

СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

КАМЧАТКИ И ПРИЛЕГАЮЩИХ МОРЕЙ

ЗАБОЛОЧЕННЫЕ ЛЕСА ИЗ ОЛЬХИ ВОЛОСИСТОЙ В БАССЕЙНЕ р. КИХЧИК (ЗАПАДНАЯ КАМЧАТКА)

Paludal alder groves of the Kikhchik river basin (Western Kamchatka)

В.Ю. Нешатаева*, Г.М. Кукуричкин**

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

**Сургутский государственный университет, Сургут

Изучение флоры и растительности на ключевом участке от р. Левый Кихчик до р. Покунка (Западная Камчатка) в районе трассы строящегося газопровода, проведенное в августе 2001 г., позволило выявить ряд редких и нуждающихся в охране растительных сообществ. На пробных площадях (размерами 20 х 20 м) проводили детальный учет флористического состава фитоценозов по ярусам, пересчет деревьев и кустарников; для каждого вида определяли проективное покрытие. Критерии выделения фитоценозов, подлежащих охране, применяли в соответствии с принципами, предложенными В.П. Седельниковым (1996). Номенклатура синтаксонов дана в соответствии с рекомендациями Проекта Всероссийского Кодекса фитоценологической номенклатуры (Нешатаев, 2001).

В изученном районе распространены сообщества ольхи волосистой (*Alnus hirsutae* (Spath) Fisch. ex Rupr.), занимающие незначительные площади и встречающиеся в виде небольших рощиц по окрайкам болот и вдоль ручьев. Ольшаники представлены двумя ассоциациями, которые относятся к формации ольхи волосистой (*Alneta hirsutae*) и группе ассоциаций *Ольшаники травяные* (*Alneta hirsutae herbosa*). Сообщества ольхи волосистой на Западной Камчатке впервые описаны Л.Н. Тюлиной (1936) под названием “ключевые ольховники”.

1. Ассоциация Ольшаник лизихитоновый (*Alnetum hirsutae lysichitosum*)

Экология. Ольшаники с покровом из лизихитона (временнокрыльника) камчатского (*Lysichiton camtschatcense* (L.) Schott), внесенного в список редких растений Камчатской обл. (Редкие..., 1993), формируются на делювиальных шлейфах у подножия западных склонов Среднего хребта в долинах подгорных ручьев. Они также встречаются полосами у подножий высоких древних террас и холмов в местах выклинивания грунтовых вод. Почвы – перегнойные на мощном низинном торфянике (мощность торфяной залежи около 1 м). Формирование почв происходит на фоне избыточного проточного увлажнения, обогащения аллювиально-делювиальными отложениями, ежегодного обильного образования мортмассы. Разложившийся лиственный опад ольхи и ветошь злаков покрывают почву на 10-15 % (иногда до 50 %). Микрорельеф преимущественно ровный, иногда наблюдается слабый уклон в сторону ручья. Обычны приствольные повышения.

Фитоценологическая характеристика. Древесный ярус в ольшаниках обычно одновидовой, изредка с примесью каменной березы или ивы удской (*Salix udensis*), довольно сомкнутый (сомкнутость 0,6-1,0), абсолютно разновозрастный. Ольха образует куртины, равномерно распределенные по площади. Общее число куртин ольхи на пробной площади – 7-9 (около 170-230 на 1 га). Изредка отмечаются одиночные деревья, вероятно, семенного происхождения. В каждой куртине насчитывается от 3 до 9 (в среднем 5-7) стволов различного возраста и диаметра. Встречаются куртины разного возраста: от молодых многоствольных (средний диаметр стволов 6 см) до старых, распадающихся (18 см). Почти во всех куртинах отмечен подрост ольхи высотой до 2 м. Кроме того, в каждой

куртине имеются сухостойные деревья диаметром от 2-3 до 20 см. Доля каждой из этих групп (подрост и сухостой) составляет 5-20 % от общего числа стволов в насаждении. Максимальная высота древостоя - 8 м. Максимальный диаметр стволов – 22 см. Максимальный возраст ольхи, установленный по годичным кольцам, – 95 лет. По результатам анализа возрастных кернов отмечено, что прирост деревьев по диаметру до возраста 30-45 лет идет очень равномерно, затем снижается. Кустарниковый ярус из спиреи Бовера (*Spiraea beauverdiana*) разрежен (1- 5 %). Высота спиреи - 0,4-1,3 м.

Травяно-кустарниковый ярус сомкнут, представлен преимущественно многолетними травами. Общее проективное покрытие - 80-90 %. Преобладает и аспектирует *Lysichiton camtschatcense* (40-80%), обилён вейник *Calamagrostis langsdorffii* (5-25%). С высокой константностью встречаются *Veratrum oxysepalum*, *Filipendula camtschatica*, *Cirsium kamtschaticum*, *Cacalia kamtschatica*. Высота травостоя - 80-150 см. Иногда выражено несколько подъярусов: 1-й высотой 120-150 см (*Calamagrostis langsdorffii*, *Filipendula camtschatica*, *Veratrum oxysepalum*); 2-й – 40-50 (80) см (*Lysichiton camtschatcense* и папоротники); 3-й – 10-15 см (*Viola epipsiloides*, *Trientalis europaea*, *Maianthemum dilatatum*). В размещении растений отмечена четкая приуроченность ряда видов (*Circaea alpina*, *Impatiens noli-tangere*) к приствольным повышениям. Преимущественно с приствольными повышениями связаны также *Dryopteris expansa*, *Athyrium filix-femina*, *Stellaria fenzlii*, *Trientalis europaea*. Лизихитон достигает максимальных размеров и лучшей жизненности под кронами ольхи. На межкрупных прогалинах развиваются сообщества шеломайника (*Filipendula camtschatica*).

Мохово-лишайниковый ярус образован гигрофильными зелеными мхами: *Climacium dendroides*, *Plagiomnium ellipticum*, *Brachythecium oedipodium*, *Plagiothecium denticulatum*, *Calliergon cordifolium* и др. В некоторых сообществах ассоциации со значительным покрытием (до 10 %) отмечен редкий вид – *Pleuroziopsis ruthenica*, внесенный в список редких и охраняемых растений Камчатской обл. (Редкие виды..., 1993).

Динамика. Признаков возможной смены фитоценоза не обнаружено. Самоподдержание сообществ происходит за счет вегетативного возобновления ольхи на месте достигших естественной спелости и отмерших стволов. Очевидно, ольшаники лизихитоновые являются эдафическим субклимаксом. При вырубке древесного яруса на месте таких сообществ будут формироваться заросли шеломайника.

Географическое распространение. Ареал ассоциации определяется ареалами основных ценозообразователей – ольхи волосистой и лизихитона камчатского, которые совместно встречаются лишь в ряде районов Дальнего Востока – на Камчатке, Ю. Сахалине, Ю. Курилах, в Амгунском р-не, Японии, Китае (Сосудистые..., 1996). Западнокамчатские местонахождения ассоциации находятся на северной границе ее ареала. Наиболее северный ольшаник с лизихитоном описан Л. Н. Тюлиной (1936) в р-не р. Саичик (55° 44' с.ш.). Описанные сообщества являются географическим викариантом формации ольхи черной (*Alnus glutinosa*) – обычного лесообразователя заболоченных лесов в Европейской части России.

Основные дестабилизирующие факторы: воздействие медведя, который выкапывает и поедает корневища лизихитона, оставляя местами значительные нарушения напочвенного покрова, и рекреация, поскольку листья лизихитона очень хрупки и ломаются даже при боковом отгибании. В бассейне р. Кихчик сообщества лизихитоновых ольшаников находятся в зоне строительства газопровода и автодороги, подвержены рекреационному и техногенному воздействию. Отмеченные на пробных площадях свежие пни свидетельствуют о недавних выборочных рубках.

Мотивы охраны. Сообщества лизихитоновых ольшаников являются эталоном коренной растительности, отражают историю формирования растительного покрова Западной Камчатки, находятся на северной границе ареала, являются местообитанием редких и охраняемых видов сосудистых растений и мхов и поэтому заслуживают особой

охраны. Необходимо сохранение участков сообществ в статусе памятников природы и проведение постоянных наблюдений за состоянием фитоценозов.

2. Ассоциация Ольшаник разнотравно-осоковый – *Alnetum hirsutae herbosocarycosum*.

Экология. Сообщества ассоциации довольно широко распространены на Западном побережье Камчатки, но занимают ничтожные площади (Тюлина, 1936). Они встречаются на плоских участках у подошв склонов, по окрайкам болот и вдоль ручьев и связаны с сильно заторфованными почвами, мощность торфа – более 50 см. Почва торфянисто-перегнойная на низинном торфянике. Увлажнение грунтового.

Фитоценотическая характеристика. Сомкнутость древостоя – 0.2. Оляха встречается порослевыми куртинами по 4-9 стволиков, диаметром 4-5 см, высотой 3-4 м. В примеси отмечена ива удская (*Salix udensis*). Подрост ольхи - порослевой, высотой до 2-2,5 м, диаметром 2-3 см. Подлесок разрежен, по приствольным повышениям ольхи единично (покрытие 1%) присутствуют спирея Бовера (*Spiraea beauverdiana*) и жимолость съедобная (*Lonicera caerulea* subsp. *edulis*). Травяной ярус (покрытие 60-70%) характеризуется неоднородной горизонтальной структурой – под куртинами ольхи и у приствольных повышений отмечены синузии и группировки с участием *Dryopteris expansa*, *Athyrium filix-femina*, *Thalictrum minus*, *Cirsium camtschaticum*, *Calamagrostis langsдорфii*, *Glyceria alnasteretum*, *Lysichiton camtschatcense*, *Maianthemum dilatatum*, *Trientalis europaea*, *Rubus arcticus*. Между группами ольхи на открытых участках преобладают осоки и виды гигрофильного разнотравья. В первом подъярусе доминируют кровохлебка тонколистная (*Sanguisorba tenuifolia*) – 20% и осока пузыреватая (*Carex vesicata*) - 20%, обильны также *Carex angustior* (5-10%), *C. middendorffii* (5%), *C. nemorensis* (2%), *C. rariflora*. Среди видов гигрофильного разнотравья также встречаются *Iris setosa*, *Parnassia palustris*, *Juncus filiformis*, *Naumburgia thyrsiflora*, *Carex appendiculata*, *C. lasiocarpa*, *Equisetum fluviatile*, *Menyanthes trifoliata*, *Comarum palustre*, *Galium trifidum*, *Viola epipsiloides*, *Lobelia sessilifolia*, *Calamagrostis neglecta*. В сырых промоинах отмечены *Caltha palustris* и *Cicuta virosa*. Вдоль берега ручья тянется узкая полоса восковника (*Myrica tomentosa*).

Моховой ярус (покрытие 70%) также отличается неравномерной горизонтальной структурой и сложением – между куртин ольхи развиты сфагновые ковры из *Sphagnum teres* (30%), *Sph. warnstorffii* (30%), *Sph. centrale* (10%), встречаются также *Sph. squarrosum*, *Sph. riparium* и гипновые мхи *Rhytidiadelphus subpinnatus*, *Climacium dendroides*, *Calliergon stramineum*, *C. cordifolium*, *C. richardsonii*, *Warnstorfia exannulata* и др.

Динамика. Сообщества ассоциации часто граничат с болотами и являются переходными от каменноберезняков высокотравных к осоково-сфагновым переходным болотам.

Географическое распространение. Предполагаемый ареал ассоциации определяется районом перекрытия ареалов основных ценозообразователей – ольхи волосистой, осоки пузыреватой и кровохлебки тонколистной: Камчатка, Охотия, Ю. Сахалин, Ю. Курилы, Верхне-Зейский, Нижне-Зейский, Буреинский, Амгунский и Уссурийский р-ны, Япония, Китай (Сосудистые..., 1988, 1996).

Основные дестабилизирующие факторы. В изученном районе сообщества разнотравно-осоковых ольшаников находятся в зоне строительства газопровода и автодороги и подвержены рекреационному и техногенному воздействию. На пробных площадях отмечены свежие пни и глубокие колеи, оставленные гусеничным транспортом.

Мотивы охраны. Разнотравно-осоковые ольшаники являются эталоном коренной растительности, отражают историю формирования растительного покрова Западной Камчатки, являются местообитанием редких и охраняемых видов сосудистых растений и мхов. Необходимы постоянное наблюдение за состоянием сообществ (ведение

флористического и геоботанического мониторинга) и запрет отдельных видов хозяйственной деятельности в этих сообществах.

Список литературы

Нешатаев В.Ю. 2001. Проект Всероссийского Кодекса фитоценологической номенклатуры // Растительность России. № 1. С.62-70.

Редкие виды растений Камчатской области и их охрана (под ред. Н.Г. Клочковой). 1993. Петропавловск-Камчатский: ДВ кн. изд-во. 245 с.

Седельников В.П. 1996. Принципы выделения и паспортизации нуждающихся в охране редких и исчезающих растительных сообществ // Зеленая Книга Сибири (од ред. акад. И.Ю. Коропачинского). Новосибирск: Наука. С.13-17.

Сосудистые растения Советского Дальнего Востока (под ред. С.С. Харкевича). 1988. Т. 3. Л.: Наука. 420 с.

Сосудистые растения Советского Дальнего Востока (под ред. С.С. Харкевича). 1996. Т. 8. СПб.: Наука. 383 с.

Тюлина Л.Н. 1936. Растительность Западного побережья Камчатки. Ч. I. Леса / Камчатская экспедиция СОПС РАН. Ленинград. Рукопись // Архив БИН им. В.Л.Комарова РАН. Р. I. Оп.1. №770. 280 с.