

Токсический эффект

В сентябре-октябре 2013 года сотрудниками Лимнологического института СО РАН совместно с представителями Росприроднадзора (г. Новосибирск) и Байкальской транспортной прокуратуры (г. Северобайкальск) была обнаружена чрезвычайная экологическая ситуация в районе самой северной оконечности озера Байкал: приустьевой части р. Тья и 10-километрового участка прибрежной зоны озера западнее г. Северобайкальска. На сотни метров вдоль береговой линии простирались огромные черно-зеленые скопления, покрывающие пляжи. Оказалось, что скопления образованы выброшенной на берег макроводорослью рода СПИРОГИРА, которая массово развивалась на дне озера до глубины 5–7 м. Краткая характеристика этого водного растения и особенности его распространения в озере нами были даны ранее («Наука Приангарья», № 3 2013 г.). По сообщению местных жителей, подобная картина стала наблюдаться примерно с 2010 года. Комплексный анализ сотен гидробиологических, гидрохимических проб, образцов очищенных и неочищенных сточных вод г. Северобайкальска, а также синтетических моющих средств, используемых в депо города при мойке вагонов, проведенный в ЛИН СО РАН, показал, что рост водоросли в Байкале инициирован недостаточно очищенными сточными водами города. Лимнологами сделан вывод, что неэффективная очистка сточных вод в том числе обусловлена длительным периодом угнетения либо даже гибелью активного ила на местной станции очистных сооружений. Токсический эффект был вызван синтетическими моющими средствами с усиленной бактерицидностью типа «Рейс», «Астат», «Локомотив» и др. Вот мнение д.х.н. Анненкова В.В., принимавшего участие в этих исследованиях: «Наряду с моющими компонентами эти средства содержат сильные бактерицидные добавки, в частности, соли полигексаметиленгуанидина (ПГМ), которые убивают «все известные микробы». ПГМ относительно безвреден для людей и животных, его можно использовать для обеззараживания питьевой воды вместо хлора, но, в отличие от того же хлора, ПГМ не удаляется из воды отстаиванием и, попадая на активный ил, убивает его». Массовое развитие спирогиры, «поглотившей» избытки минерального фосфора и азота, сброшенные в Байкал вместе со стоками – это пока еще мягкий ответ экосистемы озера на вмешательство человека. Не исключено, что подобные причины лежат в основе буйного цветения спирогиры и возле других прибрежных городов и поселков Байкала. А таких мест сотрудниками лаборатории биологии водных беспозвоночных ЛИН СО РАН в 2013 г. было обнаружено более десяти. Обнаруженный лимнологами феномен может свидетельствовать о крупномасштабной скрытой эвтрофикации многих участков прибрежной зоны легендарного озера.

ОЛЕГ ТИМОШКИН, ДОКТОР БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК, ПРОФЕССОР
ФОТО ВЛАДИМИРА КОРОТКОРУЧКО



В пониженных местах берега ширина выбросов достигает десяти и более метров



Научный сотрудник ЛИН СО РАН, кандидат биологических наук В. Мальник проводит обработку проб в лаборатории научно-исследовательского судна «Г. Титов»