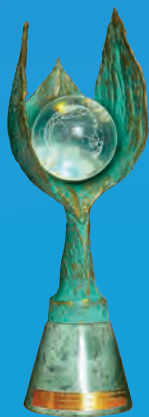


ОБЛАДАТЕЛЬ НАЦИОНАЛЬНОЙ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРЕМИИ



МИР БАЙКАЛА

НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ЖУРНАЛ

4 (44) ДЕКАБРЬ 2014

WORLD of BAIKAL

10

**«Мир Байкала» —
к новым вершинам!**

◆ **«МИР БАЙКАЛА» №4 (44) 2014 г.**

Издается с сентября 2004 года

◆ **УЧРЕДИТЕЛИ:**

- Министерство природных ресурсов РБ
- Байкальский институт природопользования СО РАН
- ООО «Издательский дом «ЭКОС»

◆ **РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:**

Председатель: чл.-корр. РАН А.К. Тулохонов
Зампредседателя: д.э.н. М.В. Слипичук,
 П.Л. Носков, И.В. Смоляк, Л.П. Шишмарева,
 Ю.П. Сафьянов, к.э.н. Т.Г. Думнова,
 к.э.н. Л.Б.-Ж. Максанова, академик М.А. Грачев,
 д.б.н. А.М. Амирханов, д.г.н. В.М. Плюснин, Б. Тулга
 (Монголия), Ц. Бадрах (Монголия), К.Г. Дрёмов,
 В.Е. Малханов

◆ **ИЗДАТЕЛЬ:**

ООО «Издательский дом «ЭКОС»
 Главный редактор: Л.П. Шишмарева
 Ответственный секретарь: Е.В. Трофимова
 Дизайн и верстка: Н.В. Ушаков n1o1ne@gmail.com
 Корректор: О.И. Бондарь

Над выпуском работали: Е. Трофимова,
 А. Халбашкеев, А. Егорова, С. Бузина,
 В. Днепровская, Д. Протасова, Н. Яковлева.

Фото: О. Николаев, А. Безруков, В. Сутула,
 Д. Бехтерев, А. Сердюков, В. Дмитриев, М. Агнор,
 Ю. Зонхоев, С. Бузина, В. Киплюк, В. Лубсанова,
 Л. Антропов, С. Пионкин, А. Огородник, из архивов
 ООО «ИД «ЭКОС», пресс-службы Администрации
 Главы и Правительства РБ, Республиканского
 агентства лесного хозяйства.

◆ **АДРЕС ИЗДАТЕЛЯ, РЕДАКЦИИ:**

670000, Республика Бурятия,
 г. Улан-Удэ, ул. Каландаришвили, 23, оф. 20,
 тел./факс: (3012) 21-48-89, 21-85-65
 e-mail: ekospress@yandex.ru
 Сайт издания: www.mir-baikala.ru
 Свидетельство о регистрации ПИ №ФС13-1024
 от 29.07.2005 г., выдано Восточно-Сибирским
 управлением Федеральной службы по надзору за
 соблюдением законодательства в сфере массовых
 коммуникаций и охраны культурного наследия.
 Индекс подписного издания **50906.**

Отпечатано в типографии «Домино».
 Адрес: 670000, г. Улан-Удэ, ул. Смолина, 54а.
 Тираж 3000 экз.
 Дата выхода в свет 19.12.2014 г.
 Заказ № Цена свободная.
 Фото на обложке С. Бузиной.

СОДЕРЖАНИЕ

Президент внушает оптимизм	6
Бюджет 2015: хватит ли доходов на наши расходы?	12
«Байкальский диалог»	14
90 лет на страже природы	16
Байкал изучаем с воздуха	18
Где золото моют в горах...	20
Байкальская хроника	23
15-й юбилейный съезд РГО	24
Два берега – два мнения, или Как хотят осушить Байкал?	26
Вода – забота наша	32
А Байкал «цветёт»?	34
Особое мнение	37
Река полна слухами...	38
Вместе мы – сила	41
Расти, рыбка, большая и маленькая	43
Мировая экономика копит экологический долг	46
Ресурсное проклятие: удастся ли повернуть рог изобилия?	47
Глобальное потепление: особое мнение российских ученых	48
Лес, воздух и вода под надежной защитой	50
Хиагда: по запасам – небольшое, по значимости – важное	53
Грозит ли Бурятии мусорный апокалипсис?	54
Плазменные технологии	58
Биологическая очистка	60
Совет – об отходах	61
Горячинск – особо благоприятно!	62
Как защитить леса?	64
Зеленые насаждения под контролем детей	66
Инновации в подготовке лесных специалистов	66
Конопля уничтожена в корне	67
Улан-Удэ должен позеленеть	67
От поля до прилавка	68
Что посеешь – то поешь	69
Горное фермерство	70
Начни с себя	72
«Мы стали нужными нашему государству»	74
А тебе охота – фото?	77
Глобальные проекты – от ГЭФ	78
Парки, люди, планета: вдохновляющие решения	82
Охранять в мировом масштабе	84
Как зовут тебя, Гора?	86
Маршрутом открытий	88
Восточные ворота России	94
XII олимпиада по байкаловедению	94
По Удунгинскому тракту	95
Книжные новинки	96

БЮДЖЕТ 2015: ХВАТИТ ЛИ ДОХОДОВ НА НАШИ РАСХОДЫ?



→ ЦЫРЕН ДОРЖИЕВ,
ПРЕДСЕДАТЕЛЬ
КОМИТЕТА НАРОДНОГО
ХУРАЛА ПО БЮДЖЕТУ,
НАЛОГАМ И ФИНАНСАМ

Неважно, каким инструментом мы пользуемся для управления своими финансами, принципы правильного бюджета всегда одни и те же. Мы должны заранее знать, хватит ли нашего дохода в предстоящем периоде на покрытие всех расходов.

5 декабря 2014 года прошла сессия Народного Хурала, на которой во втором чтении принят главный финансовый документ на будущий 2015 год. Хватит ли доходов на наши расходы? Об этом рассказал **Цырен Доржиев**, председатель Комитета Народного Хурала по бюджету, налогам и финансам.

5 ноября 2014 года законопроект был принят в первом чтении, ко второму чтению документ претерпел серьезные изменения. В частности, глава республики внес поправки по сохранению 36 стационарных пожарных частей, чтобы мы не сгорели; по линии Министерства сельского хозяйства поддержано софинансирование на 105 млн рублей, прошла поправка по социальной сфере — здравоохранение, образование, культура, чтобы мы лечились, учились и культурно обогащались. В целом, многие поправки, внесенные главой Республики Бурятия, касались принятия федерального бюджета, поскольку ко второму чтению стало известно, какие объемы финансирования поступят из Москвы.

ДОХОДЫ УВЕЛИЧЕНЫ

... на 174,5 млн рублей, из них около 14 млн рублей по Республиканскому агентству лесного хозяйства в связи с отменой нормы по предоставлению гражданам 300 м³ леса. На 14 млн рублей были отведены лесные участки с объемом заготовки 148 тыс. м³ древесины. Теперь льготное получение леса отменено. Республиканское агентство лесного хозяйства обязано вернуть в бюджет эти 14 млн. рублей

РАСХОДЫ

На 159 млн рублей в 2015 году мы покупаем 9 мощнейших аппаратов «Кречет», которые будут фиксировать как встречное, так и сопровождающее движение. Также покупаем машину-вышку, которая будет обеспечивать мобильную съемку. Все это предусматривается для безопасности движения.

Приняты поправки депутатов Народного Хурала: Игоря Марковца — на общий спорт 11 млн, Михаила Гергенова — 3,35 млн, Бато Семенова и Вячеслава Ирильдеева — на общий спорт 5 млн рублей. Учли поправку Татьяны Мантатовой: на пополнение коллекции и реставрацию музейных предметов — 1 млн, на пополнение книжного фонда муниципальных библиотек — 2,5 млн рублей.

Прибавили на софинансирование программы мелиорации земель (25% Бурятия, 75% Россия), на молочное скотоводство — 5 млн, мясное скотоводство — 10 млн рублей. Поддержали ОАО «Молоко» на 72,2 млн рублей, потому что это социальный проект, ориентированный на реализацию своего родного молока жителями деревень.

На программу «молодые семьи» — 6,8 млн, молодым специалистам-учителям возмещение процентных ставок по ипотеке — 5,3 млн, на молодежные жилищные комплексы — 20 млн рублей.

На высокотехнологичную медицинскую помощь — 53,8 млн рублей. Республиканскому агентству по государственным закупкам — 3,5 млн — с 1 января 2015 года они проводят торги по всей республике, в том числе и муниципальные торги по государственным закупкам.

ОТКЛОНИЛИ

Не согласились по УКСу, потому что представлены неправильные расчеты по приобретению материальных затрат. Не поддержали Востсибрыбцентр: на три года планировалось около 60 млн рублей. Дирекция спортивных сооружений не получила 15,9 млн. Не будут выделены средства на проведение Сельских игр: депутаты и главы местного самоуправления республики поддержали идею уменьшить сумму на 21 млн рублей.

ИЗЫСКАТЬ

Проекты постановлений приняты на реализацию регионального закона по социальному обслуживанию граждан, обеспечению отдельных категорий населения лекарственными препаратами. Увеличение финансирования на государственную программу «Развитие физической культуры и спорта» — необходимо еще 11 млн рублей. Для организации оздоровления детей на уровне 2014 года мы должны изыскать средства на 2015 год. Обеспечение выборов депутатов Народного Хурала по пятому округу в сентябре — Селенгинский и Кяхтинский районы.

На строительство плоскостных спортивных сооружений в муниципальных районах — возможно, поступит сумма из федерального бюджета.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики бюджета 2015 года таковы:

- ▶ общий объем доходов

40,4 млрд руб.,
в том числе безвозмездных поступлений

20,3 млрд руб.
рублей;

- ▶ общий объем расходов

43,4 млрд руб.;

- ▶ дефицит бюджета

2,9 млрд руб.

На 2016-2017 годы данные будут корректироваться.

На выравнивание оплаты труда по коэффициентам в рамках внесения изменений в Методику распределения субсидий местным бюджетам на финансирование обеспечения дошкольного образования в образовательных организациях. Здесь дополнительно потребуется около 90 млн рублей.

ЧТО ЕЩЕ?

Внесен пункт о предоставлении информации по экономии бюджетных средств в результате закупок товаров, работ и услуг для государственных нужд по исполнительным органам государственной власти республики не позднее 20 числа каждого месяца. Народный Хурал и Счетная палата будут обеспечивать постоянный мониторинг.

Органы местного самоуправления очень обеспокоены увеличением размера МРОТ (минимального размера оплаты труда). В связи с тем, что им не хватает денег, мы записали 97,7 млн рублей на исполнение расходных обязательств органами местного самоуправления. Эта сумма недостаточна, надо изыскивать дополнительные средства.

«В первую очередь, мы попытались найти деньги и заложить их на те программы, которые софинансируются из федерального бюджета. Будем вкладывать туда, где наша доля меньше», — отметил Цырен Доржиев.

Пристальное внимание будет обращено на эффективность использования средств. Это, пожалуй, главное. **МБ**



Хочу выразить слова глубокой благодарности Цырену Эрдынеевичу Доржиеву за компромиссный бюджет. На самом деле было все непросто, но благодаря хорошей слаженной работе всех депутатов и комитетов у нас получился бюджет. Он не хуже, чем бюджет 2014 года, и, самое главное, мы надеемся, что у нас будет еще возможность рассмотреть вопросы улучшения этого бюджета за счет переходящих остатков и за счет подведения итогов по первому кварталу уже 2015 года.

Я благодарю всех за понимание сложной ситуации, за консолидацию всех усилий при принятии этого бюджета. Всем спасибо, я считаю, что грядущий год мы должны прожить очень достойно».

ВЯЧЕСЛАВ НАГОВИЦЫН, ГЛАВА — ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ПРАВИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ



Байкал изучаем с воздуха

ЗА ВРЕМЯ ВТОРОГО СЕЗОНА БЫЛА ПРОИЗВЕДЕНА АЭРОФОТОСЪЕМКА БОЛЕЕ 2000 КМ², ОБЩАЯ ПРОТЯЖЕННОСТЬ ПОЛЕТОВ СОСТАВИЛА ОКОЛО 5500 КМ, СДЕЛАНО БОЛЕЕ 600 ТЫС. ИЗОБРАЖЕНИЙ ОБЩИМ ОБЪЕМОМ 6 ТБ.

Изучение водоемов всегда связано со сложным комплексом технологических и научных изысканий. Особенно это касается изучения уникальных по своему происхождению, структуре и значимости озер, какими являются российское озеро Байкал и озеро Леман (Швейцария). Лидирующее положение в этой сфере занимает Фонд содействия сохранению озера Байкал (ФССОБ). После проведения успешной научной экспедиции «Миры» на Байкале, когда были изучены самые труднодоступные и глубокие места озера Байкал (проект был организован Фондом в 2008-2010 гг. при содействии Правительства Республики Бурятия, администрации Иркутской области, Сибирского отделения РАН, Группы компаний «МЕТРОПОЛЬ»), ФССОБ перешел на более «высокий» уровень — изучение объекта с воздуха.

В 2013 году стартовал новый трехлетний проект по исследованию крупнейших озер Евразии — Международный швейцарско-российский проект научно-исследовательской экспедиции «ТрансЕвразийский перелет: Леман — Байкал». Инициатива проведения этого уникального проекта принадлежит председателю Попечительского совета Фонда содействия сохранению озера Байкал Михаилу Слипичуку и президенту Фонда исследований озера Леман (eLEMO), путешественнику и полярному исследователю Фредерику Паулсену. В организации экспедиции также приняли участие географический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, Группа компаний «МЕТРОПОЛЬ», Международный фармацевтический центр ФЕРРИНГ (Швейцария),

Русское Географическое общество, Федеральная политехническая школа Лозанны (Швейцария), ряд институтов Российской академии наук.

Современные технологии позволяют не только получать наиболее полные данные об объекте исследования, но и существенно экономить финансовые средства на их получение. Так, новейшие разработки в области сверхлегких летательных аппаратов и гиперспектральной съемки дают уникальную возможность под новым ракурсом взглянуть на современное состояние экосистемы и охрану окружающей среды. Полученные данные с установленного на дельталетах оборудования несравнимы по финансовым затратам с аэрокосмической съемкой, а по своей информативности в разы превосходят те, что можно получить со спутников.

Специально для экспедиции во Франции было сконструировано и построено 5 новейших дельталетов «Tanarg 912S». На летательные аппараты был установлен целый комплекс современной радиолокационной, мульти- и гиперспектральной съемочной аппаратуры и другого оборудования для многокомпонентного изучения состояния водоемов и атмосферного воздуха.

Первый этап экспедиции, который стартовал на берегу Женевского озера 17 мая 2013 года, позволил протестировать работу оборудования, установить необходимые настройки и скоординировать действия специалистов на земле и в небе. Общая длина трансевропейского перелета составила более 6 тыс. км. Де-

бютный сезон исследований стал уникальным научным опытом и превзошел самые смелые ожидания. Впервые была отработана методика исследования поверхности водных объектов и земного покрова с использованием оборудования для мультиспектрального дистанционного зондирования, установленного на дельталедах. Параллельно с катера проводился отбор проб воды (более чем в 100 точках Байкала и дельты Селенги). Были осуществлены заборы проб атмосферного воздуха для их последующего лабораторного анализа и составления карт актуального загрязнения. Совместно с Бурятской сельскохозяйственной академией проведены съемки с воздуха сельских поселений в Кабанском районе Бурятии для составления кадастровых планов, начаты исследования Кабанской оросительной системы для оценки ее влияния на загрязнение Байкала. Осуществлена предварительная подготовка к исследованию отражательной способности лесных сред с помощью наносекундного радара. Экспедиция дала старт сбору данных для создания цифровой модели местности (включая населенные пункты и лесные массивы), а также ландшафтных карт дельты Селенги. Для исследования экологической обстановки визуально была определена фильтрующая способность взвешенных веществ водной растительности и проведен мониторинг прибрежной части Байкала в Кабанском районе на предмет выявления несанкционированных свалок и вырубок леса.

Помимо этого, за время первого этапа появились инициативы, не вошедшие в начальный план проведения экспедиции. Так, было решено провести дополнительные исследования для создания «Атласа сакральных мест Бурятии», в который войдет изучение с воздуха исторических и сакральных объектов — дацанов, субурганов, обо и т.д. Исследования поддержал глава Буддийской традиционной Сангхи России Пандидо Хамбо Лама Дамба Аюшеев. Начаты исследования Гусиного озера для поисков легендарного Ацайского дацана, ушедшего под воду в результате землетрясения.

Для участников экспедиции стали сенсацией снимки ряда темных объектов правильной округлой формы, расположенных на одной прямой в дельте Селенги. Удивительное явление тут же заинтересовало рос-



сийских и международных ученых. Сейчас идет тщательное изучение природы появления обнаруженных объектов.

Дополнительные научные полеты дельталетов были проведены в конце марта 2014 года. Целью зимних исследований стало изучение ледового покрова озера Байкал, его структуры, динамики толщины и качества. Благодаря проведенным изысканиям выявлены участки донного газоотделения, проведено измерение вариаций солёности вод и источников загрязнений, обнаружение «пропарин» и областей тонкого льда.

Второй, летний, этап экспедиции прошел с 27 по 30 августа 2014 года на базе Международного эколого-образовательного центра «Истомино» Байкальского университета природопользования СО РАН, расположенного на берегу Байкала. Была продолжена работа по комплексному исследованию дельты реки Селенги, а также выполнены все поставленные перед экспедицией задачи. В их числе:

- выполнена коррекция настроек измерительных приборов с электрооборудованием дельталеда, а также в условиях воздействия окружающей среды — защита от низких температур в полете, пылезащита при взлете и посадке и т.д.;
- разработано программное обеспечение для регистрации и синхронизации данных;
- отработана методика синхронных воздушных и наземных измерений в русловой сети дельты реки Селенги, определены оптимальные параметры съемки;
- отработаны методики подспутниковых измерений;
- произведено картирование наземной и водной растительности дельтовой части Селенги и района оз. Гусино;
- начаты изучение динамики галофитной растительности, ее структуры и состава вокруг соленых озер (Белое (Оронгойское), Степное, Абрамовское, Сульфатное) и съемка водной толщи самих озер;
- опробованы радиофизические методы для измерения характеристик ландшафтов.

За время второго сезона была произведена аэрофотосъемка — более 2000 км², общая протяженность полетов составила около 5500 км, сделано более 600 тыс. изображений общим объемом 6 Тб.

Ежегодно технологический прогресс делает гигантские шаги вперед, что дает возможность постоянно совершенствовать научную и теоретические базы. Так, мы можем надеяться, что в скором времени над Байкалом будут запущены беспилотные дроны, что значительно повысит безопасность исследований. Новейшие достижения в сфере фото- и видеосъемки позволят существенно увеличить количество дополнительного оборудования за счет уменьшения его в размерах. Таким образом, будет произведена существенная оптимизация расходов на экспедицию и качественное улучшение получаемых данных. **МБ**

В НЫНЕШНИЙ ВЕК ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ НЕВОЗМОЖНО ПРЕДСТАВИТЬ ИССЛЕДОВАНИЕ, КОТОРОЕ БУДЕТ ЗАТРАГИВАТЬ ЛИШЬ ОДИН ПЛАСТ ПРОБЛЕМ. БЛАГОДАря НОВЫМ ВОЗМОЖНОСТЯМ, КОТОРЫЕ ДАЕТ ТРЕХМЕРНАЯ СЪЕМКА, У ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ ПОЯВЛЯЕТСЯ ШАНС ЗАГЛЯНУТЬ ВНУТРИ САМОГО ОБЪЕКТА, ПОСМОТРЕТЬ НА НЕГО ПОД РАЗНЫМИ УГЛАМИ И ПРОВЕСТИ ГЛУБОКИЙ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ.





ГДЕ ЗОЛОТО МОЮТ В ГОРАХ...

**ЗОЛОДОБЫВАЮЩИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ БУРЯТИИ
ОТМЕТИЛИ В 2014 ГОДУ СВОЙ ЮБИЛЕЙ:
170-ЛЕТИЕ ЗОЛОДОБЫЧИ**

**ДИНА
ПРОТАСОВА**

ИЗ ИСТОРИИ ЗОЛОТОГО КРАЯ

Официально начало деятельности отсчитывается с 1844 года. Между тем, по исследовательским данным (Верхотурова Г.А., Жерлов В.Ф. Золотой край Бурятии, Улан-Удэ, 2004), разведка и поиски природного богатства на территории Бурятии начались гораздо раньше. Князь Голицын в 1827 году получил разрешение «приискивать золотосодержащие руды и пески» в губерниях Енисейской и Иркутской, а уже в 1831 году его агент Новиков действовал на Баргузине, поды-

скивая золотоносные площади. И хотя его первая попытка застолбить Бодон (приток реки Баргузин) была неудачна — золота там не оказалось, — такого рода действия (сначала застолбить, а потом уже разбираться, что к чему) были в то время делом обычным. Другие золотоискатели также направляли в Забайкалье своих разведчиков, добивались у правительства разрешения на добычу золота. И своего добились. В 1843 году Указом правительства была разрешена добыча золота частным предпринимателям в западном Забайкалье, в Верхнеудинском округе (куда в то время входила Витимская тайга), с взиманием натурой в пользу Кабинета при добыче золота в год до двух пудов — 5%, от двух по пяти пудов — 10%, свыше пяти пудов — 15%.

Добыча золота в Баргузинской тайге началась в 1844 году работами на прииске Иннокентьевском, на реке Бугарихта и Мариинском, на ручье Байчикане, впадающем в реку Толой в системе реки Цириккан. **На этих двух приисках в 1844 году был промыт 1031 пуд песков и добыто золота 7 золотников 9 долей (30 граммов 260 миллиграммов). Это было первое золото Бурятии.**

1898 год вошел в историю добычи золота как год открытия А.Д. Фризером Каралонских приисков, что привлекло туда массу старателей, которые занимались добычей золота явочным путем. Средний годовой заработок золотодобытчиков составлял от 900 до 1100 золотых рублей. **За грамм золота платили 1 рубль 10 копеек. 1 килограмм муки в то время стоил 6 копеек.**

Позднее, в 1925 году, в золотой промышленности Баргузинской тайги было зарегистрировано 687 рабочих, из них около 70% китайцев. Золото добывалось в основном старателями, и количество его учесть было весьма трудно, так как каждый стремился скрыть истинный объем добычи. На основа-

В «ОЧЕРКЕ О ЗОЛОТЕ»
М.И. МАКСИМОВ ПИШЕТ:

«Подъемное» золото, то есть крупные золотинки, какие рабочий мог разглядеть в темном забое и поднять, должно было сдавать надсмотрщику прямо в разрезе или шахте. Иногда рабочий не опускал золото в кружку надсмотрщика, а тайно выносил на поверхность. Если при обыске это золото обнаруживалось, оно отбиралось, а самого рабочего обычно сажали в тюрьму, которые привозились прямо к разрезам или шахтам каждый день. Сдав «подъемное» золото в разрезе или шахте, рабочий получал от половины до трех четвертей стоимости этого драгоценного

металла. Кроме того, он мог сдать золото в магазин, получая за это полную стоимость металла, так как в магазине он не считался вором, находясь под защитой закона. Иногда охрана прииска, узнав, что рабочий пронес золото, пускалась за ним в погоню, но от порога магазина поворачивала обратно, так как в магазине рабочий уже становился «вольным приносителем». Это устраивало и хозяина прииска — владельца магазина, так как иначе украденное золото ушло бы к спиртоносам или к китайским тайным перекупщикам. Хозяин же хоть и оплачивал золото полностью, но продуктами и товарами по высоким ценам».

нии архивных материалов предполагается, что в среднем старатель за месяц добывал от 10 до 15 золотников (42,6 до 63,9 г) по цене 4,5 рубля за один золотник (4,2658 г). **Зарубок составлял от 45 до 67 рублей.** В истории геологических исследований Сибири переломным стал 1930 год. Тогда на базе бывшего Восточно-Сибирского отделения Геологического комитета в Иркутске было создано Восточно-Сибирское управление, ставшее ядром геологической службы, из которого впоследствии вышли Читинское (1948 г.) и Бурятское (1957 г.) управления.

В дореволюционный период и в советское время объем добычи драгоценного металла в лучшие годы достигал двух тонн. Во время Первой мировой, гражданской и Великой Отечественной войн добыча не превышала первых сотен килограммов.

До 1986 года добыча золота в республике составляла немногим более 1,5 тонн в год и велась почти исключительно из россыпей на территории Баунтовского и Муйского районов. В годы советской власти была проделана огромная системная работа по геологическому изучению и разведке недр: создан тот задел, на основе которого до настоящего времени формируются программы воспроизводства минерально-сырьевой базы и лицензирования перспективных участков недр.

ЗОЛОТОДОБЫЧА — ФЛАГМАН ДОБЫВАЮЩИХ

По поводу 170-летнего юбилея отрасли 6 ноября в Правительстве Республики Бурятия состоялось торжественное заседание. С приветственным словом, поздравлениями и благодарностями в адрес золотодобытчиков обратились Глава-Председатель Правительства Республики Бурятия **Вячеслав Наговицын**, заместитель председателя Народного Хурала **Владимир Павлов**, министр природных ресурсов республики **Юрий Сафьянов**.

Вячеслав Наговицын отметил, что правительство республики, учитывая значимость золотодобычи для региона, приняло меры по стимулированию отрасли: ряду золотодобывающих предприятий под гарантии правительства с участием БайкалБанка был выдан «золотой кредит» в размере 750 кг золота, разработана и утверждена целевая программа «Золото Бурятии» на 2001–2010 годы. Результатом программы должно было стать увеличение объема добычи золота до 20 тонн, однако в связи с изменениями бюджетного законо-

дательства, не позволившими осуществлять необходимое финансирование, от реализации программы в 2008 году пришлось отказаться. Тем не менее проведенная работа по обеспечению запасами золотодобывающих организаций, внедрению новых технологий на предприятиях, добывающих россыпное золото, улучшению организации работ в артелях позволила преодолеть имеющиеся трудности в развитии отрасли. Сейчас золотодобывающая отрасль — это около 5000 рабочих мест, более 1 миллиарда инвестиций на разведочные работы и создание новых предприятий, около 1 миллиарда рублей налогов в бюджет Бурятии.

Владимир Павлов, заместитель председателя Народного Хурала, наряду с серьезными перспективами развития отрасли признал, что у золотодобывающей промышленности сегодня имеется немало проблем, связанных с внешними факторами, в первую очередь, с динамикой глобальной рыночной конъюнктуры. По итогам 2013 года существенно снизились объемы налоговых поступлений от золотодобычи. Данные проблемы следует решать, в том числе и на законодательном уровне. Поскольку большинство ключевых полномочий по государственному регулированию отрасли и принятию нормативных актов сосредоточено в федеральных органах власти, осложняется оперативность законодательного решения возникающих вопросов. Вместе с тем Государственной Думой Федерального Собрания Российской Федерации в первом чтении принят крайне нужный для республики законопроект «О внесении изменений в Закон «О недрах», разрешающий добычу россыпного золота индивидуальным предпринимателям из непромышленных россыпей и техногенных отвалов. Принятие закона позволит развивать отдаленные населенные пункты республики, создать дополнительные рабочие места, повысить налоговые поступления в бюджеты поселений и муниципальных районов, приостановить отток населения из местностей, приравненных к Крайнему Северу. Кроме того, реализуется Закон Республики Бурятия «О порядке пользования недрами на участках недр местного значения». Сегодня в республике имеется нормативно-правовое обеспечение для поддержки любых инвестиционных проектов, реализуемых золотодобывающими предприятиями.

Юрий Сафьянов, министр природных ресурсов Республики Бурятия, рассказал, что среди регионов Сибирского Федерального округа Бурятия в течение последних 5 лет по объемам добычи золота занимает 4 место после Красноярского края, Иркутской области и Забайкальского края.



ДОЛЯ РЕСПУБЛИКИ
ПО ОБЪЕМАМ ДОБЫЧИ
ЗОЛОТА —

9%

СЕЙЧАС ЗОЛОТОДОБЫЧА В РЕСПУБЛИКЕ — ЭТО 3 ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ДОБЫЧЕ РУДНОГО ЗОЛОТА, БОЛЕЕ 30 ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ДОБЫЧЕ РОССЫПНОГО ЗОЛОТА, БОЛЕЕ 9,5 МЛРД РУБ. ОТГРУЖЕННОЙ ПРОДУКЦИИ ЕЖЕГОДНО.



РЫНОК ЗОЛОТА

По данным Росстата, по итогам января-сентября 2014 года в целом по России добыча золота выросла на 11,6% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года.

На сегодняшний день основные золотодобытчики в республике:

- Муйский район, на территории которого осуществляется добыча рудного золота на рудниках Ирокинда (ОАО «Бурятзолото») и Кедровка (Артель «Западная»); добычу россыпного золота осуществляют ООО «Старатели Каралона» и ООО «Байкалгеопром». За 9 месяцев 2014 года на территории района добыто 2297 кг золота, что на 20% превышает добычу за аналогичный период прошлого года.
- Окинский район, на территории которого силами ОАО «Бурятзолото» и ООО «Хужир Энтэрпрайз» в текущем году уже добыто 1552 кг золота. Темп роста к аналогичному периоду прошлого года – 109%. В следующем году планируется начать отработку Владимирского месторождения ООО «Рифей».
- Баунтовский район традиционно — центр добычи россыпного золота. На его территории на сегодняшний день работают 27 золотодобывающих предприятий, и объем добычи золота за 9 месяцев 2014 года составил 1018 кг, или 123,2% к аналогичному периоду 2013 года. Более 100 кг добыли: ООО «Прииск Ципиканский», ЗАО «Витимгеопром», ООО «Рассвет плюс», ООО «Андреевский кочей».
- Еравнинский район с объемом добычи россыпного золота по итогам 9 месяцев 2014 года в размере 447 кг представлен ООО Старательская артель «Курба» и ЗАО «Синтэк».
- Северо-Байкальский район — ООО Артель старателей «Сининда-1». По итогам 9 месяцев 2014 года объем добычи составил 135 кг.
- Джидинский район — ООО «СП-Инвест» с объемом добычи 41,4 кг.

Лицо нынешней золотодобычи Бурятии определяют крупные золоторудные предприятия — ОАО «Бурятзолото» (генеральный директор Игорь Сергеевич Шелухин) и ООО «Артель старателей Западная» (генеральный директор Валерий Иванович Назаров), обеспечившие положительную динамику развития предприятий.

Наиболее крупные предприятия по объемам добычи россыпного золота: ООО «Прииск Ципиканский» и ООО «Рассвет плюс» — директор Очир Дымбрылович Жигжитов, ООО «Андреевский кочей» — генеральный директор Олег Родионович Елаев, ЗАО «Витимгеопром» — генеральный директор Петр Алек-

сандрович Пешков, ООО Старательская артель «Курба» — директор Сергей Иванович Толстопятов, ЗАО «Синтэк» — директор Александр Борисович Широков, ООО Артель старателей «Сининда — 1» — генеральный директор Владимир Александрович Могилев, ООО Артель старателей «Север» — директор Валерий Викторович Галицкий.

Игорь Шелухин, генеральный директор ОАО «Бурятзолото», говоря о развитии предприятия, пояснил, что «Бурятзолото» — это часть международной золотодобывающей компании Nordgold, которая успешно работает на 3-х континентах в 5 странах мира. Объем производства Nordgold за 9 месяцев 2014 года вырос на 13%, до 746,9 тысячи унций, в целом за 2014 год производство прогнозируется в объеме 900-950 тысяч унций. В 2013 году на одного сотрудника ОАО «Бурятзолото» приходился выпуск 30,4 унций золота, на предприятии работают свыше 3000 человек. Капитальные вложения в 2013 году составили 30,6 млн долларов, за первое полугодие 2014 года предприятие освоило 9,5 млн долларов. Долгосрочные перспективы деятельности связаны с приобретенными лицензиями на Жанокскую и Олот-Китойскую площади. К проблемным вопросам по-прежнему относится нестабильность мировых цен на драгоценные металлы.

Валерий Назаров, генеральный директор ООО «Артель старателей «Западная», подчеркнул, что из-за реструктуризации Роснедр сроки прохождения документов увеличиваются в 3 раза: ранее в одном ведомстве согласование осуществлялось в течение 30 дней, сейчас данной процедурой занимаются 3 ведомства — срок в каждом по 30 дней, таким образом, общая длительность согласования составляет 90 дней. К более серьезным проблемам, касающимся всех предприятий золотодобычи, необходимо отнести наличие мелких жил, неравномерное распределение металла и невозможность охватить геологоразведкой в короткий срок все месторождение, поскольку проходит срок действия лицензии.

Несмотря на проблемные вопросы, предприятию в течение ряда лет удается выдерживать стабильные показатели: ежегодная выработка на одного работающего составляет более 3 кг золота, ежегодные налоговые отчисления на каждого работающего удерживаются на уровне 1 млн рублей. Организация внедряет современные технологии путем перехода на механизированную проходку и откатку горных выработок. Сырьевая база обеспечена на ближайшие 10 лет, постоянно ведется работа по ее увеличению, на геологоразведку отчисляется ежегодно 90-100 млн рублей.

Пожелаем золотодобывающей отрасли дальнейшего развития и процветания! **МБ**

МОРДАШОВ КУПИЛ ЕЩЕ НЕМНОЖКО «БУРЯТЗОЛОТА»



Алексей Мордашов, основной владелец Nordgold N.V., увеличил свою долю в компании до 85,34%, купив 401055 (0,11%) депозитарных расписок (GDR) компании, сообщает Nordgold.

Глобальные депозитарные расписки Nordgold торгуются на Лондонской фондовой бирже (LSE), цена закрытия которых накануне была по 1,5 доллара, таким образом, приобретенный пакет можно оценить в 601,6 тысячи долларов. В конце ноября А. Мордашов купил 3209886 (0,85%) GDR и увеличил тогда долю до 85,23%.

Nordgold — золотодобывающая компания, ее предприятия находятся в Буркина-Фасо, Гвинее, России (включая ОАО «Бурятзолото») и Казахстане. Компания включает девять действующих рудников, проект на заключительной стадии геологоразведки и строительства, пять проектов с локализованными ресурсами и широкий портфель геологоразведочных проектов и лицензий.

Активы ОАО «Бурятзолото» включают два рудника: Зун-Холбинский в Окинском и Ирокиндинский в Муйском районе. Помимо этого имеется ряд перспективных лицензий. В Окинском районе работы охватывают площадь в радиусе 15 км вокруг Зун-Холбинского рудника с рядом месторождений, Пионерское месторождение, участки Смежный и Южный, Онот-Китойскую площадь. В Муйском районе работы проводятся на участке Северный и Жанокской площади. Такой объем поисково-оценочных и геологоразведочных работ внушает оптимизм на будущее.

По итогам 2013 г. компания Nordgold N.V. увеличила производство золота на 29% по сравнению с 2012 г. — до 924,4 тысячи унций (28,752 тонны). Производственный прогноз на 2014 г. — 900-950 тысяч унций (28,0-29,5 тонны) золота.



НА ГРАНИЦЕ С БУРЯТИЕЙ ЗАРАБОТАЕТ ГОК

В Туве на границе с Бурятией ООО «Лунсин» (принадлежит китайской Zijin Mining Group) завершило строительство Кызыл-Таштыгского ГОКа на одноименном месторождении полиметаллов. К маю 2015 г. планируется вывести его на проектную мощность.

По словам главного инженера обогатительной фабрики **Валерия Милосердова**, комбинат будет ежегодно перерабатывать 1 млн т полиметаллической руды и получать 200-220 тыс. т медных, цинковых и свинцовых концентратов.

Сейчас на ГОКе начались пуско-наладочные работы. Проложена дорога через три перевала, разрабатывается карьер на высоте почти 2 км над уровнем моря, построены обогатительная фабрика, электростанция, котельная, жилой поселок с очистными сооружениями. Проект оценивается в 24 млрд руб., его строительство началось в 2009 г.

Кызыл-Таштыгское полиметаллическое месторождение находится в Тоджинском районе Тувы в центральной части хребта Обручева, в 200 км на северо-восток от Кызыла. На территории месторождения находится 47 рудных тел, объем балансовой руды — 12,92 млн т. Запасы металла в руде: свинца — 202,3 тыс. т, меди — 82,3 тыс. т, цинка — 1,295 млн т. Срок отработки месторождения — 20 лет.

ООО «Лунсин» приобрело лицензию на освоение месторождения на 25 лет в 2007 г. Zijin Mining Group занимает первое место в Китае по золотодобыче и третье — по производству меди. Производит золото, медь, цинк, а также никель, железную руду, платиноиды. Компания имеет проекты в Монголии, Таджикистане, Корее, России, Таиланде и Перу.

БУДЕТ ПЕРВЫЙ РОССИЙСКИЙ БЕРИЛЛИЙ

До конца 2014 г. Россия произведет первую партию собственного бериллия, сообщил проректор Томского политехнического университета по научной работе **Александр Дьяченко**.

Технологию разработки и налаживания производства собственного бериллия создают ученые Сибирского химического комбината и Томского политехнического университета. По словам А. Дьяченко, будут произведены несколько сотен граммов редкого металла. Промышленное производство в России планируется запустить не позднее 2020 г. По мнению проректора ТПУ, Сибирский химический комбинат, предприятие Росатома, является идеальной базой для производства бериллия в промышленных масштабах.

Бериллий — редчайший металл, области применения которого очень разнообразны. Например, металл используется в аэрокосмической и атомной отраслях. На данный момент бериллий производится в Казахстане, Китае и США.

В 2013 г. Томский политехнический университет выиграл тендер Минпромторга. Университету было выделено 150 млн руб. на создание технологии производства металлического бериллия.

Сырье для научной работы ученые берут из Росрезерва, однако в скором будущем бериллий будет добываться в Бурятии на Ермаковском месторождении.

↓ КАЖДОЕ ИЗ 18
ЗЕРКАЛ НОВОГО КОС-
МИЧЕСКОГО ТЕЛЕСКОПА
ДЖЕЙМС ВЕББ СДЕЛАНО
ИЗ БЕРИЛЛИЯ, ВЕСИТ 20
КГ И ПОКРЫТО ЗОЛОТОМ





→ НА XV СЪЕЗДЕ РГО



15-й юбилейный съезд РГО

В Московском Центральном Доме художника в ноябре этого года прошел Фестиваль Русского Географического общества. Это масштабное мероприятие проходит впервые за почти 170-летнюю историю старейшей российской общественной организации и стало смотром достижений российских географов за последние 5 лет. Бурятию на фестивале представили Бурятское отделение РГО, Кяхтинский краеведческий музей им. В.А. Обручева и Фонд содействия сохранению озера Байкал.

Открыл фестиваль председатель РГО **Сергей Шойгу**, также в церемонии открытия участвовали председатель Попечительского совета ФССОБ **М.В. Слипенчук**, президент ФССОБ, вице-президент РГО **А.Н. Чилингаров**, первый вице-президент РГО, декан Географического факультета МГУ им. Ломоносова **Н.С. Касимов** и другие официальные лица.

Об уровне и внимании к поставленным перед географией задачам можно судить по присутствию и выступлениям на съезде Президента РФ, председателя Попечительского совета РГО **В.В. Путина** и мно-



гих высоких гостей. Совет Федерации РФ был представлен председателем **В.И. Матвиенко**, заместителем председателя **Ю.А. Воробьевым**, который был избран в состав Управляющего совета РГО, и сенатором от Бурятии **А.К. Тулохоновым** — членом Ученого совета РГО.

В речи В.В. Путина особое внимание было уделено вопросам познания природы и общества регио-



↑ СТАРТ ЭКСПЕДИЦИИ В КЯХТИНСКОМ МУЗЕЕ



↑ ВЫЕЗДНОЙ ЛЕКТОРИИ БРО РГО В КЯХТЕ

нов России. В качестве эксперимента он предложил во всех школах страны провести географический диктант, где в равной мере должны оцениваться географические знания — через призму литературы и русского языка. Президент страны В.В. Путин и президент РГО С.К. Шойгу отметили огромный прогресс в развитии общества, и в том числе количество грантов на издание книг, проведение экспедиций, олимпиад и конференций, на которые выделено более миллиарда руб.

Тем не менее многие выступающие отмечали, что качество географических знаний в школе ухудшается. География один из наименее популярных предметов при сдаче единого госэкзамена. В школьной программе ее изучают по одному часу в неделю в 5, 6 и 7 классах. Поэтому «красной линией» на съезде звучала мысль о том, что молодой человек, не знающий географию своей малой и большой Родины, не может быть патриотом России.

Особое место на фестивале занимала зона экспедиций. Презентации научных исследований, стенды с поднятыми с глубин артефактами, целые павильоны с сенсационными находками — такими как мамонтонок Юка. Всё это и многое другое привлекало тысячи посетителей.

Стенд ФССОБ был одной из трех площадок, которые представляли жемчужину Сибири — озеро Байкал. На нем и главной сцене проходили увлекательные презентации партнеров Фонда. Фотограф Ольга Каменская представила публике свой фотопроjekt «Байкал. Царство воды и льда». Представители природоохранного проекта «Сохраним Байкал» рассказали о текущей и будущей волонтерской деятельности на Байкале. А с бурятской культурой на основной сцене ЦДХ гостей знакомили артисты Общества бурятской культуры «Уржал» и певица **Намгар**.

Одним из ключевых событий фестиваля стала презентация Международной российско-швейцарской научной экспедиции «ТрансЕвразийский перелет: Леман — Байкал». С докладом о ходе экспедиции и ее первых результатах выступил доцент Географического факультета МГУ им. Ломоносова, непосредственный участник исследований **Михаил Лычагин**. Он рассказал посетителям о двух прошедших сезонах экспедиции, ее целях и задачах, показал кадры, снятые с дельталетов, и поделился планами на заключительный сезон исследований в 2015 году.

Для более «глубокого» знакомства с тайнами Байкала в зале ДНК для всех желающих были организованы показы документальных фильмов: «К глубинам Байкала» (режиссер А. Каневич), «По ту сторону льда» (режиссер Г. Петросян), «Байкал без границ» (режиссер М. Чумак), «Гунны» (режиссер Л. Ситников).

В «День путешественников» посетителям фестиваля ФССОБ представил два крупных проекта — ме-



↑ В УРОЧИЩЕ
МАЛХАН-ЭЛЫСУН

ждународную научно-исследовательскую экспедицию «Миры» на Байкале» и экспедиционный перелет на воздушном шаре «Святая Русь» над аномальной зоной Байкала. Погружения на дно озера в ГОА «Мир» позволили сделать ряд выдающихся научных открытий, а полет на «Святой Руси» — установить мировой рекорд, занесенный в Книгу рекордов Гиннеса.

Помимо научных исследований была организована широкая культурная программа. На стене ЦДХ директор Кяхтинского краеведческого музея им. В.А. Обручева **Сергей Петушкев** и представитель Бурятского отделения РГО **Эдуард Баторцыренов** презентовали проект «История Чайного пути».

Таким образом, Фестиваль РГО собрал под одной крышей уникальные научные достижения, объединил многонациональную культуру страны и проложил невидимые «мостики» между посетителями мероприятия и научным сообществом. Фонд содействия сохранению озера Байкал, максимально полно рассказавший о своих достижениях в области предотвращения техногенного влияния на экосистему величайшего озера России, планирует и в дальнейшем принимать участие в столь масштабных мероприятиях. **МБ**



В КЯХТИНСКОМ МУЗЕЕ ИМ. АКАДЕМИКА В.А. ОБРУЧЕВА



А.К. ТУЛОХОНОВ, ЧЛЕН СОВЕТА ФЕДЕРАЦИИ, ЧЛЕН-КОРРЕСПОНДЕНТ РАН

Два берега — два мнения, или как хотят осушить Байкал?

13 декабря 2014 года в Министерстве природных ресурсов РФ под председательством министра С.Е. Донского состоялось очередное рабочее заседание руководства федеральных природоохранных структур и представителей научной общественности для обсуждения вопроса о снижении уровня оз. Байкал, по сравнению с разрешенным интервалом колебаний, указанном в Постановлении Правительства РФ №234. Данный вопрос возник в связи с тем, что весной этого года в самую межень, когда уровень Байкала находился на минимальных отметках, ОАО «Иркутскэнерго», ссылаясь на возможность паводка, сбросило воду почти на треть больше обычных расходов.

Следует напомнить, что после строительства Иркутской ГЭС (почти метрового подъема уровня оз. Байкал и превращения его в искусственное водохранилище) основная часть акватории озера, принадлежащая Бурятии, стала главным источником электроэнергии на каскаде Ангарских ГЭС. А байкальская вода, проходящая через три Ангарские турбины, дает самую дешевую в стра-

не электроэнергию. Без всяких затрат на уголь или газ, энергетики ежегодно получают не менее 20 млрд руб. прибыли. Соответственно плата за электроэнергию в Иркутской области в 2-3 раза ниже стоимости электроэнергии на восточном берегу озера.

Как известно, после ряда катастрофических наводнений в бассейне оз. Байкал мы в 2001 г. добились принятия Постановления Правительства РФ №234, в соответствии с которым иркутские энергетики должны при эксплуатации ГЭС сохранять уровень в интервале 455,0-456,0 м, при котором вся прибрежная биота развивается в условиях, приближенных к естественным, не допускаются размывы берегов, осушения прибрежной отмели и другие негативные последствия.

Вполне понятно, что такое ограничение не позволяет максимально увеличивать выработку электроэнергии на Ангаре. И можно предположить, что после многих лет недополучения огромной прибыли за счет использования бесплатной байкальской воды энергетики пошли на шантаж правительства. Главный их



довод заключается в том, что они впервые ошиблись с прогнозом и слишком много спустили воды весной. Теперь по их вине катастрофически снизился уровень воды в Ангаре, и жители населенных пунктов и частных предприятий плохо обеспечиваются водой. Для исправления сложившейся ситуации надо увеличить сброс воды на Иркутской ГЭС и понизить уровень Байкала ниже разрешенной отметки.

Как отметил депутат Госдумы М.В. Слипечук, на совещании отчетливо выразилась позиция федерального центра и иркутских ученых во главе с академиками М.А. Грачевым и И.В. Бычковым, которые рассматривают оз. Байкал только как источник дешевой электроэнергии. В своих выступлениях иркутяне и москвичи обосновали возможность изменений уровня озера даже в двухметровом интервале. При этом они ссылались на недостаток информации об экологических потерях биоты, арифметические процедуры округления, а в ответ на аргумент о возможности гибели ондатры предложили вывезти ее обратно в Америку.

Ни в одном выступлении наших оппонентов не упоминалось о том, что из-за понижения уровня воды в озере у нас впервые в Кабанском районе начались торфяные пожары, из-за задымления на трассе «Улан-Удэ — Иркутск» погибли люди, страдают школьники и дети, резко увеличилась заболеваемость местных жителей. В своем письменном обращении руководст-

ву Минфина и Минприроды России я обратил внимание на задолженность федерального центра перед республикой за тушение лесных пожаров этого года, необходимость выделения средств на тушение торфяников, которые не входят в сферу ответственности муниципальных органов. Кроме того, на заседании я предупредил о том, что из-за понижения уровня воды начнется зимний замор рыбы на всех мелководьях, а весной рыба не сможет зайти на свои нерестилища.

Вместо решения этих актуальных задач правительство на самом высоком уровне «кинулось» защищать интересы энергетиков. Показалось очень странным, что одни и те же люди кричат на всех углах о появлении водорослей на Байкале и тут же ратуют за катастрофическое снижение или повышение уровня озера, что ведет к более значимым потерям для байкальской фауны и флоры.

Никто из них даже не упомянул о том, что из-за глубоких ужесточений экологических требований жители прибайкальских населенных пунктов не могут строить дороги, новые производства, школы и больницы, расширять кладбища, им некуда складывать мусор. Из-за маловодья этого года и снижения уровня грунтовых вод у жителей прибрежных сел стала исчезать вода в колодцах. В отличие от иркутских олигархов у них нет ни денег, ни правительственных чиновников, ни академиков, которые защитили бы их интересы.

На всех уровнях власти я всегда подчеркивал, что надо не повышать или понижать уровень озера, а улучшать качество жизни людей, живущих на его берегах. Бедный человек не будет сохранять окружающую природу, так устроен мир. А деньги есть у энергетиков, только их надо использовать не только на производство алюминия, а на нужды местного населения и сохранение озера.

Любому нормальному человеку понятно, что проблема надумана теми, кто стоит за спиной этих чиновников и ученых. Это они утверждают, что в связи с малым сбросом воды через Иркутскую ГЭС оголяются водоводы г. Ангарска и крупных заводов, принадлежащих тем же олигархам. По этой причине они угрожают остановить свои производства, создать безработицу. Однако никто не желает затратить 1-2 млн руб. и удлинить на 100 м трубу, которая закачивает воду из Ангары. Для них и их союзников Байкал — это, прежде всего, источник бесплатной электроэнергии и больших денег. А для подавляющего большинства жителей Байкальского региона, нашей страны и гостей — это часть большого общего дома, и мы должны защитить его всеми способами, которые позволяет Закон «Об охране оз. Байкал». Между тем мои недавние разговоры с земляками, живущими на берегах Братского водохранилища, свидетельствуют об излишней драматизации ситуации с понижением уровня Ангары.

Закон не может меняться в угоду чьих-либо интересов и иметь двойные стандарты. Возникает естественный вопрос: «Почему никто о нем не вспоминает, когда в результате экологических ограничений экономика Бурятии несет огромные потери, а ее жители лишаются элементарных прав пользования своей землей?» А когда не хватает воды для какого-то частного завода или потери несет самая богатая энергетическая и алюминиевая империя, включаются в работу защитники самого высокого уровня.

Однако я уверен и в том, что письменно никто из наших оппонентов не отважится подтвердить, что он предпочитает защищать интересы энергетиков, а не Байкала. Народ не забывает своих «героев». А по Конституции власть в России принадлежит народу.

МНЕНИЯ ПО ДАННОЙ ПРОБЛЕМЕ ЧИТАЙТЕ
НА СЛЕДУЮЩЕЙ СТРАНИЦЕ

Е.Ж. ГАРМАЕВ,

И.О. ДИРЕКТОРА БИП СО РАН, Д.Г.Н.:
**«ВОЗМОЖНА ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ
 КАТАСТРОФА ЭКОСИСТЕМЫ
 БАЙКАЛА»**

Суверенностью можно предположить, что страдают не только водные, но и околородные животные. Так, при понижении уровня на двадцать сантиметров к моменту таяния ледового покрова и весеннему периоду максимального маловодья на суше окажутся все ондатровые хатки, что приведет к гибели молодняка. В весенний период птицы будут строить гнезда вблизи новой береговой линии, которые затем при весенне-летнем половодье неизбежно будут затоплены.

По предварительным расчетам, при понижении уровня озера на 20 см береговая линия на восточном побережье отступит еще не менее чем на 50-100 м, и, таким образом, оголится самое продуктивное прибрежное мелководье. Только по внешнему контуру дельты Селенги осушится территория площадью более 2 кв. км. В целом, по периметру Байкала площадь осушенных земель может достигать до 200 кв. км. Учитывая, по данным Института общей и экспериментальной биологии СО РАН, что биомасса донных организмов на мелководных участках озера в среднем составляет 50 г/кв. м, можно предположить, что понижение уровня озера повлечёт гибель около 85 тыс. тонн придонной биоты. Это, на наш взгляд, приведёт к экологической катастрофе устоявшейся экосистемы озера Байкал.

Между тем в этом районе основной лов сороговой рыбы ведется под ледовым покровом с глубинами не более 50 см. При спуске воды на 10-20 см неизбежен массовый замор рыбы, а в весенний период она не сможет зайти в мелководные заливы и озера. Подобная ситуация неизбежна для Чивыркуйского залива и устьев рек Кичеры и Верхней Ангары на Северном Байкале.

Впервые в результате понижения уровня оз. Байкал произошло масштабное понижение уровня грунтовых вод в дельте р. Селенги и осушение болот и торфяников в Кабанском районе Республики Бурятия. Как результат, возникли торфяные пожары и задымление воздуха в ряде населенных пунктов и на федеральной трассе «Москва — Владивосток». К примеру, из-за плохой видимости 2 декабря в этом районе произошла автомобильная катастрофа с человеческими жертвами.

По имеющимся сведениям, данная катастрофическая ситуация сложилась в результате превышения нормы сброса вод Ангары в апреле на 28% и в мае на 35%, что противоречит всем законам гидрологии. При этом следует отметить, что в 2011 и в 2012 годах средний годовой полезный приток воды в оз. Байкал был ниже нормы. В 2012 году его обеспеченность составляла только 75%. Поэтому вполне логично, что сегодня уровень Байкала составляет только 456,22 м, что на 48 см ниже отметки прошлого года.

В этих условиях аномальный сброс воды в период минимального притока привел к сегодняшним катастрофическим последствиям. Во всех наших рекомендациях предлагалось, прежде всего, увеличить точность измерения запасов снегового покрова в бассейне оз. Байкал и необходимость долгосрочного прогноза осадков за счет увеличения сети гидрометеонаблюдений.

Даже при возможности наступления многоводного летнего сезона освобождение объема водохранилища Иркутской ГЭС должно было происходить с максимальным смещением к периоду летних дождей. Однако, судя по поведению энергетиков, весенний сброс

воды ими произведен только в целях получения дешевой электроэнергии.

Более того, по завершении летнего маловодного периода необходимо было уменьшить расходы воды до минимальных объемов (1100-1200 куб. м в сек.). Однако и этого не было сделано.

Судя по словам министра природных ресурсов Иркутской области, в настоящее время не хватает воды для насосных станций г. Ангарска и других населенных пунктов ниже плотины Иркутской ГЭС. Однако отметка 456 22 м находится в пределах нормального уровня оз. Байкал и не может оголять водоводы. В сложившихся условиях необходимо срочно ограничить сброс воды до указанных минимальных объемов, принять срочные меры к повышению уровня водохранилища и компенсировать дефицит электроэнергии за счет тепловых электростанций.

БИП СО РАН неоднократно ставил вопрос о необходимости повышения точности измерений уровня водного зеркала озера. По нашим наблюдениям, данные гидропоста «Порт Байкал» противоречат прямым данным динамики состояния береговой линии в дельте р. Селенги. Следует отметить и тот факт, что ОАО «Иркутскэнерго», получая за счет байкальской воды самую дешевую электроэнергию в стране, не вкладывает средств в решение экологических проблем Байкальского региона.

Анализируя сложившуюся ситуацию, можно сделать вывод: недостаток воды в Иркутском водохранилище в период вхождения в зимний период есть результат неграмотной (халатной, а может, преднамеренной) эксплуатации каскада Ангарских ГЭС на протяжении последних лет.

Одна из причин бесконтрольного срабатывания озерных вод — недостаток гидрометеопостов и наблюдательных станций в бассейне оз. Байкал и на его побережье. До настоящего времени не разработана и не утверждена программа мониторинга экосистемы оз. Байкал, в его проекте нет мониторинга уровня озера.

Снижение уровня ниже отметки 456,0 м неизбежно приведет к массовым заморам рыбы в мелководных заливах озера и в дельте Селенги, к осушению ондатровых хаток и другим негативным явлениям. После таяния льда и схода снега результаты заморы будут продемонстрированы.

Необходимо провести расследование причин такой ситуации и найти виновных.

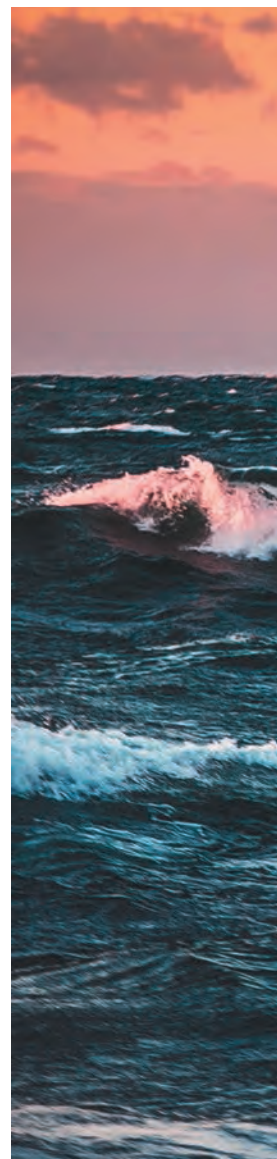
Неизбежным результатом принятия документа в пользу понижения уровня озера Байкал станет акция протеста общественности, в том числе мировой. Как результат, мы рискуем обеспечить включение оз. Байкал в список Участков мирового природного наследия ЮНЕСКО, находящихся под угрозой.

А.А. УБУГУНОВ,

ДИРЕКТОР ИОЭБ СО РАН, Д.Б.Н., ПРОФЕССОР:
«ГИБЕЛЬ БИОТЫ НЕИЗБЕЖНА»

При рассмотрении возможного негативного влияния снижения уровня вод на биоту озера Байкал необходимо принимать во внимание, что за годы существования Байкала в качестве водохранилища Иркутской ГЭС (с 1957 г.) произошло освоение мелководий гидробионтами, сложились устойчивые сообщества с уникальным видовым составом и высокими количественными характеристиками, в том числе имеющими рыбохозяйственный эффект.

Наиболее вероятны следующие эффекты негативных воздействий:



Гибель водных организмов (байкальских эндемичных и общесибирских видов) вследствие пересыхания и перемерзания местообитаний. Риск гибели организмов в значительной мере зависит от величины и темпов снижения уровня, а также от погодных условий: в условиях малоснежной суровой зимы и поздней весны с глубоким промерзанием мелководий масштабы гибели гидробионтов возрастают пропорционально.

При зимней сработке уровня в первую очередь под «удар» попадают сообщества донных беспозвоночных и растений, населяющие глубины ниже границы ежегодного промерзания мелководий. Эти сообщества при сложившейся устойчивой многолетней динамике уровня не адаптированы к перемерзанию вод, характеризуются более стабильной видовой структурой и более стабильными количественными характеристиками по сравнению с сообществами ежегодно промерзающих местообитаний. В зимний период они продолжают обеспечивать жизненные потребности водных организмов, в том числе рыб, а в весенний — потребности организмов, мигрирующих из глубин в мелководную зону.

Необходимо учитывать и принимать во внимание, что мелководная зона Байкала не безжизненна. Именно с этой зоной связано максимальное разнообразие видов растительных и животных организмов, населяющих оз. Байкал, а также регулярные открытия новых видов. Известно, что сообщества песчаных пляжей и каменистой литорали Байкала в обилии населены эндемичными видами ресничных и круглых червей. Здесь доминируют брюхоногие моллюски и бокоплавы (байкальские виды бормаша), в обилии развиваются личинки эндемичных ручейников, которые во

взрослой стадии более известны под названием «липчан», а также личинки комаров-звонцов (мотыля). Мелководья соровой зоны Байкала известны обилием общесибирских видов беспозвоночных. Биомасса донных организмов в различных участках мелководной зоны варьирует от 4 до 50-80 граммов на 1 м², иногда составляя более 100 граммов на 1 м². Поэтому именно здесь происходит нерест рыб и нагул молоди.

Сообщества мелководной зоны характеризуются интенсивными процессами ассимиляции, деструкции и минерализации поступающей с водосбора либо накапливающейся в озере и выбрасываемой в мелководную зону органики, как это происходит с водорослью спиригирой у г. Северобайкальска. Мелководья озера Байкал — зоны активной жизни, связывающие водные и наземные экосистемы.

Гибель водных организмов вследствие снижения концентрации растворенного в воде кислорода на обширных мелководных участках сорос (Северобайкальский, Черкалов, Посольский), заливов (Чивыркуйский, Провал), бухт (Котово, Монахово, Змеиная, Крутая, Крохалиная и Безымянная Чивыркуйского залива), в озере Арангатуй и авандельте Селенги.

Риски снижения концентрации растворенного в воде кислорода менее значений ПДК, принятых для рыбохозяйственных водоемов, очень высокие особенно в условиях суровой зимы и поздней весны, с образованием толстого ледового покрова над илистыми, зарастающими водной растительностью мелководьями. В свободной подледной воде в осенний и зимне-весенний периоды идут процессы метаболизма организмов и разложения органики бактериями с потреблением большого количества кислорода; в бескис-

>>>



лородных условиях происходит разложение органики с выделением в толщу воды углекислого газа, метана или сероводорода. В условиях маловодья дефицит кислорода к весне возрастает и возможны заморы.

3 Ухудшение эпизоотической ситуации вследствие вспышки патогенных микроорганизмов в условиях неблагоприятного кислородного режима в мелководных участках Байкала в подледный период, превышения плотности посадки гидробионтов и ослабления особей. Существует риск ухудшения ситуации по псевдомонозу и аэромнозу, что в условиях маловодности может привести к массовой гибели рыб от этих заболеваний в весенний и летний период;

4 Снижение численности водных беспозвоночных, мигрирующих в весенний период в мелководную зону для заселения и размножения, вследствие низкого уровня, разрушения растительных группировок либо нехарактерного состава грунтов. Ожидается ухудшение условий для репродукции эндемичной желтокрылки в наиболее важный для нереста период — май.

5 Ухудшение в весенний период условий для выхода молоди придонной морфогруппы омуля в открытый Чивыркуйский залив из оз. Арангатуй и его протоки. Придонная морфогруппа омуля осенью частично заходит на нерест в р. Мал. Чивыркуй (впадает в оз. Арангатуй), а весной молодь, преодолевая оз. Арангатуй и его протоку, выходит в Чивыркуйский залив.

На настоящий момент уровень Байкала чрезвычайно низкий, и, если снижение его будет значительным, то негативные, а возможно, и катастрофические последствия для биоты мелководий Байкала неизбежны. Совершенно очевидна необходимость контроля данной ситуации природоохранными ведомствами и научными организациями Байкальского региона.

**В.А. ПЕТЕРФЕЛЬД, ДИРЕКТОР
БАЙКАЛЬСКОГО ФИЛИАЛА «ГОСРЫБЦЕНТР»:
«МЫ ЗА ЕСТЕСТВЕННЫЙ
ВОДНЫЙ РЕЖИМ ОЗЕРА»**

Сохранение водной биоты Байкала может быть гарантировано только при поддержании естественного водного режима озера с учетом всего спектра цикличности колебаний уровня режима, сформировавшегося до зарегулирования озера.

При планируемом снижении уровня воды в озере Байкал будет осушено и выведено из рыбохозяйственного оборота часть акватории озерно-соровой системы оз. Байкал. Отклонения среднегодовой амплитуды колебаний уровня Байкала от регламента (особенно падение уровня в весенне-летний период), в первую очередь, окажут отрицательное влияние на условия и эффективность воспроизводства весенне-нерестующих видов рыб (частиковых и бычковых), а также на условия нагула личинок и молоди сиговых рыб. Низкий уровень в зимний период также может сказаться на условиях зимовки рыб в озерно-пойменной системе Байкала, а также негативно отразиться на условиях промысла.

Для более точной оценки влияния уровня режима озера Байкал на состояние рыбных запасов необходимы исследования, в том числе определяющие показатели устойчивости уровня воспроизводства весенне-нерестующих видов рыб и выживаемости личинок омуля после их ската из рек в прибрежно-соровую систему Байкала.



**М.Г. ВОРОНОВ, РУКОВОДИТЕЛЬ АНГАРО-БАЙКАЛЬСКОГО ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ:
«ВОДНЫМ БИОРЕСУРСАМ БУДЕТ
НАНЕСЕН ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ УЩЕРБ»**

Управление считает, что снижение минимальной отметки 456 метров (в тихоокеанской системе высот) в апреле-мае 2015 года на 0,2 метра причинит водным биоресурсам и среде их обитания значительный вред. В случае принятия решения о снижении минимальной отметки 456 метров в весенние месяцы на 0,2 метра необходимо определить величину вреда водным биоресурсам и среде их обитания, которая будет нанесена в результате осуществления хозяйственной и иной деятельности, в соответствии с действующими нормативно-правовыми документами.

**Е.Д. САНДАКОВ, НАЧАЛЬНИК УПРАВЛЕНИЯ ВЕТЕРИНАРИИ РБ:
«ОЗЕРА — В БОЛОТА?»**

Снижение уровня воды в Байкале на 0,2 метра, тем более в такие маловодные годы, неизбежно приведёт к ухудшению эпизоотической ситуации в озере Байкал. Большинство заливов озера Байкал — Чивыркуйский залив, Посольский сор, залив Черкалов, Ангарский сор — мелководные и заросшие водной растительностью, в т.ч. элодеей канадской. При снижении уровня воды произойдёт отмирание водорослей, выделение в воду сероводорода и других продуктов гниения, что приведет к развитию патогенных микроорганизмов, снижению уровня растворенного в воде кислорода и в итоге к гибели рыбы и других гидробионтов. Озеро Арангатуй при снижении уровня воды на 0,2 метра вообще превратится в болото, что серьезно подорвет запасы сорových видов рыб в Баргузинском районе.

Проведённые мониторинговые исследования на заразные и иные болезни рыб, проводимые ветеринарной службой Республики Бурятия, показывают присутствие бактерий возбудителей таких опасных болезней рыб, как псевдомоноз и аэромноз, заболевания, опасного не только для рыб, но и для человека. Возбудители их регистрируются практически у всех промысловых видов рыб. Снижение уровня воды приведёт к увеличению плотности посадки, созданию неблагоприятных условий для жизнедеятельности рыб, что повлечет снижение иммунитета рыб к этим заболеваниям. Массовая гибель



рыб от этих болезней уже наблюдалась в Байкале в 1994-м и в 2005 годах (щука, окунь в Чивыркуйском заливе).

Управление ветеринарии Республики Бурятия считает недопустимым в сегодняшней ситуации снижение уровня воды в озере Байкал.

Н.И. ПАДЕРИН,

НАЧАЛЬНИК ФГБУ «БАЙКАЛРЫБВОД»,
«ПОТЕРЯЕМ НЕРЕСТИЛИЩА»

Снижение уровня воды существенно повлияет на экосистему Байкала и гидрологически связанных с ним водоемов. Колебания уровня воды в озере в весенний период имеют громадное значение для частиков рыб, откладывающих икру на мелководьях прибрежно-соровой зоны Байкала и пойменных водоемов дельт и приустьевых пространств притоков. Даже краткосрочное снижение уровня воды после массового нереста может привести к снижению емкости нерестилищ, осушению и гибели икры. Снижение уровня воды негативно повлияет на сложившиеся пищевые взаимоотношения гидробионтов озера.

По предварительным прогнозам снижение уровня минимальной отметки озера Байкал на 20 см может привести к:

- потере части нерестилищ фитофильных видов рыб;
- потере части нерестилищ рыб литофильного комплекса;
- снижению численности и биомассы кормовых организмов рыб, в первую очередь, зообентоса.

Для оценки вреда водным биоресурсам требуется уточнение затрагиваемых площадей акватории, пригодной для нереста рыб, и площади осушения литорали оз. Байкал.

А.Б. ИМЕТХЕНОВ, ЗАВ. КАФЕДРОЙ «ЭКОЛОГИЯ И БЖД», ВСГУТУ, Д.Г.Н., ПРОФЕССОР, ЗАСЛУЖЕННЫЙ ЭКОЛОГ РОССИИ:
«БУДЕТ НАНЕСЕН НЕВОСПОЛНИМЫЙ И ДОЛГОВРЕМЕННЫЙ УРОН БАЙКАЛУ»

Возможные негативные последствия при снижении уровня Байкала ниже отметки 456,00 м будут следующие.

В зимний период. Изменение уровня грунтовых вод в прибрежной полосе оз. Байкал зависит от

осадков, уровня вод в реках и подпора уровня Байкала, при этом:

- ширина полосы побережья при подпоре уровня Байкала достигает 5-7 км в дельте Селенги, что связано с весьма низким уклоном грунтового потока;
- в населенных пунктах береговой полосы Байкала (Республика Бурятия) падение уровня грунтовых вод существенно ухудшит водоснабжение населения из скважин и колодцев;
- усилится процесс обсыхания почв и грунтов в водно-болотных угодьях в дельтах Селенги, Баргузина, Верхней Ангары, что привело и приводит к возгоранию торфяников на заболоченных участках прибрежной территории;
- вследствие увеличения наклона стока рек в зимний период, вызванного сработкой уровня Байкала, увеличится вынос аллювиального материала и интенсификация процессов вдоль береговых потоков наносов, что приведет к нарушению гидрологического и гидрохимического режимов в устьях рек и в озерно-соровых системах и негативно скажется на всю экосистему оз. Байкал.

В весенне-летний период. В конце февраля и апреле:

- вследствие интенсивного промерзания почв начнется процесс выжимания подземных вод в пунктах искусственного водозабора с последующим образованием наледей и ухудшением жизни проживающего здесь населения;
- в период весеннего снеготаяния промерзание грунтов будет способствовать затопливанию наиболее обширных пространств и заболачиванию земель;
- вследствие обсыхания торфяников увеличатся риски возникновения пожаров в летний период;
- иссушение заболоченных земель и болотных угодий приведет к нарушению режима подземных вод и дестабилизации установившейся связи с внутригодовыми и многолетними колебаниями вод оз. Байкал, что повлечет нарушение сложившихся механизмов самоочищения байкальских вод;
- в зависимости от гидрологической обстановки усилятся процессы заиления портов и припортовых сооружений, что негативно скажется на развитии судоходства на Байкале.

Таким образом, предполагаемое понижение уровня Байкала нанесет невосполнимый и долговременный урон экосистеме оз. Байкал и потребует значительных дополнительных средств для компенсации убытков и упущенной выгоды природной среде и населению Байкальской природной территории. **МБ**



↑ ЗАСЕДАНИЕ СОВЕТА В Г. УЛАН-УДЭ

Вода — забота наша

ВЛАДИМИР БЛАГОВ,
*председатель
 Бассейнового
 совета Ангаро-
 Байкальского
 бассейнового
 округа,
 руководитель
 Енисейского БВУ*

На заседании Бассейнового совета Ангаро-Байкальского бассейнового округа в г. Иркутске состоялось рассмотрение целесообразности и актуальности водохозяйственных мероприятий и объектов на территории Иркутской области и Республики Бурятия, заявляемых в рамках бюджетных проектировок Росводресурсов на 2015 год и на плановый период 2016-2017 годов. Все предложенные мероприятия, финансирование которых предусмотрено за счет средств федерального бюджета на условиях частичного софинансирования субъектами, были одобрены. При принятии такого решения учитывались показатели экономической оценки предотвращаемого ущерба от вредного воздействия вод и социальной значимости по каждому объекту.

На заседании, заслушав отчеты региональных министерств природных ресурсов и экологии о ходе реализации в текущем году программных водохозяйственных мероприятий и переданных полномочий в области водных ресурсов, было отмечено, что имеется отставание по выполнению годового плана поступления средств в федеральный бюджет от платы за пользование водными объектами Иркутской области. Причины этого в основном связаны со снижением фактических объемов водопользования от плановых. Это напрямую зависит от снижения в последние годы объемов производства в целом по Иркутской области, в структуре которой предприятия гидроэнергетики играют ключевую роль. Выработка электроэнергии на каскаде Ангарских ГЭС в 2014 году ограничивалась недостатком водных ресурсов в водохранилищах в условиях маловодья в бассейнах Байкала и Ангары.

Регулирование уровня озера Байкал осуществляется в пределах полезного притока, определяемого притоком воды от рек бассейна, а также балансом атмосферных осадков и потерь на испарение с акватории. Остановимся подробно на том, как складывалась гидрологическая обстановка в бассейне Байкала.

Формирование притока воды в озеро Байкал происходит преимущественно за счет стока трех рек — Селенги, Верхней Ангары и Баргузина. Селенга дает около 60% притока речных вод в озеро Байкал, на Верхнюю Ангару приходится около 25% и на Баргузин — около 15% притока.

В соответствии с информацией Росгидромета в летне-осенний период 2014 года в бассейне озера Байкал сложилась сложная гидрологическая обстановка, вызванная низкой водностью впадающих в него рек. В регионе наблюдался повышенный фон температуры воздуха при существенном дефиците осадков, который увеличивался с июня по сентябрь включительно.

В июне в бассейне Селенги выпало 70-80% месячной нормы осадков, в июле и сентябре их количество здесь уменьшилось до 30-60%. Наиболее неблагоприятными для формирования притока воды в оз. Байкал

Река	Сумма осадков за месяц (в % от нормы) в 2014 году			
	Июнь	Июль	Август	Сентябрь
Селенга	70-80	30-50	50-80	30-60
Баргузин	около нормы	20-30	около 50	менее 10
Верхняя Ангара	до 140	100-140	около нормы	около нормы

ТАБЛИЦА 1. ДАННЫЕ О МЕСЯЧНЫХ ОСАДКАХ В БАСЕЙНАХ ОСНОВНЫХ РЕК, ВПАДАЮЩИХ В ОЗЕРО БАЙКАЛ



были погодные условия в бассейне Селенги и Баргузина, где на протяжении всего летне-осеннего периода сохранялся существенный дефицит осадков.

Именно то, что на протяжении трех месяцев сохранялся дефицит осадков, является достаточно необычным явлением для Забайкалья. За предшествующие 70 лет такая ситуация наблюдалась в 1977, 1979-81, 1989, 2002 и 2011 годах, при этом наиболее близкими к нынешнему году были погодные условия 1979-го и 1980-го, когда приток в озеро к августу снизился: в 1979 году — до 2470 м³/с (56% нормы), а в 1980-м — до 2800 м³/с (35% нормы), что меньше притока, который наблюдался в августе 2014 года (2900 м³/с).

Из-за значительного дефицита осадков в 2014 году в сентябре приток в Байкал составил лишь 1370 м³/с (43% нормы).

Анализ рядов фактического притока воды в озеро Байкал за сентябрь 1899-2014 годов показал, что за этот продолжительный период лишь в двух случаях приток в сентябре был меньше, чем в текущем году, — в 2002-м (1230 м³/с) и в 1974-м (1040 м³/с).

В 2002 году количество выпавших осадков за июнь превысило норму на 20-30%. Однако дефицит осадков в августе (20-40% нормы) и сентябре (30-50% нормы), на фоне близкого к норме июньского притока воды в озеро, привел к значительному снижению запасов воды в руслах рек к сентябрю, когда приток оказался близким к наименьшему за весь период наблюдений.

В 1974 году приток воды в озеро Байкал в июне был близким к обычному и составил 5450 м³/с (110% нормы), однако дефицит осадков в июле (40-50% нормы) и августе (25-40% нормы) привел к снижению запасов воды в русловой сети и существенному уменьшению притока в Байкал в августе, составив 3060 м³/с (70% нормы). В результате этого даже прошедшие в сентябре небольшие дожди не смогли исправить ситуацию, и средний приток воды за сентябрь 1974 года оказался наименьшим за весь период наблюдений.

Таким образом, формирование пониженного притока воды в озеро Байкал в летне-осенний период происходит преимущественно в годы, когда в июне водность Селенги, Баргузина и Верхней Ангары близка к обычной или ниже ее, а в июле и августе количество выпавших осадков не превышает 50% от нормы. При этом ситуация осложняется, если засушливый период охватывает еще и сентябрь.

Год	Полезный приток воды в оз. Байкал							
	Июнь		Июль		Август		Сентябрь	
	м³/с	в % нормы	м³/с	в % нормы	м³/с	в % нормы	м³/с	в % нормы
1977	5700	112	4400	87	3230	74	1780	56
1979	3800	75	2120	42	2470	57	1830	57
1980	4700	93	4370	86	2800	64	1500	47
1981	3600	71	3400	67	3500	80	2400	75
1989	4330	85	4200	83	3900	89	2500	78
2002	4730	93	4630	92	3030	69	1230	39
2011	4100	81	3970	78	3270	75	1780	56
2014	4000	79	3430	68	2900	67	1370	43
Норма	5070		5060		4360		3190	

ТАБЛИЦА 2. СВЕДЕНИЯ О ПОЛЕЗНОМ ПРИТОКЕ ВОДЫ В ОЗ. БАЙКАЛ

В связи со значительным дефицитом осадков в летне-осенние месяцы 2014 года полезный приток в оз. Байкал в июне-августе составил 67-79% от нормы; повторяемость такого притока в июне 1 раз в 5 лет, а в июле и августе — 1 раз в 10 лет. В сентябре текущего года полезный приток в озеро Байкал оказался близким к наименьшему за весь период наблюдений, а его повторяемость — 1 раз в 50 лет. В целом, за третий квартал 2014 года полезный приток в оз. Байкал составил 60% от нормы 2550 м³/с, повторяемость такого малого притока — 1 раз в 20 лет.

В октябре 2014 года ситуация по притоку в озеро Байкал не улучшилась, среднемесячный приток составил 500 м³/с, это всего 42% от нормы. Норма притока в Байкал в 4 квартале составляет 283 м³/с, а прогноз полезной приточности ФГБУ «Иркутский УГМС» в 4 квартале выходит в отрицательные значения от 0 до -200 м³/с.

В летний период текущего года по Ангаре с 10 июня на нижнем участке Иркутской ГЭС обеспечивались судоходные уровни при расходе воды 1500 м³/с, затем с 3 сентября до окончания навигации с целью экономии водных ресурсов перешли на пониженные судоходные попуски. И уже с 5 октября по настоящее время попуски снижены до 1300 м³/с, исходя из обеспечения бесперебойной работы водозаборов, расположенных в нижнем бьефе Иркутской ГЭС. **МБ**

↓ ЗАСЕДАНИЕ
СОВЕТА В ИРКУТСКЕ



А БАЙКАЛ «ЦВЕТЁТ»?

РОСПРИРОДНАДЗОР ПО СФО И УЧЕННЫЕ ЛИМНОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА СО РАН БЬЮТ ТРЕВОГУ. В СЕВЕРОБАЙКАЛЬСКЕ СЛОЖИЛАСЬ ЧРЕЗВЫЧАЙНАЯ СИТУАЦИЯ



25 ИЮЛЯ В ИРКУТСКЕ СОСТОИТСЯ ОЧЕРЕДНОЕ **ЗАСЕДАНИЕ МЕЖВЕДОМСТВЕННОЙ КОМИССИИ ПО ВОПРОСАМ ОХРАНЫ ОЗЕРА БАЙКАЛ**.

В сентябре 2013 года в Лимнологический институт СО РАН поступило письмо Росприроднадзора по Сибирскому Федеральному округу, в котором говорилось об обнаружении обширного загрязнения акватории и прибрежной зоны озера Байкал в районе Северобайкальска. Группа экспертов под руководством директора института, академика **Михаила Грачева**, провела проверку состояния экосистемы части северной котловины озера Байкал. По итогам проверки этот район признали зоной чрезвычайной экологической ситуации.

Для изучения ситуации и выяснения ее причин директор ЛИИ направил в Северобайкальск три научных экспедиции. Поездки состоялись в сентябре-октябре 2013 года на научно-исследовательских судах. В последней, помимо ученых, участвовали представители Росприроднадзора и Байкальской транспортной прокуратуры, которые провели опрос местных жителей.

В итоге ученые составили аналитическую сводку о состоянии экосистемы северного Байкала, которая стала основой для настоящей публикации.

МЕРТВЫЕ ВОДОРОСЛИ

Загрязненный участок северо-западной оконечности озера протянулся более чем на десять километров. Масса береговых скоплений, по предварительным оценкам, составила около 1400 тонн. Они оказались выброшенными на берег и гниющими остатками несвойственных для Байкала водо-

рослей (спирогира). Их расположение совпало с направлением течений, преобладающих в этом районе Байкала. Массовое цветение таких водорослей наблюдается вдоль всей мелководной зоны, на протяжении 20 километров западнее Северобайкальска.

Ученые предположили, что аномальное разрастание водорослей вызвано обширным сбросом химических веществ, сформировавших для них питательную среду, через городские очистные сооружения. Основанием для такого предположения стали отличия в степени распространения водорослей выше и ниже точки сброса сточных вод: дно реки Тья выше зоны сброса свободно от водорослей, в то время как ниже по течению дно практически полностью покрыто ими.

Сотрудники ЛИИ собрали несколько сотен гидробиологических проб и проанализировали гидрохимические показатели очищенных сточных вод, сбрасываемых в реку Тья, недалеко от места ее впадения в озеро.

МИНИСТР ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РФ **С. Е. ДОНСКОЙ** УТВЕРДИЛ ПОВЕСТКУ ЗАСЕДАНИЯ. В ЧИСЛЕ ОБСУЖДАЕМЫХ ВОПРОСОВ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ НА СЕВЕРНОМ БАЙКАЛЕ — «О МОДЕРНИЗАЦИИ, РЕКОНСТРУКЦИИ, СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ОТДЕЛЬНЫХ ВОПРОСАХ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОМПЛЕКСОВ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗОНЕ БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ (ОТВЕТСТВЕННЫЕ ЗА ПОДГОТОВКУ МАТЕРИАЛОВ: МИНСТРОЙ РОССИИ, ПРАВИТЕЛЬСТВО ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ, ПРАВИТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ, ПРАВИТЕЛЬСТВО ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ, ОАО «РЖД»).

«ЦВЕТУЩИЙ» БАЙКАЛ

В состав любых сточных вод входят, в том числе, аналоги азотных и фосфатных удобрений, используемых для увеличения роста наземных растений. Ученые предположили, что именно повышенное содержание этих веществ и вызвало необычное распространение несвойственных для экосистемы Байкала водорослей. По словам местных жителей, опрошенных в ходе экспедиции, такая ситуация наблюдается с 2011 года.

Ученые предположили, что к резкому ухудшению экологической обстановки привело изменение состава городских сточных вод. Процесс очистки сточных вод включает в себя несколько этапов, одним из которых является использование в очистных сооружениях активного ила, представляющего собой совокупность бактерий и многоклеточных организмов. Живые организмы подобраны таким образом, что могут поглощать загрязняющие вещества, разлагая органику на углекислый газ и воду. Фосфаты и минеральный азот используются ими для собственного роста. Проверка городских очистных сооружений показала, что активный ил находится в угнетенном состоянии — он оказался неспособным полноценно перерабатывать массу соединений азота и фосфора, из-за чего вещества попадали в воду в повышенных концентрациях.

Очевидно, что если живые организмы в активном иле начинают погибать, то появился новый фактор, угнетающий их. Анализ источников городских сточных вод показал, что периодически в городскую канализацию поступали промышленные стоки от помывки вагонов и локомотивов депо. Примерно с 2009 года вагонное депо стало использовать для помывки поездов вместо обычных моющих средств, вроде бытовых стиральных порошков, средства с усиленной бактерицидностью (данные опроса бывших работников станции). Они обладают мощным бактерицидным эффектом, относительно безвредным для людей и животных, но при этом угнетающим активный ил.

НЕКОНТРОЛИРУЕМОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ

Руководство и сотрудники станции очистных сооружений, а также дирекция по тепловодоснабжению РЖД Северобайкальска проявили добросовестное отношение к своим обязанностям. В условиях дефици-

та финансирования они не только регулярно информировали вышестоящие органы об угнетенном состоянии активного ила, но и самостоятельно ставили эксперименты по выяснению причин такого состояния.

Опыты с растворами сточных вод вагонного депо и растворами используемых там моющих средств подтвердили их токсичность для обитателей активного ила. Каждый сброс промышленных стоков приводил к тому, что очистка становилась неэффективной.

Скорее всего, решение о подключении сточных вод вагонного депо к городской канализации было принято без экологической экспертизы. Согласно исходному проекту, вагонное депо города имеет собственную локальную систему очистки, которая не работала на момент проверки. Городская же очистная станция изначально не приспособлена к этой переработке.

ОСТАНОВИТЬ ЗАГРЯЗНЕНИЕ

ЛИН СО РАН располагает высококвалифицированными химиками и микробиологами, лабораториями, оборудованными по последнему слову техники, однако не является организацией, способной проектировать очистные сооружения. Чтобы проверить результаты экспедиций и найти решение проблемы, следует привлечь как российских, так и иностранных экспертов. Очевидно, что это потребует значительных затрат и времени, и материальных ресурсов.



Химический анализ очищенных сточных вод, сбрасываемых в реку с очистных сооружений Северобайкальска, выявил превышение нормативов предельно допустимых воздействий на уникальную экологическую систему озера Байкал (Приказ Минприроды России от 5 марта 2010 г. №63): концентрация минерального фосфора — в 5-6 раз, аммония — в 1,6-3 раза, нитритов — в 6,5-12 раз, нитратов — в 48-55 раз, АСПАВ — в 12 раз, калия — в 2,4 раза, натрия — в 4,7-5 раз, хлоридов — в 7-8 раз, сульфатов — в 1,5 раза. Используя средние значения содержаний компонентов в очищенных сточных водах,

ученые рассчитали массу сбрасываемых веществ в реку Тью для разрешенного расхода сточных вод (2190 тыс. м³/год) и реального среднего многолетнего расхода за период 2010-2013 годов, оказавшегося равным 1064 тыс. м³/год. Полученные оценки указывают на то, что как при разрешенных объемах сброса сточных вод в Тью, так и при средних многолетних (которые в два раза меньше разрешенных), количество сбрасываемых веществ по большинству компонентов превышает нормативы, установленные для Северной котловины Байкала. Сотрудниками ЛИН СО РАН подсчитано, что при текущих

объемах сброса сточных вод в реку Тью масса загрязняющих веществ, ежегодно поступающих в Байкал, в наибольшей степени превышает нормативы по нитратам — в 25 раз. Превышение нормативов по другим компонентам уменьшается в следующем порядке: АСПАВ — 5,3 раза, нитриты — 4,2 раза, хлориды — 3,6 раза, натрий — 2,2 раза, минеральный фосфор — 2,2 раза, калий — 1,2 раза. Итак, установлено, что в Тью и далее в Байкал сбрасывается недопустимо большое количество фосфатов и, что не менее важно, азота (аммоний, нитраты и нитриты).

СОТРУДНИКИ
ЛИН СО РАН
СОБРАЛИ НЕСКОЛЬКО
СОТЕН ГИДРОБИО-
ЛОГИЧЕСКИХ ПРОБ



АВТОРЫ

О. Тимошкин (руководитель экспедиции), д.б.н., профессор, заведующий лабораторией водных беспозвоночных ЛИИ СО РАН,

М. Сакирко, к.г.н., научный сотрудник лаборатории гидрохимии и химии атмосферы ЛИИ СО РАН,

В. Анненков, д.х.н., ведущий научный сотрудник, профессор, руководитель группы химии кремнистых наноструктур ЛИИ СО РАН,

Е. Чебыкин, к.х.н., старший научный сотрудник ЛИИ СО РАН,

А. Непокрытых, к.х.н., старший научный сотрудник ЛИИ СО РАН,

Е. Зайцева, к.б.н., научный сотрудник лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИИ СО РАН,

Н. Шевелева, к.б.н., старший научный сотрудник лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИИ СО РАН,

В. Мальник, к.б.н., научный сотрудник лаборатории биогеохимии ЛИИ СО РАН,

А. Лухнев, научный сотрудник лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИИ СО РАН,

В. Короткоручко, профессиональный фотограф Иркутского научного центра СО РАН,

Е. Иванов, главный инспектор Департамента Росприроднадзора по Сибирскому федеральному округу, г. Новосибирск,

Д. Тимошкин, собкорр IRK.RU

Сам по себе массовое развитие нехарактерных водорослей, на первый взгляд, не создает большой угрозы озеру. Это весьма мягкий ответ его экосистемы на загрязнение. Однако в дальнейшем, при сохранении нынешних темпов загрязнения, оно может привести к значительной перестройке сообществ водных организмов прибрежной зоны северной оконечности Байкала.

Развитие спиригиры чем-то напоминает вселение в озеро нового биологического вида. Этот процесс неоднократно наносил серьезный экологический ущерб экосистемам многих водоемов, например, таких как Великие озера Северной Америки, озера Бива в Японии и Охрид в Македонии.

СИТУАЦИЯ МОЖЕТ ПОВТОРИТЬСЯ

Вопрос контроля качества сточных вод, попадающих в Байкал, до сих пор остается открытым, что может привести к повторению событий в Северобайкальске. Такое мнение высказал корреспонденту IRK.ru Олег Тимошкин.

По словам ученого, сценарий, по которому развивались события в прибрежной зоне возле Северобайкальска, в той или иной степени может повториться возле любого другого населенного пункта, расположенного на берегу Байкала и имеющего станции очистки сточных вод, например Слюдянки, Байкальска и других.

Кто, как и с какой регулярностью контролирует качество очистки вод перед тем, как они попадают в озеро, являющееся Участком мирового природного наследия ЮНЕСКО? Пока это большой и, по всей видимости, открытый вопрос.

Подобный сценарий, по мнению ученого, может также развиваться в заливах и бух-

тах, густо застроенных гостиницами и турбазами (особенно это актуально для Малого моря) либо имеющих сильную рекреационную нагрузку (Листвянка, Большие Коты, Песчаная и другие). (Вспомним оз. Котокель — прим. ред.).

— Известно, что в большинстве береговых населенных пунктов отсутствует централизованная система очистки бытовых сточных вод. Стоки от многочисленных гостиниц, бань и других строений, фильтруясь через грунт прибрежной зоны или попав в мелкие речушки, так или иначе стекают в само озеро. Исследования, проводимые в нашей лаборатории на протяжении последних семи лет, свидетельствуют о том, что эти стоки могут быть причиной санитарно-микробиологического и химического загрязнения пляжей и зоны заплеска, а также могут вызывать массовое развитие несвойственных для Байкала водорослей, — считает эксперт.

Олег Тимошкин отметил, что сотрудники ЛИИ СО РАН уже неоднократно предупреждали об этом общественность через научные отчеты и статьи, часть из которых можно увидеть на сайте института, а также в публикациях в СМИ.

— В прошлом году на эту тему было сделано пять докладов на симпозиумах и конференциях различного уровня. В докладе, который был представлен в ноябре 2013 года на совместном заседании президиума Иркутского научного центра, Госкомгидромета, Минприроды и «Тайфуна», прозвучал следующий вывод: результаты 13-летних исследований прибрежной зоны, проводимых в ЛИИ СО РАН, позволяют говорить о начале «скрытой эвтрофикации» значительных участков прибрежной зоны, приуроченных к ряду прибрежных населенных пунктов Байкала, — подчеркнул руководитель экспедиции.

ОСОБОЕ МНЕНИЕ

«Всем известно, какие сложные времена сейчас переживает российская наука, – рассказывает Олег Тимошкин. – Обывателю внушают мысль: «А зачем она вообще нужна? Какой прок от этих ученых? Они не отрабатывают те деньги, которые на них тратит государство». Не так давно мне довелось услышать из уст высокопоставленного госслужащего в Москве следующую фразу: «Чиновники мне часто говорят: ну что опять там эти ученые напридумывали?». Неужели интеллигентный человек и впрямь может задавать вопрос: а зачем вообще нужна наука? Может, поэтому мы так и живем, что это диковатое мнение слишком популярно среди власть имущих соотечественников?»

Как это не патетично звучит, я горжусь, что уже 32 года работаю в ЛИН СО РАН, который является одним из ведущих научных центров экологического профиля в стране. Комплексность и междисциплинарность исследований пресноводных экосистем, на которых специализируется институт, позволяют лимнологам «распутывать» самые необычные экологические ситуации, складывающиеся в водоемах, и проводить сложнейшие экологические экспертизы. Ситуация в Северобайкальске тому подтверждение. Особо хочу подчеркнуть, что директор института смог найти немалые средства на экспедиции (более 600 тысяч рублей) и на то, чтобы экологическая ситуация в Северобайкальске, длящаяся уже 3 года, в течение 2-3 месяцев интенсивных трудов получила научное обоснование и объяснение. Понимая важность события, ученые провели огромный объем работ сверх всяких планов и госзаданий, на чистом энтузиазме.

В конце декабря 2013 г., когда основные выводы по ситуации возле г. Северобайкальска лимнологами были уже сделаны, академик М.А. Грачев кратко проинформировал об этом министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации г-на С.Е. Донского в официальном письме, а также высказал просьбу о частичной компенсации экспедиционных затрат ЛИН СО РАН на горячее для кораблей. Прискорбно, что просьба директора не только не была выполнена, но и само письмо осталось без ответа.

На охрану и мониторинг уникальной экосистемы озера Байкал государство тратит десятки миллионов рублей в год. Как показывают результаты исследований ученых-лимнологов, чрезвычайная экологическая ситуация в районе Северобайкальска длится уже около 3 лет. Это первый случай такого крупного загрязнения прибреж-

ной зоны озера, охватившего более 10 километров. Также самые серьезные изменения сообществ водорослей, обусловленные антропогенным фактором, наблюдаются в



нижнем течении реки Тья. Вызывает искреннее удивление, что столь масштабное загрязнение прибрежной зоны озера Байкал не только не попало во внимание государственных органов, ответственных за проведение мониторинга, но и не было освещено в Государственных докладах «О состоянии озера Байкал и мерах по его охране в 2011-12 гг.». Из этого следует простой вывод, который мною уже был озвучен на упомянутом выше совещании в ИрНЦ в ноябре 2013 г.: существующие системы мониторинга не эффективны, поскольку они потенциально не способны диагностировать возможные поражения экосистемы озера Байкал на ранних стадиях. Образно говоря, государст-

венная система мониторинга позволяет диагностировать рак на последней, четвертой стадии. Основная ошибка – ее чрезмерная концентрация на мониторинге центрального водного тела озера, в то время как мониторинг мелководной зоны (включая заплесковую) в эту систему не включен.

Интересно, каким будет Государственный доклад о состоянии экосистемы Байкала в 2013 г.? Будут ли там отражены события в г. Северобайкальске? Какие сведения пресс-служба Минприроды России поместит на эту тему и будет ли она ссылаться на данные Лимнологиче-

ского института СО РАН? В разделе «Новости» от 19 марта 2014 г., на официальном сайте Минприроды была помещена информация о ситуации на Северном Байкале и использованы количественные данные по загрязнению, а также драгированию прибрежной зоны с научно-исследовательских судов ЛИН СО РАН, без каких-либо ссылок на первоисточник этих сведений и финансирование проведенных работ. У читателя создается впечатление, что эти данные – оригинальные, полученные самим министерством, и, возможно, на деньги этого уважаемого ведомства... Вот уж поистине «Есть многое на свете, друг Горацио, что и не снилось нашим мудрецам» (У. Шекспир). **МБ**

Река полна слухами...

Заканчивается календарный 2014 год. Паводковый сезон на реках Бурятии уже завершен. Такое явление как паводок (в первую очередь оно касалось, по понятным причинам, реки Селенги в городе Улан-Удэ) достаточно широко освещалось СМИ. Начиная с весны 2014-го в газетах, журналах, на радио и телевидении давались прогнозы, сообщалось о реальной обстановке уровня режима Селенги. Самое время оценить всю эту «прогностическую» деятельность. Об этом наш разговор с **Юрием Редюком**, гидрологом БЦГМС.

— Юрий Иванович, для начала давайте дадим определение основным гидрологическим понятиям, о которых пойдет речь, в частности, такому как ноль поста.

— Все количественные характеристики уровня режима рек административным органам, МСЧ и прочим заинтересованным организациями дает только Гидрометеослужба (в Бурятии — Бурятский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды — филиал ФГБУ «Забайкальское УГМС»), причем с апреля по конец октября ежедневно. Для удобства обработки и накопления получаемой информации с существующей для этого наблюдательной сети с водомерных постов в Гидрометеослужбе принято еще со времен ее образования (начала 30-х годов прошлого века) приводить уровни в сантиметрах над нулем поста.

Ноль поста — условная плоскость, выбираемая при открытии поста произвольно, но с учетом того, чтобы она, желательно, была ниже наинизшего в данном месте уровня воды, — тогда все получаемые уровни воды имеют положительные значения. Все нули поста имеют свою высотную отметку в государственной (чаще всего) либо условной системе высот. Поэтому, прибавив к этой отметке измеренный уровень воды (над нулем поста), можно всегда получить его истинную отметку в принятой системе высот. Пример довольно неудачного выбора нуля поста — водомерный пост р. Селенга — г. Улан-Удэ. При его открытии ноль поста выбран высоким, почти все меженные уровни находятся ниже его плоскости и имеют отрицательные значения. В работе специалистов-гидрологов это не вызывает никаких проблем, а вот населению это бывает непонятно, и тогда возникает резонный вопрос: «А что это, уровень под дно ушел, что ли?»

Но принятая в Гидрометеоцентре система фиксирования уровней воды вызывает практически 100% искажение их в СМИ. Приведу пример: в обзоре «Спасатели назвали вызывающие опасения реки Бурятии», который был выпущен 2 июня, сообщалось, что в 1973 г. зарегистрирован максимальный подъем уровня воды р. Селенги в г. Улан-Удэ на 437 см. Не было такого подъема «на 437 см»: был зафиксирован уровень 437 см над нулем поста, а перед началом паводка уровень колебался в пределах 140-170 см над нулем поста. Таким образом, уровень поднялся не более чем на 3 метра. И такие неточности встречаются сплошь и рядом. Видимо, к этому же разряду относятся и знаменательные 9 метров Амура в паводок 2013 г.

— А что такое водность рек?

— Водность рек — это количество воды, переносимое ими за какой-либо определенный период времени (декада, месяц, сезон, год или ряд лет) по срав-



нению со средним значением рассматриваемого периода. В прогностических статьях иркутские и бурятские ученые указывают, что наступает повышенная водность рек. В данном случае это наступление хронологической последовательности ряда лет, годовой сток которых выше среднемноголетнего значения всего периода наблюдений. Учеными ещё с прошлого века установлена цикличность колебания водности рек, когда период лет повышенной водности сменяется маловодным периодом и т.д. Прогноз цикличности колебаний годового стока также занимал многих ученых. Были достигнуты определенные результаты. В целом можно считать, что вероятность наступления цикла той или иной водности предсказывается легче и точнее, чем тот же паводковый прогноз.

Еще существуют сезоны повышенной водности внутри года: весеннее половодье и летние дождевые паводки. Эти периоды проявляются в той или иной степени ежегодно. Но далеко не всегда повышенная водность какого-либо года многоводного цикла означает его высокую водность внутри года. Так, в 1936 г. наблюдался катастрофический паводок — самый большой за период наблюдений, а ведь годовой сток был относительно невелик. В статьях же две эти водности представляются полностью идентичными: раз начинается период повышенной стока — то сразу же неминуемо следует наводнение.

— К какому типу относятся реки Бурятии по характеру водного режима?

— По характеру водного режима реки Бурятии относятся к типу рек с весенним половодьем и летними дождевыми паводками. При этом максимальные расходы и уровни воды последних на р. Селенге и ее притоках значительно выше расходов и уровней половодья. Катастрофические и большие наблюдаются на Селенге только при дождевых паводках. За имеющийся период наблюдений (с начала 30-х годов прошлого века) наводнения происходили в 1936 г. (уровень 464 см — самый большой за период наблюдений); в 1940 г. (уровень 416 см — третий по величине); 1973 г. (410 см); 1973 г. (437 см); 1993 г. (392 см); 1998 г. (340 см). Наибольший уровень среднего по величине паводка составляет 214 см.

— *Теперь, имея эти «исходные данные», можно оценить всю прогностическую информацию, что давалась в СМИ?*

— Да. Рассмотрим три прогноза, представленных в СМИ, имеющих достаточно большую аудиторию. Первый прогноз относится к недалекому 2012 году. В статье под громким названием «В Бурятии ожидается большое наводнение» от 18.07.2012 г. в газете «Бурятия 7», в частности, говорилось, что д.г.н. геоморфолог А. Имитхенов еще в 2008 г. предупреждал о возможности наводнения: «Я уверен, что в августе 2012 г. нам следует ждать затопления снова. Видите, стоят засушливые дни, реки поднимаются, прошли ливневые дожди. Кроме того, наводнение случится, если муссонный климат Тихого океана через Хинган и Северную Монголию принесет в Бурятию много влаги. Так что прогнозы неутешительные», — приводится его цитата.

Если это подлинные слова А. Имитхенова, то возникает ряд вопросов: откуда такая уверенность в прогнозе, если он основан всего лишь на предположении о возможном заходе Тихоокеанского муссона? Такие заходы на территорию Бурятии происходят ежегодно, и «в летний период до 50% осадкообразующих воздушных масс поступает из субтропических и экваториальных районов Тихого океана» («Справочник по климату СССР, вып. 23»). И как воспринимать рядом стоящие словосочетания: «видите, стоят засушливые дни» и «реки поднимаются»? Реальный итог прогноза: твердо обещано наводнение; наблюдаемый максимальный уровень в 2012 г. — 170 см; т.е. на 44 см ниже максимального уровня самого среднего дождевого паводка.

Массированная подготовка населения к грядущему наводнению 2014 года началась в мае. В газете «Новая Бурятия» статья под названием «Большая халатность» начиналась с сообщения, что совещание Общественного экологического совета при Прокуратуре РБ «Безопасность гидротехнических сооружений и готовность к прохождению паводкового сезона 2014 г.» оставило в душах многих его участников тревожное чувство. Что, согласно поступившей информации, в этом году с большей долей вероятности может случиться то самое наводнение, которое бывает один раз в 30 лет! Кто же авторы такого сурового прогноза?.. Выясняется, что на совещании были обнародованы исследования иркутских ученых Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН, которые определили, что водность р. Селенги с 2012 г. из стадии низкой перешла к повышению. «По мнению ученых, с вероятностью 60-70% можно ожидать наступления периода повышенной водности на р. Селенге в конце третьего — начале четвертого кварталов 2014 г., а именно с третьей декады августа на первую декаду октября включительно с пиком во второй-третьей декаде сентября», — пишет автор. Но, во-первых, если речь идет о повышении водности р. Селенги в общепринятом смысле этого слова, то здесь границы изменения водности определяются годами (к примеру: многоводный период на р. Селенге начался с 2012 г.). Если же речь идет, как в статье, о месяцах и декадах, то это уже плавный и незаметный переход иркутских ученых к сезонной повышенной водности, в данном случае — паводкам. А это, как отмечено выше, разные вещи.

За весь период наблюдений на р. Селенге в г. Улан-Удэ (а это без малого 80 лет) максимальные уровни паводков в сентябре отмечены только в девяти случаях, из них во второй декаде — два; в третьей декаде — ни одного. И все они не выходили из разряда рядовых и малых. Ведь осадки в сентябре в сравнении с июлем-августом гораздо ниже.

Во-вторых, останавливаясь подробнее на цитате: «По мнению ученых с вероятностью 60-70% можно ожидать ...», можно с уверенностью заявить, что прогноз с точностью 50% может запросто дать любой из нас (к

примеру, если вы предсказали, что будет высокий паводок, но не угадали, ваша оправдываемость прогноза как раз и составляет 50%), то далеко ли ушел прогноз в 60%?

Не возражает против прогноза иркутских ученых или, возможно, имеет и собственный аналогичный прогноз директор БРО по Байкалу С. Шапхаев. «Уже 20 лет прошло, люди все забыли, многие просто не знают, что их ждет. А что их ждет, мы видели на Дальнем Востоке. У нас если такое наводнение произойдет, оно по масштабам будет сопоставимо, а по последствиям, может, и хуже...», — сообщил он каналу «Тивиком» 14.05.2014 г. Здесь же приводится его мнение как эксперта: «Сейчас по всем параметрам должны перейти к многоводному циклу. Когда это случится точно, прогнозировать сложно, может, в следующем году. Но в том, что это непременно будет, никто не сомневается». И люди действительно в этом уже не сомневаются. А иркутские ученые определили дату наступления многоводного цикла — 2012 г. и, возможно, они недалеки от истины. Очевидно, что для эксперта Шапхаева слова «наводнение» и «многоводный цикл», к сожалению, синонимы.

Оценим прогноз, представленный на 2014 год, в котором ученые прогнозировали паводок, возможный раз в 30 лет (это уровень около 350-370 см над нулем поста). Реально же наблюдаемый максимум составил 32 см — это самый низкий уровень за весь период наблюдений (для сравнения: уровень начала выхода воды на пойму равен 240 см). О каком же качестве представленных прогнозов идет речь?

Все в той же статье «Большая халатность» в «Новой Бурятии» автор с сожалением пишет: «Выявилось, к тому же, что никакие долгосрочные прогнозы состояния рек и озер в Бурятии, в отличие от Иркутска, не проводятся». А у нас есть прогнозисты, дающие прогнозы не хуже иркутских. По крайней мере, двое уже упомянуты.

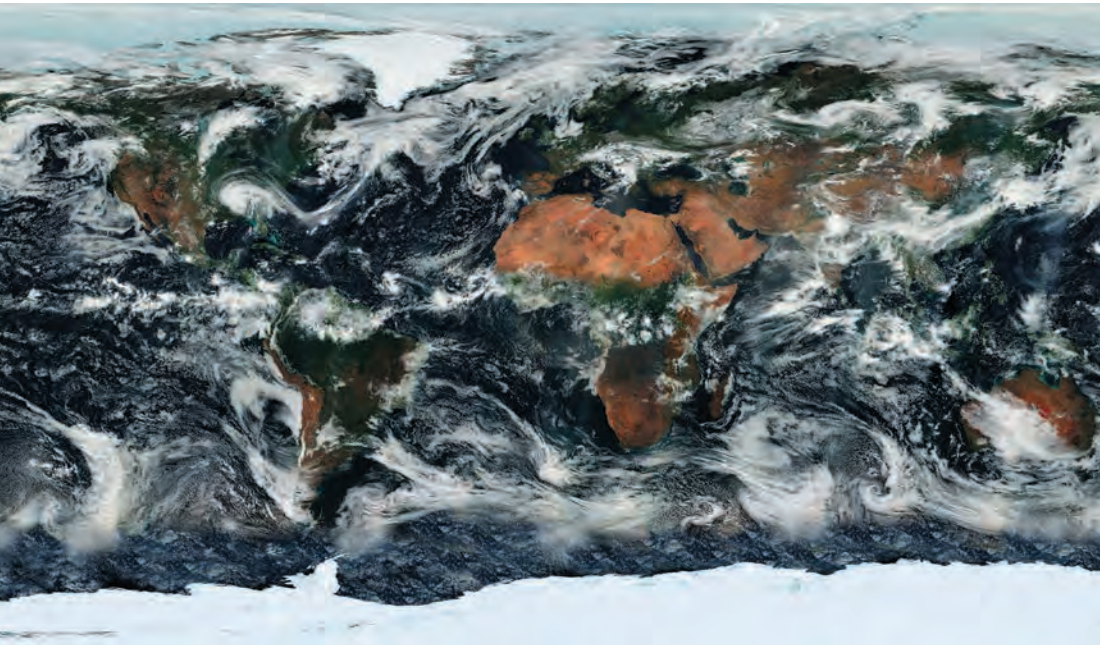
— *Только ленивый у нас не берет за составление долгосрочного прогноза?*

— Да, это сплошь и рядом. В том же сообщении «Спасатели называли вызывающие опасения реки Бурятии» говорилось, что у спасателей вызывают опасения реки Верхняя Ангара и Джида. На чем, интересно, построены эти опасения? В предисловии статьи «Улан-Удэ может затопить дважды — весной и летом» (это было в газете

«Новая Бурятия» в марте) сообщалось: «Наводнение топит Бурятию примерно 1 раз в 10 лет. Наибольшие уровни воды отмечались в 1962-64 гг.; 1971-73 и 1983-94 гг. В этом году есть все предпосылки для крупных наводнений — зима выдалась снежной, а весна ранней». Против последнего даже возражать не хочется: настолько это неграмотно. Что касается годов с якобы наибольшими уровнями, то тут правдивы данные только 1962 г. (достаточно высокий); 1971 г.; 1973 г. (можно считать катастрофическим); 1991 г.; 1993 г. (первый достаточно высок, второй — очень большой).

Необходимо отметить, что предпаводковая и паводковая обстановка на реках Бурятии преподносится в каком-то истерическом ключе. Одни названия статей чего стоят (в хронологическом порядке, с марта 2014 г.): «Улан-Удэ может затопить дважды — весной и летом», «Большая халатность», «Ученые: «16% Улан-Удэ уйдет под воду», «Глава МЧС: Прогноз паводка распространяется на Бурятию», «Бурятия готовится к

ОЦЕНИМ ПРОГНОЗ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЙ НА 2014 ГОД, В КОТОРОМ УЧЕНЫЕ ПРОГНОЗИРОВАЛИ ПАВОДОК, ВОЗМОЖНЫЙ РАЗ В 30 ЛЕТ. РЕАЛЬНО ЖЕ НАБЛЮДЕННЫЙ МАКСИМУМ СОСТАВИЛ 32 СМ — ЭТО САМЫЙ НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ЗА ВСЬ ПЕРИОД НАБЛЮДЕНИЙ. О КАКОМ ЖЕ КАЧЕСТВЕ ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ПРОГНОЗОВ ИДЕТ РЕЧЬ?



*Чтобы подгото-
вить про-
гноз на пару
дней вперед,
надо иметь данные о факти-
ческой погоде на террито-
рии с масштабами нескольких
тысяч километров. А про-
гноз на неделю и далее тре-
бует уже информации о том,
что происходит с погодой на
всем земном шаре. При дол-
госрочном прогнозе прихо-
дится рассматривать пра-
ктически всю климатическую
систему, в которую входят
атмосфера, океан и верхний
слой суши».*

РОСГИДРОМЕТ



наводнению». И это все — перед началом паводкового сезона. Есть и позитивные сообщения на канале «Тивиком» от 14.07.2014 г.: «На этой неделе вода ушла на 4 см» и комментарий Управления по чрезвычайным ситуациям, что «это очень хороший показатель». Но ведь МЧС, ежедневно получающее данные о уровнях воды, должно знать и знает, что на 11.07.2014 г. уровень воды в р. Селенге в г. Улан-Удэ составил 10 см над нулем поста. Это чрезвычайно низкий уровень, и такое сообщение не нуждается в публикации вовсе.

— **Напрашивается вопрос: а стоит ли «выкладывать» всю эту не идеальную прогнозную «кухню» населению? Есть ли людям дело до 1% паводка и 16% затопляемой территории? Ведь у каждого, к примеру, левобережного жителя есть семья, дом, огород и свои заботы. Если с самой ранней весны начинать вещать о потопе, все ли способны выдержать такой стресс?**

— Стандартные прогнозные слова «возможно», «вероятно» в статьях приобретают второстепенный смысл, и прогноз превращается в будущую реальность. Все подобного рода публикации не предупреждают, а только нервируют людей. Такие предупреждения о наводнении сбивают людей с толку: «огород сажать не будем — все равно сгниет; ремонт откладываем — все равно вымочит и испортит и т.д.». Многие так и сделали в этом году. А что им остается? С начала лета сидеть на узлах или на крышах и в любой момент ждать потопа? И это при таком-то качестве прогнозов... Может, стоит извиниться перед людьми за тот моральный вред, что был принесен?

Вернемся к материалу «Большая халатность». В нем отмечено, что «максимум, что может предоставить населению Бурятский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, так это информацию о паводках на ближайшие три дня, когда ничего уже сделать, по сути, будет нельзя».

Конечно, за три дня нельзя привести в надлежащее состояние имеющиеся гидротехнические защитные сооружения, оборудовать их локальными системами оповещения (об их состоянии говорится на высоких совещаниях уже много лет). Но при нормальной, заранее спланированной системе оповещения и эвакуации можно сделать многое. Паводок приходит не со скоростью метеорита. Ежедневная информация об уровнях воды и критических уровнях, при которых вода готова выйти на пойму, есть. С наступлением такого момента, и имея 3-суточный прогноз, можно достаточно точ-

но определить реальную возможность проходящего паводка (точность таких 3-суточных прогнозов Бурятского ЦГМС 97-100%) и принять соответствующие меры.

Так будем ли мы, наконец, учиться на чужих ошибках, если, к сожалению, мы и на своих не очень желаем учиться?

— **Но ведь прогнозирование погоды развивается и будет развиваться?**

— Все гидрологические явления на реках и озерах тесно связаны с климатом и условиями погоды на территории их бассейнов, а также географической средой: характером рельефа, растительным и почвенным покровом их бассейнов, их гидрогеологическими условиями. И если факторы географической среды достаточно статичны, то метеорологические факторы (осадки, температура воздуха, влажность, ветер) чрезвычайно изменчивы; а именно они оказывают главенствующую роль на все гидрологические процессы. Поэтому гидрологический прогноз заблаговременностью за несколько месяцев, безусловно, должен предполагать наличие и использование метеорологического прогноза такой же продолжительности. И чем существеннее роль погодных условий, насколько изменчивы они во времени, тем необходимее качественные и количественные прогнозы. К сожалению, современная метеорология такими методами количественного прогноза не располагает.

Представление о возможностях долгосрочного прогнозирования погодных условий дает в Интернете Росгидромет. Вот некоторые цитаты: «Чтобы прогнозировать погоду, надо, прежде всего, знать, что происходит в атмосфере сейчас, в начальный момент времени. Данные гидрометеорологических наблюдений — «сырье» для расчета прогноза. Чтобы подготовить прогноз на пару дней вперед, надо иметь данные о фактической погоде на территории с масштабами нескольких тысяч километров. А прогноз на неделю и далее требует уже информации о том, что происходит с погодой на всем земном шаре. При долгосрочном прогнозе приходится рассматривать практически всю климатическую систему, в которую входят атмосфера, океан и верхний слой суши».

«Что будет дальше? Качество прогнозов постепенно будет расти, будет расширяться период полезного прогноза, но ни у нас в стране, ни в других странах, ни через десять, ни через сто лет оно не будет идеальным — просто потому, что возможности и знания человека ограничены. Так что метеорологам всегда будет к чему стремиться».

— **Спасибо за беседу! МБ**

Вместе мы — сила

О ВОВЛЕЧЕНИИ НАСЕЛЕНИЯ В РЕШЕНИЕ ВОПРОСОВ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ ГОРОДСКИХ И СЕЛЬСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

В. БЕЛОГОЛОВ,

ОО «БРО по Байкалу», руководитель проекта «Вовлечение населения в решение вопросов местного значения городских и сельских поселений Республики Бурятия»

Так назывался проект, который выполнялся ОО «БРО по Байкалу» на грант, полученный по итогам конкурса среди социально ориентированных некоммерческих организаций, проведенного Правительством Республики Бурятия в 2013-м, успешно заверченный в 2014 году.

По проекту в трех районах Центральной экологической зоны Байкала проведены конкурсы для групп местной активности по решению экосоциальных проблем местных сообществ на консолидированный бюджет. Основным условием было объединить ресурсы разных секторов местных сообществ и не на словах, а на деле реализовать практику государственно-частно-общественного партнерства (ГЧОП). Например, для обеспечения жителей с. Горячинск чистой питьевой водой требовался ремонт древней водокачки. Это удалось сделать, объединив средства МСУ, местного бизнеса, двух грантов и волонтерского труда НКО и местных жителей.

По результатам проведенных в трех районах побережья Байкала конкурсов комиссиями было отобрано и профинансировано 14 проектов:

1. Экологические — строительство солнечных коллекторов для школ, детских домов и ТОСов, которые строились силами самих местных жителей. Строительство экотроп и издание путеводителя для туристов (5 проектов).
2. Социальные — строительство и ремонт спортплощадок в школах, утепление детских садов, ремонт водокачки в с. Горячинск, помощь в обучении пользованию Интернетом для слабовидящих.

Проведение фестивалей детского творчества (для чего потребовалась защита детей от клещей) и Фестиваля ёхора. Помощь в создании спектакля для детей.

На 200 т.р. субсидии правительства Бурятии было привлечено 313 т.р. из других источников и средства волонтеров. На эту сумму по 14 проектам созданы новые и повышена капитализация имеющихся активов (стадион, детская площадка, утепление д/сада, экомод для детдомовцев, экотропа, солнечные коллекторы и др.).

Главное, чего мы добились — повышение самооценки детей и уверенности в своем потенциале взрослого населения, освоение инновационных технологий в сфере ЖКХ на Байкале. Есть все основания считать проект успешным и тиражировать его опыт и результаты на следующем конкурсе для СО НКО сельских районов Бурятии. Использование технологий ГЧОП становится чрезвычайно актуальным в связи с сокращениями средств местных бюджетов в ближайшем будущем. **МБ**



14 ПРОЕКТОВ
ПРОФИНАНСИРОВАНО В
ТРЕХ РАЙОНАХ НА
ПОБЕРЕЖЬЕ
БАЙКАЛА



РАСТИ, РЫБКА, БОЛЬШАЯ И МАЛЕНЬКАЯ

АНДРЕЙ ХАЛБАШКЕЕВ

Каждый житель республики по медицинским показаниям должен съесть в год порядка 23 килограммов рыбы, или почти полкило в неделю. Сегодня эта цифра значительно ниже — всего около 11 килограммов, причем 80% из них — рыба океанического происхождения. Как накормить население собственной качественной рыбой — на этот вопрос ищут ответ власти Бурятии и России.



Сегодня уже всем ясно, что одними экстенсивными методами поднять рыбное хозяйство Бурятии вряд ли удастся. Бездумно используя рыбные ресурсы, мы уже через несколько лет можем оказаться в ситуации, когда ловить в реках и озерах Бурятии будет уже нечего. Браконьеры и ухудшающаяся экологическая обстановка делают свое черное дело. В этом году всерьез обсуждается идея полного запрета на промышленный вылов байкальского омуля. Поэтому некоторые ответственные бизнесмены уже начинают понимать, что для того чтобы поймать рыбу, её нужно сначала вырастить. В республике усилиями отдельных энтузиастов начинает формироваться новая отрасль агропромышленного комплекса — рыбоводство. Однако дорога к успеху этих «пионеров» отнюдь не устлана розами. Что нужно сделать для того, чтобы рыбоводческий бизнес мог успешно развиваться, — на этот вопрос пытались найти ответ депутаты Комитета Народного Хурала по земельным вопросам, аграрной политике и потребительскому рынку.

НЕ БАЙКАЛОМ ЕДИНЫМ

Сегодня на федеральном уровне принят Закон «Об аквакультуре (рыбоводстве) и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», прошли парламентские слушания в Государственной Думе. В марте этого года на «круглом столе» в стенах республиканского парламента обсуждались проблемы воспроизводства омуля. Но рыбные ресурсы Бурятии не ограничиваются озером Байкал. Недаром в гимне республики поется: «Таежная, озерная, степная». Большим потенциалом обладают озера Еравнинского района, Гусиное озеро в Селенгинском районе, огромные рыбные богатства сосредоточены в дельте реки Селенги.

— Озер у нас предостаточно, но, к сожалению, рыбоводство в республике пока не очень развито, — отметил председатель Аграрного комитета Народного Хурала

Александр Попов. — Пока мы обеспечиваем себя собственной рыбой только на 12-15%. Однако рынок республики очень велик, и за последние годы в этом направлении ощущаются подвижки.

В ХОРИНСКОМ РАЙОНЕ РАЗВОДЯТ И ОВЕЦ, И САЗАНОВ

Импульс к развитию рыбоводства идет в том числе и со стороны частного бизнеса. Характерный пример — хозяйства в Хоринском районе. Начинаящий бизнесмен **Сергей Савченко** не просто ловит в небольшом озере Колпином рыбу, но и занимается интенсивным рыбоводством, каждый год запуская в водоем мальков сазана.

— Мы работаем только два года. В первый год мы запустили в озеро 2,5 тыс. мальков, в прошлом ещё 5 тысяч мальков, — рассказывает Сергей Савченко. — Для больших результатов нам нужно подвести электроэнергию к озеру Колпиному. Неподалеку есть заброшенная насосная станция, и мы хотим увеличить объем выращиваемого малька, сделав естественную рециркуляцию воды.

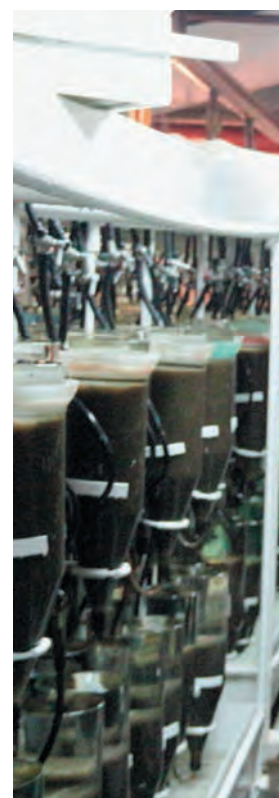
Объем требуемой электроэнергии в пределах 20-25 кВт, расстояние до ЛЭП — 3 километра, стоимость проекта — 6 млн. рублей. За счет этих средств Сергей Савченко рассчитывает начать выращивание собственных мальков в естественных условиях. Сейчас хозяйство закупает мальков в «Востсибрыбцентре».

— Мы спокойно можем выращивать до 60 тысяч мальков за один сезон, — заверил присутствующих Сергей Савченко. — В течение трех лет мы должны выйти на проектную мощность — добывать ежегодно 40-50 тонн рыбы.

«СОМНЕНИЯ ЕСТЬ, И ЭТО НОРМАЛЬНО»

В осуществимости этих планов усомнился депутат Народного Хурала **Юрий Тармаев:** «У озера Байнуд длина 57 километров, ширина — 27 километров, глубина — 49

↑ СОТРУДНИКИ «БАЙКАЛРЫБВОДА» ДЕМОНСТРИРУЮТ ОСЕТРОВ ИЗ МАТОЧНОГО СТАДА





↑ ДЕПУТАТЫ КОМИТЕТА ОСМАТРИВАЮТ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ «ВОСТСИБРЫБЦЕНТРА» (МАРТ, ВЫЕЗДНОЕ СОВЕЩАНИЕ В КАБАНСКОМ РАЙОНЕ)

метров. В течение семи лет «Байкалрыбоводом» ежегодно туда завозилось по 100 тысяч мальков. Тем не менее это озеро поставляет товарной рыбы только 37-52 тонны в год. И я не верю, что вы здесь сможете поставлять ежегодно 40-50 тонн рыбы», — считает он.

С его позицией во многом согласились и участвовавшие в работе выездного совещания члены правительства. Министр сельского хозяйства и продовольствия **Даба Чирипов** отметил, что любой бизнес должен быть в первую очередь экономически эффективным: «Вы вложили большие деньги (более 5 млн рублей), получили государственную поддержку из республиканского бюджета (1,4 млн рублей). Будет очень обидно, если в результате мы придем к нулевому знаменателю».

↓ «ВОСТСИБРЫБ-ЦЕНТР» — КРУПНЕЙШЕЕ ПРЕДПРИЯТИЕ В БУРЯТИИ, ЗАНИМАЮЩЕЕСЯ ИСКУССТВЕННЫМ ВОСПРОИЗВОДСТВОМ ОМУЛЯ

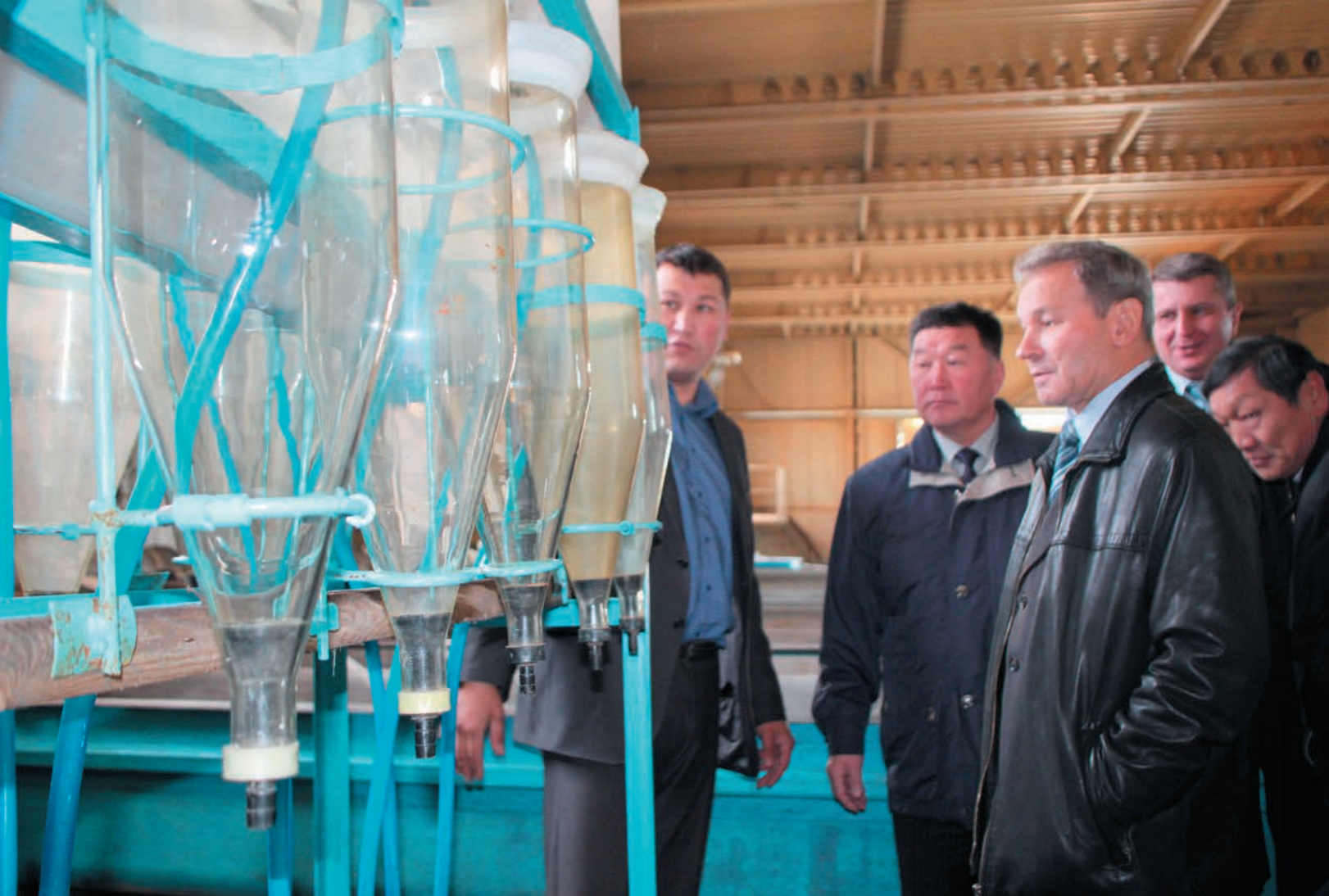
Министр промышленности и торговли **Александр Гребенщиков** посоветовал бизнесмену «не складывать все яйца в одну корзину» и активнее развивать туристическое направление, особенно спортивную рыбалку: «В Германии на озере, которое несколько не больше вашего, построены мостки, поставлены палатки, и люди платят по 100-150 евро в час за право ловить там рыбу. Я думаю, в Бурятии найдется немало людей, готовых заплатить тысячу рублей, чтобы час постоять с удочкой. Если ваш основной бизнес — производство и переработка рыбы — совместить с туристическим, то в этом случае вы могли бы ежегодно зарабатывать не менее 8 млн рублей чистой прибыли».

Нужно сказать, что рыбоводство — распространенный бизнес во многих странах мира, и зачастую оно идет рука об руку именно со спортивной рыбалкой, как видом туризма. Зарубежный опыт успели адаптировать и в ряде регионов России.

В связи с этим заместитель председателя Аграрного комитета Народного Хурала **Баир Гармаев** посоветовал Сергею Савченко съездить в Тюмень и Новосибирскую область, где предприниматели уже давно развивают спортивную рыбалку: «Климатические условия у нас с ними примерно одинаковые. В этих регионах также выращивают рыбу в естественных условиях».

Ещё одна угроза для рыбоводческого бизнеса — браконьеры. Тот факт, что озеро находится в аренде у частного лица, не мешает любителям рыбалки пользоваться им. И если против любителей с удочками бизнесмены в принципе не возражают, то организованные браконьеры на катерах и с сетями действительно могут поставить рыбный бизнес на грань банкротства. «Не получится ли так, что результатами трудов семьи Савченко воспользуются браконьеры?» — задает вопрос Баир Гармаев. У Сергея Савченко на то свои аргументы: «У нас площадь озера небольшая — все просматривается. Да и культура у людей растет. Приходит осознание того, что если всю рыбу выловить сетями, то она не вырастет за 5 часов».





↑ СОТРУДНИКИ
«БАЙКАЛРЫБВОДА»
ДЕМОНСТРИРУЮТ
ПРОИЗВОДСТВО



Несмотря на все сложности, бизнесмен уверенно смотрит в будущее и рассчитывает решить стоящие перед ним проблемы. В этом ему готово помочь и руководство района. *«Сейчас мы занимаемся поиском инвесторов, чтобы он мог быстрее развиваться. На одних кредитах он ещё долго будет выходить на полную мощность»*, — поделился планами глава Хоринского района **Юрий Ширабдоржиев**.

В пользу Сергея Савченко говорят и безупречная кредитная история, и отсутствие серьезных нареканий со стороны Счетной палаты за использование бюджетных средств. Земля вокруг озера в собственности предпринимателя, а сам водоем в аренде сроком на 10 лет.

— Я вижу, что у вашего начинания нет принципиальных противников, вас поддерживает и руководство района, и профильное министерство. Есть сомневающиеся, но это нормально. Ведь в любой предпринимательской деятельности есть риск, тем более связанной с сельским хозяйством, — подвел итог Александр Попов.

БАЙКАЛЬСКИЙ ОСЕТР ПОД МАРКОЙ «СДЕЛАНО В ГУСИНООЗЕРСКЕ»

Депутаты продолжили обсуждение темы в Селенгинском районе, на Гусиноозерском осетровом рыбноводном хозяйстве, которое с сентября 2009 года входит в структуру ФГБУ «Байкалрыбвод». Во время экскурсии по предприятию депутаты увидели как мальков размером несколько сантиметров, так и взрослых особей весом в несколько десятков килограммов.

«Хозяйство нам досталось в очень плачевном состоянии. За это время мы его более-менее привели в порядок», — сообщил депутатам начальник «Байкалрыбвода» **Никита Падерин**. Был отремонтирован инкубационно-личиночный цех, приобретены новые садки, установлена система видеонаблюдения, вычищены и



В развитии рыбноводства республики ощущаются подвижки».

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ АГРАРНОГО КОМИТЕТА НАРОДНОГО ХУРАЛА **АЛЕКСАНДР ПОПОВ**



↑ ДЕПУТАТЫ КОМИТЕТА
ОСМАТРИВАЮТ ПРОИЗ-
ВОДСТВЕННЫЕ МОЩНО-
СТИ «БАЙКАЛРЫБВОДА»



↑ ЮРИЙ ТАРМАЕВ ЗНАЕТ, КАК ОПРЕДЕЛИТЬ ВОЗРАСТ РЫБЫ ПО ЕЁ ЧЕШУЕ

запущены в работу два пруда. «Байкалрыбвод» финансируется из федерального бюджета, каждый год получая госзадание из Росрыболовства. Расположенное по соседству с Гусиноозерской ГРЭС, хозяйство имеет конкурентное преимущество: температура воды в протоке, где расположены садки, даже в самые сильные морозы не опускается ниже 9-12 градусов. Благодаря этому осетр не впадает в зимнюю спячку, быстрее созревает и набирает вес. Выращенных мальков выпускают в дельту Селенги, в небольших количествах в дельту Баргузина и Ангары. Кроме работ по воспроизводству рыбы хозяйство занимается мелиорацией.

Доход хозяйству приносит выращивание товарного осетра на продажу. Определенные опасения вызывал особый, краснокнижный статус байкальского осетра, однако это не подтвердилось. Из письма Росприроднадзора по Республике Бурятия ясно, что ограничения по вылову осетра не распространяются на рыбу, выращенную в искусственных условиях.

По словам Никиты Падерина, реализуя на рынке байкальского осетра, «Байкалрыбвод» не только хочет заработать, но и выбить почву из-под ног браконьеров. За счет больших объемов хозяйство может устанавливать цены ниже, чем на «черном рынке» — 800 рублей за килограмм живого веса вместо устоявшейся цены в 1200 рублей.

РАБОТЫ ХВАТИТ ДЛЯ ВСЕХ

После осмотра производственных мощностей в здании районной администрации прошло итоговое совещание, где представители рыбководческого бизнеса поделились своим видением ситуации. *«Главная проблема для отрасли — отсутствие действенных законодательных рычагов, касающихся закрепления водоемов, распределения рыбководных участков. Все это прописано в федеральном законе об аквакультуре, но подзаконными актами на сегодня они не отработаны»*, — считает Никита Падерин. С ним согласился и Александр Попов, отметив, что принятый недавно федеральный закон об аквакультуре пока по-настоящему не заработал из-за отсутствия подзаконных актов.

Еще раз был поднят вопрос о создании единого органа, который занимался бы научными исследованиями, воспроизводством и охраной ценных пород рыбы в Байкальском регионе. До недавних пор такой организацией был «Востсибрыбцентр». Однако несколько лет назад прошла приватизация предприятия, и на его базе были образованы две организации: «Востсибрыбцентр», который занимается искусственным воспроизводством рыбы, и «Госрыбцентр», сотрудники которого занимаются научными исследованиями фауны Байкала. За рыбную отрасль республики также отвечают «Байкалрыбвод» и Ангаро-Байкальское территориальное управление Росрыболовства. Все эти ведомства далеко не всегда могут найти точки соприкосновения. Идея создания единого органа обсуждалась ещё на мартовском «круглом столе» в Народном Хурале, однако ситуацию осложняет тот факт, что все вышеперечисленные учреждения являются федеральными и не подчиняются республиканским властям. Александр Попов отметил, что нужно продолжать инициировать идею объединения ведомств на федеральном уровне. Проблема координации усилий требует решения.

Много говорилось и о кадровом обеспечении рыбководческого бизнеса. Все участники совещания согласились с тем, что успешное развитие рыбководческого бизнеса невозможно без сотрудничества с наукой и высшей школой. Сегодня специалистов-ихтиологов готовят далеко не во всех вузах. В Бурятии подготовку по этому направлению осуществляет только БГСХА. Вполне возможно, что уже через несколько лет профессия ихтиолога в республике будет такой же привычной, как ветеринара или агронома.

Прозвучавшие на совещании рекомендации были включены в протокол. Практически все заинтересованные стороны согласились с тем, что у рыбководства в Бурятии отличные перспективы. Однако для того, чтобы все задуманное удалось реализовать, ещё много предстоит сделать. Депутатам Народного Хурала следует усовершенствовать республиканское законодательство, исполнительной власти — создать выгодные условия для бизнеса, а простым гражданам — бережнее относиться к природным ресурсам. **МБ**

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА КОПИТ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ДОЛГ

РОССИЯ ПРОДОЛЖАЕТ ЭТОГО НЕ ЗАМЕЧАТЬ, ОСТАВАЯСЬ КРУПНЕЙШИМ КРЕДИТОРОМ

К середине августа глобальная экономика израсходовала весь объем возобновляемых ресурсов, который планета способна воспроизвести за год, говорится в ежегодном исследовании Global Footprint Network. Экологический след России на душу населения пока не превышает объема накапливаемых ресурсов. РФ наряду с Бразилией, Канадой, Швецией, Финляндией остается одним из экологических кредиторов мира. Тем не менее состояние окружающей среды в ряде регионов страны, где сосредоточена большая часть населения, даже по официальным данным, продолжает оставаться плачевным.

АНГЕЛИНА
ДАВЫДОВА
kommersant.ru

Международная исследовательская организация «Глобальная сеть экологического следа» (Global Footprint Network, GFN) опубликовала результаты ежегодного исследования нагрузки мировой экономики на экосистемы Земли, заявив, что 19 августа человечество израсходовало весь объем биоресурсов, который планета способна возобновить за год. С этого момента и до конца года человечество фактически потребляет в долг (в 2013 году «день экологического долга» наступил 20 августа, в 2000 году — в начале октября). К биоресурсам в организации относят природные ресурсы планеты: воду, пахотные земли, лесные и рыбные ресурсы. Кроме того, к этому показателю также относятся возможность планеты поглотить и переработать бытовые отходы жизнедеятельности человека, промышленные сбросы и выбросы и эмиссия парниковых газов. В GFN фактически отслеживают спрос мировой экономики на биоресурсы, сравнивая его с биоёмкостью природы, то есть способностью экосистем планеты восстанавливаться и поглощать отходы. По мнению аналитиков организации, перерасход биоресурсов ведет к разрушению экосистем, в том числе опустыниванию, окислению океана, снижению плодородности и эрозии почв, обезлесению, нехватке пресной воды, сокращению биоразнообразия и накоплению парниковых газов.

«Перерасход экологического капитала становится главной проблемой XXI века — это и экологическая, и экономическая проблема, особенно сильно влияющая на страны с дефицитом ресурсов и низким уровнем доходов», — говорит президент GFN **Матис Вакернагель**. «С сегодняшнего дня мы накапливаем экологический долг, отходы и мусор, который наша планета не способна поглотить», — добавляет директор по науке WWF **Кристоф Ротюрье**. По данным WWF, еще в начале 1960-х годов XX века человечество ежегодно использовало около 75% биоёмкости Земли — тогда в большинстве стран скорость накопления и восстановления ресурсов превышала экологический след. В начале 1970-х годов глобальный экономический и демографический рост увеличили экологический след человечества, в результате для удовлетворения растущих потребностей мировой экономи-

ки уже сейчас требуется полторы планеты Земля. Текущими темпами к середине XXI века этот показатель может вырасти до трех планет.

На сегодняшний день 86% мирового населения проживает в странах, которые потребляют больше природного капитала, чем способны восстановить экосистемы этих стран, — так называемых экологических дебиторах. По расходу природных ресурсов на душу населения антилидером выступают ОАЭ: их потребление превышает более чем в 12 раз запас биокапитала, затем следуют Япония (7), Италия и Швейцария (4), Великобритания (3,3), Германия (2,5), Китай (2,2), США (2). Среди стран-экологических кредиторов, в которых объем воспроизводимых биоресурсов все-таки превышает потребление: Россия, Канада, большая часть стран Латинской Америки, Австралия, Швеция, Финляндия. «Имея относительно большое население, РФ одновременно наращивает запасы своей биоёмкости. Если ей удастся сохранить это преимущество, экономическое положение страны в условиях глобального дефицита ресурсов и экосистемных услуг окажется как никогда выгодным», — считает координатор программы «Зеленая экономика» WWF России **Павел Боев**.

Между тем, хотя экологический след РФ на душу населения ниже величины биоёмкости, он значительно превышает среднемировые показатели: если бы каждый житель планеты сравнился по потреблению со среднестатистическим россиянином, человечеству потребовалось бы 2,5 планеты, говорят в WWF России.

Впрочем, глобальное экологическое донорство РФ, как по официальным, так и по неофициальным данным, не меняет плачевного состояния окружающей среды внутри страны, особенно на наиболее плотно населенных и промышленных территориях, что является последствием неэффективной экологической политики государства, отсутствия качественного контроля и низкой корпоративной этики природопользования. По данным Минприроды, которые не отличаются полнотой и точностью, большая часть населения РФ проживает на территориях с неблагоприятной экологической обстановкой.

Согласно проекту госдоклада «О состоянии и об охране окружающей среды в РФ в 2013 году», в 123 городах страны (где проживает 54,2 млн человек, или 52% городского населения) степень загрязнения воздуха оценивается как очень высокая и высокая и только в 22% городов — как низкая. В 204 городах, где проживает почти 70 млн человек, средняя за год концентрация одного или нескольких загрязняющих веществ превышает предельно допустимые санитарные нормы. При этом на долю экологических факторов приходится треть общих болезней населения в возрасте до 19 лет и около 20-25% — всего населения, тогда как в целом ущерб от болезней оценивается в 18,9% ВВП. **МБ**



Ресурсное проклятие: удастся ли повернуть рог изобилия?

RUSECOUNION.RU/KLIMAT

Российская экономика переживает не лучшие времена. Замедлением экономического роста Россия обязана ресурсному богатству, — считают эксперты. Богатства природы должны стимулировать страну к развитию, — считают представители общественных экологических организаций, — постепенный отказ от субсидирования ископаемых источников энергии и поддержка ВИЭ не только станут серьезным стимулом для развития экономики, но и дадут положительный климатический эффект и повысят политический имидж.

Показатели экономического роста в России в 2014 г. не радуют — 0,4%. Озвучены планы повышения налогов и пересмотра пенсионных накоплений. При этом нефть и газ, долгие годы остававшиеся экономическим фундаментом, сдают свои позиции, из локомотива превращаясь в статью расходов. Не спасают даже налоговые льготы и преференции.

Международные эксперты считают, что насущная необходимость создания базиса для постнефтяного будущего существовала еще вчера. Это значит, поясняют они, что Россия срочно должна менять приоритеты: сжигать намного меньше нефти и не увеличивать ее добычу. Делая ставку на субсидирование традиционных источников, Россия рискует дважды — первый раз климатом, второй — экономикой, — поддерживают мнение экспертов представители общественных экологических организаций.

Еще в 70-х годах прошлого века экономисты описали механику ресурсного проклятия. По их мнению, наиболее важные факторы — снижение конкурентоспособности всех товаров кроме ресурсов — голландская болезнь, негативное воздействие неустойчивых сырьевых цен на экономику и несовершенство в механизме деятельности финансового рынка.



↑ В НИГЕРИИ НЕФТЯНЫЕ ДОХОДЫ НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ УВЕЛИЧИЛИСЬ С 33 ДО 245 ДОЛЛАРОВ (В СОПОСТАВИМЫХ ЦЕНАХ), ПРИ ЭТОМ ДОЛЯ БЕДНЫХ ВОЗРОСЛА С 36 ДО 70%

Наиболее показательным считается пример Нигерии. Страна добывает больше всех нефти в Африке. Доходы от продажи нефти составили 340 млрд долларов за последние 40 лет. За это время нефтяные доходы на душу населения увеличились с 33 до 245 долларов (в сопоставимых ценах), при этом доля бедных возросла с 36 до 70%. Еще одним негативным примером экономисты считают арабские страны. В отличие от Японии и Тайваня, которые вследствие недостатка данных им природой ресурсов рано начали строить экономику, основанную на технологии, арабы традиционно полагались на моря нефти. Нефть превратилась в заменитель интеллекта, творчества и предпринимательского духа. Арабская наука, когда-то намного опережавшая мировую, деградировала до степени, в которой она способна развивать несколько программ по производству химического и биологического оружия.

Однако существуют и позитивные примеры, показывающие, что снять проклятие ресурсов можно. Самый яркий образец — Норвегия. Понимая, что однажды нефтяная сказка может закончиться, власти Норвегии приняли решение аккумулировать нефтяные деньги для нужд будущих поколений. Был создан финансовый механизм — государственный нефтяной фонд, препятствующий перегреву экономики, росту инфляции и излишнему укреплению национальной валюты.

Россия сегодня оказывается перед серьезным выбором: придерживаться инерционных путей или открыть новый, не привычный для себя путь. Хорошие перспективы для России эксперты видят в низкоуглеродных сценариях развития. «Коммерсант», комментируя результаты доклада исследовательских центров Sustainable Development Solutions Network и Institute for Sustainable Development and International Relations, анализирующих возможности снижения углеродоемкости экономик к 2050 году, приводит слова эксперта о реальной возможности декарбонизации экономики страны к 2050 году при условии сохранения роста экономики и доходов на душу населения (прогноз — до \$40,8 тыс. на душу населения в ценах 2012 года).

Соглашается с экспертами **Ольга Сенова**, лидер Климатического секретариата РСоЭС. «Имидж России могут укрепить программы по низкоуглеродной экономике: энергоэффективность и ВИЭ. Причем эти планы не только не разрушат экономику России, но и дадут импульс к ее развитию, рабочие места, станут весомым вложением в устойчивое будущее и благосостояние страны». **МБ**

ХОЛОДИЛЬНИК БОЛЬШОГО РАЗМЕРА ВЛИЯЕТ НА ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА

НУРГУЛЬ ЭСЕНАМАНОВА, ИНФОИК.

Разнообразная деятельность человека оказывает положительный и отрицательный эффекты на природу. Но чаще, к сожалению, отрицательный. Мы не задумываемся о том, что, принимая решения на бытовом уровне, например, выбирая в магазине холодильник или телевизор, мы можем влиять на изменения климата на нашей планете.

В недавнем докладе правительства Великобритании вопросам экономии энергии в домах уделено особое внимание, пишет издание Express. Британцев призывают сделать свой выбор в пользу холодильников не большого, а маленького размера, а также покупать телевизоры

с меньшей диагональю, — это поможет остановить изменение климата.

Каждая семья, переходящая на бытовые приборы меньшего размера, может экономить 36 фунтов стерлингов (61 долл. США) в год, согласно анализу Департамента по энергетике и изменению климата. В докладе правительства отмечается, что холодильник среднестатистической британской семьи подрост на две пятых с 1985 года. Подмечено, что таким образом британцы отдают дань моде на бытовую технику в американском стиле. А телевизоры выбираются с диагональю больше чем на семь дюймов по сравнению с 2004 годом.

Такое исследование, в котором было задействовано 250 домохозяйств, проводилось в 2010-2011 гг. университетом Лафборо и консалтинговой группой по архитектурным исследованиям.

Люди покупают большие холодильники, думая, что чем они больше, тем лучше, говорят эксперты. Они также советуют с апреля по октябрь сушить белье на балконах и во дворах, а не использовать барабанные сушилки.

Парламентарии-консерваторы раскритиковали доклад, заявив, что правительство не должно указывать британцам, как им жить. **МБ**

ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ: ОСОБОЕ МНЕНИЕ РОССИЙСКИХ УЧЕНЫХ

ВТОРОЙ ДОКЛАД РОСГИДРОМЕТА УТВЕРЖДАЕТ: КЛИМАТ РОССИИ МЕНЯЕТСЯ В 2,5 РАЗА БЫСТРЕЕ, ЧЕМ В СРЕДНЕМ ПО МИРУ, ТЕНДЕНЦИИ К ЗАМЕДЛЕНИЮ ПОТЕПЛЕНИЯ НЕТ

Обычно вся информация, касающаяся глобального потепления, приходит к нам от международных организаций и групп наподобие МГЭИК. Мнение российских ученых часто звучит недостаточно громко, из-за чего формируется ложное представление, что российские климатологи не разделяют обеспокоенности своих зарубежных коллег. На самом деле проблема не в позиции ученых, а в слабом внимании российских СМИ и общества к проблемам окружающей среды и климата.

Ученые как раз давно бьют тревогу: уже в середине «нулевых» Росгидромет выпустил первый доклад по ситуации с изменением климата в России. Еще тогда он обратил внимание, что изменение климата в нашей стране происходит много быстрее, чем в целом по планете, причем незначительное на первый взгляд повышение средней температуры приводит к целому букету неприятных последствий, включая резкий рост количества наводнений, ураганов, пожаров и прочих стихийных бедствий.

И вот недавно вышло продолжение: на сайте Гидрометцентра России появился документ с названием «Второй оценочный доклад Росгидромета об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации».

Итак, каково же мнение российских ученых сегодня? Ниже собраны основные положения доклада, касающиеся изменения климата и его вероятных последствий для России.

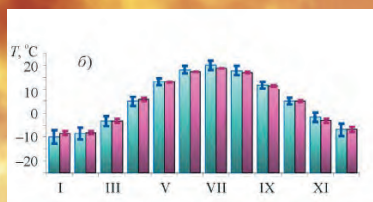
1 Главный вывод доклада — **Россия продолжает испытывать потепление климата**, причем, скорость его в 2,5 раза выше средней по планете: температура повышается на 0,41 градуса за 10 лет. Сколько-нибудь заметного снижения темпов потепления на территории страны пока не отмечено, и в этом главное отличие от среднемировых данных.

Возможно, правы те, кто «подозревает» в замедлении потепления процессы в глубинах океанов — в континентальной стране, такой как Россия, их влияние ожидаемо будет меньше.

2 Российские ученые уверены, что **главная причина изменения климата — человеческая деятельность**, в первую очередь — сжигание ископаемого топлива. Концентрация углекислоты в атмосфере растет с каждым годом, и это полностью подтверждается измерениями на территории России. Расчеты по математическим моделям, учитывающим влияние парниковых газов, хорошо согласуются с данными метеонаблюдений. Оказывается,



у современных метеорологических моделей очень высокая точность: посмотрите, например, как согласуются результаты расчетов (синий) и наблюдений (лиловый) средних температур по Центральному федеральному округу.



РЕЗУЛЬТАТЫ МЕТЕОБЛЮДЕНИЙ И РАСЧЕТОВ СРЕДНИХ ТЕМПЕРАТУР ДЛЯ ЦФО РОССИИ. РИСУНОК ИЗ ДОКЛАДА РОСГИДРОМЕТА

Авторы доклада напоминают, что изменение климата человеком было предсказано еще до резкого повышения земной температуры в XX веке: теория влияния человека на климат была впервые изложена Жозефом Фурье (1827 г.) и затем получила развитие в работах Джона Тиндалла и Сванте Аррениуса. Полученная Аррениусом оценка воздействия удвоения концентрации CO_2 в атмосфере на среднюю глобальную температуру (1896 г.) стала первой в истории попыткой рассчитать влияние человека на климат. Так что гипотеза об изменении климата человеком позволила предсказать развитие событий заранее — а это главный признак верной теории в естественных науках.

3 Происходит не просто потепление, а изменение основных климатических характеристик. Засухи становятся продолжительнее и захватывают большие территории, а осадки часто выпадают сразу в большом количестве. Как результат, резко увеличивается количество стихийных бедствий, связанных с климатом: наводнений, ураганов, лесных пожаров; можно говорить о практически двукратном увеличении. Это согласуется с прогнозом из предыдущего доклада (2008), а также оценками МЧС.

4 На первый взгляд кажется, что потепление должно положительно влиять на здоровье жителей в северной стране. Но изменение климата может оказывать отрицательное влияние на здоровье жителей России: ситуацию ухуд-

шают «волны жары» в летний период, которые часто приходят вместе со смогом лесных пожаров (в 2010 году привела к удвоению смертности в Москве). Кроме того, возбудители «южных» болезней наподобие лихорадки Западного Нила и крымской геморрагической лихорадки движутся на север, «захватывая» все новые территории; расширяется и распространение клещевого энцефалита.

5 Особенно неприятно, что изменение климата запускает процессы, которые дополнительно ухудшают экологическую обстановку. За последние 20 лет в Российской Федерации ежегодно погибало в среднем около 300 тыс. га лесных насаждений, причем за 2003-2012 гг. от пожаров погибло 2531,6 тыс. га насаждений — а это около 60% всех потерь. За последние 20-30 лет частота пожаров в сибирской тайге, в Эвенкии, Хабаровском крае и на крайнем северо-востоке России увеличилась на 30-50%. С 1973 по 2010 гг. в лесах вдвое увеличилась площадь очагов размножения вредных насекомых и болезней, поскольку ослабленные неблагоприятным климатом деревья теряют способность эффективно сопротивляться.

6 Из-за потепления и гибели лесов выделяются парниковые газы, «хранившиеся» в почвах, водоемах, болотах, растительности. Это особенно опасно: даже если людям удастся сократить эмиссию парниковых газов от сжигания ископаемого топлива, такие процессы могут разбалансировать климат дальше и дальше, уже без участия человека.

7 Из-за потепления могут улучшиться условия ведения сельского хозяйства в центральных и северных районах страны. Но основная «житница» России в Центральном черноземном районе окажется под угрозой из-за засухи — и это опять-таки плохая новость.

8 Будет происходить интенсивное таяние вечной мерзлоты, которое приводит к повреждению расположенных на ней сооружений: сейчас деформировано почти 60% объектов в Игарке, Диксоне, Хатанге, 100% в поселках Таймырского автономного округа, 22% в Тикси, 55% в Дудинке, 50% в Певеке и Амдерме. Таким образом, изменение климата приводит к масштабным авариям на магистральных трубопроводах, увеличению количества разливов нефти.

Впрочем, в докладе российских метеорологов не все так мрачно. Например, отмечается, что практически во всех регионах России есть возможности для развития возобновляемой энергетики. Наилучшие условия для солнечной энергетики — в южных и юго-восточных районах страны, для ветроэнергетики — в степях и по берегам морей. Особенно отмечается опыт использования солнечных коллекторов — с КПД порядка 80-90% у лучших образцов, они способны обеспечить покрытие большей части потребностей в горячей воде в течение года даже в умеренном климате.

Помимо этого, возможности для производства биогаза, использование топлива из растений, включая древесину погибших лесов (разумеется, с обязательным лесовосстановлением). Так что проблему климата решить можно, если начать этим заниматься прямо сейчас и всерьез. **МБ**

ПОД НАДЕЖНОЙ ЗАЩИТОЙ

БОЛЕЕ ТЫСЯЧИ НАРУШЕНИЙ ЗАКОНА ВЫЯВЛЕНО ВОСТОЧНО-БАЙКАЛЬСКОЙ МЕЖРАЙОННОЙ ПРИРОДООХРАННОЙ ПРОКУРАТУРОЙ В 2014 Г.

Восточно-Байкальской межрайонной природоохранной прокуратурой на системной основе осуществляется надзор за исполнением законов об охране окружающей среды и природопользовании.



В.Е. МАЛХАНОВ,
ВОСТОЧНО-БАЙКАЛЬСКИЙ МЕЖРАЙОННЫЙ
ПРИРОДООХРАННЫЙ ПРОКУРОР,
СТАРШИЙ СОВЕТНИК ЮСТИЦИИ

В 2014 году выявлено 1063 нарушения закона. Для их устранения внесено 90 представлений, по итогам рассмотрения которых 103 должностных лица привлечены к дисциплинарной ответственности. В суд направлено 50 заявлений, выявлено 14 незаконных правовых актов, на которые принесено 14 протестов. По постановлению прокурора к административной ответственности привлечено 111 лиц, объявлено предостережение 16 лицам. Для решения вопроса об уголовном преследовании направлено 6 материалов, по результатам доследственных проверок возбуждено 7 уголовных дел.

ЗАГРЯЗНЯЛИ ВОЗДУХ И ВОДУ

Большая часть территории Республики Бурятия расположена в границах Байкальской природной территории, созданной в целях охраны уникальной экологической системы озера Байкал. Для установления особого режима природопользования, предполагающего со-

хранность объектов природы в первозданном виде, вокруг озера создана Центральная экологическая зона.

Для осуществления указанных целей в 1999 году принят Федеральный закон №94-ФЗ «Об охране озера Байкал», регламентирующий основы жизнедеятельности на Байкальской природной территории и устанавливающий ограничения и запреты для Центральной экологической зоны.

Вся территория республики является водосборной площадью озера Байкал, в связи с чем надзор за исполнением водного законодательства представляет особую значимость. Ранее, в 2013 году, Восточно-Байкальской межрайонной природоохранной прокуратурой проведена совместная с Бурятским транспортным прокурором проверка исполнения природоохранного законодательства в деятельности Улан-Удэнского локомотивагоноремонтного завода — филиала ОАО «Желдорремаш» при эксплуатации отстойника-накопителя фенольных вод. Установлено, что обществом ликвидация отстойника как объекта негативного воздействия на состояние окружающей среды не проведена. По данному факту в отношении юридического лица ОАО «Желдорремаш» возбуждено административное производство по ч.4 ст. 8.13 Кодекса РФ об административных правонарушениях РФ. На имя руководителя Улан-Удэнского ЛВРЗ — филиала ОАО «Желдорремаш» внесено представление, по итогам рассмотрения которого часть нарушений устранена, 2 должностных лица привлечены к дисциплинарной ответственности.

В текущем году природоохранной прокуратурой направлено в суд исковое заявление о признании действий Улан-Удэнского ЛВРЗ — филиала ОАО «Желдор-



реммаш» по загрязнению подземных вод, атмосферного воздуха незаконными и понуждению восстановить нарушенное состояние земельного участка за счет собственных средств, возместить сумму причиненного ущерба подземным водам в размере 8,9 млн рублей, а также обеспечить качество очистки атмосферного воздуха. Исковое заявление находится на рассмотрении.

ПИЛИЛИ НА КОРНЮ

Природоохранной прокуратурой активно и последовательно проводятся мероприятия по надзору за исполнением лесного законодательства. В 2014 году природоохранной прокуратурой в рамках взаимодействия с Бурятской транспортной прокуратурой проведена проверка пункта приема и отгрузки древесины ООО «ТрансСибЭкспорт», осуществляющего экспорт древесины. Установлено, что на его территории размещено более 5 тыс. куб.м лесоматериала, который заготовлен для экспорта в Китайскую Народную Республику. Какие-либо документы, подтверждающие законность этой продукции, отсутствовали. Установлено, что ООО «ТрансСибЭкспорт» в период 2012-2014 гг. в КНР экспортировано более 125 тыс. куб. м леса и пиломатериала на общую сумму более 300 млн руб.

По материалам проверки природоохранной прокуратуры отделом МВД России по Заиграевскому району возбуждено и расследуется уголовное дело по ч.3 ст. 260 Уголовного кодекса РФ — незаконная рубка лесных насаждений в особо крупном размере. В рамках расследования указанного дела возбуждено 6 уголовных дел по ч.1 ст.226.1 УК РФ — контрабанда стратегически важных ресурсов, в том числе 5 в отношении декларанта ООО «Орион» и 1 по факту экспорта леса ООО «Меридиан» в Китайскую Народную Республику.

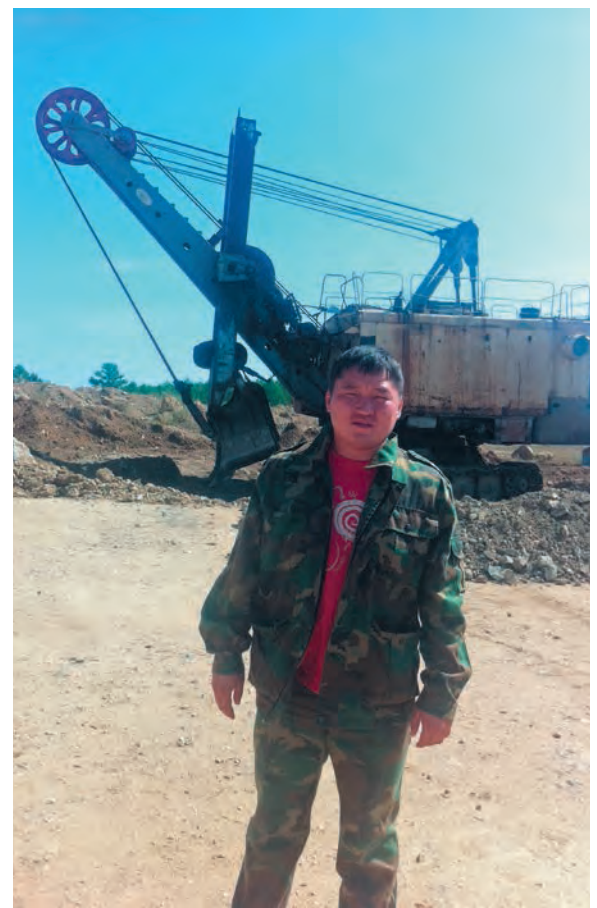
НЕНАДЛЕЖАЩИЙ УХОД ЗА НАСАЖДЕНИЯМИ

В 2014 году природоохранной прокуратурой проведена комплексная проверка в сфере охраны атмосферного воздуха, по результатам которой вскрыты многочисленные нарушения закона в деятельности органов государственной власти, контролирующих органов и хозяйствующих субъектов. К примеру, должностными лицами Республиканской службы по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, контролю и над-

зору в сфере природопользования не в полной мере исполнялись предоставленные полномочия по предупреждению, выявлению и пресечению нарушений в сфере охраны атмосферного воздуха, допускались факты освобождения виновных лиц от установленной законом ответственности. По представлению прокурора 7 должностных лиц Службы привлечены к дисциплинарной ответственности.

Проверкой деятельности ООО «Торговый комплекс «Фортуна» выявлено, что эксплуатация котлов общественным осуществляется в отсутствие разрешения на выброс в атмосферный воздух, проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ не разработан и не утвержден Управлением Росприроднадзора по Республике Бурятия. Указанное юридическое лицо привлечено по постановлению природоохранного прокурора к административной ответственности по ст. 8.1 КоАП РФ — несоблюдение экологических требований при эксплуатации зданий, генеральному директору предприятия внесено представление об устранении нарушений закона. Аналогичные нарушения выявлены в деятельности индивидуальных предпринимателей Василевского А.А., Цыренова В.Е., Рыбака К.В., ООО «Аялга», ООО «Группа МЭБИС», ООО «Аракс» приняты соответствующие меры реагирования. Представления рассмотрены, удовлетворены, предприятиями с проектировщиками заключены договоры на разработку проектов предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, получены разрешения на выброс указанных веществ в атмосферу.

Необходимо отметить, что санитарное состояние зеленых насаждений в г. Улан-Удэ при высоком индексе загрязнения атмосферы города не отвечает предъявляемым требованиям. Выборочной проверкой с привлечением специалистов филиала ФБУ «Рослесозащита» «Центр защиты леса Республики Бурятия» установлено, что на территории парка им. Жанаева зеленые насаждения существенно ослаблены рекреационной нагрузкой. Обследованием установлено ослабленное состояние деревьев в парке им. Орешкова: у 96% деревьев произошло усыхание вершины, у 37% деревьев имеются механические повреждения на





стволах, 12 погибших деревьев (4%), имеются деревья, пораженные грибами и бактериями. В парке «Юбилейный» здоровых деревьев только 13%.

Проверкой установлено, что учет зеленых насаждений Комитетом городского хозяйства осуществляется с нарушением требований законодательства: отсутствуют составляемые по результатам учета инвентарные планы и паспорта озелененной территории, не ведётся реестр зеленых насаждений, не дается оценка состояния озелененных территорий. Вследствие чего не принимаются своевременные меры по защите и восстановлению озелененных территорий.

Непринятие мер к учету зеленых насаждений, их воспроизводству, сохранению и развитию, ненадлежащий уход за зелеными насаждениями препятствуют осуществлению ими функций экологического, санитарно-гигиенического и рекреационного назначения и нарушают установленное ст. 42 Конституции Российской Федерации право жителей г. Улан-Удэ на благоприятную окружающую среду.

По результатам проверки на имя председателя Комитета городского хозяйства Администрации г. Улан-Удэ Хандархаева А.С. внесено представление об устранении выявленных нарушений, которое рассмотрено и удовлетворено, принят ряд мер к частичному устранению нарушений закона. Представление находится на контроле природоохранного прокурора.

ЗЛОУПОТРЕБЛЯЛИ ПОЛНОМОЧИЯМИ

В январе 2014 года Восточно-Байкальской межрайонной природоохранной прокуратурой проведена проверка ЗАО «Свинокомплекс «Восточно-Сибирский», по результатам которой выявлены факты эксплуатации построенных помещений в отсутствие разрешения на ввод объекта в эксплуатацию. Обращение с отходами свинокомплекс осуществлял при отсутствии нормативов образования отходов и лимитов на размещение отходов I-IV классов опасности, при отсутствии лицензии и разработанных паспортов опасных отходов. По постановлению природоохранного прокурора юридическое лицо привлечено к административной ответственности по ч.5 ст. 9.5 КоАП РФ. Для устранения нарушений закона в Заиграевский районный суд направлено исковое заявление о понуждении устранить выявленные нарушения. Решением суда от 04 апреля 2014 года требования прокурора удовлетворены.

Проведенной в августе 2014 года проверкой по факту изъятия грунта на участке «Пески» Особой экономической зоны туристско-рекреационного типа «Бай-

кальская гавань» выявлен факт безлицензионной добычи ООО «Байкал» песка с участка при строительстве очистных сооружений в с. Турка Прибайкальского района. В результате ООО «Байкал» получило выгоду в виде отсутствия обязанности по уплате в доход государства налога на добычу 57 тыс. куб.м песка, являющегося полезным ископаемым, в размере 755, 5 тыс. руб. По результатам проверки по постановлению прокурора в отношении руководителя филиала ОАО «Особые экономические зоны» в Республике Бурятия Орлова Г.Н. возбуждено уголовное дело по ч.1 ст.201 УК РФ (злоупотребление полномочиями).

Особое внимание природоохранной прокуратурой уделяется вопросам безопасного обращения отходов производства и потребления. В 2014 г. проведена проверка соблюдения законодательства об отходах производства и потребления медицинскими учреждениями г. Улан-Удэ. Установлены наиболее распространенные нарушения законодательства: смешивание отходов классов А и Б в одной емкости — на этапе сбора и временного накопления на контейнерной площадке, отсутствие маркировок на контейнерах, непроведение обезвреживания отходов класса Б, отсутствие схем обращения с медицинскими отходами.

В целях устранения выявленных нарушений руководителям лечебно-профилактических учреждений (главным врачам, директорам) внесено 12 представлений, по результатам рассмотрения которых к дисциплинарной ответственности привлечено 9 должностных лиц. Также природоохранным прокурором составлено 10 постановлений о возбуждении производств об административном правонарушении в отношении должностных лиц учреждений, допустивших нарушения экологического законодательства. Все постановления рассмотрены и удовлетворены.

Природоохранной прокуратурой с момента своего создания налажено активное взаимодействие с журналом «Мир Байкала», на регулярной основе размещаются статьи о деятельности природоохранной прокуратуры. В текущем году выпущен специальный выпуск журнала «Мир Байкала», посвященный 90-летию образования прокуратуры Республики Бурятия.

В 2014 г. журналу «Мир Байкала» исполняется 10 лет. Коллектив природоохранной прокуратуры поздравляет учредителей журнала, редакционный совет, главного редактора Людмилу Павловну Шишмареву, сотрудников издания со столь значимым юбилеем, выражает огромную благодарность за сотрудничество и помощь и желает крепкого здоровья, благополучия, счастья, успешной и плодотворной работы. **МБ**

ХИАГДА: ПО ЗАПАСАМ — НЕБОЛЬШОЕ, ПО ЗНАЧИМОСТИ — ВАЖНОЕ

«Бурятия может стать главным производителем урана в России» — об этом депутатам Народного Хурала сообщил генеральный директор ОАО «Хиагда» **Алексей Дементьев**. Только разведанных запасов в Баунтовском районе Бурятии при интенсивной добыче хватит на 50 лет.

МИХАИЛ РОМАНОВ

Отношение к этому проекту с самого начала и до сих пор остается противоречивым. С одной стороны, добыча стратегического сырья для атомной энергетики должна стать толчком к развитию экономики республики. С другой, существуют опасения касательно экологической безопасности проекта.

Делегация Народного Хурала во главе с вице-спикером **Владимиром Павловым** побывала в местности Хиагда в рамках рабочей поездки по Баунтовскому району. Во время встречи с руководством компании парламентарии обсудили вопросы социально-экономического развития территории. Как рассказал представитель компании, пока предприятие не вышло на полную мощность: в стадии завершения находится строительство главного корпуса, идет отладка оборудования.

Получит ли свои дивиденды от деятельности «Хиагды» Бурятия, или все налоги пойдут в федеральный бюджет? — задаются вопросом жители. Представители уранодобывающей компании заверили, что республика не останется обделенной.

«Как известно, в декабре 2012 года между Правительством Республики Бурятия и Государственной корпорацией по атомной энергии «Росатом» заключено соглашение о сотрудничестве. В рамках соглашения ОАО «Хиагда» вошло в состав Консолидированной группы налогоплательщиков «Росатома», что позволило увеличить отчисления в республиканский бюджет. В 2014 г. консолидированной группой налогоплательщиков перечислено 76 млн руб., большая часть которых направлена на решение инфраструктурных вопросов Баунтовского района», — сообщается на официальном сайте ОАО «Хиагда». «После выхода на полную мощность сумма значительно увеличится. В 2018 году мы будем платить более полумиллиарда рублей налогов», — подчеркнул Алексей Дементьев.

Другой важный вопрос — экологическая безопасность проекта. Представители компании с гордостью



сообщили, что в Баунтовском районе будет применяться новая технология добычи урана — метод скважинного подземного выщелачивания, с минимальным влиянием на окружающую среду. «На полигоне мы выщелачиваем из породы уран раствором соляной кислоты и доставляем его на комбинат, здесь происходит первичное обогащение урана. У нас замкнутый цикл, мы ничего не сбрасываем в окружающую среду», — рассказал о производственном цикле добычи мастер участка **Николай Никовшинин**.

В безопасности производственного цикла депутаты смогли удостовериться во время экскурсии, организованной по цехам предприятия. Размах и масштаб проекта ощущаются сразу — от разделительного шлагбаума. Полигон представляет собой автономный городок со своими знаками дорожного движения, указателями и т.д. «Рабочие живут в вахтовом поселке — одном из лучших не только в Бурятии, но и в России», — с гордостью поделился директор по связям с общественностью «Хиагды» **Юрий Мурашко**. Процесс максимально автоматизирован, уровень радиации здесь не превышает радиационного фона крупных мегаполисов, заверили гостей представители «Хиагды».

После увиденного депутатам стало понятно, что «Хиагда» — это не только крупный инвестор и в будущем надежный налогоплательщик, но и компания, которая бережно относится к окружающей среде. **МБ**

РОССИИ УРАН НУЖЕН

Комментарий к.г.-м. н. **Е.В. Кислова:**

— Хиагдинское месторождение привлекательно, прежде всего, с точки зрения экономической выгоды и экологической безопасности. Оно небольшое и не сможет стать крупнейшим производителем урана, даже если рассматривать весь Витимский урановорудный район. Тем не менее оно играет большую роль в экономике России. На Хиагдинском месторождении, как и на Далматовском в Курганской области, идет лишь опытно-промышленная добыча в небольших масштабах, но добывать надо больше — сейчас Россия обеспечивает свои потребности в уране на 20%.

В советские времена Хиагдинское месторождение всерьез не рассматривалось из-за

небольших размеров. Сейчас оно отрабатывается, так как требует меньше вложений, чем, например, месторождения Эльконская группа урановых месторождений на Алдане в Якутии. Метод скважинного выщелачивания простой и дешевый — по скважинам в рудную толщу закачивается раствор соляной кислоты, выкачивается раствор солей урана, молибдена, скандия, редкоземельных элементов.

С экологией не так просто. Считалось, что рудный горизонт надежно экранирован: снизу многолетней мерзлотой, сверху — базальтами. Но в базальтах есть трещины и газовые пузыри. Сотрудники Бурятского государственного университета и Геологического института СО РАН в ходе радиоэкологических исследований выявили тановые участки загряз-

нений. Эти вопросы были подняты в ходе государственной экологической экспертизы для продления лицензии ООО «Хиагда» в феврале-марте 2013 г. Я был председателем комиссии. Так что необходим постоянный контроль за загрязнением окружающей среды, и важно иметь комплекс мер для устранения этих загрязнений.

В настоящее время геологоразведочные работы на уран продолжаются не только в Витимском урановорудном районе. Перспективные объекты есть на севере Баунтовского, в Еравнинском и других районах Бурятии. Федеральный бюджет не скупится на геологоразведочные работы на уран, так что, может быть, будут отрабатываться и другие месторождения.



← СЫРЬЕ ДЛЯ УТИЛИЗАЦИИ (АВТОМОБИЛЬНЫЕ ШИНЫ)

Стихийная мусорная свалка на опушке леса. Над ней плакатик: «Выбросил мусор — не забудь хрюкнуть!» Останавливается машина, дети на вытаскивает из багажника здоровенный мешок с мусором, бросает и собирается уезжать. Идущий мимо человек укоризненно говорит: — Ты что, читать не умешь? — А я хрюкнул!

Грозит ли Бурятии мусорный апокалипсис?

УТИЛИЗАЦИЯ И ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ СТАЛА «ГОЛОВНОЙ БОЛЬЮ» ВЛАСТЕЙ

Депутаты НХ считают, что принятый четыре года назад закон об утилизации отходов исполняется медленно. На заседании Совета республиканского парламента в очередной раз состоялся разговор о реализации этого регионального нормативного акта, регламентирующего и регулирующего все, что связано с обращением отходов производства и потребления.

**ВАЛЕРИЙ
ЦЫДЫПОВ**

НИ ШАТКО НИ ВАЛКО

Конечная цель и этого закона, и принятой еще раньше концепции управления отходами производства и потребления в РБ — создание единой системы комплексного управления отходами и вовлечения в производство вторичных ресурсов для сохранения и развития комфортной среды обитания населения, а также обеспечения экологической безопасности в регионе. Несмотря на всю синтаксическую сомнительность этой словесной конструкции, в ней заложен глубинный смысл, который можно при желании сформулировать буквально в четырех словах: так дальше жить нельзя.

В Бурятии подобный закон и подобную концепцию приняли одними из первых в Сибирском регионе. Но одно дело принять, и другое — исполнить. Открывший заседание Совета председатель Народного Хурала **Матвей Гершевич** заявил, что «построено далеко не все, что было запланировано» и что «необходимо ускорить строительство мусороперерабатывающих и мусоросборочных заводов. Чистоту на побережье Байкала сегодня помогают поддерживать только волонтеры. Такую ситуацию нужно менять».

И она на самом деле меняется, о чем собравшимся рассказал заместитель министра природных ресурсов **А.В. Лбов.** «Постоянный мониторинг сбора, вывоза, утилизации и переработки отходов на территориях муниципальных образований показал, что за период с 2009 по 2014 годы количество несанкционированных свалок в республике сократилось в 7 раз: с 1024 ед.

на площади 682,8 га до 147 ед. на площади 69 га. А количество заключенных договоров на сбор и вывоз отходов возросло с 10 645 до 96 117».

— Заключены соглашения между МПРРБ и сельскими поселениями, согласно которым 30% расходов по уборке территории берут на себя муниципалы, а остальные расходы компенсирует наше министерство, — пояснил А. Лбов. — На эти цели в нынешнем году выделено 3,6 миллиона рублей.

Простые подсчеты показывают, что на долю каждого прибрежного поселения приходится от 200 до 400 тысяч рублей. Организовать полноценную уборку побережья на такие деньги невозможно. С другой стороны, это прямая обязанность глав сельских поселений, которые в силу известных причин без весомой помощи со стороны республики свою задачу выполнить попросту не могут.

С 2013 года начала функционировать особо охраняемая природная территория регионального значения рекреационная местность «Побережье Байкала», где установлены аншлаги, 83 беседки, 166 скамеек для отдыха, 83 кострища, 83 места под автомобильные стоянки, 100 контейнеров для сбора мусора; 80 туалетов, оборудованных герметическими септиками.

ПОСЛЕ НАС — ХОТЬ ПОТОП?

Негативное воздействие отходов выражается в том числе в поступлении в природную среду вредных химических и токсичных веществ, ведущих к загрязнению почв, поверхностных и подземных вод и атмосферного воздуха. Но здесь нужно принимать во внимание, что львиную их долю составляют так называемые промышленные отходы. Для сравнения можно привести цифры: **каждый год в республике образуется без малого 60 миллионов тонн от-**

ходов. И подавляющую часть (95%) из них составляют отходы добывающих предприятий. А основной источник промышленных отходов в Бурятии — добыча и переработка минерального сырья. Они (отходы) на сегодняшний день практически не используются и остаются на поверхности земли, оказывая затем негативное влияние не только на окружающую среду, но и на жизнедеятельность человека.

До сих пор на утилизацию отходов от деятельности Джидинского вольфрамо-молибденового комбината направляются огромные средства. Но подобных добывающих предприятий в республике с каждым годом становится все больше. Поэтому можно говорить о двух сторонах медали. Переработка и утилизация промышленных отходов, что бы там ни говорили федеральные и городские власти, находится по большому счету в зачаточном состоянии. Особенно если сравнивать этот процесс с развитыми западными странами, где на законодательном уровне добывающим предприятиям запрещено оставлять после себя «лунные ландшафты». Да и во многих случаях они предпочитают работать на чужой территории, а те же ядерные отходы складировать подальше от своих границ.

«Республика Бурятия стала пилотным регионом Российской Федерации, где начаты работы по ликвидации накопленного экологического ущерба прошлых лет, — подчеркнул А.В. Лбов. — И в этом направлении уже многое делается. Проведена рекультивация земель части территории города Закаменска на площади 115,8 га, вывезено 2,236 млн. м³ техногенных песков, накопленных в результате деятельности Джидинского вольфрамо-молибденового комбината. Выполняются мероприятия по ликвидации нефтезагрязнения р. Селенги в п. Стеклозавод г. Улан-Удэ, произведено бурение и обустройство нефтесборных и водоприемных скважин, изготовлены модули очистки извлекаемой водо-нефтяной смеси, проводится систематический мониторинг, сооружена дренажная траншея на береговой линии р. Селенги. А еще — разрабатывается проектная документация по ликвидации последствий добычи угля на Холбоьджинском угольном разрезе».

На сегодня в региональном реестре объектов размещения отходов зарегистрировано 304 объекта, из них 7 полигонов твердых бытовых отходов, 294 санкционированные свалки, 1 полигон твердых и жидких бытовых отходов, 1 отвал для лесных отходов и 1 железобетонный резервуар для временного хранения промышленных отходов.

С 1 августа 2014 года вступил в силу новый Порядок ведения государственного кадастра отходов, утвержденный приказом Минприроды России от 30.09.2011 №792. Согласно ему не подлежат включению в государственный реестр объекты, не имеющие проектной документации, положительного заключения государственной экологической экспертизы, не соответствующие всем санитарным и экологическим требованиям объекты. Следовательно, теперь санкционированные свалки не подлежат включению в государственный реестр объектов размещения отходов. Однако на территории республики на сегодня отсутствует необходимое количество объектов размещения отходов. Таким образом, исключение санкционированных свалок из регионального реестра и, как следствие, запрет на размещение свалок приведет к стихийному захламлению земель отходами, что негативно скажется на окружающей среде и здоровье населения.

ВСЕ ОТХОДЫ УСЛОВНО ДЕЛЯТСЯ НА ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И БЫТОВЫЕ (ИЛИ ОТХОДЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ).

ВРЕМЯ РАЗЛОЖЕНИЯ РАЗЛИЧНОГО БЫТОВОГО МУСОРА

На земле лежат миллиарды тонн бытовых отходов. И с каждым годом в менее цивилизованных странах их количество постоянно увеличивается. Люди не стесняются мусорить везде: на улицах, в подъездах, парках, лесу. Интересно, а задумываются ли эти люди о том, какое количество времени требуется для того, чтобы все эти отходы разложились? Скорее всего, нет. А ведь в некоторых случаях на разложение мусора требуются тысячи лет. Предлагаем ознакомиться с небольшой, но познавательной подборкой о том, сколько времени требуется на разложение тех или иных отходов, которые мы так безответственно оставляем где попало. Очень надеемся, что многие из вас после прочтения данного материала сделают соответствующие выводы.

Пищевые отходы — около месяца. **Продукты жизнедеятельности** (помет животных): несмотря на то, что срок разложения относительно небольшой — около 10-15 дней, помет животных на улицах является весьма ощутимой проблемой, особенно в крупных городах. **Картон**. Мы часто выбрасываем картонные коробки, в которые совсем недавно были упакованы новые, приобретенные нами товары. Правда, одни люди выбрасывают такие отходы в нужное место, а другие бросают куда захотят. Так вот, срок разложения картонных коробок может составлять 3-4 месяца.

Вы удивитесь, но и сама природа очень часто мусорит. **Опавшие листья, семена, сухие ветки** и прочие остатки жизненного цикла растений и деревьев могут стать причиной серьезного загрязнения в городских условиях. В некоторых случаях срок разложения этих отходов может составлять до 3-4 месяцев. **Бумага**. Самая, казалось бы, обычная офисная бумага разлагается 2 года. **Консервные банки**. Каждый раз, выбрасывая консервную банку на землю, помните: срок ее разложения — 10 лет.

Пластик и пластиковые бутылки. Бросая мимо урны пластиковую бутылку, знайте, что разложится она не раньше 180-200 лет.

Алюминиевые банки. Одним из самых часто встречаемых отходов везде, где только можно, являются алюминиевые банки. А ведь это самый опасный мусор. Срок разложения одной алюминиевой банки — 500 лет.

Стекло. Пожалуй, самый встречаемый бытовой мусор — это стекло. Бросая очередную стеклянную бутылку в кусты, помните: срок ее разложения — более 1000 лет. Неубранным стеклянным мусором будут наслаждаться как минимум 12-15 поколений после нас.





↑ Н. ЗАРУБИН, А. ЛБОВ И А. КУШНАРЕВ

← Н. ЗАРУБИН У ФРАНЦУЗСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПО УТИЛИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ОТХОДОВ



«ЛЕД ТРОНУЛСЯ»

На начало 2014 года в республике насчитывалось 639 свалок, из которых статус санкционированных имели лишь две трети от этого количества. Объем накопленных отходов на них составляет более 112 тысяч кубических метров.

По данным Росприроднадзора, в России ежегодно собирается до 40 миллионов тонн твердых бытовых отходов. Только 60% из них вывозится на полигоны, 25% — на несанкционированные свалки либо остаются разбросанными, и всего 15% перерабатываются. Специалисты предупреждают, что уровень накопленных отходов давно стал опасным для людей: полигоны занимают огромные территории, угрожают авиасообщению (привлекают стаи птиц), наносят вред здоровью людей (ветер приносит дым с горящих свалок к жилым домам).

В республике ситуация с утилизацией отходов на сегодняшний день еще более печальная. Так, по информации руководителя Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по РБ **Константина Дремова**, ежегодно на территории республики образуется около миллиона тонн твердых бытовых отходов и более 200 тысяч тонн жидких бытовых отходов.

И, внимание, лишь один процент от этого количества отходов подвергается вторичной переработке. И несмотря на то, что общее число свалок за последние годы уменьшается, но происходит это вовсе не теми темпами, которые могут гарантировать оздоровление общей ситуации. Да и свалки, на которых твердые бытовые отходы (ТБО) обречены разлагаться десятилетиями и веками, давно уже прошлый век в сфере утилизации отходов. В цивилизованном мире предпочитают на бытовом мусоре делать деньги. Более того, та-

кой мусор (который сегодня предпочитают называть сырьем) давно уже выкупается по достаточно хорошей цене...

Действительно, без привлечения в эту сферу частного капитала проблему утилизации и переработки отходов, видимо, не решить. На территории республики сегодня осуществляют деятельность по сбору, транспортировке, использованию и переработке отходов лишь одиннадцать организаций.

В Баргузинском районе ИП Гаськовой Е.А. осуществляется переработка древесных отходов, в Кабанском районе на протяжении 5 лет ИП Вертинский А.В. занимается раздельным сбором бытовых отходов с выделением из них ценных фракций с последующим уплотнением, брикетированием и сдачей на предприятия для последующей переработки (372 т отходов предпринимателем направлено на переработку макулатуры, полиэтилена, пластика — в г. Ангарск, битого стекла — в г. Иркутск, картона — в ОАО «Селенгинский целлюлозно-картонный комбинат»).

В Заиграевском районе ООО «Алекс» осуществляет прием отходов древесины и их переработку в топливные брикеты, а в Улан-Удэ ООО «Чистый город» занимается сбором полиэтилена, стекла, пластмассы, макулатуры (в этом году собрано 1000 тонн стекла, 600 тонн макулатуры, 150 тонн полимеров). В Кяхтинском районе ИП Москвитин осуществляет раздельный сбор мусора, занимается сортировкой картонной тары, которую направляет в ОАО «Селенгинский целлюлозно-картонный комбинат». В Бичурском районе ООО «Заготовительная база Буркоопсоюза» осуществляет сбор макулатуры, картона.

Утилизацией отработанных ртутьсодержащих ламп занимаются в г. Улан-Удэ ООО «Центр инженерных работ «ВКТ», «Улан-Удэнский авиационный завод», ИП Тонконогов Д.С. (им же утилизируются люминесцентные ртутьсодержащие трубки, ртутные термометры, отходы смеси

В 2013 году Минприроды РБ разработана **Схема обращения и управления твердыми бытовыми отходами в Республике Бурятия**, которая предусматривает строительство полигонов твердых бытовых отходов, мусоросортировочных и мусороперегрузочных станций. Места размещения объектов определены исходя из условий транспортной доступности, объема образования ТБО и географических особенностей территории.

Согласно Схеме в населенных пунктах республики всего должно быть установлено 24 869 шт. контейнеров для сбора ТБО. На сегодня обеспечено 34% от требуемого количества контейнеров. Строительство 35 полигонов ТБО и 6 станций планируется с привлечением средств ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое

развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» с финансированием 2,8 млрд. руб., в том числе из федерального бюджета — 2,5 млрд. руб.

При реализации мероприятий Схемы стоимость вывоза составит от 139 до 550 руб. за 1 м³ ТБО, средний тариф на захоронение от 117 до 607 руб. за 1 м³ ТБО. В соответствии со Схемой муниципальными образованиями разрабатываются генеральные схемы санитарной очистки районов и поселений. Также схемой предусматривается строительства 3-ей очереди мусороперерабатывающего завода в юго-западном промышленном узле, в основе которого лежит разделение мусора на мокрую фракцию с последующей ферментацией для производства низкокалорийного альтернативного топлива и сухую фракцию с получением из

нее альтернативного топлива. Завод позволит перерабатывать 200 тыс. тонн твердых бытовых отходов ежегодно.

В привязке к юго-западной городской котельной планируется строительство ТЭЦ с использованием немецкой технологии сжигания производимого альтернативного топлива с выработкой тепловой энергии в объеме 35 МВт и электроэнергии 1,7 МВт. Проектно-сметная документация по строительству завода разработана, имеет положительное заключение государственной экологической экспертизы. Стоимость проекта оценивается в 2,3 млрд. руб. Правительством Республики Бурятия направлена бюджетная заявка на включение данного мероприятия в ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории».

затвердевших разнородных пластмасс (клавиатура, манипуляторы, картриджи и т.д.), отходы стекла, полимеров, медицинские отходы, отработанные масла.

Согласно статье 4 Закона об отходах предоставленные мер государственной поддержки осуществляется в соответствии с федеральным законодательством. В целях создания благоприятных условий для экологического предпринимательства Правительством РБ в рамках Республиканской целевой программы государственной поддержки и развития малого и среднего предпринимательства на 2008–2014 годы и Государственной программы РБ «Развитие промышленности, малого и среднего предпринимательства и торговли» меры государственной поддержки предоставлены: ООО «Анд-Мар» — 300 тыс. рублей, ООО «Сото» — 116 тыс. рублей, ИП Тонконогов Д.С. — 881 тыс. рублей, ООО «СеленгаЭкоКрафт» — 7397 тыс. рублей.

Для «прорыва» в этой области необходимо строительство производственных комплексов по переработке ТБО, которые должны включать мусоросортировочные станции и полигоны захоронений отходов.

ПЕРВАЯ ЛАСТОЧКА

Впрочем, пример современного подхода к утилизации в республике есть. Речь об ОАО «Республиканский мусороперерабатывающий завод», расположенной в пригороде столицы Бурятии. Руководствуясь принципом «лучше один раз увидеть», члены Комитета по экономической политике Народного Хурала, экологи и журналисты в начале октября ознакомились с работой этого предприятия.

Генеральный директор завода **Николай Зарубин** показал гостям два новеньких цеха по утилизации изношенных автошин и медицинских отходов.

— Мы рассчитывали, что ежегодно на переработку будет поступать до 4,5 тысяч тонн шин, — говорит Н. Зарубин. — Пока эти ожидания не оправдываются, поэтому цех не полностью загружен. Такая же ситуация по медицинским отходам.

Из дальнейшего разговора с руководителем предприятия выяснилось, что основными причинами недопоставок сырья являются недобросовестная конкуренция и желание отдельных руководителей предприятий и учреждений сэкономить на утилизации. Несмотря на то что РМПЗ выставляет минимально возможные цены на свои услуги, большая часть тех же использованных автошин идет прямоком на свалку. В случае с медицинскими отходами цену на конкурсах по размещению заказов на утилизацию переби-

В РОССИИ СЕГОДНЯ СОБИРАЕТСЯ 36% МАКУЛАТУРЫ, 10% ШИН И ПЕРЕРАБАТЫВАЕТСЯ НЕ БОЛЕЕ 15% ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ (ТБО). ДЛЯ СРАВНЕНИЯ: В СССР ПЕРЕРАБАТЫВАЛСЯ 61% МАКУЛАТУРЫ, 51% ТЕКСТИЛЬНЫХ ОТХОДОВ, 31% ШИН.



↑ СЕРГЕЙ ШАПХАЕВ
С КОЛЛЕГАМИ

вают частники, которые за переработку на примитивном оборудовании берут почти в два раза меньше, чем возглавляемое Н. Зарубиным предприятие. Но сравнение качества услуг здесь в принципе невозможно, поскольку на РМПЗ используется дорогостоящая французская установка, которая полностью, без остатков, утилизирует шприцы и прочий медицинский утиль. А конкуренты попросту сжигают отходы, возвращая в атмосферу все вредные вещества.

В цехе действительно практически нет никаких посторонних запахов. Установка способна переработать 200 килограммов отходов в час — такой мощности достаточно, чтобы полностью удовлетворить нужды медицинских учреждений республики. Несмотря на все трудности, РМПЗ уже в ближайшем будущем должен получить новый толчок для развития. Ожидается строительство третьей очереди предприятия — цеха по термической переработке двухсот тысяч тонн твердых бытовых отходов в год. Выработанное при этом альтернативное топливо в размере 85 тыс. тонн предполагается использовать для нужд микрорайонов на юго-западе столицы республики.

— Это один из немногих примеров, когда предприятие приносит реальную пользу, и при этом соблюдаются все экологические стандарты, — резюмировал известный в Бурятии эколог **Сергей Шапхаев**. — Такой вид бизнеса заслуживает государственной поддержки.

В рекомендациях республиканскому правительству, принятых по итогам обсуждения, предложено провести инвентаризацию горнодобывающих предприятий РБ для определения размера накопленного экологического ущерба и создания базы данных по их отходам. Но самое главное — правительству рекомендовано рассмотреть возможность разработки и принятия отдельной подпрограммы в рамках соответствующей государственной программы РБ по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов. Она, по мнению законодателей, должна быть направлена на повышение эффективности управления отходами производства и потребления и содержать в себе конкретные целевые индикаторы выполнения.

— Отходы предприятий горнорудной промышленности составляют более 90% всех отходов, — пояснил суть предложения о создании подпрограммы заместитель председателя Комитета по экономической политике **Анатолий Кушнарев**. — Но они сегодня практически не используются для производства строительных материалов, хотя у ученых ВСГУТУ есть в этой сфере интересные наработки. **МБ**

7 октября 2011 года Государственной Думой в первом чтении принят проект Федерального закона №584399-5 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» и другие законодательные акты Российской Федерации в части экономического стимулирования деятельности в области обращения с отходами». Согласно проекту Правительством Российской Федерации будет устанавливаться Перечень видов отходов потребления, захоронение которых запрещается.

В марте 2014 года Минприроды России подготовлены поправки к указанному проекту федерального закона, согласно которым полномочия в области обращения с отходами будут закреплены за субъектами Российской Федерации (организация деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению твердых коммунальных (бытовых) отходов).

Также введена норма, что субъекты РФ вправе выбирать операторов по обращению с отходами потребления на территории соответствующего субъекта РФ. Есть надежда, что новые нормы федерального законодательства позволят поставить на новый уровень решение проблемы обращения с отходами. А также позволят существенно усовершенствовать региональное законодательство.



Плазменные технологии

БОЛЕЕ ЭКОНОМИЧНЫ И ЭКОЛОГИЧНЫ В БОРЬБЕ С МУСОРОМ



В нашей стране 90% отходов подвергаются захоронению (депонированию) на полигонах. Правильно ли это, экологично ли? Есть ли другие более современные способы уничтожения отходов? Об этом мы спросили у **Сергея Буйантуева**, д.т.н., профессора, заведующего лабораторией «Плазменные и энергетические технологии» ВСГУТУ.

На мой взгляд, полигоны зачастую не соответствуют элементарным санитарно-гигиеническим требованиям и являются вторичными источниками загрязнения окружающей среды, кроме того, это отчуждение больших территорий и транспортные расходы. Но если от большинства отходов еще можно сравнительно безопасно избавиться путем депонирования, то некоторые их виды, например, медицинские отходы, подлежат обязательной переработке. Они значительно отличаются от остальных отходов и требуют особого внимания. В них кроется опасность для человека, обусловленная прежде всего постоянным наличием в их составе возбудителей различных инфекционных заболеваний, токсических, а нередко и радиоактивных веществ. К тому же длительность выживания в таких отходах патогенных микроорганизмов достаточно велика.

При этом следует учитывать, что количество «производимых» медицинскими учреждениями отходов имеет тенденцию к интенсивному росту. Все лечебно-профилактические учреждения, вне зависимости от их профиля и конечной мощности, в результате своей деятельности образуют различные по фракционному составу и степени опасности отходы, поэтому в каждом из них должна быть организована система сбора, временного хранения, обработки и транспортирования отходов.

Наиболее распространенный способ уничтожения отходов — термический метод сжигания в специально предназначенных установках. При всех достоинствах данный метод имеет следующие недостатки: при сжигании медицинских отходов происходит выделение диоксинов. Этот загрязнитель может вызвать ряд заболеваний, в том числе рак. Диоксины обладают свойством биокумуляции. Это означает, что они способны перемещаться по пищевым цепям от растений к хищным животным, концентрируясь в мясе и молоке, что подразумевает под собой то, что целые популяции уже сейчас страдают от пагубных последствий воздействия диоксинов. Зола из установок для сжигания отходов крайне токсична, но очень часто на нее не обращают должного внимания. Захоронение фильтров и золы на полигонах твердых бытовых отходов (ТБО)



ли экологически чистым инструментом для сжигания медицинских отходов.

Нами была разработана плазменная установка для переработки медицинских отходов модульного типа, которая состоит из трех ступеней. В первой ступени — разложение отходов под воздействием низкотемпературной плазмы с минимальным доступом кислорода (процесс пиролиза), при этом выделяется горючий газ (пирогаз). Часть данного газа направляется в третью ступень, где происходит полное сгорание отходов после второй камеры. Во второй камере отходы подвергаются воздействию плазмы с подачей добавочного воздуха. Таким образом, существует возможность управлять реакцией разложения в плазменной установке путем регулировки подачи воздуха и пирогаза во вторую и третью ступень, а также регулировкой силы тока на пульте управления плазматронов. Оставшаяся часть пирогаза используется для выработки электрической либо тепловой энергии. Электроэнергия, произведенная с помощью пирогаза, расходуется на собственные нужды установки, тем самым понижая энергозатраты и, соответственно, увеличивая экономическую эффективность модульной установки (рис. 1).

Данная установка и технология плазменной переработки медицинских отходов еще в 2008 году была включена в «Каталог научно-технических разработок и инновационных проектов Республики Бурятия». Однако в силу ряда причин, которые не являются предметом обсуждения в рамках данной статьи, проект так и не был реализован.

В настоящее время на республиканском мусороперерабатывающем заводе установлен инсинератор (от англ. incinerate — «сжигать, испепелять») зарубежного производства, который может перерабатывать 200 кг медицинских отходов в час (рис. 2). Для пиролиза отходов в рабочем объеме котла сжигается дизельное топливо, которое впрыскивается через две форсунки в топку. Выделяющиеся газы, содержащие токсичные вещества, дожигаются на выходе из топки также двумя форсунками для сжигания дизельного топлива. На этой ступени дожигаются (разлагаются) токсичные побочные продукты горения. Затем газы очищаются методом орошения водой в скруббере и выбрасываются наружу.

Установки автоматизирована, надежна и апробирована в работе. И все же при всех достоинствах она не лишена некоторых недостатков, основной из которых — большой расход дизельного топлива (до 200 литров в час при производительности 200 кг в час переработки медицинских отходов). Кроме того, известно, что жидкое топливо выделяет диоксины, которые концентрируются в очистных устройствах и золе.

Для обсуждения перечисленных проблем дирекцией завода было организовано рабочее совещание на объекте с участием специалистов завода, эксплуатирующих установку, специалистов и ученых ВСГУТУ, БГУ и ООО «Плазматехбайкал», имеющих большой опыт в разработке и создании плазменных установок различного назначения. Рассматривался вариант замены на инсинераторе жидкотопливной системы на плазменную. Обследование инсинератора показало техническую возможность установки плазматронов вместо соляровых форсунок. При этом энергетическая и экологическая эффективность реконструкции не вызывает сомнений.

В настоящее время проводится технико-экономическое обоснование и обсуждаются организационные моменты для начала работ. Надеюсь, что технология будет наконец-то внедрена в производство: это важно, как для людей, так и для охраны окружающей среды. Это экономично и экологично. **МБ**

также не является безопасным, поскольку существует вероятность попадания токсинов в грунтовые воды; в некоторых местах зола просто рассеивается и, таким образом, попадает в населенные или сельскохозяйственные районы.

Наряду с термическим методом существует несколько способов нейтрализации отходов с помощью различных химических веществ, но в основном эти способы не нашли практического применения вследствие того, что получаемый продукт нуждается в нейтрализации — решая задачу эпидемиологической безопасности, такие утилизаторы создают токсикологические проблемы.

Низкотемпературная плазма по сравнению с традиционными методами сжигания имеет ряд существенных преимуществ, связанных с тем, что в плазме при высокой энтальпии содержится большое количество заряженных частиц, ускоряющие процесс разложения вредных токсичных веществ. Под действием низкотемпературной плазмы на отходы с соблюдением режимов работы установки для утилизации не выделяются вредные для окружающей среды и человека загрязнители. Тем самым генераторы плазмы ста-

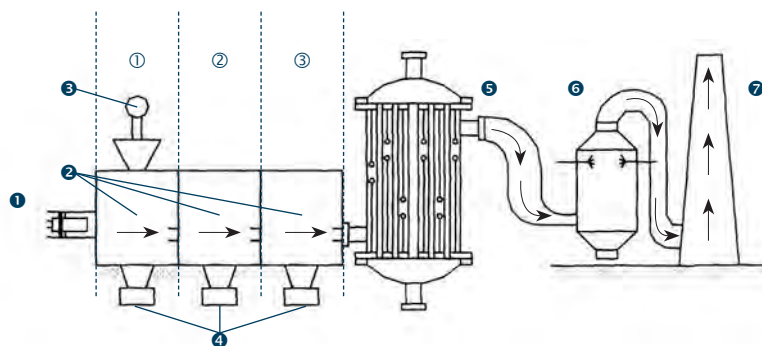
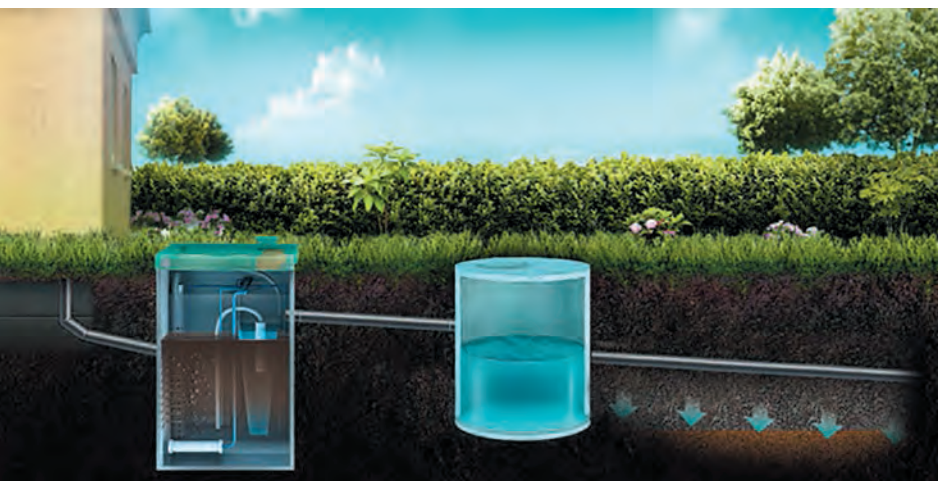


РИС. 1. ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА КОМПЛЕКСНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ МЕДИЦИНСКИХ ОТХОДОВ
 1 — ПЛАЗМЕННЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ; 2 — ПЛАВИЛЬНЫЕ ПЕЧИ; 3 — ЗАГРУЗОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА; 4 — ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ И ЗОЛОШЛАКОСБОРНИКИ; 5 — КОТЕЛ-УТИЛИЗАТОР ТЕПЛА; 6 — ОЧИСТКА ДЫМОВЫХ ГАЗОВ; 7 — ВЫТЯЖНАЯ ТРУБА: ① — СТУПЕНЬ СРЕДНЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ (1500-2000°С); ② — СТУПЕНЬ ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ (2500-3000°С); ③ — СТУПЕНЬ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ (500-1000°С)
 ТАКАЯ СХЕМА ПЕРЕРАБОТКИ МЕДИЦИНСКИХ ОТХОДОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМЫ ПОЗВОЛИТ ПОЛНОСТЬЮ ОТКАЗАТЬСЯ ОТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ТОПЛИВА, СНИЗИТЬ НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ МУСОРОСЖИГАТЕЛЬНЫХ ЗАВОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ПОЛУЧИТЬ АЛЬТЕРНАТИВНОЕ ТОПЛИВО В ВИДЕ СИНТЕЗ-ГАЗА С ВОЗМОЖНОЙ ГЕНЕРАЦИЕЙ В ДАЛЬНЕЙШЕМ ТЕПЛО- И/ИЛИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.



Если нечистот в почву попадает немного, почвенные микроорганизмы их эффективно перерабатывают, заново используя питательные вещества. В соседние водотоки просачивается уже очищенная вода. Но если нечистот много, почвенные микроорганизмы не справляются с их очисткой, и они попадают в воду, где на их окисление расходуется кислород. Создается так называемая биохимическая потребность в кислороде. Чем выше эта потребность, тем меньше кислорода остается в воде для живых организмов, особенно для рыб. И тогда из-за недостатка кислорода гибнет все живое. Вода становится биологически мертвой, в ней остаются только анаэробные бактерии. Они процветают без кислорода, некоторые виды выделяют сероводород. И без того безжизненная вода приобретает гнилостный запах и становится совсем непригодной для человека и животных.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЧИСТКА

ЭФФЕКТИВНЫЙ И ДЕШЕВЫЙ СПОСОБ ЛИКВИДАЦИИ ЖИДКИХ КОММУНАЛЬНЫХ СТОКОВ

Массовый рост деревянной застройки вокруг г. Улан-Удэ обнажил многие проблемы, в том числе и проблему очистки сточных вод. Также это касается и побережья оз. Байкал. Решать её по привычному пути, т. е. прокладывать многокилометровые канализационные коллекторы до небольших поселков, не только накладно, но часто этот путь приносит прямо противоположный результат из-за всевозможных утечек сточных вод в грунты и утечек биогаза в атмосферу. Ко всему этому нужно учитывать интенсивное развитие в канализационных коллекторах различного рода болезнетворных бактерий и паразитов, где для них создаются благоприятные условия для размножения и проникновения в ваш дом.



**НАТАЛЬЯ
ТУМУРЕЕВА**

В данной ситуации выход один — чистить сточные воды необходимо в местах их происхождения, т. е. в непосредственной близости от жилых домов или поселка. Метод очистки стоков должен быть эффективным и недорогой. И пока ничего более эффективного, чем биологическая очистка, для данного вида стоков не придумано. Биологическая очистка сточных вод в искусственных условиях имеет многолетнюю историю. Первые очистные сооружения были построены в Англии: биофильтр в 1893 г. и аэротенк в 1914 г. Процесс этот по своей сути природный, и его характер одинаков для процессов, протекающих в водоеме или очистном сооружении.

Биологическая очистка осуществляется сообществом микроорганизмов (биоценозом), включающим множество различных бактерий, связанных между собой в единый комплекс сложными взаимоотношениями. Интересно отметить, что при очистке одной и той же сточной воды в аэротенке и биофильтре развивается идентичная микрофлора, но с разным количественным соотношением отдельных групп микроорганизмов. В 1967 г. Ц. И. Роговской было подсчитано, что если аэрировать воздухом биофильтр, то через некоторое время число микробов увеличится как минимум в двести раз. Гнилостные бактерии потеряют свою активность, и запах исчезнет. К тому же в лучших аэротенках в биоценозе начинают появляться простейшие (амебы, коловратки и т.д.), а их роль весьма многопланова. Она заключается, прежде всего, в регулировании числа бактерий в сообществе

микроорганизмов и в омолаживании биомассы. Также главная роль им отводится в процессе изъятия из сточной воды крупных частиц исходных органических примесей.

Республиканский эколого-биологический центр учащихся (РЭБЦУ) установил на своей территории станцию биологической очистки, выпускаемую компанией «ТОПОЛ-ЭКО». Принцип работы заключается в следующем: сточные воды поступают в накопительный резервуар, уравнивающий неравномерность поступления стоков. Далее сточная вода закачивается в аэротенк, где происходит разрушение органического загрязнения при помощи активного ила. Активный ил образуется в аэротенке как продукт жизнедеятельности аэробных бактерий, поступающих с воздухом. Из аэротенка смесь очищенной воды с илом поступает во вторичный отстойник, где происходит отстаивание ила. Излишки ила перекачиваются в отсек для избыточного ила, а чистая вода выводится за пределы станции. Активный ил используется в качестве удобрения на учебно-опытном участке, а очищенные стоки — для полива в летнее время.

Основной показатель эффективности установки — высокая степень очистки, соответствующая российским нормам (кстати, самым строгим в мире), достигающая 98%, что исключает попадание в окружающую среду неочищенной воды. При работе станции не возникает никаких запахов, а потому ее можно устанавливать вблизи коттеджа или дачного дома.

Установка станции локальных очистных сооружений позволяет решать две основные задачи центра: экологическое образование и рациональное использование природных ресурсов. На данный момент ведется мониторинг за станцией ЛОС совместно с обучающимися центра.

Такие станции установлены в Байкальском заповеднике, учебном центре Прокуратуры РБ, ДОЛ «Байкальские волны», школах сел Горячинск и Сухая.

Защита водных ресурсов от истощения, загрязнения и их рациональное использование — одна из наиболее важных проблем, требующая безотлагательного решения. **МБ**

Совет — об отходах

8 декабря 2014 года в Новосибирске под председательством первого заместителя министра природных ресурсов Республики Бурятия **Александра Лбова** состоялось заседание Координационного совета по экологии и сохранению природного наследия Межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение».

В заседании Координационного совета приняли участие представители департаментов Межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение», руководители органов исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды субъектов Сибирского Федерального округа РФ, бизнеса и общественности. Были рассмотрены проблемы в обла-

сти обращения с отходами производства и потребления, развития экологически чистых возобновляемых источников энергии.

Участниками заседания приняты решения об обращении от имени Координационного совета в Государственную Думу РФ, в Минприроды России по вопросам совершенствования законодательства в области обращения с отходами производства и потребления, совершенствования тарифной политики в сфере твердых бытовых отходов, по проблеме ликвидации прошлого накопленного экологического ущерба. Также будут подготовлены аналитические материалы о наилучшем опыте субъектов Сибирского Федерального округа в сфере обращения с отходами. **МБ**



КОМИТЕТ СФ — О ВОДООХРАННОЙ ЗОНЕ

Вопросы геологического изучения недр в Сибирском Федеральном округе и мониторинг правоприменительной практики Закона об охране озера Байкал стали предметом обсуждения на расширенном заседании Комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию 25 ноября 2014 года.

Тема обсуждения была выбрана на основании протокольного поручения Совета Федерации по вопросам, предложенным членом Комитета СФ по науке, образованию и культуре Арнольдом Тулохоновым. Провел заседание первый заместитель председателя Комитета СФ **Сергей Белоусов**.

Министром природных ресурсов Республики Бурятия Юрием Сафьяновым был поставлен вопрос о возможности внесения изменений в федеральное законодательство в части требования проведения государственной экологической экспертизы проектной доку-

ментации объектов, строительство и реконструкцию которых планируется осуществлять не на всей Байкальской природной территории, а только в её Центральной экологической зоне, с целью сокращения сроков прохождения государственной экологической экспертизы. Еще одна значимая проблема — установление границ водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы оз. Байкал.

Министерство природных ресурсов РБ предлагает установить границы водоохранной зоны озера Байкал в черте населенных пунктов, прилегающих к озеру, равной ширине прибрежной защитной полосы озера Байкал, либо предусмотреть в ФЦП «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы» финансирование в объеме 18 млрд руб. на проведение первоочередных мероприятий по соблюдению требований Водного кодекса Российской Федерации в населенных пунктах, расположенных в 2-километровой зоне от берега озера Байкал. **МБ**



↑ ПРУД НА ТЕРРИТОРИИ
КУРОРТА «ГОРЯЧИНСК»

ГОРЯЧИНСК — ОСОБО БЛАГОПРИЯТНО!

Кто из нас не любит отдыхать? А рядом с Байкалом? Подлечиться, выспаться, порадовать глаз красотой и мощью озера-моря, рассветами и закатами, погулять в лесу. Хочется? Еще бы! Куда? В Горячинск! Нет, сначала возьмем путевку. Мы поговорили с генеральным директором — главным врачом СКУП РБ «Байкалкурорт» **Татьяной Сыреновой**.



ПОДЛЕЧИТЬСЯ, ВЫСПАТЬСЯ

Приехать и разместиться на курорте можно в любое время суток, при наличии предварительного заказа или свободных мест, в часы работы службы приема. Лечим практически все: от костно-мышечной и сердечной систем до болезней кожи, нервов и любимой пятой точки. Да, все взаимосвязано. И так было всегда.

Горячинскому курорту более двухсот лет. Доктор Н.И. Тезяков, исследовавший состав воды в 1923 году, пишет, что курорт по качеству горячих источников один из лучших не только в России, но и за границей. Кремнистые термы и лечебная грязь подарены самой природой. Минеральная вода используется для ванн, лечебных душей, внутрисполостных орошений и питья. Она успокаивает, обезболивает, нормализует обмен веществ и состояние эндокринной системы. Лечебная грязь действует комплексно и отлично сочетается с бальнеотерапией Горячинской минеральной водой.

В архиве за 1877 год есть интересные документы, свидетельствующие о значимости здравницы. Так, генерал-губернатор Восточной Сибири барон П.А. Фре-

дерике в своем отчете доложил правительству: «В Забайкальской области существуют Туркинские минеральные горячие воды, которые считаются весьма целебными. Но воды эти и существующие при них здания находятся в запустении и требуют переустройства...» По поводу переустройства император Александр II наложил на отчете резолюцию: «Сообразить».





← КОРПУС



← 4 КОРПУС,
ПАНСИОНАТ



← WELLNESS ЦЕНТР

Сообразили. Сегодня в санатории 357 круглогодичных мест: 11 жилых корпусов разной вместимости, столовая, лечебные отделения, клуб располагаются рядом в отдельно стоящих зданиях. Есть парк и пруд минеральной воды. Номера первой, второй и третьей категорий, полулюкс, люкс, вместимость от одного до трех человек. Все номера благоустроенные, оборудованы необходимой мебелью. В зависимости от категории имеются холодильник, телевизор и другие необходимые мелочи.

Заботливый персонал и уютная постель с мягким одеялом, забравшись под которое можно спать, пока... Пока не настало время процедур или ужина. Питание 4-разовое, диетическое, заказное или низкокалорийное — определить предлагаем сразу при оформлении путевки. Заказное питание предполагает заблаговременный выбор из основных блюд меню. При низкокалорийном ограничено поступление продуктов, обуславливающих появление избыточного веса: выпечки, кондитерских изделий, сахара. Питание разработано с учетом сохранения необходимых организму питательных веществ, витаминов, клетчатки и микроэлементов. Поесть можно разнообразные салаты, соки, фруктовые и овощные блюда. Желающим похудеть — еще один плюс.

ФАКТОР НАРУШЕННОГО РАВНОВЕСИЯ

В летнее время организуются пешие и автобусные экскурсии на побережье Байкала, к достопримечательностям и культовым местам Прибайкалья.

В 1903 году в одном из донесений врача В.М. Муратова встречается такое описание: «...Местность вокруг курорта, насколько хватает глаз, сплошь покрыта вековым лесом, по которому в верстах 5-6 свободно бродят медведи. На север и юго-запад от курорта глазам наблюдателя открывается великолепное зрелище

на воды Байкала с его чистой морской далью и видом на грандиозные горы противоположного берега».

Сейчас медведей поблизости нет, отдыхающим бояться нечего. С одной стороны санаторий окружает мелководная бухта Байкала с песчаными пляжами, отделенная от курорта полосой леса, с другой — хвойный лес и горный хребет Улан-Бургасы. Согласно проведенной оценке биоклиматических ресурсов и ландшафтных особенностей, район курорта «Горячинск» признан рекреационной местностью 1 ранга — особо благоприятной для санаторно-курортного лечения и рекреации.

Наряду с развитием туризма и рекреационной инфраструктуры возрастает и антропогенное воздействие на природные экосистемы. Состояние водных и лесных ресурсов, соблюдение экологических норм, особенно в границах Байкальской природной территории, — постоянная забота хозяйствующих здесь предприятий и контрольно-надзорных органов. Человек становится фактором нарушенного равновесия. Коль сами воздействуем, сами должны и предупреждать.

ОДНИМ ПУТЕМ

В процессе бальнеолечения и других процедур образуются, в том числе, и сточные воды. В нашем случае они поступают в очистные сооружения курорта. После биологической очистки эта вода сбрасывается в ручей Горячий, который, протекая около километра, впадает в озеро Байкал. Ответственные лица и специалисты надзорных органов постоянно наблюдают за чистотой воды и контролируют платежи, взимаемые с предприятия.

Поддерживая природоохранную деятельность, мы пошли другим путем: стали собирать свои «камни» — вывозить свои стоки. Мы воспользовались тем, что в статью 65 Водного кодекса были внесены изменения: теперь в водоохранной зоне, где располагается курорт, для сбора очищенных стоков возможно использование специальных емкостей. Решили это к себе применить: уходить от платы и повысить качество очистки.

Была разработана документация и проведен ряд работ, в результате которых 2 водонепроницаемые емкости (по 60 м³ каждая) установлены в землю для приема очищенных стоков, введена в эксплуатацию необходимая инфраструктура. Таким образом, стоки после биологической очистки поступают не в ручей Горячий, а в подготовленные для этого емкости, откуда затем вывозятся спецавтотранспортом на собственные поля фильтрации, где происходит окончательная доочистка. По СНиПу 2.04.03-85 песок идеально подходит для доочистки сточных вод.

Труба, выводящая сточные воды в ручей Горячий, замурована. Мы пошли одним путем с природой.

СОХРАНЯТЬ ПРИРОДУ — ЗНАЧИТ РАЗВИВАТЬ КУРОРТ

Несомненно, что славная история курорта «Горячинск» должна иметь достойное продолжение. Уникальные лечебные условия сформированы именно природой, поэтому дальнейшее развитие санатория зависит не только от составляющих, которые в любом случае важны: экономики и социальной сферы, а в первую очередь от того, насколько правильно мы сумеем воспользоваться услугами природы, не нанося ей глубоких ран.

В рамках деятельности по предоставлению курортных услуг мы готовы поддержать любые проекты и начинания, направленные на сохранение природного потенциала и в целом на познание наших родных мест. Мы хотим, чтобы люди осознавали ценность своей земли. **МБ**



↑ ТРУБА, ВЫВОДЯЩАЯ
СТОЧНЫЕ ВОДЫ
В РУЧЕЙ ГОРЯЧИЙ,
ЗАМУРОВАНА В 2014 Г.



Как защитить леса?

О ВОСПРОИЗВОДСТВЕ ЛЕСОВ, ПИЛОТНЫХ ПРОЕКТАХ И ОПТИМИЗАЦИИ «РОСЛЕСХОЗЗАЩИТЫ» ШЕЛ РАЗГОВОР НА ВСЕРОССИЙСКОМ СОВЕЩАНИИ ЛЕСНЫХ ДОКТОРОВ В УЛАН-УДЭ

Ежегодное совещание руководителей ФБУ «Рослесозащита» и филиалов на этот раз прошло в городе Улан-Удэ. Помимо представителей Центров защиты леса, в его работе принимали участие заместитель руководителя Федерального агентства лесного хозяйства **Андрей Жилин**, руководитель Республиканского агентства лесного хозяйства **Алексей Щепин** и главный инспектор Счетной палаты Российской Федерации **Елена Озерова**. На совещании обсуждались вопросы, касающиеся проблем защиты леса, государственного лесопатологического мониторинга и государственного мониторинга воспроизводства лесов.

ЕЛЕНА ИВАНОВА,
ФБУ «Рослесозащита»

Открывая совещание, заместитель руководителя Федерального агентства лесного хозяйства Андрей Жилин подчеркнул, что необходимо не просто озвучивать проблемы, существующие сегодня, но обязательно предлагать пути их решения. После чего совещание приступило к работе.

— Наши задачи неразрывно связаны с выполнением мероприятий, реализуемых в рамках принятой правительством в 2008 году Стратегии развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года, — отметил в своем докладе директор Российского центра защиты леса **Владимир Солдатов**. — Главная цель — обеспечить устойчивое управление лесами, сохранение и повышение их ресурсно-экологического потенциала.

Сегодня Рослесозащита уделяет особое внимание таким направлениям, как лесное планирование и долгосрочное прогнозирование состояния лесного фонда России, охрана и защита лесов, совершенствование государственной инвентаризации лесов, обеспечение воспроизводства лесов, совершенствование лесного законодательства. В основу новой усовершенствованной системы защиты лесов положен указанный в Стратегии замкнутый тип управления. Поэтому специалисты Рослесозащиты проводят анализ лесопатологического состояния лесов, делают прогноз развития ситуации, планируют и осуществляют лесозащитные мероприятия, контр-

олируют и оценивают эффективность лесозащитных работ. Все полученные данные передаются как в Федеральное агентство лесного хозяйства, так и в региональные органы управления лесами. Плюс к этому, начиная с этого года, филиалы Рослесозащиты будут предоставлять органам управления лесами реестры участков, где необходимо проводить лесозащитные работы (лесопатологическое обследование, санитарно-оздоровительные мероприятия, мероприятия по локализации и ликвидации очагов вредных организмов).

Подводя итоги работы за первое полугодие, Владимир Солдатов упомянул и о вступившем в силу новом федеральном законе. Теперь уполномоченные органы могут передавать функции по проведению соответствующих мероприятий подведомственным им учреждениям, в Лесном кодексе появился термин «Государственный лесопатологический мониторинг», на федеральном уровне закреплены лесозащитное районирование и государственный лесопатологический мониторинг, лесосеменное районирование, формирование федерального фонда семян лесных растений и государственный мониторинг воспроизводства лесов. Но останавливаться рано, еще не отрегулированы вопросы по радиационному мониторингу и государственному мониторингу воспроизводства лесов.

Планируется, что мониторингом воспроизводства лесов будет также заниматься Российский центр защиты леса. По сути, судьбу каждого дерева начнут отслеживать с маленького семечка, которое проверят на качество, не оставят его без внимания и на протяжении всей жизни. Цель этого мониторинга, как и любого другого, — вовремя обнаружить позитивные или негативные процессы, спрогнозировать ситуацию на будущее и своевременно принять меры. Сегодня в Рослесозащите уже начали подготовку к этой работе, но такой колоссальный труд потребует и соответствующих финансовых затрат.

Отдельной темой обсуждения стал вопрос оптимизации структуры ФБУ «Рослесозащита» и его филиалов. По словам Владимира Солдатова, в 2015 году будет уменьшено финансирование работ в рамках государственного лесопатологического мониторинга. Такая тенденция возможна и в последующие годы. Вместе с тем, согласно программе развития лесного хозяйства, площадь, охваченная лесопатологическим мониторингом к 2020 году, должна достичь 400 миллионов гектаров. Поэтому и необходимо оптимизировать как структуру организации, так и работы, выполняемые в рамках лесопатологического мониторинга. Крайне важно развивать дистанционные методы мониторинга, продолжать работы по информатизации Рослесозащиты, использовать возможности внебюджетной деятельности организации, чтобы не допустить увольнения квалифицированных специалистов. Эта тема горячо обсуждалась директорами филиалов,

которые, в свою очередь, предлагали свои способы решения проблемы.

В результате после обсуждения всех представленных докладов участниками совещания были приняты решения:

- о подготовке проекта оптимизации структуры Управления ФБУ «Рослесозащита»;
- о необходимости дальнейшего совершенствования нормативно-правовых актов, методических и инструктивных материалов по направлениям деятельности организации;
- о проведении пилотных проектов в рамках мониторинга воспроизводства лесов;
- о создании в 2015 году нового информационного портала для взаимодействия всех участников лесных отношений в сфере защиты лесов;
- о продолжении опытных работ по проведению мониторинга лесовосстановления. **МБ**



С БЛАГОДАРНОСТЬЮ ОТ ЛЕСНИКОВ БУРЯТИИ

Десять лет назад вышел первый номер журнала «Мир Байкала».

Примечательно, что вышел он в сентябре, ко Дню работников леса. Это был переломный год в лесном хозяйстве. Обсуждался новый Лесной кодекс, стоял вопрос о сокращении лесхозов. «Главное, — говорил руководитель Государственной лесной службы РБ Александр Мартынов, — не растерять кадры». В этот год прошел Республиканский слет школьных лесничеств, который показал, что подрастает надежная смена. К тому же решался вопрос об открытии лесохозяйственного факультета в БГСХА. В то время я возглавлял Байкальскую лесную опытную станцию, по роду своей деятельности более тридцати лет занимался вопросами пропаганды лесного хозяйства.

С первых номеров у нас установилось не просто сотрудничество, а крепкая дружба. Практически в каждом номере журнала выходили материалы, посвященные лесу. И это понятно. Бурятия — лесная

республика. Почти 64% ее территории покрыто лесами. Отраднo, что этот процент растет. За последние 30 лет площадь наших лесов увеличилась на 140 тысяч га. Лес не только поставщик кислорода, фитонцидов, но и мощный аккумулятор кристально чистой влаги, что в бассейне озера Байкал особо значимо. Байкал и лес неразделимы.

На страницах журнала регулярно делились и делятся сегодня достижениями и освещают проблемные вопросы лесной отрасли руководители Республиканского агентства лесного хозяйства Александр Мартынов, Алексей Щепин, директор Центра защиты леса РБ Александр Середкин, председатель местной общественной экологической организации «Турка» Татьяна Тивикова и другие неравнодушные к Байкалу и лесу авторы.

В каждом номере журнала поднимается тема мусора. Все леса в зонах отдыха и вокруг населенных пунктов завалены им. Людей отучили его утилизировать,

приучили выбрасывать. Хотелось бы пожелать журналу найти истинное решение этого вопроса. И совсем не этично приглашать на сбор мусора детей и зарубежных волонтеров. Каждый должен сам убирать мусор за собой.

Журнал регулярно освещает события и мероприятия, связанные с Байкалом, и сам участвует в этом. Издаются спецвыпуски. Недаром за столь короткий период журнал уже отмечен национальной экологической премией, имеет массу дипломов и грамот.

От имени всех лесоводов республики от всей души поздравляю журналистов редакции «Мир Байкала» с 10-летием. Желаю здоровья, счастья, благополучия, успехов в благородном деле защиты Байкала. А читателям — активнее принимать участие и оказывать всестороннюю помощь и поддержку нашему журналу.

ВИКТОР АНТРОПОВ,
*обладатель диплома
 «Хранитель Байкала»*

ЗЕЛЕННЫЕ НАСАЖДЕНИЯ ПОД КОНТРОЛЕМ ДЕТЕЙ

ЗДОРОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ В УЛАН-УДЭ ВСЕГО 2%

ГАЛИНА СПИРИДОНОВА, инженер-лесопатолог 1 категории ЦЗЛ РБ

Ученики специальной (коррекционной) общеобразовательной школы-интерната №62 вида для слепых и слабовидящих детей совместно с инженерами-лесопатологами Центра защиты леса Республики Бурятия провели лесопатологическое обследование насаждений парка им. Жанаева, а также городских придворовых насаждений поселка Восточного, по улице Чкалова, на предмет определения санитарного и лесопатологического состояния насаждений.

В парке им. Жанаева было выявлено сильное ослабление сосновых насаждений рекреационной нагрузкой и антропогенными факторами. Из общего количества деревьев на пробных площадях у 52% имеется усыхающая крона, 20% имеют раны от механических повреждений ствола, у 10% оголена корневая система, заражены заболеваниями 6% (рак смоляной, стволовые гнили, ведьмина метла), 10% усохли полностью и подлежат вырубке. Здоровых деревьев, не имеющих заметных повреждений (1 категории состояния), всего 2%.

В городских придворовых зеленых насаждениях был выявлен породный состав деревьев и кустарников, средний возраст которых 35-40 лет. Состояние насаждений ослабленное в результате антропогенных факторов: загазованности, запыленности, повреждений от людей. Все деревья и кустарники поражены зеленой тлей, на яблоне



не обнаружена яблонная медяница (самки). Выявлено поражение караганы древовидной и клена ясенелистного мучнистой росой, на черемухе обыкновенной обнаружен некроз коры.

Что делать? Специалисты Центра считают, что необходимо усохшие и погибшие деревья (5 и 6 категорий состояния) удалить, так как они могут послужить источником возникновения и распространения опасных вредителей и болезней. Провести санитарную обрезку усохших ветвей и вершин, формирование крон у кустарников. А главное, нужны посадка саженцев декоративных деревьев и кустарников и обработка древесно-кустарниковой растительности против вредителей и болезней.

Результаты работы решено передать в Комитет городского хозяйства города Улан-Удэ для принятия решения о «реанимировании зеленых легких» нашего города.

Ученики этой школы во главе с преподавателем, кандидатом биологических наук Вероникой Александровной Чердоновой, регулярно приезжают на экскурсию в Центр защиты леса Республики Бурятия. Здесь им рассказывают о вредителях, болезнях деревьев и кустарников. В знак благодарности они подарили Центру защиты прекрасные поделки, сделанные своими руками. **МБ**

ИННОВАЦИИ В ПОДГОТОВКЕ ЛЕСНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

ВИКТОР АНТРОПОВ

Центр защиты леса Республики Бурятия поддерживает тесные деловые отношения с Бурятским лесопромышленным колледжем. Выпускники колледжа успешно трудятся в Центре защиты, студенты проходят производственную практику.

Сотрудники ЦЗЛ приняли участие в работе совещания по защите совместного проекта в рамках реализации Федеральной целевой программы развития образования на 2011-2015 годы. Защита состоялась по программе выездной проверки комиссии Минобрнауки России в городе Улан-Удэ с целью оценки целевого использования субсидий, выделяемых субъекту РФ в рамках реализации ФЦПРО. Сокладчиком на защите проекта выступила выпускница колледжа, начальник информационно-анали-

тического отдела ЦЗЛ РБ Елена Карагаева.

Совершенствование комплексных образовательных программ предусматривает создание двух совместных кафедр на базе Центра защиты леса РБ — «Воспроизводства лесов и лесоразведение» и «Защиты леса». Предусматривается оказание помощи в подготовке

и повышении квалификации преподавателей колледжа по этим направлениям, проведение совместных мероприятий.

Цель программы — максимальное приближение обучения студентов к требованию работодателей в условиях оптимизации и модернизации образовательного процесса. **МБ**



Центр защиты леса Республики Бурятия второй год принимает участие в борьбе с нежелательной растительностью в Прибайкальском районе, где ситуация с оборотом наркотиков стоит на особом контроле. Здесь же в текущем году состоялось заседание Межведомственной комиссии по противодействию злоупотреблению наркотиками и их незаконному обороту.

Для участия в заседании были приглашены специалисты Центра защиты леса Республики Бурятия, проводившие работы по уничтожению дикорастущей конопли химическим способом. Также в нем приняли участие представители полиции МВД России, Кабанского МРО УФСКН России по РБ, главы МО сельских поселений Прибайкальского района.

С докладом об итогах работы по уничтожению сорной конопли выступила начальник почвенно-химического отдела ЦЗЛ РБ, кандидат биологических наук Марина Николаевна Андреева. Для борьбы с коноплей использован гербицид сплошного действия «Анкор-85». Обработано 24 очага на общей площади более 75 га. Результаты впечатляющие! Чувствительная к данному препарату конопля была уничтожена полностью, а на обработанных в прошлом году полях она не выросла совсем. На участках, где годами администрация района безуспешно боролась с зельем агротехническими методами, правильное и своевременное применение средств химии помогло подавить рост нежелательной растительности и не допустить произрастания конопли в этом году.

Были даны рекомендации землепользователям в целях недопущения зарастания коноплей вводить эти земли в севооборот, засевать злаковыми и зерновыми культурами, использовать как сенокосы и пастбища. Ведь именно наличие больших массивов брошенных плодородных земель способствует росту сорняков. **МБ**



КОНОПЛЯ УНИЧТОЖЕНА В КОРНЕ



**МАРИНА
АНДРЕЕВА,**
начальник
почвенно-
химического
отдела ЦЗЛ РБ,
к.б.н.

УЛАН-УДЭ ДОЛЖЕН ПОЗЕЛЕНЕТЬ

В столице Бурятии не обеспечивается норма зеленых насаждений на одного человека. Проводимые ежегодно посадки саженцев не закрывают потребность города. Для озеленения городских территорий не хватает посадочного материала хвойных и лиственных декоративных пород, нет специального питомника.

Комитет городского хозяйства Администрации города Улан-Удэ обратился в почвенно-химический отдел Центра защиты леса Республики Бурятия с просьбой о проведении обследования участка в местности Воровская падь на площади 25 га, где планируется заложить питомник древесно-кустарниковых пород.

По результатам обследования составлено «Заключение о пригодности участка по почвенным показателям под организацию строительства питомника хвойных и лиственных пород для проведения озеленительных работ в городе Улан-Удэ», даны рекомендации по выполнению агротехнических, профилактических и защитных мероприятий, соблюдению технологии выращивания посадочного материала.



Установлено, что почвенный покров участка по своим физико-химическим характеристикам пригоден для выращивания посадочного материала хвойных и лиственных пород, как и вода из реки Воровки, необходимая для полива питомника. Фитоанализ не выявил патогенной грибной микрофлоры, вызывающей заболевание семян. Рекомендовано для получения здорового посадочного материала соблюдать технологию и агротехнику выращивания, регулярно проводить почвенно-агрохимическое и фитопатологическое обследование питомника. **МБ**



ОТ ПОЛЯ ДО ПРИЛАВКА



ФЕРМЕРЫ, РАБОТАЮЩИЕ ОТ ПОЛЯ ДО ПРИЛАВКА

«Ритм» Игоря Красикова
КФХ Красикова Игоря Ивановича (Мухоршибирский район, с. Шаралдай). Собственное перерабатывающее предприятие ООО «Ритм». В хозяйстве 170 голов скота, в том числе 70 коров. Произведено молока: в 2012 году — 50 тонн; в 2013 году — 100 тонн; в 2014 году — 185 тонн. Кроме того, производится закуп молока у населения с последующей переработкой. Производят и реализуют сметану, творог, масло в сети ТК «Абсолют» и торговых точках Улан-Удэ.

В 2012 году выручка составила 730,0 тыс. рублей, объем налоговых отчислений — 50,0 тыс. руб.; в 2013 году выручка — 2300 тыс. руб., по состоянию на 01.10.2014 года выручка составила 2800 тыс. руб.

**«Золотая птичка»
Ольги Зубаковой**
К(Ф)Х Зубаковой О.Н. (Селенгинский район) успешно реализует проект по строительству птицефермы «Золотая птичка», который направлен на создание птицеводческого предприятия по содержанию кур-несушек для производства яиц. Его стоимость составила 3435 тысяч рублей. На эту сумму построен птичник в местности Новая Городьба в Селенгинском районе. В 2012 году выделен грант в размере 1498 тысяч рублей. Сегодня на птицеферме 3000 кур, ежедневно они приносят 2700-2900 яиц. Продукция реализуется через торговые точки в Гусиноозерске и Улан-Удэ (ИП Абудева Д.Д.).

В 2014 году хозяйством получен кредит в ОАО «Россельхозбанк» в размере 14337,3 тыс. рублей для расширения хозяйства.

Объем производства яиц растет с каждым годом: в 2012 — 86,400 тыс. шт., в 2013 — 498,847 тыс. шт., на 01.10.2014 г. — 626,400 тыс. шт. Соответственно растет и объем выручки: в 2012 году — 423,36 тыс. руб., в 2013-м — 2099,034 тыс. руб. и на 01.10.2014 г. выручка составила 2053,020 тыс. рублей.



↑ **А.Е. ЧЕПИК**, ЗАМЕСТИТЕЛЬ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА ПО ЭКОНОМИЧЕСКОМУ РАЗВИТИЮ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

— Ключевыми задачами на 2015 год в АПК республики остается увеличение уровня продовольственной безопасности региона, поддержание достаточного уровня доходности и инвестиционной привлекательности агропромышленного комплекса, а также комплексное развитие социальной сферы села.

Будут дополнительно включены в круг участников реализации программных мероприятий Государственной программы «Развитие АПК и сельских территорий в Республике Бурятия» крупные К(Ф)Х и входящие в ее состав ведомственные целевые программы. Рассчитываем за счет реализации этих мероприятий продолжить курс на обеспечение прироста валовой продукции сельского хозяйства на 8,4% к уровню 2014 года, валовой сбор картофеля на 15,3%, овощей на 6,2%, производство молока на 11,4%. Объем отгрузки по виду деятельности «Производство пищевых продуктов, напитков и табака» увеличится в 2015 году на 9,5%.

В 2015 году планируется строительство:

- птицефабрики в Кабанском районе (ЗАО «Бурятмяспром-Агро»);
- второй очереди свинокомплекса «Восточно-Сибирский» в Заиграевском районе (ЗАО «Свинокомплекс «Восточно-Сибирский»);
- молочно-товарных ферм на 200 голов КРС в Джидинском (ООО «Буян») и Прибайкальском (СПК «Прибайкалец») районах;
- откормочной площадки на 500 голов (ООО «Буян»);
- тепличного комплекса 1 га в Селенгинском районе (ИП Аругян О.Л.);
- овоще- и картофелехранилищ для реализации продукции (ООО «Агролидер плюс», ООО «Здоровое питание»).

Мы тесно взаимодействуем с Минсельхозом РФ по всем направлениям развития агропромышленного комплекса, в том числе по предоставлению отчетности о достигнутых показателях. Одновременно осуществляются мероприятия по подписанию соглашений по предоставлению субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектам Российской Федерации в 2014 году, по реализации ФЦП «Развитие мелиорации земель сельхоз назначения РФ на 2014-2020 годы» и т.д.

В Бурятию приезжали руководители Министерства сельского хозяйства РФ: в июне 2014 года министр Н.В. Федоров посетил дни проведения Форума «Агротуризм в России»; в ноябре — Д.И. Торопов, директор Департамента сельского развития и социальной политики, и в декабре — М.О. Орлов, директор Департамента регулирования агропродовольственного рынка, пищевой и перерабатывающей промышленности.

ЧТО ПОСЕЕШЬ — ТО ПОЕШЬ

Обеспечение продовольственной безопасности — одна из ключевых проблем сегодняшнего дня. Несмотря на то что Бурятия старается поднимать сельское хозяйство и перерабатывающие отрасли, однако из-за пределов республики мы все еще ежегодно завозим 50% мяса и мясопродуктов (30-35 тыс. тонн в уб. весе), 30% молока и молокопродуктов (73-75 тыс. тонн.), яиц — в два раза больше, чем производится, — 130-133 млн штук, 35% от объема производимых овощей (13-14 тыс. тонн), около 100 тыс. тонн зерна, 2,8 тыс. тонн рыбы. В том числе продукция, завозимая из США и стран ЕС, в общем объеме импорта по мясу и мясной продукции составляет 62,1%, молоку и молочным продуктам — 11,1%, овощной продукции — 7,7%.



← **СВЕТЛАНА КОБЫЛКИНА**, НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ И МАЛЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

Однако в Республике Бурятия есть все предпосылки для роста объемов производства сельхозпродукции, связанные со значительным потенциалом земельных и природных ресурсов, благоприятным законодательным обеспечением инвестиционной деятельности, наличием трудовых ресурсов, положительной динамикой роста поголовья скота за последние 7 лет и комплексом программ по поддержке отдельных подотраслей АПК др.

В Республике Бурятия с декабря 2011 года реализуется республиканская целевая программа «Сохранение и развитие малых сел в Республике Бурятия на 2012-2015 годы», в которую вошли мероприятия по поддержке начинающих фермеров и развитию семейных животноводческих ферм.

Чтобы узнать об особенностях участия в программах, направленных на получение грантовых средств, мы встретились со **Светланой Кобылкиной**, начальником отдела развития сельских территорий и малых форм хозяйствования Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия.

— *Светлана Ивановна, для начала проясните, с кем в основном ведется работа? Представители личного подсобного хозяйства могут получить поддержку Министерства сельского хозяйства?*

— Работа ведется в основном с фермерами, индивидуальными предпринимателями, потому что наше министерство, так же как и государство, заинтересовано в том, чтобы люди создавали рабочие места, платили налоги. У кого оформлено личное подсобное хозяйство, те под нашу программу не подходят, ведь они реализуют продукцию для собственного потребления, потому для них гранты не предусмотрены.

— *Какие требования предъявляются для подачи заявок на участие в конкурсе «Поддержка начинающего фермера»?*

— Конкурс проходит раз в год, в три этапа. После объявления конкурса в течение 30 дней принимаем документы. Перед этим проводится массовая работа отдела: посещаем все районы Бурятии, работаем с населением, объясняем, что есть программа по поддержке предпринимателей, например, предлагаем переоформить ЛПХ в К(Ф)Х, предлагаем стать главой фермерского хозяйства и участвовать в конкурсе.

Требования, конечно, тоже нужно соблюдать: например, для участия в конкурсе «Поддержка начинающего фермера» обязательно российское гражданство; чтобы ИП, К(Ф)Х было зарегистрировано не более 24 месяцев и чтобы человек перед этим не вел никакой предпринимательской деятельности в течение трех лет. Эта программа рассчитана на опытных, начинающих фермеров. Решение, кому выделить деньги, путем прямого голосования принимает конкурсная комиссия, состоящая из 13 человек. В ее числе абсолютно разного направления люди, представители банков, Технологический университет (ВСГУТУ), Сельскохозяйственная академия (БГСХА), представители ассоциации фермеров, чиновники. Результат находится в закрытом конверте.

На первом этапе идет проверка документов, например, часто забывают положить копию паспорта или подпись поставить — кандидат сразу отсеивается. Второй этап — проверка персональных данных. Нельзя подавать документы, имея исполнительные производства, так как если деньги гранта упадут на



ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ ПРОДУКТАМИ ПИТАНИЯ СОБСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА, ПО ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ ДАННЫМ НА 2014 ГОД:



мясо
и мясопродукты
48,7%



молоко
и молокопродукты
71,3%



яйцо
35,6%



зерно
25,0%



картофель
106,6%



овощи
79,7%

За весь период реализации мероприятий по поддержке фермерства в конкурсную комиссию при Правительстве Республики Бурятия по развитию фермерства было подано **413** заявок от начинающих фермеров и **23** заявки от семейных животноводческих ферм. **131** начинающий фермер и **10** семейных животноводческих ферм получили господдержку с 2012 по 2014 годы федерального и республиканского бюджетов.

Выделенные средства в размере

212,7 млн руб.

направлены на реализацию проектов по 13 направлениям сельскохозяйственного производства: молочное и мясное скотоводство, овцеводство, пчеловодство, кролиководство, коневодство, яководство и другие.



их счет, то автоматически пойдут на погашение этого долга. И третий этап: кто прошел два отборочных «тура», тот идет на очное собеседование.

Пять лет фермерское хозяйство не имеет права закрываться, отчитываться в наш отдел нужно каждый квартал, за каждые 500 тысяч полученных средств ты создаешь одно рабочее место, за миллион — два места. За них все налоги, отчисления уплачиваешь сам.

— *Сколько желающих стать фермерами и получивших господдержку было в 2013 году?*

— В прошлом году 123 человека подали заявление. На первом этапе не прошли конкурс 23 человека, 18 — на втором. Все остальные проходили очное собеседование, которое длилось три дня. Кандидаты доказывали, что их проект лучший: создавали слайды, фильмы. На защиту можно привести группу поддержки — семью, с которой ты ведешь сельское хозяйство. Активное участие принимают главы муниципальных образований, среди которых нужно отметить Кижингинский, Баргузинский, Хоринский районы. Руководители райадминистраций болеют за своих фермеров-земляков, гарантируя, что хозяйство, находящееся на их земле, не закроется. Мало получить наш грант, нужно в обязательном порядке подтвердить его целевое использование,

отчитаться, на что были потрачены средства. На личные нужды полученные средства нельзя тратить. Если в заявке написано, что средства пойдут на покупку трактора, КРС, то должен быть куплен только трактор или КРС. Соответственно, контролирующие органы (прокуратура, счетная палата) постоянно проверяют фермеров.

— *А если предприятие терпит убытки либо есть предпосылки к этому у неопытного предпринимателя?*

— Убыточные предприятия у нас отсекаются уже на конкурсе. Как правило, бизнес-планы сами фермеры не делают, они их заказывают или покупают, и соответственно, не владеют экономикой. Некоторые не могут ответить на вопрос, из каких средств будут платить налоги, потому как в их хозяйстве находятся, утрированно, одна корова и три курицы. Поэтому мы детально рассматриваем предлагаемый бизнес-план. Бывают казусные случаи, представленные в бизнес-плане, например, в первый год реализации проекта рентабельность составляет 150%, но этой процентовки в первый год нереально достигнуть, тем более в скотоводстве. Надо хотя бы три года, чтобы от молодняка КРС была производительность.

В этом году у нас очень интересные проекты представили Е. Губасарян из Заиграевского района — кроличья ферма, О. Зубакова — птицеферма. В последнее время рыборазведение пользуется завидной популярностью. Так, в Хоринском районе семейная пара Надежды Петровой и Сергея Савченко очистила никому не нужное озеро, установила модульный инкубатор и разводит мальков сазана. Таким образом, можно привлекать туристов, места очень красивые, спортивной рыбалкой заниматься, на месте можно приготовить свежепойманного сазана.



ГОРНОЕ ФЕРМЕРСТВО

Последний квартал 2014 г. ознаменовался серией крупных всероссийских мероприятий, проведенных Русским Географическим обществом, целью которых было развитие знаний о природе и истории России и родного края, воспитание патриотизма. В их числе особое место занимает дата 11 декабря, отмечаемая во всем мире как Всемирный день гор. В этой связи Ученый совет Русского Географического общества под руководством Почетного председателя РГО академика **В.М. Котлякова** организовал в своем великолепном здании на Старой площади специальное заседание, на котором пригласили фермеров, занимающихся сельским хозяйством в разных горных районах нашей Родины.

Глава фермерского хозяйства в Горном Алтае поделилась опытом разведения коз, дающих высококачественный пух и кожу. Фермер, работающий в самой южной точке России — высокогорном селе Куруш, рассказал о сложностях разведения скота в горах Дагестана, возможностях горного туризма и альпинизма. С Южного Урала приехали люди занимающиеся бортничеством — добычей меда из дупла крупных деревьев, традиционным ремеслом башкирского народа.

В завершение этого интересного заседания **Арнольд Тулохонов**, как представитель Бурятии, рассказал об итогах реализации республиканской программы восстановления малых сел Бурятии, о развитии традиционного животноводства кочевых монголоязычных народов.

«Эти примеры есть реальное воплощение призывов Президента России В.В. Путина о поддержке малого бизнеса на селе, которое выполняет главную задачу нашего времени — создание сельских рабочих мест, закрепление населения в самых отдаленных местах на периферии нашей страны. Вдали от промышленных центров эти хозяйства производят высококачественные продукты питания, востребованные и на российском и на мировом рынке, передают из поколения в поколение навыки природопользования своих предков. Они не конкуренты современным агрохолдингам. Они решают более важную задачу — сохраняют фундамент России, ее село со своими традициями, со своим патриотизмом», — подчеркнул в своем выступлении А.К. Тулохонов.



У нас все идет планомерно. Человек, который уже год проработал как начинающий фермер, отчитался за целевое использование, плавно переходит в отдел животноводства или растениеводства, где действуют другие виды господдержки и производится компенсация затрат. Если у фермера недостаточно того стада, которое у него есть, он закупает племенной молодняк, а Минсельхоз потом компенсирует его затраты.

— Какие меры государственной поддержки предусмотрены для сельчан, давно организовавших фермерское хозяйство?

— Опытный фермер, не первый год занимающийся сельским хозяйством, имеет право участвовать во всех мероприятиях государственной программы «Развитие АПК и сельских территорий в Республике Бурятия», утвержденной Постановлением Правительства Республики Бурятия №102 от 28.02.2013 г.

По всем видам кредитования сельхозтоваропроизводителю возмещается часть процентной ставки в размере минимальной ставки рефинансирования.

Если фермер занимается растениеводством и соответствует всем критериям, определенным Порядками финансирования (площадь посевов зерновых и кормовых не менее 300 га, картофеля — не менее 30 га, и овощей — не менее 15 га), он может получать несвязанную поддержку на 1 га посевов, субсидии части стоимости приобретаемых элитных семян, возмещение части затрат на вовлечение в оборот неиспользуемой пашни и страхованию посевов. Кроме того, может субсидировать часть затрат по строительству овощехранилищ и зимних теплиц.

Фермер, занимающийся животноводством и входящий в Российский реестр племенных хозяйств, имеет право на получение субсидий по содержанию племенного маточного поголовья скота и субсидированию затрат по искусственному осеменению. За 1 кг реализованного и отгруженного на собственную переработку молока при наличии 50 голов коров молочного направления установлена субсидия за молоко высшего сорта. Установлены ставки субсидий на 1 голову маточного поголовья овец и коз, северных оленей, маралов и мясных табунных лошадей. Также

Объем инвестиций в основной капитал организаций АПК составит

>500 млн руб.

Данный показатель планируется достичь за счет реализации крупных инвестиционных проектов:

- создание свинокомплекса «Восточно-Сибирский» в Заиграевском районе (за I полугодие 2014 года произведено и реализовано 7,9 тыс. тонн мяса свинины в ж.в.);
- введение в эксплуатацию высокотехнологичного мясоперерабатывающего комплекса «Улан-Удэнский мясокомбинат», реализуемого ООО «Бурятмяспром»;
- реконструкция и техническое перевооружение действующего перерабатывающего производства ОАО «Молоко Бурятии». Обществом реализован инвестиционный проект по внедрению асептической линии розлива «Тетра-Пак», направленный на увеличение производственных мощностей на 140%. В настоящее время линия вышла на полную производственную мощность, эффективность проекта заключается в стимулировании роста объемов производства и сдачи молока на переработку.
- организация цеха по переработке рыбы (ООО «Рыбозавод Байкал»);
- модернизация ОАО «Улан-Удэнская птицефабрика», которая позволит к началу 2016 года довести производство яйца до 60 млн штук.

субсидируется часть затрат по страхованию сельскохозяйственных и участию в выставочно-ярмарочных мероприятиях.

Кроме того, в рамках региональной экономически значимой программы «Развитие мясного скотоводства в Республике Бурятия» имеется возможность восстанавливать затраты по приобретению племенного скота (90,0%) при создании откормочной площадки на 500 и более голов, приобретению технологического оборудования для убоя скота (30%) и техники для заготовки кормов (50%). В рамках региональной экономически значимой программы «Развитие молочного скотоводства и увеличение производства молока в Республике Бурятия» восстанавливается часть стоимости покупки племенного скота (90%) при создании молочной фермы на 200 и более голов, приобретению технологического оборудования, спецавтотранспорта для молочных ферм и переработки КРС, техники для заготовки кормов (50%).

Госпрограмму планируется дополнить новыми мероприятиями в виде субсидирования затрат на: содержание товарного маточного поголовья КРС мясных пород и их помесей, строительство объектов животноводческих комплексов молочного направления, а также на обновление парка сельхозтехники (35%).

Господдержка не только создает, но и сохраняет существующие фермерские хозяйства, улучшаются условия труда и проживания фермеров. Происходит укрепление материально-технической базы хозяйств.

Проведение конкурса приводит к росту показателей агропромышленного комплекса, хозяйства получают инвестиции в свое развитие. Очень важно, что они будут жить именно на селе, что способствует повышению уровня занятости в республике сельского населения и устойчивому развитию сельских территорий. **МБ**



→ ТАТЬЯНА И ДМИТРИЙ
ЗУЕВЫ

НАЧНИ С СЕБЯ

Семья Зуевых со станции Переемной, что в Кабанском районе, без какой-либо поддержки от государства и министерств, занялись доселе неизвестным, а потом и полюбившимся делом — разведением коренных венгерских пород свиней. Увлечение находить и разводить экзотических животных органично вписалось в обыденный ритм жизни сельских жителей.

**НАДЕЖДА
ЯКОВЛЕВА**

НА СТАНЦИИ ПЕРЕЕМНОЙ

Дмитрий в прошлом слесарь-инструментальщик на радиановом заводе, передовик производства. Татьяна — воспитатель детского сада. Пресловутые 90-е годы заставили сменить профиль деятельности: троих детей на мизерную зарплату было не поднять. Занялись мелким бизнесом, связанным с постоянными командировками. Но вскоре поняли, что не лежит душа к коммерции, сделкам, переговорам...

И одиннадцать лет назад коренные иркутяне Татьяна и Дмитрий купили участок земли на станции Переемной, у самого берега Байкала. Сами они раньше в этих местах не бывали, а вот племянник ездил сюда за рыбой. Он-то и рассказал дяде Диме о живописном уголке на берегу Байкала и о том, что бабушка на окраине села продает дом за пять тысяч...

С первого взгляда влюбились в это место. Участок был без документов, получилось, что купили в пять раз дороже. И без сожаления, расстояние до Иркутска и Улан-Удэ равное. «К нам все лето приезжали гости, когда мы обустроились. Встречи с друзьями и одноклассниками стали происходить намного чаще, чем когда мы жили в Иркутске», — вспоминает Татьяна. Дмитрий добавляет: «Размещать гостей стало негде, потому в скором времени для

них поставили бревенчатый дом. Со временем стали застраиваться: два гостевых домика, баня-парилка с выходом на Байкал». Так пришла идея оформить ИП с гостевыми домами и заняться турбизнесом. Тот же бизнес, но уже у моря, как работа и удовольствие.

Татьяна вспоминает первое впечатление от станции: больше всего их удивило отсутствие рабочей молодежи... Предприятий никаких, кроме железной дороги, поблизости не было. Домашний скот — не в каждом дворе. Первые годы Зуевы пробовали заниматься огородом, но слабая почва приносила скудный урожай. Решили обзавестись необходимыми в хозяйстве животными.

ОТ ВИСЛОБРЮХИХ ДО МАНГАЛИЦ

Первым делом купили корову — Татьяна долго боялась подходить к ней. Ведь прожили они в Иркутске 40 лет (сейчас им по 50), совершенно не имея представления о жизни на селе, да и родители Татьяны и Дмитрия такие же горожане.

Затем занялись разведением редких для нашей, бурятской, местности животных: кроликов-великанов, кур, индюков, цесарок, индоуток, перепелов и других. Но это «мелочи» по сравнению с основным увлечением Зуевых. Теперь в загонах — свиньи разных размеров и цветов.

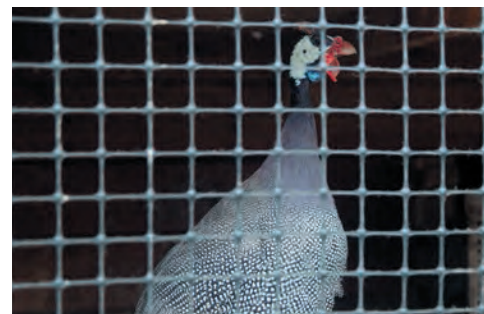
Дмитрий Иванович первым делом тщательно принялся изучать породы свиней. Активно начал общаться на форумах, находить единомышленников. Рождались идеи, выводы относительно породы свиней. «Жили у нас обычные белые, но, знаете, мы их кормили, а они не росли. Столько сил и средств затрачивалось на их содержание, что мы решили от них отказаться», — рассказывает Дмитрий. Завели датскую и немецкую породы мясных, но они оказались очень прожорливыми. И вот



↑ ВЬЕТНАМСКАЯ ВИСЛОБРЮХАЯ СВИНЬЯ



↑ ИНДЮК МЯСНОЙ



ЦЕСАРКА →



↑ МАНГАЛИЦА
С ПОРОСЯТАМИ



МАНГАЛИЦА — КОРЕННАЯ ВЕНГЕРСКАЯ ПОРОДА СВИНЕЙ. У СЕБЯ НА РОДИНЕ — ЖИВОТНОЕ АБОРИГЕН И ПО ЗАКОНУ ЗАЩИЩЕННОЕ (ОХРАНЯЕМОЕ), ЕЕ ЖИР — ОДИН ИЗ САМЫХ ЦЕННЫХ И ВСЕМИРНО ИЗВЕСТНЫХ ВИДОВ СВИНОГО ЖИРА. В ОТЛИЧИЕ ОТ ПОПУЛЯРНЫХ ПОРОД МЯСНЫХ СВИНЕЙ, МАНГАЛИЦА — ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО САЛЬНАЯ ПОРОДА.

первый, казалось, подходящий вариант — вьетнамские вислобрюхие. Настоящий гурман говорит, что свиныто эти хороши, но только их мясо можно сравнить с говядиной. По содержанию они не требуют больших затрат — удобный вариант для людей преклонного возраста. На то, сколько съедает обычная белая свинья, можно вырастить 5-6 вьетнамских. Поиски идеального мясного варианта продолжились...

И вот она — венгерская пуховая мангалица. Разведение этой породы редкость не только для Бурятии, но и для России в целом. Три года назад опять же через Интернет нашли мужчину в Красноярске, который занимался прямыми поставками мангалиц из Венгрии. Он под заказ привёз несколько поросят. Зуевы планировали взять одного, но не смогли удержаться — и три пятачка загрузили себе в багажник. Ценник у них тогда был 20-25 тысяч рублей за одного, в зависимости от окраса (волчий, «ласточка», рыжий — на грани исчезновения, считаются редкими).

Волчий окрас попался, очень редкий. В маленьком возрасте их очень сложно определить — они все полосатые. Со временем стали обмениваться с любителями-свиноводами из Забайкалья. Дальше и география стала расширяться: некоторые приезжают за поросятами из районов Бурятии, но в основном — Забайкальский край, Иркутская область и даже Владивосток. Плюсом в разведении было и то, что мангалы очень чистоплотны, в загонях у Зуевых совсем нет аммиачного запаха экскрементов.

Мангалицы практически не болеют, но прививки им все-таки ставят. Их мясо называют мраморным, оно высоко ценится на мировом рынке, считается диетическим и не содержит холестерина. Сало и бекон пользовались большим спросом еще с 19-го века. Выход чистого мяса с однолетнего кабана на подворье у Зуевых достигает 180 килограммов, полугодовалых подсвинков — 70. При этом они абсолютно неприхот-

ливы в содержании, в тёплых стайках не нуждаются, могут питаться сеном и картофелем. Приплод у мангалиц — 8-10 поросят.

ЭКСПЕРИМЕНТАТОРЫ ЗУЕВЫ

Зуевы и здесь поэкспериментировали — скрестили свинопороды дьюрков с мангалом — такая помесь стабильно приносит 18-20 поросят. Татьяна и Дмитрий придумали специальные кормушки для молодняка, самостоятельно свинья такое количество детей не может выкормить.

Отходы от своего хозяйства Зуевы раздают по всей станции — уж очень хвалят удобрение земляки с Перемной, весной чуть ли не в очередь записываются. Животноводы только успевают кормить свою живность — каждое утро выносят корма почти 200 килограммов. Было бы пастбище для выгула свиней, меньше было бы хлопот с кормом. Площадь на станции ограничена железной дорогой и Байкалом — не разбежишься.

Не менее популярны свиньи породы ландрас — Татьяна говорит, что они очень дикие, не приучены видеть людей вокруг. Только хозяйка может заходить к свиноматке в стайку, других она может просто загрызть — уж очень переживает за своё потомство.

Но мангалицы вне конкуренции — настолько они полюбились Зуевым, только и рассказов об их «рентабельности». А вот шерсть у них никуда не используется, свиньи просто линяют в мае, а потом снова обрастают. Но кто знает, может быть, и этой шерсти найдётся применение...

Никогда не поздно изменить свою судьбу — будь тебе 20 или 40 лет, или 60. Каждый человек сам вправе решать, менять ему привычный уклад жизни или плыть по течению. Не имея богатых родственников, покровителей, только своими силами, советуясь с семьей, можно стать успешным. И совсем не обязательно покорять весь мир. Начинать нужно с себя. Если нет мира в душе, то его нигде больше не найдешь. **МБ**

«Кто за хвост коровы держится, тот голодным не останется»
(БУРЯТСКАЯ ПОСЛОВИЦА)



↑ КРОЛИК ВЕЛИКАН



↑ ФАРФОРОВЫЕ УТКИ



↑ ФРАНЦУЗСКИЕ УТЯТА



↑ ТЫСЯЧНОЕ СТАДО

«МЫ СТАЛИ НУЖНЫМИ НАШЕМУ ГОСУДАРСТВУ»

— ГОВОРИТ **ЛЮБОВЬ БИЛИКТУЕВА** ИЗ **КИЖИНГИНСКОГО РАЙОНА**,
ОДИН ИЗ АВТОРОВ ПОРОДЫ ОВЕЦ «**БУУБЭЙ**»

**НАДЕЖДА
ЯКОВЛЕВА**

В то время как Европа старается напугать нас до смерти своими санкциями, наши фермеры так же размеренно ведут свой привычный крестьянский образ жизни. В одно из таких сел, что в сорока километрах от Кижинги, отправился наш корреспондент, чтобы понять: проживем ли мы без латвийского сыра, польских овощей и западного мяса?

НА ГУРТУ «ДЭГТЭЙ»

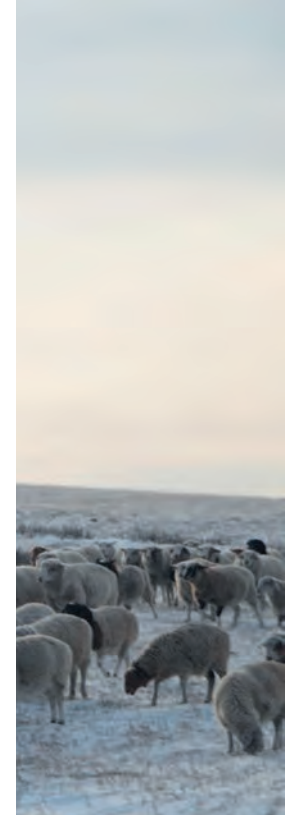
В бурятском селе Орот сотовая связь плохая, Интернет есть, но времени у сельчан копать в «электронной помойке» совсем нет. Новости только из телевизора. Поэтому такие новые слова, как санкции, импортозамещение и другие, доселе неизвестны им — как пустой звук. У них на гурту привычны другие родные звуки — бляение овец, мычание коров, топот лошадей, шум леса и птиц, что живут в нем. Постоянная работа, о которой, впрочем, они раньше и не помышляли.

Хозяин гурта **Мэргэн Биликтуев** родился и вырос в Оrote Кижингинского района в семье потомственных фермеров. После окончания школы поступил в БГПИ на физико-технический факультет. Работа в школе была не престижной, учителя частенько бастовали из-за невыплаты заработной платы. Приходилось перебиваться случайными заработками, калымами. В середине 90-х годов, бывало, ездил в Улан-Удэ, занимался со своими друзьями-земляками бизнесом. Частенько приходилось останавливаться в городе у знакомых, ночевать на съемных квартирах. Так, случайно через общих знакомых познакомился он с веселой девушкой Любой. Девчонка городская, начитанная, новоиспеченный библиотекарь, жила и не ведала, что жизнь скоро примет другой оборот. Пожени-

лись. Из благоустроенной квартиры переехала Люба на родину к Мэргэну, в край бурятских степей — в село Орот. У родителей Биликтуевых тогда было домашнее подворье: овцы, коровы, лошади... За всеми нужен был постоянный уход. Старшие братья, сестры давно обзавелись семьями и жили отдельно. Так и Мэргэн с Любой поначалу помогали в хозяйстве, но хотелось самостоятельности, отдельного жилья. И они решили строить свой дом.

Место выбрали красивое: небольшой лесок рядом, кругом поля с разнотравьем. Даже зимой чувствуется аромат сухостоя. Здесь летом засеивалось поле зеленой. Строительство дома и пристроев началось на ровном месте, на площади в три гектара... Родители под-





↑ КОЖАНОЕ ОДЕЯЛО

держали: «на первое время» 12 коров и около 60 баранов дали.

И совсем не с городским раскладом Любовь уже тогда подумала, что нужно заниматься животноводством, а то, что кризис испытывают аграрии, так это временно.

НАЦИОНАЛЬНЫЕ БАРАШКИ

Они продолжали заниматься разведением подсобного хозяйства и серьезно задумались о том, чтобы возродить и поддерживать национальное. У мериносов был хороший выход мяса, но их содержание было хлопотным. Встреча с земляком, ученым-селекционером **Б.Б. Лхасарановым**, автором аборигенной породы овец «буубэй», позволила добиться положительных результатов, укрепила веру в необходимость задуманного. Булат Бастуевич в начале 90-х привёз этих животных из Внутренней Монголии, местности Шэнэхэ. Годы плодотворной работы увеличили их качественные характеристики. Когда появилось первое поколение от скрещивания тонкорунной овцы и шэнэхэнского валуха, Биликтуевы просто влюбились в эту породу. Ради этих барашков хотелось делать все больше и больше, заниматься основательно разведением и выведением чистокровной овцы.

С 2000 года, шаг за шагом, узнавая всё больше об особенностях овец, через восемь лет Биликтуевы стали оригинаторами породы «буубэй». Забывая о себе, все время отдавали скоту. *«Иногда не хватало денег даже на зубную пасту. Ленин делал свою революцию, мы — свою. Работали на чистом энтузиазме»,* — вспоминает Любовь Анатольевна. — *Я очень довольна, что приехала сюда, времена тогда были сложные. Кем бы я там, в городе, была? Простой госслужащей. А сейчас смотришь на свое подворье — и душа радуется. Знаю, не зря тогда уехала из благоустроенной квартиры.*

Внутренняя политика к аграриям была неоднозначна. Экономисты учили аграриев как жить, конечно, им нужны были холдинги, большая отчетность. Им нужны были цифры, мы же преследовали другие цели...» И они их добились. Спустя 20 лет из закоренелой горожанки получилась очень хозяйственная образцовая сельхозница, для которой каждый ягненок — словно родной ребенок.

ЖИТЬ В ДОСТАТКЕ

Приоритетное направление хозяйства Биликтуевых — качественная племенная репродукция. По их мнению, люди перестали делать градацию между исконно бурятской породой овец «буубэй» и «хвостатыми кошками»... У Любви Анатольевны вырвался вздох облегчения, когда стали обсуждать санкции:

— *Я им очень рада. Наконец-то мы стали нужны нашему государству. Одобряю и всецело поддерживаю слова В.В. Путина: «Наши крестьяне смогут нас прокормить». Нужно поднимать поголовье, продолжать дальше работать в этом направлении. Все, что нам необходимо, мы получаем со своих баранов и огорода. Помезного у нас ничего нет, живем просто, но в достатке, главное — питаемся хорошо: квасим капусту, варим аджику. Покупаем разве что чай и сахар, муку. Раньше сами сеяли пшеничные поля, да такая мука была — желтая, высшего сорта! По три-четыре мешка заготавливали. Сейчас времени нет на это, да и сольерка дорогая.*

Поначалу овощи росли плохо, но когда землю стали удобрять бараньим навозом, то в разы земля стала сильней и плодородней. За огородом и теплицами ухаживает мама Любы — **Клара Дамдиновна Цыденова**, которая после выхода на заслуженный отдых сразу же переехала к дочери. В свои 70 лет она прекрасно справляется с огородом, теплицами. В этом





↑ ЧЕСАЛЬНАЯ МАШИНА



↑ СКОРНЯЖНАЯ И ШВЕЙНАЯ МАШИНКИ

«БУУБЭЙ» — НАСТОЯЩИЕ БАРАНЫ С ЗАПАХОМ СТЕПИ

АБОРИГЕННАЯ БУРЯТСКАЯ ОВЦА ПОРОДЫ «БУУБЭЙ» БЫЛА ШИРОКО РАСПРОСТРАНЕНА НА ТЕРРИТОРИИ, ГДЕ ПРОЖИВАЛИ БУРЯТЫ. ОНИ НЕ ТРЕБУЮТ ТЕПЛЫХ ПОМЕЩЕНИЙ. НА ИХ СОДЕРЖАНИЕ ТРЕБУЕТСЯ НАМНОГО МЕНЬШЕ ЗАТРАТ, В ОТЛИЧИЕ ОТ СОДЕРЖАНИЯ ОВЕЦ ТОНКОРОННЫХ ПОРОД. ГОДОВЫЕ ЗАТРАТЫ НА УХОД И СОДЕРЖАНИЕ ОДНОЙ ГОЛОВЫ СОСТАВЛЯЮТ 210 РУБЛЕЙ. ЭТА НОМАДНАЯ ПОРОДА ЯВЛЯЕТСЯ ИСКОННО БУРЯТСКОЙ, КОТОРУЮ ИЗДРЕВЛЕ РАЗВОДИЛИ ПРЕДКИ БУРЯТ ЕЩЕ ЗАДОЛГО ДО РОЖДЕНИЯ ЧИНГИСХАНА И СТАНОВЛЕНИЯ МОНГОЛЬСКОЙ ИМПЕРИИ. ОВЦЫ СПОСОБНЫ

САМОСТОЯТЕЛЬНО КРУГЛЫЙ ГОД НАХОДИТЬ НА ПАСТБИЩАХ КОРМ, БЫСТРО НАГУЛИВАТЬСЯ И АККУМУЛИРОВАТЬ В БОЛЬШИХ КОЛИЧЕСТВАХ ЖИР, КОТОРЫМ ОРГАНИЗМ «ПИТАЕТСЯ» ВО ВРЕМЯ ДОЛГОЙ ХОЛОДНОЙ ЗИМЫ. СОГЛАСНО ЛАБОРАТОРНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ КОЖА ЭТИХ ОВЕЦ САМАЯ КРЕПКАЯ, ЭЛАСТИЧНАЯ И ЛЕГКАЯ ПО СРАВНЕНИЮ С ДРУГИМИ ПОРОДАМИ, РАЗВОДИМЫМИ В РОССИИ. ЭТО ЗНАЧИТ, ЧТО И ОВЧИНА У НИХ САМАЯ ТЕПЛАЯ И ПРОЧНАЯ. МЯСО ВЫСОКО ЦЕНИТСЯ ПО СВОИМ ВКУСОВЫМ СВОЙСТВАМ, «НАСТОЯЩАЯ БАРАНИНА, С ЗАПАХОМ СТЕПИ», КАК ГОВОРЯТ ГОСТИ, ОТВЕДАВШИЕ БЛЮДА ИЗ ТАКОЙ БАРАНИНЫ.



← ВАРЕЖКИ



году было собрано семь мешков сладкого перца! Большую часть раздали родственникам, гостям; и на зиму заготовили лечо, соленья.

Проблемы тоже существуют на гурту, как и в любом хозяйстве. Шерсть девать некуда, лежит она, как стог сена, в сарае. Стрижка животных — лишние расходы времени, сил и денег. Но и здесь Биликтуевы не отчаиваются, сами стараются перерабатывать шерсть — купили на грантовые деньги чесальную машину. Прежде чем ее заправить материалом, нужно эту самую шерсть состричь с барана, промыть, просушить, приготовить к работе и уже потом расчесывать. Одежда из бараньей шерсти весит 2 кг 300 граммов, на него столько труда уходит, что Любовь Анатольевна отказалась пока от этой затеи — не хватает времени. Мечта —

↓ ПОМЫТАЯ ШЕРСТЬ



поставить линию по производству войлока, чтобы выходил тонкий и ровный слой шерсти. Для этого нужны иглопробивная машина, рыхлитель шерсти, очиститель. «Мы, заводчики овец, должны использовать от них все — от рожек и до ножек, и даже воздух, — говорит Мэргэн. — Бараны для бурят — это все: первая наша еда и тепло в суровые зимы».

Жена его поддерживает: «Чтобы жить и трудиться на земле, нужно иметь бойцовский характер и что-то от Остапа Бендера. За все постоянно нужно бороться, за свою целостность, за то, что ты живешь на отцовской земле. И ей нужно в первую очередь поклониться, пролить сто потов, прежде чем она начнет отвечать тебе плодородием. Ведь именно она нас кормит...»

И с этими словами не поспоришь. Изобретаются новые айфоны, макбуки. А на селе, на земле жизнь, кажется, никогда не изменится: по-прежнему нужно возделывать почву, содержать и ухаживать за домашними животными. Все больше людей начинает об этом задумываться и обращаться к своим истокам: разводят животных, строят деревянные дома.

А заниматься разведением домашних животных экономически выгодно. Климат нашего региона с длительной зимой влечет большие расходы для фермера, и заниматься скотоводством становится накладно: нужно делать запасы сена почти на полгода, молочные породы коров не популярны — молоко сдается дешево...

Биликтуевы надеются, что в будущем будет открыт племенной центр для улучшения породы «буубэй». Ведь для получения чистокровного «буубэй» необходимо растить его 15 лет: неустанно смотреть и анализировать процессы роста одному человеку. Тогда можно будет смело говорить о национальном самосознании, о сохранении традиций и корнях бурят.

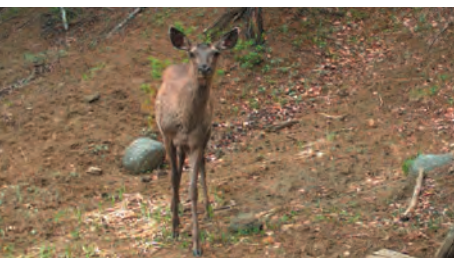
Только тот, кто верит в свое дело и душу вкладывает в него, способен быть счастливым человеком. **МБ**



А ТЕБЕ ОХОТА — ФОТО?



↑ ФОТОЛОВУШКА



...И верно, Шарик летом со своим фоторужьём не расставался. Он мог его с закрытыми глазами, как автомат Калашникова, разобрать, протереть и снова собрать. (М/ф «Каникулы в Простоквашино».)

«Методы фото- и видеofиксации, которые с некоторых пор используются в региональных заказниках, стали важными и значимыми для мониторинга и сохранения популяций животных, а также их охраны и борьбы с браконьерами, — рассказывает **Александр Филмонов**, заместитель начальника отдела региональных ООПТ. — Это один из важных вопросов для деятельности особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Фотоловушки стоят в наиболее характерных местах — там, куда стабильно приходят животные: солонцах, подкормочных площадках, звериных тропах. Еще на дорогах: въездах-выездах с территории заказника. Расположение периодически меняется». Что это дает?

По животным:

- выявление суточного ритма конкретной популяции: когда животные приходят, когда

уходят (время и лунный цикл отображаются в верхней части снимка), насколько они настроены. Изменение суточного ритма говорит об изменении в популяции, настороженность животного — о том, что нужно усиливать охрану;

- оценка состояния животного: насколько оно истощено, болеет или нет, многие заболевания таким образом можно выявить на ранних стадиях;
- выявление структуры половозрелой популяции и оценка успешности размножения — отслеживается количество детенышей и их состояние, как и взрослого животного.

По людям: если браконьер попадает в кадр, эти материалы используются в качестве доказательной базы нарушения. Независимо, днем или ночью, инспекторы заказника знают, кто, когда и с каким оружием был на их территории.

Бывают и курьезы. На дороге, в месте, где раньше постоянно ловили браконьеров, поставили ловушку. Удивились чрезвычайно, поскольку за трое суток наблюдения увидели, как прошло 73 кабана, 15 косуль и 2 медведя. Оказалось, что зверье ходит на водопой прямо по дороге. Сейчас это место называется «проходной двор» и особо тщательно охраняется.

В целом, способность экосистем к восстановлению во многом оценивается по состоянию аборигенных видов животных местности, поэтому наиболее важная задача региональных заказников — поддержание естественного биологического разнообразия. **МБ**



ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ — ОТ ГЛОБАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФОНДА

ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ, ПОЛУЧЕННЫХ В 2014 ГОДУ В ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА ГЭФ-ПРООН «КОМПЛЕКСНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНЫМИ РЕСУРСАМИ ТРАНСГРАНИЧНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ БАСЕЙНА ОЗЕРА БАЙКАЛ» (БАЙКАЛЬСКИЙ ПРОЕКТ)

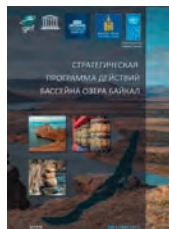
С.В. КУДЕЛЯ,
руководитель проекта
А.А. ШЕХОВЦОВ,
национальный технический
директор
Л.Д. РАДНАЕВА,
научный эксперт, профессор

С 2012 года Байкальский проект Глобального экологического фонда и Программы развития ООН оказывает поддержку правительствам России и Монголии в области международных водных ресурсов и биоразнообразия. Наиболее значимые результаты, выполненные Байкальским проектом в третий год его деятельности, неразрывно связаны с работами, выполненными в предыдущие годы.

В РАМКАХ ТРАНСГРАНИЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

В первую очередь имеется ввиду завершившаяся в 2013 году подготовка Трансграничного диагностического анализа угроз экосистеме озера Байкал, в котором российские и монгольские специалисты дали научно-техническую оценку и определили механизмы, с помощью которых выявлены основные причины и очаги загрязнения бассейна озера Байкал, определены экологические проблемы, проанализированы причины их возникновения и воздействие на национальном, региональном и трансграничном уровнях. Этот документ стал основой для разработки в 2014 году **Стратегической программы действий (СПД)**, которая включает совместные российско-монгольские действия для усиления охраны экосистемы бассейна озера Байкал. К настоящему времени совместными усилиями российских и монгольских экспертов разработан проект СПД. В этом проекте, представленном на рассмотрение в Министерство природных ресурсов Российской Федерации и Министерство охраны окружающей среды и зеленого роста Монголии, определены концепция и стратегические цели и задачи Программы, выделено шесть основополагающих компонентов. Для них определены стратегические задачи (всего 16), а также стратегические действия и ключевые индикаторы, направленные на выполнение поставленных задач.

К практически значимым работам следует отнести созданную Географическим факультетом МГУ **базу данных для моделирования перемещения загрязняющих веществ в водах бассейна озера Байкал**, а также выполненную на этой основе настройку модели переноса загрязняющих веществ и водного баланса в бассейне озера Байкал. Для моделирования переноса загрязняющих веществ по длине речных систем и транспорта наносов выбраны программы и методы, необходимые для решения поставленной задачи,



↑ **СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА ДЕЙСТВИЙ (СПД), КОТОРАЯ ВКЛЮЧАЕТ СОВМЕСТНЫЕ РОССИЙСКО-МОНГОЛЬСКИЕ ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ УСИЛЕНИЯ ОХРАНЫ ЭКОСИСТЕМЫ БАСЕЙНА ОЗЕРА БАЙКАЛ**

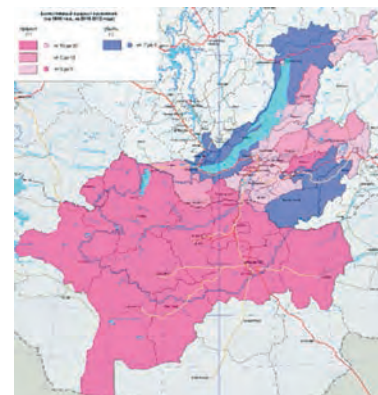
и разработан специализированный программный модуль. Решение этой задачи позволит на практике осуществлять раннее и своевременное оповещение для уведомления пользователей, расположенных ниже по течению водотоков, о случаях сильной угрозы переносимых загрязняющих веществ для их предупреждения и принятия необходимых мер защиты.

Российским Гидрохимическим институтом и монгольским Институтом метеорологии и гидрологии разработана, согласована и принята гармонизированная программа качества воды в бассейне реки Селенги, что позволяет разработать единые для Российской Федерации и Монголии подходы к обеспечению системы контроля качества аналитических измерений. В настоящее время проводится интеркалибрация методов анализа определяемых веществ, включаемых в гармонизированную программу, а также обучение монгольских специалистов некоторым из этих методов. Для монгольской центральной лаборатории в Улан-Баторе было закуплено новое дорожное оборудование и модернизировано имеющееся.

Исследования вопросов, связанных с качеством водных ресурсов и местообитанием и здоровьем бентосной зоны, которые проводились и проводятся в дельте реки Селенги Байкальским институтом природопользования, Лимнологическим институтом и Иркутским государственным университетом, важны и актуальны потому, что дельта является барьером, своеобразным фильтром, задерживающим поступление загрязняющих веществ в озеро Байкал, а от процессов, происходящих в дельте, во многом зависит состояние самого озера.

В 2014 году завершена совместная российско-монгольская работа по созданию и тиражированию

→ **В 2014 ГОДУ ЗАВЕРШЕНА СОВМЕСТНАЯ РОССИЙСКО-МОНГОЛЬСКАЯ РАБОТА ПО СОЗДАНИЮ И ТИРАЖИРОВАНИЮ УНИКАЛЬНОГО «ЭКОЛОГИЧЕСКОГО АТЛАСА БАСЕЙНА ОЗЕРА БАЙКАЛ»**



нию уникального «Экологического атласа бассейна озера Байкал», который состоит из более чем 150 карт различной природоресурсной и природоохранной направленности, покрывающих территорию бассейна в России и Монголии. Разработанные карты размещены и доступны в интерактивном режиме на веб-сайте ранее созданного Байкальского информационного центра.

Крайне важной, с точки зрения ее практического применения, можно считать выполненную в рамках Байкальского проекта работу по разработке стратегии утилизации павшего скота. При этом выполнение данной работы не ограничилось только разработкой «бумажных» документов, хотя проведение инвентаризации и картографирование действующих скотомогильников и мест захоронения павших животных в Курумканском и Баргузинском районах, подготовка аналитического обзора инцидентов со вспышками сибирской язвы на территории трансграничного бассейна озера Байкал (Республика Бурятия, Забайкальский край, Монголия), рекомендации технологий по ликвидации скотомогильников, находящихся в ненадлежащем состоянии, с учетом лучших имеющихся практик, сами собой заслуживают серьезного внимания. Практическая ценность этой работы заключается в том, что за счет проекта была разработана техническая документация и построены два пилотных скотомогильника для утилизации павшего скота. Скотомогильники, построенные в Баргузинском и Курумканском районах Республики Бурятия с использованием передовых технологий, переданы на баланс эксплуатирующим организациям санитарно-ветеринарной службы, за что в Бюро руководства проекта поступили благодарственные письма от Управления ветеринарии Республики Бурятия и от руководителей муниципальных образований и этих районов.



↑ СКОТОМОГИЛЬНИКИ, ПОСТРОЕННЫЕ В БАРГУЗИНСКОМ И КУРУМКАНСКОМ РАЙОНАХ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ



ДЛЯ НАИБОЛЕЕ ЦЕННЫХ ВИДОВ РЫБ, ОБИТАЮЩИХ В ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ БАСЕЙНА ОЗЕРА БАЙКАЛ, — СИБИРСКОГО (БАЙКАЛЬСКОГО) ОСЕТРА, ЛЕНКА, ОБЫКНОВЕННОГО ТАЙМЕНЯ, АРКТИЧЕСКОГО ГОЛЬЦА, СИГА, ЛИНЯ — **РАЗРАБОТАНЫ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИХ ВОССТАНОВЛЕНИЮ И НЕОБХОДИМЫМ МЕРАМ ОХРАНЫ.**

ДОБЫТЬ БЕЗ ВРЕДА ДЛЯ ПРИРОДЫ

Особый интерес представляет выполнение пилотных проектов, направленных на разработку и реализацию стратегий по учету целей управления водным биоразнообразием при осуществлении горнодобывающей деятельности, с фокусом на предотвращение и снижение последствий рисков седиментации и загрязнения водных объектов. Всего запланировано осуществление четырех таких пилотных проектов в разных направлениях горной добычи на территории российской части бассейна озера Байкал. При этом предполагается, что результаты этих пилотных проектов будут использованы в качестве лучших практик как в Российской Федерации, так и в Монголии, при реализации разрабатываемой упомянутой выше СПД. К настоящему времени выполнено три из четырех пилотных проектов.

Один из пилотных проектов направлен на демонстрацию лучших практик по очистке штольневых рудничных вод Холоднинского месторождения и разработке рекомендаций для проектирования искусственных геохимических барьеров и пруда-накопителя для очистки штольневых и рудничных вод. Этот проект выполнен

Бурятским государственным университетом. В нем разработаны технологические решения для минимизации антропогенного влияния штольневых и рудничных вод Холоднинского полиметаллического месторождения на водные экосистемы и предложено два способа устранения негативного влияния штольневых и рудничных вод на состояние окружающей среды: путем изоляции изливающихся на поверхность вод в штольне и путем очистки их на сорбционных очистных сооружениях. Для удаления тяжелых металлов и нейтрализации сульфат-ионов в рудничных и штольневых водах, предлагается создание геохимического барьера из кальцитсодержащих горных пород, находящихся непосредственно в районе выхода штолен на полиметаллическом месторождении, как одного из самых доступных и дешевых методов.

Объектом второго пилотного проекта, который выполнял Байкальский институт природопользования, было предприятие по добыче и переработке рудного золота. В результате его выполнения были разработаны технологические решения по минимизации техногенного воздействия на окружающую среду предприятий по добыче и переработке рудного золота. Целесообразность выбора того или иного метода и схемы очистки жидких отходов зависит от состава, концентрации, режима поступления и объема стоков и технологических требований к очищенной воде, необходимости и возможности регенерации и повторного использования воды и ценных компонентов. Особого внимания заслуживают разработанные в рамках данного проекта технологические решения, базирующиеся на современных физико-химических методах с использованием экологически чистых окислителей (пероксида водорода и кислорода воздуха), которые могут быть положены в основу инновационных технологий обезвреживания оборотных и сточных вод предприятий по добыче и переработке рудного золота и рекомендованы к использованию на предприятиях данной отрасли.

Третий пилотный проект сфокусирован на экологически безвредном выводе из эксплуатации закрытых, выработанных разработок, так как такие выведенные из эксплуатации объекты представляют растущую проблему в регионе. Выполненный Геологическим институтом СО РАН пилотный проект был посвящен разработке оптимальных технологических решений безопасного хранения, переработки, нейтрализации и утилизации токсичных веществ, содержащихся в отходах недействующего с 90-х годов прошлого века горнодобывающего производства Джидинского горно-обогатительного комбината. Для ликвидации экологических последствий деятельности этого комбината за счет вовлечения в промышленную переработку отходов обогатительных фабрик предложено получение товарных продуктов спеканием концентратов техногенного вольфрамового сырья с сульфатом натрия с высокой степенью разложения гюбнеритового концентрата (свыше 95%) и получена водорастворимая форма в виде вольфрамата натрия. За счет использования дешевого техногенного сырья (лежалых хвостов), эффективности и простоты технологического передела, можно ожидать положительный экономический эффект от внедрения разработанной технологии и небольшой срок окупаемости вложенных средств. Для нейтрализации поступающих из штолен в р. Модонкуль токсичных элементов предложена схема предварительной очистки рудничных вод с применением природных сорбентов.

Третий пилотный проект сфокусирован на экологически безвредном выводе из эксплуатации закрытых, выработанных разработок, так как такие выведенные из эксплуатации объекты представляют растущую проблему в регионе. Выполненный Геологическим институтом СО РАН пилотный проект был посвящен разработке оптимальных технологических решений безопасного хранения, переработки, нейтрализации и утилизации токсичных веществ, содержащихся в отходах недействующего с 90-х годов прошлого века горнодобывающего производства Джидинского горно-обогатительного комбината. Для ликвидации экологических последствий деятельности этого комбината за счет вовлечения в промышленную переработку отходов обогатительных фабрик предложено получение товарных продуктов спеканием концентратов техногенного вольфрамового сырья с сульфатом натрия с высокой степенью разложения гюбнеритового концентрата (свыше 95%) и получена водорастворимая форма в виде вольфрамата натрия. За счет использования дешевого техногенного сырья (лежалых хвостов), эффективности и простоты технологического передела, можно ожидать положительный экономический эффект от внедрения разработанной технологии и небольшой срок окупаемости вложенных средств. Для нейтрализации поступающих из штолен в р. Модонкуль токсичных элементов предложена схема предварительной очистки рудничных вод с применением природных сорбентов.

брик предложено получение товарных продуктов спеканием концентратов техногенного вольфрамового сырья с сульфатом натрия с высокой степенью разложения гюбнеритового концентрата (свыше 95%) и получена водорастворимая форма в виде вольфрамата натрия. За счет использования дешевого техногенного сырья (лежалых хвостов), эффективности и простоты технологического передела, можно ожидать положительный экономический эффект от внедрения разработанной технологии и небольшой срок окупаемости вложенных средств. Для нейтрализации поступающих из штолен в р. Модонкуль токсичных элементов предложена схема предварительной очистки рудничных вод с применением природных сорбентов.



Четвертый пилотный проект, завершаемый в настоящее время, должен на примере каменноугольного месторождения «Никольское» демонстрировать лучшие практики в выборе участка для новых разработок полезных ископаемых с целью предотвращения загрязнения поверхностных, подземных вод и почв. Будут разработаны технологии и даны рекомендации по снижению воздействия на водные системы при осуществлении производственной деятельности.

СТРАХОВОЙ ФОНД — ДЛЯ БАЙКАЛА



Разработаны рекомендации по природоохранным инвестициям, для снижения сброса загрязняющих веществ в бассейне озера Байкал, с набором критериев формирования водоохраных мероприятий, дифференцированных по уровню экологической емкости территорий, степени износа основных производственных фондов по охране водных ресурсов, экономической оценке фактического экологического ущерба.

Рекомендовано пересмотреть приоритеты государственной инвестиционной политики охраны водных объектов с обоснованием научно обоснованных направлений расходования государственных инвестиций. Рекомендовано также организовать страховой резервный фонд для Байкальской природной территории, средства которого направлять на финансирование страховых случаев, связанных с наступлением стихийных бедствий, опасных природных процессов и явлений, аварийных ситуаций на объектах хозяйственной деятельности.

ДЛЯ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ



В 2014 году разработаны рекомендованные Байкальским проектом планы управления в бассейнах протекающих в Монголии рек Идер, и Эг. На более ранних стадиях выполнения проекта подобные планы были разработаны для бассейнов рек Тугнуй-Сухара (Республика Бурятия), Хилок (Забайкальский край).



Проект оказывает содействие особо охраняемым природным территориям, находящимся в бассейне озера Байкал, поддерживает развитие экологического туризма на этих территориях путем финансирования мероприятий по обустройству экологических троп, разработки экологических маршрутов. Одни из наиболее ярких примеров — благоустройство экологической тропы и разработка туристического плана с маршрутом к месту сезонных лежищ байкальской нерпы на острове Тонком (Ушканьи острова); благоустройство территории возле Баргузинского дацана и пешеходной тропы, ведущей к месту проявления лика богини Янжимы, проведение работ по созданию экологической тропы на мысе Хобой, расположенном на территории Прибайкальского национального парка — уникальном природном месте на острове Ольхон (оз. Байкал), привлекающем в последнее время значительное количество туристов.

В Байкальском государственном заповеднике подготовлен план развития экологически устойчивого туризма, расширена основная экологическая тропа, внедрен пилотный проект по использованию локальных очистных сооружений центральной усадьбы; разработан экотуристический пакет, включающий описательную и содержательную части, технологическую и финансовую карты тура, фото- и видеопрезентации на русском и английском языках, создан интерактивный раздел веб-сайта заповедника по экологическому туризму. По инициативе Байкальского проекта заповедник был оценен европейскими экспертами на соответствие его инфраструктуры и уровня сервиса глобальным базовым критериям устойчивого туризма. Это позволило заповеднику подписать меморандум о его вступлении в Ассоциацию европейских охраняемых территорий.

ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННОСТИ

Ростовской киностудией «Атлас медиа», по инициативе и при финансировании со стороны Байкальского проекта, снят документальный фильм «Байкал без границ» (<http://www.youtube.com/watch?v=1KKeцgbzPw>). Фильм озвучен на русском, монгольском и английском языках, демонстрировался на стенде Республики Бурятия на 4-м Экологическом съезде Российской Федерации, по каналам телевидения ряда субъектов Российской Федерации (Ре-



спублика Бурятия, Иркутская, Астраханская области и другие) и Монголии, а также участвовал в различных кинофестивалях.

На территории бассейна озера Байкал и соседних с ним территориях находится ряд заповедников и национальных парков федерального значения. Это послужило основой для разработки Байкальским проектом медийной концепции под названием «Заповедное ожерелье Байкала», цель которой информирование граждан России, международной аудитории о состоянии и возможности развития туристического потенциала заповедников и национальных парков Байкальского региона. Концепция также предусматривает создание фильма с одноименным названием, работа над которым была начата в 2014 году.

В 2014 году Байкальским информационным центром «Грань» в рамках проекта ПРООН-БонАква «Каждая капля имеет значение» закончена работа над английской версией учебно-методического комплекта «Байкальский сундучок» для учащихся младшего и среднего школьного возраста. При поддержке Байкальского проекта был организован семинар для учителей Монголии в городе Улан-Батор, на котором участникам вручены 50 комплектов на английском и 10 комплектов на русском языках, а также диски на русском и монгольском языках с фильмом «Байкал без границ». Кроме этого на озере Байкал состоялся международный семинар-мастерская «Экологическое образование на приозерных территориях: практический опыт и инновационные технологии», посвящен-



ный презентации английской версии «Байкальского сундучка».

В целях широкой информированности заинтересованных организаций и общественности о деятельности проекта, в том числе о проведении конкурсов на выполнение работ организациями и индивидуальными национальными и международными консультантами, создан и функционирует сайт проекта на русском, монгольском и английском языках. Информация на сайте регулярно обновляется.

Таким образом, Байкальский проект уже достиг результатов, запланированных в Проектном документе. Об этом свидетельствует также положительное заключение международного аудитора Д. Бранна, выполнившего в 2014 году среднесрочную оценку проекта. МБ



Заповедная территория находится в отдаленной местности от Иркутска и Улан-Удэ. Центральная полоса заповедника удобно расположена вблизи от федеральной трассы и железнодорожной станции ВСЖД, а т.п. Тайгой, в нескольких микроклиматических зонах. Здесь особая природа, красивые горные ландшафты, таежные леса, наполненные многочисленными птичьими голосами, наследиями таинственных тропинок диких зверей и водопадов с пейзажами чистой воды, водонуть плавающий помут кедрового леса. Посетители заповедника поучат незабываемые впечатления и узнают много интересного и полезного о природе Байкала и Прибайкалья.

Кроме охраны территории заповедника на ФБУ «Байкальский государственный заповедник» возложена охрана двух заповедников федерального значения: заповедник «Байкальский» передан в 1985 г., расположен в дельте р. Селенги. Согласно Рамсарской конвенции относится к водно-болотным угодьям, имеющим международное значение. Водно-болотные угодья дельты Селенги являются одной из ключевых ориентированных территорий Азии; заповедник «Алтайский» передан в 2011 г., расположен на западном склоне Загазского хребта в Мухоморинском районе Республики Бурятия.

БАЙКАЛЬСКИЙ ЗАПОВЕДНИК

Байкальский государственный природный биосферный заповедник

ГОД СОЗДАНИЯ: 1969.
ПЛОЩАДЬ: 167 871 га, протяженность границ превышает 250 км. Входит заповедника создана протяженностью около 1 км от 0,5 км до 4 км.

АДРЕС: Байкальский заповедник занимает центральную часть горного хребта Кленовый, протянувшегося вдоль южного побережья озера Байкал. Северная часть заповедника расположена в пределах Кабайского района Республики Бурятия, здесь же, в поселке Тавуй, находится и его Центральная усадьба. Южная часть заповедника расположена в Дундуйском и Селенгинском районах Республики Бурятия. Северная граница заповедника Байкала, по сути, совпадает с западной границей Байкала, по которой протекает река, запасы в которой после впадения в озеро, впадают в водные границы озера Байкал. Водоемы: Верхняя Халдунга, Малый и Большой, Верхняя Халдунга, Малый и Большой, протекающие по территории заповедника, относятся к бассейну озера Байкал.

Забайкальский национальный парк расположен в центральной части Байкала в живописнейшем месте на сравнительно небольшой и легкодоступной территории. Здесь собраны, кажется, все чудеса, какие можно найти в окрестностях озера Байкал: парковой скалозоб, «Жемчужной» и «Полынь» называют национальный парк писатели и поэты. Это — знаменитое байкальское Подморье с его бесчисленными островочными вершинами гор, быстрыми реками, высокогорными тундрами и озерами, мраморными скалами, живописными берегами, многочисленными бухтами, чудесными пляжами, термальными источниками.

Рельеф горный. В границах парка выделяются небольшие горные системы — Багузиинский хребт и крупные горные системы — бескрайние болота и гряды островов Святой Нос, бескрайние болота и гряды островов Святого Носа, уникальные Улановы острова.

Забайкальский национальный парк

ГОД СОЗДАНИЯ: 1986.
ПЛОЩАДЬ: 269 тыс. га.
АДРЕС: Республика Бурятия, Селенгинский район.

С 2012 г. Забайкальский национальный парк находится под управлением ФГБУ «Специальный государственный природный биосферный заповедник и Забайкальский национальный парк» (ФГБУ «Заповедник-Парк»).
САЙТ: zabaiкальский.рф/parke

возможностями для отдыха, познавательного и спортивного туризма, до бытового рыболовства.



Парки, люди, планета: ВДОХНОВЛЯЮЩИЕ РЕШЕНИЯ

Шестой Всемирный конгресс по особо охраняемым природным территориям стартовал в ноябре этого года в Сиднее (Австралия). Россию на нем представляли свыше 40 специалистов заповедного дела из 24 ООПТ. Возглавлял делегацию министр природных ресурсов и экологии РФ Сергей Донской.

АВТОРИТЕТНЫЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ

Девиз конгресса: «Парки, люди, планета: вдохновляющие решения» призвал мировое сообщество к диалогу и взаимодействию для сохранения дикой природы. Конгресс собрал более 5000 человек из 160 стран — это самый крупный и авторитетный международный форум в сфере особо охраняемых природных территорий.

Деятельность России по сохранению дикой природы была представлена экспозицией в Центральном выставочном павильоне Олимпийского парка Сиднея. Кроме того, организаторы конгресса выделили несколько российских тем в самостоятельные мероприятия. В частности, «круглые столы», дискуссии и диалоги с общественностью пройдут по темам «Охрана диких кошек в России», «Сокровища Камчатки и Байкала», «Трансграничные особо охраняемые природ-

ные территории (ООПТ)», «Сохранение культурных ландшафтов в национальных парках», «Развитие сети морских ООПТ».

ЗНАЧИМЫЙ РОССИЙСКИЙ

«Круглый стол», посвященный проблемам сохранения двух жемчужин природы России, прошел в рамках Всемирного конгресса по особо охраняемым природным территориям. В мероприятии приняли участие свыше 150 человек из разных стран. Российские специалисты представили интернациональной аудитории презентации и видеоролики о международной значимости Камчатки и Байкала как объектов Всемирного природного наследия ЮНЕСКО, природоохранных проектах, волонтерской деятельности и потенциале познавательного туризма в заповедниках и национальных парках этих регионов. Изюминкой мероприятия стал розыгрыш поездок в Кроноцкий и Байкальский заповедники. Счастливыми обладателями сертификатов, дающих право на путешествие в мир российской заповедной природы, стали жительницы Австралии и Китая.





На сегодняшний день **Россия занимает первое место по количеству особо охраняемых природных территорий** — свыше 13 тысяч объектов различных категорий, общей площадью более **2 млн кв. км**, это 11% территории страны. За 10 прошедших лет создано 3 новых заповедника, 12 национальных парков и 2 федеральных заказника, расширены территории еще 5 заповедников и 1 национального парка. Таким образом, общая площадь федеральных ООПТ возросла на 12% — на 65 тысяч кв. км. Все эти территории имеют важнейшее значение для сохранения редких видов, составляющих мировое достояние: амурского тигра, дальневосточного леопарда, снежного барса, белого медведя, дзерена, архара, китов и моржей.

Наряду с «круглыми столами» ярко выраженным успехом у участников конгресса пользовалась и российская экспозиция, представленная в Центральном павильоне Олимпийского парка Сиднея. Поток посетителей не прекращался до самого закрытия павильона. Многие участники отметили российскую экспозицию как одну из лучших на конгрессе, среди них президент Международного союза охраны природы (IUCN) **Чжан Синьшен** и руководитель Международного природоохранного фонда «The Wild Foundation» **Ванс Мартин**. Среди посетителей выставки, отметивших ее успешность, вице-президент Фонда Гейдара Алиева, учредитель и руководитель общественной организации IDEA (международный диалог за охрану окружающей среды) **Лейла Алиева**.

«Круглый стол», посвященный морским и прибрежным особо охраняемым природным территориям России, продолжил ряд мероприятий, организованных российской делегацией на Всемирном конгрессе Международного союза охраны природы в Сиднее. *«Было крайне интересно познакомиться с работой по сохранению морских экосистем, которая проводится в России. Хорошо, что Россия стала представлять свои достижения на международных форумах. Спасибо людям, которые, несмотря на тяжелые климатические и бытовые условия, делают огромную работу по сохранению природы, имеющую большое значение в мировых масштабах»*, — прокомментировал «круглый стол» один из его участников, представитель международной организации «Linking tourism & Conservation» **Питер Прокош**.

Министр природных ресурсов и экологии РФ **Сергей Донской** встретился с президентом Международного союза охраны природы Чжан Синьшеном. В ходе встречи президент МСОП проявил особый интерес к системе управления российскими ООПТ и опыту решения экологических проблем России в целом.

Чжан Синьшен также поделился с министром своими впечатлениями от российской экспозиции, отметив профессионализм и представительность российской делегации.

После диалога Донской и Синьшен приняли участие в «круглом столе», посвященном сохранению диких кошек России. На встрече эксперты представили информацию о состоянии популяций редких кошачьих — амурского тигра, дальневосточного леопарда, снежного барса и манула. В завершение «круглого стола» его организаторы подвели итоги публичного голосования за имя молодой тигрицы Сихотэ-Алинского заповедника и котенка снежного барса, обитающего в Саяно-Шушенском заповеднике. Большая часть участников проголосовала за имя Сидней для снежного барса, в честь места проведения конгресса. Тигрицу же мировое сообщество назвало Викторией, в честь одного из штатов Австралии.

ООПТ — ГОСПОЛИТИКА РОССИИ

В завершающий день Всемирного конгресса по особо охраняемым природным территориям в Сиднее заявления сделали президенты Габона, Мадагаскара, представители Австралии, ЮАР, Канады, Саудовской Аравии, России и ряда других стран.

Российскую Федерацию на форуме представил министр природных ресурсов и экологии РФ Сергей Донской. Он начал свое выступление с заявления о том, что Экологическая доктрина России рассматривает создание и развитие особо охраняемых природных территорий в числе основных направлений государственной политики в области экологии. Сегодня в России существует 13 тыс. ООПТ различных категорий, что составляет 11% территории страны.

Министр отметил, что в ближайшие 10 лет общая площадь федеральных ООПТ России возрастет на 22% за счет создания 27 новых федеральных резерватов и увеличения территории 12 существующих. В частности, под охрану на федеральном уровне будут взяты ключевые места обитания амурского тигра в бассейне реки Бикин Приморского края, белого медведя на Новосибирских островах. В ближайшее десятилетие Россия также намерена увеличить площадь морских охраняемых территорий до 17 млн га.

Донской также сказал о том, что на ООПТ России продолжится реализация ряда проектов по сохранению редких видов животных. Глава российской делегации предложил дополнить проекты итоговых документов конгресса рядом предложений и подчеркнул, что впервые за многие годы Россия была достойно представлена на столь значимом и масштабном природоохранном форуме. **МБ**





↑ СНЕЖНЫЙ БАРС

Охранять в мировом масштабе

ПРЕСС-СЛУЖБА МИНПРИРОДЫ РБ

Министерством природных ресурсов Республики Бурятия впервые проведены широкомасштабные исследовательские работы по мониторингу редких видов животных и птиц, охраняемых в мировом масштабе. Полученные результаты имеют огромное значение для сохранения редких животных и птиц не только в Бурятии, но и в целом в мире. К числу редких видов относятся: манул, снежный барс (ирбис), сибирский горный козел, красный волк и другие.

СНЕЖНЫЙ БАРС

В Бурятии постоянно обитают от 25 до 30 снежных барсов (ирбисов). Их состояние и численность относительно стабильны уже на протяжении нескольких лет, что и подтвердили наблюдения, проведенные в текущем году. Данные получены с помощью фотоловушек, установленных в различных местах горной системы Восточный Саян, сейчас специалисты идентифицируют запечатленных особей по размеру, окрасу и другим отличительным признакам. Паспортизированы пять-шесть ирбисов, окончательный отчет будет сформирован в 2015 году.

Барс охраняется на территории Тункинского национального парка и Природного парка регионального значения «Шумак». Гибель ирбиса из-за антропогенных причин за последние два десятка лет составила порядка 20 особей. Прогноз состояния вида неблагоприятен именно по причине антропогенного фактора.

КРАСНЫЙ ВОЛК

Первый за два с лишним десятилетия мониторинг подтвердил, что на территории Бурятии обитает и красный волк, хотя до проведения этих работ данный вид считался исчезнувшим с территории республики. Его численность и распространение также сокращается в мировом масштабе. Вне гор красный волк не выдерживает конкуренции с обыкновенным волком, способным отобрать добычу даже у стаи красных. Вероятно, из-за этого исчезли его равнинные и среднегорные популяции.

Также установлено, что красные волки погибают от инвазионных заболеваний и чувствительны к антропогенному воздействию: покидают места обитания



↑ КРАСНЫЙ ВОЛК



↑ СИБИРСКИЙ ГОРНЫЙ КОЗЕЛ

при посещении их людьми. На состояние вида в Бурятии негативное влияние оказывает подрыв кормовой базы за счет повсеместно распространенного в Окинском и Тункинском районах браконьерства на основные виды копытных, а также сокращение подходящих для его обитания мест вследствие развивающегося здесь скотоводства.

СИБИРСКИЙ ГОРНЫЙ КОЗЕЛ

Наибольший урон популяциям наносит снежный барс, чье хищничество способно вызвать миграции, смену мест обитаний и перегруппировку стад козлов, а также значительно снизить их численность; хищничест-

↓ МАНУЛ



во россомах (круглогодично), волка (для низкогорных популяций и пологих мест обитания), медведя летом во время ягнения и в послеродовой период. Катастрофических эпизоотий и заболеваний в Бурятии не выявлено.

Антропогенные факторы — это, прежде всего, браконьерство и скотоводство. В Окинском и Тункинском районах весьма распространен отстрел горного козла на солонцах, сделанных скотоводами в горах, подкарауливают их и на природных солонцах. Также негативное воздействие оказывают геологические партии и горнорудные предприятия. Общий объем браконьерского изъятия в Окинском и Тункинском районах способен достигать 100 голов в год.

В целом состояние вида в настоящее время неплохое. Благоприятный прогноз можно дать только при снижении антропогенного воздействия.

АЛТАЙСКИЙ УЛАР

Основные враги в регионе — крупные птицы (соколы, беркут, ястреб-тетеревятник). При охоте на горных козлов попутно добывается браконьерами для использования в традиционной медицине.

Алтайский улар охраняется на территории Тункинского национального парка и Природного парка «Шумак».

С 2000 года фиксируется рост численности улара. Прогноз состояния вида благоприятный, поскольку он обитает в труднодоступных местах. Следует ограничить воздействие человека. Также необходимо отслеживать ситуацию с состоянием популяций в свете глобальных изменений климата.



↑ АЛТАЙСКИЙ УЛАР

МАНУЛ

В мировом масштабе статус этого вида оценивается как находящийся под угрозой исчезновения. В Бурятии продолжительные морозные зимы могут привести манула к бескормице, многоснежью — к невозможности передвижения. Возможно хищничество со стороны волка, крупных птиц, пищевыми конкурентами являются лисица, корсак, барсук, мелкие куньи. Взрослые особи названных видов могут быть опасны для котят.

Предполагается, что манул обладает большой экологической пластичностью. При снижении антропогенного воздействия, особенно контроля беспривязного содержания собак, а также недопущения подрыва кормовой базы манула, запрета степных палов, разумной организации пастбищного выпаса, прогноз для вида благоприятный.

Сегодня меценатами и учеными создается Общественный фонд по сохранению снежного барса и других редких видов животных на территории Республики Бурятия и Иркутской области. Задача создаваемого фонда — популяризация бережного отношения к редким видам животных путем развития экологического и образовательного туризма на территории республики. Министерство природных ресурсов Бурятии планирует плодотворное сотрудничество в данной области. **МБ**



СЕРГЕЙ БАЛДАНОВ



Как зовут тебя, Гора?

«Горы — это место, где Земля и Люди встречаются с Небом», — сказал профессиональный альпинист Александр Абрамов после шестого восхождения на Эверест. И каждый раз эта встреча — большая настоящая жизнь. Ты когда-нибудь взбирался на вершину горы?

ДИНА ПРОТАСОВА

ЗЕМЛЯ

Открываем карту и на границе с Монголией находим любимую гору Мунку-Сардык, вершина которой одета вечным льдом и снегом. Первое восхождение на нее в 1858 году совершил Г.И. Радде — географ и натуралист, член-корреспондент Петербургской академии наук. Сегодня на вершину Мунку-Сардык проложены альпинистские маршруты 1Б, 2А, 2Б категорий сложности. Самый популярный и простой — 1Б, проходящий по северному гребню, ежегодно притягивает массу восходителей.

В хребте Мунку-Сардык присутствуют и другие вершины: Динамо, Крылья Советов, Леонова, Опасная, Эскадрилья, Авиатор, Тыхен-Ардын, Конституция, Катька-Дура. Название последней связано с иркутской альпинисткой Екатериной Ивановой — первой советской и одиннадцатой в мире женщиной, в 1990 году взойшедшей на Эверест в составе экспедиции трех стран: США, Китая и Советского Союза. Представители старшего поколения туристов рассказывают, как однажды при пересечении замерзшего ручья в Саянах Катя написала ледорубом на снегу «Ручей Ленкадура» — в честь подруги Елены Емельяновой. На следующий день группа взойшла на безымянную вершину, которая после их восхождения стала называться «Катька-Дура».

Несмотря на то что в районе хребта Мунку-Сардык туристами изношена не одна тысяча пар обуви и потрачено немало богатырской силушки, здесь до сих пор белеют вершины, незаслуженно обделенные вниманием и именем.

ЛЮДИ

В 1982 году старожилы клуба «РИФ» Восточно-Сибирского технологического института повели новичков в первый спортивный поход на пик Алтан-Мундарга. Так начиналось формирование команды, лидером которой впоследствии стал Сергей Балданов. Позднее, в 1984 году, открылась и «дорога в большие горы» — красноярцы пригласили наших РИФовцев в экспедицию на Центральный Памир. Затем на карте маршрутов клуба появились Алтай, Фанские горы, Тянь-Шань.

Ребята поднимались на новые высоты и осваивали новые направления. В 1997 году была зарегистрирована Федерация спортивного туризма и альпинизма Республики Бурятия, которую возглавил **Сергей Балданов**. Увлекая своим примером отчаянных юнцов и многотрадных ветеранов, он проводил огромную работу по популяризации многих видов спор-



Все люди делятся на два вида. На тех, кто хочет жить в безопасности... Они выбирают смерть, им нужна уютная могила. И на тех, кто хочет жить. Они выбирают риск, ведь настоящая жизнь идет с риском рука об руку. Ты когда-нибудь взбирался на вершину горы? Чем выше риск

упасть, чем глубже пропасть, тем острее ощущение жизни... Ты живешь здесь и сейчас...

ОШО



ПОСТАНОВЛЕНИЕМ НАРОДНОГО ХУРАЛА РБ ОТ 05.11.2014 №830-V ОДОБРЕНО ПРЕДЛОЖЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ ГОРНОЙ ВЕРШИНЕ ХРЕБТА МУНКУ-САРДЫК ГОРНОЙ СИСТЕМЫ ВОСТОЧНЫЙ СЯЯН ИМЕНИ БАЛДАНОВА СЕРГЕЯ ДОРЖИЕВИЧА, ПРЕЗИДЕНТА ОБЩЕСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ «ФЕДЕРАЦИЯ СПОРТИВНОГО ТУРИЗМА И АЛЬПИНИЗМА РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ» (ПИК БАЛДАНОВА). ДОКУМЕНТЫ НАПРАВЛЕННЫ В ФЕДЕРАЛЬНУЮ СЛУЖБУ ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ.

тивного туризма. По его мнению, восхождение на Мунку-Сардык должно было обладать для жителей Бурятии таким же глубоким смыслом, как для каждого жителя Японии восхождение на Фудзияму. В начале 2000-х под руководством Сергея на вершину поднимались студенты и преподаватели вузов, команды предприятий республики и даже священнослужители. Андрей Сукнев говорит, что если все те, кто побывал на этой вершине, возьмутся за руки, то эта цепочка протянется от подножия горы до ее вершины.

Летом ребята уезжали в «большие горы» — пик Ленина, пик Корженевской, Хан-Тенгри, побывали в Альпах. Костяк команды обычно состоял из РИФовцев, к ним присоединялись «молодые кадры» — те, кто считал восхождение возможностью показать самому себе свои силы.

Находить новые тропы и «пути» Сергей считал своим хобби. Он стоял у истоков «Большой Байкальской тропы». Любовью к спортивным походам и родной природе были проникнуты его преподавательская деятельность в БГУ и ВСГАКИ, общественные акции помощи больным детям, мероприятия по очистке заповедных мест. Он умел объединить вокруг себя разные поколения людей, занимающихся туризмом: тех, кто вместе с ним поднимался на вершины, и тех, кто только начинал ходить в походы. Он не просто владел высоким спортивным мастерством, он хотел, чтобы туризм как образ жизни стал интересен всем.

Немногословность, готовность помочь по первому зову, поиск

горных ботинок или теплой одежды для какой-нибудь Маши с первого курса, первый раз собирающейся в горы, улыбка в усы и ответ на многие жизненные трудности «Картошки подкопаем!» — все это Сергей Балданов.

Лия Санданова вспоминает, как он пел о горах, мечтал о том, что молодежь, полюбив горы, примет у него эстафету, и рассказывал о предстоящем походе на пик Победы, куда собирался через два месяца... 25 августа 2007 года Сергей погиб при спуске с горы после холодной ночевки, остался на своем последнем памирском семитысячнике.

ГОРА

Его любимое дело продолжается и сегодня. Федерация спортивного туризма организует соревнования и походы различных направлений, восхождения на вершину Восточной Сибири — Мунку-Сардык, поездки в российские горы, памирские семитысячники. Андрей Сукнев продолжает проект «Большая Байкальская тропа», развивается скандинавская ходьба и многое другое. Стоят наши любимые горы, и продолжается походная жизнь.

В одном из восхождений поучаствовал и «Мир Байкала». В составе команды друзья Сергея и его последователи: Павел Шубин, Сардак Арсаланов, Сергей Улзытуев, Олег Николаев, Олег Убугунов, Алексей Карелин, Баир Батуев, Артем Кравцов, Иван Бутин, Вера Лубсанова, Андрей Шубин, Дина Протасова.

Лагерь поставили в месте слияния рек Мугуек и Белый Иркут — традиционная стоянка перед восхождением на Мунку-Сардык, подход к которому начинается по руслу Мугуека. Но сегодня, 15 ноября, мы заходим по Белому Иркуту в соседний горный цирк. По небу, на фоне которого возвышается белая вершина, лениво тянутся облака. Поднимаемся на гору по южному контрфорсу, выходим на гребень. Вершина! 51°46' северной широты, 100°34' восточной долготы, высота 2914 метров. Далее все происходит быстро, поскольку холодно: установка памятной таблички Сергею Балданову, чай из термосов, перекус, фотографии. Спуск по юго-восточному гребню и контрфорсу. Возвращение в лагерь.

ИМЯ

В придорожной закуской перед выездом из Окинского района уже давно привыкли к туристам, которые, ввалившись в тепло, сначала переоделяются за пластиковыми столиками, а потом просят горячего чая, бууз, супа с лапшой и вообще все меню.

— На Мунку ходили? — спросила Ирина Сергеевна, налив чай.

— Нет, на Балданова.

— На Балданова? — подняла она удивленные глаза и вытащила карту.

— Вот. Вот здесь пик Балданова.

Безымянная белая вершина обрела свое имя — имя настоящего Человека — друга, искателя, учителя Сергея Доржиевича Балданова. Пик Балданова расположен неподалеку от бурятской Фудзиямы — вершины Мунку-Сардык. Горные массивы и бескрайнее небо, открывающееся с Балданова, зовут горовосходителей к новым высотам. **МБ**





МАРШРУТОМ ОТКРЫТИЙ

ЗАПИСКИ УЧАСТНИКА БАЙКАЛЬСКОЙ ЭКСПЕДИЦИИ

В.В. ТАХТЕЕВ, зав. лабораторией экологии и байкаловедения НИИ биологии Иркутского государственного университета

БАЙКАЛ ПОСЛЕ ПРОБУЖДЕНИЯ

Мы вышли в рейс в середине июня, когда гигантская водная чаша Байкала еще хранила в себе огромный запас зимнего холода. И хотя в этом году лед разошелся раньше обычного, в открытом море студёное дыхание водной массы окутывало со всех сторон.

Наш маршрут лежал на Северный Байкал и на таинственные Ушканьи острова. В это время преобладает спокойная погода, хотя и шторма тоже случаются — один из них настиг нас в районе Байкало-Ленского заповедника. Специалисты знают, что это очень важный период, обеспечивающий существование живых организмов на самых больших глубинах великого озера. По всей водной толще устанавливается одинаковая температура — около 3-4 градусов; это так называемая гомотермия, при которой интенсивно происходят процессы вертикального водообмена (температурной конвекции) и насыщение глубинных слоев воды животворным кислородом. Прогреты в это время только мелководные заливы и бухты да приустьевые участки крупных рек.

Сквозь холодное дыхание Байкала судно «Профессор А.А. Тресков» уверенно двигалось в ночь.

КРАСОТА СЕВЕРА И ГОР

К следующему вечеру мы достигли северной части озера — самой молодой по возрасту (6-8 миллионов лет) и самой суровой на вид. Но кто хоть раз побывал

в этих местах, никогда не забудет эту величественную красоту.

Зеленые от травы сопки Приморского хребта сменились неприступными остроконечными каменными пиками хребта Байкальского. Его вершины все еще были укрыты снегом. Снежные языки спускались вниз по складкам — кулуарам, нередко достигая полосы прибрежной тайги. Все относительно пологое предгорье в этих местах возникло благодаря сносу каменистого материала с крутого склона хребта.

На заднем плане в одной из долин показалась гора Черского — крупнейшая вершина Байкальского хребта. Ее немного наклонный гребень весь укрыт снегом. Холодно. Холодно от воды. Холодно от заснеженных гор. Холод пронизывал теплую одежду. Чувствовалось дыхание крайнего Севера. И ледникового периода, который был здесь 10-12 тысяч лет назад и непременно вернется снова. Можно очень много слышать о происходящем глобальном потеплении. Но это — всего лишь эпизод в долгой истории древнейшего озера планеты. Для ученых, изучающих климатическую историю, в этом сомнений нет. Время, в котором мы живем (голоцен), — не климатическая весна, а всего лишь оттепель.

Далеко внизу, на дне Байкала, залегают илы, в которых, словно в книге толщиной в несколько километров, записана вся череда происходивших климатических изменений: смена похолоданий и потеплений и соответствующего им растительного покрова на берегах озера.

ДОЖДЬ В ЯСНУЮ ПОГОДУ

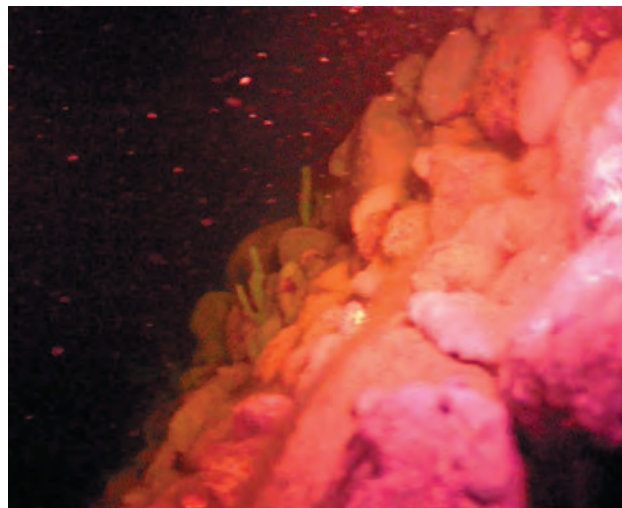
Мы встали на якорь в глубоко врезанной в берег бухте Болсодей, или Баргунда. Был полный штиль, и с совершенно дикого берега натягивало пряным и горьковатым таежным запахом. Дожидались темноты, чтобы начать наши исследования, связанные с подводными видеонаблюдениями ночных миграций обитателей Байкала.

Впрочем, даже в полночь, когда мы начали работу, полная темнота так и не наступила. Со стороны севера продолжало светиться закатное зарево. Шли самые длинные дни в году, и на севере Байкала ночи были почти «белыми», потрясающе красивыми. Опущенная на дно видеоаппаратура показывала рассыпанные под наклоном крупные валуны, на некоторых из них росли невысокие ветвистые губки. Я вспомнил, что в некоторых научных работах упоминалось: ветвистых губок (вид *Lubomirskia baicalensis*) на севере озера нет, только в виде корковых наростов на камнях. Крайние точки, у которых отмечались ветвящиеся красавицы — мыс Саган-Марян и Ушканьи острова. Но оказалось, что это не так.

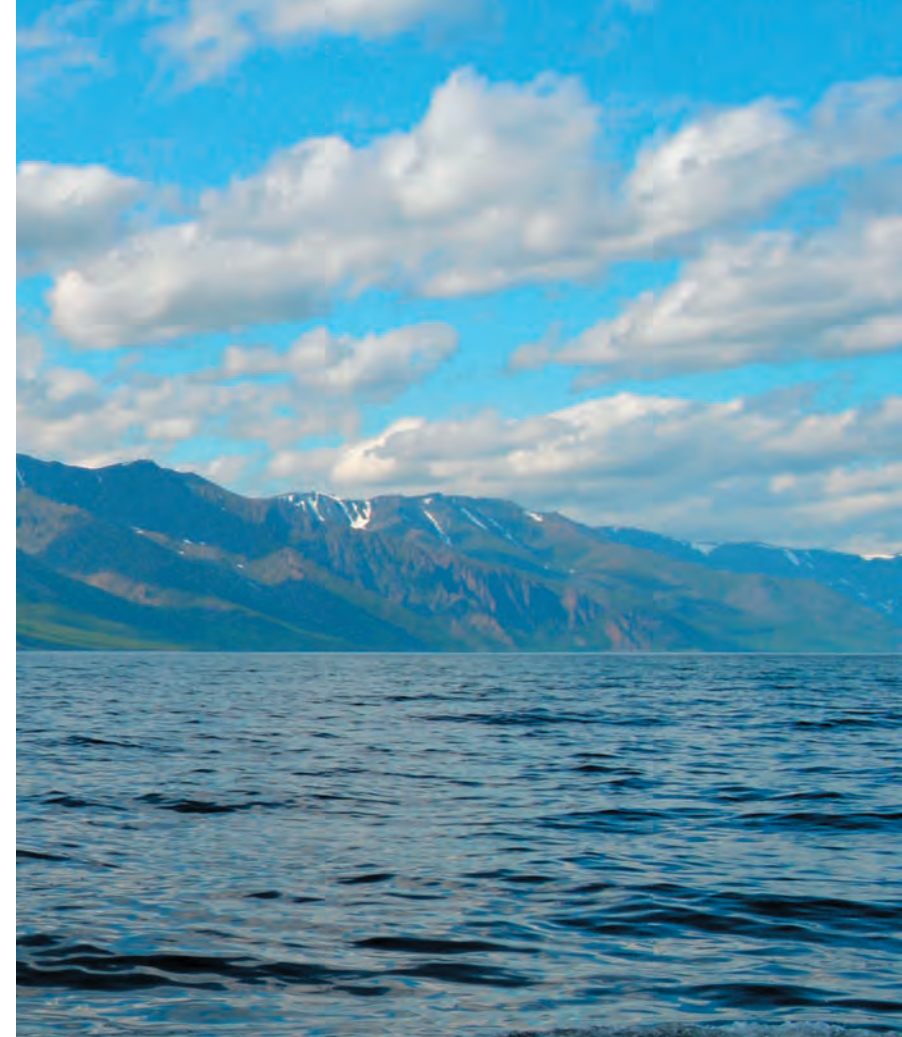
Подъехавшие на моторной лодке рыбаки сообщили, что чуть дальше от берега, над крутым подводным свалом в массе поднялся к самой поверхности макрогектопус (*Macrohectopus branickii*) — рачок, служащий основным кормом омулю, единственный в мире пелагический бокоплав, живущий скоплениями в толще воды.

Но в самой бухте наблюдалась не менее удивительная картина. Гладкая поверхность воды как будто пузырилась. Или даже кипела. Создавалось впечатление, что идет сильный дождь, хотя небо было ясным. В чем причина? По поверхностной пленке бегало огромное количество ручейников. Это был период их массового лёта. Впрочем, летом это назвать было трудно: насекомые не летали, они только бегали по поверхности воды. Крылья у этих ручейников недоразвиты, и они не могут полноценно взлететь. Видимо, в этом есть экологический смысл: порывистыми байкальскими ветрами летающих насекомых может отнести далеко от прибрежной полосы, и яйца, отложенные на больших, чем нужно, глубинах, не разовьются в личинок.

Личинки ручейников до трех лет живут на дне на небольшой глубине, в основном до 20 м, где строят себе убежища — песчаные трубки. Затем происходит окукливание, и в период с конца апреля по июнь



↑ ВЕТВИСТЫЕ ГУБКИ ВПЕРВЫЕ ОТМЕЧЕНЫ НА ПОДВОДНОМ СКЛОНЕ БУХТЫ БОЛСОДЕЙ, СЛОЖЕННОМ ВАЛУНЫМ МАТЕРИАЛОМ. СВЕТЛЫЕ ТОЧКИ В ВОДНОЙ ТОЛЩЕ — МИГРИРУЮЩИЕ БЕНТОСНЫЕ АМФИПОДЫ. СТОП-КАДР С ПОДВОДНОЙ ВИДЕОЗАПИСИ, 13.06.2014 Г., ПЕРВЫЙ ЧАС НОЧИ



↑ БАЙКАЛЬСКИЙ ХРЕБЕТ



← СНЕГА НА БАЙКАЛЬСКОМ ХРЕБТЕ МОГУТ ЛЕЖАТЬ ДО НАЧАЛА АВГУСТА. А В КОНЦЕ АВГУСТА ВЫПАДАЮТ СНОВА

↓ НАИВЫСШАЯ ВЕРШИНА БАЙКАЛЬСКОГО ХРЕБТА ГОРА ЧЕРСКОГО (2588 М, ВИДНА В ДОЛИНЕ) ОЧЕНЬ ТРУДНОДОСТУПНА



(иногда до начала июля) выходят на поверхность взрослые насекомые, чтобы прожить всего несколько дней. В южной части озера встречаются ручейники в основном с нормально развитыми крыльями, и они могут летать (хотя все равно далеко не отлетают от прибрежной кромки). А на севере в нескольких посещенных нами пунктах преобладают формы нелетающие, с укороченными передними крыльями и редуцированными задними (в частности, массовый вид *Baicalina reducta*). Они не только бегают по воде, но и лазают по прибрежным камням. В мае и нередко даже в июне здесь сохраняются еще краевые ледовые забереги. В этом случае маленькие черные существа находят себе дорогу вверх через трещины во льду. Благодаря своему огромному количеству они получили образное название «черный снег».



↑ НЕЛЕТАЮЩИЙ РУЧЕЙНИК С ОДНОЙ ПАРОЙ УКРОЧЕННЫХ КРЫЛЬЕВ

МЕДВЕЖИЙ КРАЙ

Северо-западное побережье Байкала получило название «Берег бурых медведей». Именно так поначалу в «рабочем варианте» назывался Байкало-Ленский заповедник. Впрочем, медведи по берегу озера гуляют и на противоположном, баргузинском берегу, и на морском побережье полуострова Святой Нос.

Что же их привлекает из тайги на каменистые пляжи? Медведи приходят именно за ручейниками, о которых только что шла речь. После зимней спячки ручейники — обильный и легкодоступный корм. Не спеша бредет хозяин тайги вдоль береговой линии, слизывая с валунов бесчисленных насекомых.

Первый раз мы заметили бурый силуэт на береговой косе с южной стороны мыса Покойники. А затем на совершенно диком пляже увидели сразу двух зверей. Капитан специально подвел судно ближе к берегу, чтобы было лучше видно, и включил сирену. Оба медведя, как по команде, удивленно подняли головы и начали разглядывать катер. Затем один из них, то ли от любопытства, то ли от возмущения, встал на задние лапы.

В такие моменты понимаешь: наша работа замечательна тем, что мы имеем возможность общаться с настоящей дикой природой, которая еще сохранилась в Байкальской Сибири. И исследовать уникальных обитателей самого Байкала, которых не встретишь больше нигде на планете.

ЗАГАДОЧНЫЕ ОСТРОВА

Ключевой пункт нашего маршрута — архипелаг Ушканьи острова. Группа из четырех островов поднимается



↑ ИМАГО РУЧЕЙНИКОВ НА ВАЛУНАХ БЕРЕГОВОГО ПЛЯЖА

как раз на границе северной и средней частей Байкала. Самый крупный остров — Большой — возвышается над уровнем озера на 216 м. Три малых острова — на 17–22 м. Эти острова — самые высокие вершины подводного Академического хребта, открытого в свое время выдающимся лимнологом Г.Ю. Верещагиным.

Для ученых-биологов острова не менее интересны. Они поэтапно поднимались из вод Байкала, о чем свидетельствует лестница террас на Большом острове, содержащих окатанную озерную гальку. Площадь мелководья возле островов возрастала, и на этом мелководье в условиях изоляции большими глубинами особенно интенсивно шло локальное видообразование. На мелководье и подводных склонах островов, на прилегающем участке Академического хребта имеется целый набор местных эндемиков из ракообразных (амфипод, остракод), моллюсков, других животных. Можно сказать, Ушканчики — естественная лаборатория для изучения процессов эволюции живой природы.

И еще острова замечательны тем, что здесь располагается крупнейшее на Байкале летнее береговое лежбище нерпы. На Ушканьих островах, в удалении от человека и других врагов, нерпа вылезает на прибрежные каменные глыбы. Особенно многочисленно лежбище с северной стороны острова Долгого. Здесь животные лежат на камнях практически вплотную, дружески чешут друг друга лапами или, напротив, стремятся оттолкнуть, сбросить в воду нежеланного соседа.

Специалисты Байкальского музея ИНЦ СО РАН под руководством **В.А. Филалова** нашли способ как, не пугая животных, дать возможность большому кругу людей наблюдать лежбище. Недалеко

↓ МЕДВЕДИ НА БЕРЕГОВОМ ПЛЯЖЕ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО БЕРЕГА БАЙКАЛА





↑ МАССОВОЕ ЛЕЖБИЩЕ НЕРПЫ (*PHOCA SIBIRICA*) НА ОСТРОВЕ ДОЛГОМ

от него, на возвышении, установлена видеочамера, бесшумно получающая питание от солнечной батареи. Антенна передает изображение на ретранслятор, установленный на вершине Святого Носа, а затем оно через ряд этапов транслируется прямо в зал музея.

У паразитологов здесь много своей работы. Крупный червь — нерпичья аскарида (*Contracaecum osculatium baicalensis*) не опасен для человека, но доставляет проблемы байкальскому тюленю, вызывая изъязвление стенок желудка. Круг промежуточных хозяев этого паразита еще не совсем ясен. Было установлено, что в этом качестве может выступать пелагический макрогектопус. Но, вероятно, в цикле могут участвовать и донные амфиподы, и более мелкие ракообразные из отряда веслоногих. Доктор биологических наук **Ольга Тимофеевна Русinek** со своими ученицами Ольгой и Светланой кропотливо собирают всех беспозвоночных животных в прибрежной зоне возле лежбища, чтобы затем в лаборатории выяснить, кто же из них носитель промежуточных стадий паразитического червя.

В этот раз одно наблюдение, сделанное на Большом Ушканьем острове, неожиданно огорчило. На прибрежных валунах то тут, то там сидели моллюски из семейства прудовиков (*Lymnaeidae*). У нас не было возможности на месте точно их определить; было ясно, что это один из широко распространенных в Палеарктике видов — либо *Lymnaea ovata*, либо *L. intercisca*. Лимнеиды всегда считались не свойственными открытому Байкалу. Правда, в последние два десятилетия регулярно отмечается их проникновение в приустьевые участки рек (что вполне объяснимо) и даже в

отдельные участки открытого Байкала, но — вдоль материкового побережья. И вот теперь, оказывается, они чувствуют себя как дома на изолированных с древности островах, славящихся самобытным населением. К сожалению, биологический облик Байкала меняется, и во многом благодаря человеку.

ТРАЛЕНИЕ КАК ИСКУССТВО

А у нас, гидробиологов, в это время свои заботы. Наша задача — добыть максимально возможное число донных амфипод для исследований их систематики, физиологии и генетических связей. Мы подходим на судне к Большому острову и пробуем драгировать дно. Первый улов на глубинах от 20 до 50 м оказался удачным. Однако при попытке протянуть драгу на меньшей глубине она крепко зацепилась, и ее едва удалось извлечь. Научный материал возле островов добывать очень нелегко: на дне лежат громадные глыбы, тающие опасность для исследователя.

Я решаю провести траление в самом центре пролива, разделяющего Большой и Малые острова. Во всяком случае, дно там более-менее ровное, и гидродинамическая обстановка более спокойная, что позволяет уже отлагаться илистым грунтам. На этот раз мы используем бимтрал — более крупное орудие, скользящее на ролике по поверхности грунта и снимающее его верхний мягкий слой. Глубина в проливе 76–78 м, но для удачного траления необходимо вытравить троса в полтора-два раза больше. А дальше — успех донного траления зависит от слаженной, можно сказать, мастерской работы капитана и участников экспедиции.



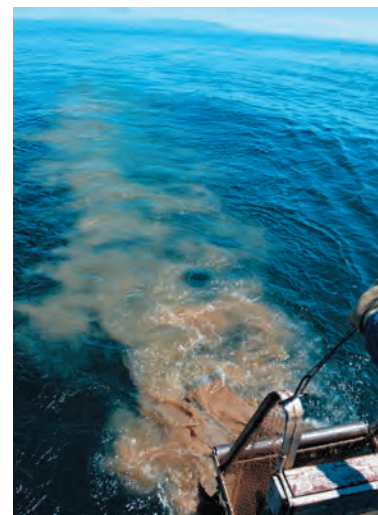
↑ МОЛЛЮСК РОДА *LYMNAEA* НА ПРИБРЕЖНОМ ВАЛУНЕ БОЛЬШОГО УШКАНЬЕГО ОСТРОВА

↓ НА УШКАНЬИХ ОСТРОВАХ



← ВЫЕМКА БИМТРАЛА С УЛОВом ДОННОЙ ФАУНЫ

→ ПРОМЫВКА ТРАЛА ОТ ИЗБЫТОЧНОГО ГРУНТА ЗА БОРТОМ





БАЙКАЛЬСКИЕ
АМФИПОДЫ ИЗ
ТРАЛОВЫХ УЛОВОВ С
РАЗЛИЧНЫХ ГЛУБИН
(ОТ 23 ДО 180 М). А —
CARINURUS BELKINI,
Б — *CERATOGAMMARUS*
CORNUTUS, В —
PALLASEA BRANDTII,
Г — *GARJAJEWIA*
CABANISII
ПЛЕШАНОВИ, Д —
ODONTOGAMMARUS
CALCARATUS, Е —
POEKILOGAMMARUS
SUKACZEWI



Б

В

Д

Е

БИОСФЕРНЫЙ ФЕНОМЕН БАЙКАЛА

Наконец, трал показался из глубины и приближается к корме судна. В этот раз все прошло удачно. В мешке трала большое количество серого ила с примесью песка. Чтобы не копаться в нем на палубе, большую часть грунта отмываем прямо за бортом через мешок трала. Оставшееся содержимое вынимаем и начинаем с восхищением рассматривать. Это чувство восхищения возникает всегда, словно в первый раз. В трале обычно большое количество разнообразных рачков-амфипод (бокоплавов). Есть колючие гиганты акантогаммарусы (*Acanthogammarus*) с мощными зубцами на теле, в несколько сантиметров длиной. Есть совсем мелкие, менее сантиметра, но очень разнообразно раскрашенные. Можно видеть гладких, но с зубцами на ходильных ногах одонтогаммарусов (*Odontogammarus*), несущих поперек сегментов тела яркие красноватые полоски. Здесь же зарывающиеся в ил грязно-розовые эхиуропусы (*Echiuropsus*); их неизменно выдают глаза красноватого оттенка. Или забавные толстые, с точечными глазками криптуропусы (*Crypturopsus*), очень напоминающие маленьких поросят. Очень много маленьких, с тонким изящным телом и пятнисто раскрашенных пёкилогаммуруссов (*Poekilogammarus*). У них очень длинные и тоненькие ножки, и в целом рачки напоминают комариков. Действительно, эти водные «комарики» в массе роятся в придонных слоях.

Кроме амфипод в трал попадают также разнообразно окрашенные, порой гигантские планарии; похожие на дождевых червей малочетинковые черви — олигохеты; брюхоногие моллюски: то широкие, «приземистые» (эндемичное семейство *Benedictiidae*), то, напротив, высокие, башенковидные — представители байкальского семейства *Baicaliidae*.

А некоторые экзотично раскрашенные амфиподы не распознаются ни сразу, ни после мучений с книгой-определителем. И многолетний опыт работы с этими животными никак не помогает. Возникает чувство затаенной радости: это могут быть новые для науки виды. Правда, сразу это редко удается установить. Необходимо прежде сверить неопознанные экземпляры с имеющимися в коллекциях, прочесть внимательно, не упуская ни одной детали, многочисленных описаний уже известных видов, порой из книг 100-150-летней давности. Но шансов найти новые виды в районе Ушканьих островов очень много — как мы уже упоминали, здесь, в условиях островной изоляции, возник удивительный местный очаг видообразования.

Однако и весь Байкал в целом — такой совершенно неповторимый эволюционный «очаг» в пределах

всей нашей планеты. Точнее, в пределах биосферы — оболочки Земли, в которой существует и развивается жизнь. Около 3000 видов животных населяют его воды, из которых две трети — эндемики, связаны своим происхождением и историей только с Байкалом. В некоторых группах, таких как амфиподы и ресничные черви, эндемизм гораздо выше и приближается к 100%.

Приведем только несколько чисел относительно рачков-амфипод. Как можно узнать из справочной литературы, площадь водного зеркала Байкала составляет 31 500 км². Площадь всего земного шара — 510 200 млн км²; то есть наше глубочайшее озеро занимает всего лишь 0,000006% площади земной поверхности. При этом, по нашим данным, в нем обитает 354

ЕСЛИ УЧИТЫВАТЬ АМФИПОД,
ОБИТАЮЩИХ ТОЛЬКО
В ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДОЕМАХ
И ВОДОТОКАХ ВСЕХ КОНТИНЕНТОВ, ТО
НА ОБИТАТЕЛЕЙ БАЙКАЛА ПРИДЕТСЯ

45,3%

известных науке вида амфипод (а сколько их еще неизвестно исследователям?). Мы подсчитали, что это составляет 4,3% от всей мировой фауны этих ракообразных, населяющих все моря и океаны, поверхностные и подземные воды континентов, а кое-где даже перешедших к наземному образу жизни. Дальше еще поразительнее. Если учитывать только пресноводных амфипод (как в поверхностных водоемах, так и в подземных водах), то доля «байкальцев» составит уже 28,5%. Наконец, если учитывать амфипод, обитающих только в поверхностных водоемах и водотоках всех континентов, то на обитателей Байкала придется 45,3%!

Но есть еще и другие глубоко эндемичные группы животного мира Байкала, включающие десятки (если в отдельных случаях не сотни) видов, произошедших в этом озере: инфузории, ресничные черви, брюхоногие моллюски, рачки — остракоды и гарпактициды, рогатковидные («бычковые», или подкаменщиковые) рыбы... Какие причины привели к такому «взрывному» видообразованию в пределах одного, пусть даже и гигантского озера, какие механизмы его двигали — одна из величайших загадок байкаловедения. Даже частичное ее разрешение позволит, по-видимому, очень серьезно обновить эволюционную теорию, что будет иметь значение для всей биологии.

ГДЕ «РАЗРЫВАЛИСЬ» ЛЕНТОЧКИ?

Байкальские эндемики в своем большинстве дифференцированы по глубинам своего обитания, предпочитают какую-либо глубинную зону: мелководную (она еще называется литоральной, охватывая диапазон от уреза до 15 м), зону средних глубин (сублиторальную, 15–70 м), переходную (батиальную, от 70–100 до 250 м) либо глубоководную, абиссальную (от 250 м до максимальных глубин). Впрочем, есть и такие, которые занимают очень широкий вертикальный диапазон, такие виды называют эврибатными. И, наконец, имеются виды, обитающие лишь в узкой прибрежной полосе, у самой кромки воды (до 1 м), редко доходя до отметки 10–15 м.

Эти литоральные виды образуют очень своеобразные популяции, которые не соответствуют классическому биологическому определению. Это ленточные популяции; ширина такой «ленты» может составлять всего несколько метров, зато длина — десятки километров, насколько протягиваются валунно-галечные пляжи, изредка прерываемые устьями крупных рек с характерными для них песчано-илистыми грунтами.

Камни полосы прибоя в основном населяют амфиподы из рода *Eulimnogammarus*. Это рачки с гладким обтекаемым телом, суженным с боков, которое позволяет им прятаться от волн и связанных с ними сильных потоков воды с нижней стороны камней. Они разнообразно, часто ярко раскрашены. Так, эулимногаммарус голубой (*Eulimnogammarus cyaneus*) действительно интенсивно голубого цвета, но с оранжеватыми усиками. Впрочем, иногда попадаются полностью светло-оранжевые особи. Эулимногаммарус бородавчатый (*Eulimnogammarus verrucosus*) раскрашен поперечными зелеными и черными полосками, и усики его с черными «перевязями». На зеленом теле эулимногаммаруса мариутуйского (*Eulimnogammarus marituji*) на каждом сегменте по две поперечных красных полоски. Виды легче всего определяются именно по прижизненной окраске.

Ленточные популяции прибрежных видов интересны для генетиков, которые выявляют степень генетических различий между разобщенными кусками «ленты». Высказывается мнение, что большая протяженность «ленты» затрудняет генетический обмен между особями из ее «концов» и способствует аллопатрическому видообразованию. По степени различий можно примерно рассчитать время изоляции. В конечном итоге это наводит на мысли о геологических событиях, которые могли вызвать изоляцию разных ленточных популяций друг от друга; например, вертикальный сброс по линии разлома, отсекающий полностью мелководную отмель. Или сползание в Байкал ледни-



А



Б



В



Г

ВИДЫ АМФИПОД, ОБИТАЮЩИЕ ВДОЛЬ УРЕЗА ВОДЫ И ФОРМИРУЮЩИЕ «ЛЕНТОЧНЫЕ» ПОПУЛЯЦИИ: А — *EULIMNOGAMMARUS VERRUCOSUS*, Б — *EULIMNOGAMMARUS CYANEUS*, В — *EULIMNOGAMMARUS VITATUS*, Г — *EULIMNOGAMMARUS MARITUJI*

↓ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ СУДНО «ПРОФ. А.А. ТРЕСКОВ» НА РЕЙДЕ У ПОЛУОСТРОВА СВЯТОЙ НОС

кового языка из межгорной долины в период сурового климатического похолодания. Получается, не только геологи, но и генетики могут внести определенный вклад в реконструкцию истории Байкала.

Именно этим занимается участница нашей экспедиции Дарья Бедулина. Всякий раз, когда появляется возможность сойти на берег, в сапогах-бродниках она с неженским усилием начинает поднимать и переворачивать лежащие в воде валуны, подсекая сачком выплывающих из-под них амфипод. На этот раз интерес представляют эулимногаммарусы бородавчатый и голубой. Предварительные результаты уже показали, что в разных частях Байкала их популяции существенно отличаются генетически. Теперь стоит задача определить точнее, где именно проходят границы между этими популяциями, и как эти границы согласуются с геоморфологическим строением береговой линии. «Белым пятном» оставался восточный берег озера, кроме самой южной его части. И вот в этот раз удалось наловить рачков нужных видов на морском побережье полуострова Святой Нос. Место совершенно безлюдное, на этом участке берега нет ни одного поселка, и нам было довольно жутковато: берег этот также медвежий. Но хозяин тайги к нам не вышел; на фоне склоняющегося к закату солнца темнел на рейде силуэт нашего судна, и было удивительное предчувствие новых интригующих открытий. **МБ**

Окончание в следующем номере





← ОТКРЫТИЕ ЗАЛА
«ИСТОРИИ ГЕОГРАФИ-
ЧЕСКИХ ОТКРЫТИЙ В
ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ»

Восточные ворота России

В Улан-Удэ и Кяхте состоялась научно-практическая конференция «Восточные ворота России», посвященная 120-летию создания старейшего в крае научно-просветительского общества Троицкосавско-Кяхтинского отделения Приамурского отдела Императорского Русского Географического общества.

**ЭДУАРД
БАТОЦЫРЕНОВ,**
к.г.н.

В ней приняли участие члены Русского Географического общества, сотрудники Кяхтинского краеведческого музея имени академика Обручева, Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления, Бурятского государственного университета, ученые Байкальского института природопользования, Института географии имени **В.Б. Сочавы** и Лимнологического института Сибирского отделения Российской академии наук.

13 июля 1894 года на базе Кяхтинского музея было образовано Троицкосавско-Кяхтинское отделение Приамурского отдела Императорского Русского Географического общества. Всего с 1894 по

1961 годы было издано 18 томов работы отделения. Отделение Русского Географического общества в Республике Бурятия в честь празднования юбилейной даты после 53-летнего перерыва возродило традицию выпуска трудов. Материалы конференции изданы в XIX томе — «Труды отделения Русского Географического общества в Республике Бурятия».

Участники конференции обсудили вопросы геоэкологии, природопользования и охраны окружающей среды, геоинформационного и картографического обеспечения географических исследований. Кроме того, большая часть докладов была посвящена историко-географическим исследованиям, краеведению, туризму, природному и культурному наследию.

В Кяхтинском краеведческом музее состоялось торжественное открытие зала «Истории географических открытий в Центральной Азии», экспозиция которого посвящена 120-летию отделения Русского Географического общества в Республике Бурятия; выставки «Легенды Сибирского Эрмитажа», приуроченной к 125-летию Кяхтинского краеведческого музея. Зал был открыт при финансовой поддержке Русского Географического общества: грант на реконструкцию Кяхтинский краеведческий музей имени Обручева получил в 2013 году.

На открытии выставки глава Кяхтинского района **Александр Бунятуев** отметил, что «кахтинцы гордятся блистательной историей своей малой родины, в частности, города Кяхты, и хорошо знают отцов-основателей музея — Юлиана Доминиковича Талько-Гринцевича и Петра Саввича Михно». Выставка, несомненно, будет интересна не только жителям, но и гостям Кяхты. **МБ**



XII ОЛИМПИАДА ПО БАЙКАЛОВЕДЕНИЮ

ЭДУАРД БАТОЦЫРЕНОВ, к.г.н.

С 26 по 28 сентября 2014 года на базе детского оздоровительно-образовательного Центра «Байкальские волны» (окрестности с. Сухая Кабанского района Республики Бурятия) прошла XII Межрегиональная олимпиада по байкаловедению.

Мероприятие было организовано Республиканским эколого-биологическим центром учащихся Министерства образования и науки РБ (РЭБЦУ) при содействии Министерства природных ресурсов Республики Бурятия.

В олимпиаде приняла участие 21 команда из 10 районов Республики Бурятия (Баргузинский, Иволгинский, Еравнинский, Окинский, Мухоршибирский, Кабанский, Тарбагатайский, Прибайкальский, Курумканский, Заиграевский) и 8 школ г. Улан-Удэ, РЭБЦУ, а также Центра развития дополнительного образования детей Иркутской области.

Олимпиада проводилась по 4 номинациям: «Байкальская флора», «Байкальская фауна», «Лимнология», «Экология и мониторинг окружающей среды» и дополнительному творческому конкурсу «Знакомьтесь: Байкал!». В финальном конкурсе были выявлены три победителя абсолютного первенства олимпиады.

Ученый секретарь Бурятского отделения РГО Эдуард Батоцыренов участвовал в качестве члена жюри и предоставил призы для победителей. Приз за первое место — глобус — уехал в Иркутскую область. Абсолютным финалистом стал ученик 8 класса Даниил Казмирук (Карлукская СОШ, Иркутская область), второе место занял Аюша Тогочиев, ученик 9 класса Республиканского бурятского национального лицея-интерната №1 (РБНЛ-ИН №1, г. Улан-Удэ), третье — Лыжжима Цыденова, ученица 11 класса Республиканской Мариинской школы-интерната (г. Улан-Удэ).

В рамках олимпиады проведен семинар для руководителей, посвященный внедрению национально-региональных компонентов в образование и воспитание на примере ознакомления и изучения особо охраняемых природных территорий Байкальского региона. **МБ**

↓ ОТКРЫТИЕ
КОНФЕРЕНЦИИ





ПО УДУНГИНСКОМУ ТРАКТУ

В сентябре 2014 года в рамках празднования 120-летия отделения Русского Географического общества в Республике Бурятия прошла первая международная экспедиция «Восточные ворота России» по Чайному пути через Хамар-Дабан. В ней приняли участие сотрудники Кяхтинского краеведческого музея имени академика Обручева, члены Кяхтинского местного отделения Русского Географического общества и члены спортивного мото клуба «Сэлэнгэ мотор» из города Сухэ-Батор (Монголия).

**ЭДУАРД
БАТОЦЫРЕНОВ,**
к.г.н.

Жители села Селендума гостеприимно встретили участников экспедиции, ведь через село две сотни лет назад проходил торговый путь, далее углубляясь в дебри Хамар-Дабана. Путь и сейчас оказался нелегким, опасен и требовал большого мужества.

— Мы рады, что наши предки — россияне, монголы и китайцы — проложили эти два пути — Чайный и Шелковый. Эти две дороги оказали огромное влияние

на нашу цивилизацию, и любой мототурист будет гордиться тем, что прошел этими путями, — отметил координатор экспедиции с монгольской стороны **Ганбат Дамдинжав**.

Участники экспедиции по тайге преодолели почти сто километров участка легендарного Чайного пути от Селендумы до станции Мысовой за 2 дня.

— Нам повезло, дорога была сухая, а ведь буквально на следующий день после нас выпал снег, мы бы тогда точно не проехали, — делится своими впечатлениями директор Кяхтинского краеведческого музея и член Кяхтинского местного отделения Русского Географического общества **Сергей Петушкев**.

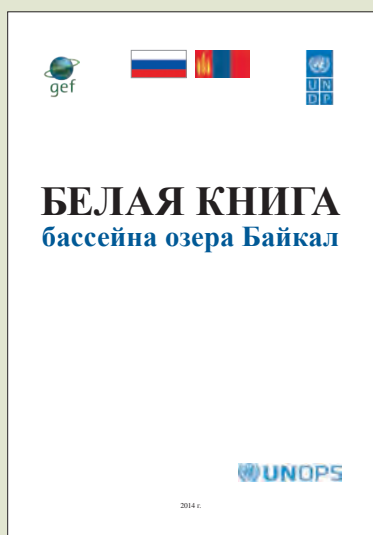
На следующий год, в рамках празднования 125-летия Кяхтинского краеведческого музея, запланирована вторая международная экспедиция, к которой присоединятся и китайские путешественники. **МБ**



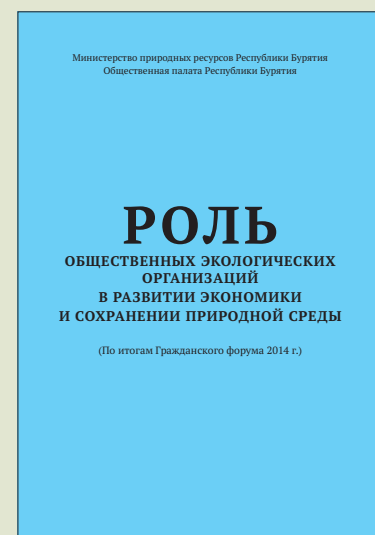
КНИЖНЫЕ НОВИНКИ



КАЛЕНДАРЬ
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ДАТ
НА 2015 ГОД



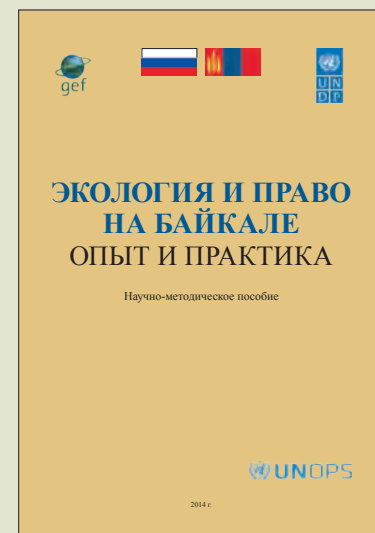
«БЕЛАЯ КНИГА БАСЕЙНА ОЗЕРА БАЙКАЛ» — СПРАВОЧНОЕ ПОСОБИЕ, В КОТОРОМ СОБРАНА ИНФОРМАЦИЯ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ (ВКЛЮЧАЯ ИХ ПРОЕКТЫ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ГОДЫ) ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ, РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ, ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ И МОНГОЛИИ. КНИГА МОЖЕТ БЫТЬ ПОЛЕЗНА НЕКОММЕРЧЕСКИМ ОРГАНИЗАЦИЯМ, СТУДЕНТАМ, ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ, ПРЕДСТАВИТЕЛЯМ БИЗНЕСА, ОРГАНАМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ И ДРУГИМ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМ ЛИЦАМ. ЭКОЛОГАМ-ОБЩЕСТВЕННИКАМ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА И МОНГОЛИИ ПРЕДЛАГАЕТСЯ КОНЦЕПЦИЯ СЕТИ «ДРУЗЬЯ БАСЕЙНА БАЙКАЛА».



В СБОРНИКЕ СОБРАНЫ ВЫСТУПЛЕНИЯ, КАК ПРОЗВУЧАВШИЕ НА ДИСКУССИОННОЙ ПЛОЩАДКЕ «ГРАЖДАНСКОГО ФОРУМА — 2014», ТАК И ПОДГОТОВЛЕННЫЕ, НО НЕ ОЗВУЧЕННЫЕ НА НЕЙ. МАТЕРИАЛЫ СБОРНИКА ДАЮТ ЧИТАТЕЛЮ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ О СУЩЕСТВУЮЩИХ В РЕСПУБЛИКЕ БУРЯТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМАХ И О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ОРГАНОВ ВЛАСТИ ДЛЯ ИХ РЕШЕНИЯ.



В БРОШЮРЕ РАССМАТРИВАЮТСЯ ВОПРОСЫ СПОРТИВНОЙ РЫБАЛКИ ПО ПРИНЦИПУ «ПОЙМАЛ — ОТПУСТИЛ». ОНА МОЖЕТ БЫТЬ ПОЛЕЗНА СПЕЦИАЛИСТАМ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ, ЭКОТУРИЗМА, А ТАКЖЕ СПЕЦИАЛИСТАМ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ, РАЗРАБОТКИ ПЛАНОВ ОСВОЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ, ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГОПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЭКОТУРИЗМА, СПОРТИВНОГО И ЛЮБИТЕЛЬСКОГО РЫБОЛОВСТВА, А ТАКЖЕ ШИРОКОМУ КРУГУ ЧИТАТЕЛЕЙ.



ОСНОВНАЯ ЗАДАЧА ПРЕДЛАГАЕМОГО ПОСОБИЯ «ЭКОЛОГИЯ И ПРАВО НА БАЙКАЛЕ. ОПЫТ И ПРАКТИКА» — ОСВЕЩЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫХ, ПРИРОДООХРАННЫХ И ПРАВОВЫХ ПОЛОЖЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ БАЙКАЛЬСКОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ.

**МЕЖДУНАРОДНАЯ
ИНВЕСТИЦИОННАЯ
ПРОМЫШЛЕННАЯ
ГРУППА С РОССИЙСКИМ
КАПИТАЛОМ**

AAA (максимальная надежность)
рейтинг ИФК «МЕТРОПОЛЬ»
по классификации Национального
Рейтингового Агентства

AA (очень высокая надежность, второй уровень)
рейтинг УК «МЕТРОПОЛЬ»
по классификации Национального
Рейтингового Агентства

КБ «ЯР-Банк» — первый в России
банк с японским участием
в капитале

**ГРУППА «МЕТРОПОЛЬ»
ПРЕДСТАВЛЕНА В:**

Великобритании, Вьетнаме,
Демократической Республике Конго,
Китае, Сербии, Франции, Черногории,
Японии и на Кипре

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

- ИНВЕСТИЦИОННО-БАНКОВСКИЕ УСЛУГИ
- ИНВЕСТИЦИИ В ГОРНОДОБЫВАЮЩУЮ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
- ДЕВЕЛОПМЕНТ
- ТУРИСТИЧЕСКИЙ БИЗНЕС
- ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



За дополнительной информацией обращайтесь:

 **(495) 933-3310**

WWW.METROPOL.RU

ФОНД содействия
сохранению озера **БАЙКАЛ**



УЧРЕЖДЕН В 2008 ГОДУ ПО ИНИЦИАТИВЕ ГК «МЕТРОПОЛЬ»



Президент Фонда – А.Н. Чилингаров, Герой России, Герой Советского Союза, член Совета Федерации РФ
Председатель Попечительского совета Фонда – М.В. Слипечук, депутат Государственной Думы РФ
Председатель Технического совета Фонда – А.М. Сагалевич, Герой России, океанолог

ПРОЕКТЫ ФОНДА

- Международная научно-исследовательская экспедиция «Миры» на Байкале»
- Международная экспедиция «ТрансЕвразийский перелет: Леман — Байкал»
- Экспедиции «Патомский кратер»
- Международные экспедиции «Селенга – Байкал»
- Проведение студенческих экспедиций и практик
- Выставки в Москве, Монако, Париже, Улан-Баторе, Иркутске, Улан-Удэ
- Научные конференции в Париже, Санкт-Петербурге, Монако, Улан-Баторе, Улан-Удэ
- Парусные регаты на Байкале

АДРЕС: МОСКВА, УЛ. ДОНСКАЯ, 13
8 (495) 933 -33-10 (ДОБ. 2547, 2524, 2523)

