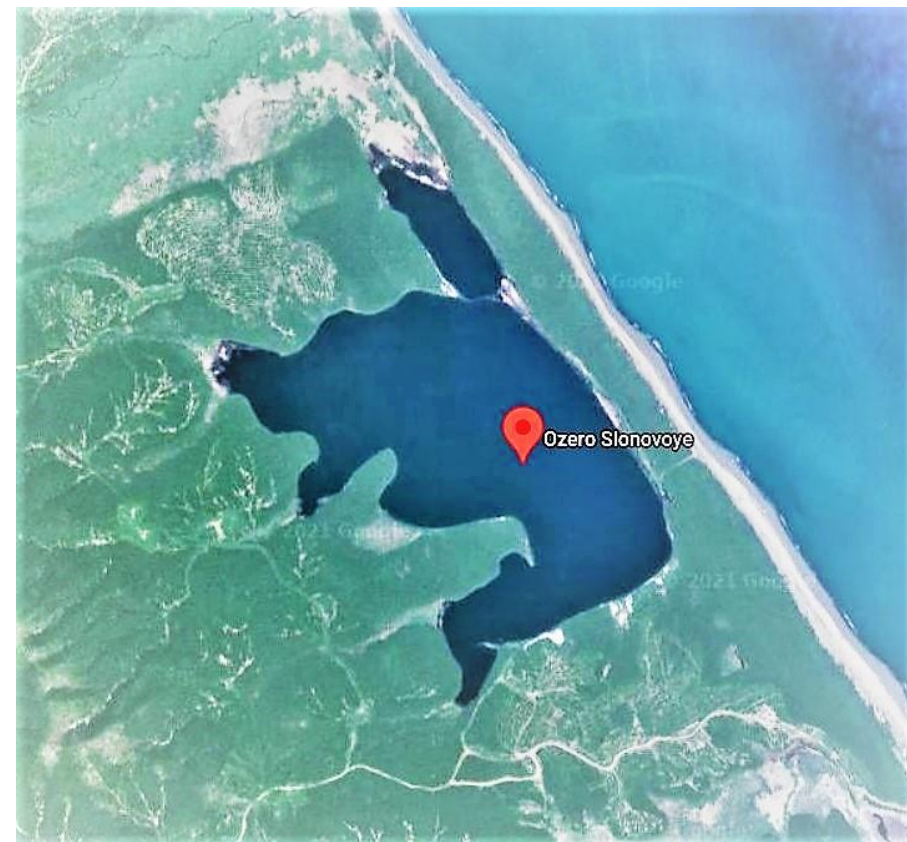
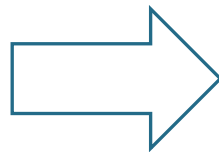


РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ
ЭКОСИСТЕМЫ И ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА ВОД ОЗЕРА
СЛОНОВОЕ ВОСТОЧНОГО ПОБЕРЕЖЬЯ О. САХАЛИН В
ПЕРИОД ЕГО БИОЛОГИЧЕСКОЙ ВЕСНЫ

**Лапшина А.Е., Заварзин Д.С., Заварзина Н.К, Коренева Т.Г.,
Корнеев Е.С., Лабай В.С., Мотылькова И.В., Мухаметова О.Н.**

E-mail: cherevataya@gmail.com



Оз. Слоновое – пресноводное озеро лагунного происхождения в междуречье рек Ольдон и Борисовка севернее м. Беллинсгаузена на восточном побережье о. Сахалин.

В связи с отсутствием литературных данных все материалы статьи являются результатом натуральных наблюдений, осуществленных сотрудниками Сахалинского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («СахНИРО») в период с 25 по 27 июня 2020 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ГИДРОЛОГО-ГИДРОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Вода в озере характеризовалась высокой прозрачностью, отсутствием цветности и запаха. Содержание растворенного кислорода соответствовало 100%-ному насыщению воды.

Водородный показатель составлял в ср. $7,60 \pm 0,10$ ед., что несколько выше, чем характерные для рек восточного Сахалина значения рН – 6,8-7,5.

Содержания биогенных, взвешенных и загрязняющих веществ были низкими, в большинстве случаев находясь ниже чувствительности используемых методов.

Повышенный уровень концентрации общего железа, в 2 р. превышающий рыбохозяйственный норматив ($0,5 \text{ мг/дм}^3$) в воде одной из станций ($0,103 \pm 0,015 \text{ мг/дм}^3$), был приурочен к максимуму величины БПК₂₀. Это обусловлено устойчивостью солей железа в составе органических соединений.

ХАРАКТЕРИСТИКА ФИТОПЛАНКТОНА

Обнаружено 63 вида микроводорослей из семи отделов: Chlorophyta (21 вид), Bacillariophyta (20), Cyanobacteria (8), Ochrophyta (6), Miozoa (5), Euglenozoa (2), Cryptophyta (1).

Весеннюю флору оз. Слоновое можно охарактеризовать как зелено-диатомовую со значительным вкладом цианобактерий, что типично для большинства озерных экосистем умеренной зоны (Шаров, 2020).

По типу местообитания преобладали планктонные формы (46%), по отношению к рН – индифференты (53%). Среди водорослей-индикаторов сапробности основную часть составляли β-мезосапробы (51%), второе место занимали о-β-мезосапробы (21%), третье – о-сапробы (10%). На основании состава и соотношения сапробионтных видов микроводорослей качество воды оценивается как “достаточно чистая” и “вполне чистая”.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗООПЛАНКТОНА

В озере обнаружено 15 форм зоопланктонных организмов из трех обычных для пресных вод групп – коловраток, ветвистоусых и веслоногих раков.

Зоопланктон был представлен преимущественно мелкой фракцией, что дает основание предполагать, что рыбы-планктофаги, обитающие в озере, по мере роста переключаются на питание прибрежными нектобентическими организмами, в первую очередь бокоплавами.

Следует особо отметить наличие в планктоне свободноплавающих стадий рачков эргазилид – эктопаразитов рыб, способных при определенных условиях вызывать массовую гибель последних.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИХТИОПЛАНКТОНА

Станция	Глубина, м	N, экз./м ³		
		Малоротая корюшка, икра	Малоротая корюшка, личинки	В сумме
1	4	0,000	0,000	0,000
2	12	0,000	0,000	0,000
3	4,5	0,000	0,000	0,000
4	10	0,000	0,000	0,000
5	3,5	0,000	1,429	1,429
6	4	2,500	0,000	2,500
Итого		0,417	0,238	0,655

ХАРАКТЕРИСТИКА МАКРОБЕНТОСА

Группа	Кол-во видов	N, экз./м ²	N, %	B, г/м ²	B, %
Hirudinea	2	31	3,4	2,201	39,1
Gastropoda	4	122	13,4	1,484	26,4
Isopoda	1	127	13,9	1,170	20,8
Diptera	9	511	55,9	0,439	7,8
Oligochaeta	2	104	11,3	0,200	3,6
Turbellaria	1	9	1,0	0,046	0,8
Bivalvia	1	2	0,3	0,036	0,6
Amphipoda	1	2	0,3	0,035	0,6
Trichoptera	1	2	0,3	0,013	0,2
Nematoda	1	2	0,3	0,000	0,01
Всего	23	913	100,0	5,625	100,0

ХАРАКТЕРИСТИКА ИХТИОФАУНЫ

Ихтиофауна оз. Слоновое была представлена кунджей, обыкновенной малоротой корюшкой и амурской колюшкой.

В то время как обыкновенная малоротая корюшка и амурская колюшка образуют в озере самовоспроизводящиеся популяции, размножение кунджи в бассейне данного водоема находится под вопросом.

Основу питания малоротой корюшки и амурской колюшки составляет рачковый бентос. Зоопланктон в связи с отсутствием крупных форм играет роль как объект питания только для молоди этих видов.

Кунджа питается почти исключительно рыбой: как амурской колюшкой, так и малоротой корюшкой. В целом состав ихтиофауны озера можно охарактеризовать как обедненный.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- ❑ Вода озера Слоновое по степени минерализации – пресная, слабоминерализованная; по ионному составу – гидрокарбонатная, относящаяся к группе кальция; по эколого-санитарным показателям – находится в диапазоне от предельно чистой до достаточно чистой. Согласно показателям индексов сапробности по ионно-солевому составу озеро характеризуется как ксено- и олигосапробное, по содержанию органических веществ – как мезо- и полисапробное.
- ❑ Видовой состав фитопланктона разнообразен. Основными структурообразующими компонентами являются колониальные диатомовые водоросли и цианобактерии. На основании состава и соотношения сапробионтных видов микроводорослей качество воды оценивается как “достаточно чистая” и “вполне чистая”. Согласно классификации озер по степени трофности оз. Слоновое в весенний период можно отнести к мезотрофным водоемам.
- ❑ Описанное состояние зоопланктона озера Слоновое соответствует весенней «коловраточной» стадии развития сообществ, характерной для пресноводных постлагунных озер морских кос юга Сахалина, которая летом обычно сменяется массовым развитием более крупных организмов – ветвистоусых и веслоногих раков.
- ❑ Состояние макробентоса можно охарактеризовать как типичное для пресноводных лагунных водоемов острова Сахалин после потери связи с морским побережьем.
- ❑ Ихтиопланктон оз. Слоновое был представлен икрой и личинками малоротой корюшки, ихтиофауна-кунджей, обыкновенной малоротой корюшкой и амурской колюшкой. В целом состав ихтиофауны озера можно охарактеризовать как обедненный.