

# **ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ НА СОПРЕДЕЛЬНЫХ С КАМЧАТКОЙ ТЕРРИТОРИЯХ И АКВАТОРИЯХ**

## **КАРТА РАСТИТЕЛЬНОСТИ ЮЖНОЙ ЧАСТИ ОСТРОВА КУНАШИР (КУРИЛЬСКИЕ ОСТРОВА) КАК РЕЗУЛЬТАТ ПОЛЕВОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ-КАРТОГРАФОВ**

***Н. А. Алексеенко, М. Ю. Грищенко, Н. А. Моисеева**  
Московский государственный университет (МГУ)  
им. М. В. Ломоносова, географический факультет*

## **MAP OF VEGETATION OF THE SOUTHERN PART OF THE ISLAND OF KUNASHIR (KURIL ISLANDS) AS RESULT OF FIELD PRACTICE OF STUDENTS CARTOGRAPHERS**

***N. A. Alekseenko, M. Yu. Grischenko, N. A. Moiseeva**  
Moscow State University (MSU) by M. V. Lomonosov, faculty of Geography*

В июле 2014 г. кафедра картографии и геоинформатики географического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова проводила учебную полевую практику студентов 2 курса по тематическому дешифрированию в Курильском заповеднике на о. Кунашир. Основной целью практики было ознакомление с различными методиками дешифрирования и получение навыков полевой работы путем создания карты растительности.

Остров Кунашир является самым южным островом Большой гряды Курильских островов, с севера и северо-запада остров омывается Охотским морем, с востока – Тихим океаном. На острове два участка Курильского заповедника – северный Тятинский и южный – Алехинский, в районе которого и проводились работы. До учреждения в 1984 г. заповедника территория использовалась лесным, военным, сельским и рыбным хозяйством.

Растительность острова вызывала интерес с момента его открытия и неоднократно была описана. Опубликованные литературные источники предлагают различные варианты его флористических классификаций (Гультен Э., Лавренко Е. М., Воробьев Д. П. и др.). Надо отметить, что эти классификации, используя картографический язык, мелкомасштабны: с выделением одной-двух подобластей.

Результат работ 2014 г. – крупномасштабная карта масштаба 1 : 25 000. Для создания контурной части карты использовались разносезонные снимки сверхвысокого и высокого пространственного разрешения. Тематическое наполнение опиралось на полевые данные.

Все данные, собранные в полевом маршруте и записанные в полевые дневники, затем переводились в электронный вид, для чего использовался стандартный бланк. Все описания (около 300) будут доступны на гео-портале МГУ.

Для выяснения закономерностей размещения различных растительных сообществ, а также для уточнения спорных моментов были составлены по топографической карте (путем построения ЦМР) масштаба 1 : 50 000 ГУГК СССР 1984 г. три дополнительные карты – экспозиции склонов, углов наклона и высотных ступеней.

Для карты масштаба 1 : 25000 было выделено пять основных классов растительных сообществ: лес, редколесье, луг, кедровый стланник, интразональные. Далее основные классы растительных сообществ были разбиты на более мелкие подклассы. т. к. растительные сообщества в редких случаях являются монопородными и не имеющими развитых других ярусов, то объединение их в группы происходило исходя из преобладающих видов. При этом учитывалось, что доминантным признаком является общность видового состава основного растительного яруса.

В результате лес был разделен на три категории: хвойный, лиственный и смешанный. В хвойные леса были включены все те сообщества, в формуле древостоя которых на долю хвойных приходилось не менее семи баллов. Допускалась незначительная примесь лиственных пород, поскольку хвойные леса в чистом виде были обнаружены только на одной точке. В лиственные леса включены те, в состав которых входили как широколиственные породы, так и мелколиственные, но только в виде примеси. Единственная мелколиственная порода на участке – ольха, а она, как правило, приурочена к обочинам дорог или пойменным ландшафтам, которые являются интразональными. Поэтому леса, в которых ольха является доминантом, были отнесены к категории интразональных. В категорию смешанных лесов вошли те, в которых участие хвойных и лиственных пород было примерно равным.

Среди лугов было выделено три основных типа: луга со стлаником, сазовые луга с деревьями и луга. Такое разделение обусловлено тем, что на разных высотных уровнях в луга могут входить разные виды из более высоких ярусов. И если на более низких высотах на лугах могут присутствовать единичные деревья, то на более больших высотах их место занимает стланник.

По такому же принципу редколесья были разделены на те, в состав

которых входит стланик, и те, в которых он отсутствует. Как и в случае с лугами, это обусловлено тем, что на больших высотах к редколесьям начинает примешиваться кедровый стланик. В ярусе кедрового стланика первоначально не были выделены более мелкие подгруппы, поскольку не было выявлено заметных различий в породном составе сообществ.

На следующем этапе происходило расширение существующих основных групп растительных сообществ и добавление некоторых новых подкатегорий. В результате была расширена категория смешанных лесов: среди них были выделены леса с преобладанием хвойных и с преобладанием лиственных пород. Среди лугов отдельно выделены две крупные категории – равнинные луга и среднегорные луга. Равнинные луга разделены на сазовые луга, сазовые луга с примесью осоки, сазовые луга с единичными деревьями и осоковые луга. Были выделены луга с примесью осоки и осоковые луга, поскольку осока, как правило, приурочена к более влажным участкам в небольших понижениях. В состав горных лугов вошли сазовые луга с кедровым стлаником, поскольку они распространены только на более высоких ступенях.

Кедровый стланик разделен на кедровый стланик с сазой и кедровый стланик с сазой и единичными деревьями. Это было сделано по той причине, что наличие единичных деревьев свидетельствует об иных условиях произрастания растительности и более низкой высотной ступени. Редколесья разделены на хвойные редколесья с сазой, смешанные редколесья с сазой и смешанные редколесья со стлаником и сазой.

Также была выделена отдельная категория земель без растительности, поскольку на побережье озер Горячее и Кипящее и вулкане Менделеева расположены фумарольные поля, лишенные растительности, и небольшие каменистые россыпи, сопутствующие им.

В полученной легенде ступени высотной поясности выделяются не только по основным категориям, но и внутри них. Так, например, в случае с редколесьями, были выделены редколесья смешанные, затем с хвойными породами, которые появляются уже на более высокой ступени. Завершающими являются смешанные редколесья со стлаником, которые соответствуют самой высокой ступени распространения редколесий.

Анализ созданной карты подтверждает известные закономерности: зависимость от рельефа (поясность) и зависимость от близости к побережью (секторность). Также был отмечен определенный слабовыраженный экспозиционный эффект и влияние крутизны склонов на состав растительных сообществ.

Поясность прослеживается последовательной сменой биотопов практически по всей территории картографирования. На смену ольшаникам, приуроченным к поймам рек, приходят хвойные леса на склонах долин.

Еще выше их сменяют смешанные леса с преобладанием хвойных или лиственных пород. На самых возвышенных местах произрастают широколиственные леса. Стоит отметить, что данная закономерность прослеживается не всегда, она часто нарушена экспозиционными и барьерными эффектами, а также особенностями мезо- и микрорельефа.

Секторность проявляется в том, что на северо-западном (охотоморском) побережье широколиственных пород произрастает несколько больше, чем на юго-восточном (тихоокеанском). Кроме того, на охотоморском побережье находится гораздо больше приморских лугов, присутствуют галофитные луга. Это говорит о том, что на северо-западном побережье климатические условия несколько отличаются от климатических условий на юго-восточном побережье: климат является более мягким, а также более сухим.

Экспозиционные эффекты неярко выражены на картографируемой территории, т. к. из-за большой влажности и частых туманов они ослабляются. Тем не менее было отмечено, что в юго-восточном секторе на склонах южной экспозиции широколиственная растительность встречалась несколько больше, а в центральной части на склонах южной экспозиции чаще встречалась луговая растительность.

В северо-западной части картографируемой территории значительное влияние на состав биотопов оказало большое количество крутых склонов (более 15°). Здесь были отмечены отличия в модели поясности, описанной выше: самые высокие места занимали елово-пихтовые и пихтово-еловые леса, в то время как широколиственные леса находились в понижениях.

По составленной карте рассчитаны площади, занимаемые тем или иным типом растительности на изучаемой территории (таблица).

*Площади, занимаемые различными типами растительности*

Тип растительности	Площадь, %
Территории без растительности	0.01
увлажненное хвойное редколесье	0.22
галофитные луга	0.48
хвойное редколесье	0.56
стланиковые заросли	0.61
увлажненное лиственное редколесье	0.73
глениельники	0.76
тростниковые луга	1.23
сазовые луга с единичными деревьями	1.83
заболоченные луга	2.02
сазовые луга	2.10

*Окончание таблицы*

Тип растительности	Площадь, %
пойменные леса (ольшаники)	3.79
приморские луга (часто с зарослями шиповника)	5.15
пихтовые и елово-пихтовые луга	5.93
широколиственные леса	10.45
смешанные леса с преобладанием лиственных пород	26.12
смешанные леса с преобладанием хвойных пород	38.03

Впервые уникальные растительные сообщества о. Кунашир были картографированы в таком крупном масштабе, работа требует, безусловно, как территориального расширения, так и углубления за счет привлечения узких специалистов.

Авторы выражают искреннюю благодарность всему коллективу Курильского заповедника за содействие в организации работ.

Работа выполнена в рамках проектов РФФИ 13-05-00904, 13-05-41094, 13-05-12047.

## ЛИТЕРАТУРА

Отчет по учебной практике по полевому тематическому дешифрированию студентов 2 курса кафедры картографии и геоинформатики, Курильский заповедник. 2014. 123 с.