

О Т З Ы В

официального оппонента на диссертационную работу ПИГАРЁВОЙ Алены Евгеньевны «ОЦЕНКА ПРИРОДНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ ЛАНДШАФТОВ СРЕДНЕЙ ТАЙГИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ (НА ПРИМЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «МАЛАЯ СОСЬВА» ИМЕНИ В.В. РАЕВСКОГО)», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.12 Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов.

Диссертация: Тюмень, 2025, 129 страниц компьютерного набора с приложениями.

Автореферат диссертации: Иркутск, 2025, 24 страницы.

Актуальность темы.

Пожары всегда являлись одним из основных факторов динамики лесных ландшафтов. В современных условиях (глобальное потепление, усиливающееся антропогенное воздействие) этот фактор приобретает всё большее значение. Наибольшее сокращение площади лесов в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре связано именно с пожарами. В связи с этим тема исследований, несомненно, актуальна.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций.

Теоретико-методологическую основу исследования составляют положения, разработанные в рамках ландшафтоведения, лесной экологии, лесной пирологии. Диссертационная работа А.Е. Пигарёвой в целом последовательно следует этим положениям, исходя из чего можно говорить об обоснованности сделанных соискателем выводов и рекомендаций. Четыре защищаемых положения, которые хотя и сформулированы несколько размыто, вполне отражают ход исследования.

Оценка новизны и достоверности.

Научная новизна работы реализуется в виде четырех пунктов и заключается как в совершенствовании методики оценки природной пожарной опасности, так и в выявлении конкретных региональных закономерностей развития пожаров и послепожарной динамики лесов.

Результаты исследования достоверны, так как получены на основе анализа большого количества эмпирического материала. Достоверность результатов диссертационного исследования обеспечена применением данных регулярной сети Росгидромета, материалов Летописи природы заповедника «Малая Сосьва», дистанционного зондирования Земли, современных методов обработки и анализа фактических данных.

Практическая значимость диссертационного исследования.

Для заповедных лесных территорий, которые, согласно современным представлениям островной биогеографии и территориальной охраны природы, можно рассматривать как острова среди активно осваиваемых ландшафтов, полученные в ходе исследования результаты позволяют предложить усовершенствованную систему мониторинга лесных пожаров.

Оценка содержания диссертации.

Работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка литературы и приложений. Основное содержание работы изложено на 103 страницах машинописного текста (с приложениями 129). В работе содержится 29 рисунков, 18 таблиц. Приложения имеют самостоятельную ценность.

Во *Введении* стандартно обосновываются актуальность, цель и задачи диссертационного исследования, называются объект и предмет, научная новизна, практическая и теоретическая значимость работы, обозначаются методы изучения, сформулированы основные защищаемые положения.

Первая глава посвящена обзору литературы по теме исследования. Глава представляет собой исторический ракурс в изучение причин возникновения лесных пожаров. Рассмотрены причины и факторы горимости таежных ландшафтов, вопросы восстановительной динамики лесов после пожаров. Текст главы не содержит авторских материалов, однако сам анализ сделан на хорошем уровне.

Вторая глава посвящена обзору существующих подходов и методик, используемых для исследования природной пожарной опасности, на которых базируется диссертационная работа. Особое внимание уделено ландшафтному подходу. Последний рассматривается шире, чем тематика исследования – в контексте изучения природных систем в целом. Соискатель критически анализирует индексы лесной пожарной опасности, используемые при оценках в разных странах, и делает вывод, что все они имеют недостатки. Кроме этого, диссертант применительно к тематике исследования характеризует основные методы, которые в той или иной мере используются в работе: геоботанических описаний, дистанционного зондирования Земли, дендрохронологические, статистические.

При анализе ландшафтного подхода автором справедливо отмечено, что факторы, которые рассматриваются в работе через основные компоненты ландшафта, не являются независимыми, они связаны между собой и поэтому не могут рассматриваться по отдельности.

Замечания по главе 2.

На взгляд оппонента не очень удачен рисунок 1 (с. 23), к которому можно предъявить несколько претензий. Так, не вполне корректно название этапа 1 – «Выбор факторов и разработка критериев, обуславливающие пирологические особенности территории». Всё-таки критерии соискатель не разрабатывает, а принимает в качестве них стандартные широко используемые параметры. Кроме этого, приведенные на данном рисунке под названием «природные факторы» подразделения (в основном, компоненты ландшафта), все-таки таковыми не являются. Каждый из них с рассматриваемой точки зрения представлен несколькими факторами. В лучшем случае, они состоят из набора факторов, о чем при дальнейшем подразделении говорит и диссертант. Правда, называет эти подразделения критериями, что также, на наш взгляд, не совсем корректно. Всё-таки под критерием традиционно понимается признак, на основании которого производится оценка, определение или классификация чего-либо. Приведенные подразделения и будут являться факторами природной пожарной опасности.

На с. 24 и 29-30 почти целый абзац текста дублируется. Также этот текст дублирует абзац текста во Введении на с. 6.

Можно предъявить ряд претензий к таблицам 1-6. Так, в таблице 1, где представлены основания дифференциации геоморфологических условий с точки зрения пожароопасности, есть противоречие. Большая густота расчленения рельефа и крутизна склонов дают более высокий класс пожарной опасности, а большая густота речной сети – меньший. Но ведь густота речной сети тесно связана с густотой расчленения. Поэтому без дополнительных пояснений оценка данных параметров неполная. В таблице 5 характеристики влагоемкости и водопроницаемости перепутаны. Также непонятно, на каких основаниях выбирались граничные условия между классами по большинству параметров.

Третья глава одна из основных в работе. Она посвящена непосредственно оценке природной пожарной опасности таежных ландшафтов модельной территории. В ходе исследования широко используется ландшафтная основа, что позволяет в условиях недостатка значимой информации получить необходимый набор данных. Так, при изучении горимости ландшафтов заповедника ландшафтная карта послужила источником данных о горючих материалах в растительном покрове, пирологических особенностях почв и т.д. Один из основных выводов по главе заключается в том, что обнаружена связь площади гарей в ландшафте с пирологическими свойствами компонентов ландшафтов.

Замечания по главе 3.

На с. 39 во второй строке говорится, что множественный коэффициент корреляции равен 0,7. Однако при этом, судя по обозначению, приводится коэффициент детерминации.

Соискатель, сравнивая 2005 и 2012 гг., утверждает, что при увеличении средней температуры от 14,4 °С до 14,6 °С происходит увеличение частоты возгораний от 18 в 2005 г., до 32 в 2012 г. Вряд ли можно утверждать, что исключительно увеличение температуры всего на 0,2 °С было причиной такого значительного увеличения возгораний.

Несколько раз в тексте главы говорится, что на возникновение лесных пожаров в заповеднике «Малая Сосьва» оказывают влияние климатические условия данной территории. Видимо, все-таки имеются ввиду метеорологические условия.

Путанная картина складывается с рис. 17 и его обсуждением. В тексте главы говорится, что 2007 г. является исключением. В этот год при невысоком значении ГТК наблюдается наибольшая частота возгораний. Но ведь так и должно быть: меньшие значения ГТК соответствуют большей сухости. Исключением является скорее 2012 год, когда при высоком значении ГТК было много возгораний. С другой стороны, говорится, что 1991 г. был одним из самых пожароопасных, однако, судя по графику, количество возгораний в 1991 не было столь значительным.

На с. 49-50 говорится, что наиболее пожароопасными (3 балла) являются ландшафты с низкими показателями многолетнего количества осадков (450 мм) – водораздельно-склоновые поверхности. А наименее пожароопасными (1 балл) по погодным условиям являются ландшафты речных долин с количеством осадков, равным 651–750 мм. Маловероятно, что в пределах столь небольшой по площади территории разница в осадках между водоразделами и долинами составляет столь значительную величину. Хотелось бы знать, на каких данных базируется такое утверждение.

Требуется более тщательного анализа вопрос с отнесением к проводникам горения сфагновых торфяников. Известно, что торфяные пожары характерны для второй половины лета, когда верхний слой торфа просыхает. Однако горение обычно происходит в режиме тления, т.е. в беспламенной фазе. При этом скорость продвижения кромки торфяного пожара составляет лишь несколько метров в сутки.

Четвертая глава посвящена анализу послепожарного восстановления лесных сообществ заповедника «Малая Сосьва». Можно сделать вывод, что соискателем проделан большой объем работ, в частности несколько раз проводились учетные работы. Подтверждая своими данными результаты, полученные предшественниками, соискатель говорит, что направленность и период восстановления лесных ландшафтов определяются местоположением и типом прошедшего пожара.

Замечания по главе 4.

Базируясь на ландшафтном подходе, соискатель нигде не упоминает о месте постпирогенных геосистем в ряду динамических состояний, связанных с коренными фациями, а также об их инвариантных характеристиках.

Было бы интересно увязать и показать динамику значений спектральных индексов в соответствии с ландшафтной структурой территории.

В **заключении** приводятся основные выводы по работе в целом. Несмотря на небольшие претензии к формулировкам, выводы сформулированы корректно и отражают ход исследования.

Несмотря на имеющиеся замечания, диссертационная работа представляет собой законченное исследование. Она посвящена актуальной проблеме, основана на большом количестве фактурного материала, хорошо иллюстрирована. Исследование вносит определенный вклад в понимание пространственно-временной организации таежных ландшафтов Западной Сибири. Работа соответствует паспорту специальности 1.6.12 Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов.

Автореферат отражает основное содержание диссертации, содержит обоснованные выводы и рекомендации, отвечает требованиям ВАК РФ. Работа написана хорошим языком.

Заключение

Диссертационная работа «ОЦЕНКА ПРИРОДНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ ЛАНДШАФТОВ СРЕДНЕЙ ТАЙГИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ (НА ПРИМЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «МАЛАЯ СОСЬВА» ИМЕНИ В.В. РАЕВСКОГО)» является законченной научно-квалифицированной работой. Диссертация соответствует пп. 9-11, 13-14 Постановления Правительства Российской Федерации № 842 сентября 2013 г. «О порядке присуждения ученых степеней»; соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Пигарёва Алена Евгеньевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.12 Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов.

Официальный оппонент

Черных Дмитрий Владимирович

Доктор географических наук (25.00.23 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов), доцент.

Главный научный сотрудник лаборатории ландшафтно-водноэкологических исследований и природопользования.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт водных и экологических проблем Сибирского отделения Российской академии наук.

656038, г. Барнаул, ул. Молодежная, 1

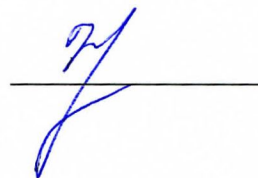
<http://www.iwep.ru>

E-mail: chernykhhd@mail.ru

Телефон: +7(3852)666456

Даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

09.06.2025 г.



Подпись Черных Д.В. заверяю

Ученый секретарь, к.ф.-м.н.



/Д.Н. Трошкин/