

ОТЗЫВ

официального оппонента к.г.н. Конюшкова Д.Е.

на диссертационную работу Василия Александровича Лобкова **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

Диссертация Василия Александровича Лобкова представляет собой оригинальный научный труд общим объемом 272 страницы, включая 71 страницу Приложений. Список литературы включает 152 источника, в том числе 47 источников на иностранном языке. Работа посвящена сложной теме формирования и дифференциации почвенного покрова в ледниково-перигляциальном секторе геодермы Земли (по И.А. Соколову), для которого характерны полигенетичные модели почвообразования, контрастные смены биоклиматических условий почвообразования в голоцене, широкое развитие процессов денудации и покровного седиментогенеза в позднем плейстоцене и относительный литолого-геоморфологический покой в голоцене.

В данной работе рассматриваются почвы, сформированные в области, где основной этап формирования отложений завершился во время московского оледенения (MIS 6), после чего территория уже не перекрывалась ледником и являлась ареной развития почвенных процессов, чередовавшихся со стадиями усиления эрозионно-аккумулятивных и криогенных явлений.

Диссертация состоит из введения, семи глав и выводов. Во *введении* сформулированы цели и задачи исследования, охарактеризован объем выполненных работ, научная новизна и защищаемые положения исследования. Их четыре: (1) Дневные почвенные тела содержат набор признаков разновозрастного педогенеза, а вертикальная неоднородность срединных горизонтов определяется стратиграфией почвообразующих пород; (2)

горизонтальная неоднородность почвенного покрова связана с микрофациальностью слоев породы, определяемой реликтовой криогенной морфоскульптурой позднего плейстоцена (MIS 2); (3) регулярно-циклические микрокомбинации почв связаны с реликтовой криогенной морфоскульптурой, а спорадическая пятнистость почвенных ареалов – с голоценовыми ветровальными нарушениями; (4) площадная электротомографическая и магнитометрическая съемки являются эффективными методами изучения горизонтальной и вертикальной почвенной неоднородности, выявляемой даже в сложных случаях.

В первой главе рассмотрены имеющиеся материалы по истории формирования почвенного покрова возвышенных областей, находящихся между границами московского (MIS 6) и валдайского (MIS 2) оледенений. Отмечается большая роль криогенных деформаций конца плейстоцена, хотя они могут быть плохо выражены в современном рельефе местности.

Вторая глава посвящена методам исследования и общему подходу к выявлению унаследованных почвенных признаков— признаков «почвы-памяти» в профилях современных дневных почв. Наряду с традиционными морфологическими и химико-аналитическими методами привлекают внимание методы электротомографической съемки и «площадного» (в вертикальных и горизонтальных срезках) определения магнитной восприимчивости.

Третья глава дает общую физико-географическую характеристику объектов исследования - почвенных покровов 4-х ключевых участков в пределах Борисоглебской возвышенности (с преобладанием дерново-подзолистых почв) и Суздальского плато (с доминированием серых лесных почв). Выбранные участки характеризовали наиболее автономные (возвышенные) и гетерономные (понижения, склоны) ландшафты.

В четвертой главе подробнее рассмотрена организация почвенного покрова Борисоглебской возвышенности. Анализ начинается с тщательного изучения топографических условий, создания цифровых моделей рельефа,

определения неоднородности магнитного поля. Далее дается обобщенное схематичное морфологическое описание изученных разрезов, приуроченных к разным элементам реликтовой криогенной морфоскульптуры и участкам ветровальных нарушений. Особенности морфологии почвенных профилей, трещинной сети, иллювиальных новообразований в текстурной части хорошо иллюстрируются горизонтальными расчистками. Завершается обсуждение фактического материала разработкой «пространственно-временной модели» формирования почвенного покрова ключевых участков, начиная с позднеледникового и оканчивая агрогенным этапом.

В пятой главе аналогичные материалы представлены для Суздальского плато. Характерно, что неоднородность почвенного покрова этих ключевых участков четко фиксируется на спутниковых снимках по цвету поверхности почв, хотя не всегда отчетлива при анализе рельефа поверхности.

В шестой главе обсуждаются общие закономерности формирования неоднородности почвенного покрова возвышенностей северной перигляциальной зоны Восточно-Европейской равнины. Они отлично иллюстрируются рис. 21 (стр. 169), в котором нашли отражение климатическая неоднородность, выявленные и продатированные гумусовые образования (вторые гумусовые горизонты), признаки оглеения, криогенных деформаций, карбонатной пропитки и карбонатной сегрегации, ветровальных нарушений.

В завершающей седьмой главе рассмотрен потенциал дистанционных и геофизических методов изучения почвенной неоднородности и выявления реликтовой криогенной морфоскульптуры. Рассмотрены «плюсы» и «минусы» космической съемки, съемки с БПЛА, площадной магниторазведки (для разных условий по содержанию и дифференциации ферромагнитных частиц), а также площадной электротомографии.

Заключают основной текст диссертации «Выводы». Наиболее важными из них представляются: (а) вывод о наиболее ранних признаках педогенеза – пятнистом оглеении, ооидной микроагрегированности и карбонатных новообразованиях, сформированных в средневалдайское время и включенных

в профили современных дневных почв; (б) вывод об этапе криогенных деформаций в позднем дриасе, сопровождавшимся развитием процессов лессиважа; (в) вывод о трех циклах развития реликтовой криогенной морфоскульптуры с перераспределением материала между микроповышениями и микропонижениями; (г) вывод о регулярно-циклическом строении почвенного покрова как результате микрофациальной неоднородности почвообразующих пород, связанной с реликтовой криогенной морфоскульптурой, и спорадически-пятнистой неоднородности, связанной с ветровой деятельностью и (д) вывод об перспективности геофизической съемки почвенного покрова для выявления его неоднородности.

Чтение диссертации убеждает в значительном количестве собранных и проанализированных данных и обоснованности полученных выводов и защищаемых положений фактическим материалом. Вместе с тем, к ней имеются замечания, вопросы и пожелания.

1. Несмотря на большое количество собранного материала, его представление не дает возможности напрямую воспользоваться им для пополнения «базы данных» о профилях дневных почв, сформированных на отложениях зоны московского оледенения. Разрезы не имеют координатной привязки, количество табличного аналитического материала недостаточно. Обобщенные профили и их описания - хороши, но хотелось бы видеть собственно первичный материал и традиционное описание разрезов, которое в диссертации отсутствует.

Очень поверхностно и бегло рассмотрена биоклиматическая составляющая голоценовой (да и позднеплейстоценовой) эволюции почв. Вместе с тем, именно биоклиматическая обстановка определяет характер, интенсивность и направленность процессов педогенеза, а значит, и признаки педогенеза в описываемых разрезах. 3

3. Обсуждение проблемы происхождения текстурной дифференциации почв сводится к утверждению о роли доголоценовых процессов лессиважа. Безусловно, признаки этих процессов в профилях почв имеются. Однако

говорить об их определяющей роли на основании представленных материалов трудно.

4. Текст диссертации местами слишком «пространен» и сложен для восприятия. Очевидно, ряд рассуждений можно было бы сократить, добавив обобщающие таблицы. Впрочем, их роль в диссертации выполняют рисунки в тексте и приложениях, но не всегда сопровождающиеся достаточными объяснениями.

Смущают некоторые обороты. Например, «последнедниковая суглинистая толща, резко граничащая с моренным цоколем моренных отложений», или «кутаны, покрывающие поверхность трещин» (очевидно, кутаны на стенках трещин).

Во многом, данная работа является пионерной по подходу к описанию и анализу неоднородностей почвенного покрова. Очень ярко продемонстрированы возможности геофизических методов в изучении дифференциации почв, как на уровне отдельных горизонтов/морфонов, так и на уровне почвенного покрова. Автореферат полностью отражает содержание диссертации. Основные выводы обоснованы и подкреплены большим фактическим материалом.

Сделанные замечания отчасти носят рекомендательный характер и не снижают общего положительного впечатления от выполненной работы. По теме диссертации опубликовано 12 работ, в том числе 4 статьи в журналах, рекомендованных ВАК. Работа прошла апробацию в виде докладов на российских и международных конференциях и семинаре «Почвы во времени и пространстве».

Заключение. Диссертационная работа Василия Александровича Лобкова «Пространственно-временная организация почвенного покрова Борисоглебской возвышенности и Суздальского плато» является законченным научным исследованием, выполненном на высоком научном и методическом уровне. По актуальности темы, новизне, теоретической и практической значимости выводов, степени апробации полностью соответствует

требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата географических наук, отвечает заявленной специальности 1.6.12 «Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов» и 1.6.14 «Геоморфология и палеогеография» и требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 в редакции от 25.01.2024.

Автор диссертации Лобков В.А. заслуживает присуждения искомой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.12 «Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов» и 1.6.14 «Геоморфология и палеогеография».

Официальный оппонент:
кандидат географических наук,
ведущий научный сотрудник
отдела географии, генезиса, классификации
и цифровой картографии почв
ФБГНУ ФИЦ "Почвенный институт им. В.В. Докучаева"

КОНЮШКОВ Дмитрий Евгеньевич



04.05.2025

Контактные данные:

тел.: 7 (916) 341 55 07; e-mail: dkonyushkov@yandex.ru

Диссертация защищена по специальности

03.00.27 – Почвоведение

Адрес места работы:

119017, Москва, Пыжевский пер., д. 7, стр. 2. ФБГНУ ФИЦ "Почвенный институт им. В.В. Докучаева", Отдел генезиса, географии, классификации и цифровой картографии почв, комн. 62; Тел.: 8 (495) 953 77 25;
e-mail: secretary@esoil.ru

Подпись руки Конюшкова
заверяю Зав. канцелярией



(Корюшова Л.О., секретарь)