

Министерство науки и высшего образования  
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова  
Российской академии наук

Санкт-Петербургский филиал Федерального государственного бюджетного  
учреждения науки Института истории естествознания и техники  
им. С.И. Вавилова Российской академии наук

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Зоологический институт Российской академии наук

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина  
Российской академии наук

Гидробиологическое общество при Российской академии наук

**I-я Всероссийская научная конференция**  
**(с международным участием)**  
**Чтения памяти В.И. Жадина**  
***К 125-летию со дня рождения***

*Россия, Санкт-Петербург, 18-22 апреля 2022 г.*

***Тезисы докладов***

УДК 574.5(063)+594(063)

ББК 28.082я431+28.691.6я431

Ч-77

«Чтения памяти В. И. Жадина», всероссийская научная конференция (I; 2022; Санкт-Петербург).

I Всероссийская научная конференция (с международным участием) «Чтения памяти В. И. Жадина»: к 125-летию со дня рождения, Санкт-Петербург, 18-22 апреля 2022 г.: тезисы докладов. – Санкт-Петербург: СПбФ ИИЕТ РАН; Ярославль : Филигрань, 2022. – 106 с. – ISBN 978-5-6047785-2-4.

В сборнике представлены тезисы докладов конференции, посвященных общим вопросам пресноводной гидробиологии, разным аспектам исследования водных сообществ и экосистем, систематике, фауне и биогеографии пресноводных моллюсков, прикладным проблемам рыбного хозяйства, биологическим методам мониторинга гидросферы, истории зоологии и гидробиологии.

Издание рассчитано на гидробиологов, зоологов, специалистов в области рыбного хозяйства и охраны природы, историков науки, студентов и аспирантов соответствующих специальностей.

УДК 574.5(063)+594(063)  
ББК 28.082я431+28.691.6я431

ISBN 978-5-6047785-2-4

© Коллектив авторов, 2022  
© СПбФ ИИЕТ РАН, 2022

показатели клеток.

*Работа выполнена при поддержке гранта Президента РФ для государственной поддержки научных исследований молодых российских ученых — кандидатов и докторов наук (проект № МК-1015.2021.1.4.).*

Г.М. Чуйко<sup>1,2</sup>, И.И. Томилина<sup>1</sup>, Н.В. Холмогорова<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН, Борок*

<sup>2</sup> *Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, Ярославль*

<sup>3</sup> *Удмуртский государственный университет, Ижевск*

E-mail: gchuiko@ibiw.ru

### **Использование двусторчатых моллюсков в биодиагностике состояния пресноводных экосистем**

Антропогенное загрязнение водной среды диктует необходимость оценки его влияния на организмы и структурно-функциональные характеристики отдельных популяций гидробионтов, их сообществ и целых водных экосистем, нормирования допустимого уровня содержания загрязняющих веществ (ЗВ) в водных объектах, осуществления экологического мониторинга и прогнозирования экологических рисков.

Одним из главных современных подходов в решении названных задач является комплексная оценка состояния водных экосистем. В ее основе, наряду с методами физико-химического количественного и качественного анализа антропогенных и природных факторов, лежат методы биодиагностики, позволяющие оценить степень и последствия действия этих факторов на водные организмы и экосистемы.

*Биодиагностика* — это использование реакций биологических систем на разных уровнях их организации (суборганизменный, целый организм, надорганизменный) на действие природных и антропогенных факторов для оценки состояния биоты и качества среды ее обитания. Соответственно уровням биологической организации, на которых регистрируются ответы, биодиагностика включает биомаркирование, биотестирование и биоиндикацию.

*Биомаркирование* служит для оценки степени воздействия этих факторов на состояние здоровья гидробионтов с использованием биомаркеров — морфофункциональных показателей, регистрируемых на суборганизменном и организменном уровнях биологической организации (молекулярно-генетический, биохимический, физиологический и гистологический). *Биотестирование* позволяет оценить токсичность среды по общим биологическим реакциям на уровне целого организма (выживаемость, размножение, рост, двигательная активность, и т.п.). Оно проводится с использованием лабораторных культур тест-организмов (микроорганизмы, простейшие, одноклеточные водоросли, беспозвоночные, икра, мальки и взрослые рыбы). *Биоиндикация* — это обнаружение и определение экологического значения антропогенных нагрузок на водный объект на основе определения качественных (видовой состав) и количественных (численность, биомасса, видовое разнообразие) характеристик различных биоценозов гидробионтов.

Двусторчатые моллюски являются одной из наиболее экологически значимых групп беспозвоночных в водных экосистемах. Они ведут малоподвижный или прикрепленный образ жизни и, являясь активными фильтраторами, выполняют важную роль в самоочищении и поддержании качества поверхностных вод. Пропуская через мантийную полость заметные объемы воды и взвешенных частиц, моллюски в значительных количествах аккумулируют в себе большинство растворенных и адсорбированных на взвешенных частицах ЗВ без их существенной метаболической трансформации, даже если они содержатся в низких концентрациях. Аккумулируя ЗВ, моллюски подвергаются их воздействию, отвечая на него изменением своего физиолого-биохимического состояния и поведенческих реакций. Являясь чувствительными и достаточно малоустойчивыми к действию большинства ЗВ, моллюски

используются во всех методах биодиагностики.

При *биомаркировании* в мягких тканях и раковинах анализируются уровни биоаккумуляции ЗВ и их метаболитов (тяжелые металлы, нефтепродукты, стойкие органические загрязняющие соединения, полициклические ароматические углеводороды, и др.), активность отдельных ферментов (ацетилхолинэстеразы, ферменты биотрансформации ксенобиотиков), показатели состояния оксидативного стресса (содержание окисленного и восстановленного глутатиона, малонового диальдегида, диеновых конъюгатов, карбонильных групп белков, ферментативную активность супероксиддисмутазы, каталазы, глутатион-S-трансфераз, пероксидаз, глутатионредуктазы, и др.), параметры кардиоактивности (частота сердечных сокращений и время ее восстановления после функциональных нагрузок). При этом широко используется мультибиомаркерный подход, а в качестве тест-объекта — преимущественно моллюски семейств Dreissenidae и Unionidae.

При *биотестировании* оцениваются такие параметры реакции целостного организма взрослых моллюсков как выживаемость, частота закрывания и открывания створок, эффективность фильтрации, кардиоактивность, интенсивность питания, скорость прикрепления к субстрату, эмбриогенез, и др. У личиночных стадий (глохидиев и велигеров) регистрируется выживаемость и двигательная активность.

При *биоиндикации* учитывается наличие моллюсков, их численность и биомасса, показатели роли в водных сообществах, видовое разнообразие, и рассчитываются различные биотические индексы. Как правило, двустворчатые моллюски требовательны к содержанию кислорода, гидрохимическому составу, чувствительны к наличию ЗВ, поэтому служат индикаторами «чистой» воды, многие из них являются индикаторами сапробности.

*Работа выполнена в рамках плановой темы (№ госрегистрации 121050500046-8) при частичной финансовой поддержке приоритетного проекта «Оздоровление Волги» по теме № АААА-А18-118052590015-9.*

*Е.А. Шашуловская, С.А. Мосияш, И.Н. Далечина  
Саратовский филиал Всероссийского научно-исследовательского института  
рыбного хозяйства и океанографии, Саратов  
E-mail: shash.elena2010@yandex.ru*

### **К вопросу об эвтрофировании Волгоградского водохранилища в условиях климатических изменений**

Проблема эвтрофирования водных объектов, особенно крупных водохранилищ комплексного использования в условиях изменения климата остается по-прежнему актуальной. Важное следствие высокой трофности водоемов — интенсивное развитие фитопланктона. Доказано, что основными биогенными элементами, определяющими процесс эвтрофикации, являются азот и фосфор.

Начало XXI века характеризуется изменением климатических условий в целом на территории Российской Федерации и конкретно на Нижней Волге. О происходящих изменениях свидетельствуют более мягкие зимы с увеличением доли жидких осадков, более ранние даты перехода температуры воздуха через 0°C, 5°C и 10°C, повышение летних температур приземного воздуха. На водохранилищах Нижней Волги с начала XXI века наблюдается сокращение ледоставного периода и увеличение продолжительности и суммы градусо-дней «биологического» лета. В Волгоградском водохранилище в последнее десятилетие увеличилась продолжительность безледного периода, и сход льда наблюдается в среднем на 8-10 дней раньше. Произошли и внутригодовые изменения: доля зимнего стока увеличивается, а весеннего — уменьшается. Начало XXI века характеризуется также тенденцией увеличения среднелетней температуры воды на Волгоградском водохранилище, прирост которой составил около 1,0°C за 20 лет.

Целью настоящей работы является оценка динамики минеральных соединений азота

## СОДЕРЖАНИЕ

<i>К УЧАСТНИКАМ КОНФЕРЕНЦИИ «ЧТЕНИЯ ПАМЯТИ В.И. ЖАДИНА»</i> .....	3
<i>АДАМОВИЧ Б.В.</i> КОНЦЕПЦИЯ ТРОФИЧЕСКОГО СТАТУСА ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ: СТОЛЕТНЕЕ РАЗВИТИЕ И СОВРЕМЕННАЯ ИМПЛЕМЕНТАЦИЯ .....	4
<i>АЛЕКСЕЕВ В.Р.</i> ПРОФЕССОР ВИНФРИД ЛАМПЕРТ И ЕГО ЭПОХА В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЛИМНОЛОГИИ.....	5
<i>АЛЕКСЕЕВ В.Р., ЦАЛОЛИХИН С.Я.</i> КОЛЛЕКЦИИ ПРЕСНОВОДНЫХ ОРГАНИЗМОВ КАК ВАЖНЕЙШЕЕ ТВОРЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ ЛАБОРАТОРИИ ПРЕСНОВОДНОЙ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ГИДРОБИОЛОГИИ ЗООЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА РАН .....	6
<i>АНДРЕЕВ Н.И., АНДРЕЕВА С.И.</i> СОЛЕННОСТЬ ВОДНЫХ МАСС КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ФАУН МОЛЛЮСКОВ .....	7
<i>АНДРУЩЕНКО (ШЕЛЕХИНА) С.В., ШУЛЕПИНА С.П.</i> СТРУКТУРА ЗООБЕНТОСА РЕК ОБЬ, ИНЯ И ТУЛА В РАЙОНЕ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА .....	9
<i>БАБУШКИН Е.С.</i> К ФАУНЕ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ (MOLLUSCA, BIVALVIA) ЗАПОВЕД- НИКА «ВИТИМСКИЙ» (ВОСТОЧНАЯ СИБИРЬ) .....	10
<i>БАБУШКИН Е.С., ВИНАРСКИЙ М.В., АНДРЕЕВ Н.И., АНДРЕЕВА С.И.</i> К ФАУНЕ ПРЕСНОВОДНЫХ БРЮХОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ (MOLLUSCA, GASTROPODA) ЗАПОВЕДНИКА «ВИТИМСКИЙ» (ВОСТОЧНАЯ СИБИРЬ) .....	11
<i>БАГИРОВ Н.Э., ЕЖОВА Е.Е., ОРЛОВА М.И.</i> НОВАЯ РЕГИСТРАЦИЯ ЧУЖЕРОДНОГО ВИДА <i>RANGIA CUNEATA</i> (BIVALVIA, MASTRIDAE) В ЛУЖСКОЙ ГУБЕ ФИНСКОГО ЗАЛИВА БАЛТИЙСКОГО МОРЯ .....	12
<i>БАКАЕВА Е.Н., ТАРАДАЙКО М.Н., АЛЬ-ГИЗЗИ М.А.Б</i> МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ТОКСИЧНОСТИ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ ГИДРОБИОНТОВ .....	14
<i>БЕЛЯКОВ В.П., БАЖОРА А.И.</i> СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СООБЩЕСТВ МАКРОЗООБЕНТОСА ОЗЕР, РАСПОЛОЖЕННЫХ В РАЗНЫХ ЛАНДШАФТАХ КАРЕЛЬСКОГО ПЕРЕШЕЙКА .....	15
<i>БЕРДНИК С.В., ТОКИНОВА Р.П.</i> МЕЙЗООБЕНТОС РОДНИКОВ КАЗАНИ И ЕЕ ОКРЕСТНОСТЕЙ .....	16
<i>БИРЮКОВА М.Г.</i> ТРАНСФОРМАЦИЯ УГОДЬЕВ НИЖНЕЙ ЗОНЫ ДЕЛЬТЫ ВОЛГИ И ИЗМЕНЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ЗООПЛАНКТОННОГО СООБЩЕСТВА.....	17

<i>БИРЮКОВА М.Г.</i> ПРОБЛЕМАТИКА ВСЕЛЕНЦЕВ В ПРИКАСПИЙСКОМ РЕГИОНЕ .....	19
<i>ВДОВИНА О.Н., ЯНЫГИНА Л.В., БЕЗМАТЕРНЫХ Д.М.</i> ВЫСОТНЫЙ ГРАДИЕНТ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ СООБЩЕСТВ ДОННЫХ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ОЗЕР РУССКОГО АЛТАЯ .....	20
<i>ВИНАРСКИЙ М.В.</i> В.И. ЖАДИН КАК МАЛАКОЛОГ-СИСТЕМАТИК .....	22
<i>ВОРОШИЛОВА И.С.</i> МОЖНО ЛИ ПРИМЕНЯТЬ ЗНАЧЕНИЯ ВЕЛИЧИНЫ ПОЛЯРНОГО УГЛА ЛОГАРИФМИЧЕСКОЙ СПИРАЛИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ МОЛЛЮСКОВ? .....	23
<i>ГАРЛОВ П.Е., РЫБАЛОВА Н.Б., НЕЧАЕВА Т.А.</i> РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БИОТЕХНИКОЙ ВОСПРОИЗВОДСТВА ПОПУЛЯЦИЙ РЫБ НА ОСНОВЕ ПОЛНОСИСТЕМНОГО ЭКОЛОГО- ГИСТОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ .....	24
<i>ГЕРАСИМОВ Ю.В., БОЛОТОВ С.Э., БОРИСЕНКО Э.С., ЦВЕТКОВ А.И.</i> ОБИЛИЕ, РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И СМЕРТНОСТЬ ГИДРОБИОНТОВ НА УЧАСТКЕ ГОРЬКОВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ПОДОГРЕТЫХ ВОД КОСТРОМСКОЙ ГРЭС .....	26
<i>ГОЛУБКОВ С.М.</i> ТЕОРИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ВОДОЕМОВ В.И. ЖАДИНА В СВЕТЕ СОВРЕМЕННЫХ ДАННЫХ .....	27
<i>ГРИДАСОВА А.Т.</i> РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ КОРМОВОЙ БАЗЫ ОЗЕРА ВОЛОХНИЦА .....	28
<i>ДВОРЯНКИН Г.А.</i> СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИЙ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЖЕМЧУЖНИЦЫ ( <i>MARGARITIFERA MARGARITIFERA</i> L.) НА ТЕРРИТОРИИ ОНЕЖСКОГО ПОЛУОСТРОВА (НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «ОНЕЖСКОЕ ПОМОРЬЕ»).....	29
<i>ДЖАЯНИ Е.А.</i> РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ФИТОПЛАНКТОНА ПО ПРОДОЛЬНОМУ ПРОФИЛЮ ИРИКЛИНСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА .....	31
<i>ДУНАЕВА Ю.А.</i> ЛИЧНАЯ БИБЛИОТЕКА АРВИДА ЛИБОРЬЕВИЧА БЕНИНГА (1890-1943) КАК ИСТОЧНИК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ СВЕДЕНИЙ К БИОГРАФИИ УЧЕНОГО.....	32
<i>ЖИХАРЕВ В.С., ГАВРИЛКО Д.Е., КУДРИН И.А., ШУРГАНОВА Г.В.</i> СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗООПЛАНКТОНА УСТЬЕВЫХ ОБЛАСТЕЙ ЭСТУАРНОГО ТИПА (НА ПРИМЕРЕ КРУПНЫХ ПРИТОКОВ ЧЕБОКСАРСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА).....	33
<i>ЗОЛОТАРЕВА Т.В., ШУРГАНОВА Г.В., ЖИХАРЕВ В.С., ГАВРИЛКО Д.Е., КУДРИН И.А., КОЛЕСНИКОВ А.А., ШУРГАНОВА Е.В.</i>	

ЧИСЛЕННОСТЬ И РАЗМЕРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЧУЖЕРОДНОЙ КОЛОВРАТКИ <i>KELLICOTTIA BOSTONIENSIS</i> ROUSSELET, 1908 В ОЗЕРАХ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ .....	35
<i>ЗУЕВ И.В., АНДРУЩЕНКО П.Ю., ЯБЛОКОВ Н.О., ДЕМЕНТЬЕВ Д.В., ЗОТИНА Т.А.</i> ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОСЕДЛЫХ И МИГРИРУЮЩИХ ХАРИУСОВ В РЕКЕ ЕНИСЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЧЕШУИ .....	36
<i>ИСАКОВА К.В.</i> ИЗУЧЕНИЕ ВОЗРАСТНОГО СОСТАВА РЕЛИКТОВОГО РАЧКА <i>MONOPOREIA AFFINIS</i> В ПЕТРОЗАВОДСКОЙ ГУБЕ ОНЕЖСКОГО ОЗЕРА .....	37
<i>КАДОМЦЕВА А.С., КОМАРОВА Е.В., СТОЙКО Т.Г.</i> МОЛЛЮСКИ ВРЕМЕННЫХ ВОДОЕМОВ В ПОЙМЕ РЕКИ СТАРАЯ СУРА (Г. ПЕНЗА) .....	38
<i>КОНДАКОВ А.В., БОЛОТОВ И.Н., КОНОПЛЕВА Е.С., ВИХРЕВ И.В., АКСЕНОВА О.В., БЕСПАЛАЯ Ю.В., ГОФАРОВ М.Ю., КЛИШКО О.К., ТОМИЛОВА А.А., ВИНАРСКИЙ М.В.</i> ИНТЕГРАТИВНАЯ ТАКСОНОМИЯ, БИОГЕОГРАФИЯ И ОХРАНА ПРЕСНОВОДНЫХ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ (UNIONIDAE) РОССИИ.....	39
<i>КОРОВЧИНСКИЙ Н.М.</i> О ПРИОРИТЕТАХ В СОВРЕМЕННОЙ ГИДРОБИОЛОГИИ.....	41
<i>КРОПОТИН А.В., БЕСПАЛАЯ Ю.В., ПАЛАТОВ Д.М., ГОФАРОВ М.Ю., КОНДАКОВ А.В., ВИХРЕВ И.В., БОЛОТОВ И.Н.</i> АССОЦИАЦИЯ ПОДЕНОК <i>SYMBIOSCLOEON</i> (ЕРМЕРОПТЕРА) И ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ <i>CORBICULA</i> .....	42
<i>КУШНИКОВА Л.Б.</i> СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ МАКРОЗООБЕНТОСА ОСНОВНЫХ НЕРЕСТОВЫХ РЕК МАРКАКОЛЬСКОГО ЗАПОВЕДНИКА.....	42
<i>ЛЕПСКАЯ Е.В., БОНК Т.В., ТЕПНИН О.Б., КОЛОМЕЙЦЕВ В.В.</i> К ВОПРОСУ О МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДАХ К ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ МАЛОЙ ГЭС НА ЗООПЛАНКТОН РЕКИ .....	44
<i>ЛИТВИНЧУК Л.Ф.</i> ЗООПЛАНКТОН ВЫСОКОГОРНЫХ ВОДОЕМОВ ВОСТОЧНОГО ПАМИРА .....	45
<i>ЛИТВИНЧУК С.Н., БОРКИН Л.Я.</i> ПОЛИПЛОИДНЫЕ ЖАБЫ ( <i>BUFOTES</i> ) КАК ВАЖНЫЙ ЭЛЕМЕНТ ФАУНЫ ТЕРМАЛЬНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПАМИРА.....	46
<i>МАКАРЕВИЧ О.А.</i> КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАЛАКОФАУНЫ ОЗЕРА НАРОЧЬ В ПЕРИОД РАСПРОСТРАНЕНИЯ МОЛЛЮСКА-ФИЛЬТРАТОРА <i>DREISSENA POLYMORPHA</i> (PALLAS, 1771).....	47
<i>МАКСИМОВ А.А., БЕРЕЗИНА Н.А., ЛИТВИНЧУК Л.Ф., МАКСИМОВА О.Б., СМИРНОВ В.В., ТЕРЕНТЬЕВ П.М., УСОВ Н.В., ШАРОВ А.Н.</i> ЗИМНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В ОЗЕРАХ КРИВОЕ И КРУГЛОЕ (СЕВЕР-	

НАЯ КАРЕЛИЯ).....	48
<i>МАЛИНИНА Ю.А., ФИЛИНОВА Е.И.</i>	
РОЛЬ ВИДОВ-ВСЕЛЕНЦЕВ В ФОРМИРОВАНИИ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ ЗООПЛАНКТОНА И ЗООБЕНТОСА САРАТОВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА.....	49
<i>МАТАФОНОВ Д.В., КОЛПАКОВА Е.С., НЕРОНОВА С.Ю., СОКОЛЬНИКОВ Ю.А., СЛУ- ГИНА К.В., БАЗОВА Н.В.</i>	
ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЙ В СООБЩЕСТВАХ ЗООПЛАНКТОНА И ЗООБЕНТОСА ПРИБРЕЖНО-СОРОВОЙ ЗОНЫ ОЗЕРА БАЙКАЛ ПРИ РАСШИРЕНИИ ДИАПАЗОНА РЕГУЛИРОВАНИЯ УРОВНЯ.....	50
<i>МАТВЕЕНКО Е.Ю., КАЙГОРОВОДА И.А.</i>	
МОЛЕКУЛЯРНАЯ ДЕЛИМИТАЦИЯ ЭНДЕМИЧНЫХ РЫБЬИХ ПИЯВОК В ПРЕДЕЛАХ ВИДА <i>VAICALOBDELLA COTTIDARUM</i> (HIRUDINEA, PISCICOLIDAE) ИЗ ОЗЕРА БАЙКАЛ .....	51
<i>МЕДВИНСКИЙ А.Б., АДАМОВИЧ Б.В., НУРИЕВА Н.И., РУСАКОВ А.В.</i>	
ПРОБЛЕМА СООТНОШЕНИЙ МЕЖДУ ПОЛЕВЫМИ ИЗМЕРЕНИЯМИ И РЕЗУЛЬТАТАМИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДИНАМИКИ ПОПУЛЯЦИЙ .....	53
<i>МОРОЗОВА Д.А., ТЮТИН А.В.</i>	
ОСОБЕННОСТИ ПОСТОЯННЫХ ПОСЕЛЕНИЙ ПОНТО-АЗОВСКОГО МОЛЛЮСКА <i>LITHOGLYPHUS NATICOIDES</i> (С. PFEIFFER, 1828) И СВЯЗАННЫХ С НИМ ОЧАГОВ ГЕЛЬМИНТОЗОВ НА СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ГРАНИЦЕ АРЕАЛА.....	53
<i>МУХИН И.А., ЛОПИЧЕВА О.Г., ФОКИНА Е.А.</i>	
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА МИКРОЭПИФИТОНА МАКРОФИТОВ СКАЛЬНОЙ ЛИТОРАЛИ ЛАДОЖСКОГО ОЗЕРА .....	55
<i>НАБЕЕВА Э.Г.</i>	
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОЗЕРА АРХИЕРЕЙСКОЕ В ПОСЕЛКЕ ТАРЛАШИ ЛАИШЕВСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН .....	56
<i>НАУМОВА Е.Ю., ЗАЙДЫКОВ И.Ю., КУЧЕР К.М., МАКАРОВ М.М.</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ТОЧНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ПЛАНКТОННЫМИ СЕТЯМИ.....	57
<i>ОЛЕСКИН А.В., ПОСТНОВ А.Л.</i>	
НЕЙРОМЕДИАТОРЫ КАК ЭКОМОНЫ В ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ .....	58
<i>ПАСТУХОВА Ю.А., СТОЙКО Т.Г.</i>	
ДИНАМИКА ВИДОВОЙ СТРУКТУРЫ ЗООПЛАНКТОННЫХ СООБЩЕСТВ РЕКИ СУРА В 2017-2020 ГГ. НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА ПЕНЗА .....	60
<i>ПОТИХА Е.В.</i>	
ПРЕСНОВОДНАЯ МАЛАКОФАУНА СИХОТЭ-АЛИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА.....	61
<i>ПЯТКОВА Я.С., БЕЗМАТЕРНЫХ Д.М.</i>	
ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ВОДНЫХ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ОЗЕР РАВНИННОЙ ТЕРРИТОРИИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ.....	62



<i>РИЖИНАШВИЛИ А.Л.</i> ПРОБЛЕМА БИОГЕННОГО ЛИМИТИРОВАНИЯ ПРЭСНОВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ: ОТ Э. НАУМАНА К ПЕРСПЕКТИВАМ N-P-ТЕОРИИ .....	63
<i>РУСАНОВСКАЯ О.О., КАРНАУХОВ Д.Ю., КРАЩУК Л.С., ПИСЛЕГИНА Е.В., ШИМАРАЕВА С.В., ЗИЛОВ Е.А.</i> АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ПЛАНКТОННОГО СООБЩЕСТВА ОЗЕРА БАЙКАЛ ПО ДАНЫМ МНОГОЛЕТНИХ (1946-2020 ГГ.) НАБЛЮДЕНИЙ .....	64
<i>РЫЖАЯ А.В., СТАСЮКЕВИЧ В.В.</i> МОЛЛЮСКИ В ОЦЕНКЕ СОСТОЯНИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ (БЕЛАРУСЬ, ГРОДНЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ).....	65
<i>САБИТОВА Р.З., КРЫЛОВ А.В.</i> ЗООПЛАНКТОН ПЕЛАГИАЛИ ОЗЕРА СЕВАН (АРМЕНИЯ) В УСЛОВИЯХ УВЕЛИЧЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА РЫБ-ПЛАНКТОФАГОВ, ИЗМЕНЕНИЙ УРОВНЯ ВОДЫ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ .....	66
<i>СЕМЕНОВА А.С.</i> СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЗООПЛАНКТОНА ПРАВДИНСКОГО ВОДО- ХРАНИЛИЩА (КАЛИНИНГРАДСКАЯ ОБЛАСТЬ).....	68
<i>СЕМЕНОВА А.С., ДМИТРИЕВА О.А.</i> ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛАНКТОННЫХ СООБЩЕСТВ В СИСТЕМЕ: РЕКА ПРЕГОЛЯ — ВИСЛИНСКИЙ ЗАЛИВ — КАЛИНИНГРАДСКИЙ МОРСКОЙ КАНАЛ (КМК) — БАЛТИЙСКОЕ МОРЕ .....	69
<i>СЕРБИНА Е.А.</i> ЧИСЛЕННОСТЬ МОЛЛЮСКОВ СЕМЕЙСТВА VITRINIIDAE В ВОДОЕМАХ И ВОДОТОКАХ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ (ЮГ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ).....	70
<i>СЕРБИНА Е.А.</i> БИОРАЗНООБРАЗИЕ БРЮХОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ В РЕКАХ ОБЬ И КАРАСУК (ЮГ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ) .....	71
<i>СИДОРОВА А.И.</i> РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ПОПУЛЯЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНВАЗИОННОГО ВИДА <i>GMELINOIDES FASCIATUS</i> (CRUSTACEA: AMPHIPODA) В ОНЕЖСКОМ ОЗЕРЕ.....	73
<i>СИНЕЛЬНИКОВА Е.Ф.</i> В.И. ЖАДИН И ПЕРВАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ В СССР..	74
<i>СКВОРЦОВ В.В.</i> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ПРОДУКЦИИ ФИТОПЛАНКТОНА МАЛЫХ ОЗЕР С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДОВ DATA MINING И ИСКУССТВЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ.....	75
<i>СЛЕПКОВА Н.В.</i> ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ АН СССР И ЗАДАЧИ СОЦСТРОИТЕЛЬСТВА: ДОСТИЖЕНИЯ И ИЗДЕРЖКИ СТАЛИНСКОГО ПЕРИОДА .....	76

<i>СМИРНОВА В.С.</i> СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕТНЕГО ФИТОПЛАНКТОНА КОНДОПОЖСКОЙ ГУБЫ ОНЕЖСКОГО ОЗЕРА .....	77
<i>СОКОЛОВА С.Е., БЕСПАЛАЯ Ю.В., АКСЕНОВА О.В., ЗУБРИЙ Н.А.</i> ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПО ФАУНЕ ПРЕСНОВОДНЫХ МОЛЛЮСКОВ В БАССЕЙНЕ СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ РЕКИ КОЛЫМЫ .....	78
<i>СТУДЕНОВА М.А., СТУДЕНОВ И.И., ШЕРСТКОВ В.С., ФУКС Г.В.</i> ЗООБЕНТОС УСТЬЕВОЙ ЧАСТИ РЕКИ КЕРЕТЬ .....	79
<i>ТЕРЕНТЬЕВ А.С.</i> СООБЩЕСТВО <i>MODIOLUS ADRIATICUS</i> LAMARCK, 1819 В КЕРЧЕНСКОМ ПРОЛИВЕ .....	80
<i>ТЕРЕНТЬЕВ А.С., МИХАЙЛОВ В.В., РОВНИНА О.А.</i> ТРОФИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ЗООБЕНТОСА КИЗИЛТАШСКОГО ЛИМАНА В РАЙОНЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО УСТРИЧНОГО ХОЗЯЙСТВА .....	82
<i>ТИХОНОВА Е.П.</i> ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ ЖАДИН В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ..	83
<i>ТКАЧЕВА Е.В.</i> ОТРАЖЕНИЕ НАУЧНОГО НАСЛЕДИЯ ДОКТОРА БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК, ПРОФЕССОРА ВЛАДИМИРА ИВАНОВИЧА ЖАДИНА (1896-1974) В БАЗЕ ДАННЫХ WEB OF SCIENCE .....	84
<i>ТРАВИНА О.В., БЕСПАЛАЯ Ю.В., АКСЕНОВА О.В., КРОПОТИН А.В.</i> ГЕНЕТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ПРЕСНОВОДНОГО МОЛЛЮСКА <i>DREISSENA</i> <i>POLYMORPHA</i> (PALLAS, 1771) В ВОДОЕМАХ И ВОДОТОКАХ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА РОССИИ.....	86
<i>ФЕДЯЕВА Л.А.</i> ЗООПЛАНКТОН КУЛТУЧНОЙ ЗОНЫ ДЕЛЬТЫ РЕКИ ВОЛГИ В РАЗНЫЕ ПО ВОДНОСТИ ГОДЫ.....	87
<i>ФОМИНА Ю.Ю.</i> ОСОБЕННОСТИ ЖИЗНЕННЫХ ЦИКЛОВ ВЕСЛОНОГИХ РАЧКОВ В ПЕТРОЗАВОДСКОЙ ГУБЕ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ОНЕЖСКОГО ОЗЕРА.....	88
<i>ХОЛМОГОРОВА Н.В., ОВЧАНКОВА Н.Б., МИХАЙЛОВА А.Г.</i> ДВУСТВОРЧАТЫЕ МОЛЛЮСКИ (BIVALVIA: UNIONIDAE, DREISSENIDAE, SRNAERIIDAE) УДМУРТИИ .....	89
<i>ХРЕБТОВА М.С., СЕРЕБРЯКОВА М.К., ПРОХОРОВА Е.Е., ТОКМАКОВА А.С.</i> ИЗМЕНЕНИЕ КЛЕТОЧНОГО СОСТАВА ГЕМОЛИМФЫ <i>VIVIPARUS VIVIPARUS</i> ПРИ ТРЕМАТОДНОЙ ИНВАЗИИ.....	90
<i>ЧУЙКО Г.М., ТОМИЛИНА И.И., ХОЛМОГОРОВА Н.В.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ В БИОДИАГНОСТИКЕ СОСТОЯНИЯ ПРЕСНОВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМ.....	92

<i>ШАШУЛОВСКАЯ Е.А., МОСИЯШ С.А., ДАЛЕЧИНА И.Н.</i> К ВОПРОСУ ОБ ЭВТРОФИРОВАНИИ ВОЛГОГРАДСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА В УСЛОВИЯХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ .....	93
<i>ШИХОВА Т.Г., КОЧУРОВА Т.И.</i> ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В БАССЕЙНЕ РЕКИ ВЯТКА.....	94
<i>ЮСУПОВ, С.Р. ТИЩЕНКО А.Ю., СНЕГИН Э.А.</i> АНАЛИЗ ИЗМЕНЧИВОСТИ <i>LYMNAEA STAGNALIS</i> В ПОПУЛЯЦИЯХ ЮГА СРЕДНЕРУССКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ МЕТОДАМИ ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ МОРФОМЕТРИИ.....	96
<i>ЯНЫГИНА Л.В., ШИПУНОВ П.А.</i> СООБЩЕСТВА МАКРОБЕСПОЗВОНОЧНЫХ ВОДОПАДНЫХ РЕК: ТАКСО- НОМИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ.....	97