ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК
№ 3 (11), МАРТ’ 2023 ГОДА.
ЭЛЕКТРОННЫЙ ВЫПУСК

Исток

Материалы доступны на сайтах baikalinform.ru, lrigs.irk.ru, irkobl.ru

12+

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

Вот и март подошел. Хотя зима ещё не сдается, но солнышко светит совсем по-весеннему. Для нас март прежде всего – это начало Дней защиты от экологической опасности, праздников Воды и Метеорологии. Этому и посвящены центральные материалы «Истока». Как обычно, много внимания – Байкалу, тем более что вокруг предполагаемых законотворческих изменений страсти разгорелись нешуточные. Ждем мнения читателей по этому вопросу. Накопились интересные эколого-географические новости по нашему региону, стране, планете, анонсы предстоящих мероприятий, конференций, книг. Читайте и участвуйте!

Поздравляем!

Издательский проект серии «Инженеры путей сообщения в Восточной Сибири» (создатели и авторы члены ИОО РГО Т.Н. Гордиенко, А.В. Хобта) удостоен Национальной премии «Лучшие книги, издательства, проекты года – 2022» в номинации «Библиотеки».

Информация о лауреатах премии опубликована «Литературной газетой» (18.02.2023 г.), Русским биографическим институтом и другими СМИ. Премия учреждена в 2000 г. Русским биографическим институтом, Российской государственной библиотекой, «Литературной газетой», культурно-просветительским центром «Орден» и ставит перед собой задачу выявления и поддержки авторов и книгоиздателей, реализующих важные для общества проекты.

В номинации «Библиотеки», наряду с Донецкой республиканской и Луганской областной библиотеками лауреатом Национальной премии стал Иркутский Гуманитарный центр – библиотека им. семьи Полевых; Историко-краеведческий клуб «Пути сообщения Сибири за издательский проект серии книг «Инженеры путей сообщения в Восточной Сибири» (директор ГЦ Людмила Александровна Пронина, создатели и авторы названного проекта Татьяна Николаевна Гордиенко и Александр Викторович Хобта.

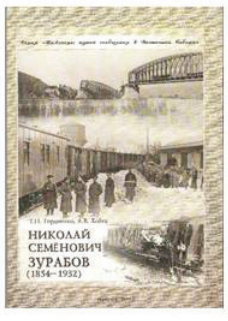
К концу 2022 года вышел 10-й выпуск названной серии книг о жизни и деятельности инженеров путей сообщения императорской России – создателей Великого Сибирского пути. Выпуски серии «Инженеры путей сообщения в Восточной Сибири» поступают в Книжную палату в Иркутскую областную государственную универсальную научную библиотеку им. Молчанова-Сибирского, железнодорожные библиотеки, имеются и в электронном варианте. На примерах жизни и деятельности видных инженеров конца XIX – начала XX вв. книги эти призваны воспитывать у юношества гордость за русскую инженерию, пробуждать у них интерес, любознательность, желание дальнейшего изучения истории науки и техники, а также побуждать молодых людей к действию.

Книги выходят при поддержке неравнодушных к своей истории наших современников, инженеров путей сообщения, преданных своему делу и долгу.

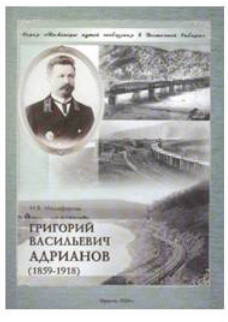
Выпуск № 1

Выпуск № 2

2019 г.
Выпуск № 3



2019 г.
Выпуск № 4



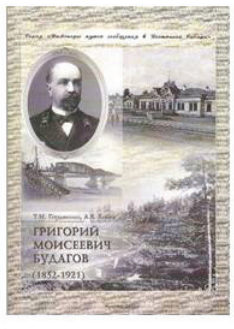
2020 г.
Выпуск № 5

2020 г.
Выпуск № 6

2020 г.
Выпуск № 7

2021 г.
Выпуск № 8

2022 г.
Выпуск № 9



2022 г.
Выпуск № 10

Внимание!

28 марта в 15 час. в конференц-зале Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН состоится заседание ИОО РГО

Повестка дня

1. Вручение членских билетов РГО
2. Л.И. Константинова. Малоизвестные страницы из жизни А.В. Потаниной (к 180- летию со дня рождения)
3. Р.Г. Берестенёв. История сибирской фотографии.
4. Э.Ю. Бутаков. К истокам великих сибирских рек
5. М.А. Петров. За 7 дней вокруг Байкала
6. Видеофильм о байкальском путешествии
7. Разное.

Детская конференция

22 - 24 марта 2023 г. в Иркутске проводится традиционная Всероссийская краеведческая конференция школьников «Историко-культурное и природное наследие Сибири», посвященная деятельности Русского географического общества.

Конференцию организует ГАУ ДО ИО «Центр развития дополнительного образования детей» совместно с Министерством образования Иркутской области и Иркутским областным отделением Русского географического общества при поддержке ФГБОУ ДО «Федеральный центр дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления детей» (г. Москва) и включена в Календарь всероссийских мероприятий по туристско-краеведческой деятельности и в сфере организации отдыха и оздоровления детей в 2023 году ФГБОУ ДО ФЦДО.

Более 140 учащихся из 10 регионов России (Томская, Московская, Челябинская, Ленинградская, Курганская, Кемеровская, Иркутская области, Алтайский, Красноярский края, Республика Тыва) отправили свои исследовательские работы на конференцию. На втором (очном туре) свои работы представят 80 школьников.

Цель конференции – духовно-нравственное воспитание, интеллектуальное и творческое развитие школьников посредством изучения богатейшего природного и культурно-исторического наследия Сибири; выявление и продвижение лучших краеведческих исследований и проектов обучающихся; поддержка и развитие детского краеведческого движения под эгидой Русского географического общества.

Поздравляем организаторов и участников с началом конференции и желаем успешной творческой работы!

Международный день воды 22 марта – праздник, посвященный воде

Главной целью праздника является призыв людей вспомнить о важной роли воды в жизни каждого человека и всего живого на планете. В этот день не только поднимаются самые главные экологические проблемы, но и принимаются конкретные меры по их ликвидации. Решение о праздновании Всемирного дня водных ресурсов было принято на Генеральной Ассамблее ООН в 1993 г.

Распространение актуальной информации, с которыми сталкиваются жители разных стран, помогает найти общие пути решения важнейших проблем, влияющих на качество жизни на Земле. Вода покрывает около 70% поверхности планеты и является не только самым важным ресурсом, но самым главным и незаменимым элементом в биосфере Земли. Вода - это главное чудо Планеты, главный исток, из которого началась жизнь! Но только 1% от общего объема водных ресурсов планеты доступен для использования человеком.

Поздравляем с Днем Воды всех жителей Иркутской области, а также представителей всех коллективов, имеющих отношение к защите и сохранению водных ресурсов нашей Родины! Пусть этот день напомнит человечеству о чрезвычайной важности воды для окружающей среды, здоровья населения Планеты, укрепит в каждом из нас бережное отношение к этому бесценному ресурсу!

Желаем крепкого здоровья, благополучия и успехов в деле рационального использования и защиты водных богатств России!!

ТОВР по Иркутской области

23 марта – Всемирный метеорологический день и День работников гидрометеорологической службы России

В прошлом столетии, менее чем через 5 лет после окончания Второй Мировой войны, в Вашингтоне была принята Конвенция Всемирной метеорологической организации (ВМО) о глобальном сотрудничестве в области метеорологической науки. Она вступила в силу 23 марта 1950 года и с тех пор в этот день во всём мире отмечается главный метеорологический праздник.

У истоков ВМО стояла Международная метеорологическая организация (ММО), основанная 150 лет назад на Венском международном метеорологическом конгрессе для содействия трансграничному обмену метеорологической информацией. Спустя 77 лет ММО перевоплотилась в ВМО — организацию, которая через год после своего основания получила статус специализированного межправительственного учреждения Организации Объединённых Наций в области метеорологии. В мандат Организации входят вопросы метеорологии (погода и климат), оперативной гидрологии и смежных геофизических наук.

Сегодня в состав ВМО входят 193 государства, и все они, независимо от размера, имеют равное право на получение необходимой метеорологической информации совершенно бесплатно – это главный принцип ВМО. Поскольку погода, климат и водный цикл не имеют государственных границ, международное сотрудничество имеет существенное значение для метеорологии и оперативной гидрологии. ВМО обеспечивает основу для такого международного сотрудничества.

Особое значение международное сотрудничество имеет для составления долгосрочных прогнозов погоды и климата, поскольку для этого необходимо иметь информацию о погоде на всем земном шаре. Основой для оперативных прогнозов во всём мире является Всемирная служба погоды, в этом году она отмечает свой 60-летний юбилей. Всемирная служба погоды объединяет системы наблюдений, средства телесвязи и центры обработки данных. Интересно отметить, что в годы её создания численного прогнозирования как такового не было, а был просто анализ погодных условий.

Ежегодно Исполнительный Совет ВМО определяет тему Всемирного метеорологического дня (ВМД), а Генеральный секретарь ВМО направляет всему мировому сообществу специальное послание по случаю ВМД. Так как Всемирный метеорологический день 2023 года отмечается во время празднования 150-летия ММО, то и тема предложена в форме, позволяющей отразить прошлые достижения, текущее состояние метеорологической науки и, особенно, её будущее: - **«Будущее погоды, климата и воды от поколения к поколению»**. В соответствии с предложенной темой празднование Всемирного метеорологического дня в этом году будет посвящено обсуждению эволюции наших знаний о погоде, климате и состоянии водных ресурсов, а также проблемам привлечения в метеорологическую науку молодежи, развития самой науки и проблеме получения новых геофизических данных. Девизом ВМД при этом будет: «Оглядываться назад, жить настоящим и смотреть вперёд».

Метеорологическая сеть федерального государственного бюджетного учреждения «Иркутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ФГБУ «Иркутское УГМС») состоит из 157 наблюдательных подразделений и включает в себя 77 станций с режимными (климатическими) наблюдениями и 80 постов с метеонаблюдениями. Абсолютное большинство станций (66) длиннорядные с периодом наблюдений более 50 лет. На станциях Иркутск, Большое Голоустное, Большой Ушканий остров, Баяндай, Черемхово, Балаганск, Усть-Уда, Залари, Тулун, Тангуй, Тайшет, Качуг, Киренск метеорологические наблюдения были организованы более 100 лет назад. В этом году свой столетний юбилей со дня непрерывных метеорологических наблюдений отмечает метеорологическая станция Зима.

Накопленные данные позволяют рассчитывать статистические характеристики вариаций метеорологических элементов в разных пунктах области, оценить климатические особенности разных регионов и их динамику. Изменения климатических характеристик регионов являются важной частью глобальных климатических изменений. На основе фактических данных о погоде специалистами управления составляется множество прогнозов разной заблаговременности. Климатические прогностические данные широко используются при обслуживании различных отраслей экономики, таких как строительство, транспорт, энергетика и др. Оперативные отделы управления информируют о возможных опасных явлениях. В 2022 году было составлено 29 таких оповещений, включая явления, приравненные к опасным. Три явления нанесли существенный ущерб отраслям экономики и жизнедеятельности населения.

В третьем оценочном докладе об изменениях климата говорилось, что рекордновысокие температуры будут отмечаться чаще. Данные Иркутского УГМС подтверждают этот прогноз. В Иркутской области в прошлом году неоднократно были достигнуты и превышены абсолютные максимумы, установлены новые рекорды: 7 марта в Иркутске температура воздуха поднялась до отметки +11.1˚, 18 апреля был побит температурный рекорд 50-летней давности, температура воздуха впервые преодолела 25-градусный рубеж, составив 25,3˚. 30 апреля установлен новый суточный температурный рекорд +23,4 ˚С в Братске. Обновление температурных рекордов произошло также в Иркутске – 1 мая до +27,7˚, а 2 мая – до +28,8 ˚С. 28 июня на ряде станций были установлены рекорды максимальной температуры: в Жигалово она составила +38,5˚ (перекрыт абсолютный максимум, предыдущий максимум +37,1˚ наблюдался в 1998 году), на метеорологической станции Залари и Черемхово перекрыты максимумы июня, теперь они составляют +37,4˚ и +35,5˚ соответственно. За последние 15 лет такие же высокие температуры наблюдались в третьей декаде июня 2010 и 2017 гг. В областном центре 27–28 июня температура воздуха днём повышалась до +32˚, средняя суточная температура в эти дни превышала климатическую норму на 6˚.

Современные изменения климата проявляются не только в приземной температуре воздуха, но также и в других климатических характеристиках: раннее развитие сезонных процессов (завершение зимы 2021/2022 гг.., начало весеннего, а затем и летнего периода в прошлом году произошло раньше положенных сроков); количество сумм отрицательных среднесуточных температур за зиму из года в год не достигает нормы; сход снежного покрова, к примеру, в прошлом году в северных районах области произошёл на неделю раньше обычных сроков; агроклиматическая характеристика показателя теплообеспеченности сельскохозяйственных культур и в прошлом году, и во многие предыдущие годы превышала климатическую норму; позднее происходило и установление снежного покрова, в 2022 году этот процесс растянулся на весь ноябрь, и т.д.

Особенностью прошедшего сезона являлись «погодные качели» - быстрая смена периодов с резко-контрастной погодой. Год начался с сильных морозов, обусловленных формированием над территорией Сибирского антициклона, температура воздуха при этом понижалась до -30, -39˚, а на севере области – до -42˚, а уже к концу второй пятидневки в регион стал поступать воздух настолько тёплый, что в западных районах наблюдались оттепели до +6˚. Однако, уже к середине второй декады января к антициклону «подключилось» ультраполярное вторжение холодного воздуха с северных районов Якутии, температуры воздуха в период с 16 по 23 января понижались до -40˚, -48˚, а в ряде северных районов – до -50, -57˚. Являются ли эти «качели» признаком климатических, циркуляционных перемен, или регион остается в пределах климатической нормы последних десятилетий? Ответ на этот вопрос очень важен для долговременных прогнозов погоды и климата. Чередование потеплений и похолоданий происходило таким образом, что суммы положительных и отрицательных аномалий в декабре 2022 года и в январе текущего года были близки к климатической норме и, казалось бы, беспокоится не о чем, однако вопросы о будущем регионального климата все же остаются. Именно в связи с климатическими переменами в прошлом году в России были пересчитаны и введены в работу новые климатические нормы (1991-2020 гг.) по всем метеорологическим элементам. Так, в областном центре средняя годовая температура воздуха по новым нормам повысилась на 1,4˚, и это очень много.

Речная сеть Иркутской области представлена бассейнами таких крупных рек, как Ангара, Лена, Нижняя Тунгуска и их многочисленными притоками. По территории региона протекают 5 крупных рек протяженностью более 1000 км. Кустовые гидрологические станции укомплектованы Мобильными гидрологическими лабораториями (МГЛ), что позволяет быстро реагировать на чрезвычайные ситуации во время весеннего половодья и дождевых паводков. Они созданы на базе автомобилей УАЗ и обеспечены: гидрологическим, геодезическим оборудованием для работ в труднодоступных местах, имеют собственную спутниковую связь и укомплектованы лодками с моторами.

Сеть подведомственная ФГБУ «Иркутское УГМС» технически переоснащается, большое внимание уделяется мониторингу окружающей среды. В 2022 году в городах и населённых пунктах Байкальской природной территории в рамках федерального проекта «Сохраним оз. Байкал» модернизирована система мониторинга загрязнения атмосферного воздуха, установлено 5 постов за загрязнением атмосферного воздуха (г. Байкальск, г. Ангарск, г. Слюдянка, п. Култук, п. Мегет). Пункты наблюдений оснащены высокотехнологичными средствами измерений. Внедрение непрерывных методов прямого измерения концентраций загрязняющих воздух веществ с использованием автоматических газоанализаторов позволяет осуществлять измерения концентраций вредных загрязняющих веществ в непрерывном режиме с использованием технологичного автоматического газоаналитического оборудования в режиме реального времени, что исключает влияние человеческого фактора на процесс измерения содержаний вредных веществ и повышает достоверность и объективность получаемой информации.

В рамках федеральный проекта «Чистый воздух» закуплена передвижная экологическая лаборатория в целях контроля загрязнения атмосферного воздуха на базе Газель Next для Братского ЦГМС. Оборудование передвижной лаборатории обеспечивает: проверку правильности показаний газоаналитического оборудования, отбор проб атмосферного воздуха с измерением объема прокачиваемого воздуха, измерение концентраций загрязняющих веществ, определение метеорологических параметров окружающей среды, сбор, хранение, обработку, визуализацию (представления в виде специальных протоколов, графиков, схем, рисунков) данных от средств измерений.

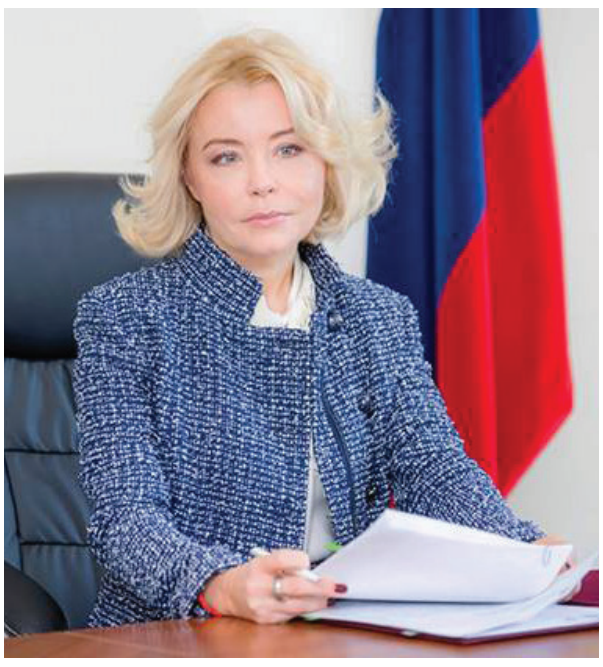
Успешное функционирование системы гидрометеорологического, климатического мониторинга и мониторинга состояния окружающей среды в Иркутском УГМС – заслуга работников сетевых наблюдательных подразделений и квалифицированных опытных специалистов в центрах обработки, анализа и обобщения информации.

Поздравляю всех коллег с профессиональным праздником! Тем более что для российских метеорологов — это не только день рождения ВМО и Всемирной службы погоды, но ещё и день работников гидрометеорологической службы! Пусть в этот день сбываются все ваши прогнозы, а благосклонность природы будет длительной!

А.М. Насыров – начальник ФГБУ «Иркутское УГМС»

Выступления

Открылся третий сезон премии Росприроднадзора



Начался прием заявок на III Международную детско-юношескую премию «Экология – дело каждого», на которую в этом году свои творческие работы смогут прислать не только дети, но и педагоги и наставники, сообщила руководитель Росприроднадзора Светлана Радионова. Новый сезон проекта стартовал вместе с марафоном доброты «Шар желаний», который поможет исполнить заветные мечты детей.

По словам Радионовой, которые приводит пресс-центр премии, число номинаций в третьем сезоне увеличилось с 9 до 12. Добавились номинации «Экотуризм», «Экопросвещение» и «Экология души». Изменения в проекте позволят стать его участниками не только детям и подросткам, но и взрослым, которые занимаются популяризацией тем экологического просвещения и экологического воспитания через творчество.

«Мы приглашаем детей и взрослых принять участие в нашей премии. Новая номинация «Экопросвещение» призвана представить опыт педагогов, наставников, волонтеров, блогеров, журналистов, студентов, которые словом и делом вносят вклад в экологическое просвещение, поднимают тему сохранения краснокнижных животных и растений. В номинации «Экология души» мы ждем работ про небезразличное отношение людей к живой природе, примеры спасения животных, авторское творчество участников, которые с помощью песни, танца, стихотворений рассказывают о том, как важно заботиться об экологическом благополучии», – сказала Радионова.

Также в этом году в рамках премии запускается марафон безграничной доброты «Шар желаний». «Шар желаний» дает возможность любому человеку или организации стать благотворителем и исполнить сокровенное желание ребенка. Все дети, которые загадают желание на сайте экошаржеланий.рф и пришлют письмо на экопочту «Шар желаний»,

могут надеяться, что их мечта станет реальностью. Основное условие для участников – изготовить макет земного шара из природных материалов или вторсырья и рассказать о своем заветном желании. В Международный день защиты детей 1 июня станет известно, чье желание будет исполнено первым», – пояснила глава Росприроднадзора.

Премия Росприроднадзора «Экология – дело каждого» учреждена в 2021 году для поощрения интересных идей, инициатив и проектов, посвященных сохранению окружающей среды, бережному отношению к природе, экологическому просвещению и популяризации экокультуры. Всего в премии 12 номинаций: 10 индивидуальных – «Экомир», «Экоблогер», «Экомультфильм», «Экопроект», «ESG-поколение», «Экотуризм», «Экопросвещение», «Экология души», «Экорисунок», «Экофокус», и две командных – «Экосемья» и «Экошкола». В зависимости от номинаций в проекте смогут принять участие дети, молодежь и старшее поколение. Заявки принимаются с 1 марта по 1 октября на сайте www.экологияделокаждого.рф.

На Общественном совете Минприроды России подвели результаты работ по восстановлению и сохранению водных объектов в 2022 году

Главной темой заседания Общественного совета при Минприроды России стали итоги реализации национального проекта «Экология» в 2022 году, а также мониторинг и предложения по нивелированию возможных рисков реализации в 2023 году. В частности, пристальное внимание было уделено водному блоку нацпроекта.

В обсуждении итогов реализации федеральных проектов водного блока «Оздоровление Волги», «Сохранение озера Байкал» и «Сохранение уникальных водных объектов» приняли участие заместитель министра природных ресурсов и экологии России Сергей Аноприенко, председатель Общественного совета Александр Закондырин, директор департамента государственной политики и регулирования в области водных ресурсов Роман Минухин, директор ФГБУ «Центр развития ВХК» Илья Разбаш и руководители проектных офисов Ольга Лопатина и Максим Стафеев.

Как отметил в докладе Роман Минухин, плановые показатели по федеральным водным проектам нацпроекта «Экология» достигнуты, а по некоторым направлениям работы удалось перевыполнить план. Так, благодаря своевременному отслеживанию и корректировке планов работ со стороны проектных офисов ФГБУ «Центр развития ВХК» и совместной работе с Минстроем России, в 2022 году удалось обеспечить перевыполнение показателя по приросту мощностей очистных сооружений на 28% в рамках федпроекта «Оздоровление Волги» за счёт завершения строительства и реконструкции 24 очистных сооружений ЖКХ на территории 11 субъектов России, общей мощностью 1,03 км3 в год (нарастающим итогом с начала реализации проекта), вместо запланированных 0,8 км3. В общей сложности очистные сооружения, введённые в эксплуатацию в рамках проекта, позволили сократить объём сброса загрязненных сточных вод в реку Волга с 3,17 км3 в год до 2,20 км3. Наиболее крупные очистные сооружения, завершенные в 2022 году, расположены на территориях Московской, Костромской, Нижегородской, Самарской и Тверской областей, а также в городе Москва.

В низовьях Волги благодаря совместным усилиям Росводресурсов и Росрыболовства удалось перевыполнить планы по строительству и реконструкции водопропускных сооружений на 37,14% и по протяженности восстановленных водных объектов на 11,72%. К концу 2022 года было реконструировано и построено 24 водопропускных сооружения, которых теперь 48 вместо плановых 35, и восстановлено в общей сложности 1085,5 километра (вместо запланированных 971,62 километра) и 20,96 тысячи гектаров (вместо запланированных 20,94 тысячи гектаров) водных объектов. Кроме того, в 2022 году завершен ввод в эксплуатацию шести реконструированных гидротехнических сооружений мелиоративной сети, что позволило повысить водообеспеченность Волгоградской и Астраханской областей на площади 19,1 тыс..га и созданы условия для сельского хозяйства в зоне западных подстепных ильменей на площади 17,8 тыс. га.

Обсудили участники заседания и результаты реализации федерального проекта «Сохранение уникальных водных объектов». В частности, отметили результаты Всероссийской акции «Вода России» – в 2022 году в уборках берегов поучаствовали более 1,3 млн человек, что почти на 500 тысяч больше, чем в 2020 году, и на 200 тысяч больше, чем в 2021. Как отметили в ФГБУ «Центр развития ВХК», устойчивый рост количества волонтёров и уборок говорит о грамотно построенной информационной работе с населением и общей тенденции россиян к более экологичному мышлению и образу жизни.

Также в рамках федпроекта были выполнены все запланированные работы по расчистке и восстановлению водных объектов: расчищено 352,5 км и восстановлено 17,2 тыс. га водных объектов. В общей сложности улучшились экологические условия проживания 12,6 млн человек. Помимо этого, в рамках федпроекта завершено строительство четырёх объектов инфраструктуры, направленных на снижение негативного воздействия на Телецкое озеро.

В планах в 2023 году продолжить работу в рамках федерального проекта «Сохранение озера Байкал». Только за 2022 год снижен уровень надшламовых вод в картах-накопителях полигонов «Солзанский» и «Бабхинский» ОАО «БЦБК» в объёме не менее 70 тыс. м3, выпущено в озеро 338,8 млн личинок омуля и молоди осётра, ликвидированы девять свалок общей площадью 28,9 га и начата работа по реконструкции важных очистных сооружений. Контракты на выполнение работ заключены, завершить работы планируется в конце 2024 года. В 2022 году также начата работа по строительству научно-исследовательского судна, которое будет осуществлять гидроакустическую и траловую съёмки, созданы 11 современных автоматизированных пунктов наблюдения за состоянием подземных вод и геологических процессов. Эти мероприятия также помогут провести научные исследования по вопросу изучения влияния уровня воды в озере Байкал на состояние экосистемы озера и оценки возможного ущерба объектам экономики и инфраструктуры. В своём докладе руководитель проектного офиса Максим Стафеев отметил, что все показатели федерального проекта «Сохранение озера Байкал» в 2022 году достигнуты в полном объёме.

«Мы усилим работу по поддержке проектов промышленных предприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на Волгу. В прошлом году, к сожалению, особой заинтересованности в льготном финансировании экопроектов предприятия не проявили» - подвел итоги доклада Роман Минухин.

Также в 2023 году ведомствами планируется продолжить активную работу по ликвидации накопленного экологического вреда, расположенных в Тверской, Ивановской, Ульяновской, Самарской областях и Республиках Чувашии и Татарстан.

ecoportal.su

Фальков: создание карбоновых полигонов продолжат на международном уровне

Деятельность по созданию карбоновых полигонов – территорий, на которых отрабатываются технологии по мониторингу и контролю парниковых газов, – будет продолжена, в том числе в союзе со многими странами. Об этом сообщил в понедельник министр науки и высшего образования РФ Валерий Фальков по итогам заседания экспертного совета по вопросам научного обеспечения развития технологий контроля углеродного баланса.

Как отметили в пресс-службе Минобрнауки РФ, в 2021-2022 годах в разных регионах страны создано 15 карбоновых полигонов общей площадью свыше 40 тыс. га. Министр положительно оценил итоги проекта. «Наш изначально пилотный проект уже вошел в стадию масштабной реализации и объективно перестал быть экспериментальным. Например, ведется разработка нового российского оборудования, в ближайшее время начнутся сравнительные испытания с зарубежными образцами. В прошлом году на платформе проекта состоялась международная молодежная экспедиция на Камчатку для выбора участка под морскую карбоновую ферму в бухте Большая Саранная. Мы должны продолжить развитие в этом направлении, не зацикливаться исключительно на мониторинге парниковых газов», - подчеркнул Фальков.

С докладом об экспертной оценке деятельности карбоновых полигонов в 2021-2022 годах и о программах их дальнейшего развития на 2023-2025 годы выступил заведующий лабораторией Института океанологии имени П. П. Ширшова РАН Сергей Гулев. Он сообщил, что удалось достигнуть и даже превзойти большинство показателей эффективности карбоновых полигонов. Это, в частности, финансирование проекта со стороны Минобрнауки РФ и партнеров, закупка оборудования, наличие цифровых карт карбоновых полигонов, их оснащенность необходимой аппаратурой. «Несмотря на многие переходящие особенности этого года, и политические, и экономические, большая часть показателей в большинстве полигонов была выполнена», - отметил Гулев.

На очереди, как было подчеркнуто, сотрудничество в данной сфере со многими странами мира. “В прошлом году мы привлекли достаточно большое количество зарубежных экспертов в состав нашего совета. Это уже дает свои плоды, мы запускаем совместную с Китаем образовательную программу по проектированию климатических проектов. Формируются совместные проекты с Ираном, Египтом. В этом году необходимо запустить проекты с каждой страной, входящей в совет”, – сказал Фальков.

На заседании был представлен план основных мероприятий реализации пилотного проекта Минобрнауки России на 2023 год. В него вошли мероприятия в сотрудничестве с Китаем, Сербией, Аргентиной, Казахстаном, Ираном и Белоруссией.

Касаясь общей проблемы формирования низкоуглеродной индустрии, министр выделил такие перспективные направления, как применение растительной биомассы в строительных материалах, переработка пищевых и промышленных отходов, снижение климатического и экологического воздействия зданий и сооружений.

Карбоновые полигоны – это территории, на которых с участием университетов и научных организаций проводятся изучение и мониторинг климатически активных газов. Исследования включают разработку и адаптацию технологий измерений надземной и подземной активности поглощения углерода, агрохимические исследования почв, сравнение морских и наземных экосистем по уровню эмиссии и поглощения парниковых газов и другое.

ecoportal.su

Недропользователи займутся защитой растений и животных

Добывать полезные ископаемые смогут только компании, которые ответственно относятся к растениям и животным. Такой законопроект Госдума приняла в первом Документ, подготовленный Правительством, вносит изменения в Закон «О недрах» и устанавливает дополнительные требования для недропользователей. Они смогут осуществлять свою деятельность только при условии выполнения мероприятий по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, закрепленных в проектной документации. Утверждать примерный перечень необходимых действий будет Минприроды, сейчас эти мероприятия содержатся в различных нормативно-правовых актах.

«Подобные требования будут стимулировать недропользователей к предотвращению вреда объектам животного мира и среде их обитания, в том числе занесенным в Красную книгу Российской Федерации», — отметил член Комитета по экологии, природным ресурсам и охране окружающей среды Азат Ягафаров.

Россияне полюбили экологический туризм: цифры говорят сами за себя

О развитии экологического туризма в России рассказала в эфире радио Sputnik член экспертного совета Комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию Наталья Соколова.

«Подготовлен проект закона о развитии туризма на особо охраняемых природных территориях. Недавно обсуждали его с коллегами из правительства. Он должен четко определить, что и где можно, а что нельзя строить, и в целом принципы работы индустрии экотуризма. Очень важный вопрос для нашей страны. Прошу Государственную думу ускорить рассмотрение этого законопроекта», – отметил президент РФ в послании Федеральному собранию.

Закон о туризме на особо охраняемых природных территориях необходим для развития экологического туризма, который очень востребован у россиян, считает руководитель секции «Экология и охрана окружающей среды» экспертного совета Комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию Наталья Соколова. «Законопроект был принят в первом чтении еще весной 2021 года. В рамках федерального проекта по поддержке ООПТ в рамках нацпроекта «Экология» уже много сделано, и количество туристов на этих территориях увеличивается, и постепенно новые заповедные территории открываются для посещения, где это возможно. Но прошло уже два года, и почему-то работа (над законопроектом) не двигалась», – сказала Наталья Соколова.

Популярность экотуризма в России стремительно растет. «ФГБУ «Росзаповедцентр» ведет статистику, и есть уже данные за прошедший год. Если было запланировано, что на территориях ООПТ будет посетителей порядка 8 млн 600 тыс. человек, то план был перевыполнен свыше чем на 60%. Было, по данным Росзаповедцентра, в прошлом году 14 миллионов посетителей в ООПТ», – отметила специалист.

В России огромное количество природных красот, однако далеко не везде создана туристическая инфраструктура, добавила Соколова. По ее словам, экотуризм необходимо развивать комплексно, в том числе уделять внимание инфраструктуре не только самих объектов, но и автодорог по пути к объектам. «Если у кого-то нет возможности посетить объекты всемирного природного наследия, такие как Байкал, то у нас ООПТ очень много, можно региональные объекты посмотреть. И если бы по пути к этим объектам были кемпинги, глэмпинги, где можно было бы на своем или арендованном автомобиле подзарядиться, решить свои бытовые проблемы, это очень сильно развило бы экологоориентированный туризм», – уверена Наталья Соколова.

WWF в России объявлен иноагентом

О включении Фонда в реестр некоммерческих организаций-иностранных агентов сообщило Министерство юстиции РФ.

Фото: canva

Министерство юстиции России признало WWF (Всемирный фонд дикой природы) иностранным агентом, указав, что организация получала финансовую поддержку из-за рубежа и пыталась оказывать влияние на решения государственных органов, а под видом защиты природы, окружающей среды и биологического разнообразия видов препятствовал промышленному развитию.

В ответ WWF заявил, что это «Российская национальная природоохранная неполитическая организация, поддерживаемая более 1 500 000 сторонников по всей стране». Решение Минюста Фонд считает необоснованным, организация будет добиваться его пересмотра в суде, продолжая свою миссию сохранения природы России.

За 28 лет нахождения в России Фондом реализовано более 1500 полевых проектов. При поддержке Всемирного фонда природы создано и расширено более 145 федеральных и региональных особо охраняемых природных территорий общей площадью 72 млн га. Возвращены в природу зубры: сегодня в лесах европейской части России свободно пасутся более 1800 чистокровных животных. Первые леопарды выпущены в дикую природу Российского Кавказа: вместе с партнерами реализуется программа по восстановлению популяции переднеазиатского леопарда.

Из Отчета о деятельности министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области за 2022 год

В соответствии с Положением о министерстве природных ресурсов и экологии Иркутской области, утвержденным постановлением от 29 декабря 2009 года № 392/171-пп, министерство является исполнительным органом государственной власти Иркутской области, осуществляющим функции по управлению в области охраны окружающей среды, недропользования, водных отношений, обеспечения безопасности гидротехнических сооружений.

По состоянию на 1 января 2023 года предельная штатная численность министерства – 60 единиц. Министерство в соответствии с возложенными на него задачами в установленном порядке осуществляет 95 функций :

– в сфере обеспечения охраны окружающей среды, радиационной безопасности, организации проведения экологической экспертизы, охраны озера Байкал,

– в сфере водных отношений,

– в сфере обеспечения осуществления недропользования,

– в сфере обеспечения безопасности гидротехнических сооружений,

В ведении министерства находятся:

служба государственного экологического надзора Иркутской области,

служба по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области.

Министерство от имени Иркутской области выступает учредителем областных государственных учреждений:

ОГКУ «Дирекция по эксплуатации гидротехнических сооружений и ликвидации экологического ущерба»,

ОГБУ «Дирекция по особо охраняемым природным территориям регионального значения Иркутской области».

Всего в 2022 году были подготовлены и вступили в законную силу: 54 постановления Правительства Иркутской области; 14 распоряжений Правительства Иркутской области; 72 приказа и 1056 распоряжений министерства.

Во исполнение Федерального закона от 2 мая 2006 года № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» министерство осуществляет работу с обращениями граждан. Всего за 2022 год министерством рассмотрено более 1 тысячи обращений граждан. В 2022 году министром природных ресурсов и экологии Иркутской области еженедельно осуществлялось проведение личных приемов граждан, в том числе в режиме ВКС, в ходе которых были приняты положительные решения, даны соответствующие поручения, разъяснения гражданам на поставленные вопросы.

РАЗДЕЛ 1. СТАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ В СООТВЕТСТВИИ СО СТРАТЕГИЕЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИНА ПЕРИОД ДО 2036 ГОДА, ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОТРАСЛИ ЗА СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ПЕРИОД ПО НАПРАВЛЕНИЯМ, УКАЗАННЫМ В СТРАТЕГИИ

Стратегия социально-экономического развития Иркутской области на период до 2036 года сформирована в соответствии с Конституцией Российской Федерации и Уставом Иркутской области и направлена на создание наиболее благоприятных для человека условий для жизни, его развития и самореализации. С учетом анализа социально-экономического развития региона в сфере охраны окружающей среды определен стратегический приоритет «Сохранение уникальной экосистемы региона», в рамках которого сформулированы 4 тактические цели, направленные на обеспечение экологической безопасности региона.

Тактическая цель 3.1. Формирование эффективной, конкурентноспособной и экологически ориентированной модели развития

Тактическая задача 1. Сохранение естественных экологических систем, объектов животного и растительного мира/, достижение которой обеспечивается посредством реализации следующих мероприятий:

1. Развитие системы особо охраняемых природных территорий в интересах устойчивого развития Иркутской области, сохранения биологического и ландшафтного разнообразия.

В июле 2022 года постановлениями Правительства Иркутской области № 580-пп и № 581-пп два природных объекта объявлены памятниками природы «Пещера Чекановского» в Ольхонском районе и «Ботовская пещера» в Жигаловском районе, сведения внесены в ЕГРН. 5 .

Сведения о 63 ООПТ регионального значения внесены в ЕГРН, из них в 2021 году в ЕГРН внесены сведения о 2 памятниках природы, в 2022 году о 3 ООПТ регионального значения (государственный природный заказник «Озерный» и 2 вновь образованных памятниках природы «Пещера Чекановского» и «Ботовская пещера»).

Работы по образованию новых ООПТ регионального значения продолжаются, на 2023 год запланировано проведение комплексных обследований территории для придания статуса ООПТ и создания государственного природного заказника «Катарминский» в Братском районе.

Ведется поэтапная работа по установлению охранных зон территорий 46 памятников природы регионального значения и планируется к завершению в 2024 году (I этап (9 памятников) – 2022 год; II этап (15 памятников) – 2023 год; III этап (22 памятника) – 2024 год).

В 2022 году по 13 проектам решений получено согласование органов, определенных в пункте 23 Правил создания охранных зон отдельных категорий особо охраняемых природных территорий, установления их границ, определения режима охраны и использования земельных участков и водных объектов в границах таких зон, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 19 февраля 2015 №, из них по 11 памятникам природы проекты решений об установлении охранных зон переданы на подпись Губернатору Иркутской области.

В соответствии с полномочиями министерства осуществляется ведение государственного кадастра особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения. Сформированы и актуализированы кадастровые дела 50 памятников природы и 13 государственных природных заказников регионального значения. Сведения размещены на официальном сайте министерства (http://ecology.irkobl.ru) в разделе «Деятельность», в подразделе «Охрана окружающей среды», в подразделе «Особо охраняемые природные территории».

2. Сохранение и восстановление редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и других организмов.

В феврале 2022 года приказом министерства № 66-7-мпр утвержден Порядок добывания объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Иркутской области (за исключением видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации). В соответствии с доведенными лимитами проведение обследований территории по выявлению краснокнижных видов и достижению целевых показателей запланированы к реализации в 2023-2024 годах.

Тактическая задача 2. Реализация мероприятий, направленных на воспитание бережного отношения к окружающей природной среде, на сохранение и рациональное использование природных ресурсов, экологическое просвещение, достижение которой обеспечивается посредством реализации следующих мероприятий:

1. Информирование населения о состоянии и об охране окружающей среды с использованием в том числе информационных ресурсов.

В 2022 году министерством издан государственный доклад «О состоянии и об охране окружающей среды в Иркутской области в 2021 году», тираж составил 300 бумажных экземпляров.

2. Привлечение населения, общественных организаций, предприятий к участию в мероприятиях экологической направленности (таких как Дни защиты от экологической опасности, в том числе празднование Дня озера Байкал), рекламно-имиджевых мероприятиях, в природоохранных акциях, субботниках и т.д.

В 2022 году в рамках Дней защиты от экологической опасности проведены мероприятия:

– празднование Дня озера Байкал возле памятника Александру III (праздничный концерт, организованы зоны активности с площадками партнеров по экологическому просвещения населению, экоквест). В праздничном мероприятии приняли участие около 1000 человек.

– региональный фестиваль эковолонтерских отрядов «ЭКОДВИЖ – 2022». В фестивале приняли участие 35 команд из Иркутска, Ангарска, Шелеховского и Усольского районов.

– областной конкурс Скажи_мусору_НЕТ! по сбору макулатуры среди учебных заведений. В конкурсе приняли участие 1000 человек, 95 организаций, 44 из которых – общеобразовательные учреждения Иркутской области (школы, детские сады, техникумы, добровольческие отряды). В результате было собрано 35,3 тонны вторсырья (макулатура, пластик, батарейки), проведено более 250 эколого-просветительских мероприятий;

– экологическая акция по уборке мусора на территории памятника природы регионального значения «Кайский Бор», в ходе которой было собрано 30 мешков мусора. В акции приняли участие 45 человек, в том числе педагоги общеобразовательных учреждений, школьники, сотрудники министерства, администрации города Иркутска.

– экологическая акция по уборке берегов водоемов от мусора организована и проведена на территории памятников природы регионального значения «Мыс Шаманский», «Слюдянское озеро» в Слюдянском районе. В акции приняли участие свыше 50 человек волонтеров совместно с представителями общественных, образовательных, контролирующих органов. В ходе акции было собрано 30 мешков мусора.

В рамках реализации мероприятий федерального проекта «Сохранение уникальных водных объектов» национального проекта «Экология» на территории Иркутской области министерство принимало участие в акциях «Вода России», проводившихся в прибрежных районах озера Байкал (г. Иркутск (берег р. Иркут), Иркутский район: п. Большое Голоустное, Слюдянский район: п. Мурино, государственный природный заказник «Иркутный» (берега р. Иркут). Протяженность береговой линии, где прошли акции, составила 78,2 км.

В течение 2022 года министерство участвовало в: международной акции «Чистые берега Евразии»; экологическом субботнике, проекте En+Group «360», проводимого на прибрежной территории реки Ангара; акциях по посадке леса, организованные министерством лесного комплекса Иркутской области.

3. «Оказание информационной поддержки общественным организациям, предприятиям, гражданам в проведении природоохранных мероприятий».

В 2022 году министерством информационная поддержка оказана на официальном сайте, социальных сетях и мессенжерах размещено 21 сообщение.

Тактическая цель 3.2. Охрана и рациональное использование водных ресурсов.

Для достижения тактической цели определены следующие тактические задачи:

Тактическая задача 1. Охрана водных объектов от негативного воздействия антропогенных, техногенных и природных факторов, в том числе в целях обеспечения населения чистой питьевой водой, достижение которой обеспечивается посредством реализации следующих мероприятий:

1. Участие в проведении государственного мониторинга водных объектов.

В 2022 году во исполнение полномочий субъекта Российской Федерации согласно статьи 30 Водного кодекса Российской Федерации в рамках подпрограммы «Развитие водохозяйственного комплекса в Иркутской области на 2019-2024 годы» государственной программы проведен государственный мониторинг качества воды р. Кая, р. Крестовка, р. Уват, р. Муксут, р. Галантуйка, р. Бажковская, р. Сарафановка, р. Ангара, р. Иркут, р. Китой, р. Ия, р. Большая, р. Зима, р. Олха, р. Хор-Тагна, руч. Заларинка, р. Анга, р. Бугульдейка, р. Тонта, р. Куда, р. Уда, р. Ушаковка. Таким образом, в 2022 году обеспечено проведение государственного мониторинга на 22 участках водных объектов. Стоимость проведения работ 2 500,0 тыс. рублей.

2. Установление границ зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

В соответствии с пунктом 1 постановления Правительства Иркутской области от 12 ноября 2018 года № 822-пп «Об уполномоченном исполнительном органе государственной власти Иркутской области и признании утратившими силу отдельных нормативных правовых актов Иркутской области» министерством в 2022 году утверждены 17 зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также установлены путем внесения в Единый государственный реестр недвижимости сведений о границах 14 зон санитарной охраны поверхностного и подземного источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

3. Определение местоположения береговых линий, установление границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

В целях исполнения переданных полномочий Российской Федерации в соответствии со статьей 26 Водного кодекса министерством в 2022 году проведены работы по определению местоположения береговых линий (границ водных объектов), водоохранных зон и прибрежных защитных полос реки Киренга в пределах населенных пунктов Киренск, Усть-Киренга, Половинка Киренского района, реки Вихорева в пределах населенных пунктов Анчирикова, Бурнинская Вихоря (Бурнинск), Бикей, Братск, Кузнецовка, Балага Братского района (второй этап) общей протяженностью 102,5 км.

В соответствии с поручением Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации М.Ш. Хуснуллина по объекту «Развитие железнодорожной инфраструктуры Восточного полигона железных дорог» от 25 марта 2021 года № МХ-П49-44пр проведена работа по определению границ береговых линий, границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос на водных объектах прилегающих к объектам в зоне строительства Восточного полигона железных дорог, расположенного на территории Иркутской области (реки Киренга, Юктэ, Гарбилка Казачинско-Ленский район Иркутской области, перегон Окунайский – Улькан Восточно-Сибирской железной дороги)» общей протяженностью 115,4 км.

Тактическая задача 2. Участие в осуществлении мер по предотвращению негативного воздействия вод, достижение которой обеспечивается посредством реализации следующих мероприятий:

1. Участие в организации строительства объектов инженерной защиты и берегоукрепительных сооружений на территории Иркутской области.

В рамках подпрограммы «Развитие водохозяйственного комплекса в Иркутской области на 2019-2024 годы» государственной программы в 2022 году завершено строительство объекта «Инженерная защита в с. Покровка Зиминского района от негативного воздействия вод реки Ока» протяженностью 3 280 м, что позволило обеспечить защиту 668 человек, предотвратить экономический ущерб 211,5 млн рублей.

Начата разработка проектной документации по объекту «Инженерная защита п. Раздолье от негативного воздействия вод реки Китой», завершение проектирования запланировано на I квартал 2023 года.

2. Оптимизация пропускной способности русел рек.

В 2022 году бюджету Иркутской области предоставлена субвенция на осуществление отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений в размере 134 742,0 тыс. рублей. Данные средства были распределены на выполнение мероприятий, направленных на достижение целевых прогнозных показателей и финансируемых за счет средств, предоставляемых в виде субвенций из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на осуществление отдельных полномочий Российской Федерации в области водных отношений, за счет которых в 2022 году завершена работа по следующим водохозяйственным мероприятиям:

– «Расчистка ручья Зуевский Ключик и его притока в г. Тайшет Иркутская область» общей протяженностью 5,5 км,

– «Расчистка русел рек Ия, Азей, Тулунчик в районе г. Тулун (река Ия от с. Казаково до 1 км ниже г. Тулун)» общей протяженностью 11,7 км,

– «Расчистка русла р. Кимильтей в н.п. Кимильтей Зиминского района Иркутской области» общей протяженностью 3,92 км.

Суммарная протяженность выполненных в 2022 году работ по оптимизации пропускной способности русел рек составила 7,98 км, численность защищенного населения – более 21 тыс. человек. Стоимость выполненных работ 129 952,7 тыс. рублей. Кроме того, начата реализация мероприятий, продолжение которых запланировано на 2023 год:

– «Расчистка русла р. Кундуй, Куйт, Орик, Уляха в пределах населенных пунктов Кушун, Солонцы, Орик, Ук-Бадарановка Нижнеудинского района Иркутской области» протяженностью 1,4 км,

– «Разработка проектной документации по объекту «Расчистка и регулирование русла реки Шелестиха в г. Усолье-Сибирское Иркутской области»». В 2022 году выполнены геодезические и геологические изыскания.

3. Определение границ зон затопления, подтопления территории Иркутской области.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2014 года № 360 «Об определении границ зон затопления, подтопления», во исполнение Перечня поручений по итогам совещания Президента Российской Федерации с членами Правительства Российской Федерации 27 сентября 2017 года № Пр-2107, Перечня поручений по итогам совещания у Президента Российской Федерации по вопросу «О мерах по ликвидации последствий наводнения на территории Иркутской области 19 июля 2019 года» от 23 июля 2019 года № Пр-1430, в 2022 году в рамках подпрограммы «Развитие водохозяйственного комплекса в Иркутской области на 2019-2024 годы» государственной программы выполнена работа по определению границ зон затопления, подтопления территории населенных пунктов Иркутской области, в том числе пострадавших от летнего наводнения 2019 года.

Всего в 2022 году министерством заключено 9 государственных контрактов в целях определения границ зон затопления, подтопления, по 4 из которых работы завершены в 2022 году (подготовлены предложения по установлению границ зон затопления, подтопления в количестве – 51 шт.), по 5 контрактам (72 н.п.). Работа продолжится в 2023 году.

Общий размер средств областного бюджета, израсходованных на подготовку предложений по установлению границ зон затопления, подтопления, в 2022 году составила 50 315,4 тыс. рублей.

Тактическая задача 3. Повышение эксплуатационной надежности гидротехнических сооружений муниципальной собственности путем их приведения в безопасное техническое состояние, достижение которой обеспечивается посредством реализации следующих мероприятий:

1. Организация и осуществление капитального ремонта гидротехнических сооружений муниципальной собственности.

В 2022 году администрации города Тайшета за средств областного бюджета в рамках государственной программы предоставлена субсидия на проведение работ по капитальному ремонту дамбы на р. Тайшетка в г. Тайшет в размере 14 559,4 тыс. рублей. Протяженность отремонтированного сооружения составит 856 м, количество защищенного населения – 700 чел. Работы планируется завершить в 2023 году.

Кроме того, приступили к разработке проектной документации по мероприятию «Капитальный ремонт гидротехнического сооружения, расположенного в с. Мальта Белореченского муниципального образования Усольского района Иркутской области, северо-восточная и юго-западная стороны озера Мальтинское, уч. № 3»». Проектирование планируется завершить в 2023 году.

2. Обеспечение безопасности бесхозяйных гидротехнических сооружений.

В 2022 году проведены работы по сокращению количества бесхозяйных гидротехнических сооружений на территории Иркутской области с 6 ед. до 3 ед. за счет средств областного бюджета, предоставленных бюджетам Чунского, Тулунского, Слюдянского районов в размере 201,0 тыс. рублей.

Тактическая цель 3.3. Снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха в крупных промышленных городах Иркутской области

Тактическая задача 1. Снижение совокупного объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в населенных пунктах, достижение которой обеспечивается посредством реализации следующих мероприятий:

1. Мониторинг атмосферного воздуха в населенных пунктах Иркутской области путем формирования банков данных о выбросах загрязняющих веществ, для совершенствования системы качества мониторинга атмосферного воздуха в населенных пунктах Иркутской области.

В целях создания банков данных о выбросах загрязняющих веществ и принятия соответствующих управленческих решений министерством за счет средств областного бюджета в рамках государственной программы осуществляется проведение сводных расчетов загрязнения атмосферы выбросами промышленных предприятий, автотранспорта и от частного сектора в городах Иркутской области. На сегодняшний день общее количество городов, для которых проведены сводные расчеты, составляет 7, доля учтенных источников загрязнения атмосферного воздуха от общего количества источников – 27 %.В 2022 году подготовлена конкурсная документация для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха еще для 5 городов: Нижнеудинск, Усть-Кут, Тайшет, Тулун, Вихоревка.

Правительством Российской Федерации в 2022 году принято решение о расширении территория эксперимента по квотированию выбросов загрязняющих веществ (распоряжение от 7 июля 2022 года № 1852-р). 7 наиболее «загрязненных города», такие как Ангарск, Зима, Иркутск, Свирск. Усолье-Сибирское, Черемхово, Шелехов, включены в федеральный проект «Чистый воздух». Установлен целевой показатель по снижению выбросов опасных загрязняющих веществ к 2030 году в 2 раза по отношению к 2020 году.

По результатам мониторинга совокупный объем выбросов в Иркутской области снижен на 168 тыс. тонн или на 19 % по отношению к базовому 2018 году.

2. Снижение выбросов загрязняющих веществ от промышленных предприятий за счет внедрения новых технологических решений с использованием наилучших доступных технологий и современных пылегазовых очистных сооружений и т.д.

В 2022 году предприятиями г. Братска – участниками проекта «Чистый воздух» (ПАО «РУСАЛ Братск», АО «Группа Илим» в г. Братске, ООО «Байкальская энергетическая компания») в целях снижения выбросов продолжена реализация мероприятий с использованием наилучших доступных технологий, современных пылегазовых очистных сооружений. Сумма направленных внебюджетных средств составила 1,6 млрд рублей. В целом предприятиями на данные цели направлено более 10 млрд рублей. В результате выбросы от промышленных предприятий в г. Братске снижены на 11,3 % от уровня 2017 года.

3. Снижение выбросов загрязняющих веществ от транспорта.

В рамках регионального проекта «Чистый воздух» в городе Братске поэтапно обеспечивается замещение транспортных средств низкого экологического класса электрическим транспортом и транспортными средствами, работающими на газомоторном топливе. За счет консолидированного бюджета Иркутской области закуплено 3 троллейбуса, 30 автобусов и 19 ед. дорожной техники, работающих на газомоторном топливе, из них в 2022 году – 5 автобусов и 4 ед. дорожной техники. Это позволило снизить выбросы от передвижных источников на 260 тонн.

В 2022 году бюджету Иркутской областью предоставлены средства федерального бюджета на мероприятия за охране атмосферного воздуха на 2022-2023 годы в размере 1 462 374,2 тыс. рублей. Администрацией города Братска заключены муниципальные контракты на закупку 45 троллейбусов и 27 автобусов, работающих на газомоторном топливе, поставка которых ожидается в первом полугодии 2023 года. В результате выбросы от передвижных источников будут снижены еще на 640 тонн.

В целях создания условий для развития газозаправочной сети установлено 4 передвижных автомобильных газовых заправщика.

В целом по Иркутской области выбросы от передвижных источников по сравнению с 2018 годом снизились на 189 тыс. тонн, что составляет 74 %.

4. Снижение выбросов загрязняющих веществ от предприятий теплоэнергетики и частного сектора (не газифицированного) за счет проведения мероприятий по газификации частного сектора, модернизации и капитальному ремонту действующих мощностей теплоэнергетического комплекса.

Для снижения выбросов от объектов коммунальной инфраструктуры в 2022 году в г. Братске газифицировано 128 домовладений, завершены работы по строительству газопроводов по отдельным участкам общей протяженностью 10 823 м с возможностью подключения к газу 385 домовладений. Фактическое совокупное снижение выбросов в г. Братске от реализации мероприятий составило 8 433,4 тонн, в том числе по опасным 1 234,9 тонн.

Тактическая цель 3.4. Снижение негативного воздействия отходов на окружающую среду и здоровье человека

Тактическая задача 1. Обеспечение экологически безопасного обращения с отходами, сокращение объемов захоронения отходов, достижение которой обеспечивается посредством реализации следующих мероприятий:

1. Создание и развитие инфраструктуры экологически безопасной обработки, утилизации и размещения ТКО, создание системы приема, сбора ТКО (в том числе раздельного накопления):

В рамках федерального проекта «Комплексная система обращения с ТКО» национального проекта «Экология согласно распоряжению Правительства Российской Федерации от 24 августа 2022 года № 2392-р в бюджету Иркутской области на 2022 год из федерального бюджета выделено 45 003,4 тыс. рублей на закупку контейнеров для раздельного накопления твердых коммунальных отходов. 15 органами местного самоуправления муниципальных образований Иркутской области приобретено 2 305 контейнеров для раздельного накопления твердых коммунальных отходов. На данные цели израсходовано 47 103,5 тыс. рублей. Кроме того, за счет средств субсидии по созданию мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов из областного бюджета в размере 162 897,0 тыс. рублей в 2022 году: приобретено 2 888 контейнера, 118 бункеров; – оборудовано 1 226 контейнерных площадок.

В 2022 году завершено строительство полигона ТКО на территории МО Слюдянский район Иркутской области с элементами сортировки мощностью 10 тыс. тонн в год, мощностью сортировочной станции 23 тыс. тонн в год. Общая стоимостью строительства составляет 336 579,4 тыс. рублей. В 2022 году дан данные цели израсходовано 30 000,0 тыс. рублей, из них из средств областного бюджета 27 300,0 тыс. рублей, из средств местного бюджета 2 700,0 тыс. рублей. Техническая готовность объекта 100 %.

Кроме того, введен в эксплуатацию полигон в Черемховском районе Иркутской области, построенный в 2017-2019 годах в рамках государственной программы (разрешение на ввод объекта в эксплуатацию от 16 мая 2022 года № 38RU-38525000-1-2022).

Продолжена разработка проектной документации на строительство полигона в Жигаловском районе, на которую получено заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы утверждено приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 19 октября 2021 года № 1435/ГЭЭ. Проект в настоящее время находится на рассмотрении в ФАУ «Главгосэкспертиза».

Приступили к разработке проектной документации на строительство полигона твердых коммунальных отходов с мусоросортировочной линией инсинераторной установкой и площадкой мембранного компостирования на территории муниципального образования «город Саянск».

В целях осуществления возможности приобретения комплексов (установок) по обезвреживанию твердых коммунальных отходов постановлением Правительства Иркутской области от 6 июля 2022 года № 524-пп утверждено соответствующее Положение о предоставлении субсидий муниципальным образованиям на данные цели. По итогам состоявшегося отбора распределены субсидии на софинансирование мероприятий по приобретению комплексов (установок) по обезвреживанию твердых коммунальных отходов на 2023 год муниципальному образованию «Чунское районное муниципальное образование» и муниципальному образованию «Тайшетский муниципальный район Иркутской области».

Региональными операторами по обращению с ТКО проводятся работы по цифровизации обращения с ТКО. Транспортные средства, транспортирующие твердые коммунальные отходы, оборудованы системой Глонасс/GPS. Все субъекты предоставления информации (объекты обращения с ТКО) предоставляют информацию в АИС «Электронная модель федеральной схемы» (далее – АИС). С учетом внесенных в АИС данных от субъектов предоставления информации ППК «Российский экологический оператор» ежемесячно в срок до 25 числа месяца, следующего за отчетным месяцем, направляет информацию, сведенную по субъектам Российской Федерации, в Минприроды России и которая вносится в ГАС «Управление». Также региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами ООО «РТ-НЭО Иркутск» создана публичная карта контейнерных площадок в зоне 2 «Юг» Иркутской области с фотофиксацией плана и факта вывоза твердых коммунальных отходов, размещена по адресу: https://rtneo-irk.ru/publichnaya-karta-konteynernykh-ploshchadok.

2. Ликвидация накопленного вреда окружающей среде, в том числе ликвидация несанкционированных свалок.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 18 июля 2020 года № 1070 определено, что выявление и оценку объектов накопленного вреда окружающей среде, а также организацию работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде на земельных участках, на которых в прошлом осуществлялась экономическая деятельность ОАО «Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат» (далее – ОАО «БЦБК»), проводит Минприроды России. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 октября 2020 года № 2824-р определен единственный исполнитель работ «Федеральный экологический оператор».

Министерством подготовлены и направлены заявки о включении объектов накопленного вреда окружающей среде в Государственный реестр объектов накопленного вреда окружающей среды (далее – ГРОНВОС) направлены в Минприроды России письмами от 2 декабря 2022 года № 02-50-11531/22, 02-50-11532/22, 02-50-11533/22 по объектам:

– территория, занятая канализационно-очистными сооружениями с производственными помещениями, содержащими черный щелок, ОАО «БЦБК».

– полигон «Бабхинский», оборудованный картами №№ 12-14 для складирования отходов от сжигания угля, отходов от сжигания коры, отходов от сжигания шлам лигнина, образовавшегося в процессе деятельности ОАО «БЦБК», а также отходов ТКО.

– полигон «Солзанский», оборудованный картами №№ 1-10 для складирования отходов шлам-лигнина, отходов от сжигания угля, отходов коры, избыточного активного ила, образовавшегося в процессе деятельности ОАО «БЦБК».

Постановлением Правительства Российской Федерации от 18 июля 2020 года № 1070 определено, что Минприроды России проводит выявление и оценку объектов накопленного вреда и организацию работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде в отношении земельных участков, на которых осуществлялась деятельность, связанная с производством химических веществ в г. Усолье-Сибирское. В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 августа 2020 года № 2149-р единственным исполнителем работ, связанных с ликвидацией накопленного вреда окружающей среде в результате деятельности химических предприятий на территории г. Усолье-Сибирское Иркутской области, определено ФГУП «Федеральный экологический оператор» (далее – ФГУП «ФЭО»). Планом мероприятий («дорожной картой») по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области в результате экономической деятельности, связанной с производством химической продукции, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.10.2020 № 2819-р определен срок восстановления нарушенного состояния окружающей среды, в том числе ликвидация накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области (до декабря 2024 г.).

По информации ФГУП «ФЭО» в рамках выполнения государственного контракта от 27.11.2020 № 5/2020ЕИ ФГУП «ФЭО» проведены инженерные изыскания и разработана проектная документация по двум объектам НВОС:

– «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области Этап 1» включает шламонакопитель, коллектор №2, канализационно-очистные сооружения (КОС), комплекс иловых карт КОС 2, полигон ТКО, производственную площадку «Усольехимпром»;

– «Выполнение работ по проектированию ликвидации накопленного вреда окружающей среде на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области Этап 2» включает площадку нефтяной линзы и загрязнённую территорию, указанную в ГРОНВОС.

Министерством подготовлено распоряжение Губернатора Иркутской области от 26 мая 2022 года № 151-р о внесении изменений в план мероприятий («дорожная карта») по обеспечению экологической безопасности и социально-экономическому развитию на территории муниципального образования «город Усолье-Сибирское», утвержденный распоряжением Губернатора Иркутской области от 3 февраля 2021 года № 26-р.

В соответствии с заявлениями Правительства Иркутской области от 21 октября 2022 года № 02-66-7099/22 и от 25 октября 2022 года № 02-66-7193/22 актуализированы объекты ГРОНВОС, находящиеся на территории городского округа г. Усолье-Сибирское (письма Минприроды России от 10 ноября 2022 года № 12-29/44542, 12-29/44557).

В рамках государственной программы осуществляется предоставление субсидии местным бюджетам на софинансирование мероприятий на выявление и оценку объектов накопленного вреда окружающей среде и организации работ по ликвидации накопленного вреда окружающей среде.

По результатам проведенного министерством отбора в 2022 году указанная субсидия предоставлена Сдюдянке и Свирску.

В рамках реализации заключенных органами местного самоуправления муниципальных контрактов на оказание услуг по сбору, транспортированию и утилизации (захоронению) твердых коммунальных отходов с несанкционированных мест размещения отходов в 2022 году ликвидировано 55 несанкционированных свалок на территории городов Свирск, Шелехов; муниципальных образований Баяндаевского муниципального района «Гаханы», «Васильевск», «Хогот», «Люры», «Половинка», «Ользоны», Нагалыкское сельское поселение, Баяндаевское сельское поселение, Покровское сельское поселение; муниципальных образований Заларинского муниципального района Троицкое, Новочеремховское, Бажирское; муниципальных образований Черемховского муниципального района Михайловское, Алехинское; муниципальных образований Нукутского муниципального района Хадаханское, «Хареты»; Мишелевского городского поселения Усольского муниципального района; Качугского городского поселения Качугского муниципального района; Иркутского, Зиминского, Братского, Шелеховского районов.

РАЗДЕЛ 3.
УЧАСТИЕ В НАЦИОНАЛЬНЫХ ПРОЕКТАХ, ПЛАНОВЫЕ И ФАКТИЧЕСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ, % ОСВОЕНИЯ СРЕДСТВ, ПРИЧИНЫ НЕОСВОЕНИЯ

Во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» на территории Иркутской области в 2021 году осуществлялась реализация мероприятий и объектов капитального строительства в рамках региональных проектов национального проекта «Экология, обеспечивающих достижение целей и задач соответствующих федеральных проектов:

– «Сохранение озера Байкал»;

– «Чистый воздух»;

– «Комплексная система обращения с ТКО».

Министерство, как главный распорядитель бюджетных средств обеспечивает реализацию мероприятий 2 региональных проектов «Сохранение озера Байкал» и «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами».

Министерство жилищной политики и энергетики Иркутской области осуществляет реализацию объектов в сфере очистки сточных вод в рамках регионального проекта «Сохранение озера Байкал» и в сфере охраны атмосферного воздуха в рамках регионального проекта «Чистый воздух», министерство транспорта и дорожного хозяйства Иркутской области – в рамках регионального проекта «Чистый воздух».

Всего на 2022 год на реализацию мероприятий 3 вышеуказанных региональных проектов в рамках национального проекта «Экология» предусмотрено 6 340 945,4 тыс. рублей, в том числе:

3 358 584,2 тыс. рублей – средства федерального бюджета;

241 290,1 тыс. рублей – средства областного бюджета;

25 781,3 тыс. рублей – средства местного бюджета;

2 715 289,8 тыс. рублей – внебюджетные источники.

Кассовое освоение составило 5 271 891,6 тыс. рублей (83,2 %):

3 358 577,4 тыс. рублей – средства федерального бюджета;

241 289,8 тыс. рублей – средства областного бюджета;

25 781,3 тыс. рублей – средства местного бюджета;

1 646 243,1 тыс. рублей – внебюджетные источники.

Региональный проект «Сохранение озера Байкал».

Приоритетными направлениями регионального проекта «Сохранение озера Байкал» является:

– модернизация и строительство очистных сооружений, необходимых для очистки загрязненных сточных вод, поступающих в озеро Байкал и другие водные объекты Байкальской природной территории,

– снижение общей площади территорий, подвергшихся высокому и экстремально высокому загрязнению и оказывающих воздействие на озеро Байкал.

В рамках регионального проекта «Сохранение озера Байкал» в 2022 году осуществлялась реализация следующих мероприятий:

Реконструкция канализационных очистных сооружений правого берега города Иркутска.

В 2022 году в рамках реконструкции канализационных очистных сооружений правого берега города Иркутска продолжена реализация 7, 8, 9 этапов реконструкции, начата реализация 10 этапа. Обеспечение исполнения обязательств Иркутской области по софинансированию объекта «Реконструкция канализационных очистных сооружений правого берега города Иркутска» предусмотрено в рамках государственной программы Иркутской области «Развитие жилищно-коммунального хозяйства и повышение энергоэффективности Иркутской области» на 2019 – 2024 годы, утвержденной постановлением Правительства Иркутской области от 11 декабря 2018 года № 915-пп.

Заключены три муниципальных контракта Объем финансового обеспечения мероприятия на 2022 год составило 2 862 352,8 тыс. рублей, в том числе: 2 747 858,5 тыс. рублей – средства федерального бюджета; 109 913,6 тыс. рублей – средства областного бюджета; 4 580,7 тыс. рублей – средства местного бюджета. Предусмотренный объем финансирования в 2022 году освоен в полном объеме.

Понижение уровня надшламовых вод в картах-накопителях полигонов «Солзанский» и «Бабхинский».

Согласно распоряжению Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2022 года № 973-р бюджету Минприроды России в целях оказания разовой финансовой помощи в виде субсидий из федерального бюджета бюджету Иркутской области в целях проведения работ по понижению уровня надшламовых вод в картах-накопителях полигонов «Солзанский» и «Бабхинский» предоставляется 120 468,1 тыс. рублей. Минприроды России и Правительством Иркутской области заключено Соглашение от 18 мая 2022 года № 051-09-2022-024 о предоставлении субсидии из федерального бюджета бюджету Иркутской области на проведение работ, направленных на понижение уровня надшламовых вод в картах-накопителях полигонов «Солзанский» и «Бабхинский» на территории Иркутской области, в размере 120 468,1 тыс. рублей. Общий объем бюджетных ассигнований, предусматриваемых в бюджете Иркутской области в 2022 году, составил 121 685,1 тыс. рублей.

ОГКУ «Дирекция по эксплуатации гидротехнических сооружений и ликвидации экологического ущерба» и ФГУП «Федеральный экологический оператор» заключен государственный контракт от 23 мая 2022 года № 220520 на выполнение работ, направленных на понижение уровня и очистку надшламовых вод в картах-накопителях полигонов «Солзанский» и «Бабхинский» на территории Иркутской области в объеме 70 тыс. м3.

В 2022 году работы завершены и приняты, объем откачанных и очищенных надшламовых вод составил 70 тыс. м3. Финансирование работ составило 121 685,1 тыс. рублей, из них 120 468,1 тыс. рублей – средства федерального бюджета, 1 217,0 тыс. рублей – средства областного бюджета.

РАЗДЕЛ 8.
ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ НА 2023 ГОД С ОПИСАНИЕМ ОЖИДАЕМОГО РЕЗУЛЬТАТА

В сфере обеспечения охраны окружающей среды, радиационной безопасности, организации проведения экологической экспертизы, охраны озера Байкал:

1. реализация Стратегии социально-экономического развития Иркутской области на период до 2036 года по стратегическому приоритету «Сохранение уникальной экосистемы региона»,

2. актуализация Комплексного плана мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в г. Братске,

3. достижение целевых показателей федерального проекта «Чистый воздух»,

4. проведение сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха в 7 городах федерального проекта «Чистый воздух» (Ангарск, Зима, Иркутск, Свирск, Усолье-Сибирское, Черемхово, Шелехов),

5. Организация проведения сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха в 5 городах Иркутской области (Нижнеудинск, Тулун, Тайшет, Усть-Кут, Вихоревка),

6. установление охранных зон территорий 15 памятников природы регионального значения,

7. сбор, транспортирование и утилизация (захоронение) твердых коммунальных отходов с 31 несанкционированного места размещения отходов,

8. создание мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов в количестве: 1 179 контейнерных площадок, 3 758 шт. контейнеров, 95 шт. бункеров,

9. приобретение 4 комплексов (установок) по обезвреживанию твердых коммунальных отходов,

10. заключение концессионного соглашения в рамках конкурсной процедуры в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 2005 года № 115-ФЗ «О концессионных соглашениях» в отношении создания и эксплуатации объектов, на которых осуществляется обработка и утилизация ТКО в рамках кластера «Центральный».

В сфере водных отношений:

1. разработка региональной программы ведения государственного мониторинга водных объектов на 2024-2030 годы на территории Иркутской области,

2. получение положительных заключений на проектную документацию «Инженерная защита п. Раздолье от негативного воздействия вод реки Китой»,

3. увеличение пропускной способности 5 водных объектов протяженностью 4,99 км,

4. определение границ зон затопления, подтопления на территории 72 населенных пунктов Иркутской области,

5. получение положительных заключений государственных экспертиз на проектную документацию по 9 объектам «Инженерная защита от негативного воздействия селей на территории Слюдянского района».

В сфере обеспечения безопасности гидротехнических сооружений:

1. завершение капитального ремонта дамбы на р. Тайшетка в г. Тайшет,

2. разработка проектной документации по 4 объектам (напорная дамба Братского района, плотина пруда с. Мельница Нижнеудинского района, берегоукрепление река Ока в г. Зима, плотина пруда на р. Камышет Нижнеудинского района).

В сфере обеспечения осуществления недропользования:

1. приведение в соответствие нормативно-правовых актов министерства в сфере недропользования в соответствие с Федеральным законом Российской Федерации от 21 февраля 1992 года № 2395-1 «О недрах»,

2. реализация Плана цифровой трансформации в сфере недропользования,

3. обеспечение реализации полномочий Правительства Иркутской области в сфере регулирования отношений недропользования в соответствии с действующим законодательством,

4. заключение Правительством Иркутской области и ООО «Иркутская нефтяная компания» на 2023 год Соглашения в целях реализации мероприятий социально-экономического развития Иркутской области,

5. геологическое изучение недр (поиски и оценка месторождений подземных вод) с целью изыскания подземных источников питьевого водоснабжения на территории Ольхонского района Иркутской области.

Министр природных ресурсов и экологии Иркутской области С.М. Трофимова

Полностью Отчет смотрите на сайте Минэкологии Иркутской области

Из Плана-графика мероприятий «Организация проведения Дней защиты от экологической опасности, празднования Дня Байкала», проводимых на территории Иркутской области в 2023 году

Наименование мероприятия (планируемый формат мероприятия)	Срок проведения	Место проведения	Ответственный исполнитель
22 марта - Всемирный день охраны водных ресурсов			
Экологическое мероприятие «День Воды»: мультимедийная презентация (о водных ресурсах планеты, свойствах воды), опыты с водой, демонстрация экспонатов из фондов музея (представители фауны оз. Байкал и мирового океана)	22 марта	ГАУК Иркутский областной краеведческий музей им. Н.Н. Муравьева-Амурского, отдел природы, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 11	Министерство культуры Иркутской области
Региональная олимпиада по Байкаловедению «Байкал – жемчужина планеты»	31 марта - 23 апреля	онлайн	Министерство образования Иркутской области
23 марта - Всемирный метеорологический день			
Выставка «Погода и приборы» совместно с ФГБУ «Иркутское Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»	21 февраля	ГАУК Иркутский областной краеведческий музей им. Н.Н. Муравьева-Амурского, отдел природы, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 11	Министерство культуры Иркутской области
Последняя суббота марта - Международная акция - «Час Земли» 1 апреля - Международный день птиц			
Открытая онлайн-викторина «Птичья гавань – территория Эколят»	1 – 10 апреля	онлайн	Министерство образования Иркутской области
Арт-проект «Крылья над Байкалом» (совместно с ФГБУ «Заповедное Прибайкалье»)	1 апреля – 15 июля	заочный	Министерство образования Иркутской области
7 апреля - Всемирный день здоровья			
Информационная акция, приуроченная ко Всемирному дню здоровья	7 апреля	г. Иркутск, Сквер им. Кирова	Министерство по молодежной политики Иркутской области
15 апреля - Международный день экологических знаний			
Передвижная выставка «Энергоэффективное здание» с электронной викториной «Проверь себя»	Март – май	Образовательные организации Иркутской области	Министерство образования Иркутской области
Открытый диалог с представителями НКО экологической направленности	14 апреля	Коворкинг РК «Звездный»	Министерство по молодежной политики Иркутской области
Тематические занятия экологической направленности: «Редкие и исчезающие животные Иркутской области», «По страницам Красной книги», «Природоохраняемые территории»	14-21 апреля (по предварительной записи)	ГАУК Иркутский областной краеведческий музей им. Н.Н. Муравьева-Амурского, отдел природы, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 11. Выездные мероприятия МОУ СОШ г. Иркутска, ВУЗы	Министерство культуры Иркутской области
Литературно-экологическая настольная игра «Жизнь без отходов» в рамках проекта «365 шагов по Прибайкалью» для учащихся 7-9 классов	13 апреля	ГБУК ИОДБ им. Марка Сергеева, отдел краеведения, ул. Пискунова 50	Министерство культуры Иркутской области
18-25 апреля - Международная природоохранная акция парков «Марш парков» 22 апреля - Международный день Земли			
Экологическое мероприятие «День Земли». Мероприятие с элементами театрализации: мультимедийная презентация «Развитие жизни на Земле», демонстрация экспонатов из фондов музея (образцы горных пород и минералов), игровая программа	21 апреля	ГАУК Иркутский областной краеведческий музей им. Н.Н. Муравьева-Амурского, отдел природы, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 11	Министерство культуры Иркутской области
Экологическое мероприятие «День Земли». Мероприятие с элементами театрализации: мультимедийная презентация «Развитие жизни на Земле», демонстрация экспонатов из фондов музея (образцы горных пород и минералов), игровая программа	21 апреля	ГАУК Иркутский областной краеведческий музей им. Н.Н. Муравьева-Амурского, отдел природы, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 11	Министерство культуры Иркутской области
26 апреля - День памяти погибших в радиационных авариях и катастрофах 20 апреля - 20 мая - Месячник по санитарной очистке территорий и проведению экологических акций 22 мая - Международный день биологического разнообразия			
Выставка творческих работ «Иркутск экологичный» совместно с МАОУ ДО г. Иркутска «Дворец детского и юношеского творчества»	Май (дата уточняется)	ГАУК Иркутский областной краеведческий музей им. Н.Н. Муравьева-Амурского, отдел природы, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 11	Министерство культуры Иркутской области
5 июня - Всемирный день окружающей среды			
XXI Областной слет школьных лесничеств (совместно с министерством лесного комплекса)	28 июня – 1 июля	По согласованию	Министерство образования Иркутской области
Многопрофильный палаточный лагерь «Страна БайкалиЯ»	1 июня– 10 августа	Оз. Байкал, Курминский залив	Министерство образования Иркутской области
Онлайн-челлендж «Сохрани планету»	22 мая-5 июня	Онлайн	Министерство по молодежной политики Иркутской области
Цикл просветительских мероприятий «Ждет помощников природа!»	06 июня	Библиотеки Иркутского района	Министерство культуры Иркутской области
Выставка творческих работ «Озеро с душой океана» совместно с МАОУ ДО г. Иркутска «Дворец детского и юношеского творчества»	июнь-июль (дата уточняется)	ГАУК Иркутский областной краеведческий музей им. Н.Н. Муравьева-Амурского, отдел природы, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 11	Министерство культуры Иркутской области
1-ое воскресенье сентября - День Байкала			
Празднование Дня Байкала	3 сентября	г. Иркутск	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области
Открытый онлайн-фестиваль стихов о Байкале «Алмаз Байкала»	3 сентября-3 октября	Сайт ДК им. И.И. Наймушина	Министерство культуры Иркутской области
Всероссийская акция по уборке берегов от мусора «Вода России»/ Прочие акции			
III Байкальский экологический диктант-2023	12 мая	Онлайн, Офлайн площадки	Иркутское областное отделение Общероссийской общественной организации «Всероссийское общество охраны природы»
Областная Акция #Скажи мусору НЕТ! (акция, очный формат)	Август	Иркутская область	Благотворительный Фонд «Подари Планете Жизнь»
Детско-юношеский форум «Чистые воды Прибайкалья»	сентябрь	г.г. Иркутск и Усть-Кут	Иркутское областное отделение Общероссийской общественной организации «Всероссийское общество охраны природы»
Всероссийский добровольческий лесовосстановительный лагерь «Посади дерево - подари планете жизнь»	Сентябрь	Место определяется	Благотворительный Фонд «Подари Планете Жизнь»
Региональный фестиваль эковолонтерских отрядов «ЭКОДВИЖ-2023»	5 декабря	Место определяется	Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области
Подробный план-график на сайте Минэкологии Иркутской области			

Правительство готовит расширение программы «Чистый воздух

Правительство РФ готовится расширить федеральную программу «Чистый воздух», сообщил президент РФ Владимир Путин.

На встрече с главой государства сотрудники Улан-Удэнского авиационного завода пожаловались на качество воздуха в Улан-Удэ и попросили включить его в программу «Чистый воздух».

«Программа «Чистый воздух» рассчитана на двенадцать городов с наиболее неблагоприятной ситуацией с точки зрения экологии. Это двенадцать крупнейших агломераций. Улан-Удэ там нет, но правительство сейчас занимается расширением этой программы», - сказал Путин. Он пояснил, что в программу добавятся еще крупные города.

«Это мы изначально планировали. Следующий шаг будет сделан в ближайшее время», - пообещал Путин. Говоря об Улан-Удэ, он сказал, что с точки зрения улучшения качества воздуха, на его взгляд, перспективным является подведение к городу газа.

На Байкале продолжают ликвидировать вред от бумажного комбината

Правительство выделило почти семь миллиардов рублей на ликвидацию вреда, который наносит окружающей среде бывший целлюлозно-бумажного комбинат (БЦБК) на озере Байкал, сообщила вице-премьер РФ Виктория Абрамченко на совещании в Иркутске.

По ее словам, главным объектом, загрязняющим Байкал, остается бывший БЦБК и его центральные очистные сооружения, отходы из которых содержат черный щелок. Кроме того, вице-премьер призвала уделить пристальное внимание решению проблемы, связанной с деятельностью Бабхинского полигона отходов.

«В рамках непростых бюджетных процессов, которые по определенным причинам сейчас идут, мы предусмотрели финансирование в объеме почти семь миллиардов рублей на ликвидацию в текущем году вреда, который причиняют эти две площадки», – цитирует вице-премьера IrkutskMedia.

В Бурятии реконструируют завод по разведению байкальского омуля

Большереченский рыбоводный завод в Бурятии, специализирующийся на искусственном воспроизводстве байкальского омуля, будет реконструирован, работы завершатся в 2024 году, заявила вице-премьер России Виктория Абрамченко.

Абрамченко посетила Большереченский рыбоводный завод в ходе рабочей поездки в Бурятию и Иркутскую область, сообщает пресс-служба кабмина. Завод специализируется на искусственном воспроизводстве байкальского омуля. Вице-премьер отметила, что в 2022 году на инкубацию было заложено рекордное количество икры омуля - около 1 миллиарда штук. Она отметила, что правительством в рамках федерального проекта «Сохранение озера Байкал» нацпроекта «Экология» выделены средства на реконструкцию предприятия.

«Работы будут завершены в 2024 году. Реконструкция завода позволит увеличить мощность по выпуску личинок омуля в два с половиной раза: с 500 млн личинок до 1 млрд 250 млн личинок. Кроме того, впервые за последние 10 лет будут запущены мощности по выпуску 2,5 млн штук молоди омуля, выживаемость которой выше личинок», - заявила Абрамченко.

Вице-премьер напомнила, что для восстановления запасов омуля была разработана целевая программа, которая будет включать в себя мероприятия по изучению и мониторингу запасов омуля, охране и искусственному воспроизводству. Отмечается, что, по экспертным оценкам, численность эндемика к 2022 году уже выросла на 50%.

Руководитель Росрыболовства Илья Шестаков сообщил, что отраслевой научно-исследовательский институт будет проводить дополнительные исследования, которые позволят в том числе отследить состояние запасов омуля и его рост.

«Для скорейшего восстановления запаса проведена большая работа с регионами, большую поддержку мы получили со стороны правительства России. Усилена работа рыбоохраны, в том числе за счет улучшения материально-технического обеспечения. За счет бюджетного финансирования существенно увеличены объемы искусственного воспроизводства омуля. С момента установления запрета на промышленный лов в рамках искусственного воспроизводства выпущено более 2,3 млрд личинок», - заявил Шестаков, слова которого приводит пресс-служба кабмина.

В Бурятии будут судить ОПГ за незаконный вылов байкальского омуля

Дело об ОП, специализировавшейся на незаконной добыче омуля в Кабанском районе Бурятии, передано в суд. Ущерб от ее деятельности составил около 5 млн рублей, сообщает пресс-служба регионального МВД.

Завершено расследование деятельности криминального «квартета», задержанного сотрудниками полиции и ФСБ в августе прошлого года. «Четверым ее участникам предъявлено обвинение в совершении преступления, предусмотренного ч.3 ст. 256 Уголовного кодекса РФ (незаконная добыча (вылов) водных биологических ресурсов, совершенные организованной группой). У них изъято 646 особей незаконно выловленного байкальского омуля. Ущерб от противоправной деятельности составил более 4,7 миллиона рублей. Уголовное дело с обвинительным заключением направлено в суд», – говорится в сообщении.

Известно, что преступную группу для незаконной добычи омуля организовала 40-летняя улан-удэнка, в ней состояли еще две женщины и мужчина. Каждый из них выполнял свою роль. Так, 40-летний житель Кабанского района отвечал за вылов рыбы, информирование о ее количестве, временное хранение и передачу участникам ОПГ. 48-летняя улан-удэнка вела бухгалтерию, содействовала в транспортировке, переработке, хранении и сбыте незаконно выловленной рыбы. Еще одна 47-летняя жительница Улан-Удэ занималась организацией транспортировки, переработки, хранения и сбыта омуля. У задержанных имелись автотранспорт, резиновая лодка с комплектом моторов, снасти, морозильное оборудование.

Отмечается, что трое фигурантов, в том числе две женщины – организатор и исполнитель, уже неоднократно привлекались к уголовной ответственности за незаконную добычу и реализацию омуля, однако продолжили противоправную деятельность. Теперь всех участников ОПГ ждет суд.

© РИА Новости / Алексей Сухоруков

Обсуждаются байкальские законы

6 марта состоялось совместное заседание Общественной палаты Иркутской области и Межфракционной рабочей группы «Байкал» обсуждению законодательных инициатив Госдумы РФ по Байкалу. Заседание вел председатель Общественной палаты В.В. Шпрах. И нем участвовали депутат Госдумы С.Ю. Тен, сенатор С.М.Брилка, зам. председателя правительства области Г.Г Кузьмин, министр Минэкологии области С.М. Трофимова, руководители ИОО ВООП В.М. Шленова и ИОО РГО Л.М. Корытный, члены Общественной палаты и др.; по ВКС подключались представители администраций Иркутского и Ольхонского районов.

В настоящее время на рассмотрении в Госдуме находятся 5 проектов байкальских законов.

1.	Проект федерального закона № 154856-8 «О внесении изменений в статью 6 Федерального закона «Об охране озера Байкал»» (в части защиты озера Байкал от загрязнения частицами пластика и микропластика)	**01.03.2023** Комитет по экологии, природным ресурсам и охране окружающей среды рекомендовал принять проект федерального закона в 1 чтении Предварительное рассмотрение в 1 чтении – **март 2023 г.**
2.	Проект федерального закона № 161119-8 «О внесении изменений в статьи 11 и 251 Федерального закона «Об охране озера Байкал»» (в части экологической безопасности и социального развития центральной экологической зоны Байкальской природной территории)	**20.02.2023** Комитет по экологии, природным ресурсам и охране окружающей среды принял решение направить измененный текст законопроекта для подготовки замечаний и предложений Предварительное рассмотрение в 1 чтении – **апрель 2023 г.**
3.	Проект федерального закона № 62502-8 «О внесении изменений в статью 6 Федерального закона «Об охране озера Байкал»» (в части защиты озера Байкал от загрязнения фосфатсодержащими средствами)	Законопроект принят Государственной Думой в 1 чтении **24.11.2022** На законопроект готовятся поправки Предварительное рассмотрение во 2 чтении – **апрель 2023 г.**
4.	Проект федерального закона № 1130300-7 «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (в части регулирования осуществления рекреационной деятельности на особо охраняемых природных территориях)	Законопроект принят Государственной Думой в 2 чтении **02.03.2023** Предварительное рассмотрение во 3 чтении – **март 2023 г.**
5.	Проект федерального закона № 1180837-7 «О внесении изменения в статью 27 Земельного кодекса Российской Федерации» (в части оборота земельных участков, находящихся в поставленных в ЕГРН территориях населенных пунктов, в границах Байкальской природной территории)	Законопроект готовится к рассмотрению Государственной Думой в 1 чтении

В итоге содержательной дискуссии концепции законодательных инициатив депутатов Иркутской области и Республики Бурятия были одобрены. Особенно это относится к микропластику и фосфатам. Но что касается экологической безопасности, дело обстоит не так просто. Принятие закона аргументируется необходимостью оформления права собственности на существующие дефакто строения в Центральной экологической зоне, важностью развития особых туристских зон, строительства противоселевых сооружений в Байкальске, разрешением жителям использовать древесину после санитарных рубок для отопления, защитой от пожарной опасности, против чего трудно возражать. Но в законе скрывается возможность передачи земель лесного фонда в частные руки, против чего, в частности, выступает Общественная палата РФ. Хотя в последнем варианте проекта закона, в том числе, по-видимому, в результате обращения Всероссийского общества охраны природы к президенту страны, убраны одиозные предложения сплошных рубок, в скрытом виде такая опасность остается. Пока проект закона выглядит следующим образом.

ПРОЕКТ. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЗАКОН О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране озера Байкал» и статью 1 Федерального закона «Об охране окружающей среды»

Статья 1. Внести в Федеральный закон от 1 мая 1999 года № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 18, ст. 2220; 2020, № 31, ст. 5013; 2021, № 24, ст. 4207) следующие изменения: 1) статью 10 изложить в следующей редакции: «Статья 10. Особенности земельных отношений в центральной экологической и буферной экологической зонах. 1. Пользование земельными ресурсами в центральной экологической и буферной экологической зонах гражданами и юридическими лицами осуществляется с соблюдением требований настоящего Федерального закона. 2. В центральной экологической зоне перевод земель из одной категории в другую осуществляется в соответствии с земельным законодательством, если иное не установлено настоящим Федеральным законом. 3. В центральной экологической зоне допускается предоставление в собственность граждан и юридических лиц земельных участков в границах населенных пунктов, сведения о которых внесены в Единый государственный реестр недвижимости, а также в границах особых экономических зон». 2) пункт 1 статьи 11 изложить в следующей редакции: «1. В центральной экологической зоне запрещается заготовка древесины, за исключением заготовки гражданами древесины для собственных нужд». 3) пункт 4 статьи 251 исключить.

Статья 2. В абзаце 37 статьи 1 Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 2, ст. 133; 2021, №27, ст. 5170) слова «, подпадающие под критерии выдающейся универсальной ценности и определенные Конвенцией об охране всемирного культурного и природного наследия» исключить.

Статья 3. Настоящий Федеральный закон вступает в силу со дня его официального опубликования.

24 марта предстоит обсуждение этого закона на Парламентских слушаниях, а потом в Госдуме.

Комментарий редактора. Настораживает, что процедура принятия важнейшего закона не предусматривает Общественных слушаний. Если узаконивание прошлого строительства жителями байкальских берегов будет одобрено, то сомнительно, что также они отнесутся к разрешению возможного «бума» частного строительства в будущем. Поэтому правила перевода земель лесного фонда в другие категории должны быть более строго сформулированы. Это же относится к правилам санитарных рубок, следует прописать запрещение строительства и обязательность лесовосстановления на этих землях. Поражает и появление явно «заказных» материалов в СМИ, где представителей экологической общественности обвиняют в якобы противостоянии интересам жителей и препятствованию социально-экономическому развитию.

Время для шлифовки законов имеется. Приглашаю читателей «Истока» принять в этом участие.

Встречи с Фетисовым

7 марта в офисе «Заповедного Прибайкалья» прошла встреча актива Иркутского отделения Всероссийского общества охраны природы с председателем ВООП, депутатом Госдумы РФ, в прошлом известнейшим хоккеистом В.А. Фетисовым.

В своем выступлении Вячеслав Александрович откровенно рассказал о многих и сложных экологических проблемах России, решение которых усложнилось в настоящей геополитической ситуации. Особое внимание руководство ВООП уделяет Байкалу, причем в подходах среди депутатского корпуса имеются противоречия. В.А. Фетисов сообщил, что в будущем году ВООП исполнится 100 лет. Он также высоко оценил деятельность Иркутского отделения ВООП и его бессменного лидера В.М. Шленовой. В своих выступлениях члены ИОО ВООП рассказали о сложностях в своей работе, которые связаны прежде всего с тем, что экологические проблемы обычно не относятся к приоритетным. С энтузиазмом своей деятельности рассказали волонтеры из Молодежного экологического центра им. В.П. Брянского, которому в этом году исполняется 10 лет.

Состоялось также встреча В.А. Фетисова с правлением Экологического фонда Иркутской области «Сохрани Байкал». После этого В.А. Фетисов и губернатор Иркутской области И.И. Кобзев открыли музей национального парка «Заповедное Прибайкалье».

Перспективы применения метода переработки отходов субкритической водой на территории Иркутской области

6 марта 2023 года состоялась рабочая встреча с Владимиром Сафоновым, генеральным директором ООО «Экология Байкала», являющимся одним из разработчиков экологически безопасного проекта «Утилизация органических отходов с использованием субкритической воды» по строительству мусороперерабатывающих заводов и установок на прибрежной территории озера Байкал. Встреча состоялось в рамках проекта «Экотехнологии – драйвер развития региона», направленного на создание площадки по выявлению и внедрению экологических технологий на территории Иркутской области. Проект реализуется экологическим фондом «Сохрани Байкал!».

С 2017 года компания «Экология Байкала» занимается продвижением технологии переработки отходов с помощью субкритической воды для различных производств. Данный метод утилизации отходов успешно прошел государственную экологическую экспертизу, получен патент, все предлагаемые технические решения основаны на использовании отечественного оборудования. На встрече были рассмотрены перспективы использования этого метода на территории нашего региона.

По утверждению экологов Иркутской области, данный метод необходимо поддержать и оказать ему содействие в получении финансовой поддержки. Разработчики готовы изготавливать различные по мощности варианты установок, от мобильных до стационарных. Переработка отходов осуществляется на линиях подготовки и переработки. На линии подготовки отходы измельчаются и подвергаются нагреву до 60-80 градусов. Затем отходы направляют на линию переработки, где их загружают в реактор. Там под избыточным давлением пара и температуры, обеспечивающей переход пара в субкритическое состояние, отходы подвергают переработке. С помощью пара высокой температуры и давления установка разлагает промышленные и бытовые отходы на повторно используемые продукты (удобрение, кондиционер для почв), очищенные от тяжелых металлов и микропластика, богатые аминокислотами, которые в дальнейшем можно использовать в сельском хозяйстве.

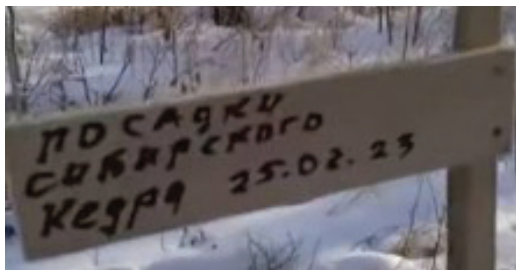
Технология субкритического разложения подходит для разных видов органических отходов (производственные и бытовые отходы, мусор, пластик, загрязненная почва и т.п.). Предлагаемый в патенте метод использования субкритической воды в интервале температур от 170 до 250 градусов и давлении от 1 Мпа, т.е. при повышенных температурах и давлении, но при умеренных скоростях перемешивания материала позволяет значительно повысить эффективность процессов разрыва химических связей в перерабатываемых отходах. Суть процесса в том, что исчезновение при предлагаемом процессе гидратных соединений субкритической водой обеспечивает высокую эффективность коэффициента разложения и распада аминокислотных, органических, неорганических и других соединений, входящих в состав обрабатываемых органических отходов.

В свете современных требований, предъявляемых к новым, экологически чистым технологиям в сфере обращения с ТКО, данный метод был бы эффективным для сохранения экосистемы озера Байкал.

В перспективе у разработчиков проекта – создание безотходной, экологически безопасной системы обращения с отходами на территории поселений побережья озера Байкал, со строительством мусороперерабатывающих заводов (МПЗ), средняя мощность которых может составлять 40 тыс. т переработки ТКО в год, и менее мощных установок. Предполагаемый объём финансирования одного мусороперерабатывающего завода составляет 270 млн. рублей.

Внедрение данного проекта позволит ликвидировать несанкционированные свалки различных отходов по побережью озера Байкал (накоплено более 280 тыс. т мусора), утилизировать подсланевые и сточные воды с судов Байкальской акватории (в перспективе до 25 тыс. м3), иловые осадки из канализационно-очистных сооружений, создать новые рабочие места.

Запущен уникальный проект по выращиванию сибирского кедра



Неравнодушные жители села Новокижингинск в Кижингинском районе Бурятии запустили экопроект по смешиванию лесов сибирскими кедрами. Идея по запуску экопроекта зародилась у местного жителя Николая Вишневского. Специально для «Байкал-Daily» Николай рассказал об истории и нюансах этого проекта.

– Постоянно ведутся вырубки вокруг Новокижингинска, а посадки никто не ведёт. Хочу, чтобы везде возле моей деревни рос лес. Было, что оставить внукам, а не одни пеньки. Проект по посадке кедра – это общая инициатива всех неравнодушных жителей Новокижингинска, – поясняет Николай Вишневский. В проекте принимают участие около 50 местных жителей, включая взрослых и детей. Это учителя, пенсионеры, владельцы личного подсобного хозяйства, школьники и многие другие – люди разных возрастов и профессий. Число участников проекта растёт.

– Последние два года мы проводили экспериментальные посадки сибирского кедра. Семенами кедра запасались сами. Делали пробные посадки, набирали знания и навыки, это все делали на небольшой территории. С этого года приняли решение о массовом посеве кедров. Уже на сегодня высадили 7 гектаров кедрового леса. На одном гектаре можно посадить примерно 2 тысячи семян. Итого посадили 14 тысяч деревьев в этом году.

Деревья жители высаживают по уникальному методу, придуманному Николаем.

– Метод я придумал сам. Он похож на осенний метод посадки кедра. Это всё то же самое, только посадка происходит зимой. Весной не сажаем, так как пожароопасный период, клещи и много других сложностей. Все посадки мы произвели в январе-феврале, ещё немного продолжим в марте, пока лежит снег. Проект по посадке леса планируем на много лет. Будем рады, если кто-то окажет помощь нам средствами на бензин или своими собственными руками посадит деревья, – говорит Николай Вишневский. Он надеется, что труд местных жителей будет замечен, и к их экопроекту присоединится ещё много людей в республике и за её пределами:

– К нашему проекту могут присоединиться жители и других регионов, городов и сел. Пусть каждый посадит кедры у себя во дворе. Хотим поделиться опытом со всеми! – резюмировал Николай.

Подробную информацию о проекте новокижингинцев можно узнать в социальных сетях активистов: YouTube-канал, Вконтакте, Telegram-канал под названием «Вишневский садит лес».

Организатор проекта также подчеркнул, что вся работа ведётся исключительно силами местных жителей; администрация района или Кижингинский заказник участие в проекте не принимали.

Но вот как прокомментировал сотрудники в Кижингинском лесничестве:

«Вырубка рядом с Новокижингинском ведётся на законных основаниях. Часть земли там передана в аренду на 49 лет коммерческой организации, которая не только ведёт вырубку и заготовку леса, но и также отвечает за восстановление леса на своей территории и пожарную безопасность. На других участках рядом с поселком два предпринимателя ведут выборочную вырубку зрелых, перестойных деревьев на так называемых эксплуатационных участках леса. Заготовка древесины на этих двух участках осуществляется на основании статьи 30 Лесного кодекса РФ для собственных нужд».

На фестивале «Книгомарт-2023»

В рамках V международного фестиваля книжной культуры, который прошел 10-12 марта в Иркутской областной государственной универсальной научной библиотеке им. И.И. Молчанова-Сибирского, названы лучшие книги 202 года.

Среди них – книга С.Н. Волкова «Тайна золота Колчака», издание которой поддержано грантом Иркутского областного отделения РГО. Отделение также подготовило презентацию географической и краеведческой литературы, вышедшей в свет в 2018-2022 гг. С большим интересом прошла презентация книги С. Язева и Ю. Караваевой «Солнечные затмения: взгляд из Иркутска», изданной в проекте ИГУ «Иркутский транзит».

Межведомственное взаимодействие

27 февраля 2023 г. в п. Новая Разводная состоялось межведомственное совещание по организации безаварийного пропуска половодья в 2023 г. на территории Иркутской области.

В совещании приняли участие: Начальник ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ Людвиг М.Г.; Начальник ФГБУ «Иркутское УГМС» Насыров А.М.; заместитель начальника Главного управления МЧС России по Иркутской области (по гражданской обороне и защите населения) - начальник управления гражданской обороны и защиты населения, полковник Гоголев Е.И.; заместитель начальника отдела по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций управления гражданской обороны и защиты населения Главного управления МЧС России по Иркутской области, подполковник внутренней службы Переляев А.В.; начальник отдела организации и проведения мероприятий по ЧС ОГКУ «Центр ГО и ЧС» Гуня Е.А.; государственный инспектор межрегионального отдела по надзору за ГТС Енисейского управления по технологическому и экологическому надзору Ростехнадзора Уколов А.С.; Гидротехник филиала «Востсибрегионводхоз» ФГБВУ «Центррегионводхоз» Крашенинников Ю.М.; ведущий специалист-эксперт ТОВР по Иркутской области Ефремова С.В.

Основная повестка совещания - Организация безаварийного пропуска половодья и летне-осенних паводков 2023 г. для снижения ущербов и вредного воздействия вод на территории Иркутской области.

В соответствии с докладом А.М. Насырова **«О сложившихся и ожидаемых метеоусловиях, запасах воды в снеге при подготовке мероприятий к безопасному пропуску паводковых вод в 2023 г. на территории Иркутской области»**, запасы воды в снеге в бассейнах рек Бирюса, Киренга, Нижняя Тунгуска близки к норме, на остальных реках области - на 5 – 15 % меньше нормы.

При дружном снеготаянии, в случае выпадения дождей в период формирования максимальных уровней и при образовании заторов льда существует угроза резкого повышения уровня воды на реках Бирюса, Лена, Киренга, Нижняя Тунгуска и их притоках, при этом возможен выход воды из берегов, затопление пониженных участков местности, дорог, сельхозугодий, населенных пунктов, расположенных в поймах этих рек.

Из доклада **Е.И. Гоголева «О подготовке территориальной подсистемы РСЧС Иркутской области к безопасному пропуску ледохода и паводковых вод в весенне-летний период 2022 г.»**, в зону возможного затопления в период весеннего половодья попадают: - 97 населенных пунктов в 11 районах области (Качугский, Жигаловский, Усть-Кутский, Киренский, Тайшетский, Чунский, Зиминский, Катангский, Казачинско-Ленский, Заларинский, Нижнеудинский), в том числе около 18,5 тысяч человек, жилые здания – 5060, социально-значимые объекты – 55, объекты экономики – 7, объекты жизнеобеспечения – 27.

Проведение превентивных мероприятий по ослаблению ледовых полей спланировано на всех затороопасных реках. Всего планируется распилить около 10,418 км и провести чернение льда на площади около одного квадратного километра. Проведение превентивных мероприятий спланировано начиная с первой декады марта т.г.

В соответствии с распоряжением Главного управления от 23.01.2023 № 3 проводится корректировка плана по смягчению рисков и реагированию на ЧС в паводкоопасном периоде 2023 года на территории Иркутской области», уточнена группировка сил и средств, которая составляет более 18 тысяч человек, 3,3 тысячи единиц техники (3388), 443 плавсредства, 2 единицы авиационной техники. При возникновении чрезвычайных ситуаций, связанных с негативным воздействием паводковых вод, и ликвидации их последствий предусмотрен резервный фонд Правительства Иркутской области в объеме 700 млн рублей. Органами местного самоуправления муниципальных образований созданы резервные фонды общим объемом около 148 млн рублей. Резервы материальных ресурсов созданы на сумму более 236,9 млн рублей.

Готовность группировки органов управления и сил к реагированию на возможные чрезвычайные ситуации в паводкоопасный период проверена в ходе командно-штабного учения в феврале 2023 г.

В докладе Е.А. Гуня «Организационные мероприятия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций Иркутской области к безопасному пропуску половодья в 2023 году» отмечено, что на региональном уровне принято распоряжение Правительства Иркутской области от 3 февраля 2022 года № 45-рп «О проведении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, связанных с паводками, в 2022 году на территории Иркутской области». Данным распоряжением утвержден комплекс мероприятий по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, связанных с негативным воздействием вод. В областном бюджете на финансирование противопаводковых мероприятий предусмотрены денежные средства в размере 7,3 млн рублей.

Кроме того, при возникновении чрезвычайных ситуаций, связанных с негативным воздействием паводковых вод для ликвидации их последствий предусмотрен резервный фонд Правительства Иркутской области в объеме 200 млн рублей. Органами местного самоуправления муниципальных образований паводкоопасных районов созданы резервные фонды общим объемом 19,2 млн рублей. Вопрос о подготовке территориальной подсистемы РСЧС Иркутской области к безопасному пропуску ледохода и паводковых вод рассмотрен на заседании КЧС и ПБ Иркутской области 18 февраля текущего года.

Всего к противопаводковым мероприятиям будут привлечены более 20 тысяч человек, более 3,9 тысяч единиц техники, гражданская авиация и авиация МЧС России.

Общая готовность сил и средств функциональной и территориальной подсистем РСЧС Иркутской области к реагированию на возможные чрезвычайные ситуации в паводкоопасный период проверена в ходе командно-штабного учения, проведенного на территории Иркутской области в период с 15 по 17 февраля текущего года.

А.С. Уколов сообщил в докладе «Об организации работы по обеспечению безаварийного функционирования гидротехнических сооружений, в том числе бесхозяйных, в паводкоопасный период 2023 г.», что на территории Иркутской области, подконтрольных Енисейскому управлению Ростехнадзора находится 113 гидротехнических сооружений (далее – ГТС). Из них в муниципальной собственности находятся 47 ГТС, это 42 % от общего числа ГТС. В период с 2022 г. количество бесхозяйных ГТС уменьшилось с 7 до 5 ГТС. На текущий момент в Управлении зарегистрировано 3 бесхозяйных сооружения, 2 сооружения переданы в муниципальную собственность в 2023 г.

В настоящий момент на объектах ГТС, расположенных на территории Иркутской области, чрезвычайных ситуаций не прогнозируется. Необходимо отметить, что декларации безопасности ГТС и разрешения на эксплуатацию не имеют большинство ГТС, собственниками которых являются муниципальные образования, что повышает риск возникновения чрезвычайной ситуации, и непредсказуемости поведения сооружений в период весеннего половодья, так как анализ риска и вероятный ущерб на таких ГТС не просчитан.

«О реализации плана мероприятий по обследованию гидротехнических сооружений, находящихся на балансе ФГБВУ «Центррегионводхоз» сообщил Ю.М. Крашенинников. В соответствии с приказом ФГБВУ «Центррегионводхоз» от 30.01.2023 г. № 6 в филиале «Востсибрегионводхоз» подготовлен приказ «Об организации работы по подготовке сил и средств филиала к пропуску половодья и летне-осенних паводков в 2023 г.». На период пропуска половодья установлен режим повышенной готовности.

Организован информационный обмен с оперативными службами ГУ МЧС России по Иркутской области, Иркутского УГМС, Управление Росприроднадзора по Иркутской области, Енисейским управлением Ростехнадзора, Управление Роспотребнадзора, Ангаро–Байкальское территориальное управление Росрыболовства и др., с целью получения по каналам связи сведений об аварийных и ЧС ситуациях на водных объектах. Согласован план совместных проверок по объектам представляющих наибольшую опасность для населения и объектов экономики, составлен график круглосуточного дежурства (в случае ЧС).

В оперативном управлении филиала «Востсибрегионводхоз» на территории Иркутской области находятся 22 объекта ГТС, которые ежегодно обследуются на предмет оценки состояния ГТС. Планом финансово-хозяйственной деятельности на 2023 г. выполнение водохозяйственных мероприятий не капитального характера на межсубъектовых водных объектах в текущем году не предусмотрено.

В соответствии с планом в филиале «Востсибрегионводхоз» предусмотрено проведение предпаводковых и послепаводковых обследований паводкоопасных территорий межсубъектовых водных объектов, с обязательным привлечением органов местного самоуправления: р. Лена, р. Иркут, р.Китой, р.Белая, р.Уда, р.Бирюса.

В докладе **М.Г. Людвига «О подготовке ТОВР по Иркутской области к паводкоопасному периоду 2023 г.»** сообщено о планировании участия в совместных проверках и обследованиях бесхозяйных гидротехнических сооружений, зон возможного берегообрушения. Специалистами ТОВР по Иркутской области в оперативном режиме осуществляется обмен сведениями о прогнозе и развитии складывающейся обстановки в бассейне оз. Байкал и водохранилищ Ангарского каскада ГЭС с территориальными органами МЧС России, Росгидромета, Министерством природных ресурсов и экологии Иркутской области, Роспотребнадзором, организациями, имеющими в собственности или эксплуатирующими водозаборные гидротехнические сооружения (АО «Корпорация Иркут», ТЭЦ-10 ПАО «Иркутскэнерго», АО АЭХК, АО АНХК).

Межведомственным совещанием принято решение по обеспечению взаимодействия между службами ответственных дежурных, сбора, анализа и немедленной передачи информации о возникновении событий чрезвычайного характера, опасном развитии водохозяйственной обстановки на водных объектах и водохозяйственных системах по зонам деятельности в рамках системы «Оперативный дежурный», а также о принятии участия в совместных проверках и обследованиях бесхозяйных гидротехнических сооружений, водоохранных зон, зон возможного берегообрушения водных объектов, находящихся на территории Иркутской области.

ТОВР по Иркутской области Енисейского БВУ

День сурка в Заповедном Подлеморье: экспедиционные заметки

В высокогорьях Баргузинского хребта, в том числе на территориях, подведомственных ФГБУ «Заповедное Подлеморье» (Забайкальский национальный парк, Баргузинский заповедник, Фролихинский заказник), обитает черношапочный сурок (Marmota camtschatica doppelmayeri), который входит в число редких видов млекопитающих, занесенных одновременно в Красную Книгу России, Республики Бурятия, Забайкальского Края и Иркутской области.

Всего существует три подвида черношапочного сурка – лено-колымский, прибайкальский и камчатский. На территории России они распространены в горных тундрах северо-восточной Сибири от северного Прибайкалья до запада Чукотки и Камчатского полуострова. Прибайкальский подвид – самый маленький и «южный», встречается в юго-западной части ареала в пределах Иркутской области, севера Республики Бурятия и Забайкальского края, южной Якутии.

Название этого зверька связано с окрасом шерсти в виде чёрной «шапочки» на голове. Средний размер животного – 30-40 см. Часто они привлекают внимание своим пушистым хвостом, который составляет почти 30 % всего туловища. Сурок исключительно травояден. Самые любимые травянистые луговые растения – анемона, жарки, герань, аквилегия. При этом успеть покушать им нужно очень много, чтобы накопить запасы жира для зимней спячки длинной до 9-10 месяцев. При недостаточной кормовой базе животные могут не накопить достаточно жира и не пережить зиму. Сурки моногамны и живут семьями, а молодые сурчата покидают родителей на третий год и обитают отдельно, пока не найдут свою «вторую половинку» для создания семьи. Несколько семей образуют колонию. Но при низкой численности популяции и отсутствии колониальных образований молодому потомству очень сложно создавать новые «ячейки общества».

На территории Баргузинского хребта первые сведения о численности и распространении данного вида были получены после организации Баргузинского заповедника в 1916 г., масштабные исследования проводились в 60-70 гг. прошлого столетия сотрудниками заповедника, в частности, Жаровым В.Р. В настоящее время наблюдения за популяцией черношапочного сурка здесь продолжают выполняться на заложенных мониторинговых площадках, где регистрируется количество зверьков, соотношение взрослых особей и сеголеток, соотношение полов. По результатам современного мониторинга отмечается, что численность черношапочного сурка на территории Баргузинского заповедника снижается с 2007 года, хотя в самые продуктивные периоды на территории Баргузинского хребта насчитывалась очень высокая плотность популяции – до 1000 особей в самых больших колониях верховий р. Большая.

Для выяснения причин такой динамики популяции черношапочного сурка организована серия экспедиционных исследований при участии сотрудников научного отдела ФГБУ Заповедное Подлеморье и Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН при поддержке специальной грантовой программы Фонда «Озеро Байкал».

Экспедиции проходила со второй половины июля и до начала сентября 2022 года в несколько этапов. Время выбрано не случайно – это сезон активности зверьков, когда им нужно максимально пополнить свои жировые запасы за счет усиленного питания. Основные маршруты проходили по уже имеющимся площадках и по новым участкам с целью восстановления данных о местах обитания. Обитает данный вид грызуна высоко в горах на высоте от 1500 до 1900 м над у.м., поэтому каждая экспедиция проходила в высокогорной местности и занимала как минимум 7-10 дней с учетом всего пути. При этом для обследования местности, проведения наблюдений и учета при хорошей погоде достаточно 3-4 солнечных дня. Экспедиционные исследования разбиты на несколько маршрутов (этапов). Центральным пунктов, откуда реализуются маршруты, является п. Давша в Баргузинском заповеднике.

Первый проходил в Забайкальском национальном парке в верховьях реки Левой Малой Черемшаны в районе озера Ладохинское. Эта территория известна достаточно большими колониями сурка, которые наблюдались здесь 50 лет назад. Затем в последующие численность начала сокращаться, наблюдение было прекращено, и в последние годы даже отдельных особей здесь зафиксировано не было. Было решено

попробовать возобновить наблюдение в данном предполагаемом ареале. Несмотря на неблагоприятные погодные условия, научным сотрудникам удалось обнаружить семью сурков в верховьях р. Левой Малой Черемшаны у подножья перевала к р. Дубари, что в 7 км от предполагаемого ареала на берегах озера Ладохинское. Для уточнения наблюдений и регистрации некоторых фенологических и поведенческих особенностей здесь были установлены фотоловушки. Исследования будут продолжены в 2023 году.

Следующий этап проходил в Баргузинском заповеднике в верховьях реки Правой Большой. Участки в верховьях Правой и Левой Большой некогда славились самыми большими колониальными поселениями сурков, но в настоящее время опустели. В связи с высокой труднодоступностью данной территории и сложностью в организации доставки к местам исследований экспедиция носила рекогносцировочный характер с целью фиксации особей. К сожалению, на маршрутах не было обнаружено ни колоний, ни семей, ни отдельных зверьков. Отмечается, что территория достаточно обширна и за короткой срок обследовать её полностью не представлялось возможным.

Третий и четвертый этап проходили на уже известных заложенных мониторинговых площадках в верховьях рек Шумилиха, Таркулика, Таламуш. Отмечена численность популяции на уровне прошлого года. На всех маршрутах проведены комплексные обследования, собраны данные учета, видового состава луговой растительности, являющейся кормовой базой животных, изучены геоморфологические, географические, геоботанические, ландшафтные особенности местности для сравнительного пространственно-временного анализа, а также керны различных древесных пород для проведения дендрохронологического анализа.

Интересные факты об экспедиционной работе.

1. В районе озера Ладохинское чтобы найти фактический ареал и установить фотоловушки, в итоге пришлось пройти три кольцевых маршрута в разных направлениях. Семья сурков была найдена в 7 километрах от озера в районе перевала к реке Дубари. В общей сложности за все время полевых работ команда прошла более 100 километров, ещё больше проехала и пролетела. Все наблюдения ведутся с помощью бинокля издалека, так как сурки – очень пугливые и осторожные животные. В случае тревоги они издают однократные короткий свист, и тогда всё семейство или колония мгновенно скрывается в ближайшие норы-укрытия, расположенные здесь же под камнями.

2. Каждая экспедиция является комплексной и сочетает различные виды работ, отличается интегральностью и междисциплинарностью. Мы не только обращаем внимание на изучение конкретного вида и его ареала. Кроме сурков, в местах полевых исследований отмечены встречи благородного оленя, медведей, пищух, лисиц, различных видов птиц, оценено влияние пирогенных, антропогенных факторов, изучено видовое разнообразие, собраны данные для дендрохронологического анализа и многое другое.

3. Сезон полевых работ в Сибири достаточно короток, а в высокогорьях ещё короче. Снег сходит во второй половине июня, а выпадать начинает к началу сентября. Зачастую приходится просто караулить и успевать ловить солнечные дни среди дождей для проведения учета. Ученые успели обгореть на солнце на озере Ладохинское, их фактически затопило в верховьях р. Правая Большая, когда территория базового лагеря после суток непрерывных дождей превратилась в озеро, а полевой сезон на реке Шумилиха и установка там фотоловушек закончились в снегопад.

4. Современные технологии значительно облегчили сбор данных. В этом году наша команда впервые использовала мобильные геоинформационные приложения для сбора данных. Это очень удобно и быстро, можно работать в любых условиях, практически прямо на ходу.

По результатам экспедиционных наблюдений зафиксирован новый ареал черношапочного сурка, где в последние десятилетия не наблюдалось присутствие особей. Заложена мониторинговая площадка, установлены фотоловушки. Дана оценка состояния и численности популяции черношапочного сурка на новых и уже заложенных площадках. Собраны данные с установленных ранее фотоловушек. В районе установленных ранее мониторинговых площадок отмечено присутствие особей на уровне прошлого года.

Выполнен анализ среды обитания черношапочного сурка на мониторинговых площадках. Изучены различные особенности природной среды в местах обитания сурка (видовой состав растительности и других животных, объем кормовой базы, необходимые условия для обитания вида (геоморфологические особенности), пирогенный и антропогенный факторы воздействия на ландшафты). В типичных местах обитания присутствуют все виды растений, которые входят в кормовую базу сурка. Предварительно сделан вывод, что в летний период объем кормовой базы достаточен.

В связи с низким антропогенным прессом на данной территории и невысокой активностью хищников одной из возможных причин снижения численности сурка рассматривается аридизация климата и повышение среднегодовых и среднесуточных температур, вследствие чего ухудшается кормовая база, нарушаются привычные циклы и режим функционирования популяции. Необходимо проведение дополнительных исследований по изменению климатических условий (температуры и влажности), в частности, установка датчиков измерения температуры и влажности (термохронов) для ведения мониторинга температурных режимов. Для реконструкции климатических изменений собраны данные для дендрохронологического анализа (древесные керны) и архивные данные по температуры и влажности метеостанции Баргузинского заповедника.

Экспедиция проходила в рамках исследовательского проекта «Адаптивный отклик прибайкальской популяции черношапочного сурка на изменения окружающей среды: мониторинг, картографирование ареалов, анализ динамики численности особей на территории Баргузинского хребта», выполняемого сотрудниками Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН и ФГБУ Заповедное Подлеморье при поддержке грантовой программы Фонда «Озеро Байкал» по изучению и мониторингу популяций редких, исчезающих и эндемичных видов растений и животных.

Мядзелец А.В., к.г.н.

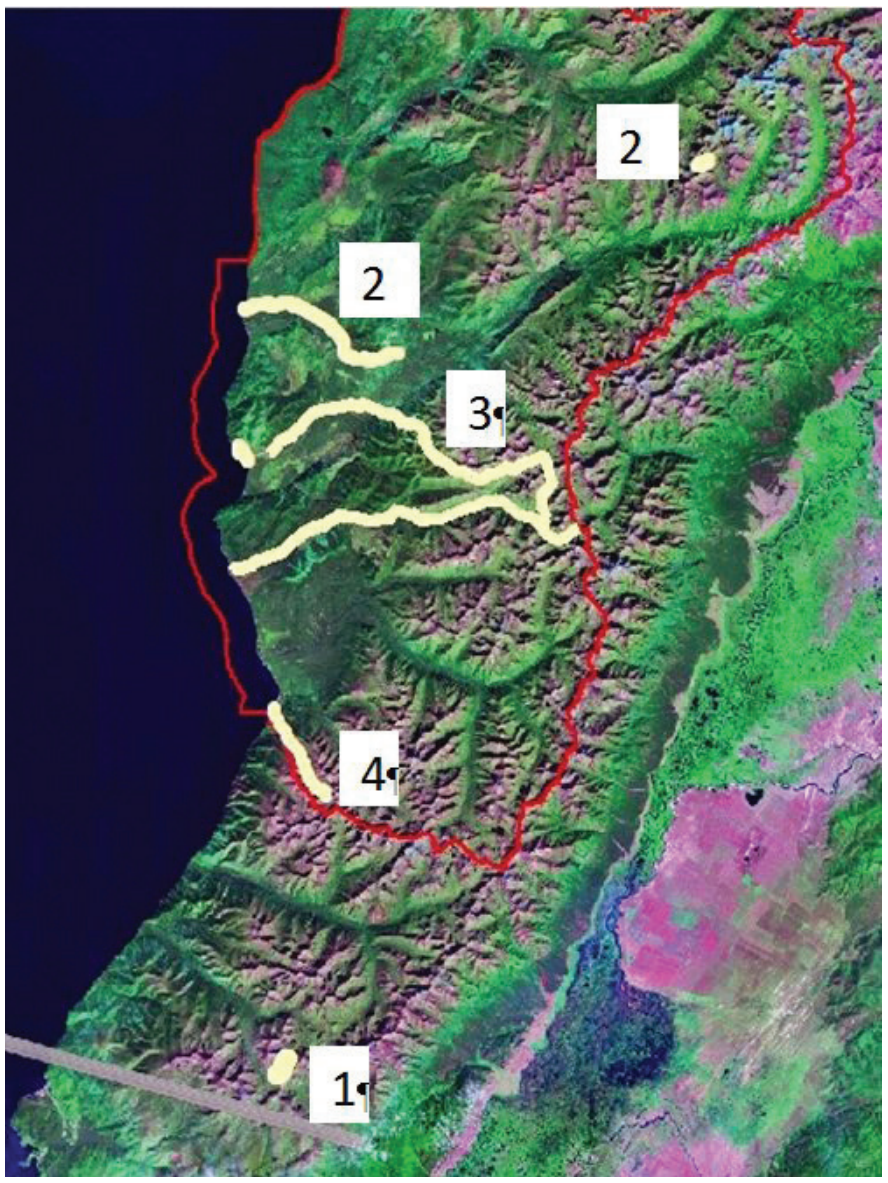


Схема экспедиционных маршрутов на территории Баргузинского хребта. 1 – район оз. Ладохинское, 2 – Река Большая (а) и Правая Большая (б), 3 – р. Давше – Таркулик, 4 – р. Шумилиха.

Команда. Готовимся к вылету на озеро Ладохинское. Фото Мядзелец А.В., с.н.с. Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН.

Черношапочный сурок. Фото Разуваев А.Е., с.н.с. ФГБУ Заповедное Подлеморье

Ведутся наблюдения. Фото Мядзелец А.В.

Зимний Байкал – 2023

В старинном географическом трактате «Диковины мира», составленного по рассказам арабских путешественников и побывавших в дальних северных широтах, есть описание «плененных ниспадающих вод» – застывшей на скалах брызгах воды в виде причудливых изваяний драконов и мифических животных. Увидеть подобные пленённые застывшие воды, некогда поразившие средневековых путешественников можно зимой на прибрежных скалах байкальских мысов. Для этого на Байкал специально приезжают туристы и фотографы со всего мира. Ледяные украшения из ветвистых и причудливо закрученных сосулек сплошным ледяным панцирем покрывают прибрежные скалы до высоты 10–12 м. При ярком солнечном освещении они блестят и искрятся, создавая феерическое и неповторимое зрелище зимнего Байкала.

С.Н. Волков

Ледовый переход

17 марта прошел IX ледовый переход «Встреча С Байкалом-2023», участниками которого стали 275 человек. По традиции основным организатором массового и популярного события является Иркутский областной совет Всероссийского общества охраны. Проект выполняется при поддержке министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области, ФГБК «Заповедное Прибайкалье» и ФГБУ «Иркутское УГМС».

Ежегодный ледовый переход проводится с целью эколого-патриотического воспитания, популяризации идей здорового образа жизни и развития молодежного экологического движения. Торжественный старт ледового перехода с напутственными приветствиями почетных гостей состоялся на перроне ж/д вокзала «Иркутск-Пассажирский». И уже здесь, на вокзале, творческая команда «Ассамблеи народов Прибайкалья» исполнением своих национальных песен создала особую атмосферу искреннего дружелюбия и единства.

На встрече с Байкалом побывали 17 команд – это представители научных, образовательных, государственных и общественных организаций. Самые многочисленные команды были представлены Иркутской нефтяной компанией, Ассамблеей народов Прибайкалья, министерством лесного комплекса Иркутской области, Центром проблем здоровья семьи и репродукции человека, Иркутским УГМС и волонтерским отрядом Молодежного экологического центра им. В.П. Брянского.

Во время мероприятия волонтеры и специалисты Заповедного Прибайкалья организовали викторины и познавательные игры, вручали памятные сувениры и значки ледового перехода. На ст. Старая Ангасолка всех ожидала полевая кухня с самой вкусной в мире кашей с тушонкой и ароматным чаем. Затем построение на коллективное фото и флэш моб: на белоснежном покрывале льда появились два актуальных слова: МЫ ВМЕСТЕ!

Проект выполняется за счет благотворительных средств ООО «Иркутская Нефтяная Компания».

Тайны и загадки Байкальского региона

Хоредей-Мэргэн и небесная Дева-Лебедь

Воспетые в легендах и мифах байкальские духи и священные места, ставшие сакральными объектами почитания для многих поколений людей, особенно в большом количестве сконцентрированы на острове Ольхон, ставшим своеобразной байкальской Меккой.

Для фотографов и художников Байкал – источник вдохновения и восхищения величием и гармонией его неповторимых пейзажей, а остров Ольхон – живое сердце Байкала, где до сих пор почитаются шаманские духи. В безграничной синеве моря-неба, обрамленного синими горами, миллионы лет неизменно отражается Вечно Синие Небо – Хухэ Мунхэ тэнгэри. С северной оконечности Ольхона --- мыса Хобой -- видны их снежные вершины: справа – гористый контур полуострова Святой Нос, слева – снежные шапки гор Байкальского хребта, где находится исток великой сибирской реки Лены. На две тысячи километров протянулись горнотаежные берега Байкала с разнообразными заливами, золотистыми песчаными пляжами и высокими скальными колокольнями на мысах. На озере 26 островов, Ольхон – самый крупный из них, самый почитаемый и самый легендарный, избранная и изначальная шаманская земля, настоящая жемчужина щедрот байкальской природы.

Прибегнув к поэтическим образам, можно сказать, что Байкал – это голубое сердце Сибири, а Ольхон – сердце Байкала. Остров является географическим, историческим и сакральным центром озера – средоточием древних легенд и исторических преданий. С ним связана поэтическая легенда о происхождении бурятского народа, согласно которой здесь охотник Хоредой женился на небесной Деве-лебеди, и у них родились одиннадцать сыновей, ставших родоначальниками одиннадцати хоринских родов. На острове, согласно старинным преданиям, захоронен прародитель всех бурят Барга-батор – отец Хоредоя, Илюдэр-Тургэна, Гур-бурята, от которых ведут начало все бурятские роды. На остров Ольхон, считавшийся сакральным центром северного шаманского мира, сбегали монгольские шаманы во время преследования их со времен Чингисхана. Для бурятского народа остров Ольхон – это географический центр этнической территории бурят, он изобилует сакральными объектами общебурятского значения, имеющими тысячелетние традиции почитания, поэтому современные шаманы Республики Бурятии в конце XX в. официально признали остров «главным святилищем, культовым центром общемонгольского и центральноазиатского значения, олицетворяющим сакральную прародину бурят». Остров Ольхон стал официально значиться как культовый центр общебурятского значения.

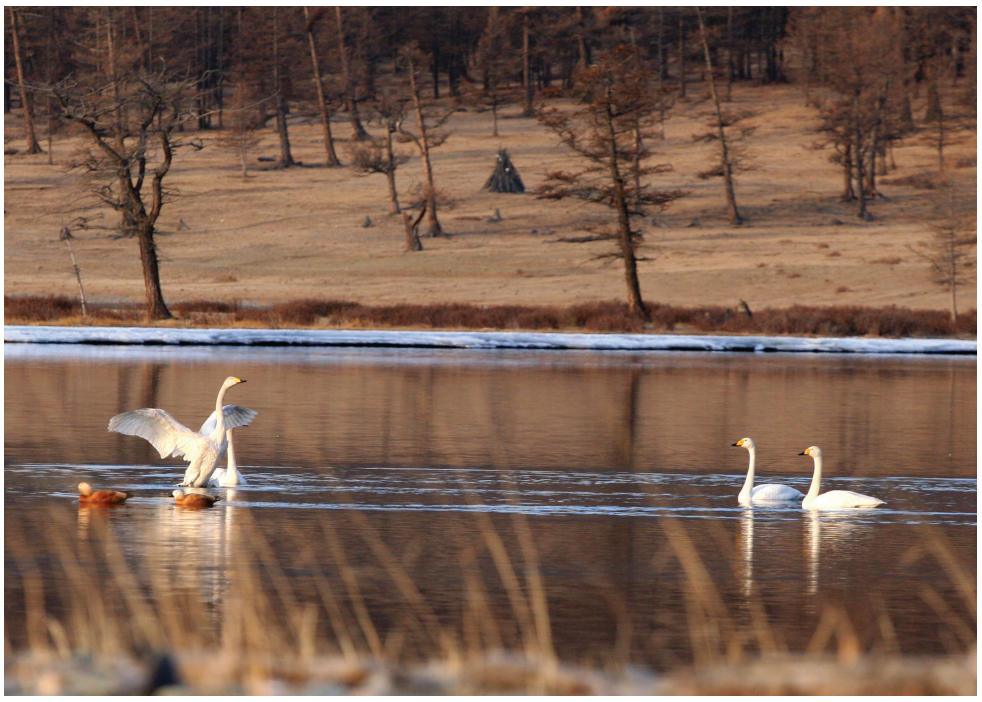
Среди петроглифов на скале Саган-Заба есть изображение лебедей, один из которых пленён охотником, что сильно похоже на сюжет бурятского мифа. Но если это сюжет из бурятского мифа, то почему тогда эти петроглифы датируют возрастом 2500 лет – временем, когда бурятского народа на этой земле ещё не существовало?

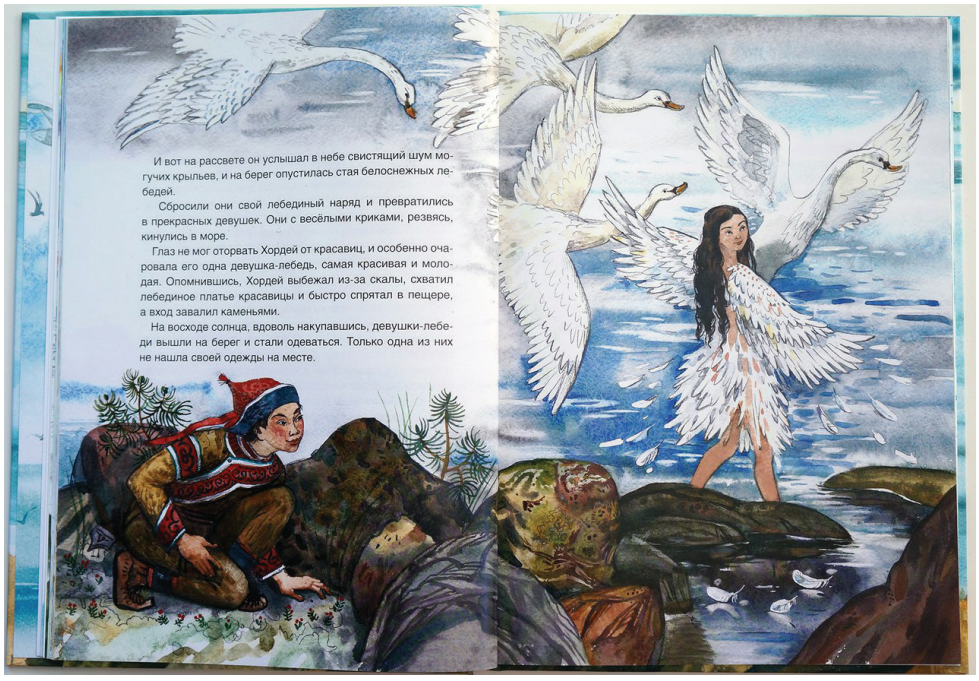
С островом связаны легенды о происхождении хоринских бурят и захоронении на нём прародителя всех бурят Барга-батора. Считается, что именно здесь охотник Хоредой встретил небесную деву-лебедь, от брака с которой произошли все буряты его рода. Хоринские буряты почитают лебедя как своего предка и раньше устраивали этой птице на Ольхоне родовые жертвоприношения. Представители других бурятских племён также считают лебедя неприкосновенной птицей. Изображения тотемных птиц–лебедей можно увидеть среди петроглифов на беломраморном утесе Саган-Забе.

По преданию кудинских бурят, родоначальником всех бурят был Барга-батор, который жил прежде около Тобольска и имел трех сыновей; старшего звали Илюдэр-Тургэн, среднего Гур-бурят, младшего Хоредой-мэргэн. Впоследствии старший сын Илюдэр-Тургэн остался царем в Тобольске, и от него произошли нынешние калмыки, а Барга-батор с двумя младшими сыновьями двинулись на восток и остановились в Тункинском ведомстве. В этих местах остался жить средний сын Гур-бурят, от него произошли байкальские буряты, принадлежащие к племенам эхирит и булагат. Барга-батор из Тунки с младшим сыном Хоредой-мэргэном двинулся к северу по реке Лене и оставил Хоредоя царем в Якутской области, а сам двинулся обратно в Иркутскую область. Проникая в Якутскую область, Барга-батор имел битвы с местными жителями около Байкала, но что за народ были эти жители, предание умалчивает. Барга-батор умер на острове Ольхон в местности Шингил-шибэй. Другие говорят, что Барга-батор, возвратившись из Якутской области, умер немного ниже города Иркутск в местности Хоото-урур (ниже города на 6-й версте.

Легенды гласят, что Хоредой-мэргэн был отличным стрелком из лука, почти никогда не делал промаха. В течение нескольких лет он жил на Лене, занимаясь звероловством и питаясь мясом убитых диких зверей. Впоследствии он женился на дочери неба и, прожив с нею несколько времени, двинулся обратно и переправился за Байкал, где и поселился. Потомками Хоредой-мэргэна считаются хоринские буряты на южной сто¬роне Байкала и племена хангинцы и шараты – на северной.

Бурятский этнограф М.Н. Хангалов от тайши Кудинского ведомства Михаила Бунаева в 1881 г. записал легенду: «На северной стороне Байкала жили три охотника, которые питались мя¬сом зверей и птиц, убитых на охоте. Однажды все трое отправились на охоту, но ничего не убили. Двое их них пришли к балагану вперед третьего, который охотился вместе с ними, но отстал от товарищей. Пришедшие вперед свари¬ли оставшееся от прежней охоты мясо, шесть шейных позвонков; из них пять съели, а шестой позвонок оставили товарищу, которого звали Хоредой. Хоредой пришел с охоты, тоже ничего не убив. Товарищи сказали ему, что они оставили ему его пай, а свои съели. Хоредой сказал им: «Шейных позвонков оставалось шесть, а потому мне следует два позвонка, а не один. Мы живем вместе и должны все делить поровну. Так как вы меня обидели теперь, то я не желаю более жить с вами!». Сказав это, Хоредой отправился на южную сторону Байкала, который он перешел по льду. На южной стороне Байкала Хоредой занимался зверолов¬ством, как прежде. Однажды он увидел в одном озере купающихся женщин, которые, выйдя из воды, обрати-





лись в лебедей и улетели. Хоредой стал караулить. Лебеди опять прилетели на озеро; сняв с себя лебяжью одежду, они обратились в красивых женщин и начали купаться. Хоредой вышел из засады и взял одну лебяжью одежду. Купавшиеся женщины бросились из воды, на¬дели лебяжью одежду и улетели. Одна из них осталась, потому что её лебяжью одежду Хоредой спрятал. Хоредой взял её в жены, жил с ней и имел от нее детей, но впоследствии она напоила Хоредоя (вином) и, взяв свою одежду, улетела на небо»

В другом предании говорится: «Прародитель хоринских бурят по имени Хоредой-мэргэн некогда жил на острове Ольхон. Он же¬нился на небесной девице-лебеди, дочери Хурмаста тэнгрия. Было у них одиннадцать сыновей, давших начало одиннадцати хоринским родам. Жили они хорошо. Но вот однажды прилетел орел и унес с собою маленькую дочку одного бурята. Хоринцы посчитали это явление за особое знамение. Они решили, что всевышние дали им знать, что дальше оставаться жить на Ольхоне уже нельзя, поэтому они откочевали в Забайкалье, где живут и теперь».

В «Сказаниях бурят», изданных в 1890 г., эта легенда изложена в следующей редакции: «Однажды Хоредой-мэргэн во время охоты увидел трех лебедей, которые прилетели к озеру Садамтын-сагаан и сели на берегу. Потом лебеди сняли с себя лебяжью одежду и обратились в трех необыкновенно красивых женщин, которые стали купаться в озере Садамтын-сагаан. Выкупавшись, вышли из воды, надели свою лебяжью одежду и улетели на небо. Это были небесные дочери, которые в виде лебедей обыкновенно прилетали купаться в озере Са¬дамтын-сагаан и, выкупавшись, улетали на небо. Одни говорят, что озеро Са¬дамтын-сагаан находится в низовьях реки Лены в Якутской области, другие – на южной стороне Байкала, в Монголии.

Хоредой-мэргэн очень удивился и начал караулить лебедей, чтобы пой¬мать одну из них, но это ему сначала не удавалось. Однажды небесные дочери в виде лебедей прилетели на озеро и, раздевшись, начали купаться. В это вре¬мя Хоредой-мэргэн вышел из засады и похитил одну лебяжью одежду. Тогда небесные дочери бросились из воды, две из них надели на себя лебяжью одеж¬ду, улетели на небо; одна дочь неба не нашла своей одежды и осталась на зем¬ле. С этого времени Хоредой-мэргэн жил с этой небесной дочерью. Она не обнаруживала желанья убежать от своего земного мужа. Так они прожили на берегу Садамтын-сагаан в течение трех лет, но детей у них не было. Однажды Хоредой-мэргэн спросил у своей жены, дочери неба: «Вот мы живем в супру¬жестве в продолжение трех лет, а детей не имеем; отчего это?» Тогда жена его, небесная дочь, ответила: «Если мы будем жить в этой местности, то не будет у нас детей». Тогда Хоредой-мэргэн спрашивает: «Куда мы должны переехать, чтобы иметь детей?» Жена ответила: «Мы должны переехать к югу за море; если туда переедем, у нас будут дети и множество потомков». Жену Хоредой-мэргэна звали Хобоши-хатун. Тогда Хоредой-мэргэн оставил Лену и переехал на южную сторону Байка¬ла и там поселился на постоянное жительство. Они имели здесь небольшое хозяйство, но Хоредой-мэргэн по-прежнему охотился на зверей. На новой родине он имел от своей жены одиннадцать сыновей и шесть дочерей.

Однажды Хобоши-хатун спросила у своего мужа Хоредой-мэргэна, куда он девал её прежнюю лебяжью одежду. Хоредой-мэргэн сказал, что её лебя¬жья одежда до сих пор цела и не испорчена и хранится недалеко от места, где они живут. Хобоши-хатун стала просить его, чтобы он показал ей её прежнюю лебяжью одежду, в которой она прилетела купаться в озеро Садамтын-сагаан. Хоредой-мэргэн подумал, что после такой продолжительной жизни с ним, родивши на земле одиннадцать сыновей и шестерых детей, Хобоши-хатун, надев свою старую лебяжью одежду, не улетит на небо и не захочет оставить своего мужа и своих детей; он сходил за спрятанной лебяжьей одеждой, при¬нес её и передал жене. Хобоши-хатун долго любовалась своей прежней одеж¬дой. Потом она спросила у мужа позволения надеть эту одежду на себя, чтобы он посмотрел: красива ли она в своей прежней одежде. Хоредой-мэргэн со¬гласился. Ему тоже хотелось посмотреть на свою жену, красива ли она в своей прежней одежде. Она надела лебяжью одежду, села

на полку и спросила мужа, красива ли она. Хоредой-мэргэн сказал, что она красива, как и прежде, и лю¬бовался её красотой. Хобоши-хатун полетела в верхнее отверстие юрты, в ко¬торое выходит дым. В это время одна из шести дочерей её гнала тарасун. С криком «Куда, мама?» она схватила грязными руками за обе ноги лебедь-мать. Но Хобоши-хатун, выдернув ноги из рук дочери, вылетела из юрты и начала кружиться над ней. Она говорила в это время своему мужу и детям: «Вы, зем¬ные жители, оставайтесь на земле, а я, небесная, полечу на небо, на свою ро¬дину!» Потом она еще сказала им: «Весною и осенью, когда лебеди летят к северу и обратно, делайте обряд в честь мою!» Потом она благословила своих детей, чтоб они жили на земле счастливо, и улетела на небо.

Когда она вылетела из юрты, дочь схватила её грязной рукой за ноги – оттого теперь у лебедей ноги черны». Обычай хоринцев брызгать вверх чай или молоко, когда пролетают лебеди, восходит к этому мифу.

Различные варианты легенды о прародительнице Лебеди широко известны у бурят. Например, баргузинские гилзуты рассказывают, что одна из девяти небесных дев-лебедей становится женой Хоредоя. У них появляются дети. Когда они подросли, жена-лебедь сказала: «Человек Неба должен жить на небе, человек Земли – на земле», – и, превратившись в лебедя, вылетела через дымник юрты. Но в какое-то мгновение муж успел дотронуться до ее лапок, поэтому осквернённая прикосновением человека Земли, лебедь не смогла вернуться на небо. Так и осталась птицей. С тех пор, пролетая над человеком, лебедь обязательно кричит «мэндээ», как бы приветствуя, спрашивая «здоровы ли вы?» И люди, увидев лебедей, тоже должны были крикнуть в ответ «мэндээ». Считали, что лебеди разговаривают так же, как люди, поэтому говорили: «Сагаан шубуун угэлэлдэжэ уригшаа явба» – «Лебеди, переговариваясь (перекликаясь), отправились на юг». Осенью, когда птицы улетали в теплые края, люди выходили с чашей молока и кропили молоком вслед птичьим стаям, желали им счастливой дороги, и просили оставить хэшэг – «благодать, счастье», чтобы счастливо жить до будущей весны, до возвращения птиц».

В многочисленных легендах говорится о происхождении трех основных племен Прибайкалья от легендарных предков – Булагата, Эхирита и Хоредоя, а основной массы родов – от их сыновей и внуков. При этом наиболее часто имя прародителя хоринских бурят Хоредоя и имя прародителя всех бурятских родов легендарного Барга-батора связывают с их пребыванием на острове Ольхон.

Озеро Шара-Нуур, где по легенде Хоредой-мэргэн пленил небесную Деву-лебедь

Что такое «плохая» погода ?

Как – у природы нет плохой погоды?
А ты попробуй, высунь нос на двор.
Так в прежние возможно было годы,
Но изменилось многое с тех пор.

И. Иртеньев

«Плохая погода»...Эти слова произносятся чуть ли не ежедневно. Но попробуйте уточнить – что же в ней плохого? Чаще всего услышим: «Ну, это когда...», и ... длительная пауза. Затем следует перечисление погодных невзгод, делающих нам «плохо». Вы можете их найти в знаменитом стихотворении К. Рылеева:

Ревела буря, дождь шумел,
Во мраке молнии блистали
И непрерывно гром гремел,
И ветры в дебрях бушевали.

Мы - горожане, оцениваем погоду со своей, – личной точки зрения. Например, «хорошая» погода, это когда можно гулять, купаться, наслаждаться природой. «Плохая» - это когда нам надо заботиться о тепле или прохладе, соответствующей одежде, защите от дождя, ветра и т.п. Люди, связанные с сельским хозяйством, дают другую оценку погоде – в зависимости от результата их труда. Когда горожанин, чертыхаясь, прячется под зонт, фермер блаженно улыбается летнему дождю. Шарики града, скачущие по асфальту, вызывают всеобщий восторг, но садоводы при этом считают убытки, очень крупный град заставляет автовладельцев вспоминать о страховке...

Общеизвестно, что «у природы нет плохой погоды». Действительно, погода не может быть ни хорошей, ни плохой. Это просто сложившееся на данный момент сочетание физических параметров атмосферы – давления, скорости перемещения воздушных масс, их температуры, влажности, прозрачности и пр. Тогда что же мы называем «плохой погодой» в нашем, человеческом, понимании? «Плохо» для нас все то, что вызывает болезненные ощущения, ведь наш организм «неравнодушен» к любым погодным изменениям.

Особенно чувствителен он к резким сменам давления. Недаром главный домашний информатор изменений – барометр. «Дирижируют» этими переменами гигантские вихри – циклоны и антициклоны. При их чередовании обостряются все наши физиологические проблемы. Циклон – это атмосферный вихрь, в центре которого давление очень низкое, поэтому он втягивает воздух, облачность увеличивается, погода пасмурная, ненастная, дождливая. В антициклоне все наоборот. Давление в его центре высокое, потоки воздуха прижимаются к земле, погоду он приносит ясную, безветренную и сухую.

Как же мы реагируем на прохождение этих вихрей? Приближение циклона первыми почувствуют гипотоники. Чуть позже у метеочувствительных людей начинает болеть голова, настроение становится подавленным и тревожным, возможно депрессивное состояние. Когда циклон прямо над нами, начеку надо быть сердечникам – для них это самое опасное время. Остальным может быть трудно сосредоточиться, сконцентрировать внимание. При отходе циклона могут обостриться ревматизм, желудочные и кишечные заболевания. Недомогание может настигнуть гипертоников и больных артритом. Последними реагируют астматики.

Антициклон опасен тем же самым, только в обратном порядке. Поначалу плохо гипертоникам, а напоследок – гипотоникам. Но есть у антициклона особенность, неприятная для всех без исключения. Когда он «зависает» над крупным городом, все химические вредные примеси прибиваются к земле. И этой гадостью нам приходится дышать. Так что ясная безоблачная погода – не всегда гарант хорошего самочувствия.

Погоду принято считать «плохой», если в течение суток температура меняется на 10-15˚С, влажность воздуха – на 30%, атмосферное давление более, чем на 1 мм рт. ст. в час, а скорость ветра превышает 15 м/сек. Как видим, главный признак «плохой» погоды – это быстрая смена и большая амплитуда колебаний метеоэлементов. По нему определяются регионы, имеющие дурную климатическую и погодную славу. Чаще всего это места, расположенные на стыке двух сред – континентальной и морской. Борьба двух стихий на «небесном» уровне эхом отдается на земном и болезненно ощущается людьми. К числу мест с плохой погодной репутацией относятся многие города России: Санкт-Петербург, Мурманск, Норильск, Магадан, Хабаровск. Там даже суточные прогнозы постоянно уточняются. Прогноз можно изменить, а как быть ослабленному человеческому организму, имеющему недостаточный «запас прочности» по отношению к резким изменениям атмосферного давления, влажности, температуры, ветра? Хорошо бы знать, от чего приходится страдать.

Сильный ветер (15-20 м/сек и больше) затрудняет дыхание, утомляет и истощает нервную систему. «Эпидемии» головной боли порой охватывают целые страны, продуваемые знаменитыми «ветрами страданий», большинство из которых имеет собственные названия. Особенно усердствуют Санта Ана в Южной Калифорнии, ататун во Франции, чинук в Канаде, хамсин в Израиле, баргузин на Байкале и бора на Черном море в районе Новороссийска и Геленджика.

Нет ничего хуже резких перепадов атмосферного давления для дыхательной системы, мозговых и сердечных сосудов. Комфортная для организма норма – 750-760 мм рт. столба. Падение давления на 7-10 мм за сутки – серьезное испытание. В такие моменты в атмосфере уменьшается содержание кислорода, и у многих людей, особенно в крупных городах, возникают слабость, одышка, ощущение духоты, нехватки воздуха. Проблемы со здоровьем возникают, когда скачок атмосферного давления сопровождается повышением влажности воздуха до 80% и более. Это бывает при приближении циклона, приносящего неустойчивую пасмурную погоду с туманами, дождями и порывистым ветром.

Если объединить все приведенные выше погодные явления, то можно подумать, что мы постоянно живем в условиях «плохой погоды». На самом деле, это и так, и не так. Дело в том, что для разных людей определение «плохая» не совпадает. То, что для одних здорово, для других болезненно. Вспомните А. Пушкина: «Здоровью моему полезен русский холод...». И, как антитезу, М. Цветаеву: «Я уже заболеваю летом, еле выздоровев от зимы...». Так что всегда для кого-то погода «плоха», а для кого-то «хороша». Важно знать, для кого и какая именно. Всегда полезно сопоставить реальные факторы погоды с собственным их восприятием, особенно людям, предрасположенным к определенным заболеваниям.

Всё, что написано выше, это лишь информация о той самой «плохой погоде», которая сказывается непосредственно на нашем здоровье, так сказать, - субъективно «плохая погода». Но она может быть плохой и объективно – для энергетиков и транспортников, фермеров и строителей, связистов и курортников. Все эти отрасли экономики зависят от конкретных погодных условий, при их ухудшении они могут серьезно пострадать, а это не может не коснуться каждого из нас. Поэтому «плохая погода» - это реальный ущерб, реальные потери, реальные жизни...Напомним, что по данным Всемирной Метеорологической Организации за период с 1991 по 2001 гг. опасные гидрометеорологические явления нанесли экономический ущерб на сумму в 450 млрд. долларов, унесли жизни 622 тыс. человек, и более двух миллионов человек оказались в числе пострадавших. За первые десятилетия нынешнего века эти “показатели” выросли почти в полтора раза. Так что «плохая погода» может быть не только ужасной, но и убийственной...

Если вы хотите знать место, где погода считается наихудшей, то, по мнению метеорологов, это остров Ян-Майен, расположенный в северной Атлантике между Норвегией и Гренландией. Здесь на стыке теплого и холодного течений не утихают циклоны и штормы. За весь год бывает в среднем только 3 (три!) дня сравнительно сносной погоды.

Так что давайте радоваться тому, что имеем! При хорошем настроении любая погода покажется хорошей!

к.г.н. М. Софер

Можно ли Исландию назвать ледяной, а Гренландию — зеленой?

В этих двух названиях очевидны недоразумения, Iceland и Greenland абсолютно не соответствуют внешне своим названиям. Почему же так случилось?

Исландия – остров, находящийся в Атлантическом океане, на самом деле не имеет ледяного покрова, омывается теплым течением Гольфстрим, а средняя температура в январе там держится на отметке 0˚ С. Гренландия же — крупнейший в мире остров — покрыта льдом, за исключением некоторых прибрежных территорий. Причины этой путаницы кроются в истории открытия и колонизации северных территорий викингами.

Когда в конце IX века в Исландию прибыла первая партия переселенцев, как назло ударили сильные морозы, все бухты были забиты льдом и практически весь скот колонистов погиб. Именно поэтому возглавлявший ту партию переселенцев Флоки Фильгерварсон назвал эту землю Ледяной страной (Ice land).

Первооткрывателем Гренландии также принято считать викинга — Эйрика Турвальдсона. В 982–983 гг. именно он открыл и исследовал западное побережье огромного острова. Для поселений Эйрик выбрал на юго-западе острова несколько ровных мест, защищенных от холодных ветров и покрытых в летнее время буйной зеленой растительностью. Контраст между окружающей ледяной пустыней и этим оазисом был настолько велик, что Эйрик окрестил открытое побережье «зеленой землей» (Green land). Причем название это первоначально относилось только к открытым им частям юго-западного побережья и лишь позднее, уже в XV веке, распространилось на весь остров.

Почему говорят, что у кошек 9 жизней?

Пословица, с которой всё началось, гласит: «У кошки девять жизней. Три жизни она играет, три бродяжничает и последние три остаётся на месте».

Как и в случае с большинством сказаний, передаваемых из уст в уста, нет никаких свидетельств тому, когда и где эта знаменитая поговорка появилась впервые. Однако Уильяму Шекспиру она уже была знакома, потому что он упоминает её в своей пьесе «Ромео и Джульетта», написанной в 1597 году: «Ничего, кроме одной из ваших девяти жизней, почтенный кошачий король!». Следовательно, можно утверждать, что данный миф появился раньше конца XVI века и, возможно, имеет еще более древнее происхождение.

Важно отметить, что далеко не все народы считают, что у самого популярного домашнего питомца девять жизней. Например, в Южной Европе, в Германии и Австрии распространено поверье про семь кошачьих жизней, а арабы и турки вовсе сокращают это число до шести. В фольклоре разных народов также по-разному отражена и легендарная живучесть кошек. Например, в «Толковом словаре живого великорусского языка» Даля приводится единственная пословица на этот счёт: «Кошку девятая смерть донимает, она живуча». Известное ещё одно английское старинное выражение: «У женщины девять жизней, как у кошки».

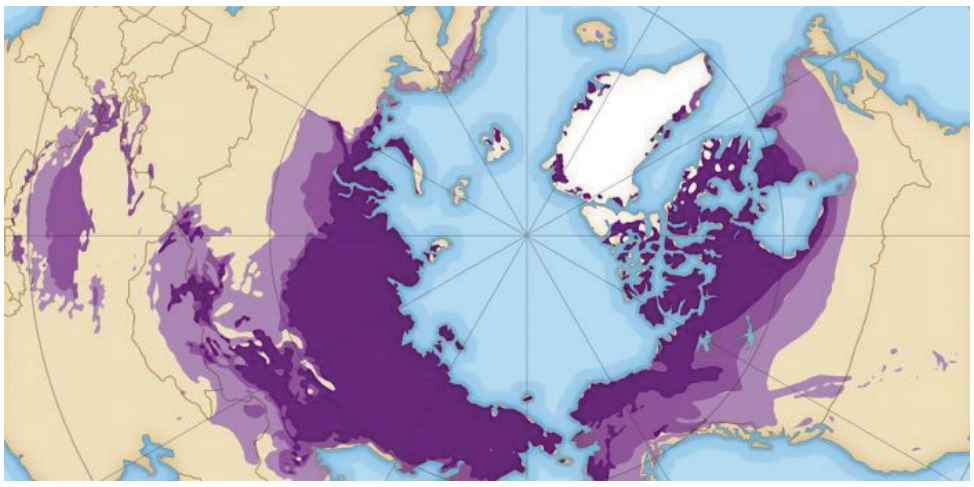
Широко распространённые в мире поверья о невероятной живучести котов вовсе не случайны. Как и у всякого хищника, у этих животных прекрасно развиты зрение, слух, обоняние. Миф о необыкновенной живучести кошки может связываться и с ее способностью продолжительное время «контролировать» проявление собственного заболевания.

А вообще-то, кошка – сложный природный объект, обладающий очень тонким механизмом, регулирующим жизненные процессы. Жизнь ее не баловала, а естественный отбор привел в совершенство каждую часть ее организма, все органы чувств. Так, острота их зрения вшестеро превышает остроту зрения человека, при этом их угол обзора составляет почти 190˚, что в полтора раза шире человеческого! Ко всему прочему у кошек развита регенерация организма, что выражается в быстром заживлении ран. Не забываем также про лечебный эффект кошачьего урчание. Уникальный вестибулярный аппарат кошки помогает ей обернуться в полете вокруг оси собственного тела, поэтому кошка всегда падает на спружинивающие лапы.

Несмотря на это, всё равно кажется невероятным, что кошки в редких случаях выживают даже после фатальных для человека падений. Неудивительно, что в процессе одомашнивания этих животных возникло убеждение, что они заколдованы или живут несколько жизней. К сожалению, истина проста. Уникальные способности кошек далеко не всегда могут стать спасением и наши пушистики такие же, как и мы - хрупкие смертные.

Есть ли живые существа, способные жить при отрицательной температуре тела?

Вряд ли можно найти такой природный фактор, который оказывал бы столь драматическое влияние на растительный и животный мир Земли, как низкие температуры. Лишь тропическая область нашей планеты, за исключением ее высокогорных районов, не испытывает на себе воздействия холода. Кажется невероятным способность животных выживать в полярных областях нашей планеты, где царит вечная мерзлота. Но еще более впечатляющим является тот факт, что некоторые из этих живых существ имеют отрицательную температуру тела!



Для соленой морской воды температура замерзания ниже 0 ˚С. У дна арктических и антарктических морей она может иметь постоянную температуру до 2,2 ˚С. Между тем там довольно разнообразная фауна морских беспозвоночных, представленная в основном различными фильтраторами — губками, асцидиям и т. д. И температура тела у этих некрупных существ такая же, как у воды, которую они постоянно через себя прокачивают. Кроме того, в толще арктических и антарктических морских льдов постоянно живут некоторые виды диатомовых водорослей, червей (нематод и турбеллярий) и протистов. Все эти организмы обитают в пространстве между ледяными кристаллами, где вода остается жидкой.

Почему яблоки становятся жирными и можно ли их такими есть?

Магазинные яблоки бывают жирными и липкими на ощупь, что отбивает у нас все желание их покупать. Но значит ли это, что такие плоды плохие или испорченные?

Никаких тайн и загадок: от природы все яблоки выделяют естественный воск, который покрывает их кожицу. Не все сорта производят одинаковое количество натурального вещества, но каждый вид по мере созревания покрывается еле заметной пленкой. Это помогает фрукту сохранить влагу, защититься от вредителей и избежать попадания внутрь грязной воды. В жаркую погоду плоды выделяют значительно меньше воска, чем в заморозки, когда нужно защищаться от низких температур. Поэтому чем холоднее становится воздух, тем сильнее блестит поверхность яблока.

Даже если вы купили нормальные с виду яблоки, жирность может возникнуть уже после того, как фрукты пролежат у вас несколько дней. По мере того, как кутикула яблока будет выделять этилен, а жирные эфиры начнут разрушать структуру уже существующего воскового слоя, кожица фрукта станет только жирнее. Но в этом нет ничего страшного. Натуральный воск безопасен для человека. Сами того не замечая, мы потребляем его вместе со сливами, грушами, черникой, как и со многими другими ягодами и фруктами.

Однако, чтобы перевозить яблоки на дальние расстояния без потери товарного вида, фрукты натирают синтетическим воском. Искусственные воски не ядовиты, все они проходят проверки, кроме того, состав глазирователей основан на природных компонентах, например, на пчелином или карнаубском воске, на вазелине или шеллаке. Но несмотря на безопасность восковой пленки, на магазинных яблоках все равно могут оставаться пестициды и другие химические вещества, которыми опрыскивались плоды еще во время созревания. Так что все фрукты перед потреблением необходимо тщательно промывать.

Если вас смущает жирная пленка на яблоках, попробуйте подержать их под горячей водой, а затем протереть губкой. Идти на крайние меры и срезать полностью кожицу не стоит. Это не самая разумная идея - ведь в кожуре содержится множество полезных веществ и витаминов.

Почему паук не путается в своей паутине?

Пауки – поистине удивительные существа, вырабатывающие шелк не только для постройки своих паутин-ловушек, но также для сетчатой опоры или ящика для яиц. Конечно же, сам паук не прилипает к своей паутине, спокойно передвигаясь по ней к желанной добыче. Но в чем его секрет?

Все дело в том, что паучьи сети построены по определенному принципу и состоят из двух видов паутины: липкой и нелипкой. У паука есть специальные шелковые железы, которые выделяют паучий шелк в виде геля, спускающегося по сужающейся трубке. По ходу продвижения геля по трубке (при необходимости) на него наносится липкое водонепроницаемое покрытие и затем гель выходит через микротрубочки–патрубки, контролирующие его поступление. Паук ползет и растягивает за собой этот гель, который затвердевает на воздухе, превращаясь в нить.

Сеть строиться из двух разных по составу нитей. Раму-основу и натянутые на нее радиальные направляющие паук плетет из сухих нитей без липкого покрытия. Далее от центра по спирали, используя нити с липким покрытием, он создает саму ловчую сеть, к которой и прилипают попавшие в нее насекомые. Паук же перемещается только по сухим радиальным нитям, и потому не запутывается в собственной паутине и не прилипает к ней.Кроме того, паук присоединяет к центру паутины специальную сигнальную нить, прикрепленную с другой стороны к его лапке. Это своеобразный «звонок на обед», дающий ему сигнал о том, что добыча попала в сеть.

Опасны ли летучие мыши–вампиры?

Удивительно, но вампиры в нашем мире действительно существуют, и это не безобидные комарики, а летучие мыши, которые питаются исключительно кровью.

Вампировые или десмодовые летучие мыши — это млекопитающие подсемейства листоносых летучих мышей. Вампировые не могут похвастаться большим разнообразием и многочисленностью видов, их всего три: обыкновенные вампиры, белокрылые и мохноногие.

Внешне летучие мыши-вампиры хоть на вид и не милашки, но не внушают особого страха: размер их тела не более 9 см, а вес — около 40 г. Обитают все три вида в тропических и субтропических лесах Центральной и Южной Америки, и это единственные млекопитающие, рацион которых составляет исключительно кровь.

Охотятся летучие мыши, как и положено вампирам, - темной ночью. Обычно они нападают на млекопитающих или птиц, люди для них не совсем обычная цель, сообщения об укусах человека крайне редки. Отыскав мирно спящую жертву, мышь приземляется на неё или рядом с ней, а затем «сканирует» своим инфракрасным датчиком — рецепторами, определяющими участок с наиболее тонкой кожей. Острыми зубами она «сбривает» волосы жертвы, прежде чем пронзить кожу, а затем прокусывает её своими острыми клыками. При этом укус практически неощутим для жертвы за счёт анестетика в слюне. Кроме того, слюна этих животных содержит и специальный антикоагулянт, препятствующий свертываемости. Прием «пищи» мыши-вампира может длиться до 30 минут, но из-за антикоагулянтного фермента место укуса может кровоточить еще несколько часов.

На данный момент ученые активно изучают этих удивительных животных, геном которых представляет собой удивительное строение и адаптационные возможности, а содержимое слюны может помочь создать медицинские препараты для лечения болезней сосудов и крови.

Почему у животных не бывает трех или пяти ног?

Большинство живых существ, населяющих Землю обладают чётным количеством конечностей. Их может быть четыре (как у птиц и зверей), шесть (как у мух, тараканов и бабочек), восемь (как у пауков) или даже семьсот пятьдесят (как у некоторых многоножек). Одно остаётся неизменным: число ног, рук, крыльев или лап обязательно четное. С чем это связано?

На самом деле некоторые морские беспозвоночные (такие, как морские звезды) имеют нечетное число лучей — чаще всего пять. Но это скорее доли тела, чем конечности. Ноги же наземных позвоночных развились из парных органов, а именно из грудных и брюшных плавников рыб. Но даже у тех наземных существ, чьи конечности имеют другое происхождение, их число тоже всегда четное.

Причина этого — билатеральная симметрия. Это такое строение тела, в котором у объекта одна плоскость симметрии и относительно неё две половины тела зеркально симметричны. Практически все животные, организованные сложнее амёбы, двусторонне симметричны.

Сама же двусторонняя симметрия — результат того, что некоторые животные в желании выжить и размножиться «пожелали» получить доступ к большему количеству ресурсов и перешли к ползанью (к этому моменту дно морей как раз начало покрываться органическими остатками и получилась новая экологическая ниша). До этого животные были либо неподвижными (как губки), либо плавающими (как медузы), т.е. теоретически пища могла поступить с любой стороны и особой формы организму было не нужно. А вот ползающим по дну желательно различать верх и низ, право и лево — так что у них появились спина и брюхо, правая и левая стороны.

Ноги животных, наделённых двусторонней симметрией, возникают и развиваются из парных элементов организма. Так что вполне логично, что и число их — парное.

И все же нечетное число ног у позвоночных возможно. Это редкое отклонение может быть вызвано различными причинами — генетической мутацией, сбоями в эмбриональном развитии или влиянием некоторых паразитов.

О проекте создания сети геотермальных станций

Ученые Российской академии наук разработают проект создания сети геотермальных станций для Камчатки и Курильских островов. Обуздание энергии гейзеров обойдется в 15 млрд рублей. Станции построят на Камчатке, а также на курильском острове Кунашир, а, возможно, и на других. Несколько небольших станций могут появиться в Томской области. Для разработки специальных технологий исследования возможностей энергии термальных вод, при Институте теплофизики создадут исследовательский центр.

Несмотря на то, что энергию гейзеров использовали на Камчатке давно, ученые утверждают: их технология новейшая, такую в нашей стране пока не применяли. Но у проекта есть еще одна задача: извлечение лития из геотермальных рассолов. Этого вещества в кипящей подземной воде очень много – до 700 граммов на литр. В РАН считают, что за геотермальной энергией будущее, особенно в России, которая является одной из самых холодных стран мира.

Гидрогеологи создали базу данных химического состава воды в сибирских реках

Ученые собрали объемную базу о соединениях, содержащихся в реках Восточной Сибири. Она поможет проанализировать и выявить изменения гидрохимии поверхностных вод за последние полвека, оценить роль в этом процессе деградации многолетнемерзлых пород в условиях потепления климата, а также сохранить водные экосистемы Восточной Сибири. Результаты исследования, поддержанного грантом Российского научного фонда (РНФ), опубликованы в журнале Scientific Data.

Северный Ледовитый океан составляет всего 1% от объема Мирового океана, но при этом впадающие в него реки переносят более 10% мировых пресных вод. Вода в арктических реках, как правило, имеет малую минерализацию за счет невысокого содержания растворенных ионов натрия, калия, кальция, магния, хлора, однако за последние десятилетия отмечаются изменения и в минерализации, и в концентрациях отдельных анионов и катионов. Это может быть спровоцировано как активной хозяйственной деятельностью человека на территориях водосборных бассейнов, так и перестройкой природного гидрохимического цикла, связанного с изменениями климата.

«Изучение бассейнов, расположенных в различных климатических условиях, поможет оценить возможные последствия повышения приземной температуры для речного и подземного стока. Нам в настоящее время более или менее понятно, как отражаются климатические изменения в водном режиме поверхностных и подземных вод в бассейнах стока, где нет многолетнемерзлых пород. В бассейнах, где они есть, изменения гидрологического цикла осложняются процессами их деградации», — рассказывает руководитель проекта, поддержанного грантом РНФ, Сергей Поздняков, доктор геолого-минералогических наук, профессор, заведующий кафедрой гидрогеологии геологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Ученые из Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (Москва) вместе с российскими и китайскими коллегами исследовали химический состав воды в реках Восточной Сибири. Для этого авторы собрали из разрозненных литературных источников опубликованные с середины 1940-х годов и до наших дней гидрохимические данные, а также дополнили их собственными полевыми материалами, полученными за последнее десятилетие. Всего получилось более 9000 измерений концентраций ионов для почти 1500 проб воды. Кроме того, в созданной базе данных можно найти основные климатические параметры, такие как температура воздуха и количество осадков в пределах бассейнов исследуемых рек.

«Еще более сложной проблемой является оценка изменения гидрохимического цикла в связи с изменениями климата. Есть ряд гипотез, утверждающих, что увеличение глубины сезонного протаивания и деградация мерзлоты влияют на процессы взаимодействия “вода — порода”, что должно сказаться на химическом составе и поверхностных, и подземных вод зоны активного водообмена. Созданная база данных поможет нам проверить эти гипотезы. Ее анализ будет также доступен для гидрогеохимиков нашей страны и всего мира», — подводит итог Сергей Поздняков.

В работе также приняли участие исследователи из Московского государственного института международных отношений (Москва), Байкальского института природопользования Сибирского отделения РАН (Улан-Удэ) и Института биологических проблем криолитозоны Сибирского отделения РАН (Якутск).

Глобальное соглашение по океанам принято после 20 лет обсуждений

Соглашение ООН о защите морского биоразнообразия в нейтральных водах наконец-то согласовано после 20 лет обсуждений. Успешное завершение переговоров — огромное событие для защиты Мирового океана. В ближайшие годы площадь охраняемых акваторий может увеличиться в несколько раз.

Соглашение даёт необходимую юридическую базу для создания морских заповедников в нейтральных водах Мирового океана. А значит, стало реальным достижение цели 30 30: к 2030 году взять под охрану 30% наземных и морских территорий. Чтобы это произошло, странам ещё предстоит приложить множество усилий по справедливому и эффективному исполнению соглашения.

Лаура Меллер, руководительница проекта по океанам Гринпис Нордик: «Это исторический день для сохранения природы и знак того, что в поляризованном мире забота об окружающей среде и людях важнее геополитики. Мы благодарны странам за поиск компромиссов, устранение разногласий и принятие соглашения, которое позволит сохранить океаны, повысить устойчивость к изменению климата и тем самым защитить жизнь и благополучие миллиардов людей. Теперь мы наконец-то можем перейти от разговоров к реальным переменам. Нужно как можно скорее официально принять и ратифицировать соглашение, чтобы оно вступило в силу, а затем начать создавать морские заповедники. До 2030 года осталось не так много времени, поэтому нужно продолжать активно работать».

По данным ООН, сейчас под защитой находится всего лишь 10% Мирового океана. Большую его часть – целых две трети – занимают нейтральные воды – зоны, которые не принадлежат какой-либо стране. Сегодня там фактически возможна бесконтрольная и неустойчивая добыча ресурсов, поскольку нет единой правовой основы и международного органа, которые бы это регулировали. На океан также крайне негативно влияет изменение климата.

Площадь ледяного кольца вокруг Антарктиды уменьшилась до рекордного уровня

Фото: Wolfgang Kaehler/ LightRocket via Getty Images

Площадь ледяного покрова вокруг Антарктиды сократилась до 1,79 млн км2 - минимального значения за 44 года спутниковых наблюдений, сообщает The Guardian.

Это третий антирекорд с 25 февраля 2022 года, когда льды, окаймляющие самый южный континент, занимали 1,92 млн км2, говорится в статье. 15 февраля 2023 года ледяное кольцо растаяло до 1,91 млн км2, а к 25 февраля уменьшилось до 1,79 млн км2.

«Мы видим меньше льда повсюду. Это циркумполярное событие», - приводит газета слова эксперта по антарктическому морскому льду из Университета Тасмании Уилла Хоббса.

Истончение морского ледяного пояса Антарктиды усиливает воздействие штормов на шельфовые ледники, таяние которых грозит повышением уровня мирового океана. Особое опасение вызывает ледник Туэйтса в море Амундсена, известный как «ледник судного дня» - в нем содержится столько воды, что мировой океан может подняться на полметра при его таянии.

«Мы не хотим терять морской лед там, где есть эти уязвимые шельфовые ледники», - отмечает океанограф и климатолог из Университета Нового Южного Уэльса Мэтт Инглэнд. По словам Ариан Пэрич, климатолога из Университета Монаша, со-

кращение площади морского льда на Южном полюсе согласуется со всеми климатическими моделями, которые предполагают глобальное потепление, - «на этот счет существует широкий консенсус». «Антарктида может показаться далекой, но изменения там могут повлиять на глобальный климат, а таяние ледяных щитов отразится на прибрежных сообществах по всему миру», - резюмирует она.

Шведская мусорная революция и сжигание отходов

Каждый швед выбрасывает в год 478 кг мусора (2015) – сообщает шведское предприятие, управляющее отходами (для России я встречал разные оценки, их интервал: 220 – 500 кг).

Рассказывая об опыте обращения с бытовыми отходами в этом скандинавском государстве, многие зачастую выделяют лишь самую яркую сторону – их сжигание с соответствующим производством электроэнергии и тепла. Между тем, это лишь один из способов полезного использования мусора в стране.

В Швеции, как и во всем Европейском Союзе, установлена следующая «Мусорная иерархия»:

- Предупреждение появления отходов (ответственное потребление и т.п.)
- Повторное использование
- Переработка для повторного использование материала
- Прочая переработка (в том числе энергетическое использование)
- Захоронение

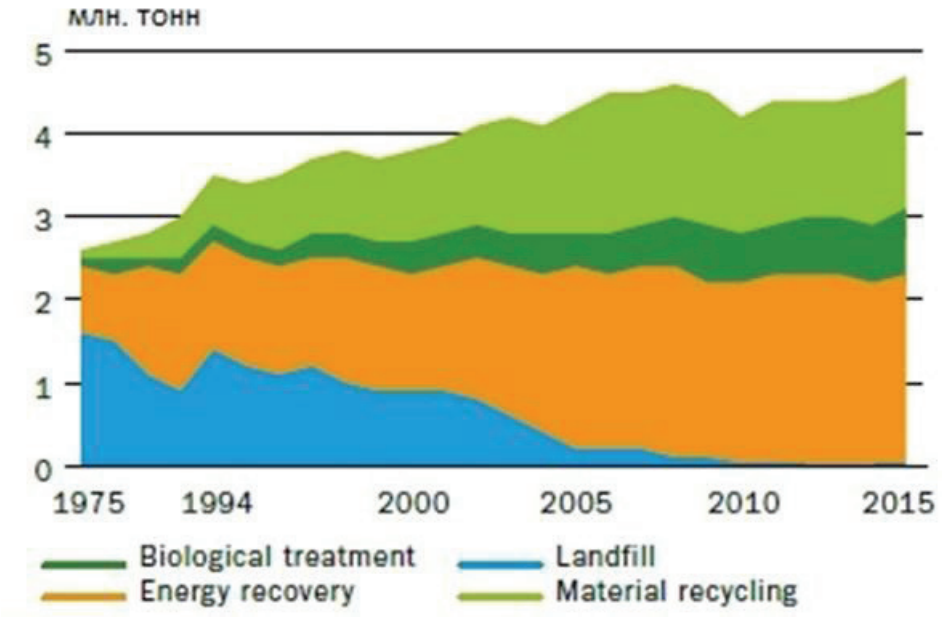
То есть сжигание мусора отнюдь не является приоритетным направлением обращения с твердыми бытовыми отходами. Сжигается то, что а) не подлежит повторному использованию и переработке и б) очищено от вредных отходов.

Эффективное обращение с отходами – сложная наука. В Швеции действуют более ста нормативных актов, касающихся «мусорной темы». Ключевыми и основополагающими являются Директивы ЕС 2008/98/ЕС (Рамочная — Waste Framework Directive) и 2000/76/ЕС (О сжигании отходов – The Waste Incineration Directive).

Захоронение мусора на свалках, что, увы, является у нас естественной нормой, в Швеции сегодня считается моветоном. Здесь лишь 0,8% бытового мусора свозится на полигоны. Причем захоронение органических бытовых отходов запрещено с 2005 г. Перерабатывается для последующего использования 50,6% бытового мусора (в том числе 15,5% — «биологическая переработка»). Оставшиеся 48,6% — энергетическое использование отходов (waste-to-energy). На рисунке показана эволюция обращения с бытовыми отходами домашних хозяйств. Как мы видим, захоронение отходов на свалках (синий цвет) практически сошло на нет.

Первым этапом цепочки обращения с муниципальными бытовыми отходами является домашняя сортировка. Шведские домохозяйства разделяют газеты, пластик, металл, стекло, электронные приборы, лампочки, батарейки и пищевые отходы. Вредные отходы, такие как химикаты, батарейки, аэрозольные баллончики, люминисцентные лампы и т.п. шведы относят на специальные экологические станции, расположенные в каждом населенном пункте. Выбрасывать их вместе с остальным мусором запрещено. Вывоз мусора осуществляется также раздельно. Другими словами, задача по первичной сортировке мусора в Швеции возложена на граждан (и других производителей мусора), причем система является строгой, можно сказать, «тоталитарной». Установлены высокие муниципальные тарифы на вывоз мусора. Нарушения сопровождаются суровыми штрафами.

Перейдем к самому «горячему» вопросу – производству энергии из отходов. Первый мусоросжигательный завод был построен в Швеции еще в 1904 г. Бурное развитии отрасли началось в 70-е годы, сегодня число заводов достигло 32. Мусоросжигательные заводы – важная составная часть шведской энергетики. Предприятия работают в режиме комбинированной генерации, то есть производя тепло и электроэнергию. С помощью мусора обеспечивается примерно 20% шведского центрального отопления. К слову, центральным отоплением охвачено более 60% шведских домашних хозяйств (сопоставимо с Россией). В последнее десятилетие в целях повышения эффективности использования тепла начали применять режим тригенерации, в рамках которого в летний период на основе тепла централизованно производится холод. Стокгольмская система центрального охлаждения является крупнейшей в мире.



В 2015 на основе отходов в Швеции было произведено 17 тераватт-часов энергии, в том числе 14,7 – тепловой и 2,3 ТВт*ч – электрической. Каждый швед отправил в топку мусоросжигательных предприятий 242 кг отходов, совокупно – 2,3 млн. тонн или, как отмечалось, 48,6% твердых муниципальных бытовых отходов. Кроме того, в энергетических целях было сожжено 3,5 млн тонн промышленных отходов. Но это еще не все.

Для обеспечения оптимальной загрузки мусоросжигательных предприятий Швеция в 2015 импортировала 1,3 млн тонн отходов, преимущественно из Норвегии, Великобритании и Ирландии. В вопросах мусорной торговли случались курьезные споры. Норвегия, также имеющая парк мусоросжигательных предприятий, предъявляла претензии по поводу закупок Швецией её отходов и создания, таким образом, дефицита сырья для норвежских заводов.

Как обстоят дела с экологией процесса? Сжигание мусора даже в шведском варианте, то есть с раздельным сбором, предварительной тщательной сортировкой – не самый чистый процесс. В то же время абсолютно очевидно, что данный метод связан с меньшим загрязнением окружающей среды по сравнению с захоронением на полигонах и соответствующими выбросами метана, отравлением почвы и вод (еще раз подчеркну, что речь идет конкретно о Швеции). В стране установлены жесткие стандарты выбросов для мусоросжигательных заводов, на которых предусмотрены сложные системы фильтрации.

В результате ужесточения требований к качеству выбросов, совершенствования технологий сжигания и контроля за сортировкой отходов, выбросы загрязняющих веществ в последние десятилетия значительно сократились. Например, выбросы в атмосферу тяжелых металлов в мусорном секторе уменьшилось почти на 99 процентов по сравнению с 1985 г. Кроме того, общие выбросы диоксинов в атмосферу от всех мусоросжигательных заводов снизились приблизительно со 100 г до менее одного грамма за тот же период, несмотря на то, что сегодня сжигается в три раза больше отходов, чем в 1985 г.

Состав выхлопа мусорных ТЭЦ в мире зависит как от качества исходного сырья, так и от технологии сжигания. Поэтому данные о выбросах в разных исследованиях сильно разнятся. Например, встретилось: мусоросжигательные заводы в штате Нью-Йорк эмитируют в 14 раз больше ртути на единицу энергии, чем угольные электростанции (NY Department of Conservation, Comments to New York State Public Service Commission in the Matter of the application of Covanta Energy Corporation, August 19, 2011).

В соответствии с исследованием, опубликованным Европейским агентством окружающей среды (European Environment Agency (EEA), Municipal waste management in Sweden, February 2013) углеродный баланс шведской мусорной отрасли отрицателен. То есть производимые в результате сжигания или переработки мусора выбросы вредных веществ в CO2 эквиваленте более чем компенсируются экономией, то есть объемом выбросов, которого удалось избежать в результате соответствующих действий.

Следует также учесть, что шведская электроэнергетика является практически безуглеродной, а выбросы CO2 на душу населения в Швеции существенно ниже, чем в среднем по ЕС. Поэтому страна может себе позволить сжигать вместо импортируемых углеводородов свой мусор (и немного чужого).

Следует подчеркнуть, что в случае эффективного управления твердыми бытовыми отходами их сжигание не является альтернативой сортировке и переработке! По актуальным (2016) данным Европейского агентства окружающей среды (European Environmental Agency), страны с наивысшим процентом переработки и вторичного использования отходов являются также лидерами по распространению мусоросжигательных предприятий. Напомню, что в Швеции перерабатывается более 50% бытовых отходов.

Может ли шведский опыт являться обоснованием строительства мусоросжигательных заводов в России? Скорее нет, чем да. Слишком отличаются исходные условия. В России отсутствуют традиции и нормативная база в сфере раздельного сбора, сортировки, переработки мусора, без которых завод по сжиганию отходов превращается в генератор отравляющих веществ. Разумеется, в первую очередь необходимо научно просчитывать сравнительный экологический вред полигон/мусоросжигательный завод. Хотя и без таких расчетов видно, что «оба варианта хуже».

Следует также отметить, что текущие безумные градостроительные практики, когда в условиях избытка земельных ресурсов в стране осуществляется возведение многоэтажных домов-муравейников и искусственное уплотнение населения, приводят к сверхконцентрации мусора, в особенности в московском регионе, и безусловно осложняют рациональную организацию обращения с бытовыми отходами. Управление раздельным сбором мусора в перенаселённых жилых массивах, в которых окружающая среда по определению не является благоприятной, является крайне сложной задачей.

Помнится, кто-то из чиновников рассказывал, что в Подмосковье закапывается 20% российского мусора. Это уже здесь, мы с этим живем, и при продолжении нынешних трендов «пространственного развития страны» объемы бытовых (и не только бытовых) отходов в московском регионе будут только возрастать. Впрочем, и без этого роста антропогенная нагрузка давно перешла критическую отметку, радикально исправить её уже невозможно.

Этот пессимизм (а пессимист, как известно, это хорошо информированный оптимист), разумеется, не означает призыва к отказу от всяких действий. Постепенные, поэтапные улучшения нашей тяжелой «мусорной ситуации» возможны. Для этого в первую очередь необходимо внедрять раздельный сбор и переработку мусора. Мусоросжигательный завод в нынешних российских условиях – это такое понятное «simple solution», направленное на уменьшение размеров мусорных гор. Пока не очевидно, является ли это решение эффективным с точки зрения экологии.

Подводя итоги, возвратимся в Швецию. Шведский подход не является идеальным, поскольку идеального решения мусорного вопроса на практике пока не существует. В то же время на сегодняшний день Швеция показывает нам, пожалуй, один из наиболее эффективных и оптимальных способов обращения с твердыми бытовыми отходами, который заслуживает внимательного изучения и творческого применения.

Владимир Сидорович

В кабмине предложили орнитологам решать судьбу свалок у аэродромов

В кабмине предложили ослабить запрет на свалки в 15-километровой зоне от аэродромов, пишет «Парламентская газета».

На портале проектов нормативных актов представлены поправки в Воздушный кодекс, согласно которым свалки и мусорные заводы можно размещать в 15-километровой зоне от взлетно-посадочной полосы, если объекты с отходами оснащены системами отпугивания птиц. Разрешение на строительство таких объектов будут выдавать

только после орнитологических исследований. Проводить их смогут исключительно госучреждения, список которых утвердит правительство. Оплачивать такие изыскания предлагается застройщикам или собственникам мусорных полигонов.

В пояснительной записке говорится, что самый опасный период полета воздушного судна – это взлет и посадка, до 75% всех столкновений с птицами происходят именно в этот период. Ранее радио Sputnik сообщило о столкновении с птицей самолета, взлетавшего в Сургуте.

Эксперты рассказали, почему Байден готов отказаться от зеленой повестки

Решение о разработке нефти на Аляске покажет, что ради урегулирования конъюнктурных экономических вопросов президент США Джо Байден готов отказаться от зеленой повестки, которая была важной частью его предвыборной кампании, заявили опрошенные РИА Новости эксперты.

Ранее СМИ сообщили о том, что администрация США решила санкционировать разработку нефти на северо-западе Аляски, отклонив аргументы природозащитников. Компании ConocoPhillips будет разрешено бурение на месторождении Уиллоу, запасы которого оцениваются в 600 миллионов баррелей. Против выступают природозащитники, которые доказывают, что разработка месторождения будет сопровождаться выбросом в атмосферу 280 миллионов тонн парниковых газов и подтолкнет мир к «климатической катастрофе».

«Конечно, он откажется (от зеленой повестки), потому что потребности экономики никто не убирал. Американцам необходим запуск нефтегазовой добычи, во-первых, для экспорта, покрытия дефицита собственного бюджета и внутреннего долга, во-вторых им необходимо это для завоевания определенных рынков, и в-третьих, для того, чтобы усилить собственную независимость от Ближнего Востока», - сказал доцент кафедры международной безопасности факультета мировой политики МГУ имени М. В. Ломоносова Алексей Фененко, комментируя сообщение СМИ.

Эксперт добавил, что не стоит уделять гипертрофированное внимание тому, что президенты США декларируют, будучи кандидатами: как правило, многие общения они не выполняют. «Американские президенты относятся к этому абсолютно спокойно. Предвыборная риторика, сказал, ну и что, это мгновенно забывается и нарушается. Прагматические интересы намного важнее того, что он сказал пять лет назад», - добавил Фененко.

Другое дело, по словам эксперта, вопрос состоит в том, получится ли у администрации США создать месторождение на Аляске, поскольку инфраструктура в той местности не очень развита, и поэтому потребует много инвестиций и усилий. «Туда еще нужно протянуть железные дороги и нефтепроводы. Это решение не одного дня, которое требует определенных инвестиций и времени. Но, скорее всего, они будут разрабатывать нефть на Аляске, потому что американцы озабочены новой идеей экспорта нефти и газа для покрытия крупного внутреннего долга», - отметил Фененко.

Главный научный сотрудник Института всеобщей истории РАН Александр Петров согласен, что решение о разработке было принято в ущерб обещаниям о повышении доли возобновляемых источников энергии в экономике страны. Поэтому то, что Байден отказался (от зеленой повестки), говорит о корректировке его позиции. Ситуация меняется, поэтому в развитии ситуации необходимость возвращения США на лидирующие позиции, эта сфера нефтедобычи и будет развиваться. Я, более того, уверен, что добыча нефти на Аляске - это как раз весьма серьезный козырь во внешнеполитической деятельности США», - подчеркнул Петров.

Минэнерго: уголь надо использовать и встраивать в климатические цели стран

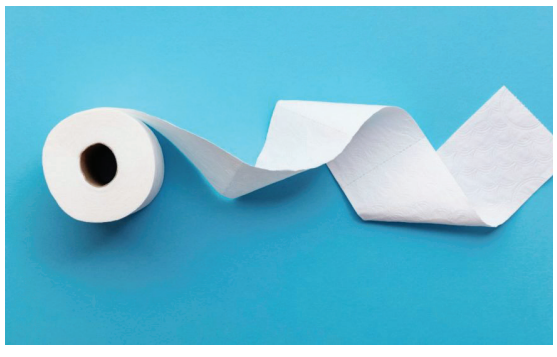
Уголь не является столь грязным топливом, как представляется, его применение должно соответствовать климатическим целям стран, уверен глава департамента развития угольной промышленности Минэнерго РФ Петр Бобылев.

«Относительно угля... Вот это мнение, это вот как мантра звучит, но это иллюзия - нет у угля проблем с климатом и экологией. Это абсолютно не так. Это иллюзия», - отметил Бобылев в ходе сессии на Красноярском экономическом форуме.

В качестве примера он привел Китай, где ежегодно возводятся новые теплостанции на угле. По словам представителя Минэнерго, КПД работы этих блоков на твердом топливе показывает свою результативность, а значит, стоимость произведенной электроэнергии и тепла не просто конкурентоспособна, она делает конкурентоспособными на мировом рынке те продукты, в себестоимость которых она включена.

Туалетная бумага вредит окружающей среде: отходы загрязняют воду и почву токсичными PFAS-соединениями

Недавнее исследование Университета Флориды показало, что токсичные химикаты PFAS содержатся в туалетной бумаге со всего мира, что может стать значительным источником загрязнения водоемов.



Отходы, смываемые в туалетах, могут быть значительным источником загрязнения воды. Например, в США смывается более 8 миллионов тонн туалетной бумаги ежегодно. Химические вещества попадают в иловый осадок сточных вод и затем распределяются по пахотным землям в качестве удобрения или выливаются в водоемы.

В ходе исследования была проанализирована туалетная бумага 21 крупного бренда в Северной Америке, Западной Европе, Африке, Центральной Америке и Южной Америке, но названия брендов исследование не называет. Отмечается, что бренды, которые использовали переработанную бумагу, содержали такое же количество токсичных веществ, как и те, которые этого не делали, и, возможно, в туалетной бумаге не избежать PFAS, говорят авторы исследования.

Проверка сточных вод на восьми очистных сооружениях обнаружила в них большое количество токсичного диэфир полифторалкилфосфата 6:2 (6:2 diPAP), вероятно, нарушающего репродуктивные эндокринные функции человека, говорится в исследовании. PFAS-вещества могут всасываться даже через кожу человека, и рабочая группа исследователей отмечает, что это воздействие заслуживает дополнительного изучения. Не рассматривались в исследовании и последствия для здоровья людей, непосредственно пользующихся загрязненной туалетной бумагой, а это воздействие «определенно заслуживает изучения».

Тем не менее, PFAS настолько распространены, что трудно точно определить их источник, что говорит о более серьезной проблеме, связанной с широким использованием химических веществ, говорят ученые.

PFAS. Что это такое и чем опасны вечные химикаты? Эти четыре буквы пока еще не очень на слуху у русскоязычной публики, да и в английский лексикон они вошли сравнительно недавно — в 2000-х, в связи с громким скандалом по поводу загрязнения американских рек отходами производства DuPont. С тех пор исследования «вечных химикатов» не прекращаются, и результаты не утешительны — эти вещества сегодня встречаются практически везде (в том числе в организме человека), а эффекты от этого присутствия оказываются весьма драматическими. PFAS — это экологическая угроза невиданного прежде формата, неизмеримая, как понятие «вечность».

Больше 2 млн тонн пластика плавает в океанах

Мировой океан содержит более 170 трлн пластиковых частиц общим весом около 2 млн тонн, но рост производства пластмасс продолжается, все больше вызывая беспрецедентный уровень загрязнения океанов.

В исследовании, опубликованном в журнале Plos One, оценивались тенденции загрязнения океана пластиком с 1979 по 2019 год. Экспоненциальный рост количества микропластика в океанах вызывает серьезную тревогу, и ученые предупреждают, что необходимо принимать меры на международном уровне и снижать производство пластика, в противном случае очистка не будет эффективной. Авторы работы отмечают быстрый рост загрязнения морской среды пластиком и обвиняют индустрию производства пластмасс в том, что она не занимается вторичной переработкой.

Доктор Маркус Эриксен, один из авторов исследования, сказал: «Очистка бесполезна, если мы продолжим производить пластик нынешними темпами, и мы слишком долго слышали о переработке, в то время как индустрия пластмасс одновременно отвергает любые обязательства по покупке переработанных материалов или дизайну, пригодному для вторичной переработки. Пришло время решить проблему с пластиком у ее источника».

Исследователи изучили 11 777 образцов плавающего океанического пластика, чтобы создать глобальный временной ряд, в котором оценивалось среднее количество и масса микропластика в поверхностном слое океана, и сопоставлялись данные с мерами международной политики, направленными на сокращение пластикового загрязнения, для оценки их эффективности. Выяснилось, что с 2005 года произошло быстрое увеличение массы и количества пластика в океане. Это может отражать экспоненциальный рост производства пластика, фрагментацию существующего загрязнения пластиком или изменения в образовании и управлении наземными отходами. По оценкам ученых, в океанах находится не менее 170 миллиардов пластиковых частиц общим весом около 2 миллионов тонн.

Без немедленных глобальных действий по сокращению производства пластика ожидается, что скорость попадания пластика в водную среду увеличится примерно в 2,6 раза с 2016 по 2040 год. Ученые призвали правительства принять меры, чтобы остановить пластиковую волну. Исследователи предупреждают, что международная политика в отношении пластика фрагментарна, не имеет конкретики и не включает поддающихся измерению целей. Они призвали к тому, чтобы корпоративная ответственность за производство пластмасс была обеспечена во всем мире, с юридически обязывающим законодательством, охватывающим полный жизненный цикл пластика, от добычи и производства до конца его срока службы.

Как Большое мусорное пятно становится седьмым «континентом» планеты

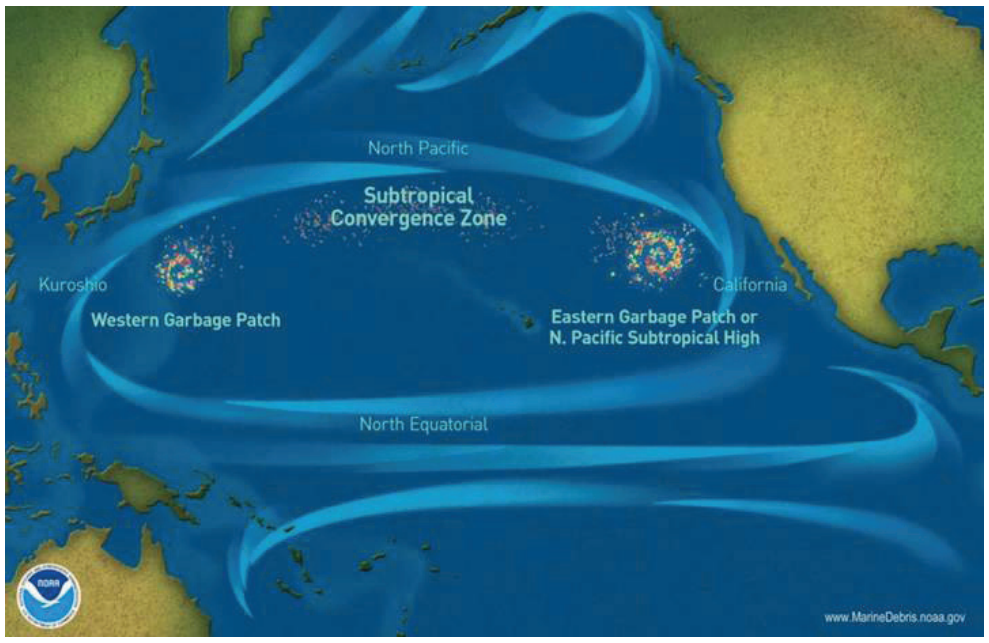
В Тихом океане с каждым годом растет самая большая «стихийная» свалка на Земле — Большое мусорное пятно. Площадь этого огромного скопления микропластика, рыболовных сетей и прочего мусора уже сопоставима с площадью России. Как возникло пятно и можно ли расчистить эту гигантскую свалку, разбиралась Полина Лебедева.

География и состав. Большой тихоокеанский мусорный полигон (более известный, как Большое мусорное пятно) — это собрание морского мусора антропогенного происхождения в северной части Тихого океана. Морским мусором считаются те отходы, которые попадают с суши в океаны, моря и другие крупные водоемы. Большая часть пятна состоит из пластиковых частиц и микропластика, дрейфующих на поверхности воды.

Океаническая свалка простирается от западного побережья Северной Америки до Японии. Мусорное пятно можно условно разделить на две части: западная, расположенная недалеко от Японии, и восточная, которая дрейфует между штатами США Гавайи и Калифорния. Отходы дрейфуют между этими двумя участками, используя теплые и хо-

Фото: The Ocean Cleanup

лодные океанические течения в качестве «шоссе». Круговорот воды в этой части Тихого Океана образован четырьмя течениями, вращающимися по часовой стрелке на площади 20 миллионов квадратных километров: Калифорнийское течение, Северное экваториальное течение, течение Куросио и Северо-Тихоокеанское течение. Круговое движение воды затягивает отходы в относительно спокойный центр, где они оказываются в ловушке, площадь которой сопоставима с площадью России. Точный размер пятна определить сложно, так как мусор постоянно перемещается — ученые и исследователи называют цифры от 700 тысяч до 15 миллионов квадратных километров.



Течения создают два «острова» наибольшей концентрации мусора. Фото: noaa.gov

Количество отходов, оказавшихся в западне течений, постоянно растет, так как большая их часть не поддается биологическому разложению. Большинство видов пластика в океане распадаются на более мелкие кусочки, постепенно превращаясь в микропластик, который сложно увидеть невооруженным глазом. Он представляет огромную опасность для морских животных, растений и рыб. Из-за него же образ мусорного пятна, всплывающий у нас в воображении, некорректен — многие представляют себе острова из мусора, плавающие посреди океана. На самом деле, пятно скорее выглядит как мутный «суп», в котором периодически попадаются рыболовные снасти, обувь и свежий мусор, еще не успевший распасться на мелкие части. Морское дно под пятном также напоминает огромную свалку — океанографы и экологи недавно обнаружили, что от 70% до 99% отходов, попавших в воду, в итоге опускается на дно океана. На каждый квадратный километр океанического дна под пятном сегодня приходится около 70 кг пластика.

История Мусорного пятна. Впервые появление мусорного пятна в Тихом океане предсказали ученые из Национального управления океанических и атмосферных исследований (NOAA) в статье 1988 года. Исследователи обнаружили высокие концентрации морского мусора в регионах, находящихся под влиянием океанических течений.

Микропластик, собранный в Большом мусорном пятне в сравнении с мелкой монетой. Фото: Justin Hofman / Greenpeace

Экстраполируя результаты исследований в Японском море на другие части Тихого океана, они выдвинули гипотезу, что аналогичные процессы будут происходить там, где круговороты течений будут способствовать появлению спокойных водных зон. Отдельно ученые отметили, что именно в таких зонах и будет скапливаться мусор, попавший в океан в результате деятельности человека.

В 1997 году океанолог и капитан гоночной яхты Чарльз Мур обнаружил гигантские скопления пластика и других отходов во время регаты в Тихом Океане. *«…передо мной, насколько хватало глаз, лежал пластик. Это казалось невероятным, но не было видно ни одного чистого участка. За неделю, пока мы пересекали субтропическую зону, в какое бы время я ни взглянул за борт, повсюду плавал пластиковый мусор: бутылки, крышки от бутылок, обертки от конфет, обрывки», писал Мур в своих дневниках во время регаты.*

Откуда берется мусор в океане и что это за мусор? Ежегодно в Мировой океан попадает более восьми миллионов тонн пластика. Не весь он в итоге окажется в Большом мусорном пятне — часть отходов будет дрейфовать в других регионах океана. Основное количество отходов приходит через реки — до 90% всего морского пластикового мусора попадает в океаны через 10 крупнейших рек мира. Это не значит, что его специально сбрасывают в воду — большинство пластмасс попадает в водоемы случайно из-за своего легкого веса. Реки выносят его в моря, откуда он и уплывает в океан, и часть его течениями относится к Большому мусорному пятну. До 20% от всего мусора уже в самом пятне приходит с кораблей и морских нефтяных вышек — исследователи подсчитали, что рыболовные сети, снасти и другие отходы с грузовых судов составляют около 70% веса от всех крупных отходов на тихоокеанской свалке.

Заводы по производству, транспортировке или утилизации пластмасс часто не проявляют должной осторожности и маленькие пластиковые гранулы, из которых создают пластмассы, попадают в водоемы через очистные сооружения. Это также значительно увеличивает количество морского мусора. Еще мусор может попасть в океан через канализации из наших ванных комнат. Особенно часто это происходит с микрогранулами — крошечными пластиковыми шариками, которые можно найти в скрабах, гелях для душа и макияже на основе блеска. К сожалению, многие люди не подозревают об их наличии в составе и смывают остатки после использования. Ватные палочки, предметы гигиены и салфетки для лица, от которых часто избавляются похожим способом, также содержат пластик. Им иногда удается проскочить через все уровни очистки на канализационных сооружениях и в конечном итоге очутиться в Большом мусорном пятне.

Опасность для окружающей среды. Исследования показали, что около 700 видов морских животных, 20% из которых занесены в Красную книгу исчезающих видов, сталкивались с морским мусором. 92% этих взаимодействий связаны с пластиком. Животные и рыбы, которые мигрируют через эту часть океана, невольно становятся жертвами пластикового загрязнения. Пластик попадает в их организм вместе с пищей и водой, загрязняет жабры и легкие и никак не выводится организмом. Например, рацион морских черепах, пойманных в ходе рыболовных промыслов в пределах и вокруг Большого мусорного пятна, может на 74% состоять из океанического пластика. Почти половину корма цыплята ляйсанского альбатроса с атолла Куре и острова Оаху также составляет пластик.

Скопления сетей, которых много в Большом мусорном пятне привлекают рыб. Фото: Justin Hofman / Greenpeace

Как только пластик попадает в морскую пищевую цепь, он также начинает загрязнять организм человека. Этот процесс называется биоаккумуляцией — химикаты передаются вверх по пищевой цепи от добычи к хищнику. Ученые обнаружили, что в 84% пластика, дрейфующего по поверхности океана, содержится по крайней мере один стойкий биоаккумулирующий токсичный химикат (PBT), который попадает в организмы животных вместе со съеденными частицами.

Ежегодные экономические убытки, вызванные морским пластиком, оцениваются в 6-19 миллиардов долларов США. Эти убытки связаны с воздействием пластика на туризм, рыболовство и аквакультуру, а также инфраструктуру очистных сооружений. Подсчет не включает в себя воздействие на здоровье человека и морскую экосистему из-за недостаточности имеющихся исследований.

Что уже делают и что можно сделать самому? Огромные размеры Большого мусорного пятна пугают — кажется, человечеству не под силу бороться с таким объемом загрязнения. Однако, борьба с ним уже началась.

Некоммерческая организация The Ocean Cleanup разработала эффективный метод расчистки пластикового пятна посреди океана — начиная с июля 2021 года, они создают искусственные береговые линии, на несколько метров уходящие вглубь океана, к которым течением прибивает дрейфующий пластик. Система работает автономно и, по заверениям создателя, никак не вредит морской экосреде. Собранные отходы поднимают из воды, сортируют и отправляют на переработку.

Но чтобы полностью избавить океаны от пластика, его необходимо также перехватывать в реках — для этого организация уже запустила «Интерсепторы» — плавающие по течению катамараны, которые на 100% питаются от возобновляемой энергии. Они захватывают пластик до того, как он попадает в более крупный водоем и сразу отправляют его на переработку. На разработку обеих систем ушло более 8 лет — впервые мир услышал о The Ocean Cleanup в 2013 году. Все это время организация существует на деньги частных инвесторов, пожертвования и небольшие дотации от государств.

Это может показаться странным, но The Ocean Cleanup — фактически единственная организация, созданная с целью борьбы именно с Большим Мусорным пятном. В последнее время государства по всему миру начали запрещать производство и использование товаров из одноразового пластика, а ООН собирается принять Конвенцию по пластику, схожую с Парижским соглашением — но реально действовать пока никто из них не торопится.

Борьба с загрязнением такого масштаба не может быть эффективной до тех пор, пока к ней не подключится каждый из нас. The Ocean Cleanup не сможет вечно убирать вновь и вновь прибывающий в океан пластик — на это не хватит ни денег, ни человеческих ресурсов. Хорошая новость заключается в том, что от нас, как от обывателей, требуется совсем немного. Сократив количество покупаемого и используемого нами пластика, мы сможем сократить спрос на его производство, и количество отходов значительно уменьшится. Также стоит при покупке проверять состав товара на микропластик и не смывать в канализацию продукты, в составе которых вы не уверены. Если же вы хотите поучаствовать в самом процессе очистки океана и находитесь на берегу реки или моря, то присоединитесь к субботнику или просто возьмите за привычку собирать мусор на пляже — так его не смоет в воду и он не окажется в Большом мусорном пятне.

Новая книга

В издательстве Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН вышла новая книга «Природно-ресурсный потенциал урбанистических центров бассейна озера Байкал. Атлас-монография» под редакцией Л.М. Корытного, С. Энх-Амгалана.

В ней впервые содержится сравнительная характеристика природных, социально-экономических и экологических условий природных процессов, развития хозяйства и населения и антропогенного воздействия, с выявлением сходных черт и особенностей, для региональных центров – Иркутска, Улан-Удэ и Улан-Батора. Особенностями лежащих в основе книге исследований стало: проведение двух экспедиций в Монголию (ноябрь 2019 г., апрель-май 2022 г.); активное применение картографического метода для изучения узловых структур трансграничного пространства (в книге 57 карт). Разработаны рекомендации по минимизации трансформации окружающей среды и улучшения качества жизни населения.

Книга впервые даёт полный географо-аналитический срез природно-экономико-экологических условий и процессов крупнейших городов Байкало-Монгольской Азии. Она предназначена для географов, экономистов, экологов России и Монголии, будет полезна для оптимизации управления урбанизированными территориями и в образовательном процессе. Книга будет интересна и всем желающим подробнее узнать всё о трех городах-соседях, в том числе из многочисленных фотографий.

Книгу можно приобрести по адресу Иркутск, Улан-Баторская 1, Институт географии. Цена 500 рублей. В скором времени она будет также выставлена на сайте С.Н. Волкова «Байкальская земля».

Утверждено
на заседании совета Иркутского областного отделения
Общероссийской общественной организации «Всероссийское
общество охраны природы» 20.12.2022

ПОЛОЖЕНИЕ
о проведении областного экологического конкурса творческих работ
«Река моего детства»

Организаторы конкурса: Иркутское областное отделение Общероссийской общественной организации «Всероссийское общество охраны природы», Экологический фонд Иркутской области «Сохрани Байкал!», Общественная организация «Детский экологический союз», редакция эколого-географического вестника «Исток»

1. Цели и задачи конкурса:

Воспитание чувства патриотизма, любви к своей малой родине, привлечение внимания к проблеме бережного отношения к большим и малым водоемам, сохранение культурного наследия и уникальной природы Байкальского региона. Развитие творческих способностей, познавательной активности, навыков эмоционального восприятия и эстетического отражения окружающего мира

2. Сроки проведения конкурса:

Конкурс проводится с 25 марта по 7 августа 2023 года. Результаты конкурса объявляются 3 сентября 2023 г. на праздновании Дня Байкала. Награждение победителей творческого конкурса состоится в сентябре 2023 г. в рамках форума общественного водоохранного движения «Чистые воды Прибайкалья»

3. Участники конкурса:

К участию в конкурсе приглашаются коллективы и учащиеся общеобразовательных и средних профессиональных учреждений, учреждений дополнительного образования, творческих объединений (кружков, клубов, центров, студий и др.), общественных организаций различной направленности.

4. Номинации и требования к конкурсным работам:

Конкурс проводится по следующим номинациям: литературный конкурс, конкурс фотографий, рисунков, видеосюжетов. Конкурсные работы должны соответствовать цели и тематике конкурса.

Литературный (стихи, очерки, рассказы, сказки, эссе) Работа должна быть представлена в электронном виде в программе Microsoft Office Word, шрифтом Times New Roman 14 размера, интервал – 1.5, объемом не более 5 пронумерованных страниц формата А4.

Конкурс фотографий: фотографии должны быть представлены в электронном виде

Конкурс рисунков: рисунки должны быть представлены в электронном виде или на бумаге размером 20 х 30 см.

Конкурс видеосюжетов: продолжительность тематического видеосюжета не должна превышать 5 минут.

Конкурсные работы направляются в адрес Иркутского областного отделения Общероссийской общественной организации «Всероссийское общество охраны природы» 664025 г. Иркутск, ул. Российская, д. 20, офис 202, либо по электронной почте: vera.priroda@mail.ru. Контактный тел. 8-914-924-1040.

В письме, которое является обязательным приложением к конкурсным работам, необходимо указать фамилию, имя и отчество автора (полностью), возраст, место учебы, контактный телефон и адрес электронной почты ответственного лица.

Представляя свою работу на конкурс, автор автоматически дает организаторам конкурса согласие на обработку персональных данных и предоставляет право на использование присланного произведения в некоммерческих целях (размещение в Интернете, в печатных изданиях, соцсетях, массовых мероприятиях) со ссылкой на автора.

Ответственность за соблюдение авторских прав, представленных на конкурс произведениях несёт участник - автор данной работы.

Присланные на конкурс работы не рецензируются и не возвращаются.

5. Критерии оценки творческих работ:

Критерии оценки литературных работ: выдержанность стиля, грамотность, литературно-художественные достоинства, глубина эмоционального и эстетического воздействия.

Критерии оценки фоторабот: качество съемки (резкость, контрастность и т.п.); композиция и оригинальность кадра, общее художественное восприятие.

Критерии оценки рисунков: содержание и особенности изображения, колорит, композиционное решение, техника исполнения, особое художественное впечатление.

Критерии оценки видеосюжетов: оригинальность сценария, познавательность, культура речи; качество звука, музыкального фона, изображения; наличие титульного кадра и информации об авторах видеосюжета.

6. Организация конкурса:

Творческий конкурс «Река моего детства» проводится в рамках проекта «Чистые воды Прибайкалья» – общественное водоохранное движение».

Для организации и подведения итогов конкурса создается оргкомитет с функциями жюри, состоящий из членов Иркутского областного отделения Общероссийской общественной организации «Всероссийское общество охраны природы» и организаций-партнеров.

Решение принимается открытым голосованием простым большинством голосов и оформляется протоколом.

Условия и итоги конкурса размещаются на сайте Иркутского отделения ВООП voopirk.ru и публикуются на страницах эколого-географического вестника «Исток».

7. Награждение победителей:

В каждой конкурсной номинации определяется три призовых места. Победители конкурса награждаются грамотами и памятными призами оргкомитета. Для участников конкурса могут присуждаться специальные и поощрительные призы.

По вопросам организации конкурса можно обращаться в Иркутское областное отделение Общероссийской общественной организации «Всероссийское общество охраны природы» по указанному в п. 4 адресу.

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО

ФГБУ «Заповедное Прибайкалье» совместно с Иркутским государственным аграрным университетом имени А.А. Ежевского (Институт управления природными ресурсами – факультет охотоведения имени В.Н. Скалона) и Всероссийским обществом охраны природы проводит Национальную олимпиаду по байкаловедению имени В.Н. Моложникова среди студентов ссузов и вузов.

Олимпиада проводится только в очном формате. От факультетов вузов и ссузов приглашается команда из 5 студентов. Каждый вуз может делегировать на олимпиаду не более 2 команд от каждого факультета (института). От ссузов – не более 2 команд. В олимпиаде могут принимать участие студенты без команд не более 4-х человек от вуза, соревнуясь только в личном первенстве.

Оргкомитетом определен срок проведения олимпиады 6 апреля 2023 года. Для участия в олимпиаде необходимо выслать заявку до 31 марта 2023 года. Предложения по организации и проведению олимпиады необходимо прислать до 24 марта 2023 года.

Информация для иногородних участников: расходы на проезд и проживание – за счет командирующей стороны. Участники прибывают накануне или в день проведения олимпиады. Участие в олимпиаде бесплатное.

Регистрация участников производится 6 апреля с 9-00 до 10-00 в ауд. 7 (кафедра охотоведения и биоэкологии) при наличии документа, удостоверяющего личность.

Начало олимпиады в 10-00 час.

Данное информационное письмо является основанием для командирования участников на олимпиаду.

Контактные лица: Козлова Светлана Алексеевна, 89087779822
Лузан Андрей Андреевич, 89501322526

Адрес проведения: 664007, г. Иркутск, ул. Тимирязева, 59, ИрГАУ им. А.А. Ежевского, Институт управления природными ресурсами – факультет охотоведения имени В.Н. Скалона. E-mail: Svetsergo1@yandex.ru

ЗАЯВКА НА УЧАСТИЕ В ОЛИМПИАДЕ ПО БАЙКАЛОВЕДЕНИЮ

ВУЗ _____

Состав команды:

№ п/п	Фамилия, имя, отчество студента (полностью)	Факультет, специальность	Курс
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Руководитель от вуза: ФИО полностью, ученая степень, ученое звание _____

_____

_____

Потребность в общежитии _____

Телефон: _____e-mail: _____

Исток ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ВЕСТНИК
Адрес редакции: 664033, г. Иркутск, ул. Улан-Баторская, 1.
Адрес издателя: ООО «БайкалТелеИнформ», 664075, г. Иркутск, ул. Байкальская, 249.
Учредители: ИГ СО РАН, ИОО РГО, ИОО ВООП, ООО РЭП. Выход в свет 20.03.2023 г.
Главный редактор Корытный Л. М.
Выпуск осуществлен ООО «БайкалТелеИнформ»