

**РАЗРАБОТКА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И МЕТОДИЧЕСКИХ
ОСНОВ ВЫЯВЛЕНИЯ ЛАНДШАФТНОГО РАЗНООБРАЗИЯ.
ПРОЕКТ № 63**

Координаторы: д-р геогр. наук Семенов Ю. М., член-корр. РАН Бакланов П. Я.
Исполнители: ИГСО, ИВЭП, БИП, ИОЭБ, ИПРЭК, ИМЗ СО РАН, ТИГ ДВО РАН,
МГУ, БГУ, ИрГПУ

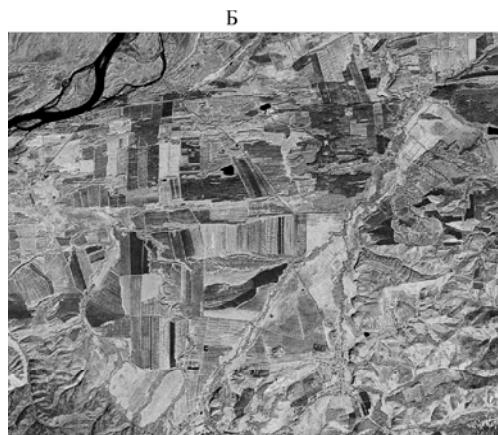
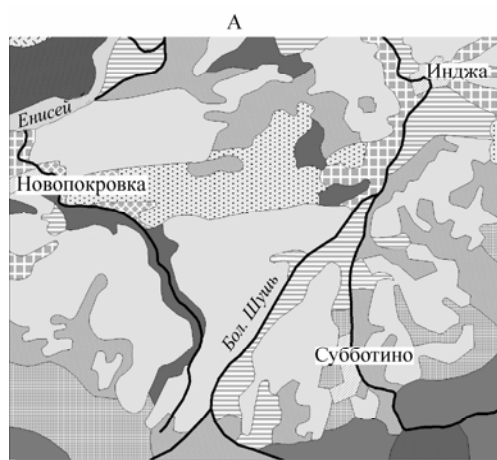
Обоснованы методологические подходы и разработан методический аппарат изучения горных ландшафтов, сочетающий дистанционный, картографический и количественный методы анализа организации геосистем. На базе использования разработанных подходов и методов составлены среднемасштабные ландшафтные карты хребтов Прибайкалья, установлены основные закономерности строения и развития геосистем, выявлены современные ядра ландшафтных структур, осуществлен региональный анализ распространения горных ландшафтов по зонам и отдельным физико-географическим областям Азии. Выявлены четыре типа изменения ландшафтной структуры Прибайкалья (увеличение или уменьшение площади ареала определенных геосистем, перемещение отдельных ареалов геосистем, формирование новых геосистем в экотонах, эволюция геосистем).

Разномасштабное картографирование ландшафтной структуры Центрального Приольхонья позволило выявить ряд пространственных закономерностей типологического разнообразия геосистем. Установлено, что внутриландшафтное разнообразие территории связано, в первую очередь, с влиянием литоморфного фактора, создающего многообразие условий ландшафтообразования на топологическом уровне и нарушающего фоновые региональные характеристики. Дифференциация геосистем обусловлена экспозиционными различиями в увлажнении и инсоляции, особенностями (характером или формой) залегания горных пород, их минералогическим и химическим составом, степенью каменистости почв и степенью разрушенности пород, выходящих на по-

верхность, абсолютной высотой и крутизной склонов.

Проведены исследования по выявлению ландшафтных структур и их трансформаций в условиях современного землепользования. С использованием составленных ранее карт (типологической ландшафтной, физико-географического районирования, агроландшафтной и агроприродного потенциала) масштаба 1 : 500 000, синтезированных космоснимков Landsat 7 ETM масштаба 1 : 200 000 и 1 : 500 000 и топографических карт масштаба 1 : 100 000 и 1 : 200 000 составлена схема природного районирования, обоснованы количество, размеры и местоположения ключевых участков для анализа и картографирования геосистем, подвергающихся антропогенному воздействию, составлены ландшафтно-экологические карты пяти ключевых участков Минусинской котловины (см. рисунок).

При разработке крупномасштабного проекта освоения Ковыктинского газоконденсатного месторождения использованы инструменты ландшафтного планирования, прежде всего для регламентации хозяйственной деятельности и обоснования экологически оптимальной схемы размещения добывающей и транспортной инфраструктуры. Детально рассмотрены климатические, гидрологические, мерзлотные, гидрогеологические и геолого-геоморфологические условия, почвенно-растительный покров и животный мир. На основе ландшафтной карты оценена устойчивость природных комплексов территории месторождения к предполагаемому техногенному воздействию и определены экологические ограничения на хозяйственную деятельность.



Условные обозначения к ландшафтной карте ключевых участков

Подтаежные южносибирские ландшафты:

Подгорные и межгорных понижений светлехвойные:

Пологосклоновые (выровненных поверхностей) разнотравно-злаковые, ежовые, вейниковые, короткокожковые луговые с группами деревьев и кустарников на серых лесных почвах

Склоновые (антропогенные модификации) осиново-березовые с примесью сосны травяно-кустарничковые и разнотравно-злаковые на серых лесных почвах

Лесостепные южносибирские ландшафты:

Низкотравные

Крутосклоновые петрофитно-разнотравные с кустарниками, полукустарниками и березовым редколесьем на черноземах выщелоченных и обыкновенных

Подгорные

Пологосклоновые овсянцевые, мятликовые, ковыльные суходольно-луговые с участками остепненных разнотравно-злаковых луговых на темно-серых лесных почвах

Выровненных поверхностей и пологих склонов донных всхолмлений сосновые остепненные травяные, травяно-брусничные и лишайниковые на аренозолах

Склоновые березовые, осиново-березовые остепненные травяные с деградированным разнотравно-мятликовым покровом на выщелоченных и оподзоленных черноземах, реже темно-серых лесных почвах

Пологосклоновые березовые и осиново-березовые остепненные в сочетании с разнотравно-луговыми степями и остепненными лугами на черноземах выщелоченных, оподзоленных, реже обыкновенных

Пологосклоновые разнотравные лугово-степные и разнотравно-злаковые остепненно-луговые на черноземах выщелоченных, обыкновенных или лугово-черноземных почвах

Пологосклоновые или равнинные крупнопольно-тырсовые с березовыми колками на черноземах обыкновенных и выщелоченных

Равнинные

Равнинные и пологосклоновые бедноразнотравно-злаковые мелкодериовинные (типчаквые, житняквые) на черноземах обыкновенных

Долинные

Низинных тростниковых, вейниково-осоковых заочкаренных болот с единичными кустарниками и единичными деревьями на болотных торфянисто-глеевых почвах

Долинные злаково-осоковые заболоченные луга на лугово-болотных почвах

Долинные и озерных депрессий полевые деградированные луговые с зарослями пшукунника и камышево-осоковые болота на болотных торфянисто-или торфяно-глеевых почвах

Долинные ячменные, лисохвостовые, бескильцевые солончаквые луга на солончаках или солонцеватых аллювиальных почвах

Ландшафтно-экологические карты ключевых участков Минусинской котловины. А — ландшафтная карта ключевого участка Шушенского района (масштаб 1 : 200000); Б — фрагмент синтезированного космического снимка Landsat 7 ETM+ ключевого участка Шушенского района (масштаб 1 : 200000).

Landscape-ecological maps of key parts of Minusinskaya depression (A — landscape map of key part of Shushensky region (scale 1 : 200000); Б — fragment of synthesized cosmic photograph Landsat 7 ETM+ of key part of Shushensky region (scale 1 : 200000)).

Основные публикации

1. *Экологически ориентированное планирование землепользования в Байкальском регионе. Ольхонский район*/ Ю. М. Семенов, А. Н. Антипов, В. В. Буфал и др. Иркутск: Изд-во ИГ СО РАН, 2004. 147 с.
2. *Экологически ориентированное планирование землепользования в Байкальском регионе. Ковыктинское газоконденсатное месторождение*/ А. Н. Антипов, С. А. Макаров, Ю. М. Семенов и др. Иркутск: Изд-во ИГ СО РАН, 2004. 159 с.
3. *Семенов Ю. М., Снытко В. А., Суворов Е. Г., Плюснин В. М., Биличенко И. Н., Загорская М. В.* Ландшафтное разнообразие: пути, методы и некоторые результаты изучения// Геогр. и прир. ресурсы. 2004. № 3. С. 5—12.
4. *Биличенко И. Н.* Структура геосистем хребта Хамар-Дабан// Изв. РГО. 2005. Т. 137, вып. 2. С. 61—65.
5. *Васильев И. С.* Пространственно-временные закономерности формирования деятельного слоя в ландшафтах Западной Якутии. Новосибирск: Наука, 2005. 228 с.
6. *Плюснин В. М., Биличенко И. Н., Сороковой А. А.* Изменения структуры геосистем в горах Прибайкалья// Геогр. и прир. ресурсы. 2005. № 3. С. 44—48.