

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.189.10,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ
УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК**

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 28 апреля 2022 г. № 24

О присуждении **Белоусовой Анне Павловне**, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата географических наук.

Диссертация «Пространственно-временные особенности современной динамики лесистости на землях сельскохозяйственных угодий (на примере равнинных ландшафтов Пермского Прикамья)» по специальности 25.00.23 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов, принята к защите 25 февраля 2022 года, протокол № 22 диссертационным советом Д 212.189.10, созданным на базе ФГАОУВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (614990, Пермь, ул. Букирева, 15); приказ о создании совета № 2260-2885 от 28.12.2009 г.; приказ о продлении совета № 105/нк от 11.04.2012 г.; приказ о продлении совета № 317/нк от 21.11.2018 г.; приказ о возобновлении деятельности совета № 662/нк от 11.07.2019 г.

Соискатель **Белоусова Анна Павловна**, 1993 года рождения, в 2015 г. окончила бакалавриат по направлению подготовки «Землеустройство и кадастры» Пермской государственной сельскохозяйственной академии им. академика Д.Н.Прянишникова, а в 2017 г. – магистратуру Пермского государственного национального исследовательского университета по направлению подготовки «Картография и геоинформатика».

Диссертация выполнена на кафедре физической географии и ландшафтной экологии ФГАОУВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель — доктор географических наук, профессор **Назаров Николай Николаевич**, профессор кафедры физической географии и ландшафтной экологии ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет».

Официальные оппоненты:

1. **Ермолаев Олег Петрович**, доктор географических наук, профессор; профессор кафедры ландшафтной экологии Института экологии и природопользования Казанского (Приволжского) федерального университета (г. Казань).

2. **Матушкин Алексей Сергеевич**, кандидат географических наук, доцент; доцент кафедры географии и методики обучения географии Вятского

государственного университета (г. Киров), дали **положительные отзывы на диссертацию.**

Ведущая организация ФГАОУВО «Удмуртский государственный университет» (г. Ижевск) в своем положительном отзыве, подписанном Рысиным Иваном Ивановичем, д.г.н., профессором кафедры экологии и природопользования, указала, что диссертационная работа Белоусовой Анны Павловны является самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой, содержащей новое решение актуальной научной проблемы.

Соискатель имеет 11 опубликованных работ, все по теме диссертации, из которых 5 статей в рецензируемых изданиях из перечня, рекомендованного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации по соответствующей специальности и отрасли наук, 1 в издании, индексируемом в зарубежных базах данных Scopus. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных Белоусовой А.П. работах. Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. **Белоусова А.П.**, Чащин А.Н. Оценка интенсивности зарастания почв сельскохозяйственных угодий лесной растительностью по данным дистанционного зондирования // Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле. 2018. Т. 28. № 3. С. 269–278. (авторский вклад 70%).

2. **Белоусова А.П.** Анализ использования пахотных земель по спутниковым снимкам Landsat на примере Кунгурской лесостепи // Географический вестник. 2018. № 4 (47). С. 133–143.

3. **Белоусова А.П.** Применение вегетационных индексов при анализе использования пахотных угодий (на примере Уинского района Пермского края) // Вестник СГУГиТ. 2019. Т. 24. № 4. С. 208–218.

4. **Белоусова А.П.**, Назаров Н.Н. Динамика лесистости на землях Пермской городской агломерации (на примере Бабкинско-Юговского ландшафта) // Географический вестник. 2021. № 4 (59). С. 18–26. (авторский вклад 60%).

На диссертацию и автореферат поступило 10 отзывов, которые представили:

Л.Ф. Литвин, д.г.н., в.н.с. географического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова; Е.С. Черепанова, к.г.н., заместитель министра образования и науки Пермского края; А.Ю. Воробьев, к.г.н., ст. преподаватель кафедры географии, экологии и природопользования РГУ им. С.А. Есенина; А.Е. Гуменюк, к.г.н., доцент кафедры физической географии и геоморфологии историко-географического факультета ЧГУ им. И.Н. Ульянова; О.И. Жихарева, к.г.н., доцент кафедры физической географии ЯГПУ им. К.Д. Ушинского; В.М. Павлейчик, к.г.н., в.н.с., зав. отделом ландшафтной экологии Институт степи Уральского отделения РАН; А.И. Бармин, д.г.н., декан геолого-географического факультета и М.В. Валов, к.г.н., заведующий кафедрой экологии, природопользования, землеустройства и безопасности жизнедеятельности Астраханского ГУ; И.В. Никонорова, к.г.н., доцент, зав. кафедрой физической географии и геоморфологии историко-географического факультета и В.Н. Ильин, к.г.н., доцент кафедры физической географии и геоморфологии историко-географического факультета Чувашского ГУ им. И.Н. Ульянова; И.В. Глейзер, к.г.н., доцент кафедры географии, картографии и геоинформатики УдГУ и И.Е. Егоров к.г.н., доцент кафедры географии, картографии и

геоинформатики УдГУ; О.В. Харитонова, к.б.н., доцент кафедры лесоводства и ландшафтной архитектуры ПГАТУ.

Все отзывы положительные. В отзывах отмечена актуальность, научная новизна и теоретическая значимость результатов диссертации. Подчеркивается несомненная прикладная значимость работы. Представленная работа отвечает поставленной цели, решаемые задачи дополняют друг друга, создавая единую и хорошо подготовленную диссертацию.

Отзывы Л.Ф. Литвина, А.Ю. Воробьева, В.М. Павлейчик, А.И. Бармина и М.В. Валова без замечаний.

В остальных отзывах содержатся следующие замечания, вопросы и пожелания:

Е.С. Черепанова: результаты работы не представлены как возможная методологическая основа для работ в области государственной карбоновой политики и создания инжиниринговых центров в области карбонового земледелия.

А.Е. Гуменюк: Автору следовало бы более детально показать различия в динамике зарастания сельхозугодий в зависимости от породного состава древостоя. И, по возможности, в зависимости от характера угодий: пашни или пастбища.

О.И. Жихарева: В частности, во-первых, не указана временная привязка используемой автором топографической карты (стр. 14). Во-вторых, из текста автореферата не вполне понятно, с чем связана наибольшая массовость перехода сельскохозяйственных ландшафтов на территориях именно наиболее освоенных ландшафтов (стр. 16) и в чём конкретно она выражается. В-третьих, хотелось бы увидеть объяснения тому факту, что по утверждению автора «Наиболее массово данный процесс (увеличение площади лесных геосистем) проходил на территории наиболее освоенных ландшафтов, где сельскохозяйственные земли составляли значительную долю (стр. 16)». Кроме того, не вполне понятно, почему существует отмеченная автором связь между изменением лесистости и зональностью (при том, что сама эта связь понятна, а её причины не раскрываются). Нет объяснения тому факту, что «для ландшафтов средней тайги пик увеличения лесной растительности приходится на второе десятилетие, затем происходит снижение интенсивности данного процесса» (стр. 18). Приводимые автором объяснения этого факта несколько невняты. Почему, например, на одних и тех же «незначительных» площадях происходят флуктуации динамики зарастания. «Потеря интереса к территории» как фактор зарастания не скоррелирован с изменением этого интереса к ней.

И.В. Никонорова и В.Н. Ильин: Автору следовало бы раскрыть в автореферате влияние породного состава деревьев на динамику залесения.

И.В. Глейзер и И.Е. Егоров: 1. Опорные ландшафты распределены по всей территории Пермского края (стр. 16–17), а объекты полевых работ сосредоточены в южной части территории (рис. 3). Очевидно, для опорных участков работы на местности необходимы. 2. Как отмечает автор, «территория подтаежной зоны... остается наиболее развитой и востребованной в сельскохозяйственном использовании» (стр. 18). Тогда чем объяснить прирост лесистости этой территории с 2010 по 2020 гг. на 12,5%?

О.В. Харитонов: 1. Формулировка одного из положений, выносимых на защиту, а именно: «3. Масштабы и скорость изменения лесистости в равнинных ландшафтах контролируются факторами зональности. Максимальные приросты площади лесных геосистем на территории сельскохозяйственных угодий характерны для зоны подтайги. минимальные – для средней тайги. Максимальные скорости развития лесной растительности приходится на последнее десятилетие (2010–2020 гг.)», выглядит крайне неудачной. Было бы правильнее обозначить в качестве влияющих на данный процесс факторов также экономические причины (степень сельскохозяйственного освоения территории, демографическую структуру населения и т.п.), а не только климатические условия территории. Автор и сам указывает на это в подразделе 4.3. 2. Неравномерно расположены обследованные в натуре участки, наблюдается тяготение к центральной и южной части Пермского края, отсутствуют полевые данные из опорных ландшафтов №№ 9 и 12, расположенных в северной части рассматриваемой территории. 3. Автор полагает, что полученные результаты работы могут быть полезными региональным органам исполнительной власти в области управления природными ресурсами, однако не учитывает существующие различия в применяемой терминологии. Так, согласно лесорастительному районированию в Пермском крае отсутствует подтаежная зона, а южная часть края отнесена к лесорастительной зоне хвойно-широколиственных лесов (лесной район хвойно-широколиственных (смешанных) лесов европейской части РФ). 4. Имеются опечатки в таблицах, несоответствие данных в таблице 4 автореферата и в тексте к ней.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается общностью тематики и объекта исследования: Удмуртский государственный университет широко известен своими работами в области регионального ландшафтоведения, в частности, развития геосистем; Ермолаев О.П. является известным специалистом по дистанционным исследованиям динамических изменений компонентов ландшафта; Матушкин А.С. – специалист по вопросам формирования антропогенных ландшафтов в таежной зоне бассейнов Вятки и Камы.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

– определена фактическая лесистость равнинных ландшафтов Пермского Прикамья;

– установлена интенсивность современного залесения сельскохозяйственных угодий на основе анализа многолетних рядов спутниковых снимков среднего пространственного разрешения;

– выявлены особенности залесения территории сельскохозяйственных угодий в границах почвенных групп равнинных ландшафтов Пермского Прикамья;

– выявлены различия в скоростях залесения ландшафтов, принадлежащих разным природным зонам и подзонам.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

– предложен методологический подход изучения динамики лесистости на территории сельскохозяйственных угодий с применением данных ДЗЗ;

– подтверждена целесообразность и эффективность применения дистанционных (космических) методов исследований при изучении динамики лесистости на территориях, относящихся к разным природным зонам и типам ландшафта;

– предложен авторский подход в выявлении пространственно-временных особенностей развития восстановления и развития лесной растительности на территории сельскохозяйственных угодий;

– подтверждено влияние антропогенных факторов на образование новых лесных геосистем при изменении деятельности агропроизводственных структур;

– установлен «лесной» путь (вариант) зарастания сельскохозяйственных угодий в лесостепном ландшафте Пермского Прикамья.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что они могут быть полезны региональным органам исполнительной власти в области управления природными ресурсами (Министерство природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края), а также управления земельными ресурсами и их рациональным использованием (Министерство сельского хозяйства и продовольствия Пермского края, Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Пермскому краю).

Результаты исследования могут также использоваться в качестве методологической базы в изучении геосистем, а также в образовательном процессе в вузах, специализирующихся в подготовке кадров по специальностям и направлениям подготовки: География, Экология и природопользование, Землеустройство и кадастры, Лесное дело.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что:

– идея базируется на фундаментальных теоретических исследованиях широкого круга специалистов, как отечественных, так и зарубежных;

– материалами исследования выступают фондовые и архивные материалы, предоставленные Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Пермскому краю, Государственным архивом Пермского края, кафедрой картографии и геоинформатики географического факультета ПГНИУ, а также спутниковые снимки программы Landsat за период с 1988 по 2021 г.;

– изучено и проанализировано 92 космических снимка со сформированной обучающей выборкой 125–150 полигонов для каждого из них. Полевые исследования проведены на 156 участках в 33 равнинных ландшафтах Пермского Прикамья на площади 123,81 тыс. км².

Личный вклад соискателя состоит в том, что им проведен сбор, систематизация и обработка исходных материалов, в том числе данных ДЗЗ; осуществлен выбор методов проведения классификации, создание обучающей выборки, анализ и визуализация результатов исследования. Подготовка научных работ, отражающих результаты исследований, осуществлялась как самостоятельно, так и при участии соавторов.

Соискатель Белоусова А.П. обстоятельно ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы и привела собственную аргументацию по данным замечаниям.

На заседании 28 апреля 2022 года диссертационный совет принял решение за исследования по выявлению пространственно-временных особенностей современной динамики лесистости на землях сельскохозяйственных угодий (на примере равнинных ландшафтов Пермского Прикамья), присудить Белоусовой А.П. ученую степень кандидата географических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 6 докторов наук по специальности 25.00.23 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов, участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовали: «за» – 16, «против» – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета



Калинин Николай Александрович

Ученый секретарь
диссертационного совета



Балина Татьяна Анатольевна

28 апреля 2022 г.