

Список литературы:

1. Берзан А.П., Маковкина Л.В. Плодоношение и семеношение древесных растений. Мониторинг урожайности древесных пород [Электронный ресурс] // Летопись природы Лазовского заповедника за 2003 год. URL: <http://lazovzap.ru/files/Chronicle%20reservi%202003%20year.pdf> (дата обращения: 25.08.2016).
2. Горохова С.В. Зависимость плодоношения *Quercus mongolica* (Fagaceae) от условий произрастания // Ботанический журнал. 1999. Т. 84, № 2. С. 87–94.
3. Добрынин А.П. Дубовые леса Российского Дальнего Востока (биология, география, происхождение). Владивосток: Дальнаука, 2000. 260 с.
4. Корчагин А.А. Методы учета семеношения древесных пород и лесных сообществ // Полевая геоботаника. Т. 2. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1960. С. 41–142.
5. Серёдкин И.В., Пикунов Д.Г., Костыря А.В., Гудрич Д.М. О нажировке и залегании в берлоги медведей в Сихотэ-Алинском заповеднике // Сборник докладов II междунар. совещания по медведю в рамках СИС. М.: Росохотрыболовсоюз, 2002. С. 140–152.
6. Смирнова Е.А. Плодоношение и семеношение древесных и кустарниковых растений, лиан, ягодников и грибов [Электронный ресурс] // Летопись природы Сихотэ-Алинского заповедника за 1998 год. URL: <http://sixote-alin.ru/cgi/textview.cgi?filename=/let98/sct3.html> (дата обращения: 25.08.2016).
7. Стивенс Ф.А., Заумыслова О.Ю., Мысленков А.И., Хейвард Г.Д., Микелл Д.Дж. Анализ многолетней динамики численности копытных в Сихотэ-Алинском биосферном заповеднике // Тигры Сихотэ-Алинского заповедника: экология и сохранение. Владивосток, 2005. С. 113–125.

ТЕНДЕНЦИИ АНТРОПОГЕННОЙ ДИНАМИКИ ГЕОСИСТЕМ МАЛОГО ХИНГАНА В НАЧАЛЕ XXI ВЕКА

Д.М. Фетисов
Институт комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН,
г. Биробиджан

Приведены результаты оценки ландшафтного разнообразия на основе дистанционных данных российской части Малого Хингана. Выявлены тенденции динамики разных категорий природных комплексов: наблюдается упрощение ландшафтного рисунка, увеличение контрастности в направлении сукцессионных процессов разных ландшафтов, сокращение лесного покрова, расширение площади лиственных лесов.

Ключевые слова: динамика геосистем, Малый Хинган, антропогенная динамика.

THE ANTHROPOGENIC DYNAMIC TRENDS OF GEOSYSTEMS IN THE SMALL KHINGAN MOUNTAINS IN THE BEGINNING OF THE XXI CENTURY

D.M. Fetisov

*Institute for Complex Analysis of Regional Problems FEB RAS,
Birobidzhan*

The results of the assessment of landscape diversity in the Russian part of the Small Khingan Mountains with using of remote sensing data are presented in the paper. The dynamics trends in different categories of landscapes were identified. There is a simplification of landscape pattern in studied geographical province, the increase in contrast of the direction of landscape successional processes, deforestation, and expansion of the area of larch forests.

Keywords: geosystem dynamic, the Small Khingan Mountains, anthropogenic dynamic.

Изучение динамики геосистем является важной задачей в решении вопросов рационального природопользования, оценки многообразия природных комплексов, разработки критериев устойчивого развития региона. Цель данного исследования – оценка антропогенной динамики ландшафтов российской части Малого Хингана.

Объект исследования расположен на юге Дальневосточного региона и включает южные низкогорные отроги Буреинского хребта, выходящие к р. Амур.

Динамика ландшафтного разнообразия изучалась с применением нескольких ландшафтных метрик: площадь ландшафта, количество ландшафтных контуров, индекс уникальности, средняя площадь контура, индекс дробности ландшафтных контуров (Викторов, 1986; Плюснин, 2003; Пузаченко, Дьяконов и др., 2002; Gustafson, Parker, 1992). Источником пространственной информации выступили карты растительности России, доступные в информационной системе «БЕГА-Science» - спутниковом сервисе коллективного пользования. Использованные карты растительного покрова России построены по данным спутника MODIS и серии спутников LANDSAT (Лупян, Савин и др., 2011). В работе использовались данные за 2000, 2005, 2010 и 2013 гг. Выделенные сотрудниками Института космических исследований РАН растительные сообщества России рассмотрены нами как компоненты восьми видов ПТК.

Темнохвойные пихтово-еловые леса на среднегорьях и низкогорьях за 13-летний период наблюдений увеличили занимаемую ими площадь на 20%. Исходя из того, что в это же время у этой категории ПТК значительно увеличилось число ландшафтных контуров, можно сделать вывод о появлении новых массивов (контуров, пятен) таежных лесов на месте смешанных. Увеличение с 2005 г. показателя средней площади контура и снижение значения индекса дробности являются индикаторами того, что существовавшие на период наблюдения массивы пихтово-еловых лесов увеличивают свои площади.

Смешанные леса с преобладанием хвойных видов на среднегорьях и низкогорьях с 2000 по 2013 гг. сократили свою площадь на 20%; уменьшилось

количество их массивов. Наиболее вероятно, что они сдвинулись в сукцессионном ряду до коренных пихтово-еловых формаций.

Площадь смешанных лесов на среднегорьях и низкогорьях колеблется с тенденцией к снижению, за 13 лет их площадь сократилась на 2%. Эта тенденция подтверждается сокращением количества ландшафтных контуров, значения индекса дробности, сокращением средней площади контура на 10%.

Смешанные леса с преобладанием лиственных видов в основном на низкогорьях. Их площадь за 13 лет сократилась незначительно.

Широколиственные и мелколиственные леса на низкогорьях характеризуются колебанием значения общей площади без выраженных тенденций к уменьшению или росту. Можно говорить о проявлении их особенности как длительнопроизводных, как правило, климаксовых лесных формаций.

Лиственничные леса на склонах и вершинах гор и в долинах горных рек постепенно увеличивают свое присутствие. За 13 лет их площадь увеличилась на 3%. Число ландшафтных контуров сокращается, заметно увеличилась средняя площадь контура – на 13%.

Луга с преобладанием многолетних злаковых и осоковых трав на склонах и вершинах гор и в долинах горных рек расширяются в площади, занимая места сведенных лесов. За 13-летний период наблюдения их площадь увеличилась на 5%. Так как они занимают места гарей, рубок, участки в окружении населенных пунктов, разрабатываемых месторождений минеральных ресурсов и других хозяйственных объектов, значение количества ландшафтных контуров у них возросло (на 7%).

Свежие гари с погибшей и сильно поврежденной от воздействия огня лесной растительностью сильно расширяют свою площадь и количество контуров в Малом Хингане. Значения этих показателей увеличились с 2000 по 2013 гг. в 11 и в пять раз соответственно. Можно говорить об увеличении площади отдельных горельников и, скорее всего, о том, что природными пожарами охвачены одни и те же территории.

Список литературы:

1. Викторов А.С. Рисунок ландшафта. М.: Мысль, 1986. 179 с.
2. Лупян Е.А., Савин И.Ю., Барталев С.А., Толпин В.А., Балашов И.В., Плотников Д.Е. Спутниковый сервис мониторинга состояния растительности («Вега») // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. 2011. Т.8, № 1. С. 190-198.
3. Плюснин В.М. Ландшафтный анализ горных территорий. Иркутск: Изд-во ИГ СО РАН, 2003. 257 с.
4. Пузаченко Ю.Г., Дьяконов К.Н., Алещенко Г.М. Разнообразие ландшафта и методы его измерения / География и мониторинг биоразнообразия. М.: Изд-во НУМЦ, 2002. С. 143–302.
5. Gustafson E.J., Parker G.R. Relationships between land cover proportion and indices of landscape spatial pattern // Landscape Ecology. 1992. Vol. 7. No. 2. pp. 101–110.