

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию

Лобкова Василия Александровича

«Пространственно-временная организация почвенного покрова

Борисоглебской возвышенности и Суздальского плато»,

представленную на соискание ученой степени

кандидата географических наук по специальностям

1.6.12 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов; 1.6.14 – геоморфология и палеогеография

Диссертационная работа Лобкова Василия Александровича посвящена пространственно-временной организации почвенного покрова (изучению седиментационно-почвенно-криогенной последовательности отложений) возвышенных участков Восточно-Европейской равнины, расположенных между границами максимального распространения средне- и позднеплейстоценовых оледенений на основе детальных многолетних исследований позднеплейстоценовых и голоценовых осадков.

Актуальность избранной темы

В течение среднего и позднего плейстоцена в природной среде Восточно-Европейской равнины (ВЕР) происходили значительные перестройки ландшафтов, связанные с чередованием межледниковых периодов (термохронов) и оледенений (криохронов). История развития палеоландшафтов, рельефа, почвенного покрова прошлого как крупных, так и небольших по площади регионов все еще остается недостаточно изученной. После московского оледенения (МИС 6) многие районы центра ВЕР характеризовались относительно низкими темпами осадконакопления, и являются важными почвенно-седиментационными архивами изучения эволюции и динамики окружающей среды. В рельефе этой территории сохранились черты древних погребенных криогенных образований, обусловивших большую неоднородность почвенного покрова. Изучение

эволюции и динамики последнего остается актуальной задачей почвоведения и палеогеографии, как и разработка представлений о динамике микрорельефа, моделей эволюционно-генетической парадигмы структуры почвенного покрова региона, генезисе, полигенеза, эволюции и функционировании почв. Поэтому, тема диссертационной работы В.А. Лобкова является актуальной.

Содержание работы

Диссертационная работа (272 стр.) состоит из введения, семи глав, заключения, списка сокращений, списка литературы, приложений. Во введении (стр. 3-12) сформулированы актуальность, разработанность темы, цель, задачи исследования, положения защиты, содержится информация о методологии исследования, фактическом материале и личном вкладе автора, научной новизне, теоретической и практической значимости, достоверности и апробации результатов исследования.

В первой главе диссертации (стр. 13-53 диссертации) «Методологические, палеогеографические и эволюционно-генетические проблемы исследования пространственно-временной неоднородности почвенного покрова возвышенностей северной перигляциальной зоны Восточно-Европейской равнины» рассматривается стратиграфия послеледниковых отложений (МИС 6-1), крио- и педогенез на возвышенностях центра Восточно-Европейской равнины в конце среднего плейстоцена, позднем плейстоцене и голоцене, биоклиматические условия почвообразования MIS 3 – MIS 1, основные концепции формирования микрокомбинаций почвенного покрова возвышенностей региона.

Глава 2. «Подходы и методы исследования» (стр. 54-61 диссертации) посвящена детальному рассмотрению полевых и аналитических методов исследования. Комплексный поход к изучению на начальном этапе включал анализ оптических спутниковых изображений субметрового разрешения (Google Earth, 2004–2023 гг.), глобальной ЦМР FABDEM с разрешением 30 м, фондовых картографических материалов: комплектов государственных

геологических карт масштаба 1 : 1 000 000 и 1 : 200 000, топографических и почвенных карт. Анализ микрорельефа проведен на основе панорам оптических изображений, полученных с помощью БПЛА-аэрофотосъемки с разрешением 10 см. Были проведены детальная магнитная съемка на ключевых участках «Дубовая роща» и «Поклонский холм» с помощью пешеходных магнитометров по сети параллельных профилей на планшетах 100*50 и 50*75 м соответственно. Электротомографическая съемка проведена на ключевом участке «Поклонский холм» с помощью электроразведочной станции «СКАЛА 48K12» по сети параллельных профилей на планшете 34*47 м. На основе анализа неоднородности удельного электрического сопротивления (УЭС) и аномального магнитного поля на ключевых участках «Поклонский холм», «Гнездилово-12» и «Дубовая роща» были заложены разрезы с точной привязкой к локусам фоновых и аномальных значений. Проведено детальное макроморфологическое исследование последовательных горизонтальных срезов и итоговых вертикальных профилей в разрезах 1.5*3.0, 4*4 м. Объемная магнитная восприимчивость (k) отложений измерена в вертикальных и горизонтальных расчистках каппаметрами по регулярной сети с шагом 10–25 см. На основе фотографических изображений срезов и карт интерполяции значений магнитной восприимчивости построены 3D-модели разрезов. Применен литолого-стратиграфический, почвенно-географический и геоморфологический подход. Объемная организация почвенных тел в поле и в образцах ненарушенного строения (монолитах) изучена в лаборатории с применением световой стереомикроскопии. Выделены генетические, диагностические горизонты, морфоны, проанализировано их профильное и горизонтальное распределение. Микроструктурная организация изучена с помощью сканирующей электронной микроскопии. Изучен гранулометрический состав отложений и почв. Определено содержания общего органического неорганического углерода. Выполнены измерения удельной магнитной восприимчивости

(MB), радиоуглеродное датирование. Исследование опирается на принципиальную стратиграфическую схему послеледниковых отложений возвышенностей региона, разработанную в ходе совместных исследований (Garankina et al., 2022, 2023). Схема, а также ее корреляция со стратиграфическими схемами лёссово-(палео) почвенно-криогенных формаций Центральной России и Среднерусской возвышенности (Velichko et al., 1990, 2006; Сычева, 2012; Сычева и др., 2021). В стратиграфической корреляции (табл. 2) диссертации отсутствуют данные об абсолютном возрасте МИС и их этапов.

В главе 3 диссертации «Объекты исследования» (стр. 62-74) детально рассматриваются районы исследования. Они включают почвенные покровы двух возвышенных равнин, расположенных между границами максимального распространения средне- и позднеплейстоценовых оледенений, – Борисоглебской возвышенности и Суздальского плато. В первой части главы приведена информация о физико-географических условиях северо-восточного макросклона Борисоглебской возвышенности. Дана детальная характеристика геолого-геоморфологического строения, современного климата, растительности, почвенного покрова района исследования. В следующем разделе обосновывается выбор двух ключевых участков исследования крупного плосковершинного холма («Поклонский холм») и борта палеоозерной котловины («Козловская котловина») и представлена краткая информация о них. Вторая часть главы 3 диссертации содержит сведения о физико-географических условиях Суздальского плато. Приведена подробная характеристика геолого-геоморфологического строения, современного климата, растительности, почвенного покрова второго района исследования. Важно отметить, что оба района относятся к территориям давнего хозяйственного освоения, начитывающего не менее 1000 лет. В заключительном разделе главы 3 обосновывается выбор ключевых участков «Дубовая роща» и «Гнездилово-12».

В главе 4. Пространственно-временная организация почвенного покрова Борисоглебской возвышенности (стр. 75-125). В первом разделе главы дана характеристика ключевого участка «Поклонский холм». Представлены материалы дистанционного и геофизического исследования. Морфологическое строение почвенно-осадочной толщи ключевого участка было изучено в 11 опорных разрезах на разных элементах мезо и микрорельефа. Детально изучено строение разрезов и траншей. Исследованы разрезы плосковершинной поверхности, восточного склона. Выделены слои в разрезах, выполнено их детальное описание. В организации почвенного покрова выявлена полигональная упорядоченность, связанная с тремя ярусами палеокриогенных структур (А, В, С), деформирующими типичное горизонтное строение. Изучен гранулометрический состав отложений слоев и заполнения погребенных палеокриогенных форм рельефа. Всего проанализировано 40 образцов. Измерена магнитная восприимчивость. Объемная МВ (к) была измерена *in situ* на вертикальных и серии горизонтальных срезов почвенно-осадочной толщи. Определено Содержание карбонатов, несиликатных форм железа. Установлен абсолютный возраст (12,7-13,2 тыс. кал. л.н.) отложений заполнения верхнего яруса палеокриогенных структур. Разработана модель микрокомбинации почвенного покрова слабовыпуклой плосковершинной поверхности холма верхнего яруса междуречий.

Следующий раздел главы 4 посвящен изучению ключевого участка «Козловская котловина». Представлены материалы дистанционного и геофизического исследования. Морфологическое строение почвенно-осадочной толщи ключевого участка было изучено в траншеях на разных элементах мезо и микрорельефа. Детально изучено строение разрезов и траншей. Исследованы разрезы плосковершинной поверхности, восточного склона. Выделены слои в разрезах, выполнено их детальное описание. В организации почвенного покрова выявлена полигональная упорядоченность, связанная с тремя ярусами палеокриогенных структур (А, В, С),

деформирующими типичное горизонтное строение. Изучен гранулометрический состав отложений слоев и заполнения погребенных палеокриогенных форм рельефа. Всего проанализировано 16 образцов. Измерена магнитная восприимчивость. Объемная МВ (κ) была измерена *in situ* на вертикальных и серии горизонтальных срезов почвенно-осадочной толщи. Определено. Установлен абсолютный возраст отложений нижней части ветровального нарушения (8,2-6 тыс. кал. л.н.). Представлена модель микрокомбинации почвенного покрова борта палеоозерной котловины.

Раздел 4.3. Формирование неоднородности почвенного покрова посвящен изучению погребенных педолитокомплексов MIS 3 – начала MIS 2, морфолитогенез и почвообразование MIS 2, лито- и педогенеза в голоцене, влияние агрогенного этапа освоения территории. Выявлено, что 600–800 л.н. в овражно-балочной системе района исследований активизируется накопление материала, что связывается со всплеском эрозионной активности в результате агрогенного освоения (Belyaev et al., 2020). Максимальный возраст начала распашки позволяет оценить дата для материала плужной подошвы, погребенной под агроделювием (1368 ± 56 кал. л. н.). В другой части региона антропогенное влияние на эрозионную активность было прослежено с XI в. н.э. (Panin et al., 2009). Вероятно, с первичной распашкой было связано формирование агроделювиальных отложений, перекрывших ареалы доантропогенного почвенного покрова в отдельных понижениях микрорельефа.

Раздел 4.4. Модели микрокомбинаций почвенного покрова содержит информацию о структуре почвенного покрова. Были построены схематические профили, иллюстрирующие организацию почвенного покрова в масштабе микрокомбинаций. Детально изучен выпуклый участок плосковершинной поверхности (ключевой участок «Поклонский холм»). Микрокомбинация почвенного покрова обусловлена полигональной системой, образованной тремя ярусами (горизонтами) последовательно вложенных друг в друга криоструктур и определяется закономерным

чередованием почв блочных и межблочных позиций нивелированного посткриогенного микрорельефа. Изучена организация почвенного покрова борты палеоозерной котловины (ключевой участок «Козловская котловина»). Выявлено, что микрокомбинация почвенного покрова обусловлена ложбинным микрорельефом и микрофациальностью почвообразующих пород, связанной с тремя горизонтами криоструктур. Систематического проявления полигонального микрорельефа в дневной и погребенных поверхностях не обнаружено. Установлено, что в пределах зоны сноса фон почвенного покрова образуют межструктурные участки агроземов текстурно-дифференцированных. В этот фон врезаны участки, приуроченные к зонам палеокриогенных структур. В пределах зоны аккумуляции фон почвенного покрова образуют агростратоземы гумусовые, погребавшие сохранившиеся участки доагрогенного почвенного покрова. В этих участках фиксируются погребенные дерново-подзолистые почвы со вторым гумусовым горизонтом. Отмечается, что погребенный на глубинах ниже ~1.5 м средневалдайский педолитокомплекс состоит из двух основных окисленно-глеевых горизонтов. В верхнем горизонте распространены следы криотурбаций. Для учета этих признаков при диагностике почв использованы дополнительные характеристики «глубоко палеоглеевые» и «глубоко криотурбированные». Представлены модели микрокомбинации почвенного покрова слабовыпуклой плосковершинной поверхности холма верхнего яруса междуречий и микрокомбинации почвенного покрова борта палеоозерной котловины.

Глава 5. Пространственно-временная организация почвенного покрова Суздальского плато (стр. 126-166) посвящена рассмотрению пространственно-временной структуры почвенного покрова ключевой участков «Дубовая роща», «Гнездилово-12». Проведены дистанционные и геофизические исследования на участке «Дубовая роща» послеледниковая толща вскрыта 8 разведочными (до 0.9 м), одной опорной скважиной ручного бурения и двумя опорными разрезами. Проведено морфологическое

исследование, определено содержание углерода органических соединений и карбонатов, несиликатных форм железа, магнитной восприимчивости.

В разделе 5.2 представлена информация о пространственно-временной структуре почвенного покрова ключевого участка «Гнездилово-12». Последледниковая толща, мощность которой по данным ручного бурения составляет около 3 м, вскрыта тремя опорными разрезами. Разрезы заложены в характерных элементах полигональной сети, выявленным по геофизическим данным, и ориентированы строго поперек оси простираения предполагаемых палеокриогенных структур. Установлено, что происхождение полигональной сети связано с двумя ярусами палеокриогенных клиновидных структур, прослеженных в межблочных участках. Нижний ярус распространяется с погребенной кровли представлен более крупными клиньями С. Схожие по размеру (1.2–1.4 м поверху) клинья С были обнаружены в двух перпендикулярно пересекающихся межблочьях. Изучен послойный гранулометрический состав, измерена магнитная восприимчивость, определен абсолютный возраст отложений вывальной западины.

Раздел 5.3. Формирование неоднородности почвенного покрова посвящен изучению погребенных педолитокомплексов MIS 3 – начала MIS 2, морфолитогенез и почвообразование MIS 2, лито- и педогенеза в голоцене, влияние агрогенного этапа освоения территории. Установлено, что общее вертикальное строение почвенно-осадочной толщи изученных участков вершинной поверхности и макросклона близко сопоставимо. Основные различия в пространственной организации почвенного покрова связаны с особенностями развития различных типов РКМ, обусловленных характером мезорельефа. Выявлено, что связанные с поверхностью признаки педогенного преобразования в основном ограничены 2,5 м глубины, ниже залегает усеченное тело палеопочвы, предположительно, отвечающей одному из этапов ранне- или средневалдайского педогенеза, и не влияющей на неоднородность дневного почвенного покрова. Представлены модели

микрокомбинации почвенного покрова плоской вершинной поверхности Суздальского плато (ключевой участок «Дубовая Роща»), пологого склона Суздальского плато (ключевой участок «Гнездилово-12»).

Раздел 5.4. Модели микрокомбинаций почвенного покрова содержит информацию о структуре почвенного покрова. Были построены схематические профили, иллюстрирующие организацию почвенного покрова в масштабе микрокомбинаций. Детально изучена плоская поверхность плато (ключевой участок «Дубовая роща»). Выявлено, что микрокомбинация почвенного покрова обусловлена нивелированным западинным микрорельефом, связанным с полигональной системой трех горизонтов палеокриоструктур, и определяется закономерным вкраплением участков погребенных микропонижений в окружающие их участки повышений. Понижения были сформированы только по узловым сочленениям полигональной сети.

Установлено, что на пологом склоне плато (ключевой участок «Гнездилово-12») микрокомбинация почвенного покрова обусловлена нивелированным полигональным и деллевым микрорельефом, связанным с полигональной системой трех горизонтов палеокриоструктур и процессами эрозионно-аккумулятивной моделировки палеокриогенных понижений на склоне. На участке закономерно чередуются вытянутые вдоль склона нивелированные микроповышения и погребенные микропонижения. Представлены модели микрокомбинации почвенного покрова плоской вершинной поверхности (ключевой участок «Дубовая роща») и пологого склона Суздальского плато.

Глава 6 (стр. 167-173) История и процессы формирования пространственно-временной неоднородности почвенного покрова возвышенностей северной перигляциальной зоны Восточно-Европейской равнины. Дневные почвы обоих районов развиты в сложно организованной неоднородной толще суглинистых послеледниковых отложений (т.н. покровных суглинков), обладающих, тем не менее, выявленной регулярной и

воспроизводящейся в пространстве стратиграфической последовательностью отложений – слоев почвообразующей породы. Анализ мод диаметров частиц и их фракционного распределения в гранулометрическом составе позволил автору диссертации объединить слои II–VIII в три характерные группы. Слой IV в срединной части профиля выделен как переходный от слоев II и III – продуктов флювиальной, мелководно-озерной и склоновой трансформации исходных водно-ледниковых отложений (слой I) в водной среде – к слоям V–VIII с существенно более однородным фракционным составом, что позволяет рассматривать их в качестве лёссовидов. В толще послеледниковых отложений района исследования В.А. Лобковым выявлены три основных горизонта палеокриогенных деформаций структурного типа.

По результатам проведенного исследования выявлено, что этапу последнего ледникового максимума (ПЛМ), наряду с пластическими деформациями, отвечает горизонт полигональных клиновидных структур С, нарушающий кровлю брянской ископаемой почвы. Этот горизонт впервые создал полигональную неоднородность, унаследованную более поздними наложенными горизонтами структурных деформаций раннего и позднего дриаса, приуроченными к лёссовидной части толщи. Финальному позднедриасовому криогенному этапу сопоставлены структуры А с темногумусовым заполнением материалом позднеледниковой интерстадиальной почвы, которые ранее не рассматривались в качестве самостоятельного палеокриогенного горизонта.

Взаимоотношение (временная последовательность) и локализация в почвенном теле наблюдаемых педогенных признаков позволили автору диссертации объединить их в 4 группы по стадийности появления. Строгое соответствие повсеместно развитых признаков пятнистого оглеения и ооидной микроагрегированности, карбонатной сегрегации (для Суздальского плато) кровле слоя IV позволяет отнести их формирование к наиболее раннему этапу педогенеза, предшествующему развитию палеокриогенных клиновидных структур С. Соотнесение нижнего погребенного криогенного

горизонта со временем ПЛМ позволяет сопоставить предшествовавший ранний этап педогенеза со средневалдайским мегаинтерстадиалом (MIS 3) и связать первую группу реликтовых признаков со стратиграфическим уровнем брянской ископаемой почвы.

Вторую группу реликтовых признаков составляют глубоко проникающие трещины с комплексом темноцветных глинистых кутан, строго ограниченные кровлей лёссовидного слоя V. Факт нарушения трещин и кутан клиновидными структурами В второго погребенного криогенного горизонта, развитого также с поверхности слоя V, позволяет ограничить педогенный интервалом от конца времени LGM до раннего дриаса и соотнести его с финалом позднего пленигляциала – ранним позднеледниковьем. Третья группа признаков объединяет темноцветные заполнения структурных деформаций А верхнего криогенного горизонта. Время образования темногумусового материала, вовлеченного и законсервированного в нижних частях структур А, оценивается по возрасту общего углерода органических соединений аллерёдом. Четвертая группа объединяет наиболее богатый набор признаков голоценового педогенеза. На рис. 21 диссертации (стр. 169) представлена эволюционная модель педогенеза в течение последних 30 тыс. лет.

Заключительная глава диссертации 7 Потенциал дистанционных и геофизических методов изучения микрокомбинаций почвенного покрова и реликтовой криогенной морфоскульптуры (стр. 167-173) посвящена методическим вопросам применения методов площадной магниторазведки и электротомографии в комплексном подходе с детальным исследованием строения, состава, возраста седиментационно-почвенно-криогенных толщ. Это позволяет получить максимум информации о пространственной организации почвенно-осадочной толщи. Полученные автором диссертации пространственные рисунки геофизических аномалий показывают существенно более четкую и упорядоченную организацию полигональных

типов РКМ по сравнению с материалами спутниковой и аэрофотосъемки, на которой изначально была построена ее типизация.

В заключении диссертационной работы приведены основные выводы диссертации, список литературы, обширный перечень приложений.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Все положения защиты и выводы диссертации основаны на результатах многолетних комплексных исследований седиментационно-почвенно-криогенных серий, применения ГИС технологий, дистанционных и геофизических методов исследования, данных литературных источников по разным областям знаний.

Достоверность и новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Полученные в диссертации результаты являются новыми и достоверными, представляют несомненный научный интерес. Они расширяют и дополняют полученные ранее представления о горизонтальной и вертикальной неоднородности дневного почвенного покрова междуречий, которая связана с микрофациальностью слоев почвообразующих пород. Впервые на основе данных литологического, иерархического морфологического и физико-химического исследования дана палеогеографическая и педогенетическая трактовка неоднородности геофизических свойств микрокомбинаций почвенного покрова. Достоверность полученных выводов обусловлена использованием большого объема фактического материала, иерархическим подходом при выборе пространственного разрешения морфологического исследования, привлечением детальной геофизической съемки к традиционной методологии географии почв и палеопочвоведения. Достоверность предложенных эволюционных моделей педогенеза обусловлена последовательным рассмотрением признаков на макро-, мезо- и микроуровне.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов

Результаты диссертационной работы вносят вклад в познание закономерностей и региональных особенностей эволюции микрорельефа, почвенного покрова в конце позднего плейстоцена и голоцена, полихронности и регулярно-циклическом строении почвенных микрокомбинаций перигляциальной зоны между границами максимального распространения средне- и позднеплейстоценовых оледенений по полигонально упорядоченным типам реликтовой криогенной морфоскульптуры (РКМ).

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Результаты и выводы диссертации могут быть использованы при определении оптимальной методики и интерпретации данных электро- и магниторазведки, разделении аномалий естественного и антропогенного происхождения, выборе мест для заложения разрезов и скважин бурения, при стратиграфическом расчленения и корреляции позднеплейстоценовых отложений, палеогеографических реконструкций, картографирования почв Восточно-Европейской равнины.

Содержание диссертации, ее завершенность

Диссертация представляет собой целостное, завершенное исследование, посвященное разработке эволюционной модели педогенеза, крупномасштабной пространственно-временной организацией почвенного покрова

Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации

Достоинствами диссертации являются:

1. Детальный анализ литературных материалов по стратиграфии послеледниковых отложений, крио- и педогенеза на возвышенностях центра Восточно-Европейской равнины в позднем плейстоцене и голоцене,

пространственной организации почвенного покрова с дневным и погребенным микрорельефом.

2. Достаточно четкая структура работы, обширный список использованной литературы, наличие большого числа цветных рисунков, карт, таблиц, подтверждающих положения защиты и выводы диссертации.

3. Проведение комплексных многолетних исследований крупномасштабных микрокомбинации почвенного покрова возвышенных участков Восточно-Европейской равнины, расположенных между границами максимального распространения средне- и позднеплейстоценовых оледенений. Работа основана на очень большом объеме полевых и камеральных исследований отложений и почв разрезов, скважин, профилей. Поученные данные представлены в виде текста, цветных рисунков, таблиц в главах диссертации и приложениях.

4. Изучение пространственно-временной неоднородности почвенного покрова на основе детальных многолетних исследований

Отметим следующие замечания и пожелания по диссертации:

1. В таблице 2 диссертации (стр. 61) Стратиграфическая корреляция ... отсутствуют данные по абсолютному возрасту (в тыс. кал. лет). Это относится как к стадиям МИС, так и столбцу 2 (время).

2. Автор диссертации отмечает важную роль в дифференциации почвенного покрова в голоцене ветровалов. В работе содержится информация, что районы исследования характеризуются лесными ландшафтами и давним хозяйственным освоением, насчитывающим 600-1000 лет. Оппонент полагает, что часть понижений в рельефе, диагностируемых автором как ветровалы и датируются ранним и средним голоценом могут быть участками раскорчевки деревьев при освоении по пашню. В работе мало внимания уделено этапу в времени освоения земель по пашню. Фиксируются ли в разрезах следы корчевания деревьев?

3. Автор диссертации утверждает, что дифференциация почвенного покрова в голоцене была тесно связана с биотическими факторами, наиболее

заметными из которых послужили ветровалы. Наиболее древние из изученных глубоких ветровальных нарушений включают органоминеральные заполнения со средним возрастом пребывания общего органического углерода до ~8 тыс. л.н. Не являются ли выделяемые на рисунках ветровальные ямы следами корчевания деревьев при освоении под пашню, а датируемые по углероду почвы возраст ветровальных явлений горизонтом голоценовой почвы?

4. Рассматривая погребенный бугристо-западинный (полигонально-блочный) древний криогенный рельеф, автором диссертации не всегда четко определяются типы выделяемых криогенные клиновидных образований (грунтовых жил, криотурбаций по повторно жильным льдам (ПЖЛ)). Являются ли эти погребенные формы рельефа сингенетическими или эпигенетическими?

5. Характеризуя стратиграфию голоцена (стр. 33-38 диссертации) и биоклиматические условия современного межледникового (стр. 41-42) было бы более правильно разделять этапы голоцена на ранний, средний, поздний, как принято в Международной стратиграфической шкале.

Указанные замечания, не затрагивают существа работы и не снижают уровень полученных результатов. Диссертация производит хорошее целостное впечатление. Тема диссертации соответствует пунктам 7, 8 паспорта специальности 1.6.12 «физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов», пунктам 21 и 22 паспорта специальности 1.6.14 «геоморфология и палеогеография». Автореферат правильно и полно отражает содержание диссертационной работы.

Все основные результаты своевременно опубликованы в 12 научных работ, из них 4 в рецензируемых изданиях Scopus, WoS и RSCI, двух главах монографий. Результаты диссертации прошли достаточную апробацию и были доложены на многих научных конференциях.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней

Таким образом, диссертационная работа В.А. Лобкова на соискание ученой степени кандидата наук является научно–квалификационной работой, в которой разработаны концептуальные географические и эволюционные модели педогенеза, описывающие крупномасштабную пространственно-временную организацию почвенного покрова (седиментационно-почвенно-криогенную последовательность) позднеплейстоценовых и голоценовых осадков на ключевых участках Борисоглебской возвышенности и Суздальского плато, имеющей несомненную научную значимость для специальностей – 1.6.12 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов; 1.6.14 – геоморфология и палеогеография. Полученные автором диссертации результаты соответствуют цели и задачам исследования. Считаю, что диссертация работа ««Пространственно-временная организация почвенного покрова Борисоглебской возвышенности и Суздальского плато»» удовлетворяет всем требованиям Положения о присуждении учёных степеней, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальностям 1.6.12 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов; 1.6.14 – геоморфология и палеогеография.

Официальный оппонент:

Рыжов Юрий Викторович,

доктор географических наук по специальности 25.00.25 – геоморфология и эволюционная география, доцент, заведующий лабораторией геологии мезозоя и кайнозоя Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт земной коры Сибирского отделения Российской академии наук.

Контактная информация

Почтовый адрес: 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, д. 128, ИЗК СО
РАН

Телефон +7(3952) 42-72-00,

e-mail: ryv@crust.irk.ru.

Я Рыжов Юрий Викторович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

03.06.2025.



Рыжов Юрий Викторович

