по прополке и поливу сокращаются, но в разы увеличиваются хлопоты с уборкой урожая и защитой растений от вредителей. А чтобы овощи успели созреть до первых заморозков, необходимо провести так называемую нормировку – прищипнуть лишние побеги и завязи.

УХОД ЗА ОГУРЦАМИ В АВГУСТЕ

Огурцы собираем каждые 2-3 дня, чтобы они не задерживали рост следующих. Полив нужен регулярный, но умеренный, чтобы не завелись слизни. Подкорм делайте лучше внекорневой, например, суточным настоем золы, а также воздушный, расставляя по теплице ёмкости со сброженной травой, периодически перемешивая настоем. Удаляем внизу лиан старые желтеющие листья как можно ближе к стволу, иначе оставшиеся пенёчки начнут гнить. Жёлтые завязи тоже убираем. Верхушку лианы перекидываем через верх шпалеры. В конце августа, перед первыми заморозками, можно снять всю лиану вместе со шпалерой, аккуратно положить на грядку и закрыть двумя слоями агротекса. Так можно продлить плодоношение ещё на неделю или две.

ТЫКВЫ, КАБАЧКИ, ПАТИССОНЫ В КОНЦЕ ЛЕТА

У крупноплодной тыквы оставляем по 3 плети с 1-2 подрощенными плодами, остальные боковые побеги удаляем. После последней тыквы отсчитываем 5 листьев и обрезаем макушку. У среднеплодных сортов оставляем по 3 плода на каждой из 3-4 плетей. У мелких тыквочек можно удалить только боковые побеги без завязей, отрезать макушки, а все завязавшиеся плоды оставить дозревать. Тыкву собираем по мере созревания, а окончательно убираем все тыквенные перед ночными заморозками на почве.

Кабачки, патиссоны собираем для зимних заготовок ассорти, а мелкие – для употребления в пищу.

Чем чаще снимаем плоды у кабачков, тем быстрее нарастут новые. Сорта со светлой кожицей быстрее стареют и грубеют, их снимаем в первую очередь, а сорта с темно-зелёной кожицей – во вторую очередь, они и хранятся дольше.

ПЕРЦЫ И БАКЛАЖАНЫ В АВГУСТЕ

Перцы и баклажаны собираем по мере созревания и увеличения плодов, но не реже трёх раз за август, поливая после каждого снятия урожая, чтобы до холодов успели подрасти оставшиеся. Хороший эффект даёт подкормка золой, 1 ст. л. под куст, на влажную землю с последующим поливом. Под мульчёй могут собираться слизни, поэтому осматриваем почву под мульчирующим материалом. К концу августа оципываем завязи и очень мелкие плоды размером с напёрсток, всё равно они не успеют вызреть, а растение потратит силы на их взращивание и питание. Если вы не форми-

ровали перцы и баклажаны в течение лета, то очень рекомендую сделать это в августе и убрать пасынки и лишние листья хотя бы ниже развилки ствола.

УХОД ЗА ТОМАТАМИ В АВГУСТЕ

Томаты собираем партиями, в 3-4 приёма, снимаем томаты побуревшими или хотя бы ставшими глянцевыми и блестящими, матовые плоды не берём, они не вызреют, а сгниют. После каждого сбора умеренно поливаем. Для лучшей завязываемости плодов можно сделать внекорневую подкормку настоем золы 4-5 ст. л. на 2 л. воды с добавлением 1 ч. л. борной кислоты (её предварительно растворить в горячей воде). В начале августа отщипываем макушки высокорослых томатов в теплицах, оставляя над верхней кистью пару листьев для полноценного питания созревающих помидоров. Заодно удаляем уродливые завязи. Тогда же и убираем все нижние листья, чтобы ускорить процесс созревания уже больших томатов. Можно убрать не весь лист, а только половину, если кисть над этими листьями ещё не вся налилась.

У томатов открытого грунта в начале августа отщипываем не только макушки, но и цветочные бутоны, они только оттянут на себя питание куста, а толка с них всё равно не будет. Для профилактики фитофтороза в середине августа можно опрыскать томаты 0,5 л. молока с 10 каплями йода на 10 л. воды.

КАПУСТА, РЕДИС И ДРУГИЕ КРЕСТОЦВЕТНЫЕ В АВГУСТЕ

У позднеспелой капусты убираю нижние засохшие листья. Раннеспелая капуста должна быть собрана до начала затяжных дождей, иначе она может начать трескаться, особенно этим отличаются самые крупные экземпляры.

На освободившееся место можно посеять салат, шпинат, укроп, редиску. Посевы хорошо присыпать перегноем или хорошо созревшим компостом, нитроаммофоску уже лучше не применять.

Июльские посевы редьки надо проверить на цветущность, неудавшиеся удалить, оставшиеся слегка окучить. После каждого дождя хорошо присыпать листья дайкона, репы, редиса и редьки золой, чтобы защитить их от крестоцветной блошки.

Пекинскую капусту надо особенно тщательно оберегать от блошки, она съедает всё моментально, проще всего будет закрыть грядку агротексом.

Когда у цветной капусты будет около 15 листьев, завязывается головка. Этот момент не надо пропустить, следует обязательно надломить пару верхних больших листьев или завязать полоской х/б ткани все листья в пучок, чтобы притенить головку. С этого момента подкорм делают только настоем золы – стакан на ведро, под каждый кочан выливать около 0,5 л. Если цветная капуста начинает темнеть, то добавить борной кислоты – 10 г на это же ведро. Вообще цветная капуста на солнце себя не очень хорошо чувствует, лучше размещать её с северной стороны от посадок той же кукурузы или высокого гороха.