

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата географических наук

Леднева Сергея Анатольевича

на тему «Пирогенная динамика растительности северных пустынь Центрального Казахстана»

по специальности 1.6.12 – Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов

Работа Леднева С.А. обладает актуальностью в свете проблемы недостаточной изученности процессов динамики растительности аридных регионов Земли под влиянием пирогенного фактора, в особенности – подзоны северных пустынь.

Основной вопрос, поставленный на рассмотрении в работе – характеристика пирогенной динамики экосистем северных пустынь в Улытауской области Центрального Казахстана, которая выполнена на примере белоземельнопопынной растительной формации, характерной для зональных экосистем региона. Задачи диссертации заключаются в проведении эколого-фитоценотической классификации пустынь района исследования, выделении стадий пирогенной сукцессии, построению пирогенно-сукцессионных рядов для трёх типов почв и формированию обобщённой схемы пирогенной динамики в эпиформации белоземельной полыни.

Рассмотренная тематика представляет интерес для ботаников, фитоценологов, ботанико-географов, экологов, работающих в аридных регионах Казахстана и Средней Азии. Кроме того, особую практическую ценность настоящее исследование представляет для ракетно-космической деятельности космодрома Байконур (под которую отведена часть территорий области Улытау, где выполнен сбор материалов работы) в свете необходимости оценки состояния территорий перед планируемым возвратом их Республике Казахстан после окончания функционирования космодрома Байконур, намеченным на середину XXI века.

Диссертант собрал значительный объём материала на протяжении почти 10 лет полевых работ в районе исследования; помимо полевых исследований, им успешно реконструирована история пирогенного воздействия для каждой точки исследования в срок до 40 лет по материалам ДЗЗ. На основе этих данных для коренных сообществ им выделено 9 формаций растительного покрова, из которых наиболее распространённая формация – белоземельнопопынная (*Artemisieta terrae-albae*) – объединяет более 90% описаний пирогенно-трансформированных сообществ, вследствие чего дальнейшее рассмотрение пирогенной сукцессии сведено к динамическим процессам в данной формации (тем не менее, предполагается, что реконструкция сукцессионных процессов может быть применима и к другим попынным пустыням региона с несущественными ограничениями). Диссертант выделил и обосновал 4 стадии сукцессионного процесса, ведущих к коренному состоянию, и проследил их на трёх типах почв, наиболее распространённых в районе исследования (бурых полупустынных, бурых полупустынных солонцеватых и солонцов), из которых, тем не менее, в автореферате рассмотрена только схема сукцессии в двух растительных ассоциациях на солонцах. В финальной части приводится ординация массива геоботанических описаний, выполненная с применением выделенных стадий сукцессии, а также обобщённая схема пирогенной динамики формации *Artemisieta terrae-albae*, выполненная в соответствии с представлениями В.Б. Сочавы об эпиформациях, коренных и производных сообществах.

Достоинства работы заключаются в большом массиве оригинальных данных, собранных в недостаточно изученной с позиции биогеографии области Центрального Казахстана на стыке окраин Казахского мелкосопочника, окраин пустыни Бетпак-Дала и Тургайского прогиба. Диссертант подробно рассмотрел разнообразие основных растительных сообществ на разных типах почв, проиллюстрировав его многочисленными фотографиями; убедительно обосновал выделение стадий сукцессии и снабдил их подробными списками активных и характерных видов; составил масштабные наглядные схемы сукцессионных преобразований сообществ на разных типах почв; охарактеризовал динамику основных параметров растительного сообщества в ходе сукцессии. Вывод, сделанный диссертантом о важности периодического пирогенного воздействия в северных пустынях для поддержания их ценотического и биологического разнообразия, справедлив и согласуется с существующими данными. Разработанные диссертантом схемы могут быть использованы для определения возможных путей и сроков преобразования растительных сообществ после пожаров.

К недостаткам работы можно отнести отсутствие в автореферате информации о протекании сукцессии на других типах почв помимо солонцов (поскольку они присутствуют в полном тексте диссертации, я полагаю, причина их исключения – ограничение объёма автореферата), а также отсутствие рассмотрения протекания сукцессий в других формациях растительного покрова (что, однако, обосновано автором в тексте диссертации).

Таким образом, представленная работа соответствует критериям положения, отмеченных в пунктах 2.1.-2.5. «Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова», а ее автор Леднев Сергей Анатольевич заслуживает присуждения ученой степени

кандидата географических наук по специальности 1.6.12 – Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов.

Директор Филиала РГП «Инфракос» в
г.Алматы Аэрокосмического комитета
Министерства искусственного интеллекта
и цифрового развития Республики Казахстан



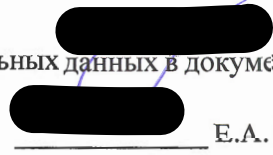
Бекешев Ерлан Ахмедович

подпись

» марта 2026 г.

Филиал РГП «Инфракос» в
г.Алматы Аэрокосмического комитета
Министерства искусственного интеллекта
и цифрового развития Республики Казахстан
Республика Казахстан
г.Алматы, проспект Абая 191
<https://gh-ecology.agartu.kz/>
Тел.: +7 777 2991582

Я, Бекешев Ерлан Ахмедович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку
«31» марта 2026 г.



Е.А. Бекешев
подпись

М.П.



Рахова Н.М. заверяю