

ОТЗЫВ

официального оппонента
на диссертацию **ЛЫСАНОВОЙ Галины Иннокентьевны**
«СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И АГРАРНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ
ГЕОСИСТЕМ ЮГА СРЕДНЕЙ СИБИРИ», представленной на
соискание ученой степени доктора географических наук по
специальности 1.6.12 – «физическая география и биогеография,
география почв и геохимия ландшафтов»

Диссертационная работа Г.И. Лысановой посвящена физико-географическим исследованиям, включающим комплекс картографических методов изучения, документирования пространственно-распределенных свойств и признаков ландшафта, его морфологической структуры и пространственной дифференциации процессов, происходящих в ландшафте, что позволяет полноценно и диалектически системно рассмотреть агрогенную трансформацию структуры геосистем с формированием агроландшафтов и провести всестороннюю оценку агроприродного потенциала территории юга Средней Сибири.

Вопросы и проблемы, связанные с землепользованием, являются пограничными между физико- и эконом географами. Этими вопросами занимаются как те, так и другие. В других регионах выполнены совместные ландшафтно-сельскохозяйственные работы в этом направлении, позволяющие решать крупные региональные направления в сельскохозяйственном и мелиоративном природообустройстве. Этим и значима данная работа для юга Средней Сибири.

Актуальность темы.

Районом исследования является юг Средней Сибири, включающий территории трех субъектов Российской Федерации: Республик Хакасия, Тыва (полностью, в административных границах) и Красноярского края (южные и центральные районы примерно до параллели – слияния рек Енисея и Ангары). В этом традиционно рассматриваемом с минерально-ресурсных позиций макрорегионе, богатом природными ресурсами, которые уже интенсивно используются, активизируется реализация новых проектов хозяйственного освоения пригорных территорий.

Результаты изучения геосистем юга Средней Сибири и их агрогенных изменений на основе разработки и применения методов ландшафтного анализа помимо преимущественного значения для теории физической географии имеют и прикладное применение в сфере сельского хозяйства в

части учета своеобразия местной географической среды. Они могут внести вклад в геоэкологическое обеспечение оптимизации природопользования, базирующееся на ландшафтно-картографическом анализе и способное наглядно представить необходимую информацию для обоснования корректного решения вопросов сохранения, улучшения состояния и рационального использования земельных ресурсов.

Необходимым условием сохранения и приумножения агроприродного потенциала является разработка путей и методов рационального использования агроландшафтов, их агромелиоративного приведения к требуемым показателям для производства гарантированной и качественной сельскохозяйственной продукции. Исходя из этого, комплексное физико-географическое исследование и реализация принципов рационального использования агроландшафтов конкретных территорий представляются несомненно актуальными.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендации.

Методологической основой проведенного исследования послужили современные теоретические положения, которые базируются на работах как отечественных, так и иностранных специалистов. В диссертационной работе Г.И. Лысанова на основании выполненных исследований развивает эти положения и разрабатывает новые, которые позволили создать классификацию геосистем исследуемого региона и показать закономерности их пространственной дифференциации.

В диссертационной работе автор рассматривает современное состояние геосистем юга Средней Сибири и их агрогенные изменения на основе разработки и применения методов ландшафтного анализа, которые помимо преимущественного значения для теории физической географии имеют и прикладное применение в сфере сельского хозяйства в части учета своеобразия местной географической среды (типов геоморфов и геохор).

Структура и содержание диссертационной работы Г.И. Лысановой отвечают заявленной теме и определяются логической последовательностью развития основной авторской идеи, внутренним единством и сопряженностью теоретико-методических и прикладных аспектов. Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, отличаются логичностью и обоснованностью. Результаты исследований в диссертации явились основой для формирования основных пяти положений, представленных в качестве предмета защиты.

Оценка новизны и достоверности.

Для отображения результатов исследований использовалась методика, основанная на синтезе методов картографирования природных геосистем и агроландшафтов. На новых теоретико-методических подходах автором впервые выполнены комплексные физико-географические исследования юга Средней Сибири, включающие сопряженное изучение геосистем, агроландшафтов, агроресурсов и агроприродного потенциала и потребностей в его агромелиоративном устройстве. Достоинством диссертационной работы является ее целостность, базирующаяся на физико-географическом и социально-экономическом подходах, понимании единства природного и антропогенного изучения, рассмотрение ландшафтного картографирования, не только как основы для физико-географического районирования, но и служит базовыми документами для дальнейших агроландшафтных исследований. Научная новизна диссертационной работы Г.И. Лысановой реализуется в виде шести пунктов.

Работа выполнена в рамках плановых тем Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН. Также Г.И. Лысанова лично принимала участие в исследованиях:

– в рамках Договора о творческом сотрудничестве Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН с Институтом аграрных проблем Хакасии РАСХН по программе восстановления малопродуктивных земель;

– в рамках Договора о совместной работе с заповедником «Хакасский» (автор с сотрудниками заповедника и Институтом аграрных проблем Хакасии РАСХН занималась картографированием растительного покрова степных участков заповедника).

Результаты исследования достоверны, так как для выполнения данной работы использовались материалы, собранные автором во время полевых экспедиционных исследований в сочетании с работой на ключевых участках. В работе также использованы материалы Управлений Федеральной службы государственной статистики Красноярского края, Республик Хакасия и Тыва, Министерств сельского хозяйства Красноярского края, Республик Хакасия и Тыва, районных управлений сельского хозяйства, историко-архивные, литературные, картографические материалы, а также синтезированные космические снимки регионального охвата. Геоинформационное картографирование выполнялось с использованием векторной топографической основы и данных дистанционного зондирования Земли. При ландшафтном картографировании территории исследования применялась спектрзональная съемка спутниковых данных Landsat 5 TM и Landsat 8. Дешифрирование синтезированных космических снимков проводилось в ручном режиме и основывалось на полевых ландшафтных

съемках. Оцифровка и индексация ландшафтных контуров, создание, оформление и компоновка карты выполнялась в ГИС MapInfo Professional.

Результаты исследования отражены в 23 публикациях в рецензируемых изданиях, входящих в Перечень ВАК и в 9 статьях, включенных в базы данных Web of Science и Scopus, 1 личной и 12 коллективных монографиях.

Научная новизна диссертационной работы Г.И. Лысановой не вызывает сомнений.

Практическая значимость диссертационного исследования.

В связи с активным сельскохозяйственным использованием территории, исследования Г.И. Лысановой имеют значимый прикладной аспект. Практическая значимость работы определяется возможностью использования результатов исследований при разработке региональных программ рационального природопользования, обосновании мероприятий по мелиорации почв для их эффективного и оперативного введения в сельскохозяйственный оборот, особенно деградированных, временно выбывших и залежных земель. Актуальность прикладных исследований достаточно высока для юга Средней Сибири, о чем свидетельствуют программы федерального уровня. Исследуемые регионы являются частью территории комплексного инвестиционного проекта «Енисейская Сибирь» по совместному экономическому развитию Красноярского края, Республик Хакасия и Тува. Результаты исследований, полученные в рамках данной работы, могут внести вклад в ландшафтно-географическое обеспечение оптимизации природопользования, базирующееся на картографировании геосистем.

Результаты исследований, полученные в рамках данной работы, могут внести вклад в ландшафтно-географическое обеспечение оптимизации природопользования, базирующееся на картографировании геосистем. Авторские разработки (материалы, карты, рекомендации, предложения по оптимизации природопользования, сельскохозяйственного производства, анализу и оценке современного состояния природных и антропогенных ландшафтов под воздействием сельскохозяйственной деятельности человека) могут быть применены и использованы в Министерствах сельского хозяйства, Министерствах природных ресурсов и экологии Красноярского края, Республик Хакасия и Тыва, Енисейском межрегиональном управлении Росприроднадзора и др. организациях. Диссертационная работа имеет большое научно-прикладное значение в области сельскохозяйственного использования, мелиоративного обустройства и введения научно-обоснованной системы землепользования юга Средней Сибири.

Результаты исследования автора вошли в научные отчеты по темам Государственных заданий Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, интеграционных проектов СО РАН и грантов РФФИ.

Диссертационная работа состоит из введения, семи глав, заключения, списка литературы и приложения. Основное содержание работы изложено на 338 страницах машинописного текста, иллюстрировано 39 рисунками, 20 таблицами и 1 приложением. Список использованной литературы включает 426 наименований, в т.ч. 29 иностранных.

Во *Введении* обоснована актуальность работы, сформулированы цель, основные задачи, предмет и объект исследования, изложены исходные материалы, научная новизна, практическая ценность работы, определен личный вклад автора, приведены основные положения и результаты исследований, выносимые на защиту.

Первая глава посвящена теоретическим и практическим основам учений о ландшафтах и геосистемах, исследованиям агроландшафтов и агроприродного потенциала и их значимости для народного хозяйства.

Во *второй главе* автор рассматривает факторы ландшафтогенеза (оценка физико-географических условий), хозяйственное освоение и история формирования современных агроландшафтов региона исследований. Результаты анализа природных условий легли в основу составления ландшафтной карты.

Последующие главы диссертационной работы являются главными достижениями автора в решении поставленных задач исследования и послуживших основой для обоснования выдвинутых положений защиты.

В *третьей главе* автором рассмотрены ландшафтно-картографические исследования юга Средней Сибири, созданы ландшафтные карты: крупномасштабные, среднемасштабные и мелкомасштабные на отдельные территории исследуемого региона. На базе многолетних ландшафтных исследований Г.И. Лысановой впервые составлена мелкомасштабная типологическая ландшафтная карта исследуемой территории, на которой показана территориальная дифференциация геосистем ранга групп фаций. Выявлено и классифицировано разнообразие природных геосистем, объединенных в группы, классы фаций и геомы.

Ландшафтно-типологическое картографирование, выполненное с использованием единой иерархической классификации геомеров, базирующейся на системно-иерархическом подходе к выявлению закономерностей ландшафтной дифференциации, позволило выявить сложность геосистемной структуры территории юга Средней Сибири. Ландшафтная карта, выполненная Г.И. Лысановой, является не только

результатом конкретных работ, но и отправной точкой для проведения дальнейших ландшафтных и агроландшафтных исследований, представляя необходимую информацию при составлении других карт в агроландшафтных исследованиях и их оптимизации.

В *четвертой главе* логическим продолжением ландшафтного анализа служит процесс ландшафтного синтеза – физико-географическое районирование, классификация геохор. На основе синтеза сетки контуров типологической карты геосистем разработана новая схема физико-географического районирования юга Средней Сибири, на которой отражена классификация геохор, представленная макрогеохорами, объединенных затем в физико-географические провинции и отнесенные к соответствующим физико-географическим областям.

В *пятой главе* автором составлена карта современного землепользования региона, позволяющая на основе комплексного физико-географического подхода дифференцировать территорию по направлениям рационализации и использования земельных ресурсов. Картографирование современного состояния земельных ресурсов с использованием ландшафтной основы, на которой одновременно отражены и природные геосистемы (геомы, группы геомов) и агроландшафты, а также показаны распределение земельного фонда по категориям земель и структура сельскохозяйственных угодий, находящихся во всех категориях земель по административным регионам, наглядно дает необходимую информацию и способствует правильному решению вопросов при рациональном использовании и землеустройстве агроландшафтов.

В *шестой главе* в результате комплексных агроландшафтных исследований разработаны классификация агроландшафтов и схема агроландшафтного районирования, которые позволяют полнее учесть резервы и возможности использования сельскохозяйственных земель, как в количественном, так и в качественном отношении, а также наметить пути оптимальной трансформации угодий в зависимости от природных условий районов их освоения.

Следует отметить, что хорошо составлена легенда к карте «Агроландшафтное районирование», которая удачно скомпонована из трех блоков – биоклиматического, природного и агрохозяйственного. Расценить ее можно, пожалуй, как авторскую находку. В достаточной степени в текстовом режиме обоснованы использованные показатели для построения карты.

В *седьмой главе* проведены исследования по выявлению и дифференцированию показателей агроландшафтов для оценки и

картографирования агроприродного потенциала геосистем. Расчет агроприродного потенциала геосистем, проведенный путем суммирования баллов оценки климатических и почвенных показателей агроландшафтов (теплообеспеченности, влагообеспеченности, пригодности почв к использованию в земледелии, степени водной эрозии и дефляции) урожайности зерновых культур и орошения, позволил выявить его территориальную дифференциацию и определить перспективы оптимизации агроландшафтов в условиях современного землепользования. В результате этих подсчетов 30 агроландшафтных районов объединены по агроприродному потенциалу пахотных агроландшафтов в 5 основных групп по количеству баллов, имеющие соответственно: очень высокий, высокий, средний, низкий и очень низкий агроприродный потенциал. Для каждой конкретной группы определены соблюдение мероприятий по оптимизации, агропотенциальные возможности, значимость, перспективы в сельскохозяйственном использовании. Рекомендации по рациональному использованию агроприродного потенциала учитывали специфику природно-климатических условий, структуру геосистем, агроландшафтов и сложившуюся в условиях современного землепользования сельскохозяйственную специализацию территории. Проведенные комплексные географические исследования на эмпирической основе определяют рациональное использование агроландшафтов, вносят определенный вклад в разработки концептуальных основ развития инвестиционно-инновационного функционирования сельскохозяйственного производства, агропромышленного комплекса и системы государственного регулирования сельского хозяйства на региональном уровне исследуемого региона.

В этой главе хорошо проведена группировка земель по агроприродному потенциалу и сделана биоклиматическая характеристика агроландшафтных районов юга Средней Сибири.

Однако при высоком уровне представленных материалов в диссертационной работе, имеющей безусловно значимое научное и практическое значение и применение при решении глобальной народнохозяйственной проблеме в сельском хозяйстве при обеспечении продовольственной безопасности Российской Федерации, сохранение природной среды этого уникального региона, как юг Средней Сибири, с возможным понижением экологически чистой продукции, имеются следующие замечания и пожелания для дальнейшей работы соискателя:

1. не совсем четко определено, что объединяет две полных и часть третьего регионального образования Российской Федерации, кроме их

территориального единения, чем руководствовался автор, определив границы своих исследований;

2. при общем высоком качестве исполнения текста работы размещенные на л. 86 Рисунок 3.3.1. Геосистемы Назаровской котловины (фрагмент, масштаб 1: 500000) (источник: Семенов, Физико-географическое... Карта..., 1991) и на л. 87 Рисунок 3.3.2. Фрагмент ландшафтной карты Минусинской котловины, масштаб 1: 500000 (автор Лысанова Г.И.) при своей высокой информативности трудночитаемы;

3. размещенная на л. 105-123 подробная легенда карт геосистем юга Средней Сибири (группы фаций), масштаб: 1:1 000 000 при своей значительной информативности трудна для восприятия и анализа, требует иной более структурированной компоновки;

4. пункт текста диссертации 4.2. Исторический обзор физико-географического районирования исследуемой территории, имея несомненную информационную ценность, несколько избыточен для содержания работы и требует пояснения автором необходимости его размещение в тексте;

5. к размещенной на л. 236 карте Агроландшафтного районирования, масштаба 1:1 000 000 (автор Лысанова Г.И.) не приложена обобщенная расшифровка цифровых обозначений на изображении, что затрудняет ее чтение, восприятие и анализ;

6. представляет безусловный интерес расчет агроприродного потенциала пахотных агроландшафтов. Для понимания техники расчетов и наглядности результатов очень хорошо представлены показатели в таблицах, на основе которых были получены баллы. Характеристика почвенного покрова по степени пригодности в использовании земледелия, безусловно, оправдана, но если оцениваются пахотные почвы, то было бы лучше обратить внимание на бонитет почв.

В качестве предложений на дальнейшие исследования, считаем возможным и необходимым:

- разработать карту агроландшафтного районирования, землеустройства и требуемых мелиоративных мероприятий юга Средней Сибири;
- определить пути и технологии оперативного возвращения в сельскохозяйственный оборот деградированных заброшенных и залежных земель и потребностей в проведении агро-мелиоративных мероприятий, желательно с укрупненными экономическими показателями по затратам и ожидаемой эффективности. Это позволит исследуемому региону планомерно и обоснованно вести землеустройство, мелиоративные мероприятия, земледелие и растениеводства.

Заключение

Результаты анализа созданной серии карт (ландшафтной, физико-географического районирования, современного землепользования, агроландшафтной и агроприродного потенциала геосистем) предоставляют возможность полнее учесть резервы сельскохозяйственных земель, как в количественном, так и в качественном отношении, наметить пути эффективного развития сельскохозяйственных угодий в зависимости от природных условий районов их освоения и обозначить перспективы оптимизации агроприродного потенциала исследуемой территории в условиях современного землепользования.

Комплексные физико-географические исследования юга Средней Сибири (ландшафтные, физико-географические, современное сельскохозяйственное использование земель, агроландшафтные и оценка агроприродного потенциала) являются основой для дальнейшего прогнозирования специфики трансформации развития геосистем под антропогенными воздействиями.

Основные результаты исследований Г.И. Лысановой проходили апробацию на международных, всероссийских конференциях и симпозиумах, в том числе за рубежом, их перечень приводится в автореферате.

Несмотря на отмеченные замечания и высказанные предложения считаем, что диссертация Г.И. Лысановой «СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И АГРАРНАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ГЕОСИСТЕМ ЮГА СРЕДНЕЙ СИБИРИ», является завершенной, полностью выполненной работой в соответствии с поставленной целью и задачами для решения крупной региональной проблемы в области физико-географического обоснования природно-ресурсного потенциала для его сохранения и использования в сельском хозяйстве.

Основные результаты изложены в представленных научных публикациях. По оформлению, наполнению, анализу материалов. Полностью соответствует современным требованиям раздела II и пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней ВАК РФ», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, представляемым к докторским диссертациям, а диссертант Г.И. Лысанова заслуживает присвоения искомой ученой степени доктора географических наук по специальности 1.6.12 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов.

Официальный оппонент:

Мажайский Юрий Анатольевич, профессор, заслуженный

18.11.2024

деятель науки Российской Федерации
доктор сельскохозяйственных наук (06.01.02 –
«Мелиорация, рекультивация и охрана земель»),
главный научный сотрудник Мещерского филиала
Федерального государственного бюджетного
научного учреждения «Федеральный научный
центр гидротехники и мелиорации
имени А.Н. Костякова».

390021 г. Рязань, ул. Мещерская (Солотча), 1а.
Телефон: +7 (4912) 28-82-05
Факс: +7 (4912) 28-82-05
e-mail организации: vniigim.ryazan@yandex.ru
<https://www.vniigim.ru/>

18.11.2024

Подпись руки Ю.А. Мажайского удостоверяю.

Т.Н.Скоркина

Заведующая канцелярией ФГБНУ «ФНЦ ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова»

