

что ведущая роль принадлежит уровню pH воды водоема. Коэффициент корреляции составил $-0,97$ ($Rsq = 93,4$, $p < 0,002$). Среди биотических факторов (содержание хлорофилла, биомасса фито-, зоопланктона и зообентоса [1]), определяющих аккумуляцию Hg, первое место занимает биомасса зоопланктона. Отмеченная рядом авторов зависимость высоких уровней накопления ртути в рыбе в озерах с преобладанием гетеротрофного звена не нашла подтверждения в нашей работе и носила обратный характер. Коэффициент корреляции линейной зависимости концентрации металла в мышечной ткани окуня от биомассы зоопланктона составил $-0,94$ ($Rsq = 88,9$, $p < 0,005$).

Полученные данные свидетельствуют о том, что снижение уровня pH воды водоема упрощает структуру сообществ, что, в свою очередь, препятствует рассеиванию ртути по пищевым сетям, а оставшиеся виды, устойчивые к закислению, формируют «магистральную» пищевую цепь.

1. Корнева Л. Г. и др. Экологическая характеристика слабоминерализованных карстовых озер Центральной России // Известия Самарского научного центра РАН. Спецвыпуск № 3. 2004. С. 171–181.

К ХАРАКТЕРИСТИКЕ БИОФИЛЬНОЙ КОМПОНЕНТЫ КАРЫМСКОГО ОЗЕРА (КАМЧАТКА, 2000–2006 гг.)

Е. Г. Лупкина¹, Е. В. Лепская²

ON THE CHARACTER OF KARYMSKY LAKE BIOPHILIC COMPONENT (КАМЧАТКА, 2000–2006)

E. G. Lupikina¹, E. V. Lepskaya²

¹Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН, Петропавловск-Камчатский, Россия

²Камчатский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии, Петропавловск-Камчатский, Россия, lepskaya@kamniro.ru

Мониторинг содержания биофильных компонентов в оз. Карымское, на дне которого в январе 1996 г. произошло извержение вулкана Академии Наук, начали только в 2000 г. Результаты обработки немногочисленных (в связи с труднодоступностью озера) проб представлены в таблице.

Таблица

**Динамика температуры и pH воды, а также концентрации водорастворимых форм
фосфора (P-PO₄), азота (N-NH₄, NO₂, NO₃), железа (Fe) и кремния (Si)
в центральной части оз. Карымское после подводного извержения 1996 г., мг/л**

Дата	T °C	pH	PO ₄	NH ₄	NO ₂	NO ₃	Fe	Si	N/P
Сентябрь 2000	6,0	3,9	0,001	0,199	0	0	0,26	16,0	255
Апрель 2001	3,7	5,2	0,020	0,348	0,003	0,008	0,28	35,9	18
Апрель 2004	1,9	4,7	0,007	0,097	0	0	0,05	14,3	13
Июль 2004	6,6	6,6	0,004	0,138	0,001	0	0,06	39,2	33
Июль 2005	—	5,7	0,013	0,058	0,001	0	0,07	10,9	5
Июль 2006	5,3	—	0,019	0,109	0	1,032	0,09	20,0	59

Концентрация органического азота в 2006 г. – 1,7 мг/л, максимум его приходится на придонный слой.

Фреато-магматические процессы в оз. Карымское и сопутствующие им флюидные поступления привели к разбалансированию озерной экосистемы. Это проявилось в снижении проточности в результате зарегулированности стока, повышении температурного режима, закислении всей водной толщи сукцессиями анионного состава, гибели автохтонной биоты и вторичных консументов (зоо- и ихтиофауны). Проведение мониторинга динамики биофильной компоненты в оз. Карымское началось в 2000 г. с целью построения модели для прогнозирования восстановления биоты в озерных водоемах, связанных с вулканизмом. Он проходил в комплексе с гидрологическими и другими гидрохимическими исследованиями. Обобщение первых результатов по биогенному режиму за 7 лет и оценки его состояния и степени готовности для восстановления фитопланктонного комплекса многовекового предкатастрофического периода свидетельствуют о незавершенности процесса восстановления комплекса абиотических факторов (температура, pH, концентрация микро- и макробиогенных элементов). В настоящий момент температура воды, концентрации фосфора, железа, кремния и соотношение минеральных форм фосфора и азота больше 7 благоприятны для развития диатомовой флоры. Однако нестабильность pH воды в сочетании с его низкими значениями, колебания концентрации кремния и значения его выше 11 мг/л (табл.), а также сравнительно высокие концентрации Na, K, Li, Mg, вероятно, ингибируют развитие диатомового планктона.

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта ДВО РАН № 03-3-А-05-063 «Восстановление биоты в посткатастрофический период извержения вулканов».

**ИССЛЕДОВАНИЕ РИСКА ЗДОРОВЬЮ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ
СТОЙКИХ ОРГАНИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ В ОЦЕНКЕ
СОСТОЯНИЯ ЭКОСИСТЕМЫ ОЗЕРА БАЙКАЛ
Е. А. Мамонтова, Е. Н. Тарасова, А. А. Мамонтов**

**THE INVESTIGATION OF RISK FOR HEALTH FROM EXPOSURE
OF PERSISTENT ORGANIC COMPOUNDS IN ASSESSMENT
OF THE LAKE BAIKAL ECOSYSTEM CONDITION
E. A. Mamontova E. N. Tarasova, A. A. Mamontov**

*Институт геохимии им. А. П. Виноградова СО РАН, Иркутск, Россия,
elenam@igc.irk.ru*

В группу стойких органических загрязнителей (СОЗ) входят хлорорганические пестициды (ДДТ, ГХЦГ и др.), промышленные химические соединения (полихлорированные бифенилы (ПХБ), гексахлорбензол (ГХБ) (используется также как пестицид)) и побочные продукты производства (полихлорированные дибензо-р-диоксины (ПХДД), полихлорированные дибензофураны (ПХДФ)). Согласно Стокгольмской конвенции 2001 г. производство и использование этих соединений должно быть немедленно прекращено, а имеющиеся запасы и отходы, содержащие СОЗ, ликвидированы в глобальном масштабе. Особенностью СОЗов является их способность оказывать неблагоприятные эффекты на живые организмы даже на уровне низких доз.

Изучение загрязнения СОЗами биоты, донных отложений, воздуха, почв и воды оз. Байкал и прилегающих территорий проводилось с начала 1980-х гг. несколькими группами ученых [1, 2]. За период изучения СОЗов в Байкальском регионе превышение ПДК