

## БОТАНИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ САХАЛИНА: ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР

Романенко Я.А.

*ФГБОУ ВПО «Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет», Комсомольск-на-Амуре, Россия (681000, г. Комсомольск-на-Амуре, ул. Кирова, 17/2), e-mail: romoyanna@mail.ru*

В статье рассмотрены основные подходы к районированию растительного покрова острова Сахалин. Первые попытки районировать территорию острова принадлежат Ф.Б. Шмидту, поделившему Сахалин на два района. Границу между этими районами, которую впоследствии назвали «линией Шмидта», изучали и корректировали японские ботаники во времена оккупации южной части острова. Более подробное геоботаническое районирование предложил Толмачев А.И. Он выделил на острове 4 растительные подзоны и 14 районов. Позже к районированию острова обращались многие авторы (М.Г. Попов, А.Л. Тахтаджян, В.А. Недолужко и др.). Наиболее полную и точную схему ботанико-географического районирования Сахалина, разработанную на основе современных данных о составе флоры острова, представили в своей работе П.В. Крестов, В.Ю. Баркалов, А.А. Таран. Мы принимаем данную схему как наиболее подходящую для нашего исследования. Согласно данной схеме, на Сахалине выделяются 6 флористических районов, относящихся к двум округам. Нами дана краткая характеристика каждого района.

Ключевые слова: остров Сахалин, ботанико-географическое районирование, история исследования.

## BOTANICAL-GEOGRAPHIC REGIONALIZATION OF SAKHALIN ISLAND: HISTORICAL VIEW

Romanenko Y.A.

*Amur State University of Humanities and Pedagogy, Komsomolsk-on-Amur, Russia (681000, Komsomolsk-on-Amur, street Kirova, 17/2), e-mail: romoyanna@mail.ru*

This work view main approaches of botanical-geographic regionalization of Sakhalin Island. Schmidt F.B. maked the first attempt to zoning Sakhalin Island and devided Sakhalin Island into two districts. The border line between districts called “Schmidt line”. Japanese scientists examined and corrected “Schmidt line” while south part of Sakhalin Island stay in Japanese occupation. More details work about botanical-geographic regionalization make Russian scientist A.I. Tolmachev. His scheme include four floristic zones and fourteen districts of Sakhalin Island. Many scientists had try to make botanical-geographic regionalization of Sakhalin Island later (M.G. Popov, A.L. Tahtadzhyan, V.A. Nedoluzhko and others). The most precise and full scheme of botanical-geographic regionalization of Sakhalin Island is the scheme of P.V. Krestov, V.Y. Barkalov and A.A. Taran. We take this scheme for our research. According this scheme Sakhalin territory include two zones, each one includes three floristic districts. There are brief characteristic of each district.

Keywords: Sakhalin Island, botanical-geographic regionalization, history of research.

Первая попытка районировать территорию острова Сахалин по особенностям растительного мира была осуществлена Федором Богдановичем Шмидтом во время Амурско-Сахалинской экспедиции [7]. Отметив значительные различия в растительном мире северной и южной частей острова, Ф.Б. Шмидт выделил два ботанико-географических района – северо-восточный, территория которого ограничивалась по северному макросклону Западно-Сахалинских гор, и юго-западный, занимающий остальную часть острова. Позже граница между этими районами получила название «линия Шмидта», и ее географическое положение явилось предметом научных споров многих исследователей, так как недостаточная изученность отдельных районов Сахалина не позволяла прийти к единому мнению.

Русско-японская война отразилась на истории Сахалина, в том числе и на изучении флоры. В 1905 году, после окончания Русско-японской войны, часть Сахалина южнее 50° с.ш. была отдана Японии. Данная территория получила название Карафуто (рис. 2) и находилась в составе Японской империи по 1945 год. Флору этой части Сахалина активно изучали японские ученые – Ю. Кудо, Ю. Окада, Ш. Сугавара, Е. Уеда, К. Миябе и М. Татеваки и др. [7]. Некоторые из них занимались подробными исследованиями и уточнением линии Шмидта как главной ботанико-географической границы, разделяющей природу северного и южного Сахалина.

В северной части Сахалина работали русские ботаники. В результате работ геоботанического отряда Кабанова Н.Е. в 1930 г. удалось собрать обширный флористический материал. На его основе был составлен список из более 400 видов. На основе этих исследований в 1950 г. Кабанов Н.Е. приводит ботанико-географическое районирование Сахалина, где критикует японских ботаников за абсолютизацию линии Шмидта [1].

С 1947 по 1959 г. на острове работал профессор Александр Иннокентьевич Толмачев, внесший наиболее значительный вклад в изучение флоры Сахалина. Его работа «Геоботаническое районирование острова Сахалина» не потеряла актуальность и сейчас [9]. В этой работе Толмачев А.И. обращается к оценке схемы ботанико-географического районирования Кабанова Н.Е. Толмачев А.И. отмечает, что данная схема ценна своей детальностью, однако страдает оторванностью от широкой, региональной перспективы, в частности от рассмотрения вопроса о зональной дифференциации растительного покрова острова.

Кроме того, Толмачев А.И. отмечает, что в работах Кабанова Е.Н. критикуется представление о линии Шмидта как о первостепенном по своему значению ботанико-географическом рубеже, в то время как представленная им же карта районирования в целом хорошо иллюстрирует реальность намеченной Шмидтом границы. Следовательно, в его районировании как рубеж не первостепенный она принята, хотя на словах опровергнута. И хотя, по словам Толмачева А.И., в свете имеющихся данных нельзя полностью согласиться с той схемой подразделения, которую давал Шмидт, однако в ней правильно подмечено наличие глубоких, принципиальных по своему значению, отличий между растительностью и флорой большей части западного побережья Сахалина и его северной части. Поэтому мы пользуемся ею, но в измененном, исправленном виде.

Труд Толмачева А.И. «Геоботаническое районирование острова Сахалина» содержит характеристику условий растительности на о. Сахалин, зональную характеристику растительности острова и обоснование подразделения его территории на

растительные подзоны, с кратким описанием растительности последних, а также описание геоботанических районов. Толмачев А.И. выделил четыре растительные подзоны и 14 районов.

В работе «О флоре острова Сахалин» Толмачев А.И. приводит анализ основных географических элементов флоры, который позволяет определить флористическую область и флористический округ, к которым относится Сахалин [10]. Так, большую часть Сахалина, Южные Курильские острова и о-в Хоккайдо Толмачев А.И. выделил в Сахалино-Хоккайдский округ (провинцию) и рассматривает их как часть Восточно-Азиатской флористической области.

В 1959 г. вышла статья В.Д. Лопатина и А.В. Бухтеевой «К характеристике растительных зон острова Сахалин». Авторы работы называют разделение Толмачева А.И. двух северных подзон по преобладающей породе ненадежным признаком и предлагают в качестве признака использовать отличия в развитии напочвенного мохового покрова лесов. Таким образом, северную подзону они предложили назвать подзоной темнохвойной тайги с преобладанием собственно зеленомошников, среднюю - подзоной темнохвойной тайги с преобладанием зеленомошников мертвопокровных, а название южной подзоны оставить без изменений [3].

В 1969 г. были опубликованы материалы М.Г. Попова о происхождении и становлении флоры Сахалина [5]. Попов М.Г. характеризует флору острова на уровне эколого-флористических комплексов, устанавливает ее связь с флорами Маньчжурии, Японии и Северной Америки, проводит систематический и географический анализ, выделяет природные микрорайоны, растительные формации и ценозы, отмечает полезные дикорастущие растения, оценивает перспективы земледелия.

В 1978 г. вышел в свет труд А.Л. Тахтаджяна «Флористические области Земли». В его районировании территория Сахалина относится к Голарктическому царству, внутри которого выделяются Циркумбореальная и Восточно-Азиатская области. Граница между этими областями, подобно линии Шмидта, делит остров на две части [8].

В 1995 В.А. Недолужко в «Конспекте дендрофлоры российского Дальнего Востока» выделяет для Сахалина 5 дендрофлористических районов, входящих в Охотско-Камчатскую провинцию Бореальной области и Сахалино-Хоккайдскую провинцию Восточно-Азиатской области [4].

В сводке «Сосудистые растения советского Дальнего Востока» (1985-1996), под редакцией профессора С.С. Харкевича, территория острова Сахалин подразделяется на два флористических района: Северо-Сахалинский и Южно-Сахалинский.

Среди рассмотренных нами схем подразделения Сахалина наиболее точную схему ботанико-географического районирования, разработанную на основе современных данных о составе флоры Сахалина, представили в своей работе П.В. Крестов, В.Ю. Баркалов, А.А. Таран [2]. В нашем исследовании данная схема является наиболее подходящей.

Согласно предложенной схеме территория Сахалина расположена в пределах двух округов, каждый из которых включает по три флористических района.

#### **А. Амгунско-Сахалинский округ**

I. *Шмидтовский район* располагается на северной оконечности Сахалина и ограничен полуостровом Шмидта, отделяясь от основной части острова узким низменным Охинским перешейком.

Полуостров представляет собой гористую территорию с сообществами темнохвойных лесов, образованных преимущественно *Picea jezoensis*, лиственничниками, каменноберезняками из *Betula lanata*. Горные вершины покрыты зарослями кедрового стланика, различными типами горных тундр или луговыми сообществами. В долинах рек встречаются ивняки, ольховники с высокотравьем или вейником. На морских террасах небольшие площади занимают вейниковые и вейниково-разнотравные луга, а в понижениях и по берегам озер – осоково-разнотравные болота.

Своеобразие флоры полуострова свойственно лишь для ограниченного участка горной цепи, проходящей вдоль его восточного побережья, испытывающего наибольшее влияние морского климата. Флора западной части имеет типично северосахалинский облик. По характеру растительного покрова Шмидтовский район резко отличается от Северо-Сахалинского района, хотя по количеству видов заметно уступает ему.

II. *Северо-Сахалинский район* (соответствует 2 и 3 геоботаническим районам в схеме А.И. Толмачева) занимает территорию Северо-Сахалинской равнины, ограниченной на севере Охинским перешейком, а на юге – предгорьями Западно-Сахалинских и Восточно-Сахалинских гор. В западной части рельеф равнинный; на востоке и в южной части – пологоувалистый с небольшими горными поднятиями.

На сухих и заболоченных местообитаниях представлены лиственничники, являющиеся здесь господствующим типом лесной растительности. На песчаных грядах распространены лиственничные редколесья с *Arctostaphylos uva-ursi*, *Duschekia fruticosa*, *Juniperus sibirica*, *Pinus pumila*, *Salix saxatilis* и лишайниковым покровом. Темнохвойные леса занимают ограниченные площади. В долинах рек встречаются лиственные леса из ив или ольхи. Широко распространены заросли кедрового стланика. В понижениях рельефа или на плоских водоразделах, особенно в приморских районах, значительные массивы занимают

сфагновые или осоково-сфагновые болота. Часто эти болота с разреженным древостоем (лиственница, кустарники – *Betula exilis*, *Chamaedaphne calyculata*, *Ledum palustre* и др.).

По сравнению с основной частью Сахалина, и даже с полуостровом Шмидта, флора района в целом имеет северный облик. Флора Северо-Сахалинского района имеет высокое сходство с флорами низовий Амура и западного побережья Охотского моря, о чем свидетельствует значительное число общих для этих территорий видов: *Arctostaphylos uva-ursi*, *Carex chordorrhiza*, *C. livida*, *Eriocaulon schischkinii*, *Filipendula palmata*, *Pedicularis grandiflora*, *Petasites tatewakianus*, *Ranunculus pallasii*, *Rumex ujskensis*, *Salix saxatilis* и др. Эндемичные для этой территории виды отсутствуют.

III. *Восточно-Сахалинский район* включает Восточно-Сахалинские горы, Тымь-Поронайскую низменность и полуостров Терпения и соответствует 4, 5 и 6 геоботаническим районам в схеме А.И. Толмачева. На севере он граничит с Северо-Сахалинской низменностью, на западе – с Западно-Сахалинскими горами, а на востоке и юге ограничен побережьями Охотского моря и залива Терпения. Рельеф на большей части района гористый, для Тымь-Поронайской низменности характерен равнинный рельеф.

Этот район целостный, хотя имеются некоторые различия в растительном покрове высокогорной и равнинной частей. Елово-пихтовые леса являются господствующей растительной формацией в горных районах, образуя высотный пояс. Лиственничные леса встречаются не только в низинах, но и в нижней части горных склонов в окружении пихтово-еловых лесов, и местами занимают значительные площади. Смешанные лиственнично-темнохвойные леса встречаются преимущественно в северной части района. Здесь же широко представлены вторичные лесные формации – осинники и белоберезняки. Каменноберезняки распространены в среднегорном поясе, выше пояса темнохвойных лесов. Выше пояса каменноберезняков (*Betula ermanii*) следуют сплошные заросли кедрового стланика.

В долинах представлены лиственные леса из тополя, чозении, ложнотополя, ив и ольхи. Луговые сообщества, большей частью вторичные, представлены злаково-разнотравными группировками на надпойменных террасах. Болота, преимущественно сфагновые, широко распространены на Поронайской низменности. Наличие широколиственных пород и лиан придает растительному покрову района несколько «южный» облик.

Флористическую обособленность района подчеркивает высокое число высокогорных и арктоальпийских видов, отсутствующих на остальной территории Сахалина. Для района характерна высокая насыщенность эндемичными видами: из 36 сахалинских эндемиков отсюда известен 21 вид, причем 9 из них встречаются только здесь. Только в этом районе

представлен монотипный эндемичный род – *Miyakea*. Большинство эндемичных видов принадлежит к высокогорному флористическому комплексу, что может свидетельствовать о значительной древности Восточно-Сахалинских гор.

#### **Б. Южно-Сахалинский округ**

IV. *Западно-Сахалинский район* занимает обширное пространство от 51° с.ш. до перешейка Поясок, на северо-востоке ограниченное Тымь-Поронайской низменностью, и включает Западно-Сахалинские горы, горы и хребет Жданко. Он почти совпадает с 7 и 9 геоботаническими районами в схеме А.И. Толмачева. Рельеф района почти целиком гористый, но лишь немногие вершины превышают 1300 м.

Как и в Восточно-Сахалинском районе, елово-пихтовые леса с преобладанием ели занимают зональные позиции, но на самом юге Западно-Сахалинского района, особенно в Ламанонском горном массиве, в древостоях нередко преобладает пихта, а в кустарниковом покрове два вида черники: *Vaccinium axillare* и *V. hirtum*. Лиственничные леса занимают ограниченные площади. Повсеместно в горах представлен широкий пояс каменоберезников из *Betula ermanii* с бамбучниками, но на Поронайской горной цепи полоса каменоберезников узкая, а бамбучники в покрове отсутствуют.

Высокогорная растительность представлена густыми зарослями кедрового стланика. В долинах рек развиты припойменные леса из чозении, ив, тополя и ольхи, с кустарниками и крупнотравьем. В нижнем течении р. Углегорка встречаются небольшие участки широколиственных лесов с преобладанием *Juglans ailanthifolia*. Местами на крутых приморских склонах развиты заросли *Duschekia maximowiczii*.

V. *Южно-Сахалинский район* включает южные отроги Западно-Сахалинских гор к югу от перешейка Поясок, Сусунайский хребет, Нижне-Сахалинскую и Муравьевскую низменности, Корсаковское плато и гористый Тонино-Анивский полуостров. Он объединяет 10, 11, 12 и 13 геоботанические районы в схеме А.И. Толмачева. Рельеф района расчлененный, с крутыми горными склонами и равнинами.

Лесная растительность значительно нарушена рубками и пожарами. Господствующим типом лесной растительности являются елово-пихтовые леса, представленные на горных склонах. Широко распространены лиственничные леса, белоберезняки и смешанные леса, крупнотравные сообщества из *Aconitum neo-sachalinense*, *Angelicaursina*, *Cacalia robusta*, *Cirsium kamtschaticum*, *Reynoutria sachalinensis*. Пойменные леса образованы тополем и ивами. Лиственные леса, по сравнению с северными районами, значительно обогащены за счет участия *Fraxinus mandshurica*, *Quercus mongolica* и *Ulmus japonica*. Саза образует обширные низкорослые заросли на местах вырубок и гарей.

Благодаря обилию восточно-азиатских видов, в том числе древесных и кустарниковых форм, Южно-Сахалинский район во флористическом отношении сходен с Западно-Сахалинским. Преобладающей становится флора северояпонского типа. Резко сокращается присутствие северных видов во флористическом составе. Узкоэндемичные виды отсутствуют.

VI. *Крильонский район* соответствует 14 геоботаническому району в схеме А.И. Толмачева и занимает большую часть полуострова Крильон и самую южную часть отрогов Западно-Сахалинского хребта к югу от горы Томари. К этому району относится и остров Монерон. Рельеф пересеченный, гористый, с умеренными высотами.

Леса, как и в Южно-Сахалинском районе, значительно пройдены рубками. Темнохвойные леса с преобладанием пихты, включают также *Acer mayrii*, *Aralia elata*, *Kalopanax septemlobus*, *Padus ssiori*, *Phellodendron sachalinense*. На возвышенностях представлены каменноберезняки из *Betula ermanii*, часто с густыми и высокорослыми зарослями сазы. Лиственничные леса занимают очень небольшие заболоченные участки в северной части района; на юге лиственница отсутствует. Почти повсюду обширные площади заняты бамбучниками, которые внедряются под полог темнохвойных лесов. Крупнотравные луга характерны не только для речных долин, но встречаются также и на приморских склонах.

Флористическую обособленность этого района характеризует присутствие общих с южными Курильскими островами и островом Хоккайдо видов: *Actinidia arguta*, *Ampelopsis brevipedunculata*, *Arisaema sadoense*, *Cynanchum caudatum*, *Dactyloctenium aegyptium*, *Disporum sessile*, *Ilex crenata*, *Kalopanax septemlobus*, *Leptorumohra miqueliana*, *Morus bombycis*, *Neottia papilligera*, *Osmunda japonica*, *Phacellanthus tubiflorus*, *Phyllitis japonica*, *Toxicodendron orientale*. Некоторые из них являются общими с флорой острова Монерон. Эндемичные виды только для этого района, если не принимать в расчет двух монеронских эндемиков (*Astragalus austrosachalinensis* и *Oxytropis tontomussiriensis*), отсутствуют, что свидетельствует о более тесных флористических связях с островом Хоккайдо.

### Список литературы

1. Кабанов Н.Е. Ботанико-географические районы Сахалина // Сообщ. ДВФ АН СССР. – 1950. – Вып. 1. – С. 20-24.
2. Крестов П.В. Ботанико-географическое районирование острова Сахалин / П.В. Крестов, В.Ю. Баркалов, А.А. Таран // Растительный и животный мир острова Сахалин (материалы

- Международного сахалинского проекта). – Владивосток : Дальнаука, 2004. - Т. 1. – С. 67-90. [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.biosoil.ru/files/00000823.pdf>.
3. Лопатин В.Д. К характеристике растительных зон острова Сахалин / В.Д. Лопатин, А.В. Бухтеева // Известия Сибирского отделения Академии наук СССР. – 1959. – № 10. – С. 103-111.
  4. Недолужко В.А. Конспект дендрофлоры российского Дальнего Востока. – Владивосток : Дальнаука, 1995. – 208 с.
  5. Попов М.Г. Растительный мир Сахалина. – М. : Наука, 1969. – 136 с.
  6. Сосудистые растения Советского Дальнего Востока / отв. ред. С.С. Харкевич. – Л. : Наука, 1985. – Т. 1. - 398 с.
  7. Таран А.А. Флора и растительность районов, примыкающих к трассе магистрального трубопровода на острове Сахалин / А.А. Таран; отв. ред. С.И. Чабаненко. – Южно-Сахалинск : Сахалинский ботанический сад, СахНЦ, ДВО РАН, 2003. – 187 с.
  8. Тахтаджян А.Л. Флористические области Земли. – Л. : Наука, 1978. – 247 с.
  9. Толмачев А.И. Геоботаническое районирование острова Сахалина. – М.-Л. : Изд-во Академии наук СССР, 1955. – 80 с.
  10. Толмачев А.И. О флоре острова Сахалин. – М.-Л. : Изд-во АН СССР, 1959. – 102 с.

**Рецензенты:**

Мутин В.А., д.б.н., профессор кафедры безопасности жизнедеятельности, биологии и химии ФГБОУ ВПО «Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет», г. Комсомольск-на-Амуре;

Осипов С.В., д.б.н., доцент, зав. лабораторией биогеографии и экологии Тихоокеанского института географии ДВО РАН, г. Владивосток.