

РЕШЕНИЕ
13-го СЪЕЗДА ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА
при РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

16–20 сентября 2024 г.

г. Архангельск

13-й Съезд Гидробиологического общества при Российской академии наук (ГБО при РАН) состоялся с 16 по 20 сентября 2024 г. в г. Архангельске на базе Федерального исследовательского центра комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лавёрова Уральского отделения Российской академии наук и Архангельского отделения ГБО при РАН. Этот съезд проходил при содействии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Зоологического института Российской академии наук, Северного (Арктического) федерального университета имени М.В. Ломоносова, межрегионального общественного Ломоносовского фонда и при спонсорской поддержке компании ООО «Хеликон». Партнером мероприятия выступила компания АО «АГД Даймондс».

В работе 13-го Съезда ГБО при РАН приняло участие 220 человек в составе делегаций из 30 отделений Гидробиологического общества на территории Российской Федерации, а также делегаты из Республики Беларусь.

В течение четырех дней заседаний Съезда ГБО при РАН (16, 17, 18 и 19 сентября) были заслушаны и обсуждены 216 научных докладов, в том числе 24 пленарных, 144 устных и 48 стендовых, посвященных итогам и перспективам исследований по шести основным направлениям гидробиологической науки: Секция 1. Структура и функционирование водных экосистем; Секция 2. Биоразнообразие, зоогеография и роль видов-вселенцев; Секция 3. Популяции и сообщества гидробионтов в водных экосистемах; Секция 4. Экология и экофизиология водных организмов; Секция 5. Оценка антропогенной нагрузки и качества водной среды; Секция 6. Биологические ресурсы водных экосистем. Кроме того, был проведен Круглый стол «Рациональное использование водных биологических ресурсов».

Заслушав и обсудив результаты научных исследований, выполненных членами Гидробиологического общества в 2019–2024 гг., 13-й Съезд ГБО при РАН отмечает, что за истекший период после 12-го Съезда ГБО при РАН (2019 г.) приоритетное место в гидробиологии занимали исследования, направленные на изучение структуры и функционирования популяций и сообществ водных организмов и водных экосистем. Важное место в докладах было уделено исследованиям круговорота углерода в водных экосистемах, изучению влияния локальных и глобальных факторов на видовое разнообразие и количественные характеристики популяций и сообществ континентальных и морских экосистем; проблеме биологических инвазий и криптических видов, а также разработке и применению новых методов и подходов для оценки антропогенного воздействия (эвтрофирования, загрязнения токсическими веществами и микропластиком) на водные экосистемы и задачам рационального использования биоресурсов и охраны биоразнообразия водоемов.

Прошедший Съезд подчеркнул высокий научный и методический уровень большинства представленных работ. В гидробиологических исследованиях все чаще применяются современные методы телеметрии, используются глубоководные пилотируемые и беспилотные аппараты. В решении многих вопросов, связанных с проблемами биологического разнообразия и расселения видов-вселенцев востребованы методы молекулярной биологии, метабаркодирования и математического моделирования.

На Съезде было указано на необходимость аккумуляции и возможности доступа к массивам гидробиологических данных для реализации теоретических исследований и анализа для предоставления взвешенных, подкрепленных фактами научно-обоснованных рекомендаций в сфере природопользования. Разработка методов и рекомендаций по сохранению биоразнообразия и биоресурсов разнотипных водных объектов, а также их рациональному использованию в хозяйственной деятельности, должна проводиться с учетом прогнозируемых глобальных и региональных изменений климата.

На Съезде подчеркнута необходимость разработки высокотехнологичных научно обоснованных методов борьбы с

негативными проявлениями эвтрофирования водных экосистем, такими как массовое развитие цианобактерий и макроводорослей. Так называемая “альголизация” в современной гидробиологии не находит подтверждения (не проходит верификацию, за исключением самих разработчиков) и в официальной науке должна рассматриваться как бесполезная, неэффективная и несущая санитарные риски. Отмечено, что в настоящее время различными ведомствами используется большое количество федеральных нормативных документов, часть из которых устарела или опирается на прежние некорректные научные суждения. Например, в утверждённом Перечне видов водных биоресурсов перечислены несуществующие виды организмов или те, которые в настоящее время не валидны.

На Съезде было отмечено повсеместное увеличение уровня антропогенной нагрузки на водные объекты и водосборные бассейны, что приводит к снижению качества воды, перестройкам структуры сообществ гидробионтов и обуславливает необходимость разработки новых современных методов биоиндикации, способных выявлять ранние стадии трансформации экосистем. Существуют угрозы устойчивости и биоразнообразию озёр Алтая, Онежского и Байкала, связанные с антропогенным эвтрофированием (включая последствия развития садкового рыбоводства) и массовым развитием рекреации на берегах водоёмов, а также в ряде случаев – с кардинальными преобразованиями в прибрежной полосе и на акватории.

На Съезде было показано, что гидробиологический мониторинг недостаточно представлен в системе государственного экологического мониторинга России, а методы биоиндикации, утвержденные для оценки экологического состояния водных объектов, требуют обновления. Участники Съезда обращают внимание на целесообразность включения показателей функционального разнообразия сообществ в систему экологического мониторинга водных объектов, а также на необходимость разработки региональных нормативов качества воды, основанных на типизации водных объектов.

В настоящее время в Российской Федерации действуют ПДК фосфатов, которые требуют пересмотра, поскольку многократно

превышают общепринятые верхние пределы значений концентраций общего фосфора в водоемах соответствующих трофических классов. Согласно Приказу Минсельхоза РФ № 552 от 13 декабря 2016 г. «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения», приняты следующие ПДК фосфатов (в пересчете на фосфор (P)): для олиготрофных водоёмов – 0,05 мг P/л; для мезотрофных водоёмов – 0,15 мг P/л; для эвтрофных водоёмов – 0,2 мг P/л. Согласно представленным на Съезде и в открытой научной печати данным, классы водоемов по содержанию общего фосфора в водоёмах рыбохозяйственного значения следующие: при олиготрофном статусе водоема – менее 0,01 мг P/л, при мезотрофном статусе – 0,01–0,035 мг P/л, при эвтрофном статусе – 0,035–0,1 мг P/л и при гиперэвтрофном статусе – более 0,1 мг P/л.

На Съезде были подняты вопросы оценки влияния колебаний уровня воды на водохранилищах и деятельности гидроэлектростанций (ГЭС) России на биоразнообразии и биоресурсы этих водных экосистем. Сезонные колебания уровня воды в водохранилищах отмечены как негативный фактор для водных биоресурсов. Падение уровня воды приводит к усыханию икры рыб на нерестилищах, массовой гибели молоди рыб и кормовых организмов в отшнурованных водоемах; увеличение уровня воды при залповом осеннем затоплении нерестилищ ниже водохранилища замедляет развитие кормовых организмов и обедняет кормовую базу для молоди рыб в последующий весенний период.

Представлены новые данные, полученные на разнотипных водохранилищах России, где определена различная смертность планктонных организмов в столбе воды верхних бьефов, показана зависимость смертности гидробионтов при прохождении через турбины ГЭС от глубины расположения водоводов, а также выявлена высокая степень потребления кормовых организмов планктона и бентоса рыбами в нижнем бьефе. Это подчеркивает острую необходимость проведения комплексных исследований для представления в Росрыболовство научно обоснованных рекомендаций по оценке вреда (ущерба) водным

биоресурсам (беспозвоночным и рыбам) от деятельности ГЭС, учитывающей как реальные потери биоресурсов (фитопланктон, зоопланктон, зообентос) при прохождении через турбины, так и потребление их рыбами в нижнем бьефе.

В работе 13-го Съезда ГБО при РАН приняли участие молодые ученые, аспиранты и студенты, составляя треть (30%) от общего количества делегатов. На конкурсе за лучший доклад и постер на 13-м съезде ГБО при РАН среди молодых ученых были определены по три номинанта. Среди них дипломом за I место среди устных докладов была награждена А.Е. Рудченко (Сибирский федеральный университет, г. Красноярск), за I место среди постерных докладов – Д.Г. Загуменный (Институт биологии внутренних вод имени И.Д. Папанина Российской академии наук, Борок).

В рамках работы 13-го Съезда ГБО при РАН состоялось вручение Почётной медали имени Г.Г. Винберга лауреатам 2024 года: академику РАН Ю.В. Дгебуадзе (г. Москва), члену-корреспонденту РАН М.И. Гладышеву (г. Красноярск), члену-корреспонденту РАН С.М. Голубкову (г. Санкт-Петербург) – за выдающиеся достижения в области фундаментальной гидробиологии.

На отчетно-выборной сессии (20 сентября) Съезда был заслушан отчетный доклад Ученого секретаря ГБО при РАН к.б.н. Н.А. Березиной о деятельности Президиума Центрального Совета ГБО при РАН и отделений ГБО при РАН в 2019–2024 гг., а также доклад о работе Центральной ревизионной комиссии (к.б.н. О.Н. Суслопарова). Съезд одобрил деятельность Президиума, Центрального Совета и Центральной ревизионной комиссии ГБО при РАН и оценил ее как удовлетворительную. Съезд сформировал новый состав Центрального Совета ГБО при РАН, избрал Президиум, вице-президентов, ученого секретаря и президента ГБО при РАН, а также членов Центральной ревизионной комиссии.

13-й съезд ГБО при РАН считает необходимым рекомендовать:

1. Региональным отделениям Гидробиологического общества при РАН продолжить практику организации совещаний, конференций, симпозиумов и школ-семинаров для молодых ученых.

2. Возобновить проведение совместных пленумов Научного совета по гидробиологии и ихтиологии РАН, Гидробиологического общества при РАН и Межведомственной ихтиологической комиссии.

3. Опубликовать лучшие доклады, представленные на Съезде, в специальных выпусках Журнала Сибирского Федерального Университета, Серия «Биология», и журнала «Биология внутренних вод», с подготовкой рукописей до 01.03.2025 г.

4. Способствовать формированию молодых квалифицированных специалистов по направлениям таксономии и экологии гидробионтов. Обратиться к членам ГБО при РАН с инициативой создания учебника по гидробиологии для ВУЗов. Распространять методические рекомендации для студентов, аспирантов и молодых ученых о том, как писать статьи и как готовить презентации научных докладов.

5. Поддержать использование методов молекулярной биологии и биохимии в гидробиологических исследованиях. Для мониторинга инвазий новых видов, в частности видов-вселенцев, перспективным направлением является использование метабаркодинга (получение информации о виде по генетическому коду). Принять во внимание новую терминологию в отношении значения английского термина eDNA (environmental DNA) и использовать в русскоязычной литературе эДНК, или «экосистемная ДНК».

6. Обратить внимание на необходимость совершенствования принципов и методов мониторинга водных объектов и разработки регионального нормирования качества водной среды. Обратить внимание на отсутствие единых и региональных нормативов по загрязнению донных отложений и биоты токсическими веществами и пластиком, и всячески способствовать их развитию, в том числе:

- для расширения сети гидробиологического мониторинга целесообразно сформировать единую межведомственную методическую базу под эгидой Российской академии наук и с участием ГБО при РАН;

- необходима государственная программа по развитию и адаптации биотических индексов для их использования в различных водных бассейнах;

- способствовать проведению регулярных мониторинговых исследований наиболее ценных в рекреационном аспекте и уязвимых озер

Алтая, пополнению Красных книг Алтайского края и Республики Алтай редкими видами водных растений, внесению в список ООПТ ряда озер Улаганского района, которые являются местами произрастания многих редких на территории России водных растений;

- необходим жесткий контроль над соблюдением санитарных норм в туристическо-рекреационных комплексах на озерах (предотвращение попадания загрязняющих веществ с поверхностным и подземным стоком, контроль количества отдыхающих и пр.).

7. В настоящее время роль основного эксперта возлагается на РАН, но огромным научным потенциалом обладает и Гидробиологическое общество, поэтому считаем необходимым более широко использовать этот потенциал при экспертизе научных проектов и программ, связанных с использованием биологических ресурсов водных объектов России. Необходимо на федеральном уровне с привлечением самого широкого круга специалистов-гидробиологов проводить экспертизу соответствующих законов и нормативных документов. Обратиться в РАН с инициативой о необходимости выработки механизма широкого участия ГБО при РАН в экспертизе федеральных и региональных проектов, связанных с использованием водных объектов и их ресурсов.

8. От имени ГБО через представителей РАН обратиться к председателю правительства М.В. Мишустину, а через него – к Федеральному агентству по техническому регулированию и метрологии с предложением рассмотреть вопрос об отмене действия документа ГОСТ Р 59977-2022 «Биологическая безопасность. Обезвреживание и утилизация биологических и органических материалов. Общие технические условия» из-за включения в него раздела п. 5 «Реабилитация водных объектов методом коррекции альгоценоза». Предложенная в документе методика коррекции альгоценозов посредством внесения в водоем каких-либо штаммов хлореллы (*Chlorella vulgaris*) не имеет ни научного, ни практического подтверждения, что было доказано в серии экспериментальных работ рядом научных учреждений (ФГБУ РосНИИВХ, Институт Лимнологии СО РАН, Башкирский Госуниверситет им. Акмуллы, ФГБУН Санкт-Петербургский федеральный исследовательский центр Российской академии наук, включая обособленные подразделения: Институт

Озероведения РАН и НИЦЭБ РАН). Отчет по этим работам имеется в распоряжении Федерального агентства водных ресурсов (МПРиЭ РФ). Этот метод необходимо изъять из перечня методов по борьбе с “цветением воды” цианобактериями и водорослями другой систематической принадлежности как противоречащий экологии планктонных сообществ и экосистемному подходу в водохозяйственной деятельности.

9. Рассмотреть вопрос о действующих ПДК по содержанию общего фосфора в пресноводных водоемах с целью их корректировки для водоемов рыбохозяйственного значения разных трофических классов с учетом результатов мирового опыта лимнологических исследований.

10. Комплексно исследовать негативное влияние колебаний уровня воды на зарегулированных реках, приводящее к ущербу биоресурсам (рыбам, беспозвоночным) и снижению биоразнообразия.

11. Рассмотреть возможность проведения комплексных исследований всех звеньев трофической сети на современном научном уровне с целью объективной оценки уровня наносимого вреда пресноводным биоресурсам (планктону, бентосу и рыбам) от деятельности ГЭС и внесения корректировок в расчетные определения вреда (ущерба).

12. При дальнейшем развитии аквакультуры и марикультуры следует учитывать биологические и продукционные особенности культивируемых объектов, а также реальные региональные возможности. Необходимо широко использовать инновации в отрасли, в том числе новые объекты разведения и усовершенствованные биотехнологии. В Северном рыбохозяйственном бассейне при решении вопросов промыслового использования дальневосточной горбуши, натурализовавшейся в Баренцевом и Белом морях, рекомендуется предусмотреть в Правилах рыболовства возможность свободного вылова в море горбуши, идущей на нерест (в течение двух недель в июле) рыбаками-любителями всеми разрешенными орудиями лова.

13. Рассмотреть вопрос о необходимости разработки проекта по формированию национальной базы данных, содержащей в электронном виде максимально возможный объем данных о биологическом разнообразии, многолетней и сезонной динамике гидробионтов, гидрохимических показателях и т.д. по примеру национальной базы,

созданной в Институте Гидробиологии Китайской Академии Наук (Ухань, КНР). В подобной базе данные играют роль ключевого звена между теоретическими исследованиями, сфокусированными на формулировке контекста и направления эмпирических исследований; экспериментальными и полевыми исследованиями, а также рекомендациями в сфере природопользования.

14. Рекомендовать членам ГБО при РАН публиковать обзорные и прорывные научные статьи в отечественных переводных профильных журналах, что будет способствовать повышению рейтинга изданий и авторитета отечественной гидробиологической школы. Создать базу данных профильных журналов на сайте ГБО при РАН. Размещать информацию о выходе публикаций высокого уровня на сайте ГБО при РАН.

15. Рассмотреть предложение об увеличении частоты проведения Съездов ГБО при РАН с 1 раза в 5 лет до 1 раза в 3 года и принять решение на следующем 14-м Съезде ГБО при РАН.

13-й Съезд ГБО при РАН ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Одобрить работу Президиума, Центрального совета и Центральной ревизионной комиссии ГБО при РАН за отчетный период (2019–2024 гг.).

2. Утвердить присвоение звания «Почетный член Гидробиологического общества при РАН» лауреатам Почетной медали имени Г.Г. Винберга 2024 г.: академику РАН Дгебуадзе Ю.В. (г. Москва), члену-корреспонденту РАН Гладышеву М.И. (г. Красноярск), члену-корреспонденту РАН Голубкову С.М. (г. Санкт-Петербург).

3. Утвердить результаты голосования по выборам нового состава Центрального совета ГБО при РАН, членов Президиума ЦС ГБО при РАН, вице-президентов, президента, ученого секретаря и Центральной ревизионной комиссии ГБО при РАН.

4. Утвердить новый состав Центрального совета ГБО при РАН:

1. Адрианов Андрей Владимирович (г. Владивосток)
2. Афанасьев Дмитрий Федорович (г. Москва)

3. Базова Наталья Владимировна (г. Улан-Удэ)
4. Безматерных Дмитрий Михайлович (г. Барнаул)
5. Березина Надежда Александровна (г. С-Петербург)
6. Богатов Виктор Всеволодович (г. Владивосток)
7. Богданов Владимир Дмитриевич (г. Екатеринбург)
8. Болотова Наталья Львовна (г. Вологда)
9. Валькова Светлана Александровна (г. Апатиты)
10. Волкова Ирина Владимировна (г. Астрахань)
11. Гладышев Михаил Иванович (г. Красноярск)
12. Голубков Сергей Михайлович (г. Санкт-Петербург)
13. Дгебуадзе Юрий Юлианович (г. Москва)
14. Долматов Игорь Юрьевич (г. Владивосток)
15. Думнич Нея Васильевна (г. Вологда)
16. Зинченко Татьяна Дмитриевна (г. Тольятти)
17. Ильмаст Николай Викторович (г. Петрозаводск)
18. Карпинский Михаил Георгиевич (г. Москва)
19. Козлов Олег Владимирович (г. Курган)
20. Котов Алексей Алексеевич (г. Москва)
21. Кренева Катерина Валерьевна (г. Ростов-на Дону)
22. Криксунов Евгений Аркадьевич (г. Москва)
23. Крылов Александр Витальевич (пос. Борок)
24. Лепская Екатерина Викторовна (г. Петропавловск-Камчатский)
25. Лоскутова Ольга Александровна (г. Сыктывкар)
26. Макаревич Павел Робертович (г. Мурманск)
27. Малинина Юлия Александровна (г. Санкт-Петербург)
28. Манушин Игорь Евгеньевич (г. Мурманск)
29. Матафонов Пётр Викторович (г. Чита)
30. Матишов Геннадий Григорьевич (г. Мурманск, г. Ростов на Дону)
31. Мингазова Нафиса Мансуровна (г. Казань)
32. Науменко Елена Николаевна (г. Калининград)
33. Новоселов Александр Павлович (г. Архангельск)
34. Павлов Дмитрий Сергеевич (г. Москва)
35. Семерной Виктор Петрович (г. Ярославль)
36. Смешливая Наталья Владимировна (г. Тюмень)

37. Соловых Галина Николаевна (г. Томск)
38. Телеш Ирина Викторовна (г. Санкт-Петербург)
39. Холмогорова Надежда Владимировна (г. Ижевск)
40. Шадрин Николай Васильевич (г. Севастополь)
41. Шаров Андрей Николаевич (пос. Борок)
42. Шурганова Галина Васильевна (г. Нижний Новгород)
43. Ядренкина Елена Николаевна (г. Новосибирск)
44. Яныгина Любовь Васильевна (г. Барнаул)

5. Утвердить Президиум Центрального совета ГБО при РАН в составе:

Президент: чл.-корр. РАН Голубков Сергей Михайлович

Вице-президенты:

1. академик РАН Адрианов Андрей Владимирович
2. академик РАН Богатов Виктор Всеволодович
3. академик РАН Дгебуадзе Юрий Юлианович
4. академик РАН Павлов Дмитрий Сергеевич

Члены Президиума:

1. академик РАН Матишов Геннадий Григорьевич
2. чл.-корр. РАН Гладышев Михаил Иванович
3. чл.-корр. РАН Долматов Игорь Юрьевич
4. чл.-корр. РАН Котов Алексей Алексеевич
5. чл.-корр. РАН Криксунов Евгений Аркадьевич
6. д.б.н. Крылов Александр Витальевич
7. д.б.н. Науменко Елена Николаевна
8. д.б.н. Телеш Ирина Викторовна

Ученый секретарь: к.б.н. Березина Надежда Александровна

6. Утвердить состав Центральной ревизионной комиссии ГБО при РАН:

1. к.б.н. Сулопарова Ольга Николаевна (Председатель комиссии)
2. к.б.н. Беляков Виктор Павлович
3. к.б.н. Денисенко Нина Владимировна

7. Одобрить предложение Новосибирского отделения ГБО при РАН о проведении очередного 14-го Съезда ГБО при РАН в г. Новосибирск в сентябре 2029 г.

8. Выразить благодарность за отличную организацию и проведение 13-го Съезда ГБО при РАН:

- Архангельскому отделению ГБО при РАН; персонально его председателю д.б.н. А.П. Новоселову и ученому секретарю Отделения к.б.н. О.В. Аксёновой;
- Персонально Ученому секретарю ГБО при РАН к.б.н. Н.А. Березиной;
- Всем членам Программного и Технического Оргкомитета 13-го Съезда ГБО при РАН;
- Организациям, обеспечившим организационную и финансовую поддержку Съезду: компаниям ООО «Хеликон», АО «АГД Даймондс», «СеверСервис» и «Поморский Сувенир», Северному (Арктическому) федеральному университету им. М.В. Ломоносова, межрегиональному общественному Ломоносовскому Фонду, туроператору «Северный Ветер».

Решение принято делегатами 13-го Съезда ГБО при РАН единогласно 20 сентября 2024 г.