

© Ю. П. Кожевников

РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ ОКРЕСТНОСТЕЙ ПОСЕЛКА ВОЛОЧАНКА (ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЧАСТЬ ЮЖНОГО ТАЙМЫРА)

Yu. P. KOZHEVNIKOV. VEGETATIONAL COVER IN THE NEIGHBOURHOOD OF VOLOCZANKA
SETTLEMENT (CENTRAL PART OF SOUTHERN TAIMYR)

Установлено, что к северу от плато Путорана в центре п-ова Таймыр находится полоса северной тайги более 50 км шириной. Эта тайга обеднена флористически. Местная флора окр. пос. Волочанка на р. Хета содержит 172 вида. Растительный покров в основном представлен редколесьями, кустарниковыми зарослями и болотами.

Плато Путорана резко обрывается к северу, сменяясь Северосибирской низменностью. Гипсометрические уровни в этой низменности, особенно в ее южной части, даже на возвышениях не превышают 100 м. В центральной части южного Таймыра находится водораздел рек пясинской и хатангской систем. На больших площадях он образован песками, отчасти перевеваемыми. Этот водораздел очень интересен с ботанико-исторической точки зрения, однако он остается совершенно неизученным. Можно лишь констатировать существование на нем лиственничных редколесий. К западу (в верховьях р. Дудыпты) и к востоку (в верховьях р. Хеты) редколесья сгущаются, образуя северную тайгу. Вдоль Дудыпты этот покров ниже Усть-Авама сменяется лесотундрой; которая западнее уже в среднем течении Дудыпты переходит в тундру. Вдоль Хеты на восток леса изреживаются, однако растительный покров остается северотаежным почти до низовьев р. Хатанги. Лишь вблизи Хатангского залива редкостойная северная тайга переходит в тундру.

Принадлежность центральной части южного Таймыра к северной тайге вытекает из отсутствия на ней тундровых формаций и тундровых элементов ландшафта. Далее приведен перечень растений, из которого видно, что, за исключением немногих видов, флора также не является тундровой. Этот таежный ландшафт несомненно неполноценный по сравнению с типично таежными районами, его можно сопоставить с подобными ландшафтами на р. Анадырь, где лиственницы иногда вовсе нет, но остальные формации таежные. Признаком окраинной северной тайги можно считать характер высоких приречных тальников, которые образованы в ней бореальными видами, практически не выходящими в тундровую зону (*Salix dasyclados*,¹ *S. viminalis*; на востоке — *S. udensis*, *S. schwerinii*). В тундровой зоне приречные ивняки образованы другими (тундровыми) видами (*S. lanata*, *S. pulchra*; на востоке — *S. alaxensis*, *S. krylovii*). В лесотундре наблюдаются и те и другие ивняки.

Из-за недостатка сведений южную границу Арктики в центральной части Таймыра проводили практически по подножию плато Путорана (Юрцев и др., 1978). В «Атласе Арктики» (1985) на схеме ботанико-географического деления, составленной О. В. Ребристой и Б. А. Юрцевым, самая северная излучина р. Хеты, где находится пос. Волочанка, показана в подзоне южных гипоарктических тундр (с. 125), а на

¹ Номенклатура видов приводится по сводке С. К. Черепанова (1981).

схеме флористического районирования тех же авторов (с. 126) — вне Арктики. Следует отметить, что на схеме флористического районирования граница Арктики на Таймыре существенно уточнена по сравнению с более ранним пониманием (Юрцев и др., 1978). Однако это уточнение не приведено в соответствие с ботанико-географическим делением, так как одна и та же территория не может быть отнесена к подзоне южных тундр и к бореальной зоне (получается, что в тундре господствуют бореальные виды). Но в таком случае это и не тундра, и не Арктика, как это и есть в районе Волочанки. Флористические и ботанико-географические границы могут не совпадать и, скорее всего, совпадают очень редко. Однако соотношение их не должно быть противоречивым.

Еще А. А. Дедов (1933), подытоживая результаты ботанических экспедиций 20—30-х годов, на схеме естественно-исторического районирования очень точно показал северную границу лесотундры на Таймыре. Он отнес лесотундру к северной окраине Центрально-Сибирского плоскогорья. В своей оценке Дедов руководствовался характером растительного покрова, так как большие территории, включенные им в названный район, расположены севернее плато и относятся к Центральной равнине на его схеме, называемой также Северосибирской низменностью.

Район пос. Волочанка на р. Хете можно рассматривать как эталонный для всей запуторанской тайги. Рельеф практически равнинный, его наивысшие отметки — около 50 м над ур. м., а относительные превышения не достигают и 25 м, но поскольку близкое расположение разновысотных уровней встречается редко, относительная высота наиболее резких поднятий составляет не более 10 м.

Поверхностный субстрат почти повсеместно представлен суглинками, образующими мощную толщу. Лишь кое-где близ р. Хеты встречаются пески. Благодаря суглинистой толще местность изобилует озерами различной формы и площади, а также болотами (рис. 1). Последние представлены двумя категориями: осоковые болота (обычно обводненные) и моховые (обычно сухие). Первые приурочены к более низким уровням, где занимают большие площади и окружают озера. Для них характерны *Carex aquatilis*, *C. chordorrhiza*, *Arctophila fulva*, *Eriophorum polystachyon*, *E. russeolum*, *Comarum palustre*. Местами отмечаются *Arctagrostis arundinacea*, *Caltha palustris*, *Saxifraga cernua*, *Calamagrostis langsdorffii*, *Epilobium davuricum*.

Моховые болота чаще располагаются в центральной части возвышений. Однако и среди осоковых болот существуют плоские торфяные возвышения 0.3—0.5 м (рямы). На них сформированы редколесья, тогда как на собственно осоковых болотах деревьев нет. На малых по площади рямах деревья также не растут, но могут быть обильны кустарники, в частности *Alnus fruticosa*. Обычными обитателями рямов являются *Rubus chamaemorus*, *Ledum palustre*, *Betula nana*, *Calamagrostis langsdorffii*, *C. holmii*.

Редколесья и редкостойные леса приурочены к возвышенным элементам рельефа, причем наиболее продуктивные ерничково-лишайниковые леса отмечены на наиболее высоких уровнях и на протяженных скатах к озерам. Несмотря на относительно высокие деревья, такие леса очень разрежены и очень бедны флористически. В них обитают *Vaccinium vitis-idaea*, *V. uliginosum*, *Ledum palustre*, *Arctous alpina*, *Luzula nivalis*, *Equisetum pratense*.

Вдоль речек с хорошо выраженной долиной в наиболее дренируемых местах растут особенно крупные (12—15 м выс.) лиственницы, образующие лишь 1—2 ряда над склоном долины. На резко отграниченных от болот плоских увалах (около 2 м выс.) с мощным моховым покровом древостой образованы очень разреженной лиственницей 3—5 м выс.

В редколесьях часто существует разреженный подлесок из *Alnus fruticosa*, *Betula nana*, *Salix lanata*, *S. pulchra*, *S. glauca*. Мощная моховая дернина, как правило, сухая и покрыта лишайниками, голубикой и багульником. Обычны и влажные участки, на которых обитают *Pedicularis sceptrum-carolinum*, *Calamagrostis langsdorffii*.

Геоботаническое разнообразие лиственничных лесов и редколесий очень сходно с таковым Хатангского района согласно данным Л. Н. Тюлиной (1937) и нашим

собственным наблюдениям. Более того, в районе Волочанки не обнаружены в листовенничниках, и вообще во флоре, такие тундровые виды, как *Dryas punctata*, *Cassiope tetragona*, *Salix reptans*, *Melandrium apetalum*, *Minuartia arctica*, *Saxifraga hirculus*, *Pedicularis oederi* и др. Их отсутствие свидетельствует о более бореальном характере растительного покрова в районе Волочанки, чем в низовьях р. Хатанги, что соответствует удаленному положению первого от морских побережий.

На возвышенных местах кое-где имеются безлесные участки, но со старыми пнями, а также со старыми голыми пятнами (выплесками суглинка) и с пятнами эродированной почвы. На пятаках обнаруживаются *Juncus biglumis*, *Carex vaginata*, *C. fuscidula*, *Poa arctica*, *Arctous erythrocarpa*, *Salix polaris*, *S. reticulata*. По соседству нередки болотины с *Carex aquatilis*, *Eriophorum polystachyon* и лужи — бочажки с *Ranunculus gmelinii*, *Sparganium hyperboreum*, заросшие по краям *Petasites frigidus*.

Разнообразие растительности на возвышениях обусловлено большей или меньшей примесью супеси к суглинку. Редколесья здесь часто сменяются зарослями кустарников с лишайниково-моховым покровом, в которых доминируют рослые *Betula nana* и *Salix glauca*, обильны голубика или багульник. На скатах обычны заросли ольховника и *Salix lanata*.

Понижения рельефа, иногда очень слабо выраженные, четко обозначены болотной растительностью. В глубоких понижениях обычны озера с заболоченными берегами. Часто с одной стороны озера берег возвышенный и тогда занят густым ивняком из *Salix phylicifolia*, *S. lanata*, *S. hastata*, обрамленным луговой растительностью (*Ranunculus propinquus*, *Rubus arcticus*, *Pyrola rotundifolia* subsp. *incarnata*, *Hedysarum hedysaroides* subsp. *arcticum*, *Veratrum album*, *Luzula parviflora*, *Polemonium acutiflorum*, *Galium boreale* и др.).

По мелководьям озера зарастают *Arctophila fulva*, чаще *Carex aquatilis*. Заросли осоки переходят в более или менее обводненное болото.

Обширные осоковые болота встречаются на разных гипсометрических уровнях. Везде на них имеются рямы, покрытые морошкой. На многих возвышениях существуют обширные сухие торфяные болота с пластом торфа до 40—50 см. Лиственница на них не растет. Именно эти болота часто называют тундрой, и как тундра они дешифрируются на аэрофотоснимках. В действительности это — таежное образование, так как распространено преимущественно в тайге.

Как только с возвышенности начинается скат, появляются редкостойные листовенничники с кустарниковой опушкой. Но иногда переход лес—болото происходит на одном и том же уровне, и тогда заметно, что болото наступает на лес. По его краю имеются засохшие на корню деревья. В других местах на границе между редколесьем и болотом сухой отсутствует. Сама граница очень резкая по характеру напочвенного покрова: под редколесьем он сухой моховой, а на смежном открытом месте — сырой с осоками и пушицей. Березка и багульник, растущие и там, и здесь, имеют разное обилие. По краю редколесья растут *Salix glauca*, *S. pulchra*, *Vaccinium uliginosum*, *Equisetum arvense*, *E. variegatum* и др., на мхах часто обильны лишайники. На открытых местах рядом появляются *Epilobium davuricum*, *Petasites frigidus*, *Carex dioica*, отдельные кусты *Salix dasyclados*; здесь же существуют вспучивания пльвуна, на которых растут *Juncus castaneus*, *Carex vaginata*, *Minuartia verna* subsp. *glacialis*.

Характер границы между редколесьем и открытым, обычно заболоченным, участком очень постоянен на всей изученной территории и независимо от топографии определяется типом дернины.

Крутые склоны покрыты зарослями кустарников. Однако в нижней части склонов иногда встречаются пышные луговые участки, приуроченные к местам поверхностного стока воды. На таких участках, сверху оконтуренных зарослями ив и ольховника, отмечены *Allium schoenoprasum*, *Angelica decurrens*, *Veronica longifolia*, *Ranunculus repens*, *R. propinquus*, *Equisetum arvense*, *Trollius asiaticus*, *Caltha palustris*, *Cardamine macrophylla*, *Polygonum viviparum*, *Carex aquatilis*, *Salix hastata*, *S. boganidensis*, *Tanacetum bipinnatum*, *Cerastium alpinum* subsp. *jenisejense*, *Veratrum album*, *Achillea*

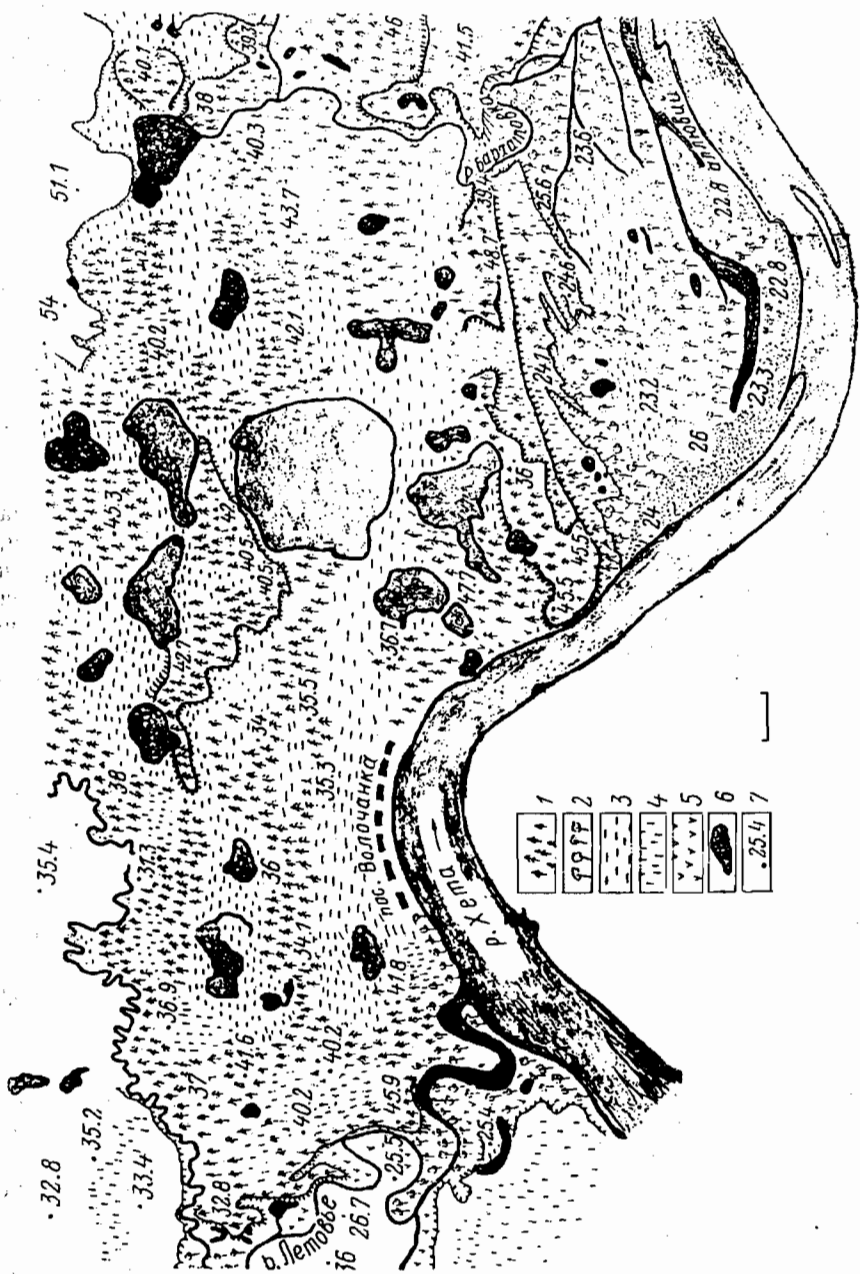


Рис. 1. Распределение растительности в окр. пос. Волочанка.

1 — лиственничные леса и редколесья, 2 — тальники, 3 — еловые болота, 4 — моховые болота, 5 — заросли кустарников, 6 — озера, 7 — отметки высот. Масштабная линейка — 250 м.

millefolium, *Delphinium elatum*, *Rubus arcticus*, *Poa pratensis* subsp. *alpigena*. Имеются голые пятна вязкого суглинка.

Одной из наиболее примечательных геосистем данного района является высокий приречный склон к р. Хете. В паводок он подмывается и обваливается. Его расчлениают ручьи, в основном во время таяния снегов. По большей части склон закустарен ольховником и ивами (главным образом *Salix lanata*, но есть также *S. jenisejensis*, *S. hastata*, *S. viminalis*). Кое-где растут одиночные лиственницы, обильные над склоном, где те же кустарники образуют непроходимые заросли.

Преимущественно в нижней половине приречного склона обычны также луговые участки с *Artemisia dracuncululus*, *Gentiana acuta*, *Delphinium elatum*, *Aster sibiricus*, *Cardamine macrophylla*, *Tanacetum bipinnatum*, *Chamaerion angustifolium*. Видовой состав лугов непостоянен. Местами на них доминирует полынь эстрагон, тогда как на других аналогичных местах ее нет, но растут *Angelica decurrens*, *Calamagrostis langsdorffii*, *Poa pratensis*, *Stellaria ciliatosepala*, *Polemonium acutiflorum*, *Melandrium affine* и др. В окончаниях долинок ручьев, пересекающих склон, обычны лужайки с нивальным оттенком, т. е. здесь залеживается снег. На них обитают *Veratrum album*, *Cerastium alpinum* subsp. *jenisejense*, *Veronica longifolia*.

Лиственница является единственным хвойным деревом, но среди лиственных преобладают древовидные ивы (*Salix viminalis*, *S. jenisejensis*, *S. dasyclados*), реже — *Alnus fruticosa*. Вдоль р. Хеты на низких уровнях тальники занимают иногда большие площади. Древовидные *Salix dasyclados* здесь имеют среднюю высоту 3.5 м, но обычны деревья 4—5 м.

Во многих местах тальники чисто хвощовые, но обычные и редкотравные, поскольку густые сомкнутые кроны пропускают очень мало солнечного света. В половодье тальники по большей части заливаются. По их приречным опушкам на сыром голом суглинке встречаются отдельные виды, специфичные для этих условий в данном районе: *Sagina intermedia*, *Agrostis stolonifera*, *Poa pratensis* subsp. *colpodea*, *Carex saxatilis*, *Juncus brachyspathus*.

Пески в изученном районе редки. Лишь в одном месте около Хеты в 3 км ниже Волочанки имеется сравнительно крупный контур песчаных наносов, образующих плоский холм (15 × 15 м²) на краю густых зарослей тальника на суглинке. Далее вниз по реке пески протягиваются в виде древнего прируслового вала. Поверхность песков по большей части закреплена. Местами их покрывают лишайники. Кустарники на песках единичны (*Salix hastata*, *S. viminalis*). По краям песков растут крупные кусты *Alnus fruticosa*, которых нет в окрестных зарослях тальника на сыром суглинке. Только на этих кустах, т. е. растущих на песке, обнаружен паразит ольховника — *Boschniakia rossica*, хотя сам ольховник в районе очень обычен и обитает в различных условиях, впрочем нигде не образуя крупных чистых зарослей. Травы местами разрежены, но кое-где образуют сгущения в виде луговых участков непостоянного состава и различного облика. Во флористическом отношении эти пески, особенно плоский холм, оказались весьма специфичны. Только на них обнаружены *Drays grandis*, *Arabis alpina*, *Silene repens*, *Hedysarum dasycarpum*, *Anemone sylvestris*, *Castilleja pallida* subsp. *hyparctica*, *Astragalus schelichovii*, *A. frigidus*, *Pachypleurum alpinum*, *Arnica iljinii*, *Androsace septentrionale*. Кроме того, здесь отмечены *Tanacetum bipinnatum*, *Equisetum arvense*, *E. pratense*, *Campanula rotundifolia* subsp. *langsdorffiana*, *Poa pratensis*, *P. filiculmis*, *Aster sibiricus*, *Potentilla stipularis*, *Rosa acicularis*, *Chamaerion angustifolium*, *Bromopsis pumPELLiana*, *Cerastium alpinum* subsp. *jenisejense*, *Melandrium affine*, *Elymus macrourus*, *Achillea millefolium*, *Vicia cracca*, *Parnassia palustris*, *Erigeron polytus*, *Astragalus alpinus*, *Polygonum viviparum*, *Pyrola rotundifolia* subsp. *incarnata*, *Ribes rubrum*, *Angelica decurrens*.

Некоторые виды обитают лишь на песчаном холме, тогда как другие обнаруживаются и на узком песчаном валу, тянущемся от холма.

Характерно, что на песках в данном месте отсутствуют *Armeria maritima* и *Allium schoenoprasum*, найденные в других местах. Причина их отсутствия, по-видимому, заключается в том, что их диаспоры просто не попали сюда. Примечательно и то,

что здесь нет и весьма банальных псаммофилов, таких как *Arenaria capillaris*, *Salix nummularia*, *Rumex graminifolius*, которые наверняка имеются на водоразделе рек Хеты и Дудыпты.

Перечень видов сосудистых растений окр. пос. Волочанка (рис. 1).

Equisetum arvense L. s. str. Один из наиболее обычных видов, обитающий в различных условиях.

E. pratense Ehrh. В лишайниковых листовенничниках и ерниках; на обнаженных песках; на супесчаных холмиках с лишайниковым ковром. Обычно.

E. fluviatile L. На сырых наилках вдоль р. Хеты и мелких речек. Обычно.

E. scirpoides Michx. В лишайниково-моховых редколесьях на супеси. Редко.

E. variegatum Schleich. На моховом ковре по краю редколесий. Редко.

Huperzia selago (L.) Bernh. s. str. По окраинам низинных болот, на мхах. Редко.

Larix gmelinii (Rupr.) Rupr. Образует редкостойные леса и редколесья на возвышениях; одиночно растет на склонах к р. Хете, на торфяных болотах.

Характерно, что листовенница как крупная, так и мелкая имеет маленькие шишки, такие как у типичной *Larix gmelinii*, но очень часто с закругленными или прямосрезанными кроющими чешуями, как у *L. sibirica*, хотя встречаются шишки и с выемчатыми чешуями.

Sparganium hyperboreum Laest. В озерах на разных уровнях. Спорадично.

Triglochin palustre L. На сырых наилках у р. Хеты. Редко.

Arctagrostis arundinacea (Trin.) Beal. По возвышенным берегам озер; на сырых дорогах; на болотах. Обычно.

A. latifolia (R. Br.) Griseb. В осоковых болотах; в бочажках с водой; на сырых суглинках. Обычно.

Agrostis vinealis subsp. *kudoii* (Honda) Tzvel. На песках. Редко.

A. stolonifera L. На сырых наилках и лугах. Редко.

Calamagrostis holmii Lange. На сырых наилках у р. Хеты; на рьях. Спорадично.

C. langsдорffii (Link) Trin. В зарослях кустарников; на лугах; в осоковых болотах; в редколесьях. Обычно.

C. lapponica (Wahlenb.) Hartm. В осоковых болотах. Спорадично.

C. neglecta (Ehrh.) Gaertn. На песках. Редко.

? *Deschampsia cespitosa* (L.) Beauv. На сырых суглинках. Обычно.

Trisetum spicatum (L.) K. Richt. На песках. Редко.

Poa arctica R. Br. На голых пятнах на возвышениях. Редко.

P. filiculmis Roshev. На песках. Редко.

Этот вид, по всей видимости, представляет расу *P. glauca* Vahl, который в данном районе не представлен номинальной расой.

P. pratensis L. subsp. *pratensis*. На луговых участках на склонах; по берегам речек. Обычно.

P. pratensis subsp. *alpigena* (Blytt) Hiit. В тальниках; на лугах на приречных склонах; на обнаженных сырых суглинках. Обычно.

P. pratensis subsp. *colpodea* (Th. Fries) Tzvel. На сырых наилках р. Хеты. Редко.

Arctophila fulva (Trin.) Anders. В осоковых болотах; на мелководьях низинных озер; по старым дорогам. Обычно.

Puccinellia sibirica Holmb. На лугах на склонах близ поселка; по сорным местам. Спорадично.

Festuca ovina L. На супесчаных холмиках над речками. Спорадично.

F. rubra L. subsp. *rubra*. На сухих суглинках у р. Хеты. Редко.

F. rubra subsp. *arctica* (Hack.) Govor. На приречных лужках вдоль опушки тальников. Редко.

Bromopsis pumPELLIANA (Scribn.) Holub. На песках. Редко.

Elymus subfibrosus (Tzvel.) Tzvel. На лугах по опушкам кустарниковых зарослей на сухих возвышенных местах. Спорадично.

E. macrourus (Turcz.) Tzvel. На песках. Редко.

Eriophorum brachyantherum Trautv. et May. Сырые заросли кустарников. Спорадично.

E. medium Anderss. На голых наилках; по краям болот в местах текучей воды. Спорадично.

E. russeolum Fries. На сильно обводненных осоковых болотах. Обычно.

E. polystachyon L. На различных болотах; на сырых дорогах. Обычно.

E. scheuchzeri Hoppe. На голых наилках. Обычно.

E. vaginatum L. В сырых ерниках и редколесьях. Обычно.

Carex aquatilis Wahlenb. Один из наиболее обычных и массовых видов в различных условиях обитания.

C. bigelowii Torr. ex. Schwein subsp. *arctisibirica* (Jurtz.) A. et D. Löve. Сырые моховые ерники. Редко.

C. chordorrhiza Ehrh. В осоковых болотах. Обычно.

C. dioica L. В редколесьях, чаще по их опушкам. Обычно.

C. fuscidula V. Krecz. ex Egor. Голые пятна на безлесных возвышениях. Редко.

C. globularis L. В разреженных лиственничниках на возвышенных местах. Спорадично.

C. juncella (Fries) Th. Fries. На сырых наилках и у пойменных озер; на лугах на склонах к речкам. Спорадично.

C. lapponica O. Lang. На осоковых болотах. Спорадично.

C. sabyensis Less. В сухих ерниках; в редколесьях. Спорадично.

C. saxatilis L. На сырых наилках у р. Хеты; по болотинам на разных уровнях. Спорадично.

C. tripartita All. На окраинах низинных болот. Редко.

C. vaginata Tausch. На голых пятнах на безлесных участках возвышений. Редко.

Juncus bufonius L. На сырых дорогах. Редко.

J. biglumis L. На голых пятнах на возвышенных местах. Редко.

✓ *J. brachyspathus* Maxim. На сырых наилках вдоль р. Хеты и речек. Спорадично.

J. castaneus Smith. На сырых дорогах и наилках вдоль Хеты и речек. Спорадично.

J. triglumis L. Вместе с предыдущим. Редко.

Luzula multiflora subsp. *frigida* (Buch.) V. Krecz. В сухомошных ерниках с редкой лиственницей. Редко.

L. nivalis Laest. У опушек редколесий в местах выплесков пльвуна; в редкостойных лесах. Редко.

L. parviflora (Ehrh.) Desv. По опушкам ивняков у озер. Редко.

L. wahlenbergii Rupr. В осоковых и сфагновых болотах. Редко.

Allium schoenoprasum L. На обнаженных сырых суглинках на приречных склонах; на лугах на них же. Редко, но там, где есть, обильно.

Veratrum album L. subsp. *misae* (Širj.) Tzvel. На лугах на приречных склонах; у низинных озер. Спорадично.

Corallorhiza trifida Chatel. На моховом ковре среди разреженных кустарников близ низменных озер. Редко.

— *Salix boganidensis* Trautv. На суглинистых приречных склонах. Обычно.

— *S. glauca* L. В редколесьях; в ерниках; на различных болотах. Обычно.

— *S. fuscescens* Anderss. На осоковых болотах. Редко.

— *S. jensejensis* (F. Schmidt) Flod. На склонах долин; на II террасе. Деревья до 5 м выс. Обычно.

— *S. hastata* L. На приречных склонах; в ерниках; на песках. Обычно.

— *S. dasyclados* Wimm. Эдификатор приречных тальников. Деревья до 6 м. Обычно.

— *S. lanata* L. Повсеместно, хотя везде только как большая или меньшая примесь.

— *S. myrtilloides* L. В осоковых болотах; на рямах и торфяных болотах на возвышенностях. Обычно.

— *S. phylificfolia* L. В зарослях кустарников на приподнятых берегах озер и на возвышениях. Спорадично.

— *S. pulchra* Cham. На различных болотах; в редколесьях. Обычно.

— *S. polaris* Wahlenb. На голых пятнах на безлесных участках возвышений. Редко.

— *S. reticulata* L. Вместе с предыдущим. Редко.

— *S. viminalis* L. Местами замещает *S. dasyclados* в приречных тальниках; на склонах. Обычно.

Alnus fruticosa Rupr. В редколесьях; в кустарниковых зарослях; на склонах к речкам; на песках. Обычно.

Betula nana L. Образует ерники и является активным компонентом подлеска в редколесьях, на торфяных болотах и рямах. Обычно.

Rumex arcticus Trautv. Под кустами на приречных склонах; на лугах в ложбинах, где залеживается снег; на лугах вокруг поселка. Обычно.

✓ *Polygonum aviculare* L. На антропогенных лугах у поселка; на сорных местах. Sporadично.

✓ *P. persicaria* L. На сырых суглинках и лугах р. Хеты. Sporadично.

P. viviparum L. У опушек редколесий; в кустарниках и на лугах на приречных склонах. Обычно.

Monolepis asiatica Fisch. et Mey. На лужайках по окраине кустарниковых зарослей над высоким склоном к р. Хете. Редко.

Stellaria crassifolia Ehrh. На осоковых болотах; на сырых дорогах; по сорным местам. Sporadично.

S. ciliatosepala Trautv. На лужайках; в ерниках и редколесьях. Обычно.

Cerastium alpinum L. subsp. *jenisejense* (Hult.) Yu. Kozhev. На лужайках в вымоинах на склонах возвышений; на сырых наилках. Обычно.

Sagina intermedia Fenzl. На сырых наилках и дорогах. Редко.

Minuartia verna (L.) Hiern. subsp. *verna*. На сухих суглинках на склонах; на песках. Редко.

M. verna subsp. *glacialis* (Fenzl) Kuv. На голых пятнах на безлесных участках возвышений. Редко.

Silene repens Patr. На песках. Редко.

Melandrium affine (J. Vahl ex Fries) J. Vahl. На лужайках на приречных склонах. Редко. ♂

Trollius asiaticus L. На лужайках на приречных склонах; в разреженных тальниках. Sporadично.

Delphinium cheilanthum Fisch. ex DC. На лужайках и среди кустарников на высоком склоне к реке. Sporadично.

Отношения этого вида и *D. middendorffii* Trautv. довольно туманны из-за не изученной в природе популяционной изменчивости. Естественно, что в более северных районах, так же как по мере поднятия в горы, растения *D. cheilanthum* становятся менее рослыми, по крайней мере на некоторых органах слабо развитое у рослых экземпляров опушение становится более развитым. Этого недостаточно, чтобы говорить о таксономическом отклонении или тем более о преобразовании.

D. elatum L. На лужайках на приречных склонах. Sporadично.

Caltha palustris L. На сырых суглинках; в осоковых болотах, по краям озер. Обычно.

Anemone sylvestris L. subsp. *ochotensis* (Fischer) Petrovsky. На песках. Редко.

Ranunculus gmelinii DC. В болотных лужах; в озерах; по сырым дорогам. Sporadично.

— *R. lapponicus* L. В сырых моховых ерниках и редколесьях. Sporadично.

R. propinquus C. A. Mey. В сырых зарослях кустарников; на лужайках. Обычно.

R. repens L. В тальниках; на сырых наилках; на лужайках. Sporadично.

Papaver angustifolium Tolm. На лужайках среди кустов на склоне к Хете. Редко.

Descurainia sophioides (Fischer ex Hook.) O. Schulz. На сырых суглинках в ложбинах на высоком склоне к Хете; в поселке. Sporadично.

Barbarea orthoceras Ledeb. На голых суглинках на приречных склонах. Обычно.

Cardamine macrophylla Willd. На лужайках на высоких приречных склонах. Sporadично.

C. pratensis L. На осоковых болотах; на лужайках. Sporadично.

- Arabis alpina* L. На песках. Редко.
- A. petraea* (L.) Lam. subsp. *umbrosa* (Turcz.) Tolm. На сырых наилках р. Хеты. Редко.
- Некоторые экземпляры уклоняются к *A. lyrata* L. subsp. *kamtschatica* (Fisch.) Nult.
- Draba hirta* L. В разреженных ерниках; на сухих лужайках. Редко.
- Saxifraga foliolosa* R. Вг. На сфагновых коврах по берегам озер и на болотах. Редко.
- *S. cernua* L. На осоковых болотах. Спорадично.
- *S. hieracifolia* Waldst. et Kit. В сырых зарослях кустарников. Редко.
- *S. nelsoniana* D. Доп. В редколесьях и кустарниках на влажных местах. Спорадично.
- Chrysosplenium alternifolium* L. По сырым дорогам; на опушках зарослей кустарников. Редко.
- Parnassia palustris* L. На лужайках на высоких приречных склонах; по кромкам песков. Спорадично.
- Ribes rubrum* L. По краям приречных кустарников; на склонах к речкам. Спорадично.
- Rubus arcticus* L. В редколесьях и кустарниках у озер. Спорадично.
- R. chamaemorus* L. На моховых болотах; на рьях; в низинных редколесьях. Обычно.
- Comarum palustre* L. На сфагновых берегах озер; в осоковых болотах. Обычно.
- Potentilla stipularis* L. На лужайках; на песках. Редко.
- Dryas grandis* Juz. На песках. Редко.
- Sanguisorba officinalis* L. В разреженных кустарниках; на лужайках на приречных склонах. Спорадично.
- Rosa acicularis* Lindl. В лишайниковых редколесьях; на песках. Спорадично.
- Astragalus alpinus* L. s. str. На лужайках по опушкам приречных кустарников; на песках. Спорадично.
- A. frigidus* (L.) A. Gray. Под кустами на песках. Редко.
- A. schelichovii* Turcz. На песках. Редко.
- Hedysarum dasycarpum* Turcz. На песках. Редко.
- H. hedysaroides* (L.) L. subsp. *arcticum* (B. Fedtsch.) Ball. На лужайках на приречных склонах; по опушкам тальников. Обычно.
- *Vicia cracca* L. На лужках; на песках. Спорадично.
- *Callitriche palustris* L. На сырых наилках. Спорадично.
- *Empetrum nigrum* L. В разреженных лиственничниках; на безлесных участках на возвышенностях. Спорадично.
- *Hippuris vulgaris* L. В озерах и некоторых низинных озерах. Спорадично.
- *Angelica decurrens* Ledeb. В кустарниках и на лужайках на склонах к р. Хете и речкам. Спорадично.
- *Pachypleurum alpinum* Ledeb. На песках. Редко.
- *Chamaerion angustifolium* (L.) Holub. На лужайках на приречных склонах. Спорадично.
- *Epilobium davuricum* Fisch. На осоковых болотах; на сырых дорогах. Редко.
- *Pyrola rotundifolia* L. subsp. *incarnata* (Fisch.) Kryl. На лужайках по окраине кустарниковых зарослей. Редко.
- *Orthilia secunda* (L.) House subsp. *obtusata* (Turcz.) Böcher. В редколесьях. Редко.
- *Ledum palustre* L. На моховых болотах; на рьях; в редколесьях; в кустарниковых зарослях на возвышенностях. Обычно.
- *Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench. На осоковых болотах. Редко.
- *Andromeda polifolia* L. На моховых болотах. Редко.
- *Vaccinium vitis-idaea* L. В редколесьях; в сухих ерниках. Обычно.
- *V. uliginosum* L. В редколесьях; на моховых болотах; в заболоченных ерниках. Обычно.

- *Arctous alpina* (L.) Niedz. В кустарничково-лишайниковых разреженных лиственничниках на высоких местах. Редко.
- *A. erythrocarpa* Small. На голых пятнах на безлесных участках возвышений. Редко.
- *Oxycoccus microcarpus* Turcz. На моховых болотах; в сырых редколесьях. Спорадично.
- *Androsace septentrionalis* L. На песках. Редко.
- *Armeria maritima* (Mill.) Willd. На супесчаных холмах у р. Летовье. Редко.
- *Gentiana acuta* Michaux. На лужайках над склоном к р. Хете. Редко.
- *Menyanthes trifoliata* L. На мелководных низинных озерах; в обводненных болотах. Спорадично.
- *Polemonium acutiflorum* Willd. В разреженных кустарниках; на влажных дорогах. Спорадично.
- *Myosotis caespitosa* K. F. Schultz. На сырых наилках; на приречных опушках тальников. Обычно.
- *M. palustris* (L.) L. На сырых лужайках на приречных откосах; в приозерных болотах с кустами. Спорадично.
- *Veronica longifolia* L. В сырых зарослях кустарников; на лужайках на приречных склонах. Обычно.
- *Castilleja pallida* Spreng. subsp. *hyparctica* (Rebr.) A. et D. Löve. На песках. Редко.
- *Pedicularis lapponica* L. В сырых ерниках и редколесьях. Спорадично.
- *P. sceptrum-carolinum* L. В редколесьях и ерниках на влажных местах. Спорадично.
- *P. sudetica* Willd. subsp. *interioroides* Hult. На осоковых болотах. Редко.
- *P. parviflora* Y. R. Sm. subsp. *pennellii* (Hult.) Hult. На низинных обводненных болотах. Редко.
- *Boschniakia rossica* (Cham. et Schlecht.) B. Fedtsch. На песках. Редко.
- *Pinguicula villosa* L. По краям низинных болот. Редко.
- *Galium boreale* L. В разреженных кустарниках; на лужайках; по приречным опушкам. Обычно.
- *G. uliginosum* L. По сырым опушкам кустарниковых зарослей. Спорадично.
- *Linnaea borealis* L. В травяных и моховых редколесьях на возвышениях. Редко.
- *Valeriana capitata* Pall. На лужайках на приречных склонах. Спорадично.
- *Campanula rotundifolia* L. subsp. *langsдорffiana* (Fisch.) Vodop. На лужайках на приречных склонах; на песках. Спорадично.
- *Aster sibiricus* L. На лужайках в ложбинах приречных склонов; на песках. Спорадично.
- *Erigeron polytus* Fries. На лужайках на высоком склоне к р. Хете. Редко.
- *E. eriocalyx* (Ledeb.) Vierh. На лужайках на высоком склоне к Хете. Редко.
- *Tanacetum bipinnatum* (L.) Sch. Bip. На сухих лугах на приречных склонах. Обычно.
- *Achillea millefolium* L. На лугах на приречных склонах; на песках. Спорадично.
- *Ptarmica impatiens* (L.) DC. На песках. Редко.
- *Artemisia dracunculus* L. На лужайках на высоком склоне к р. Хете. Спорадично.
- *Senecio congestus* (R. Br.) DC. По сырым дорогам; на сорных местах. Спорадично.
- *Petasites frigidus* (L.) Fries. В редколесьях на болотинах; в тальниках. Спорадично.
- *Tripleurospermum phaeocephalum* (Rupr.) Pobed. На лужайках на высоком склоне к р. Хете; на сорных местах. Обычно.
- *Taraxacum ceratophorum* (Ledeb.) DC. На залуговелых болотах в зоне поселка; на лугах на высоком склоне к р. Хете. Спорадично.
- *T. longicorne* Dahlst. На песках. Редко.

Таким образом, флора окр. пос. Волочанка содержит 172 вида. Она может считаться бедной. Однако именно бедность этой флоры является показателем того, что данная равнинная территория относится к окраине бореальной области. Такой вывод вытекает из сопоставления района пос. Волочанки с другими окраинными

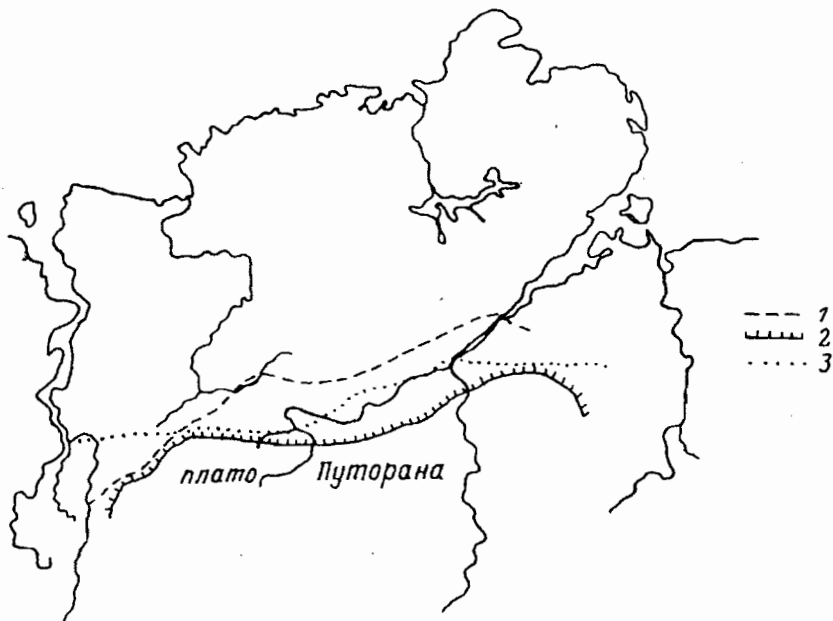


Рис. 2. Флористические границы на Таймыре.

1 — граница между северной тайгой и лесотундрой (наши данные), 2 — граница плато Пудорана, 3 — граница между тайгой и южными тундрами по «Атласу Арктики» (1985).

территориями бореальной области. Например, флора района пос. Марково в Анадырском крае включает 176 видов (Кожевников, 1978). При этом некоторые виды найдены на горах хр. Русского, т. е., строго говоря, не относятся к флоре равнины, в середине которой находится пос. Марково. Весьма бедные флоры (160—180 видов) выявлены и на окраине бореальной области в европейском Приуралье (Кожевников, 1988).

Бедность равнинных северобореальных флор в значительной мере обусловлена экологически. На равнинах вдоль северной окраины таежной зоны развиваются различные болота и кустарниковые заросли, что существенно снижает экологическое разнообразие ландшафта. Флористически бедная растительность олиготрофного ряда заполняет собой практически все пространства от края надпойменных террас до водоразделов. Показателем такого рода ландшафтов является отсутствие минеральных берегов многочисленных озер, которые всегда торфяные. Разнообразие экотопов нивелируется мощными моховыми покровами, развивающимися повсеместно. Все это является факторами обеднения флоры, так как многие виды не способны обитать в ландшафтах, где отсутствуют необходимые для них условия на достаточно обширной площади.

С общей бедностью северобореальных равнинных флор связан и тот факт, что многие виды распространены спорадично или очень редки, хотя растительный покров в целом является равновесным, т. е. определенная растительность или сочетания растительности связаны с определенными элементами ландшафта весьма постоянно.

В окр. пос. Волочанка немало видов, встречающихся в 1—2 местах, хотя в месте обитания очень обильных (*Linnaea borealis*, *Carex globularis*, *Draba hirta*, *Gentiana acuta*, *Monolepis asiatica* и др.). Часто это связано со спецификой экотопа, имеющего значительную площадь. Таковы песчаное возвышение в 3 км от поселка близ р. Хеты, а также открытый участок с голыми пятнами плывуна на возвышенной гряде близ реки Летовье. Только на этих участках найдено около 25 видов (см. выше). В то же время редкость других видов нельзя объяснить уникальностью экотопов, которые

широко представлены. Это касается *Allium schoenoprasum*, *Corallorhiza trifida*, *Luzula parviflora* и др.

Более 60 % флоры представляют виды, распространенные как севернее, так и южнее рассматриваемого района, точнее говоря, как в тундровой зоне, так и в северной тайге. Около 15 % видов имеют преимущественно тундровое распространение, а южнее р. Хеты обычны в высокогорьях плато Путорана. Остальные 25 % видов практически не выходят за пределы лесной зоны. Для некоторых из них район Волочанки является пока самым северным местонахождением (*Artemisia dracunculus*, *Delphinium elatum*, *Ptarmica impatiens*, *Dryas grandis*, *Salix viminalis* и др.). Приведенные цифры показывают, что как в ботанико-географическом, так и во флористическом отношении район Волочанки относится к бореальной области, а не к арктической. Вместе с тем многие ожидаемые бореальные виды здесь отсутствуют. Одной из причин, очевидно, является повсеместное развитие болотной дернины и моховых ковров, очень маленькие участки обнаженного субстрата (исключая, конечно, речные берега, «перепаживаемые» паводками) и сухих лугов. Однако отсутствуют и такие виды, которые способны произрастать на олиготрофном органогенном субстрате, например *Trientalis europaea* L., *Lycopodium annotinum* L. и др., встречающиеся в лесном поясе плато Путорана.

В широтном направлении флора района Волочанки является более восточной, чем западной, хотя лишь несколько видов, распространенных с востока вплоть до Енисея, позволяют оценить ее таким образом. Можно противопоставить этому соседнее плато Путорана, восточная часть которого существенно отличается от западной его части.

Установление характера растительного покрова района Волочанки, аэровизуальные наблюдения и использование литературных данных позволяют более точно провести границу между северной тайгой и лесотундрой на юге Таймыра (рис. 2). Таким образом, плато Путорана в современной обстановке нигде не контактирует с тундровой зоной, а с лесотундрой соприкасается только на северо-западе. Только здесь возможны современные миграции из зоны тундр в высокогорья Путорана.

Эта работа выполнена благодаря бескорыстной помощи председателя Земельного комитета Таймырского национального округа В. М. Мельниченко, а также геодезистов из г. Ачинска во главе с В. И. Цоем. Всем им автор сердечно благодарен.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Атлас Арктики. М., 1985. 204 с.
Дедов А. А. Материалы к характеристике кормовой площади Таймырского округа // Советское оленеводство. 1933. Вып. 2. С. 7—46.
Кожевников Ю. П. Растительность и флора окрестностей пос. Марково (бассейн реки Анадырь) // Флора и растительность Чукотки. Владивосток, 1978. С. 30—52.
Кожевников Ю. П. Зональные изменения растительного покрова на севере Европейского Приуралья // Бот. журн. 1988. Т. 73. № 2. С. 233—244.
Тюлина Л. Н. Лесная растительность Хатангского района у ее северного предела // Тр. Арктич. ин-та. 1937. Т. 63. С. 83—180.
Черепанов С. К. Сосудистые растения СССР. Л., 1981. 509 с.
Юрцев Б. А., Толмачев А. И., Ребристая О. В. Флористическое ограничение и разделение Арктики // Арктическая флористическая область. Л., 1978. С. 9—104.

Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН
Санкт-Петербург

Получено 16 V 1995

SUMMARY

There is a strip of northern taiga about 50 km in width situated northward of Putorana Plateau and along the southern edge of the North Siberian lowland. This taiga is composed of larch (*Larix gmelinii*) true and open forests. The large area is covered by the dry tree-less peat-bogs with very

thick (up to 50 cm) peat layer. In the lowermost depressions situated mainly along the rivers, tree-like willows (up to 5 m in height) form the thickets. Bushes (willows, alder) cover the slopes. Fig. 1 shows vegetational cover around Volochanka settlement. This region is typical of northern taiga of southern Taimyr. Flora of the region is poor, composed of only 172 species many of which are rare. Most of the species (60 %) are found northwards and southwards of the region. The dominants of the vegetation are boreal species. On the whole boreal species comprise 25 % of the local flora and only 15 % belong to the tundra species. The flora is more eastern than western. Fig. 1 defines more exactly (interrupted line) the border between Arctic and tundra (including strip of open forests) as compared with the border presented in the «Atlas of the Arctic» (1985) (point line).
