

Отзыв научного руководителя

о работе Пигарёвой Алёны Евгеньевны, представившей к защите диссертацию «Оценка природной пожарной опасности ландшафтов средней тайги Западной Сибири (на примере Государственного природного заповедника «Малая Сосьва» им. В.В. Раевского)» на соискание учёной степени кандидата географических наук по специальности 1.6.12 - Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов

Диссертационная работа Пигарёвой А.Е. посвящена прикладному исследованию, направленному на сохранение от пожаров и эффективное восстановление среднетаёжных ландшафтов Западной Сибири, разработке нового метода оценки пожарной опасности с учетом ландшафтных особенностей территорий. В 2010 г., 2020-2021 гг. лесные пожары стали бедствием для исследуемого региона и всего мира, значительная часть пожаров связана с деятельностью человека, но нельзя игнорировать и природные причины возгораний. Лесные пожары могут быть угрозой людям, промышленным, транспортным объектам, приводят к неконтролируемой массовой эмиссии климатически активных газов, усугубляя процессы потепления глобального климата.

Отдельным актуальным аспектом, определяющим важность представленной работы, является ставка на применение ландшафтного подхода к оценке природной пожарной опасности (ППО), преимущества и эффективность применения которого выставлены автором как одно из защищаемых положений. В контексте современных исследований очень важным является вклад данной работы в установление значимости качественных и количественных характеристик компонентов ландшафтов и ландшафтных комплексов в целом в возникновении и распространении лесных пожаров.

Цель и задачи работы сформулированы достаточно чётко. Цель даёт представление обо всех тезисах, которые соискатель намерена защитить в работе (защищаемых положениях). Задачи логично выстроены в порядке осуществления

работ при достижении цели, решению каждой задачи соответствует своя глава в тексте диссертации.

Объектами при проведении исследования Пигарёвой А.Е. явились ландшафты, расположенные в пределах территории Государственного природного заповедника «Малая Сосьва» им. В.В. Раевского», находящегося в средней тайге Западной Сибири. Применительно к объектам исследований автор использовал достаточный арсенал методов, показав свое владение комплексом физико-географических исследований, преимущественно полевых геоботанических, почвенных и дистанционного зондирования Земли. Особая ставка при аргументации защищаемых положений сделана на ландшафтный подход и методы множественной регрессии, балльных оценок факторов пожарной опасности.

Научная новизна работы Пигарёвой А.Е. состоит в том, что представлен метод, который позволяет оценить ППО с учетом специфики территории, для которой пожары стали угрозой существования в условиях снижения увлажненности территории при текущих глобальных изменениях климата. Адаптация и интеграция существующих методов, произведенная автором в работе, позволяет более системно оценить исследуемые феномены, дать обоснованный прогноз развития пожарной обстановки в регионе, сформулировать рекомендации по более оптимальному ведению мониторинга пожаров на территории Заповедника и в средней тайге Западной Сибири в целом.

При анализе работы прослеживается значительный личный вклад автора в исследование. В частности, Алёной Евгеньевной проведен большой объем работы по описанию ландшафтной структуры территории, выявлению отдельных специфических, влияющих на возникновение и поддержание горения, параметров компонентов ландшафтов. Проведен большой объем полевой и картографической работы, выполнена объемная статистическая обработка данных, в частности регрессионный и факторный анализы. Многофакторный регрессионный анализ позволил количественно оценить взаимосвязь между компонентами ландшафта в части влияния на пожароопасность и подтвердить наличие системного влияния ландшафта на возникновение пожара, и, соответственно, на возможность

применения ландшафтного подхода на уровне урочищ для прогноза возникновения естественных лесных пожаров.

Теоретическая основа работы проанализирована добротнo, дан обзор наиболее применимых сегодня мировых методов оценки пожарной опасности, включая методы, используемые в США, Канаде, Австралии. Глубоко изучена история отечественных исследований по теме диссертации.

При проведении работы выявлены автоморфные ландшафты (на уровне урочищ), наиболее подверженные возгоранию и, соответственно, требующие особого внимания в пожароопасный период. Большое практическое значение имеет материал о восстановлении ландшафтов после пожаров.

Предлагаемые автором защищаемые положения актуальны, они несколько раз подвергались актуализации по мере работы над диссертацией, становясь более лаконичными и ёмкими по содержанию и наличию доказательной базы.

Основное содержание работы демонстрирует всю последовательность проведенных Пигарёвой А.Е. исследований, раскрывает детали об объектах и методах, факты, на основании которых сделаны выводы по защищаемым положениям. Описание методов и факты, полученные при проведении полевых и камеральных работ, позволяют перепроверить результаты, тем самым подтверждается достоверность исследований. Работа написана грамотным и профессиональным языком, на достойном уровне подготовлен картографический материал, был найден высококачественный исходный материал дистанционной информации, необходимой для работы (космические снимки за значимый промежуток времени (1989-2024 гг.), фондовые материалы противопожарных служб, администрации Заповедника и т.д.).

Отмечая недостатки работы, можно указать на необходимость более тщательного разбора механизмов взаимодействия различных компонентов ландшафта, влияющих на природную пожарную опасность, поиска единого (эмерджентного) параметра, характеризующего весь ландшафтный комплекс с точки зрения пожарной опасности. Так, в работе полно описаны роли метеоусловий, водно-физических свойств почв, растительности, лесного опада

(мортмассы в целом), параметров рельефа, гидрологической сети на ППО, но как это работает во взаимодействии, звучит не однозначно.

При дальнейшей научной работе необходимо обратить внимание на стилистику изложения научных текстов, стараться придерживаться более точных и лаконичных формулировок научных терминов, избегать повтора слов и жаргонизмов.

Заключительные тезисы работы сформулированы достаточно точно, имеют научное и практическое значение, и применение. В частности, чётко обозначены ландшафты, широко распространенные в Заповеднике и на северо-западе Сибири, которые имеют очень высокие вероятности возгорания при определенных погодных условиях и нуждаются в пристальном пожарном контроле.

Важно отметить, что Алёна Евгеньевна ведет преподавательскую работу в университете, активно использует оригинальный научный материал, полученный ей при работе над диссертацией, в учебном процессе. Компетенции, приобретенные Пигарёвой А.Е. при разработке темы пожарной опасности природных ландшафтов, позволили ей пройти экспертный отбор Российского научного фонда и стать исполнителем гранта для малых научных групп на тему «Пространственно-временная изменчивость физико-географических факторов пирогенной опасности в условиях изменения климата на юге Западной Сибири» (рук. к.г.н., доцент кафедры физической географии и экологии ТюмГУ Кузнецова Э.А.).

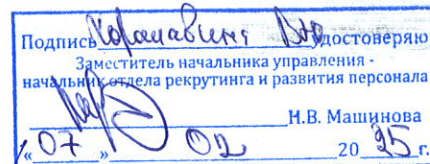
В целом, диссертационная работа выполнена Пигарёвой Алёной Евгеньевной на достойном научно-методическом уровне, оценивается руководителем как завершённая и готовая к представлению в диссертационный совет.

Научный руководитель,
профессор кафедры физической
географии и экологии

ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

к.г.н., доцент

07.02.2025



Хорошавин В.Ю.