

## ОСОБЕННОСТИ ФЛОРЫ И РАСТИТЕЛЬНОСТИ ОКРЕСТНОСТЕЙ ЛАГУН ЭМЭЭМ И АРИНАЙ (ЧАО, ПОБЕРЕЖЬЕ БЕРИНГОВА МОРЯ)

**М.Г. Хорева**

*ФГБУН Институт биологических проблем Севера (ИБПС) ДВО РАН,  
Магадан*

## FLORISTIC AND VEGETATION PECULIARITIES OF SURROUNDINGS OF AMAAM AND ARINAI LAGOONS (CHUKOTKA, BERING SEA COAST)

**M.G. Khoreva**

*Institute of Biological Problems of the North (IBPN) FEB RAS, Magadan*

Географическое положение. Пресноводные лагуны Эмээм (на некоторых картах дается название Амаам) и Аринай расположены на побережье Берингова моря, в 40 км к югу от пос. Беринговский. Район исследований ограничен прямоугольником с координатами 62°45' – 62°37' с.ш., 179°37'–178°44' в.д. С 2009 г. территория относится к Анадырскому административному району Чукотского автономного округа, а ранее относилась к Беринговскому району с центром в пос. Беринговский. В историческом прошлом побережье населяли кереки – малочисленный народ, ныне практически полностью исчезнувший. Древние поселения принадлежат Лахтинской культуре Северо-Западного Берингоморья (Орехов, 1987).

*Рельеф, геология.* Изученный район расположен на севере Корякского нагорья и представляет собой межгорную депрессию, включающую бассейн лагуны Эмээм, а также верховья водотоков, относящихся к бассейнам лагун Орианда и Лахтина. Лагуны Эмээм и Аринай отделены от моря песчано-галечными перемычками, при этом лагуна Аринай не соединяется с морем непосредственно, а стекает в лагуну Эмээм по протоке Связная. Уровень лагуны Аринай превышает уровень моря на 1.5 м.

Межгорная впадина, дренируемая в основном притоками р. Эмээм, сложена осадочными породами – конгломератами, песчаниками, гравелитами, аргиллитами, алевролитами палеогенового возраста (чукотская свита). Рельеф увалистый, абсолютные отметки составляют 200–300 м над ур. м. Горное обрамление депрессии представлено осадочными породами (песчаниками, туфопесчаниками, алевролитами, в меньшей степени – туфоалевролитами, аргиллитами, конгломератами и гравелитами) верхнемелового возраста. Рельеф сглаженно-альпинотипный, абсолютные отметки достигают 600–770 м над ур. м.

**Ботаническая изученность.** В ботаническом отношении северная часть Корякского нагорья, или южная Чукотка, изучена меньше, чем другие районы ЧАО, особенно Чукотский п-ов, привлекавший ботаников как наиболее представительная территория Берингийской суши. А.В. Беликович (2001) приводит подробную характеристику ботанической изученности южной Чукотки. Методом локальных флор в северной части Корякского нагорья обследованы только окрестности пос. Беринговский. Исследования растительного покрова А.В. Беликович проводились в близлежащих к лагунам Эмээм и Аринай районах (пос. Беринговский, м. Наварин).

Окрестности лагун Эмээм и Аринай, включающие побережья этих лагун и бассейны рек Эмээм и Аринайваам, впадающих в лагуну Эмээм, а также верховья р. Кейневеем (левый приток р. Бол. Канеюль, впадающей в лаг. Орианда) и бассейн руч. Водосборный (левый приток р. Илынейвеем, впадающей в лаг. Лахтина), мы посещали 2–13 августа 2012 г. Применялись традиционные методы изучения флоры и растительности, а также gps-навигатор для привязки к спутниковым снимкам и топографическим картам в ГИС. Были использованы гербарные сборы и геоботанические описания [Д.С. Лысенко], сделанные им в том же районе 5–13 августа 2011 г.

**Растительность.** В соответствии с геоботаническим районированием Северо-Востока Азии территория относится к области горно-арктических и кедровниковых тундр Корякского нагорья (Реутт, 1970), или к Корякскому геоботаническому округу Чукотского автономного округа (Беликович, Галанин, 1995). По локальному районированию северной части Корякского нагорья (Беликович, 2001) территория приурочена к Беринговскому горному округу Южно-Чукотской геоботанической провинции Арктической геоботанической области. Провинция характеризуется преобладанием в ландшафтах южных гипоарктических тундр и ольховников.

По ботанико-географическому районированию Чукотки (Юрцев и др., 2010) здесь проходит граница южных и средних гипоарктических тундр. В подзоне южных гипоарктических тундр на дренированных склонах и пойменных террасах обычны кустарниковые тундры – олиготрофные с ерником *Betula exilis*, эвтрофные с ивами *Salix pulchra*; на горных склонах нередко заросли ольховника *Duschekia fruticosa*.

В подзоне средних гипоарктических тундр, занимающих большую часть территории, прилегающей к лагунам Эмээм и Аринай, содоминируют гипоарктические и арктоальпийские кустарнички: дриада точечная *Dryas punctata*, кассиопея четырехгранная *Cassiope tetragona*, диапенсия *Diapensia obovata*, простратные ивы (*Salix shpenophylla*, *S. chamissonis*, *S. polaris*), арктоальпийские кустарнички могут доминировать в крайних

по заснеженности условиях. Кустарниковых внепойменных ивняков намного меньше, чем в южных гипоарктических тундрах, а ерники замещаются ерничками до 20–30 см высотой.

Можно выделить два высотных пояса растительности – гольцовый и подгольцовый, при этом пояс крупных кустарников (стлаников) не выражен, так же, как и лесной пояс. Гольцовый, или горнотундровый, высотный пояс занимает водоразделы и транзитные части склонов на высоте 120–750 м над ур. м., включает разреженную растительность каменистых осыпей и россыпей, а также фрагменты горных дриадово-лишайниковых и кустарничковых тундр. Подгольцовый высотный пояс расположен на более низких гипсометрических уровнях (5–300 м над ур. м.). Включает разнообразную растительность нижних частей и шлейфов склонов горного обрамления Амаамской депрессии, а также растительность всей межгорной впадины, представляющей собой эрозионно-рассеченные террасо-увалы с относительными превышениями 30–150 м. Здесь преобладают кустарничковые и кустарниковые тундры, преимущественно ерниковые *Betula exilis* с фрагментами ольховников.

К интразональным подразделениям растительности отнесем поймы рек и ручьев, болота и озера, нивальные группировки и сообщества, растительность морской береговой полосы. На низких уровнях поймы формируются фрагментарные травянистые и травянисто-моховые сообщества (иван-чай широколистный *Chamaenerion latifolium*, полынь Тиле-зиуса *Artemisia tilesii* и др.) В ленточных прирусловых ивняках абсолютно доминирует ива аляскинская *Salix alaxensis*.

Осоковые и осоково-гипновые болота занимают проточные заболоченные депрессии на шлейфах склонов и в пойменных местонахождениях. Их флористическое разнообразие представлено всего 6–10 видами. В травяном покрове доминируют осоки одноцветная (*Carex concolor*, синоним – *Carex aquatilis* subsp. *stans*) и водяная *Carex aquatilis* subsp. *aquatilis*, местами – осока скрытоплодная *C. cryptocarpa*. Осоково-кустарничково-моховые болота распространены фрагментарно, но повсеместно. Из осок доминирует осока редкоцветковая *Carex rariflora*, из кустарничков – ива буреющая *Salix fuscescens*. Болотные и прибрежно-водные сообщества прибрежных участков лагун и устьев рр. Эмээм и Аринай представлены комплексами осоковых болот и прибрежно-водной растительности многочисленных мелких водоемов. На более дренированных участках прилагунных депрессий, сформированных буграми мерзлотного пучения, формируются кустарничковые тундры, что позволяет отчасти рассматривать этот ландшафт как грядово-мочажинный комплекс. Следует отметить, однако, значительное участие щавеля арктического *Rumex arcticus*, ивы Шамиссо *Salix chamissonis* и камнеломки болотной *Saxifraga*

*hirculis* в составе разнотравно-кустарничковых сообществ на буграх, что явно свидетельствует о длительном залеживании снежников. Растительность прилагунных низменностей не может быть однозначно отнесена к грядово-мочажинным болотам.

Яркая особенность местности – длительное залеживание снежников, формирование эрозионно-нивалых ниш и ложбин. Ширина нивальных ложбин обычно составляет 20–30 м, глубина – 5–20 (до 30) м, длина – от нескольких десятков до сотен метров. Эти ложбины можно было бы назвать нивальными оврагами, если бы не плоское дно, корытообразный профиль, отсутствие выраженного руслового процесса. В зависимости от степени влияния нивального фактора днище ложбины может быть лишено растительности, занято разреженными моховыми (*Niphotrichum canescens*), травянисто-моховыми группировками или фрагментарными сообществами, либо занято сомкнутым моховым покровом с осоками, злаками, ивой Шамиссо. Необходимо отметить, что последняя как индикатор «заснеженности» присутствует постоянно и в кустарничковых тундрах. Ленточные снежники широко распространены и в долинах водотоков, могут простираться на несколько километров, формируя продольные нивационные ниши. Экспозиция нивальных ниш в основном на юго-запад. В разреженных нивальных группировках на каменистых субстратах аспектирует камнеломка Мерка *Saxifraga merckii*.

Растительность морской береговой полосы представлена группировками галофитов и колосняковыми лугами. Орнитогенные растительные сообщества на колониях морских птиц представлены отдельными куртинами и полосами задернения (по щелям) из нитрофильных видов, в составе которых наиболее обычны родиола розовая *Rhodiola rosea*, камнеломка прицветниковая *Saxifraga bracteata*, ложечница лекарственная *Cochlearia officinalis*, полынь Тилеизуса *Artemisia tilesii*.

**Флора.** По флористическому районированию Чукотской тундры (Юрцев и др., 2010) территория относится к Северовостоchno-Корякскому флористическому округу, для которого известны 462 вида сосудистых растений из 164 родов, 55 семейств. Нами в составе флоры территории выявлен 251 вид сосудистых растений из 130 родов и 53 семейств. Новыми для флористического округа (округ 8 в «Конспекте флоры Чукотской тундры» (2010)) являются 27 видов: *Cystopteris dickieana* R. Sim, *Sparganium probatovae* Tzvel., *Calamagrostis tenuis* V. Vassil., *Bromopsis sibirica* (Drobov) Peschkova, *Eriophorum komarovii* V. Vassil., *Eriophorum medium* Anderss., *Carex aquatilis* Wahlenb., *Carex vaginata* Tausch, *Juncus brachyspathus* Maxim., *Juncus filiformis* L., *Luzula rufescens* Fish. ex E. Mey, *Maianthemum bifolium* (L.) F.W. Schmidt, *Salix boganidensis* Trautv., *Salix lanata* L., *Bistorta elliptica* (Willd. ex Spreng.) Kom., *Stellaria ruscifolia* Pall.

ex Schlecht., *Honckenya oblongifolia* Torr. et A. Gray, *Cardamine hyperborea* O.E. Schulz, *Hylotelephium cyaneum* (J. Rudolph) H. Ohba, *Sieversia pussilla* (Gaertn.) Hult., *Dryas ajanensis* Juz. subsp. *ochotensis* Jurtz., *Vaccinium vitis-idaea* L., *Primula tshuktschorum* Kjellm., *Trientalis arctica* Fisch. ex Hook, *Gentiana prostrata* Haenke, *Pedicularis alopecuroides* Stev. ex Spreng., *Taraxacum alascanum* Rydb.

Обнаружено произрастание четырех редких и подлежащих охране видов сосудистых растений (Красная книга, 2008), это селезеночник щелистый *Chrysosplenium rimosum*, ситник нитевидный *Juncus filiformis*, первоцвет чукотский *Primula tshuktschorum*, родиола розовая (золотой корень) *Rhodiola rosea*. Три первых вида встречаются редко, родиола розовая – часто и повсеместно.

Пользуюсь случаем поблагодарить М.Н. Замоща за приглашение принять участие в экспедиции на север Корякского нагорья, Е.В. Желудеву – за определение коллекции лишайников, А.В. Антоненко – за определение хионофильного мха.

## ЛИТЕРАТУРА

- Беликович А.В. 2001. Растительный покров Северной части Корякского нагорья. Владивосток : Дальнаука. 420 с.
- Беликович А.В. Галанин А.В. 1995. Растительный покров // Чукотка : Природно-экономический очерк. М. : Арт-Литекс. С. 124–150.
- Конспект флоры Чукотской тундры / авт.: Юрцев Б.А., Королева Т.М., Петровский В.В., Полозова Т.Г., Жукова П.Г., Катенин А.Е. СПб. : ВВМ. 2010. 628 с.
- Красная книга Чукотского автономного округа. 2008. Т. 2. Растения. Магадан : Дикий Север. 217 с.
- Орехов А.А. 1987. Древняя культура Северо-Западного Берингоморья. М. : Наука. 176 с.
- Рейт А.Т. 1970. Растительность // Север Дальнего Востока / под ред. Н.А. Ши-ло. М. : Наука. С. 257–299.