

## РАСТИТЕЛЬНОСТЬ БОЛОТ ЗАКАЗНИКА «ПОЛУЙСКИЙ» (ЯМАЛО-НЕНЕЦКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ)

Кутенков С. А.

Институт биологии Карельского научного центра РАН, г. Петрозаводск, Россия.  
effort@krc.karelia.ru

В 2006 г. в рамках проекта «Разработка проектов и системы мониторинга, первоочередных мер по охране животного мира особо охраняемых природных территорий Ямало-Ненецкого Автономного Округа», выполнявшегося Научным центром РАЕН «Охрана биоразнообразия» по заданию Департамента природно-ресурсного регулирования и развития нефтегазового комплекса ЯНАО на территории Полуийского государственного комплексного зоологического заказника регионального значения были проведены инвентаризационные работы. В ходе работ были получены новые интересные данные по болотам лесотундровой зоны Западной Сибири.

Полуийский заказник расположен в северной части Западно-Сибирской равнины (66°20' СШ, 68°40' ВД). Территория заказника находится в зоне лесотундры (Гвоздецкий и др., 1973) и плоскобугристых болот (Болота..., 1976), на границе зон сплошного и прерывистого распространения многолетнемерзлых пород (Общее мерзлотоведение..., 1978). Важными признаками болотных ландшафтов является их принадлежность к определенной геолого-генетической поверхности и положение в рельефе (Лапшина, 2004). Для территории Полуийского заказника выделяются следующие, сменяющие друг друга с севера на юг, поверхности: водораздельная ледниковая моренная равнина (Карта..., 1973), надпойменная терраса, пойма реки и озеро-аллювиальная равнина.

Поддавляющее большинство болот заказника относятся к плоскобугристым. Бугры составляют единое, поднятое на 1,5–2 м волнистое пространство, по которому встречаются термокарстовые провалы с осоково-сфагновыми и осоково-гипновыми коврами, а также озерами. Мочажины занимают не более 30% площади массивов. Бугры заняты кустарничково-лишайниково-сфагновыми сообществами, весьма однообразными, с небольшим набором видов. Доминируют *Ledum palustre*, *Rubus chamaemorus*, *Betula nana*, занимая 10–40% поверхности бугра. В меньшем количестве присутствуют и другие кустарнички, а также *Carex globularis* и *Eriophorum vaginatum*. В наземном покрове преобладают лишайники рода *Cladina*, среди мхов обычны *Sphagnum fuscum*, *S. russowii*, *S. angustifolium*, *S. balticum*, *S. capillifolium* и зеленые мхи *Pleurozium schreberi*, *Dicranum angustum*, *D. elongatum*, *Aulacomnium turgidum*.

Мочажины заняты сообществами *Eriophorum russeolum* – *Sphagnum jenseni*, *E. russeolum* – *S. lindbergii* и *E. russeolum*–*Warnstorfia fluitans*, по краям мочажин обычны *Andromeda polifolia*, реже *Carex rotundata*, *C. limosa* и *C. paupercula*.

Наиболее богатые участки в пределах плоскобугристых болот приурочены к низким сырým берегам термокарстовых озерков. Кустарниковый ярус представлен *Salix glauca*, *S. lapponum*, *Betula pubescens*, в травяном ярусе доминируют *Carex rostrata*, *C. acuta*, присутствуют *Eriophorum polystachyon*, *Menyanthes trifoliata* и другие топяные виды. Среди мхов обычны *Sphagnum riparium*, *Warnstorfia procera*, *Pseudobryum cinclidioides*, *Calliergon cordifolium*. Вдоль берегов озерков самого северного плоскобугристого массива встречен арктический вид *Ranunculus pallasii*.

В пределах водораздела на севере заказника плоскобугристые, реже крупнобугристые болота занимают до 10% площади и приурочены к плоским вершинам водораздела. На болотах отмечаются свидетельства как повторного мерзлотного пучения, так и термокарста – двух основных динамических процессов бугристых болот. При этом термокарст преобладает, местами наблюдается оголение торфа на вершинах бугров, их растрескивание, увеличивается покрытие *Polytrichum juniperinum*, наблюдаются просадки берегов у озерков. Морозное пучение явление здесь более редкое, встречено несколько поднятых на 0.5 м участков с сухим покровом из топяных видов: *Sphagnum riparium*, *S. jenseni*, *Warnstorfia fluitans* и *Eriophorum russeolum*. Глубина залегания льда в начале июля на таких участках, также как и на буграх – около 20 см, тогда как в окружающих мочажинах – 40–60 см.

Надпойменная терраса сплошь занята крупнейшими в заказнике массивами плоскобугристых массивов. Их отличием является наличие крупных, до нескольких десятков гектар, плоских понижений с мезотрофной растительностью. В их травяном ярусе доминируют крупные осоки (*Carex aquatilis*, *C. rostrata*) и пушицы (*Eriophorum russeolum*, *E. polystachyon*). Обычны и другие топяные виды трав, покрытие яруса, в сумме, однако, не превышает 20%. Моховой покров представлен сплошным ковром *Sphagnum riparium*, иногда добавляются и другие топяные виды – *S. jenseni*, *S. obtusum*. С бугров одного из болот имеется сбор *Sphagnum lenense*.

Особенностью плоскобугристых болот, занимающих около 50% площади многоозерья на юге заказника, является наличие узких линейных просадок и более выраженная система проточных мочажин. Здесь же отмечены обширные плоские понижения, составом флоры значительно отличающиеся от обычных мочажин. По одному из таких участков, площа-

дью более 100 га, пятнами доминируют *Carex rostrata*, *C. chordorrhiza* и *Eriophorum polystachyon*, обильны *Menyanthes trifoliata*, *Comarum palustre*, *Eriophorum russeolum*, встречаются *Salix lapponum*, *Betula nana*, *Carex cinerea*, *C. paupercula*, *Petasites frigidus*, *Pedicularis palustris*, *Galium palustre*, *Epilobium palustre*. Моховой покров достаточно пестрый, наиболее обычна *Warnstorfia procera*, также встречаются *W. fluitans*, *W. exannulata*, *Limprichtia revolvens*, *Polytrichum longisetum*, *Pseudobryum cinclidioides*, *Sphagnum subsecundum*, *S. fimbriatum*, *S. squarrosum* и другие.

Помимо типичных для данной природной зоны плоскобугристых болот, на территории заказника встречено и несколько других типов. Для участков кустарничковой тундры, расположенных в пологих долинах рек и ручьев в верхних частях водораздела характерны два типа болот: верховые кустарничково-лишайниково-сфагновые мелкозалежные и низинные аллювиальные травяно-гипновые болота.

Верховые болота площадью 3–6 га приурочены к склонам холмов, состоят из чуть повышенного дистрофного центра и плоского, опоясывающего его кольцом края. Микрорельеф центра кочковатый, что связано с ростом образующих низкие кочки сфагнов (*Sphagnum balticum*, *S. angustifolium*, *S. russowii*) и сдерживанием роста межкочий лишайниками (*Cladina rangiferina*, *C. mitis*, *C. stellaris*, *Cetraria isslandica* и др.). Сфагны на кочках деградируют, постепенно замещаясь лишайниками и кустарничками. Среди последних доминируют *Rubus chamaemorus*, *Betula nana*, *Ledum palustre*, в сумме покрывая 20–30% площади. Обычны также *Empetrum hermaphroditum* и другие кустарнички, а также *Carex globularis* и *Eriophorum vaginatum*. В мохово-лишайниковом ярусе также представлены *Dicranum laevidens* и *D. elongatum*. Краевая зона болот представлена ковром *Sphagnum balticum*, реже *S. angustifolium*. Состав флоры сходен с центральной частью болота, отличия заключаются в заметном снижении роли лишайников и багульника, а также появлении *Eriophorum russeolum*, что свидетельствует об увеличении водного влияния. Глубина залегания льда – 20 см.

Вторым типом тундровых болот заказника являются аллювиальные осоково-травяно-гипновые, встречающиеся узкими вытянутыми участками в полосе ивняков по руслам ручьев. Ивы (*Salix phylicifolia*, *S. lapponum*) высотой до 60 см занимают до 5%. Покрытие травяного яруса 30–40%, доминируют *Carex aquatilis*, *Comarum palustre*, *Eriophorum polystachyon* и другие топяные виды. Обычны также *Carex cinerea*, *C. juncella*, *Poa palustris*, *Epilobium palustre*, *Cardamine dentata*. С суходола заходят *Angelica sylvestris*, *Polemonium caeruleum*, *Chrysosplenium alternifolium* и другие виды. В моховом ярусе преобладают бриевые:

*Calliergon cordifolium*, *C. giganteum*, *C. megalophyllum*, *C. richardsonii*, *Pseudobryum cinclidioides*, *Plagiomnium ellipticum*, *Warnstorfia fluitans*, *Leptodictyum riparium*, *Drepanocladus aduncus*. Из сфагнов обычен *Sphagnum warnstorffii*, встречаются *S. fimbriatum*, *S. riparium*, *S. squarrosum*.

Заболоченность поймы Полуя 10–15%, основные болотообразовательные процессы связаны здесь с зарастанием стариц. Большая часть болот небольшого размера, заняты мезотрофными осоково- и травяно-сфагновыми сообществами. Эдификатором является *Sphagnum riparium*, образующий сплошные ковры, реже встречаются *S. obtusum*, *S. centrale*, *S. girgensohnii* и другие сфагны. Травяной ярус разрежен, представлен осоками (*Carex aquatilis*, *C. rostrata*, *C. cinerea*, *C. chordorrhiza*), вейником (*Calamagrostis purpurea*) и некоторыми топяными видами трав.

По дренированным краям болотных массивов встречаются ивово-ерниковые сообщества. Покрытие ив (*Salix phylicifolia*, *S. lapponum*, *S. glauca*, *S. myrtilloides*) и карликовой березы от 10 до 50%. Травяно-кустарничковый ярус сложен топяными травами *Comarum palustre*, *Equisetum fluviatile*, *Carex aquatilis*, *Petasites frigidus* и кустарничками *Chamaedaphne calyculata*, *Andromeda polifolia*. В моховом ярусе доминируют сфагны: *Sphagnum angustifolium*, *S. fallax*, *S. squarrosum*, *S. fimbriatum*; разреженно представлены бриевые мхи: *Calliergon stramineum*, *Pseudobryum cinclidioides*, *Polytrichum strictum*, *P. longisetum*. По берегам стариц обычны заливаемые остроосоково-сабельниковые (*Carex acuta*-*Comarum palustre*) сообщества. В состав их флоры также входят *Equisetum fluviatile*, *Menyanthes trifoliata*, из мхов – *Calliergon cordifolium*, *Polytrichum longisetum*, *P. strictum* и *Pseudobryum cinclidioides*.

Другим типом болот поймы являются олиготрофные болотные ельники по локальным участкам мерзлотного пучения, площадью около 1га, на 0,5–1 м поднятые над окружающей поймой. Сообщества представлены угнетенным редкостойным лесом с болотной растительностью по неглубокой торфяной залежи. Глубина залегания мерзлого торфа в конце июня 20 см. Состав древостоя 8Е2Б, высота 8–12 м, диаметр деревьев 8–14 см. Ель угнетена, с короткими, усыхающими ветвями. Имеется подрост ели и березы, встречается *Rosa acicularis*. Наземный покров представлен кустарничками *Vaccinium vitis-idaea*, *V. uliginosum*, *Rubus chamaemorus*, *R. arcticus*, *Chamaedaphne calyculata*, реже *Ledum palustre*, а также *Linnaea borealis* и *Calamagrostis purpurea*. Мохово-кустарничковый ярус представлен ковром *Sphagnum angustifolium* с примесью *S. russowii*, *Polytrichum commune*, *P. strictum*, *Hylocomium splendens*, *Pleurozium*

*schreberi*, *Sanionia uncinata*. Ельники сходного, но несколько обедненного состава на мерзлом торфе встречены в лесных массивах и за пределами заливаемой поймы. Доминируют *Ledum palustre* и *Betula nana*, в составе флоры появляются *Larix sibirica*, *Carex globularis*, *Andromeda polifolia*, *Empetrum hermaphroditum*, *Oxycoccus microcarpus*, *Sphagnum girgensohnii*, а виды, характерные пойме (*Calamagrostis purpurea*, *Hylocomium splendens*, *Sanionia uncinata*), напротив, выпадают.

## ЛИТЕРАТУРА

- Болота Западной Сибири, их строение и гидрологический режим*. Л. 1976. 446 с.
- Гвоздецкий Н.А., Криволицкий А.Е., Макунина А.А. Схема физико-географического районирования Тюменской области // Физико-географическое районирование Тюменской области. М. 1973. с. 9–28.
- Карта четвертичных отложений СССР масштаба 1 : 2500000* / Под ред. Г.С. Ганешина. М. 1973 с.
- Лапина Е.Д. Болота Юго-Востока Западной Сибири (ботаническое разнообразие, история развития и динамика накопления углерода в голоцене) // Автореф. дис. ... докт. биол. наук. Томск, 2004. 40 с.
- Общее мерзловедение (геокриология)* / Под ред. В.А. Кудрявцева. М, 1978. 464 с.

## СОСНОВЫЕ РЕДКОЛЕСЬЯ НА ДОЛОМИТАХ ЗАОНЕЖСКОЙ КАРЕЛИИ

**Кучеров И. Б.\***, **Кутенков С. А.\*\***, **Максимов А. И.\*\***, **Максимова Т. А.\*\***

\* Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, г. Санкт-Петербург, Россия.  
dryas@peterstar.ru

\*\* Карельский научный центр РАН, Институт биологии, г. Петрозаводск, Россия.  
effort@krc.karelia.ru, maksimov@krc.karelia.ru

При проведении флористико-геоботанических исследований в заповеднике «Кивач» (средняя тайга Заонежской Карелии) нами выявлены своеобразные сообщества редкостойных чабрецово-толокнянковых (*Arctostaphylos uva-ursi*, *Thymus serpyllum*) сосняков (Тумо-Pinetum) на выходах доломитов по берегам и на островах оз. Сундозеро (Кучеров и др., 2006). Эти сообщества полностью покрывают скалистые мысы и мелкие острова либо развиваются узкой (до 10 м) полосой вдоль верхней кромки береговых склонов северных и западных экспозиций, окаймляя участки коротконожково-вейниковых (*Calamagrostis arundinacea*, *Brachypodium pinnatum*) сосняков, развитых на большем удалении от берега.