

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

на диссертационную работу Матикеева Талантбека Курманалиевича на тему: «Секторные особенности природы Тенир-Тоо (Тянь-Шань) и их хозяйственное значение», представленную на соискание ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.23 — физическая география, биогеография, география почвы и геохимия ландшафтов.

Экспертом диссертационного совета Д.25.24.698 по присуждению ученой степени доктора (кандидата) географических наук, созданного при Кыргызском государственном университете им. И. Арабаева, Ошском государственном университете, является академик, доктор географических наук А.Р. Медеу, которым дано экспертное заключение на диссертационную работу Матикеева Талантбека Курманалиевича на тему: «Секторные особенности природы Тенир-Тоо (Тянь-Шань) и их хозяйственное значение», представленную на соискание ученой степени доктора географических наук по специальности 25.00.23 — физическая география, биогеография, география почвы и геохимия ландшафтов.

Эксперт ознакомился с диссертационной работой Матикеева Талантбека Курманалиевича на тему: «Секторные особенности природы Тенир-Тоо (Тянь-Шань) и их хозяйственное значение», представленной на соискание ученой степени доктора географических наук и пришел к следующему заключению:

1. Соответствие научной работы профилю диссертационного совета и паспорту специальности

Диссертационная работа Матикеева Талантбека Курманалиевича на тему «Секторные особенности природы Тенир-Тоо (Тянь-Шань) и их хозяйственное значение» соответствует профилю диссертационного совета Д.25.24.698, созданного при Кыргызском государственном университете им. И. Арабаева, Ошском государственном университете, а также полностью отвечает паспорту специальности 25.00.23 — физическая география, биогеография, география почвы и геохимия ландшафтов.

Тема диссертации соответствует приоритетному направлению развития науки, а также соответствует стратегическим и программным документам Кыргызской Республики.

2. Цель диссертационного исследования

Целью диссертационного исследования является анализ формирования высотных поясов Тенир-Тоо (Тянь-Шань), особенностей их развития по секторам с экологически-генетической позиции, с научным обоснованием закономерностей их распределения.

Данное исследование претендует на разработку научного направления, отличающегося от традиционной схемы выделения высотных поясов.

предложенной А. Гумбольдтом для Альп в XVII веке.

Для достижения поставленной цели применительно к условиям Тенир-Тоо задачами исследования являлись:

- теоретическое обоснование формирования высотной поясности Тенир-Тоо, их эколого-генетические особенности и закономерности распространения;

- анализ закономерностей формирования высотных поясов Тенир-Тоо, их генетических особенностей и различий динамических связей компонентов, путём разделения их на сектора и подсектора, выявить причину неустойчивого состояния верхних и нижних границ ареалов высотных поясов;

- оценка воздействия солнечной радиации и влажности на формирование высотных поясов, роли влияния миграционных потоков растений и адаптации флорогенезных условий.

- анализ формирования высотных поясов, свойственных каждому сектору, подсектору и эпохам, условий образования и доказать, что они являются совокупностью изолятивно-замкнутых поясов, определить критерий их деления;

- научно-обоснованные предложения развития экспозиционных поясов в регионах Тенир-Тоо, которые состоят из множества изолятивно-замкнутых высотных поясов боковых гор, как основа разработки теории «смещения поясов – двойная поясность»;

- анализ причин формирования секторных особенностей высотных поясов в регионах Тенир-Тоо, расположенных в разных направлениях среди высокогорья, выявить закономерности формирования ландшафтных поясов в открытых и замкнутых долинах, составление ландшафтных карт секторов и подсекторов на основе ГИС-технологий.

3. Актуальность диссертационного исследования

Исследуемый регион Тенир-Тоо (Тянь-Шань) состоит из долинных и горных территорий, занимает значительную площадь, отличается различным геолого-тектоническим строением и различной степенью хозяйственного освоения.

Следует отметить, что ландшафтно-динамическое развитие региона исследования происходило в разные эпохи, в процессе которых формировались ландшафты высотных поясов. В настоящее время из-за отсутствия единого научного подхода по изучению высотных структур ландшафтов Тенир-Тоо, исследования проводятся на основе трафаретно-поясного деления, используемого для горных регионов. В результате чего возникла необходимость проведения данных исследований в новом направлении, которое позволит провести анализ формирования высотных поясов Тенир-Тоо (Тянь-Шань), особенностей их развития по секторам с экологически-генетической точки зрения и разработать их хозяйственную направленность развития.

4. Научные результаты исследования

В работе представлены новые научно обоснованные теоретические результаты, совокупность которых имеет немаловажное значение для развития географической науки:

1. Определено соответствие осадков по рельефным ступеням, уточнены особенности формирования типичных высотных поясов, впервые предложена концептуальная схема взаимодействия: облачность (осадки) + рельеф = высотные пояса.

2. Выделены впервые образования высотных поясов в тектонически открытых и закрытых долинах и предложены критерии их деления.

3. Определено, что экспозиционный целостный пояс является фрагментарным объединением многочисленных боковых поясов, сформулирована и впервые предложена теория «смещение поясов – двойная поясность».

4. Впервые территория Северного Тенир-Тоо (Тянь-Шань) разделена на сектора и подсектора, которые могут быть основой в физико-географическом районировании горных территорий.

5. Определено влияние холодных воздушных масс Тенир-Тоо (Тянь-Шань) на формирование ландшафта внутренней части региона.

Результаты, полученные в диссертационной работе, подтверждают, что предложенное автором новое научное направление закладывает основу для новых исследований, отличающихся от существующих. Доказано, что полупустыни, пустыни и сухие степи в межгорных районах (Жумгал, Тогуз-Торо, Кетмен-Тобо и др.) Тенир-Тоо не относятся к самостоятельным целым высотным поясам, а представляют собой фрагментарные "изолированные закрытые пояса", что позволяет отнести данный результат к новаторскому в изучении ландшафтов горных территорий. Что касается субпоясов (субальпийский, сухая степь и др.), то их определение как промежуточной формы между типами поясов (сухие, умеренно влажные, с высокой влажностью и др.) и доказательством того, что из их совокупности формируется целостность высотных поясов, можно считать новым направлением в географической науке.

В целом новизна научной работы неоспорима и требует широкого применения в исследованиях в области географии.

Полученные в ходе исследования результаты полностью соответствуют требованиям, предъявляемым к диссертационным исследованиям, а также полностью отвечают паспорту специальности 25.00.23 — физическая география, биогеография, география почвы и геохимия ландшафтов.

5. Уровень и точность обоснования каждого научного результата (научной гипотезы) и выводов, представленных соискателем в диссертации

Методы, использованные автором для обоснования научных результатов и гипотез диссертационного исследования, полностью соответствуют

содержанию диссертационной работы.

1. Новый результат. Научное обоснование деления территории Тенир-Тоо на сектора и подсектора с позиции их хозяйственного значения. На основе ГИС-технологий и картографических методов исследований составлены карты деления Северного Тенир-Тоо (Тянь-Шань) на сектора и подсектора, которые полностью отражают ландшафтные особенности региона исследования.

2. Новый результат. Появление экспозиционного целого пояса из совокупности боковых горных поясов.

3. Новый результат. Основным фактором формирования высотных поясов является равномерность распределения влажности на горных ступенях (ярусах).

4. Новый результат. Субпояса представляют собой промежуточную форму между двумя поясами, где встречается одинаковое количество растений обоих поясов.

5. Новый результат. Пустынные, полупустынные и сухостепные пояса в межгорных долинах не являются самостоятельными, а представляют собой фрагменты.

6. Уровень новизны каждого научного результата (научного положения) и выводов, представленных в диссертации

Научные результаты и положения, основанные на актуализированном и фактическом материале представленные в диссертации, являются **полностью новыми**:

1. Формирование высотных поясов Тенир-Тоо определяется их расположением на стыке крупных поднятий Азии. Основным фактором их формирования служат горные узлы, где протяженность атмосферных фронтов, образующихся вокруг них, определяет количество осадков. Различия в количестве выпадаемых осадков являются основой формирования типов климата.

2. Выделение секторов и подсекторов из совокупности множества изолятивно-замкнутых поясов хр. Тенир-Тоо, имеющего сложную тектоническую конструкцию, определяют образующих экспозиционную целостную поясность.

3. Выявление основных факторов формирования секторов и подсекторов Тенир-Тоо на основе анализа расположения их на стыке высокогорных территорий в центре континента, полузасушливости климата, одинакового геологического периода формирования хребта, повторяемости высотных поясов Средней и Центральной Азии и др.

4. Крупным горным системам характерен экспозиционный пояс, который является совокупностью соединения поясов боковых гор. Боковые пояса представляют собой соединение двух или трех изолированных замкнутых фрагментов, являются интрапоясом внутри экспозиционно-единого пояса. Их основу составляют фрагменты древних поясов, которые являются основными факторами создания теории «смещение поясов – двойная поясность».

5. Для каждого выделенного сектора Тенир-Тоо (Тянь-Шань) представлены перспективные направления хозяйственного развития. Установлено, что под влиянием антропогенного воздействия миграционный поток населения будет перемещаться с равнинных территорий в горные долины.

Каждый из представленных научных результатов доказывает, что диссертационное исследование проведено с новой точки зрения, отличных от предыдущих научных представлений по формированию высотных поясов Тенир-Тоо (Тянь-Шань).

Определение полупустынь, пустынь и сухих степей в межгорных долинах Тенир-Тоо (Тянь-Шань), как "изолированных - закрытых поясов", а не самостоятельных, является новшеством в исследовании ландшафтов горных территорий.

Таким образом, новизна исследования не вызывает сомнений и требует дальнейшего применения в области географических исследований.

7. Оценка внутренней согласованности и направленности результатов исследования, посвященных актуальным проблемам, теоретическим и прикладным задачам

Все разделы и положения диссертации логически взаимосвязаны и структурированы, практические рекомендации основаны на соответствующих теоретических положениях. Полученные результаты демонстрируют внутреннюю согласованность и логическую связь в целях, задачах, научных прогнозах диссертации.

В диссертации исследованы секторные, физико-географические особенности Тенир-Тоо (Тянь-Шань), проанализировано их влияние на окружающую среду и социально-экономическое развитие. Для каждого выделенного сектора и подсектора разработаны перспективные направления хозяйственного развития, которые позволят повысить уровень жизнеобеспечения населения.

Диссертационное исследование включает ряд выводов и научно-обоснованных рекомендаций, что подтверждает значительный вклад автора в географическую науку для решения существующих проблем на основе разработки теоретических представлений исходя из целевых задач исследования. Представленные выводы диссертационной работы, можно считать достаточно аргументированными.

8. Практическая значимость полученных результатов

В теоретическом плане обоснованность диссертационной работы может служить научно-методической основой для научных исследований в области:

- физико-географических, геоботанических, климатических исследований и при геоморфологическом районировании горных территорий;
- разделение горных территорий на сектора и подсектора, определение критериев формирования высотных поясов;

– определение и прогнозирование зон, подверженных экстремальным природным явлениям, таким как оползни, снежные лавины, зон затопления паводковыми водами и т.д.;

– проведение исследований на основе предложенной теории «смещение поясов», отказываясь от трафаретного описания, использовавшегося до настоящего времени;

– проведении посадок лесных насаждений по выделенным климатическим зонам;

– прогнозировании экономического развития районов Тенир-Тоо (Тянь-Шань);

– преподавания дисциплин: География Кыргызстана, Физическая география, География Земли, Ландшафтоведение, Геоботаника, Туризм и др.

9. Недостатки диссертационного исследования

Несмотря на то, что диссертационная работа написана на высоком научном уровне, в ней всё же наблюдаются следующие недостатки:

1. Все горы Кыргызской Республики входят в систему Тянь-Шаня, следовательно если бы в диссертационную работу была включена территория Южного Тянь-Шаня (Алай-Туркестан), ценность диссертации возросла бы.

2. На территорию Южного Тянь-Шаня зимой оказывает влияние антициклон Мургаб (Памир), что сказывается на формировании высотных поясов Тянь-Шаня.

Указанные недостатки не умаляют ценности диссертационной работы и могут быть учтены в будущем.

10. Подтверждение публикации основных положений, результатов и выводов диссертации

Содержание диссертации отражено в следующих публикациях автора:

1. Матикеев, Т.К. Секторные особенности природы Тянь-Шаня и их значение в хозяйстве [Текст] / Т.К. Матикеев. – ОшМУ, редакционно-издательский отдел "Билим". – 2021. – 179 с. ISBN 978-9967-03-424-2 <https://www.library.oshsu.kg> Lib.oshsu.kg

2. Матикеев К.М., Матикеев Т.К., Курманали кызы Мира. "Пересечения в науке" (учебное пособие для магистрантов) [Текст] / Ош, издательство "Ризван". – 2022. – 140 с. ISBN 978-9967-18-863-1, www.library.oshsu.kg Lib.oshsu.kg

Статьи, опубликованные в журналах баз данных Web of Science:

3. Matikeev, T.K. The Role of the Tenir Too Relief Steps in the Formation of High-Altitude Belts [Text] / T.K. Matikeev // Open Journal of Geology. – 2020. – С. 1-9. ISSN 2161-7589, <https://www.scirp.org/html/2-1211451-105891/htm>

4. Matikeev, T.K. Sectoral Features of the Tenir-Too Mountains [Text] / T.K. Matikeev // Journal of Geoscience and Environment Protection. – 2021. – №9. – С. 68-74. ISSN 2327-4344, <https://www.scirp.org/journal/>

Статьи, опубликованные в журналах РИНЦ:

5. Матикеев, Т.К. Влияние хозяйственной деятельности на состояние горнолесных ландшафтов высокогорных долин и внутригорных впадин Тенир-Тоо (Тянь-Шань) [Текст] / Т.К. Матикеев // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2016. – Ч. 3, № 12(95). – С. 29-32. ISSN 2073-0071, <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27513645>
6. Матикеев, Т.К. Влияние барьерности на формирование высотных поясов Тянь-Шаня [Текст] / Т.К. Матикеев // Вестник ОшГУ, Сер. биология, химия, география и сельское хозяйство. – 2020. – №2. – С. 140-147. ISSN 1694-7452, <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45576422>
7. Матикеев, Т.К. Роль климата в формировании климатических поясов Тянь-Шаня [Текст] / Т.К. Матикеев // Вестник ОшГУ, Сер. биология, химия, география и сельское хозяйство. – 2020. – №2. – С. 134-139. ISSN 1694-7452, <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45576421>
8. Матикеев, Т.К. Проблема районирования территории Тянь-Шаня [Текст] / Т.К. Матикеев // Журнал ОшГУ. – 2021. – №2. – С. 65-75. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46232961>
9. Матикеев, Т.К. Закон формирования и расположения высотных поясов в Тянь-Шане [Текст] / Т.К. Матикеев, У.М. Камчиев // Журнал ОшГУ. – 2021. – №2. – С. 123-134. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46232962>
10. Матикеев, Т.К. Влияние рельефных ступеней на формирование высотных поясов Тянь-Шаня [Текст] / Т.К. Матикеев, З.Э. Шербаева // Наука. Образование. Техника. Международный научный журнал. – 2021. – №1(70). – С. 144-149. ISSN 1694-5220, <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46525748>
11. Матикеев, Т.К. Секторные проблемы ландшафта гор Средней Азии [Текст] / Т.К. Матикеев, З.Э. Шербаева // Наука. Образование. Техника. Международный научный журнал. – 2021. – №1(70). – С. 150-155. ISSN 1694-5220, <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46525749>
12. Матикеев, Т.К. Комплекс внутригорных впадин, котловин и долин Тенир-Тоо (Тянь-Шаня) [Текст] / Т.К. Матикеев, З.Э. Шербаева // Московский экономический журнал. – 2021. – №8. ISSN 2413-046X, <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46943114>
13. Матикеев, Т.К. Проблемы формирования высотной поясности гор Тенир-Тоо (Тянь-Шаня) [Текст] / Т.К. Матикеев, З.Э. Шербаева // РГСУ г. Ош. – 2021. – №1(23). – С. 95-101. ISSN 1694-5727, <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45748595>
14. Матикеев, Т.К. Ландшафтные особенности Чаткальского подсектора Тянь Шаня [Текст] / Т.К. Матикеев // Бюллетень науки и практика. – 2022. – Т. 8. – №11. – С. 142-150. ISSN 2414-2948, <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49814084>

11. Содержание автореферата диссертации

Автореферат диссертации Матикеева Талантбека Курманалиевича на тему: «Секторные особенности природы Тенир-Тоо (Тянь-Шань) и их хозяйственное значение» полностью соответствует содержанию диссертации, поставленной в ней цели и задачам исследования. Автореферат имеет идентичное содержание на кыргызском и русском языках.

12 Обоснованность предложения о назначении ведущей организации и официальных рецензентов

В Кыргызской Республике имеется всего один доктор географических наук по специальности 25.00.23 - физическая география, биогеография, география почвы и геохимия ландшафтов, следовательно диссертационный совет вынужден приглашать в качестве ведущей организации и официальных оппонентов докторов по данной специальности из соседних стран. В связи со сложившейся ситуацией предлагается включить в Диссертационный совет двух или трёх специалистов по специальности 25.00.23 - физическая география, биогеография, география почвы и геохимия ландшафтов из соседних стран с 40 %-ной квотой.

Предлагается по докторской диссертации Матикеева Талантбека Курманалиевича на тему: «Секторные особенности природы Тенир-Тоо (Тянь-Шань) и их хозяйственное значение» назначить официальных рецензентов и ведущую организацию:

1. в качестве ведущей организации предлагается утвердить кафедру географии, факультета естественных наук Наманганского государственного университета Республики Узбекистан, где работают 2 доктора и 7 кандидатов географических наук по защищаемой специализации - 25.00.23;

2. в качестве первого официального рецензента предлагается утвердить доктора географических наук по специальности 25.00.23 - физическая география, биогеография, география почвы и геохимия ландшафтов, профессора Масбаева Орденбека Блисбековича, работающего в Национальной академии образования им. И. Алтынсарина. А. Научные труды Масбаева О.Б. соответствуют тематике представленной диссертационной работы:

– Масбаев О.Б. Қазақстан аумақтарының зоналаудың басты мақсаттары География және геоэкология мәселелері». География институты. Алматы, 2020. 4/2020. 82-85 б.

– Масбаев О.Б. Туризмнің географиялық мазмұндағы теориялық негіздері // Теоретические и прикладные проблемы географии Ч.1. Матер. межд.научно-практ. конференции. Астана, 2014. - С.186-190

– Масбаев О.Б. Тұрақты дамудың аймақтық географиялық мәселелері «Географияның өзекті мәселелері» атты халықаралық ғылыми практикалық конференция материалдары 17 қараша 2017. - Астана, 2017, Тажентаева И.

– Масбаев О.Б. Географиялық мазмұндағы туризмнің теориялық негіздері

«Жаратылыстану ғылымдары білімін жаңартылған мазмұны жағдайында модернизациялау» халықар. ғыл.-практ.конф.матер (наурыз, 2017 ж.). – Алматы: Адай С. Абай ат. ҚазҰПУ, 2017. – Б. 436-440

– Мазбаев О.Б., Азбантаева М.Н., Сағатбаев Е.Н., Аскарова Г.К., Сағынбаева А.Б. Основные цели зонирования территории Казахстана. - № 4, 2020. – С. 57-66.

– Sagatbayev Y.N., Pashkov S.V., Dunets A.N., Mazbayev O.B. Landscapes of the Teniz-Korgalzhyn depression in the republic of Kazakhstan: Evaluation of ecosystem functions and opportunities for tourism // Geojournal of Tourism and Geosites, 2019, 26(3), pp. 1046–1056.

– Aliyeva S., Chen X., Yang D., Issanova G., Kozhokulov S., Mazbayev O.B. The socioeconomic impact of tourism in East Kazakhstan Region: Assessment approach Sustainability (Switzerland), 2019, 11(17). - P. 4805.

3. В качестве **второго официального рецензента** предлагается утвердить доктора географических наук по специальности 11.00.01 - физическая география, геофизика и геохимия ландшафтов, профессора Самаркандского государственного университета Республики Узбекистан Аббасова Субхан Бурхановича, у которого имеются публикации, соответствующие теме представленной диссертации:

– Аббасов С.Б. Антропогенные изменения в ландшафтах пустыни Кызылкума. Материалы международной конференции «Теоретические и прикладные проблемы географии на рубеже столетий. Часть 1», Алматы, 2004. – С. 78-80.

– Аббасов С.Б. Проблемы опустынивания аридных ландшафтов Узбекистана. Материалы международной научно-практической конференции «Географическая наука Узбекистана и России: общие проблемы, потенциал и перспектива сотрудничества», Ташкент, 2019. – С. 4-9.

– Аббасов С.Б. Вопросы изучения изменений растительного покрова в ландшафтах горных и предгорных территорий дистанционными методами // Вестник Ошского государственного университета, 2022. – С. 5-15.

– Аббасов С.Б. Создание ландшафтного кадастра на основе количественных информации геосистем // Вестник Ошского государственного университета, 2021. – С. 16-20.

– Аббасов С.Б. О природных ресурсах горных и предгорных равнинных ландшафтов Мальгузарского хребта // Материалы III международной научно-практической конференции «Geografik tadqiqotlar: innovatsion g'oyalar va rivojlanish istiqbollari», Ташкент, 2023. – С. 110-114.

4. В качестве **третьего официального рецензента** предлагается утвердить доктора географических наук по специальности 25.00.36 – геоэкология Акматова Руслана Тынмысейитовича, исполняющего обязанности профессора в Кыргызском государственном университете им. И. Арабаева, у которого имеются научные труды, близкие к тематике диссертационного исследования:

– Акматов, Р.Т. Кыргызстандын эндем жана сейрек учуроочу өсүмдүктөрү / М.М. Ботбаева, Р.Т. Акматов // Табигый илимдер журналы. –

Бишкек, 2009. – № 10. – С. 21–28.

– Акматов, Р.Т. Изучение влияния водохранилищ Кыргызстана на изменения характеристик климата, прилегающих территорий / Т.М. Чодураев, Р.Т. Акматов // Водные ресурсы Центральной Азии и их использование: материалы Междунар. науч.-практ. конф., посвящ. подведению итогов объявл. ООН десятилетия «Вода для жизни». – Алматы, 2016. – Кн. 1. – С. 480–484.

– Акматов, Р.Т. Нарын дарыясынын алабынын жогорку бөлүгүндө атмосфералык жаан-чачындардын режиминин өзгөрүшү / Р.Т. Акматов // Известия вузов Кыргызстана. – 2018. – № 11. – С. 86–89.

– Акматов, Р.Т. Природный и техногенный фактор формирования качества водных объектов ледникового происхождения (на примере р. Нарын и р. Кумтор Кыргызстана) / Р.Т. Акматов, В.А. Почечун, И.Н. Алферов, А.Б. Сулайманов // Труды VII Междунар. научно-практической конференции «Экологическая и техногенная безопасность горнопромышленных регионов». – Екатеринбург, 2019. – С. 8–13.

– Акматов, Р.Т. Роль осадков и температуры воздуха в формировании летнего стока / Р.Т. Акматов, С.К. Аламанов, Т.М. Чодураев // Современные проблемы водохранилищ и их водозаборов: тр. VII Всерос. научно-практической конф. с междунар. участием. – Пермь, 2019. – Т. 1. – С. 36–41.


– Акматов, Р.Т. Ички Тянь-Шанда атмосфералык жаан-чачындын узак мөөнөттүү термелүүлөрүнүн структурасы / Р.Т. Акматов, К.Б. Бакиров // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – 2020. – № 11. – С. 9–17.

Заключение

Эксперт диссертационного совета, рассмотрев представленные документы, пришёл к выводу, что диссертационную работу Матикеева Талантбека Курманалиевича на тему: «Секторные особенности природы Тенир-Тоо (Тянь-Шань) и их хозяйственное значение» представленную на соискание ученой степени доктора географических наук по специальности: 25.00.23, рекомендуется принять к защите на открытом заседании диссертационного совета Д.25.24.698, созданного при Кыргызском государственном университете им. И. Арабаева, Ошском государственном университете.

Диссертация полностью соответствует требованиям Национальной аттестационной комиссии при Президенте Кыргызской Республики.

Эксперт диссертационного совета Д.25.24.698,
академик, доктор географических наук

 А.Р. Медеу
13.12.2024 г

Подпись А.Р. Медеу заверяю

Учёный секретарь диссертационного совета Д.25.24.698,
кандидат географических наук, доцент

 Д.Т. Солпуева

Дата « 14 » декабрь 2024 года

