

22-6652 Т.2

ИВЭП
ИНСТИТУТ ВОДНЫХ
И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОБЛЕМ

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



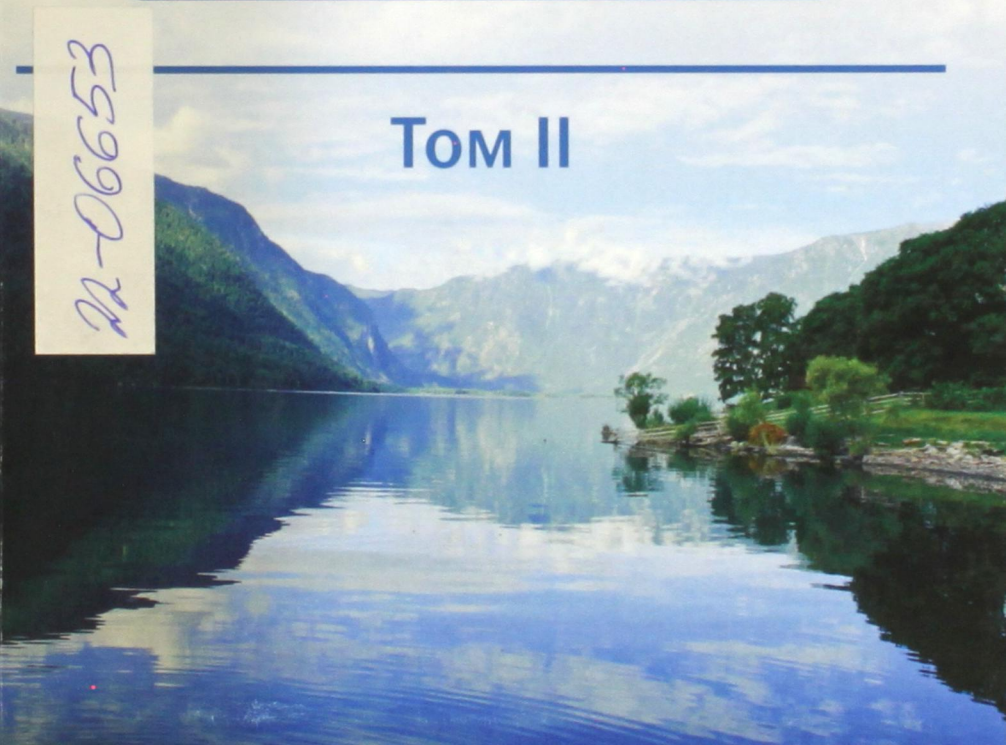
Материалы IV Всероссийской научной конференции
с международным участием

ВОДНЫЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СИБИРИ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

29 АВГУСТА – 3 СЕНТЯБРЯ, БАРНАУЛ 2022

Том II

22-06653



ИНСТИТУТ ВОДНЫХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ СО РАН
ИНСТИТУТ ВОДНЫХ ПРОБЛЕМ РАН

**ВОДНЫЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ
ПРОБЛЕМЫ
СИБИРИ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ
(в трех томах)
Т. 2**

**Материалы IV Всероссийской научной конференции
с международным участием
(29 августа – 3 сентября 2022 г., Барнаул)**

Барнаул 2022

УДК 556 + 574 + 502
ББК 26.22
В623

Водные и экологические проблемы Сибири и Центральной Азии. Материалы IV Всероссийской научной конференции с международным участием: в 3 т. – Барнаул, 2022. – Т. 2. – 356 с.

ISBN 978-5-6048358-1-4

В материалах сборника представлены результаты теоретических и экспериментальных исследований гидрологических и гидрофизических процессов в водоемах и водотоках Сибири и Центральной Азии в условиях климатических изменений и антропогенных воздействий, в том числе вопросы, связанные с формированием поверхностного стока, движением воды в системах русел крупных рек, русловыми процессами и экстремальными гидрологическими явлениями. Приводятся новые сведения о гидрохимических и биогеохимических процессах в водных объектах и их водосборах, определяющих качество и экологическое состояние поверхностных и подземных вод. Значительная часть представленных работ посвящена изучению водных биоценозов (фитопланктона, зоопланктона, зообентоса, макрофитов и рыб). Особое внимание уделено вопросам оценки и прогнозирования состояния водных ресурсов Сибири и Центральной Азии, трансграничным водным и экологическим проблемам на данной территории. Проблемы рационального природопользования и водопользования, экологический мониторинг природных и природно-техногенных комплексов рассматриваются комплексно с учетом результатов анализа и оценки состояния окружающей природной среды в условиях изменения климата на территории Сибири и Арктики, а также разрабатываемых стратегий по улучшению водно-экологической обстановки в регионах Сибири и Центральной Азии. Проанализированы данные по экологическим последствиям различных видов антропогенного воздействия (нефтегазового комплекса, угледобывающей и горнорудной промышленности, гидростроительства) и природных процессов (наводнения, маловодья, засухи, аридизация).

Редакционная коллегия:

Пузанов А.В., д.б.н.; Зиновьев А.Т., д.т.н.; Безматерных Д.М., д.б.н.; Краснаярова Б.А., д.г.н.; Папина Т.С., д.х.н.; Рыбкина И.Д., д.г.н.; Яныгина Л.В., д.б.н.; Трошкин Д.Н., к.ф.-м.н.

*При подготовке материалов к публикации сохранен авторский стиль изложения с минимальными редакционными правками, в основном пунктуации и орфографии.
Ответственность за содержание материалов несут авторы.*

Печатается по решению оргкомитета конференции.

ISBN 978-5-6048358-1-4

© Институт водных и экологических
проблем СО РАН, 2022
© Коллектив авторов, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 2 ГИДРОХИМИЧЕСКИЕ И БИОГЕОХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ, ФОРМИРОВАНИЕ КАЧЕСТВА ВОДЫ В ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ СИБИРИ.....	3
<i>Балыкин Д.Н., Ковешников М.И., Ковалевская Н.М., Пузанов А.В., Акулова О.Б., Рождественская Т.А., Балыкин С.Н., Тешебаева К., Дрост Г.И.</i> Химический состав воды термокарстовых озер территории Бованенковского нефтегазоконденсатного месторождения (Центральный Ямал)	3
<i>Бызаакай А.А., Колесниченко Ю.Я., Колесниченко Л.Г., Кирпотина Д.С., Кирпотин С.Н.</i> О некоторых гидрохимических свойствах водных объектов Республики Тыва	10
<i>Волкова Н.А., Иванова И.С.</i> Полициклические ароматические углеводороды в донных осадках рек северных территорий Западной Сибири	15
<i>Голубева Е.М., Кондратьева Л.М.</i> Изменение содержания ионов железа в реке Амур на трансграничном участке при различном гидрологическом режиме	21
<i>Гузева А.В., Федорова И.В., Евграфова С.Ю.</i> Роль компонентов донных отложений в накоплении и миграции микроэлементов в озерах зоны многолетней мерзлоты севера Сибири, дельта р. Лены	28
<i>Ельчицина О.А., Кузнецова О.В., Двуреченская С.Я., Дементьева О.К., Чичинова Г.В., Кудачинова А.А.</i> Тяжелые металлы (свинец и кадмий) в горно- тундровых ландшафтах бассейна оз. Джулукуль (Горный Алтай)	32
<i>Зыков И.Ю., Цветков В.Э., Дудникова Ю.Н.</i> Композитные углеродные сорбенты для решения экологических проблем водных объектов Кузбасса	39
<i>Иванова И.С., Волкова Н.А., Колубаева Ю.В., Соколов Д.А.</i> Органические микропримеси в речных водах севера Западной Сибири	46
<i>Кальная О.И., Аюнова О.Д., Рычкова К.М.</i> Особенности химизма притоков озера Азас, Восточная Тува	55
<i>Кашутин Е.А., Ясинский С.В., Сидорова М.В.</i> Диффузное загрязнение водных объектов на территории большого города	62
<i>Козлова М.А., Сивохин Ж.Т.</i> Оценка динамики качества воды и степени ее загрязненности в пределах степной зоны трансграничного бассейна реки Урал....	69
<i>Колесниченко Л.Г., Колесниченко Ю.Я., Ермолаева Н.И., Дударев О.В., Воробьев С.Н., Прокушкин А.С., Токарева И.В., Бызаакай А.А., Иванов В., Зинченко Д.О., Луговая-Долматова А.В., Чубукова Г.А., Кирпотин С.Н., Покровский О.С.</i> О связи ландшафтных характеристик водосборов с гидрохимическим составом вод Средней Оби	78
<i>Леонова Г.А., Андрулайтис Л.Д., Бадмаева Ж.О., Бобров В.А., Шевелева Н.Г.</i> Биогеохимическая индикация загрязнения водосемов Сибири (водохранилища, озера, реки) тяжелыми металлами и техногенными радионуклидами	82
<i>Леонова Г.А., Мальцев А.Е., Меленевский В.Н., Кондратьева Л.М., Бобров В.А.</i> Биогеохимия пресноводного восстановительного диагенеза голоценовых разрезов сапропелей малых озер Западной Сибири и Восточного Прибайкалья	91
<i>Пузанов А.В., Бабошкина С.В., Рождественская Т.А., Балыкин С.Н., Балыкин Д.Н., Салтыков А.В., Трошкова И.А., Двуреченская С.Я.</i> Биогеохимическая	100

обстановка водосбора Телецкого озера как фактор формирования макрокомпонентного состава вод притоков	
<i>Пузанов А.В., Рождественская Т.А., Кирста Ю.Б., Ельчиных О.А., Трошкова И.А., Балыкин Д.Н., Балыкин С.Н., Салтыков А.В., Бабошкина С.В., Горбачев И.В., Пеленева М.П.</i> Тяжелые металлы и мышьяк в почвах агроландшафтов Алтайского края и их содержание в зерне яровой пшеницы	107
<i>Савичев О.Г.</i> Эксперимент по изучению распространения ионов Na^+ и Cl^- в торфяной залежи Обского болота (Томская область)	115
<i>Савченко Н.В.</i> Динамика гидрохимических свойств озёр полуострова Ямал за последние 40 лет (1981 – 2021 гг.)	121
<i>Ситникова В.А., Кивацкая А.В., Любимов Р.В., Савенко К.С.</i> Тренды изменения качества озерной воды в 2018-2021 гг.	126
<i>Скалон Н.В., Суцёв Д.В., Тарасова И.В., Теплова Н.С.</i> Проблемы восстановления наземных экосистем после золотодобычи в долинах горных рек Южной Сибири.	131
<i>Страховенко В.Д., Белкина Н.А., Субетто Д.А., Орлов А.В., Овдина Е.А., Малов В.И., Малов Г.И.</i> Уровни концентраций элементов и современные скорости осадконакопления в сапропелевых залежах малых озёр таежной зоны, территориально расположенных в разных районах Сибири и на юго-восточной окраине Балтийского шита	140
<i>Филимонов В.Ю., Ловцкая О.В.</i> Расчет расхода стока консервативных загрязнителей на участках малых рек	149
<i>Харанжевская Ю.А.</i> Оценка постпирогенной трансформации водно-теплого режима участка Васюганского болота (Западная Сибирь)	154
<i>Цибудеева Д.Ц.</i> О качестве сточных вод, поступающих в водные объекты байкальской природной территории в Республике Бурятия по сведениям, представленным водопользователями.	158
<i>Цхай А.А., Агейков В.Ю., Семчуков А.Н., Кириллов В.В., Романов М.А., Макушин А.Н.</i> Моделирование качества воды в Новосибирском водохранилище на примере биогенных циклов	162
<i>Шулькин В.М., Еловский Е.В.</i> Артефакты фильтрации и роль крупных коллоидов при оценке качества воды рек юга Дальнего Востока	171
СЕКЦИЯ 3 ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ВОДОЕМАХ И ВОДОТОКАХ.....	179
<i>Андреева Д.В., Кондратьева Л.М.</i> Микробиологическая оценка загрязнения льда реки Амур ртутью и органическими веществами	179
<i>Баймуханова Ж.М.</i> О видовом разнообразии макрозообентоса озера Маркаколь (Южный Алтай)	187
<i>Балацкая Т.А., Визер Л.С., Дорогин М.А.</i> Зообентос реки Обь в переходный период от зимы к весне	193
<i>Балацкий П.С., Зайцев В.Ф., Балацкая Т.А., Шаруха Ю.В.</i> Показатели размерно-возрастного состава популяции леща <i>Abramis brama</i> (L.) в р. Иртыш Омской области.....	196

<i>Бурмистрова О.С.</i> Сезонная динамика зоопланктона притоков Верхней Оби	199
<i>Вдовина О.Н., Безматерных Д.М.</i> Макрозообентос как индикатор экологического состояния предгорных озер Русского Алтая в условиях антропогенных воздействий и изменения климата	205
<i>Вельбой Т.С., Пономарева Н.М., Григорьев Д.И., Юрлова Н.И.</i> Распределение метацикларий трематод семейства <i>Opisthorchiidae</i> в мышцах <i>Leuciscus leuciscus</i> (<i>Cyprinidae</i>)	210
<i>Веснина Л.В., Лассый М.В., Безматерных Д.М.</i> Современное состояние популяции рачка артемии в озере Кучукское (Алтайский край)	214
<i>Дайтхе А.А., Морозко А.В., Абрамов А.Л.</i> Паразитофауна леща нижнего бьефа НГЭС	221
<i>Дорогин М.А., Планкин В.Н., Визер А.М., Морозко А.В.</i> Видовой состав молоди рыб Новосибирского водохранилища	224
<i>Ермолаева Н.И., Феттер Г.В., Акулова О.Б., Кириллов В.В., Токарева И.В., Колесниченко Ю.Я., Зинченко Д.О., Букатый В.И.</i> Факторы распределения зоопланктона по продольному профилю реки Оби	227
<i>Зарубина Е.Ю., Феттер Г.В.</i> Особенности образования первичной продукции и деструкции органического вещества в горных озерах Русского Алтая	236
<i>Инишева Л.И., Головаченко А.В., Порохина Е.В.</i> Биологическая активность болот и водная миграция элементов с малого заболоченного водосбора	242
<i>Интересова Е.А., Ростовцев А.А.</i> Последствия регулирования стока р. Обь для рыбного хозяйства Томской области	249
<i>Киприянова Л.М., Ситяева Д.В., Гоголева Д.Н., Росбах С.А.</i> Опыт использования методов функциональной экологии для изучения растительности водных объектов юга Западной Сибири	252
<i>Котоящиков А.В., Михайлов В.В.</i> Многолетний мониторинг экологического состояния Бердского залива Новосибирского водохранилища по фитопланктону	256
<i>Крылова Е.Н., Ковешников М.И., Кириллов В.В.</i> Олигохеты Нижней Оби и ее бассейна	259
<i>Литвиненко З.Н., Кондратьева Л.М.</i> Трансформация ароматических углеводородов микробными комплексами реки Амур	266
<i>Малов Г.И., Страховенко В.Д., Овдина Е.А., Малов В.И.</i> О проблемах геологоразведочных работ на сапропель	274
<i>Мальцев А.Е., Сафонов А.В., Леонова Г.А., Кривоногов С.К.</i> Роль микроорганизмов в деструкции органического вещества и процессах диагенетического минералообразования в осадках озер юга Западной Сибири	279
<i>Митрофанова Е.Ю.</i> Мелкоклеточные центрические диатомовые водоросли в Телецком озере (Алтай, Россия): состав, распространение и роль в экосистеме глубокого олиготрофного водоема	288
<i>Михайлов А.И., Балацкий П.С., Зайцев В.Ф., Шаруха Ю.В., Визер Л.С.</i> Сравнение размерно-возрастных характеристик судака (<i>Sander lucioperca</i>) р. Иртыш и оз. Салтаим-Тенис	297

<i>Морозко А.В., Дайтхе А.А., Дорогин М.А.</i> Влияние уровня режима на видовой состав паразитов у рыб верхней зоны Новосибирского водохранилища ..	300
<i>Пасечкина В.Ю., Цапенков А.В.</i> Некоторые аспекты экологии язя <i>Leuciscus idus</i> (L., 1758) реки Обь Томской области	304
<i>Попов П. А.</i> Сравнительный анализ ихтиоценозов озера Телецкого и озера Чаны (Западная Сибирь)	307
<i>Романенко Г.А.</i> Ихтиофауна водных объектов Алтайского края в современных условиях.....	316
<i>Соколова М.И., Зарубина Е.Ю.</i> Многолетняя динамика фитомассы водных и прибрежно-водных растений Бердского залива Новосибирского водохранилища.	327
<i>Цапенков А.В., Зайцев В.Ф., Интересова Е.А., Дайтхе А.А., Ростовцев А.А.</i> Динамика уловов и размерно-возрастная характеристика нерестового стада муксуна <i>Coregonus muksun</i> в Средней Оби в границах Томской области	332
<i>Шаруха Ю.В., Визер Л.С., Балацкий П.С.</i> Многолетняя динамика зоопланктонного сообщества в озере Ик Омской области	337
<i>Ядренкина Е.Н.</i> Ихтиофауна реки Иня, Западная Сибирь	342
<i>Яныгина Л.В.</i> Современное состояние сообществ макробеспозвоночных низкоречных водотоков Алтая	346
Авторский указатель	350