

Байкал — уникальное озеро



Байкал — не только уникальное, но и легендарное озеро. Окаймленное со всех сторон горами и лесами, похожее на загадочное море, оно воспето писателями и поэтами, художниками и композиторами. Широко известна в народе песня «Славное море — священный Байкал». Уникально озеро не только потому, что в него впадает свыше 330 рек, а вытекает только одна Ангара, впадающая в Енисей. Мудрая матушка-природа сохраняет постоянный водный баланс Байкала. При сравнительно небольшой площади водоем очень глубокий (максимальная глубина 1637 метров). Оно содержит фантастически большой объем пресной воды — ее в озере больше, чем во всех реках планеты (при одномоментном замере)! Ясно, что в будущем люди смогут более широко использовать этот ценный запас воды. А ведь есть еще и минеральные запасы на дне озера! Вполне закономерно, что сегодня ООН взяла под охрану это российское озеро.

В 2008–2010 гг. в ходе международной научно-исследовательской экспедиции «„Миры“ на Байкале» было совершено 160 погружений на глубоководных аппаратах «Мир-1» и «Мир-2». Это первое погружение глубоководных аппаратов в пресной воде. Возглавлял экспедицию неугомонный исследователь Герой Советского Союза



и Герой
Российской
Федерации
Артур Чилингаров.
Мы беседуем с участником
этой экспедиции командиром
глубоководного аппарата «Мир»
Героем России
Евгением Черняевым.

*Беседовал капитан первого ранга
в отставке, участник Великой
Отечественной войны, журналист,
заслуженный деятель культуры
Леонид Демьянович Черноусько.*



После экспедиций на Северный полюс и на Байкал в печати сообщалось об отечественных глубоководных аппаратах «Мир-1» и «Мир-2». Прошу Вас вкратце рассказать об их технических данных и возможностях.

Думаю, многие уже знают, что наши аппараты рассчитаны на погружение до глубины 6000 метров, экипаж — три человека. «Миры» погружаются и всплывают за счет приема-откачки водяного балласта, оборудованы мощной аккумуляторной батареей. Время штатного погружения составляет до 24 часов, аварийный запас жизнеобеспечения рассчитан на 3–4 суток, максимальная скорость движения 4 узла. Аппарат оборудован двумя манипуляторами, которые могут не только брать хрупкие образцы, но и развивать усилие до 100 килограммов. Общение с судном обеспечения в надводном положении осуществляется по радиосвязи, а под водой — по гидроакустической связи. Это если совсем коротко о технических данных.

Их иногда называют батискафами. Но это же неверно?

Батискаф, конечно, очень красивое и загадочное слово, не сравнить с «глубоководным обитаемым аппаратом». Но «Мир» нельзя назвать батискафом. Батискаф — это подводный аппарат вчерашнего дня, громоздкий, маломаневренный, при погружении он может только незначительно подработать двигателями в толще воды, развернуться, но совсем не приспособлен передвигаться параллельно грунту. Время батисфера (их опускали под воду на тросе) и батискафов закончилось.

Каковы главные достижения экспедиции?

В 2008 году мы смогли переоборудовать обычную угольную баржу в судно — носитель подводных аппаратов, сами подготовили аппараты к погружениям в пресной воде (в которой они тяжелее, чем в морской). Ученые впервые получили возможность

так детально исследовать многие районы и глубины Байкала. Они говорили: «Все глубоководные рыбы, которых мы изучали, доставались тралами, образцы всегда были повреждены. К тому же трал тащат определенное расстояние, в каком месте в него попал образец, неизвестно. „Миры“ смогли прицельно взять интересные нас образцы фауны и доставить их на поверхность без повреждений». Животных одного вида отбирали с разных горизонтов, сравнивая их морфологию. Были подняты с большой глубины голубые губки, которых никогда раньше не доставали.

На поверхности озера давно замечали пятна нефти, но никто не знал, как выглядят нефтяные источники на дне. В 2008 году мы смогли найти источник, расположенный на глубине 900 метров и заснять его на видео, взяли образцы, крайне важные и для геологов, и для биологов.

В 2009 году при более детальном исследовании в том же районе мы нашли еще несколько выходов нефти. В самых интересных местах нефтяных источников провели специальные измерения подготовленными приборами. В этом году мы также обнаружили газогидраты и выходы газа. В конце экспедиции были найдены обломки старинных железнодорожных вагонов и рельсов.

В ходе экспедиции были проведены замеры для уточнения максимальной глубины озера?

В 2008 году мы организовали систему промера глубин Байкала новыми, более точными приборами, чем те, которые были на «Пайсисах». Тем не менее все замеры, сделанные ранее, были подтверждены. Официальная максимальная глубина озера по-прежнему составляет 1637 метров.

Каковы особенности работы аппарата в соленой и пресной воде? Плотность пресной воды ниже, чем морской, поэтому аппарат

в пресной воде тяжелее. Нам пришлось снять часть дополнительного оборудования и добавить плавучий материал — сферопластик (синтактик). Также различается скорость звука, поэтому для гидроакустических навигационных систем требовалась корректировка.

Интересно, кто с пилотами погружался на дно озера?

Как правило, в аппарате погружаются три человека — пилот и два наблюдателя. В последних экспедициях чаще всего в роли наблюдателей были российские, реже иностранные ученые.

Что рассказывал Президент РФ В.В. Путин о своем погружении на дно озера?

Это погружение было знаковым для аппаратов, которые долгие годы существовали почти отдельно от государства. Государство вспоминало об этих аппаратах, только когда происходили катастрофы с атомными подводными лодками «Комсомолец» и «Курск». Сейчас «Миры» находятся в фокусе государственных задач, и это не может не радовать. В.В. Путин по достоинству оценил возможности аппаратов и перспективы исследования Байкала. Отзывы Владимира Владимировича о подводном мире Байкала были восторженными. Во время погружения он наблюдал меняющийся окрас воды, жизнь обитателей озера, внимательно осматривал дно, различные выступы и предметы на нем. В качестве наблюдателя он с помощью манипуляторов взял пробы воды и грунта. Участники экспедиции по достоинству оценили интерес руководителя правительства к этому мероприятию.

Что собой представляют природные залежи, обнаруженные Вами на дне Байкала? Какова их практическая ценность? Сравнимы ли они с железомарганцевыми конкрециями, находящимися на дне Тихого океана?

Байкал, конечно же, не может конкурировать с океаном по запасам

железомарганцевых конкреций. К тому же ради сохранения природной красоты Байкала вряд ли целесообразно организовывать на его дне добычу полезных ископаемых.

Используется ли пресная вода озера в народном хозяйстве?

Да. И в качестве питьевой, и в хозяйстве. Многие местные жители до сих пор пьют сырую воду прямо из озера. Недавно закрытый Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат был крупнейшим предприятием на берегу Байкала, качество его продукции сильно зависело от качества воды.

Евгений, по радио сообщалось, что на дне Вы обнаружили железнодорожные вагоны какого-то дореволюционного состава. Высказывалось предположение, что это затопленный войсками Колчака состав с похищенным золотом царского правительства. Что Вы можете сказать по этому поводу?

В ходе экспедиции мы пытались найти интересные исторические артефакты, в том числе и пресловутое «золото Колчака». Золото не нашли, но сильно не расстроились — ведь никто точно не знает, есть ли оно вообще на дне Байкала. Зато на глубине 900–1200 метров мы нашли остатки старых вагонов и рельсов. Часть найденного подняли для музея.

Сообщалось, что на берегу бывает много туристов, живущих в палатках. Каковы, на Ваш взгляд, перспективы развития туризма на Байкале?

Сегодня туристов не так много, чтобы можно было опасаться за сохранность дикой красоты Байкала. Все должно быть сбалансировано. Сейчас главными ограничивающими факторами для развития туризма являются, наверное, труднодоступность многих районов вокруг озера, холодная вода и высокая стоимость проезда.



В.В. Путин на борту исследовательского судна

Встречались ли Вы с любителями водного спорта, с дайверами?

Да, мы неоднократно встречались с дайверами, постоянно контактировали, подружились. Иногда даже удавалось вместе понырять — в свободное от работы время. Ребята давали мне разное оборудование, и я мучался, пытаюсь определить, сколько на себя навесить груза. Забавно, что на дне приходилось периодически хватать большие камни и записывать их куда можно, чтобы не всплыть раньше времени. На Байкале много мест, интересных для дайверов. Например, так называемый свал — резкий перепад глубин: примерно от 20–40 метров до тысячи. Крутая стена и дальше темнота, ощущение бездны под тобой. Очень красивые байкальские губки, которые в некоторых местах достигают метра в высоту. Они стоят вертикально, как кораллы.

Что можно сказать о надежности подводных аппаратов? Нужны ли нам новые суда подобного типа? Удалось ли устранить неисправность, которая случилась на одном из аппаратов?

Их надежность проверена жизнью и работой во всех океанах и на больших глубинах. При конструировании «Миров» был учтен многолетний опыт лаборатории

Института океанологии РАН при работе с другими аппаратами. Жизненно важные системы продублированы.

Нужны ли новые аппараты? Вопрос непростой. С одной стороны, «Миры» на сегодня — лучшие в мире глубоководные аппараты, полностью отвечающие всем требованиям времени. С другой — новые аппараты — это не новые модели автомобилей, которые можно выпустить и продать любому желающему. Подводным аппаратам требуются судно-носитель, большая и высокопрофессиональная команда обслуживания и постоянные заказы на работу или государственное финансирование.

Нет такой техники, которая работает без неисправностей, любая техника время от времени требует ремонта. На подводных аппаратах почти после каждого спуска проводятся дополнительные ремонтные работы. К тому же мы постоянно модернизируем, переделываем «Миры». Все это делается в ходе экспедиции, на борту судна. У нас есть свои мастерские — электронная, электрическая, гидравлическая, а также механическая мастерская с мощными станками.

ПЭС 10054/26.02.2010