

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Захарова Моисея Ивановича  
«Пространственная организация мерзлотных ландшафтов хребта Орулган»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности  
25.00.23 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов

Диссертация М.И. Захарова посвящена решению актуальной проблемы изучения пространственной организации ландшафтов в горных условиях районов сплошного распространения многолетнемерзлых пород. Исследовались мерзлотные геосистемы малоизученной и труднодоступной территории Северо-Восточной Сибири – хребта Орулган на разных таксономических уровнях. Одним из ведущих факторов их функционирования и пространственной дифференциации их ландшафтной структуры служит криогенез.

В связи с этим, соискателем был решен комплекс задач: изучения теоретико-методических аспектов пространственной организации мерзлотных ландшафтов как структурной части ландшафтной сферы Земли; обнаружения специфики и ведущих факторов формирования ландшафтной структуры хребта Орулган; выявления основных особенностей пространственной организации мерзлотных комплексов ключевых участков восточного склона хребта; разработки методики геоинформационного моделирования для целей анализа типологической структуры мерзлотных ландшафтов разного таксономического ранга; анализа региональной специфики ландшафтной структуры по главным бассейнам и парадинамическим бассейновым комплексам хребта Орулган.

При этом соискателем использован широкий спектр методов комплексных физико-географических исследований, сравнительно-географический, математико-статистические, дистанционные методы, геоинформационное картографирование, районирование и моделирование. Геопространственные данные и материалы дистанционного зондирования обрабатывались с использованием значительного набора программного обеспечения: ГИС с открытым объектным кодом QGIS, SAGA, ILWIS, TerrSet, GRASS и облачной платформы Google Earth Engine. Совместное применение и творческое развитие современных методов картографических исследований с использованием ГИС-анализа и пространственной статистики на основе использования материалов комплексных физико-географических описаний в процессе маршрутных полевых исследований ключевых участков, имеющихся картографических материалов и данных дистанционного зондирования Земли высокого разрешения определяют очевидную и несомненную актуальность темы диссертации. Соответственно, такого рода исследование, рассматривающее широкий спектр аспектов проблемы разработки указанных методик, носит комплексный характер.

Автореферат диссертации Захарова М.И. обладает цельной логичной структурой, в нем правильно, четко и последовательно сформулированы цель и задачи исследования, а так же определены последовательные этапы диссертационной работы и основные положения, выносимые на защиту.

Диссертационная работа основана на грамотном успешном применении сочетания комплекса традиционных наземных физико-географических и дистанционных, геоинформационно-картографических, статистических методов обработки и анализа информации, представленной космическими данными. Это позволило соискателю не только успешно решить поставленные в исследовании задачи и достичь его цели, но и на основе профессиональной и грамотной интерпретации выводов получить значимые научные результаты.

Обоснованность и достоверность научных положений работы, полученных М.И. Захаровым выводов и предложенных рекомендаций, подтверждены корректным использованием

результатов анализа научной литературы, включающей, в т. ч. геопространственные данные; достоверностью и репрезентативностью полученных в ходе выполнения диссертационного исследования материалов и большого объема разновременных данных дистанционного зондирования, цифровых моделей рельефа и тематических карт.

Несомненен и важен личный вклад соискателя в дополнение и модификацию существующих методик (особенно геоинформационного моделирования для диагностики критериев выделения мерзлотных типологических комплексов разных рангов). Вызывают особый интерес и представляют практическую ценность составленные автором мерзлотно-ландшафтные карты уровня типов подурочищ ключевых участков, типов урочищ и местностей восточного склона хребта и типов (подтипов) ландшафтов Орулганской среднегорной провинции; результаты районирования этой территории с обоснованием выделения физико-географических подпровинций по главным бассейнам рек и шести вариантов парадинамических бассейновых комплексов мерзлотных ландшафтов, отражающих функциональную целостность и практическую хозяйственную значимость геосистем.

Полученные М.И. Захаровым результаты, сформулированные защищаемые положения и выводы апробированы на девяти международных и всероссийских конференциях и симпозиумах, представлены в 11 научных публикациях, включая две работы в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК России, и одну – в издании, индексируемом Scopus и Web of Science.

Эффективность и практическая значимость диссертационной работы высока, поскольку часть полученных результатов исследования может быть применена для планировочных и оптимизационных мероприятий на территории муниципальных районов и ресурсных резерватов в целях совершенствования системы природопользования, проектирования дорожной инфраструктуры, населенных пунктов и т. п. Важен тот факт, что в автореферате приводятся сведения о возможности использования полученных результатов в учебном процессе высшей школы.

Текст автореферата написан грамотным научным языком. Существенных ошибок технического характера в оформлении и представлении картографических материалов не выявлено.

Вместе с тем имеются некоторые замечания, которые абсолютно не портят благоприятного впечатления от представленной соискателем работы.

Здесь, прежде всего, необходимо указать на отсутствие обоснованности выделения 26 типов подурочищ ключевых участков, чем нарушается определенный и неоднократно упоминаемый автором же иерархический ряд мерзлотных типологических комплексов: тип урочища – тип местности – тип (подтип) ландшафта.

Аналогично, не вполне конкретно и ясно указаны критерии выделения в ходе районирования исследуемой территории факультативной единицы подпровинции.

Кроме того, представляется, что было бы неплохо попытаться хотя бы в общих чертах спрогнозировать возможные направления изменения мерзлотных ландшафтов исследуемой территории и их отдельных компонентов под влиянием происходящих климатических изменений и антропогенной деятельности в ходе хозяйственного освоения и преобразования в соответствии с планами долгосрочного развития арктических территорий Российской Федерации. Это, несомненно, придало бы диссертационному исследованию более заверченный вид. Однако, возможно, данное направление станет предметом дальнейших исследований автора.

Имеются и некоторые несущественные замечания редакционного плана.

Тем не менее, все указанные замечания не являются принципиальными и не влияют на общую положительную оценку представленной диссертационной работы.

Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата географических наук Захарова М.И. «Пространственная организация мерзлотных ландшафтов хребта Орулган» свидетельствует о высоком научном уровне и большой практической значимости проведенного исследования, соответствии диссертации требованиям, установленным ВАК РФ к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 25.00.23 – «Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов», а также критериям, определенным п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства России № 842 от 24.09.2013 г.

Таким образом, соискатель Захаров Моисей Иванович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.23 – «Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов».

Тесленок Сергей Адамович  
кандидат географических наук,  
доцент кафедры геодезии, картографии и геоинформатики,  
географический факультет,  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарёва»  
430005, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Большевистская, д. 68.  
e-mail: teslserg@mail.ru; teslenok-sa@mail.ru  
тел.: +7 8342 47-29-13, +7 8342 24-48-88, +7 800 222-13-17

Я, Тесленок Сергей Адамович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

« 16 » августа 2022 г.

М.П.

 (подпись)

*Подпись Тесленка Сергея Адамовича заверяю.*

