

М. Г. АЗОВСКИЙ

**ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВЫСШЕЙ ВОДНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ
ВДОЛЬ ЗАПАДНОГО БЕРЕГА ОЗЕРА БАЙКАЛ**

Сообщается об особенностях распространения высшей водной растительности вдоль западного берега оз. Байкал. Показано, что из-за слабо выраженного рельефа растительность в целом не развита и встречается в основном в более защищенных от ветров и волнений заливах, губах, бухтах, прибрежных озерах, на участках, где распространены преимущественно песчаные, песчано-илистые и илистые грунты. Доминирует погруженная растительность, в частности — фитоценозы рдеста пронзеннолистного. Основными ценозообразователями западного берега оз. Байкал и его прибрежно-соровой зоны является 21 вид высших водных растений.

*Distribution characteristics of higher aquatic vegetation along Lake Baikal's western shore are discussed. It is shown that the vegetation as a whole is poorly developed because of the weakly pronounced shelf; it occurs mostly in coves, inlets, bays, and in lakes along the coast that are well protected against wind and choppiness, in areas dominated by sandy, sandy-silty and silty soils. Submerged vegetation is prevailing, with the highest proportion corresponding to phytocenoses of *Potamogeton perfoliatus* L. The main cenosis-formers of Lake Baikal's western shore and its coastal-shallow bay zone are represented by 21 species of higher aquatic plants.*

Специальное изучение высшей водной растительности оз. Байкал впервые осуществил Н. А. Ковалов [1] у восточного побережья (залив Провал, дельта р. Селенги). В конце 1950-х—начале 1960-х гг. обследованием растительности дельты Селенги занимались В. Г. Голоскоков [2, 3] и Б. И. Дулепова [4]. Позднее высшую водную растительность Байкала изучала В. Н. Паутова [5, 6], совершившая в 1972–1973 гг. рекогносцировочный объезд всего побережья озера.

В дальнейшем изучение флоры и растительности отдельных бухт, заливов и прибрежных озер западного берега Байкала продолжили П. К. Гагарин, Н. В. Галкина, М. Г. Азовский, Н. В. Степанцова [7–13]. Кратко, в общих чертах картину распространения и распределения высших водных растений в Байкале и его прибрежно-соровой зоне показал М. Г. Азовский [14]. На наш взгляд, к настоящему времени флора гидрофитов этого берега и в целом всего водоема изучена достаточно хорошо, но о высшей растительности имеются только разрозненные сведения.

В настоящей работе на основе опубликованных данных, собственных наблюдений и гербарного материала различных коллекторов определены особенности распространения высшей водной растительности по всему западному побережью озера, которое на 600 км простирается с юго-запада на северо-восток от зал. Култук до устья р. Кичеры. Его южная часть обрамлена Приморским хребтом, северная — Байкальским. Склоны гор вплотную подступают к берегу и часто почти отвесно обрываются в воду. Небольшие участки низменностей встречаются лишь в местах выхода к озеру многочисленных падей, по которым протекают речки и ручьи. Западный берег Байкала слабо изрезан заливами, губами и бухтами, особенно на участке от мыса Арал до устья Кичеры [15].

Склон прибрежной западной части водоема более крутой, чем восточный. Его крутизна возрастает на глубине двух-трех метров, а на некоторых участках — 5–8 м. Вдоль берега, выполненного рыхлыми отложениями, особенно против устьев рек, уклон дна более пологий, но на глубине 10–15 м наблюдается его резкий перелом. Чаще всего крутые склоны котловины Байкала сложены каменисто-скальными грунтами, лишь кое-где прикрытыми тонким слоем песка, реже ила. Напротив низменных песчаных берегов, в частности — устьев речек, пологий уклон дна покрыт песками, в небольших ложбинах иногда заилен [15].

В настоящее время в самом озере и его прибрежно-соровой зоне (бухты, заливы, губы, предустья рек, прибрежные озера) отмечено 79 видов и одна разновидность высших водных растений [12, 13]. Один из них является заносным — это элодея канадская, впервые появившаяся в Посольском соре в конце 1970-х гг. [16]. В данной статье не рассматриваются возможные пути ее проникновения в водоем, о чем уже писали многие авторы [16–20]. Следует лишь сказать, что в 1982 и 1983 гг. элодея обнаружена на западном побережье озера, где она встречалась как вблизи мысов в прибойной зоне, так и в защищенных от волнения вершинах зал. Мухор и глубоко врезанных бухтах [21].

Позднее элодея была замечена во многих местах по контуру Байкала — вдоль открытых побережий и в мелководных сорах и бухтах, в том числе являющихся местами массовых стоянок судов, где она кое-где сильно разрослась. В настоящее время продолжается широкое распространение этого

растения по литорали Байкала, и в результате в структуре сообществ высшей водной растительности местами происходят существенные изменения.

На открытых побережьях озера встречаются только несколько видов рдестов и урутей, фонтиналис, элодея канадская, ряска тройчатая, шелковник расходящийся, основная же масса растений приурочена к затишным местам.

В самом водоеме выделяются пять поясов низшей донной растительности [22–24]. В первом поясе, охватывающем зону прибоя, от уреза воды до глубины 1–1,5 м, цветковые растения не произрастают; во втором, расположенном на глубине от 1,5 до 2,5 м, где еще сказывается волновое воздействие, на заиленных песках иногда развиваются высшие водные растения, среди которых наиболее обычна уруть колосистая. Всего здесь обнаружено четыре вида гигрофитов. В третьем поясе (глубина 2,5–20 м) выявлено шесть видов высших водных растений на мягких грунтах, в четвертом (11–35 м) — два их вида. Вдоль западного побережья, от губы Онокочанской до устья Кичеры, на мягких грунтах значительную роль играет мох фонтиналис, особенно на ангаро-кичерском мелководье, где он доминирует [24]. В пятом поясе (35–70 м, реже 100 м) высшие водные растения практически не встречаются, хотя на участке от р. Тья до устья Верх. Ангары Л. А. Ижболдиной обнаружены зеленые веточки мха, что, возможно, связано с выносом растения из реки.

Нами рассматриваются участки шельфа западного берега, где встречаются более или менее сомкнутые группировки водных растений. Целесообразно начать с южной части озера — залива Култук — одного из самых крупных на Байкале, расположенного в его юго-западной части. От берегов водоема к его середине глубины быстро возрастают, отмели встречаются лишь на западном берегу. Здесь на глубине 2–5 м, на песчаном грунте отмечаются небольшие пятна рдеста пронзеннолистного, урутей мутовчатой и сибирской. В их составе отмечены также рдесты гребенчатый, злаковидный, сжатый, тонколистный, шелковники расходящийся, завитой, уруть колосистая, ряска тройчатая, элодея канадская, дзанникеллия ползучая. Все растения отличаются пониженной жизнеспособностью.

На приустьевом участке р. Бол. Голоустной, за низкой галечной косой, отделяющей устье реки от Байкала, водная растительность хорошо сформирована. Здесь доминируют сообщества урути колосистой, рдеста пронзеннолистного, элодеи канадской, ряски тройчатой с высокой степенью покрытия и обилия и малым участием других растений. Жизненность многих видов довольно высока. Так, однажды в устье реки наблюдалось массовое цветение элодеи, которая очень редко цветет в Прибайкалье.

Бухта Усть-Анга хорошо защищена от ветров и волнения. Берег ее вершины низкий, болотистый, прорезанный рекой Анга, вдоль устья реки вершина сплошь заросла водными растениями, где доминируют рдесты пронзеннолистный и влагилищный, персикария земноводная, шелковник расходящийся, уруть сибирская, дзанникеллия ползучая. В их ценозах с разным обилием встречаются рдесты Фриса, гребенчатый, злаковидный и сжатый, сусак ситниковый, болотник обополюй, нимфейник щитолистный, шелковник завитой, хвостник обыкновенный, пузырчатка обыкновенная и средняя, единично отмечен редкий для Сибири печеночный мох — риччиокарпос плавающий. На песчаном грунте и на глубине до четырех метров с покрытием 20–25 % распространены урутьево-шелковниковые сообщества с единичным участием рдеста пронзеннолистного, хары и рдестовые фитоценозы из рдестов пронзеннолистного, гребенчатого и злаковидного. Глубже начинают господствовать харовые водоросли, часто встречающиеся в бухтах западного побережья [24], с проективным покрытием 20–50 % на глубине 3–15 м.

Пролив Ольхонские Ворота отделяет о. Ольхон от материка и соединяет вершину залива Мал. Море с оз. Байкал. В его юго-западный берег глубоко вдаются три бухты, в которых хорошо развита высшая водная растительность.

Тутайская бухта расположена между мысами Хэлэн и Обойн. Она мелководна, с песчаным грунтом и преобладающими глубинами один-два метра. Вдоль всего юго-западного берега, где распространены песчанистые илы, непрерывной полосой тянутся разреженные заросли тростника южного. Местами здесь встречаются земноводно-персикариевые сообщества и небольшие группировки болотницы болотной. Среди преобладающих здесь погруженных растений доминируют фитоценозы рдеста пронзеннолистного. Этот вид образует почти чистые сообщества, иногда отмечаются ценозы рдеста пронзеннолистного с ряской тройчатой и сообщества рдеста с другими водными растениями, в частности — рдестом Фриса, урутью колосистой, шелковником расходящимся, рдестом тонколистным, элодеей канадской, сусаком зонтичным.

В центральной части бухты господствует уруть колосистая, формирующая фитоценозы вместе с ряской тройчатой и другими водными растениями. В углу Тутайской бухты за мысом, закрытым от волн, в распределении растительности наблюдается поясность. С нарастанием глубины полоса болотницы болотной с редкими пятнами манника трехцветкового сменяется фитоценозами персикарии земноводной с участием нимфейника щитолистного, которые по мере увеличения глубины уступают место сообществам рдеста пронзеннолистного [9].

Бухта Базарная расположена между мысами Юбухун и Гыхтэ. Глубины при входе в бухту составляют 5–6 м, а в ней самой — 2,3–4,7 м. В отличие от соседней Тутайской бухты прибрежно-водная растительность здесь отсутствует. На песчанистом иле вдоль северного берега тянутся разреженные земноводно-персикариевые сообщества, с глубиной сменяющиеся пронзеннордестовыми с небольшим участием других растений. Большую часть акватории бухты занимают фитоценозы урути колосистой. Сопутствующими видами чаще всего выступают рдесты пронзеннолистный, Фриса, ряска тройчатая, кое-где встречаются рдесты блестящий, длиннейший и тонколистный, роголистник погруженный, шелковник расходящийся, болотник обоеполоый, сусак зонтичный. На небольшой части дна бухты отмечены ценозы рдеста Фриса.

Бухта Куркут отделена от залива Мухор п-вом Улан-Хан. Ее берега изрезаны небольшими мелководными бухточками с низкими песчаными берегами в их вершинах. Глубины, составляющие при входе в бухту 7 м, к ее вершине постепенно уменьшаются. Грунт — преимущественно песчанистый ил, илистый песок, у мыса Улан — ил. У северо-западного берега сформирована прибрежно-водная растительность, представленная разреженными сообществами тростника южного с урутью колосистой. В углу бухты полосой вдоль этого берега и небольшими пятнами около мысов юго-восточного берега развиты ценозы персикарии земноводной.

На большей части площади этой бухты доминируют заросли рдеста пронзеннолистного, как чистые, так и с другими водными растениями. Содоминантами иногда выступают уруть колосистая и ряска тройчатая, в фитоценозах эпизодически встречаются также рдест гребенчатый, элодея канадская, сусак зонтичный, рассеянно — рдесты блестящий, длиннейший, тонколистный и сжатый, роголистник погруженный, шелковник расходящийся. На песчаном грунте в юго-восточной части бухты распространены сообщества рдеста Фриса с другими водными растениями, на заиленных песках — его фитоценозы с урутью колосистой, сообщества которой отмечены в центральной части бухты. Выявлены также ее ассоциации с рдестами пронзеннолистным, Фриса и ряской тройчатой.

Залив Мухор вдается в берег между мысами Улан и Улирба. Его берега изрезаны мелководными бухточками, в вершину залива впадает р. Кучелга. Глубины не превышают 5,5 м. Грунт — преимущественно илистый песок, большая часть дна покрыта водными растениями. В волноприбойной полосе на глубине 1–1,5 м произрастают устойчивые к волнению тростник южный и персикария земноводная. В закрытых бухточках западного и северо-западного берегов широко распространены сообщества урути колосистой с участием урутей сибирской и мутовчатой, рдеста влагилищного, болотника обоеполого. В открытых и широких бухточках восточного и юго-восточного берегов чаще других встречаются фитоценозы рдеста пронзеннолистного и персикарии земноводной, ближе к центральной части выявлены сообщества рдестов блестящего и Фриса.

Следует отметить довольно большое разнообразие в заливе высших водных растений. Так, в ценозах на глубине 1,5–5 м здесь обнаружены сусак зонтичный, рдесты Маака и сжатый, роголистник погруженный, а на мелководье — шелковник неукореняющийся, лютик простертый, пузырчатка средняя. В вершине залива (устье Кучелги) обнаружены редкие для Сибири печеночные мхи — риччия плавающая и риччиокарпос плавающий.

В настоящее время по сравнению с 1973 г. в распределении растительности по акватории залива произошли значительные изменения. Несколько уменьшились ареалы рдестов пронзеннолистного и блестящего, зато увеличилась доля рдеста Фриса и драпарнальдии, занявших участки дна, ранее свободные от растительности. В 1982 г. появилась элодея, сейчас занимающая значительную площадь от юго-западного побережья залива до створа мысов Онтхой и Шидэ. Кроме того, это растение стало появляться в ценозах других видов. Причина таких значительных изменений заключается в усилении антропогенного фактора, повлекшего евтрофикацию залива [8].

В углу залива Мухор, недалеко от берега, в болотистой низине расположены Таготские озера (Нижнее и Верхнее), связанные между собой и с Байкалом узкой протокой. Это мелководные водоемы, заросшие камышом сильным, осоками (три вида), щучкой Сукачева, болотницей болотной и другими растениями. Хорошо развита также высшая водная растительность — доминируют фитоценозы рдестов пронзеннолистного и влагилищного, урути колосистой, роголистника погруженного с участием персикарии земноводной, рдеста Фриса, пузырчатки обыкновенной, рясок тройчатой и малой. В озерах и протоке, сток воды которых идет в Байкал, рассеянно встречаются печеночные мхи — риччия плавающая и риччиокарпос плавающий.

Залив Хужир-Нугайский вдается в берег между мысом Улирба и дельтой р. Сарма. Посередине входа в залив расположены окаймленные отмелями острова Мал. и Бол. Тойнак. На северном заболоченном берегу залива находится с. Сарма. Глубины в средней части водоема составляют 3–5 м. На песчаных и илистых грунтах и на глубине до 4 м с покрытием 5–40 % отмечены ценозы рдестов пронзеннолистного, блестящего, злаковидного, шелковника расходящегося, урути сибирской с участием болотника обоеполого, рдестов гребенчатого, Маака, сусака ситникового.

Река Сарма при впадении в залив Малое Море образует обширную дельту, окаймленную отмелью с глубинами менее 5 м и шириной 2,5 км [15]. Грунт на отмели — песок, ил, камень. От средней части дельты к югу простирается длинная намывная коса, у которой расположено несколько островов. На мелководье в устье реки небольшими пятнами встречаются шелковник неукореняющийся, пузырчатка обыкновенная и средняя, болотник обоепольный, единично — пузырчатка малая. В прилегающей в дельте реки акватории озера (местное название Сарминский сор) распространены пронзеннолистнордестовые сообщества с покрытием 90–100 %.

Залив Хагдан-Далай, расположенный между мысами Хадарта и Уюга, состоит из двух частей — внешней, сужающейся внутрь в виде воронки, и внутренней с узким входом и песчаными берегами. Глубины во внешней части залива составляют 4–10 м. От восточного берега до середины входа в залив тянется отмель с глубинами менее 4 м. Во внутренней части залива глубины варьируют от 2,4 до 4,2 м. На кроме отмели к западу от мыса Уюга находится банка с глубиной 2 м [15]. Водные растения встречаются в основном во внутренней части залива. На песчаном грунте с покрытием 30–70 % кое-где отмечены фитоценозы рдеста пронзеннолистного, урути сибирской с участием многих других водных растений.

Местное название губы между мысами Уюга и Цаган-Хушун — Курминский залив. К северу от нее расположено с. Курма. Берега губы низкие, песчаные, глубины в основном 4–6 м, грунт — песок. На глубине 2,5–3 м, в защищенной от волнения ее вершине, распространены рдестовые сообщества с покрытием 100 %, где доминирует рдест пронзеннолистный. С разным обилием встречаются рдесты гребенчатый и сжатый, сусак зонтичный, уруть сибирская, роголистник погруженный, ряска тройчатая, дзанникеллия ползучая, нителла остроконечная.

К северу от мыса Цаган-Хушун расположено евтрофное мелководное (до 1,5 м) оз. Курма, сообщаемое с Байкалом через прорву узкого берегового вала. В него впадает одноименная речка. Илистое дно озера большей частью покрыто водными растениями с преобладанием рдестов пронзеннолистного, злаковидного, гребенчатого и сжатого, урути сибирской, роголистника погруженного, ряски тройчатой. Все они образуют двух-трехдоминантные фитоценозы с большим покрытием. Монодоминантные сообщества встречаются редко.

Вблизи мыса Ядыртуй находится одноименное озерко, называемое также Сурхайтор-Нур. Глубины в нем достигают 3,5 м, грунт — песок с детритом, местами бурый ил, чаще подстилаемый серым песком. По всей площади озера преобладают ценозы рдеста пронзеннолистного, у берегов отмечены заросли персикарии (горец земноводный). Другие водные растения встречаются рассеянно [25].

Зундукский залив расположен между мысами Харгантуй (Хохе-Нахойтуй) и Зундук. Дно неровное, середина глубоководна, а западный берег и мыс отмелы. Водные растения встречаются изредка только у западного берега и у мыса Зундук, где к юго-западу на расстоянии одного километра простирается отмель с глубинами менее 5 м. С небольшим обилием и покрытием отмечены ценозы рдестов пронзеннолистного и гребенчатого, урути сибирской, шелковника расходящегося с редким участием других растений.

Залив Кодовый находится в трех километрах от мыса Зама. Он мелководен, берега низкие, извилистые и заболоченные, к вершине выходит широкая долина, в которой находится с. Зама. Небольшие пятна, образованные водными растениями, наблюдаются во многих местах акватории водоема. Господствуют широко распространенные виды — рдесты пронзеннолистный, гребенчатый и злаковидный, уруть сибирская, шелковник расходящийся. Другие растения встречаются единично.

Западный берег к северу от мыса Арал незначительно изрезан, участки шельфа лишь узкой полосой кое-где окаймляют берег. Здесь расположено заросшее оз. Зама, отделенное от Байкала узкой, но высокой галечной косой, с глубинами 1,5 м. Грунт — в основном песок с детритом, кое-где с участками ила. Водная растительность в озере довольно разнообразна. Преобладает уруть мутовчатая, нимфейник щитовидный, единично рдесты [6], встречаются также роголистник погруженный, кувшинка четырехугольная, кубышка малая, шелковник щитовидный, ряска тройчатая и пузырчатка обыкновенная. В пади к северу от мыса Арал (у мыса Хулугуней) находится евтрофное мелководное небольшое оз. Кулгана, окруженное заболоченным лугом. На его илистом грунте отмечены с высоким покрытием и обилием заросли рдестов и роголистника погруженного с участием ряски тройчатой, урути колосистой, пузырчатка обыкновенной, шелковника щитовидного.

К северу от мыса Онгурен простирается большая заболоченная долина, по которой протекает р. Глубокая Падь. В центре долины размещается с. Онгурены. Здесь расположены несколько озер руслового происхождения, подпруженных береговыми валами. Некоторые из них связаны протоками с Байкалом. Озера мелководные, грунты в них твердые, слегка прикрытые илистым песком с детритом. Изредка встречаются небольшие пятна рдестов и урути. Другие водные растения выявлены единично.

Залив Покойники расположен между мысами Тытэри и Покойники. Водная растительность в этом маленьком заливе сосредоточена в основном вдоль его западной части. Из растительности здесь

наиболее обилён рдест пронзеннолистный, образующий как чистые заросли, так и смешанные. Встречаются сообщества с участием таких видов, как рдесты влагилищный, нитевидный и длиннейший, урути колосистая и сибирская, шелковники расходящийся и щитолистный, элодея канадская, персикария земноводная, ряска тройчатая [11].

В зал. Мал. Солонцовом, в его восточной и северо-восточной частях, расположено лагунное озеро, отделенное от Байкала высокой галечной косой. Водная растительность в нем представлена земноводноперсикариевыми, злаковиднордестовыми, пронзеннолистнордестовыми и хвостниковыми сообществами. В озере обнаружен редкий для Восточной Сибири вид — полущник колючеспорый [10].

Бухта Заворотная находится между мысами Заворотным и безымянным. Узкая каменистая коса делит ее на две части — внешнюю и внутреннюю. На каменистом грунте перед входом в бухту на глубине 3,5 м рассеянно встречаются уруть и шелковник. Водные растения обильнее распространены в более мелководной (менее 6 м) внутренней части, где на глубине 2–3 м на илистом грунте с покрытием 60–100 % выявлены рдестово-шелковниковые, шелковниковые и урутьево-рдестовые сообщества с доминантами рдестом пронзеннолистным, шелковником расходящимся, урутью сибирской. С различным участием в ценозах отмечены рдесты злаковидный, гребенчатый, влагилищный, нитевидный и туполистный, уруть колосистая, ряска тройчатая, элодея канадская, роголистник погруженный. В центре бухты и у косы растения не обнаружены.

На мысе Хибелен параллельно берегу находится узкое мелководное озерко, заросшее водной растительностью, где преобладают рдесты, уруть, роголистник, ряска.

Губа Мал. Коса расположена между мысами Мал. Коса и Бол. Коса. Ее берега отмелье, в основном каменистые. Небольшие пятна водных растений отмечены лишь на отмели, протянувшейся к юго-востоку от мыса Бол. Коса. Высшая водная растительность более развита в озерах, расположенных в северной части губы. В одном из них (оз. Северное) рдесты пронзеннолистный, злаковидный, сжатый и уруть мутовчатая образуют монодоминантные сообщества. На мысу, недалеко от уреза воды, выявлены ежеголовник узколистный, шелковник неукореняющийся, лужница водяная и редкий для Восточной Сибири вид — тиллея водная [26].

Губа Бол. Коса находится между мысами Бол. Коса и Мужинай. Она глубоководна, и лишь изредка у ее берегов встречаются водные растения. Хорошо сформированные рдестовые, рдестово-урутьевые, урутьевые и шелковниковые ценозы можно отметить только в двух озерах, расположенных на южной стороне мыса Мужинай. Доминируют рдесты пронзеннолистный, гребенчатый, уруть сибирская, шелковник расходящийся. В 1955 г. известный ботаник Л. И. Малышев обнаружил здесь редкое для Сибири водное растение — шильник водяной.

Для губы Болсодей, расположенной к северу от мыса Болсодей, характерны значительные глубины, поэтому водные растения здесь практически не произрастают. Высшая водная растительность развита в лагуне в вершине губы, отделенной от нее галечной косой. В составе распространенных пронзеннолистнордестовых и сибирскоурутьевых сообществ здесь отмечены многие растения, в частности рдесты длиннейший, плавающий, шелковник Кауфмана.

Губа Богучанская расположена между мысами Писаным и Тонким, против входа в губу находится о. Богучанский. Под северным мысом губы выявлены рдестовые фитоценозы с покрытием 90–100 % у берегов и до 40 % на расстоянии от них. В них преобладают рдесты гребенчатый и влагилищный, с различным участием встречаются рдесты пронзеннолистный, злаковидный, сжатый, тонколистный, Берхтольда и маленький, а также уруть сибирская, шелковник расходящийся, роголистник погруженный, сусак зонтичный, дзанникеллия ползучая, болотник обоепольный.

На мелководье здесь отмечены лютик простертый, пузырчатка обыкновенная, ряска малая. В удалении от мыса, т. е. при увеличении волнения, на глубине 2–3 м встречаются единичные экземпляры рдестов и урути пониженной жизненности, а на глубине 4 м начинают появляться харовые водоросли. Рдестовые сообщества с небольшим покрытием тянутся вдоль берега всей северной части губы на глубине 1,5–2,5 м, в южной части растительность отсутствует. В одном километре от берега находится одноименное евтрофное озерко. Грунт в нем — полужидкий ил. Здесь на глубине до 2 м распространены заросли рдестов, роголистника и урути.

Губа Слюденская (Слюдянская) расположена между мысами Тонким и Слюденским. В самой губе водная растительность не развита, она сформирована в двух крупных, сообщающихся между собой озерах, находящихся недалеко от берега губы. В одном из них, сильно зарастающем Мал. Слюденском, на вязком илистом грунте отмечены ценозы рдестов пронзеннолистного, сжатого, длиннейшего и харовых водорослей. Более богата растительность другого озера — Бол. Слюденского, самого крупного и глубоководного (16 м) водоема западного берега Байкала. Здесь на илах и заиленных песках широко распространены харовые водоросли, дерновины которых вместе с грунтом иногда всплывают на поверхность. Из высших водных растений в озере доминируют рдесты пронзеннолист-

ный, влагалищный и длиннейший, роголистник погруженный и водный мох — лептодикциум прибрежный. На мелководье недалеко от уреза воды неширокой полосой простираются чистые заросли тростника южного, камыша сильного и персикарии земноводной [7].

Губа Сеногда находится к северу от мыса Онокочанского. Глубины в ней — 4–6 м, грунт в основном песчаный. У берегов губы отмечена водная растительность — преимущественно рдестовые и урутьевые фитоценозы. Кроме доминантов — рдеста пронзеннолистного и урути сибирской — в составе сообществ выявлены также рдесты влагалищный, гребенчатый, злаковидный, сжатый и маленький, дзанникеллия ползучая, шелковник волосистый, роголистник погруженный, болотник обоепольный, сусак зонтичный. Далее, к северной оконечности Байкала и его западного берега, водная растительность практически не встречается.

На основе изучения распространения высшей водной растительности вдоль западного берега Байкала выявлены ее особенности, которые необходимо учитывать при дальнейших исследованиях. Поскольку этот берег слабо изрезан, а мелководная платформа (шельф) плохо выражена, высшая водная растительность здесь в целом развита слабо. Она встречается лишь в наиболее защищенных от ветра и волнений заливах, губах и бухтах, в местах преимущественно с песчаными, песчано-илистыми или илистыми грунтами. Причем наибольшее развитие водных растений, максимальное обилие и покрытие наблюдаются у берега, особенно в вершинах бухт. С увеличением расстояния от берегов их жизненность, сомкнутость и обилие резко снижаются.

В бухтах, губах и заливах Байкала практически отсутствуют линеиды, в небольшом количестве встречающиеся в основном в зал. Мухор и прилегающих к нему бухтах. Ограниченно распространены также в озере нимфеиды, представленные ценозами персикарии земноводной. По сравнению с линеидами и нимфеидами более заметную роль играют элодеиды, что прежде всего связано с геоморфологическими особенностями западного побережья Байкала, способствующими высокой степени динамичности водных масс.

Основная площадь заливов, губ и бухт озера занята подводной растительностью, в ней господствуют почти чистые сообщества рдеста пронзеннолистного или его фитоценозы с участием других водных растений. С нарастанием изолированности от Байкала заливов, губ и бухт площади, занятые рдестом, уменьшаются и в большом обилии появляются избегающие ветров и волнения другие элодеиды и нимфеиды при увеличении обилия всех видов и сомкнутости сообществ [6].

Роль рдеста пронзеннолистного резко снижается в прибрежных озерах западного берега Байкала, связанных с ним узкими протоками или не имеющих поверхностного стока в оз. Байкал. Из 79 видов и одной разновидности высших водных растений, отмеченных в Байкале и в его прибрежно-соровой зоне по западному берегу озера, доминантами и содоминантами кроме рдеста пронзеннолистного выступают также рдесты гребенчатый, влагалищный, Фриса, злаковидный и блестящий, дзанникеллия ползучая, элодея канадская, ряска тройчатая, персикария земноводная, шелковник расходящийся, урути сибирская, колосистая и мутовчатая, водные мхи фонтиналис и лептодикциум прибрежный, роголистник погруженный, рдесты сжатый и длиннейший, нимфейник щитовидный, хвостник обыкновенный. Последние шесть видов образуют почти чистые сообщества в прибрежных озерах, а в бухтах и заливах Байкала как ценозообразователи они не выявлены. Таким образом, по западному берегу Байкала доминантами растительных фитоценозов является 21 вид — чуть больше четверти всего видового богатства гидрофитов Байкала и его прибрежно-соровой зоны.

Представленные материалы дают лишь общее представление об особенностях распространения водной растительности вдоль западного берега Байкала. Естественно, что в результате дальнейших более подробных исследований эти данные будут расширяться и уточняться, особенно с учетом макрородослей, часто встречающихся в озере вместе с высшими растениями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Коновалов Н. А. Очерк растительности дельты р. Селенги // Труды Комиссии по изучению озера Байкал. — 1930. — Вып. 3.
2. Голоскоков В. Г., Смолина Л. П. Материалы по гидробиологическому исследованию озер дельты р. Селенги // Труды Бурят. сельхоз. ин-та. — Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1960. — Вып. 15.
3. Голоскоков В. Г. Водная растительность озер дельты р. Селенги // Учен. зап. Бурят. пед. ин-та: Биология. — 1961. — Вып. 24.
4. Дулепова Б. И. Растительность озера Цветковского // Ботан. журн. — 1962. — Т. 47, № 7.
5. Паутова В. Н. Высшая водная растительность на мелководьях озера Байкал // Круговорот вещества и энергии в озерах и водохранилищах. — Листвянка, 1973. — Сб. 1.
6. Паутова В. Н. Высшая водная растительность оз. Байкал // Продуктивность Байкала и антропогенное изменение его природы. — Иркутск, 1974.

7. Гагарин П. К. Водная растительность прибрежных участков // Лимнология прибрежно-соровой зоны Байкала. — Новосибирск: Наука, 1977.
8. Гагарин П. К., Галкина Н. В. Высшая водная растительность залива Мухор (оз. Байкал) // География и природ. ресурсы. — 1991. — № 4.
9. Гагарин П. К., Галкина Н. В. Высшая водная растительность в материковых бухтах пролива Ольхонские Ворота // География и природ. ресурсы. — 1994. — № 4.
10. Степанцова Н. В. Растительность мыса Малый Солонцовый на Байкале (Байкало-Ленский заповедник) // Труды Байкало-Ленского гос. природного заповедника. — М., 1998. — Вып. 1.
11. Степанцова Н. В. Водная флора и растительность залива Покойники (Байкало-Ленский заповедник) // Труды Байкало-Ленского гос. природного заповедника. — Иркутск, 2001. — Вып. 2.
12. Азовский М. Г., Паутова В. Н., Ижболдина Л. А. К флоре гидрофитов озера Байкал // Ботан. журн. — 1983. — Т. 68, № 10.
13. Азовский М. Г. Дополнение к флоре гидрофитов озера Байкал // Ботан. журн. — 2000. — Т. 85, № 5.
14. Азовский М. Г. Особенности распространения и распределения высших водных растений в оз. Байкал и его прибрежно-соровой зоне // Ботанические исследования в Азиатской России. — Барнаул, 2003. — Т. 2.
15. Лоция озера Байкал. — СПб, 1993.
16. Неронов Ю. В., Майстренко С. Г. К проблеме «элодея канадская в озере Байкал» // Круговорот вещества и энергии в водоемах. — Иркутск, 1981. — Вып. 1.
17. Азовский М. Г., Паутова В. Н., Тимофеева С. С. К распространению *Eloдея canadensis* Mich. в оз. Байкал // Проблемы экологии Прибайкалья. — Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1982. — Т. 2.
18. Кожова О. М., Паутова В. Н., Тимофеева С. С. Элодея канадская в оз. Байкал // Гидробиол. журн. — 1985. — Т. 20, № 1.
19. Кожова О. М., Ижболдина Л. А. Элодея канадская в Байкале // Биологические исследования Байкала и Байкальского региона. — Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1992.
20. Гагарин П. К. Элодея канадская на Байкале // География и природ. ресурсы. — 1995. — № 2.
21. Кожова О. М., Тимофеева С. С. Роль и место элодеи канадской в экосистеме Байкала // Водн. ресурсы. — 1986. — № 1.
22. Мейер К. И. Введение во флору водорослей озера Байкал // Бюл. МОИП. Отд. биол. — 1930. — Т. 39, вып. 3–4.
23. Скабичевский А. П. О распределении донной растительности в губах Ая, Фролиха и Лаканда на Байкале // Изв. биол.-геогр. НИИ при Иркут. гос. ун-те. — 1934. — Т. 4, вып. 1.
24. Ижболдина Л. А. Мейо- и макрофитобентос озера Байкал (водоросли). — Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1990.
25. Коряков Е. А., Глазунов И. В., Вилисова И. К. Прибрежные озера Байкала до его зарегулирования // Лимнология прибрежно-соровой зоны Байкала. — Новосибирск: Наука, 1977.
26. Егорова Т. В., Сипливинский В. Н. Флористические находки в Северо-Западном Прибайкалье // Новости систем. высш. растений. — 1970. — Т. 6.

Институт геохимии СО РАН,
Иркутск

Поступила в редакцию
22 июля 2005 г.