

Байкал для науки: проект «Точка №1»

Одним из самых важных научных проектов, проводимых на Байкале, можно назвать «Точку №1». Над ним работают учёные из Научно-исследовательского института биологии «ИГУ». Это не только самый важный, но и самый долговременный проект. Работа непрерывно ведётся с 1945 года.

Подробно о проекте Смартбабру рассказали доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории общей гидробиологии НИИ биологии «ИГУ» **Евгений Зилов** и научный сотрудник института, кандидат биологических наук **Ольга Русановская**.

История проекта

Во время Великой Отечественной войны озеро Байкал интенсивно использовалось как источник рыбы. Для оценки рыбопродуктивности озера Михаил Михайлович Кожов (директор института в 1931-1968 годах) начал систематическую работу по первому экологическому мониторингу планктона. Так как именно он составляет основу питания омуля. Необходимо было следить за видовым составом и численностью зоопланктона. А поскольку зоопланктон питается фитопланктоном – надо было отслеживать видовой состав и численность водорослей. При том, что и те, и другие зависят от внешних факторов, поэтому также фиксировались температура на разной глубине и прозрачность воды.

В настоящее время мониторинг ведётся уже не для прогноза рыбопродуктивности озера, а для оценки состояния самого планктона Байкала.

Поначалу точка была включена лишь в тематический план института. А в 2014 году проект был на грани закрытия. Его финансирование понизилось настолько, что невозможно было работать. Только в 2015 году новый директор НИИ биологии Максим Анатольевич Тимофеев впервые включил слова «Экологический мониторинг» в тему государственного задания института. С 2017 проект финансируется отдельно Минобрнауки и Фондом поддержки прикладных экологических исследований «Озеро Байкал».



Примечательно, что другие целевые мониторинги озёр не прожили настолько долго. К примеру, начавшийся в 1943 году мониторинг озера Виндермере в Великобритании затих в начале 2000-х годов. Мониторинг озера Мичиган, начавшись в 1957 году, также прекратился. Сейчас на этих озёрах лишь иногда происходят «вспышки мониторинговой активности», когда энтузиасты находят спонсоров. В настоящее время продолжают осуществляться только те проекты, которые финансируются государствами. Таковы, например, мониторинг озера Киннерет с 1967 в Израиле, мониторинг французского озера Леман с 1970.

Суть проекта

«Только по официально-школьным знаниям Байкал содержит 20% мирового запаса пресных вод. Скажу больше – Байкал содержит больше 50%, поскольку остальные резервуары на планете уже необратимо загрязнены людьми. Только поэтому мониторинг планктона (как раз и ответственного за

воспроизводство качества воды) озера Байкал выполняется на мировом уровне», - уточняет профессор.

Главная цель проекта - анализ текущего состояния планктона, оценка его функционирования, прогноз будущего поведения на ближайшее, обозримое время и в долгосрочной перспективе.

Каждую неделю исследовательское судно НИИ биологии «Профессор М.М. Кожов» выходит на так называемую Точку №1, которая расположена на расстоянии 2,7 км от берега над глубиной 800 м напротив биостанции НИИ биологии в посёлке Большие Коты. В этой точке сотрудники института специальным устройством (батометром) отбирают пробы воды с разных глубин, пробы фито- и зоопланктона (микроскопических рачков и коловраток, населяющих толщу воды). При этом обязательно измеряется температура на разных глубинах и прозрачность воды.



Раз в год, в конце августа – начале сентября, проводится кругобайкальская экспедиция. В ходе её учёные обходят весь Байкал на исследовательском судне. При этом отбираются пробы фитопланктона, зоопланктона, измеряются температура и прозрачность воды в 69 фиксированных точках, расположенных так, чтобы картировать распределение планктона по всей акватории озера.



Интересно, что в летний период пробы отбираются с судна. Когда же поверхность озера закована льдом (с января по май), для отбора проб на точку №1 трактором доставляют дощатый домик на полозьях с люком в полу. Он был специально разработан польским исследователем озера XIX века Бенедиктом Дыбовским. В итоге изобретение получило название - «будка Дыбовского». На точке рубят майну, над майной устанавливают будку и отбирают пробы.



После отбора каждый показатель тщательно исследуется. К примеру, у фитопланктона определяют видовую

принадлежность, стадию развития, физиологическое состояние клеток микроскопических водорослей на момент отбора. Определяется численность видов. Данные подсчета всех встреченных в пробе видов заносятся в стандартную таблицу.

Тоже происходит и с зоопланктонными пробами.

Все полученные данные заносятся в компьютерную базу. Примечательно, что появилась она в 1970-х годах. Система получила высокую оценку специалистов, работающих в этой области.

В 2000-е года под руководством Любови Равильевны Измествейвой (уже внучки профессора Кожова) база данных модернизировалась под использование на персональных компьютерах. В настоящее время она включает более семи миллионов записей и активно используется исследователями.

Ежегодно по зоопланктону вносится в среднем около четырёх тысяч записей, по фитопланктону – 10-15 тысяч.

С помощью материалов базы специалисты могут анализировать состояние байкальского планктона и, что очень важно, тенденции его изменения.

Примечательно, что методика выполнения проекта практически не менялась с самого начала. В ближайшем будущем планируется модернизировать работу. Однако это необходимо будет сделать так, чтобы сохранился установленный набор снимаемых показателей.



Интересные факты

В 1970-е годы в озере стали отмечаться случаи массового развития *Nitzschia acicularis* – водоросль, характерная для умеренно загрязненных вод. В 1980-е годы она стала вытеснять из подлёдного фитопланктона «хозяйку» - *Aulacoseira baicalensis* (байкальская мелозира), а в 1990-е и вовсе прочно заняла её место. Но после 2000 года «вредная» водоросль прекратила «бесчинства» и вернулась на свое место скромной приживалки, а мелозира восстановила утраченные позиции.



Здесь стоит отметить и нашу мейвшую спирогиру. Начиная с 2014 года в пелагической зоне начали встречаться отдельные нити *Spirogyra sp.*, в 2016 - спирогира была зафиксирована практически в каждой пробе. А в 2017 - данная тенденция пошла на спад.

Проект в мировом масштабе

Статьи о проекте или связанные с ним постоянно публикуются в ведущих международных журналах. Даже в таком важном, как Nature. Более того, статья 2016 года отмечена международной премией как лучшая статья года.

Сейчас проект «Точка №1» является самым долговременным проектом экологического мониторинга в мире. За это он внесён в Книгу рекордов России.



Автор: iFox © SmartBabr



 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

Связаться с редакцией Бабра:

newsbabr@gmail.com



Автор текста: **IFox**,
экологический обозреватель.

На сайте опубликовано **1923**
текстов этого автора.

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24_link_bot](#)

Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24_link_bot](#)

эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24_link_bot](#)

эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24_link_bot](#)

эл.почта: krsyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24_link_bot](#)

эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24_link_bot](#)

эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

[Прислать свою новость](#)

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: @babrobot_bot

эл.почта: eqquatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)