

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию СИЗЫХ Александра Петровича «ЭКОТОНЫ И ПАРАГЕНЕЗ В РАСТИТЕЛЬНОСТИ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА: СТРУКТУРА, ДИНАМИКА, ГЕНЕЗИС», представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология (биологические науки)

Для оценки климатогенных изменений в структуре лесного покрова особый интерес представляют системы экотонов, поскольку: а) именно здесь наблюдается наиболее выраженная реакция растительности на изменение климата и б) градиенты температуры и изменения структуры растительности сконцентрированы на относительно небольшой территории. Изучению пространственно-временной динамики переходных растительных сообществ в высокогорьях и на северной и южной зональных границах лесной растительности уделяется исключительно большое внимание в связи с необходимостью оценки их реакции на современные и будущие изменения климата.

Именно этой цели – исследованию экотонов и парагенеза в структуре растительности байкальского региона посвящена диссертация А.П. Сизых. Для ее реализации им поставлены четыре четко сформулированные и взаимосвязанные задачи.

Судя по содержанию диссертации, поставленные им цель и задачи успешно выполнены.

Диссертация изложена на 466 страницах текста (включая приложения), содержит введение, 7 глав и заключение. По теме диссертации опубликовано 219 печатных работ.

В главе 1 " ИСТОРИЯ ВОПРОСА, СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕННОСТИ ПРОБЛЕМЫ" достаточно разносторонне и полно проанализирована история изучения степной растительности, как одного из основных объектов исследований автора, особое внимание уделено проблеме изменения верхней границы леса. Дано развернутое определение экотона на конкретных примерах и в широком географическом диапазоне. Дано определение парагенеза и парагенезиса. Детальный анализ состояния проблемы дал возможность автору обоснованно сформулировать цель исследований и основные, до сих пор нерешенные вопросы. В обзоре затронута проблема взаимоотношений растительных сообществ, которая вылилась в международную интенсивно разрабатываемую программу Global Forest Biodiversity Initiative (GFBI). К сожалению, в обзоре она практически не упоминается.

Глава 2 «МЕТОДОЛОГИЯ, МЕТОДЫ, МАТЕРИАЛЫ И РАЙОНЫ ИССЛЕДОВАНИЙ» изложена максимально подробно. Использован метод полевой геоботанической съемки с детальным описанием всего процесса. Описано почвенно-геоботаническое профилирование на ключевых участках, а также составление крупномасштабных геоботанических карт и

карт-схем растительных сообществ переходных природных условий на основе полевого дешифрирования аэрокосмических снимков разных лет съемки. Составление крупномасштабных геоботанических карт и карт-схем на ключевые участки на базе данных полевого дешифрирования крупномасштабных аэрокосмических снимков разных лет съемки (1972-2002 гг.) позволило выявить пространственно-временную организацию растительных сообществ контакта сред Байкальского региона. Приведенные в характеристиках природные условия формирования и современная структура растительных сообществ ключевых участков репрезентативны и отражают физико-географические условия и структуру растительного покрова всего Байкальского региона в целом.

Замечание по главе. Структуру и динамику экотонов в оптимальном варианте следовало бы оценивать в терминах биологической продуктивности переходных сообществ, поскольку она является определяющей характеристикой растительного покрова.

В главе 3 «ЗОНАЛЬНЫЕ, МЕЖЗОНАЛЬНЫЕ, МЕЖВЫСОТНО-ПОЯСНЫЕ И ЭКСТРАЗОНАЛЬНЫЕ РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА. ЭКОТОНЫ И ПАРАГЕНЕЗ» приводится информация о растительности определенных природных сред - зональных, межзональных, межвысотно-поясных и экстразональных. В тесной связи с вопросами зональности и экстразональности обсуждены аспекты выявления и изучения в составах растительности конкретных природных зон (или высотных поясов) рефугиев и реликтов разных геологических эпох. В работе приводятся характеристики выделяемых межзональных и межпоясно-высотных сообществ-экотонов, а также определение информационной сущности термина «парагенеза» (объекта) в структуре растительности на примере конкретных растительных сообществ, отражающих внутризональную неоднородность организации растительного покрова в Байкальском регионе. Проанализированы методические затруднения, связанные с характеристиками пространственной структуры растительности. Изученные автором принципы характеристики парагенеза (объекта) в структуре различных природных сред позволили предложить трактовку парагенеза в растительности: «Парагенез – это системы пространственно-смежных регионально-топологически (или типологически) разных растительных сообществ, связанных общностью происхождения в границах зональных типов растительности (или высотных поясов) в течение определенного времени на конкретной территории». Данное определение «парагенеза» (объекта) было автором взято за основу проведенных исследований сложной структурно-динамической организации растительных сообществ переходного типа в границах типов растительности (часто отражающих природные зоны в целом) в Байкальском регионе.

Замечание по главе 3. В главе излагаются общие вопросы в соответствии с ее названием и излагаются результаты и позиции многих авторов. Следовало бы обозначенные в названии вопросы теснее привязать к конкретным условиям Байкальского региона в интерпретации автора.

В главе 4 «РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА – ЭКОТОНЫ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА» дано описание ключевых участков: средней части бассейна р. Селенги (Юго-Западное Забайкалье); окрестностей горы Осиновки (хр. Хамар-Дабан, Южное Прибайкалье) и средней части бассейна реки Большая Речка (центральная часть восточного побережья оз. Байкал). Детально описана по каждому участку структура растительного покрова. Глава хорошо иллюстрирована.

Замечание по главе 4. При описании ключевых участков имеются нежелательные повторы.

В главе 5 «РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА, ОТРАЖАЮЩИЕ ПАРАГЕНЕЗ В СТРУКТУРЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА» выявлена детальная структурно-динамическая организация растительности с использованием опубликованных данных ряда исследователей растительности для конкретных районов Байкальского региона, описаны таежно-степные сообщества - «парагенез» в формировании растительного покрова на примере ключевых участков Байкальского региона, в частности: центральная часть западного побережья оз. Байкал (Приольхонье); средняя часть Тункинской котловины (Юго-Западное Прибайкалье); северное побережье оз. Байкал (Бар – остр. Ярки). Описаны геолого-геоморфологические условия, структура почв, климатические условия, растительность и структура сообществ ключевых участков. Показаны изменения в структуре растительности за последние десятилетия. Глава хорошо иллюстрирована. По объему и информативности она является в какой-то степени ключевой.

Все выводы автора по главе достаточно аргументированы и возражений не вызывают.

В главе 6 «КАРТОСХЕМА “ЭКОТОНЫ И ПАРАГЕНЕЗ В СТРУКТУРЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА”» показаны территории (с координантной сеткой на топооснове) расположения экотонов и парагенеза (объекта). В легенде к картосхеме даны общие, для выделенных территорий, ценотические характеристики растительных сообществ–экотонов и сообществ, отражающих парагенез в структуре растительности Байкальского региона. Картосхема представляет собой один из основных результатов выполненного исследования. Замечаний по ней нет.

В главе 7 «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ–ЭКОТОНОВ И СООБЩЕСТВ, ОТРАЖАЮЩИХ ПАРАГЕНЕЗ В СТРУКТУРЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА» приведена характеристика вектора формирования растительных сообществ разных природных условий, которая дает представление о частных (на ключевых участках) и общих современных тенденциях формирования растительных сообществ как экотонов и отражающих «парагенез» в структурно-динамической организации растительности Байкальского региона. На приведенных фотографиях отдельных ключевых участков показаны современные тенденции формирования

растительных сообществ как экотонов и «парагенеза» для разных природно-климатических условий (межзональных, межвысотно-поясных) Байкальского региона.

Несомненным достоинством работы является уровень обоснованности и практической значимости полученных результатов. Полученные результаты позволяют вести дифференцированное лесное хозяйство с учетом состояния лесов и являются важным элементом системы экологического мониторинга лесных территорий.

В целом по научной и прикладной актуальности, методологии, количеству, качеству и уровню анализа фактических материалов, обоснованности и достоверности полученных выводов и обобщений представленная к защите диссертация СИЗЫХ Александра Петровича «ЭКОТОНЫ И ПАРАГЕНЕЗ В РАСТИТЕЛЬНОСТИ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА: СТРУКТУРА, ДИНАМИКА, ГЕНЕЗИС» соответствует требованиям п. 9-14, предусмотренным Положением о порядке присуждения ученых степеней (№ 842 от 24.09.2013 г.), предъявляемым к докторским диссертациям, а автор заслуживает присуждения ему ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология (биологические науки).

Отзыв подготовил: Усольцев Владимир Андреевич, доктор сельскохозяйственных наук (06.03.02 «Лесоустройство и лесная таксация»), профессор по кафедре лесной таксации и лесоустройства, профессор кафедры менеджмента и управления качеством Федерального бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный лесотехнический университет»; почтовый адрес – 620100, Екатеринбург, Сибирский тракт, 37.

Телефон: +7 (343)254-61-59;

E-mail: Usoltsev50@mail.ru

Сайт: <http://www.usfeu.ru>

17 января 2019 г.

 В.А. Усольцев

