

## ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ГИДРОБОТАНИКИ В РОССИИ

© 2013 В.В. Соловьева

Поволжская государственная социально-гуманитарная академия, г. Самара

Поступила 21.05.2010

Дается исторический очерк науки начиная с экспедиций первых русских ботаников конца XVIII в. и обзора пионерных, наиболее значимых работ по изучению водных растений и растительности, международного сотрудничества, до фундаментальных и прикладных достижений современной гидробиологии. Приводится описание пяти исторических периодов, которые определены по преобладанию направлений исследований, связаны с выходом основополагающих научных трудов и событиями, имеющими важную роль для развития науки.

**Ключевые слова:** гидробиология, водные растения, история, Россия.

Гидробиология – это наука, «объектом которой являются водные растения и образованные ими группировки, их связи с внешней средой (аут- и синэкология), их строение и внутренние взаимосвязи, их развитие в пространстве и во времени, а также их использование и преобразование» [15: 454]. Гидробиология – «наука о процессах зарастания водоемов и водотоков, разнообразии их флоры и растительности, о морфологии, биологии и экологии водных макрофитов, о роли их в природе и жизни человека» [13: 197]. Гидробиология имеет свою историю, специальный понятийный аппарат, особые методы исследования, обусловленные средой обитания и функциональными свойствами водных растений. Таким образом, являясь частью фундаментальных наук (биологии, экологии) и решая прикладные задачи, она имеет определенную специфику и самостоятельность.

В настоящее время накопилось достаточно материала [1, 2, 5, 7-9, 11-20], дающего основание для наиболее полного описания истории этой науки. В становлении и развитии гидробиологии можно выделить пять периодов: 1. Географический (конец XVIII–XIX в.); 2. Систематико-геоботанический (начало–середина XX в.); 3. Становления гидробиологии как науки (середина 50-х–1963 гг.); 4. Совершенствования методов и развития прикладного направления гидробиологии (1964–1995 гг.); 5. Развития методологии гидробиологии и интеграции со смежными науками (с 1996 г. – по настоящее время). Приведенная периодизация связана с преобладанием того или иного направления исследований, выходом фундаментальных классических работ или с событиями, имеющими важную роль в истории науки.

### I. ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ПЕРИОД (КОНЕЦ XVIII–XIX ВВ.)

Первоначальные сведения о водных растениях России появляются уже в XVIII веке, когда Рос-

сийская Академия наук организует первые экспедиции с целью изучения природных ресурсов. Одной из задач, стоящих перед их участниками, было исследование растительного покрова. Путешествия первых русских ботаников С.П. Крашенинникова, П.С. Палласа, С.Г. Гмелина, И.И. Лепехина, С.И. Коржинского носили в большей степени описательный характер [8]. В этот период флора водоемов еще не привлекала к себе специального внимания и все сведения о ней собирались попутно с другими природными объектами. При этом описания встреченных растений содержали первые упоминания о растениях водоемов конкретных географических объектов. Поэтому, не смотря на свой общий характер, труды первых ученых-натуралистов, сохранившиеся до наших дней в виде рукописей, публикаций и гербария, имеют не только историческую, но и научную ценность. Их необходимо учитывать, проводя ретроспективный анализ истории гидробиологического изучения растительного покрова какого-либо водного объекта или физико-географического района.

П.С. Паллас в 1768-1774 гг. был руководителем экспедиции в Прикаспийской низменности, Башкирии, в Сибири и Забайкалье. В 1793-1794 гг. изучались Поволжье, Северный Кавказ и Урал. В 1809 году итоги экспедиций опубликованы в «Путешествиях по разным провинциям России». Участником одной из экспедиций Палласа был И.И. Георги, который в 1772 году обследовал озеро Байкал, составил карту озера и привел сведения о байкальской флоре и фауне.

И.И. Лепехин в 1768-1772 году путешествовал по Поволжью, Уралу и северу европейской части России, Белоруссии и Прибалтике. Описание экспедиций изложены в 1771-1780 гг. в «Дневных записках путешествия по разным провинциям Российского государства».

Академик И.Г. Гмелин изучал районы Западной и Восточной Сибири. Материалы исследования были положены в основу четырехтомной «Флоры Сибири», включающей сведения о водной флоре и в отчет 1783 г. «Путешествия по России для исследования трех царств естества».

Соловьева Вера Валентиновна, д.б.н., e-mail: solver-sam@mail.ru

Флористические исследования, начатые в XVIII в. стали развиваться активнее, и в начале XIX в. усиливается интерес к изучению водных растений. В немалой степени этому способствовало развитие в России, странах Западной Европы и Америки такой доходной отрасли хозяйства, как рыбководство. В это время во многих странах мира организуются специальные биологические станции по изучению пресноводных водоемов. В 1888 г. была основана биологическая станция на Почерницком пруду в Чехии, в 1890 г. – Плёнская гидробиологическая станция в Германии. В связи с развитием лимнологии, гидробиологии и изучением биологической продуктивности водоёмов организованы первые пресноводные биостанции в России: в 1891 г. – первая русская пресноводная станция на озере Глубоком, близ Москвы, в 1895 г. на Бологовском озере – Бородинская и в 1900 г. в Саратове – Волжская.

В 1801-1904 гг. появляются статьи о конкретных водных растениях: И.И. Лепехина о рогозе Лаксмана, Н.Н. Кауфмана о рясках, А.А. Петуникова об элодее канадской, С.И. Коржинского об альдрованде, Г.И. Танфильева о водяном орехе, Л.Н. Кропачева о наяде малой, И.Я. Акинфиева о валлиснерии спиральной. Монография С.И. Ростовцева, содержит сведения об анатомии, морфологии и биологических особенностях рясок, подкрепленные экспериментальными данными.

В конце XIX века развивается интерес к аквариумному делу, и многие любители начинают, наряду с тропическими растениями, разводить в аквариумах и местные виды. Это повысило интерес к изучению биологии водных растений. Одним из таких исследователей был Н.Ф. Золотницкий, наиболее известная работа которого «Водные растения для аквариума комнатного, садового и оранжерейного» и сегодня не утратила своей значимости.

В целом, первые публикации о морфологии, систематике, таксономии и географии некоторых водных растений имели частный характер. Поэтому истоки гидробиологии следует связывать с работами Б.А. Федченко и А.Ф. Флерова. Они подготовили первый в истории ботаники иллюстрированный определитель водных растений «Водяные растения Средней России», у которого было три издания (1897, 1900, 1913). К работам общего плана относится труд немецкого ученого К. Ламперта «Жизнь пресных вод», переведенный на русский язык и изданный в Санкт-Петербурге в 1900 году.

## **II. СИСТЕМАТИКО-ГЕОБОТАНИЧЕСКИЙ ПЕРИОД (НАЧАЛО–СЕРЕДИНА XX В.)**

В начале XX в. исследования содержали сведения о флористических находках, новых таксонах и были связаны с комплексным изучением

различных водных объектов, озер, болот, плавней и т.д. Работы таких ученых как О.А. Гримм, В. Алабышев, Н.К. Дексбах, С.П. Аржанов носили геоботанический характер.

Особый интерес к растительному покрову водоемов проявился в довоенные и послевоенные годы, что было связано со строительством первых оросительных систем, гидроэлектростанций и крупных водохранилищ. Вместе с искусственными морями создаются множество прудов для мелиоративного и рыбного хозяйства. Потребовались научные сведения о водных растениях, их биологии и экологии, без этих знаний была невозможна правильная эксплуатация, управление биологическими процессами в водоемах и эффективное использование их. Проблемы, охваченные гидробиологами, стали более разнообразными. Создаются специализированные определители водных растений. В.Н. Черновым в 1930 г. написан «Определитель водных растений Нижне-Волжского края». Ю.В. Рычиным в 1948 году опубликована «Флора гидрофитов».

Одновременно в трудах советских ученых разрабатывается систематика водных растений. В 1925-1926 гг. выходят в свет работы А.Ф. Флерова, посвященные водяному ореху и С.С. Ганешина по систематическому обзору желтых водяных лютиков.

В 1924-1929 гг. продолжают геоботанические исследования и приводятся первые результаты трудоемкой работы по картированию и определению продуктивности растительности озера Белого в пойме р. Днестр Л.В. Климентовым. Расчет образуемой в год биомассы высшими водными растениями в России впервые был произведен в 1927 году А.И. Березовским, он же одним из первых изучал проблему борьбы с чрезмерным зарастанием водоемов. Пионерами исследований зарастания прудов стали И.Н. Котова – в Воронежской, Е.К. Кох и А.Д. Фурсаев – в Саратовской областях. В это же время появляются работы И.В. Козлова, В.Д. Лопатина, А.А. Смиренского и других ученых по интродукции водных растений в естественных водоемах.

Проводится инвентаризация водных растений, и устанавливается их ареал, что нашло отражение во «Флоре СССР» и «Флоре Юго-Востока европейской части СССР». Преобладающими в этот период были работы по изучению растительного покрова и процессов зарастания различных водных объектов, что и позволило назвать и определить его как систематико-геоботанический. Активно изучается растительность пойменных водоемов и прудов, озер и болот, рек и водохранилищ. В 30-50-е годы происходит становление, и выходят в свет первые работы Г.К. Лепиловой, К.В. Доброхотовой, К.К. Зерова, В.М. Катанской, А.П. Белавской, И.М. Распопова.

В 1932 г. была основана Верхневолжская база АН СССР, которая кроме гидробиологических

работ изучала влияние вновь созданного Рыбинского водохранилища на почвы, флору и фауну окрестностей Борка. К середине 1930-х гг. под руководством чл.-корр. А.П. Шенникова здесь зародилось гидрботаническое направление. В 1956 г. на базе станции возник Институт биологии водохранилищ АН СССР, который в связи с расширением сферы своей деятельности преобразован в 1962 г. в Институт биологии внутренних вод АН СССР (ИБВВ РАН). Исследованием водных макрофитов в разные годы здесь занимались А.П. Белавская, И.Л. Корелякова, В.А. Экзерцев, А.И. Кузьмичев.

### **III. ПЕРИОД СТАНОВЛЕНИЯ ГИДРОБОТАНИКИ КАК НАУКИ (СЕРЕДИНА 50-Х–1963 ГГ.)**

Можно считать определяющим в истории гидрботаники, поскольку с учетом первого опыта изучения флоры и зарастания водных объектов, появилась возможность корректировки известных методик полевых исследований, создания и апробации новых подходов и приемов. В 1956 году вышла первая методическая работы В.М. Катанской по изучению высшей водной растительности. В эти же годы И.М. Распоповым предложено использование новейших достижений техники при изучении зарастания водоемов, в частности ботанические наблюдения с вертолета и самолета и легководолазного снаряжения при изучении подводных зарослей и для уточнения списков придонных глубоководных растений.

Активно продолжают работы, посвященные выявлению водной флоры различных территорий и систематике водных растений.

Гидротехническое строительство стимулировало выполнение работ по изучению проблемы компенсации потерь сельскохозяйственной продукции. С целью повышения продуктивности и хозяйственной ценности мелководий искусственных водоемов в охотничье-промысловых хозяйствах проводятся опыты по выращиванию таких ценных кормовых и пищевых растений, как цицания водная и широколистная, водяной орех, лотос каспийский. В публикациях этого периода дается описание кормовых достоинств водных растений, сведения об их урожайности и первых результатах акклиматизации. Это в свою очередь вызвало необходимость изучения биоэкологических особенностей растений в различных условиях затопления и гидрохимического режима.

За предыдущие годы был накоплен большой материал по флоре и растительности, продуктивности и запасам фиторесурсов водоемов. Внимание ученых привлекают вопросы физиологии растений вод, изучаются процессы их минерального питания, фотосинтеза, наличия фитонцидов. Появляются работы по анатомии и морфологии водных и прибрежных растений.

Определенные успехи по проблемам изучения растений различных водных объектов были достигнуты и учеными других стран. В историческом отношении наибольшего внимания заслуживает работа немецкого исследователя Фрица Гесснера, применившего в 1955 году для своей монографии название «Hydrobotanik», в которой определил основное содержание гидрботаники. Последовательным продолжателем идей Гесснера стал научный сотрудник Лаборатории озероведения АН СССР Игорь Михайлович Распопов. Устойчивый интерес ученого и сложившиеся к тому времени научно-исторические предпосылки позволили ему в 1963 г. объявить на страницах журнала «Успехи современной биологии» о существовании нового раздела биологии – гидрботаники и дать характеристику основных направлений исследований [15].

### **IV. ПЕРИОД СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ МЕТОДОВ И РАЗВИТИЯ ПРИКЛАДНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ГИДРОБОТАНИКИ (1964–1995 ГГ.)**

60-е гг. XX в. связаны, в большей мере, с изучением процессов зарастания искусственных водоемов. Многолетние исследования растительного покрова и фитопродукции крупных водохранилищ содержатся в работах Г.К. Лепиловой, А.А. Потапова, В.А. Экзерцева, И.Д. Голубевой, И.Л. Кореляковой, В.И. Матвеева, и других ученых. Они изучали динамические тенденции и давали прогнозы развития растительности создаваемых водоемов. Таким образом, в этот период геоботаническое направление остается основным. В результате детально изучена растительность водоемов европейской части России, в частности водохранилищ Волги, Днепра и крупных озер Северо-Запада. В 60–70-х годах в мировом масштабе проводились серьезные работы по Международной биологической программе (МБП). Тогда работой пресноводной секции руководил член-корр. АН СССР Г.Г. Винберг. По его рекомендации итоги комплексного изучения сообществ гидробионтов Онежского озера опубликованы в коллективных монографиях под редакцией И.М. Распопова «Растительный мир Онежского озера» (1971) и «Литоральная зона Онежского озера» (1975) под грифом Международной биологической программы.

Продолжают развиваться методы полевых исследований и понятийный аппарат науки. Уже в то время была очевидной запутанность в гидрботанической терминологии. Прояснить проблему синонимичности ряда категорий можно было после знакомства с работой И.М. Распопова «О некоторых понятиях гидрботаники» (1978).

В 1970 г. в Румынии, сначала в Бухаресте, а затем в г. Тульча на Дунае проходила Международная конференция по макрофитам, на которую,

как квалифицированный специалист по водным растениям, был делегирован И.М. Распопов. На этом форуме была договоренность о регулярном сотрудничестве биологов Института озероведения АН СССР и Ботанического института ЧСАН, которая в дальнейшем была поставлена в план международных связей Академий наук двух государств. Регулярные обмены учеными двух институтов продолжались многие годы.

В 1975 г. в Ленинграде проходил 12-ый Международный ботанический конгресс. Во время его работы собралась инициативная группа известных гидробиотаников мира – профессора Р. Ветцель и Мак Рой (США), академик С. Гейны (Чехия), В.М. Катанская [7], И.Л. Корелякова [2], И.М. Распопов [9], В.А. Экзерцев. Для обсуждения проблем и задач, стоящих перед развивающейся наукой, было решено создать Ассоциацию биологов – специалистов по высшим водным растениям – International Association Aquatic Plant Biologists (IAAVPB). По решению этой ассоциации стал выходить журнал «Aquatic botany».

С целью привлечения к гидробиотаническим исследованиям как можно больше специалистов и молодых кадров В.А. Экзерцев, А.И. Мережко и И.М. Распопов проявили инициативу и организовали в 1977 г. первую Всесоюзную конференцию по высшим водным и прибрежно-водным растениям. Местом проведения был выбран п. Борок в связи с тем, что В.А. Экзерцев был заместителем директора ИБВВ и заведовал лабораторией водных растений с коллективом ученых, способных организовать конференцию. Кроме того, в Борке имелись помещения для заседаний и для размещения участников. На первой конференции, было принято решение проводить гидробиотанические конференции один раз в 3 года. Однако следующая конференция состоялась в п. Борке только в 1988 году. С тех пор ИБВВ является координирующим центром всех направлений исследований и организатором Всероссийских конференций по водным растениям.

Работы 1970-х начала 80-х годов внесли в гидробиотанику ряд важных достижений. Заметным событием в науке было появление в 1979 г. монографии В.М. Катанской по водохранилищам-охладителям СССР, а в 1981 году выход ее книги «Высшая водная растительность континентальных водоемов», где содержится полная сводка методов исследования водной растительности. Знаменательным в этот период истории гидробиотаники был 1982 г. В этот год И.Л. Корелякова разработала эколого-фитоценологическую классификацию водной растительности, В.И. Матвеев – генетическую классификацию террасных озер. К.В. Доброхотовой с соавторами опубликована монография «Водные растения», где приводятся ключи для определения семейств, родов и видов растений Казахстана по вегетативным признакам, плодам и семенам. Издано учебное пособие К.А.

Кокина «Экология высших водных растений», охватывающее широкий круг вопросов гидробиотаники. Наконец, в 1982 году вышел в свет последний том «Жизни растений» под редакцией А.Л. Тахтаджяна, где, в соответствующих разделах, содержится обобщение сведений о биоморфологии и систематике растений, включая растения вод.

В 80-е годы проводились комплексные исследования фитоценозов с учетом не только высших, но и низших растений. Исследования Т.Н. Покровской с соавторами касались изучения взаимоотношений макрофитов, нитчатых водорослей и фитопланктона, а также их роли в продуцировании органического вещества. Авторами установлен тип макрофитных озер и выявлена их устойчивость к эвтрофированию. Во многих публикациях находят отражение проблемы охраны водной флоры и растительности. Виды водных растений занесены в Красные книги СССР, РСФСР и региональные Красные Книги, созданы заповедники на озере Севан и «Дунайские плавни», ряд озер объявлено памятниками природы.

Изучение роли растительности в очистке вод, проблемы биоиндикации, интродукции и использования макрофитов можно отнести к направлению «прикладной гидробиотаники». Именно по вопросам очистной роли макрофитов опубликовано максимальное количество работ, как у нас, так и за рубежом. В отличие от отечественной, в зарубежной гидробиотанике, преобладали экспериментальные работы по биологии и экологии водных растений. В США, во Флориде создан центр по изучению водных растений, где каталогизируется вся литература. Центр выпускает информационный листок «Aquarhyta», рассылаемый в 65 стран.

К середине 1980-х годов был накоплен обширный фактический и теоретический материал, который нуждался в обобщении. К этому времени было завершено изучение водной растительности крупных разнотипных озер: Ладожского, Онежского, Ильменя, Лача, Воже, Кубенского и Белого. По результатам исследований в 1985 году опубликована монография И.М. Распопова «Высшая водная растительность больших озер Северо-Запада СССР». Научно-практическую значимость имеют и другие работы этого ученого – «Методы изучения высшей водной растительности» (1983) и «Мониторинг высшей водной растительности» (1992), которые сегодня приняты в качестве стандартных для системы Гидрометеослужбы России и используются в странах СНГ [9]. В 1990 году выходит монография В.И. Матвеева «Динамика растительности водоемов бассейна Средней Волги», где, начиная с конца 50-х гг. обобщены многолетние исследования автора на озерах и Саратовском водохранилище в пределах Самарского Поволжья [19].

Интерес ученых к гидрботанике долгое время не ослабевал, и к середине 80-х годов число публикаций по различным направлениям превысило 1000. Но уже к концу десятилетия наблюдается некоторое снижение научного интереса к проблемам изучения растений вод. В III гидрботанической конференции «Водная растительность внутренних водоемов и качество их вод», проходившей в 1992 году в Петрозаводске непосредственное участие приняло всего 30 человек. Заметными событиями 1993 года стал выход из печати Определителя цветковых растений водоемов Волжского бассейна «Флора водоемов Волжского бассейна» и коллективной монографии «Макрофиты – индикаторы изменений природной среды», ставшей результатом плодотворного международного сотрудничества гидрботаников. В монографии приводятся сведения о морфологии, географическом распространении, экологии, фитоценотической роли, индикаторном значении, химическом составе, продукции, хозяйственном и ландшафтном значении водных и прибрежных растений, распространенных на территории Украины и Чехословакии.

В 1995 году было опубликовано только около 30 гидрботанических работ, а на IV конференцию по водным растениям в п. Борок приехало менее 20 человек. Тогда, председатель оргкомитета, заведующий лабораторией высшей водной растительности В.Г. Папченков констатировал что «гидрботаника России переживает период глубокого спада, который вызван не только сложным экономическим положением в стране, но и сменой поколений российских гидрботаников» [11]. Необходимо было глубокое осмысление всего сделанного, создание методологии науки, опираясь на которую можно было бы идти вглубь гидрботанических проблем и готовить молодых ученых.

#### **V. ПЕРИОД РАЗВИТИЯ МЕТОДОЛОГИИ ГИДРОБОТАНИКИ И ИНТЕГРАЦИИ СО СМЕЖНЫМИ НАУКАМИ (С 1996 Г. – ПО НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ).**

На X съезде Русского ботанического общества, проходившем в 1998 г. в Санкт-Петербурге, В.Г. Папченков [12] отмечал, что подавляющее большинство исследователей, занимающихся проблемами гидрботаники, гидрботаниками себя не называют и по образованию ими не являются. Для дальнейшего развития этой науки необходимы соответствующее самосознание и обучение еще со студенческой скамьи.

V Всероссийская конференция по водным растениям «Гидрботаника-2000» показала, что временный разрыв в преемственности поколения И.М. Распопова, В.М. Катанской, В.А. Экзерцева, И.Л. Кореляковой, В.И. Матвеева и других ведущих гидрботаников был преодолен, наука ожила

и привлекла к себе новых молодых исследователей. Поселок Борок, традиционно принимающий конференцию, с трудом разместил ее участников. Более 200 докладчиков представляли около 80 НИИ и ВУЗов России, изучающих растения вод и водные объекты Дальнего Востока, Восточной и Западной Сибири, Урала, Севера и Северо-запада России, ее центральных и южных регионов и, особенно, бассейна Волги [14].

В 2000 г. опубликовано более 250, максимальное число работ в истории гидрботаники, включая Определитель сосудистых растений «Флора водоемов России» (Лисицына, Папченков, 2000), подготовленный с учетом последних флористических сводок, новейших достижений систематики растений вод и современных ареалов их распространения.

На последних конференциях получила развитие научная дискуссия, начатая на пленарном заседании IV конференции, о месте гидрботаники в системе наук, о недостаточно четком определении объекта и предмета исследований, отсутствии глубоких теоретических разработок. В связи с экологической значимостью водных макрофитов в функционировании водных экосистем, обсуждался вопрос о развитии экологического направления изучения растительного компонента различных водных объектов. Отмечалось о целесообразности интеграции специалистов луговедения, лесоведения, болотоведения, гидробиологии и гидрботаники при изучении экотонных экосистем прибрежно-водных растений (ветландов). В резолюции конференции было отмечено, что с целью четкого изложения методологии, освоения методами полевых исследований, камеральной обработки и анализа собранных материалов необходимо проведение Школы для молодых гидрботаников и интересующихся этой наукой студентов.

В апреле 2003 года была проведена Школа по гидрботанике, где молодые исследователи смогли получить консультации по интересующим их вопросам у ведущих ученых страны. Школа получила широкий отклик у молодых ученых и вызвала новую волну интереса к гидрботанике. Выход в свет Материалов Школы «Гидрботаника: методология, методы» [4] заметно активизировал научную деятельность и опытных исследователей. Переосмысление известных методик с современных позиций, с учетом развития молодой науки и наиболее актуальных направлений исследований нашло отражение в изданиях учебных пособий для вузов: «Экология водных растений» (Матвеев, Соловьева, Саксонов, 2004, 2005), «Экология прибрежно-водной растительности» и «Гидрботаника: прибрежно-водная растительность» (Садчиков, Кудряшов, 2004, 2005).

В октябре 2005 г. проведена 6-я Всероссийская школа-конференция по водным макрофитам

«Гидробиология-2005» [10], которая фактически была международной, так как в ее работе приняли участие ученые из России, Беларуси, Украины, Казахстана, Эстонии. В рамках этого форума были рассмотрены терминологические, классификационные и методические аспекты гидробиологии. Важными результатами конференции, отмеченными в резолюции, было принятие и публикация рекомендуемых к использованию общих понятий гидробиологии в объеме, предложенном инициативной терминологической комиссией в составе В.Г. Папченко, А.В. Щербачева и А.Г. Лапирова и издание ретроспективного библиографического указателя «Водные и прибрежно-водные макрофиты России и сопредельных государств» [3], в качестве дополнения к ранее вышедшему изданию [6].

9-13 октября 2010 г. планируется проведение I Международной, 7-й Всероссийской конференции «Гидробиология-2010», которая покажет вектор фундаментальных и прикладных исследований гидробиологов XXI века.

В заключении выражаю большую признательность д.б.н., проф. И.М. Распопову за просмотр рукописи и ценные замечания, а также благодарность к.б.н. А.Г. Лапирову за предоставление информации о некоторых исторических фактах.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Белавская А.П., Корелякова И.Л.* Развитие гидробиологии за последнее десятилетие (1977-1987) // Вторая Всесоюзная конференция по высшим водным и прибрежно-водным растениям: Тез. докл. Борок, 1988. С. 69-71.
2. *Белавская А.П., Распопов И.М., Федорова Г.В.* Памяти И.Л. Кореляковой // Ботанич. журн. 1996. Т. 81. № 9. С. 120-125.
3. *Гарин Э.В.* Водные и прибрежно-водные макрофиты России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР): Ретроспективный библиографический указатель. Рыбинск: Рыбинский Дом печати, 2006. 180 с.
4. Гидробиология: методология, методы: Материалы Школы по гидробиологии (п. Борок, 8-12 апреля 2003 г.). Рыбинск: ОАО «Рыбинский Дом печати», 2003. 188 с.
5. *Корелякова И.Л., Распопов И.М.* Современное состояние и задачи гидробиологических исследований в СССР // Продукционно-гидробиологические исследования на внутренних водоемах: Сб. науч. тр. ГосНИОРХ. Л. 1986. Вып. 252. С. 69-77.
6. *Кузьмичев А.И.* Гидрофильные растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР): Ретроспективный указатель научной литературы (1853-2001 гг.). Издание второе, дополненное // Российская академия наук. Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина. Рыбинск: ОАО «Рыбинский Дом печати», 2002. 272 с.
7. *Кузьмичев А.И., Денисова И.А., Краснова А.Н., Лисицына Л.И.* Валерия Михайловна Катанская // Биология внутренних вод. 1977. № 2. С. 98-100.
8. *Матвеев В.И.* Очерк истории изучения флоры и растительности водоемов СССР // Ботаника и сельское хозяйство: Ученые записки Куйб. пед. ин-та. Куйбышев, 1969. С. 101-125.
9. *Матвеев В.И., Соловьева В.В., Саксонов С.В.* Игорь Михайлович Распопов (к 80-летию со дня рождения и 60-летию научной деятельности) // Бот. журн., 2008. Т. 93, № 9. С. 1477-1483.
10. Материалы VI Всероссийской школы-конференции по водным макрофитам "Гидробиология 2005" (пос. Борок, 11-16 октября 2005 г.). Рыбинск: ОАО «Рыбинский Дом печати», 2006. 382 с.
11. *Папченко В.Г.* Гидробиология России сегодня // Четвертая Всероссийская конференция по водным растениям (тезисы докладов). Борок, 1995. С. 2-4.
12. *Папченко В.Г.* Гидробиология на рубеже веков: проблемы и достижения // Проблемы ботаники на рубеже XX-XXI веков: Тез. докл., предст. II (X) съезду Русского бот. об-ва (26-29 мая 1998 г., Санкт-Петербург). СПб, 1998. Т. 2. С. 216.
13. *Папченко В.Г.* Динамика гидробиологических исследований в России // V Всероссийская конференция по водным растениям «Гидробиология 2000»: Тез. докл. (Борок, 10-13 октября 2000 г.). Борок. 2000. С. 197-198.
14. *Папченко В.Г.* Гидробиология России // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века. Материалы Всероссийской конференции (Петрозаводск, 22-27 сентября 2008 г.). Часть 5: Геоботаника. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2008. С. 246-249.
15. *Распопов И.М.* Об основных понятиях и направлениях гидробиологии в Советском Союзе // Успехи современной биологии. Т. 55. № 3, 1963. С. 453-454.
16. *Распопов И.М.* Важнейшие задачи гидробиологии // Проблемы современной ботаники. Л.: Наука. Т. 1. 1965. С. 234-236.
17. *Распопов И.М.* Развитие гидробиологии в Советском Союзе // Гидробиол. журн. 1987. Т. 23. № 5. С. 13-23.
18. *Распопов И.М.* Гидробиология и роль выпускников Санкт-Петербургского университета в ее развитии // Проблемы ботанической географии. СПб. 1998. С. 132-136.
19. *Саксонов С.В., Розенберг Г.С., Соловьева В.В., Устинова А.А.* Владимир Иванович Матвеев (к 70-летию со дня рождения) // Бот. журн., 2005. Т. 90, № 11. С. 1783-1791.
20. *Таубаев Т.Т.* О некоторых проблемных вопросах современной советской гидробиологии // Вторая Всесоюзная конференция по высшим водным и прибрежно-водным растениям: Тез. докл. Борок, 1988. С. 117-119.

## **HISTORY OF DEVELOPMENT OF HYDROBOTANY IN RUSSIA**

© 2013 V.V. Solov'eva

Volga region state socially-humanitarian academy, Samara

The historical sketch of a science since expeditions of the first Russian botanists of the end of XVIII century and the first review, the most significant works on studying of water plants and vegetation, the international cooperation before fundamental and applied achievements of modern hydrobotany is given here. The description of five historical periods which are defined on prevalence of directions of researches is resulted, are connected with an exit of basic proceedings and the events which have the important role for development of science.

**Key words:** hydrobotany, water plants, history, Russia.