

ОТЗЫВ официального оппонента
на диссертацию на соискание ученой степени
кандидата географических наук Баранова Дмитрия Валерьевича
на тему: «Развитие речных долин в приледниковой области юго-
восточного сектора поздневалдайского ледникового щита» по
специальности
1.6.14 — «Геоморфология и палеогеография»

Актуальность темы диссертационного исследования Д.В. Баранова обусловлена следующим: во-первых, дискуссионностью научной проблемы истории формирования русел рек Восточно-Европейской равнины в плейстоцене и голоцене; во-вторых, несоответствием между современными методами в палеогеографии и геоморфологии (особенно в части геохронологических методов) и теми данными в области палеорусловедения, которые используются в отечественной науке; в-третьих, по прежнему еще слабой изученностью истории развития речных долин.

Цель диссертационного исследования – это выявление основных закономерностей развития крупных речных долин в приледниковой области ЮВ сектора поздневалдайского ледникового щита. Для её реализации были сформулированы и решены следующие задачи: 1) установить основные черты геолого-геоморфологического строения крупных речных долин и возраст их основных элементов на участках, различающихся по простиранию 4 относительно границы оледенения; 2) реконструировать историю формирования речных долин и выделить основные этапы их развития; 3) выявить роль основных факторов развития речных долин в приледниковой области – гляциоизостатических движений земной коры, ледникового подпруживания, стока талых ледниковых вод. Сформулированы четыре защищаемых положения: 1. Заложение речных долин верхней Волги и нижней Вычегды произошло на этапе деградации московского (вычегодского) оледенения (МИС 6), однако выраженные в современном рельефе

надпойменные террасы сформировались в последнюю ледниковую эпоху (МИС 2). На развитие долины верхней Волги в МИС 2 существенное влияние оказал сток талых ледниковых вод, спровоцировавший образование долины прорыва, и, как следствие, значительное увеличение площади водосбора, что обусловило направленное углубление долины вплоть до раннего голоцена. 2. Гляциоизостатическая адаптация земной коры, выразившаяся в вздымании приледникового прогиба, вызвала усиление врезания как верхней Волги (на валдайском участке), так и нижней Вычегды (в устьевой части) во время дегляциации, однако величины этого воздействия составили первые метры, что значительно меньше предсказываемого существующими гляциоизостатическими моделями. 3. Как в системе верхней Волги, так и в долине нижней Вычегды во время максимума последнего оледенения приледниковые подпрудные озёра не формировались и сохранялся речной сток. 4. Для долин с песчаным руслом (нижняя Вычегда) вследствие развевания песка с прирусловых отмелей характерно двучленное строение террас с эоловыми покровами поверх аллювия мощностью до 12 – 14 м; для долин с галечно-щебнистым руслом (верхняя Волга) характерна эоловая переработка приповерхностного аллювия террас и формирование эоловых покровов на междуречье мощностью не более 2 м.

Сформулированные в диссертации научные положения, выводы и результаты имеют высокую степень обоснованности и достоверности, что подтверждается большим объемом фактического материала, использованием современных методов анализов обработки и интерпретации данных, а также анализом большого количества источников.

Новизна исследования состоит в следующем: впервые на основе 134^{14}C и ОСЛ дат создана хронология развития долин рек верхней Волги и нижней Вычегды; выявлено воздействие гляциоизостатического фактора на речные долины приледниковой области юго-восточного сектора поздневалдайского ледникового щита; выявлена значимая роль эолового процесса в рельефообразовании в приледниковой области.

Работа хорошо апробирована на большом количестве конференций и совещаний разного уровня. Результаты опубликованы в 39 научных работах. Из них 7 – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 1.6.14 – Геоморфология и палеогеография, 4 – в иных рецензируемых научных изданиях и 28 в сборниках и материалах конференций.

Диссертационная работа состоит из введения, пяти глав, заключения и списка литературы, а также приложения. Изложена на 287 страницах, содержит 153 рисунка, 1 таблицу и 1 приложение (27 рисунков). Список литературы состоит из 372 наименований, в том числе 85 – на иностранном языке.

Во введении (стр. 4-16) обоснована актуальность темы исследования, его теоретическая и практическая значимость, дана характеристика предмета и объекта исследования, сформулированы цели, задачи и защищаемые положения. Приведены сведения об апробации и степени достоверности полученных результатов. Приводится список авторских публикаций по теме диссертационного исследования (39 наименований).

Первая и вторая глава («Влияние покровного оледенения на развитие речных долин приледниковой области» (стр. 17 – 54) и «Природные условия приледниковой области юго-восточного сектора поздневалдайского ледникового щита» (стр. 55 – 75) соответственно) очень объемные и детальные по описанию роли покровных оледенений в развитии речных долин и природных условий изучаемого региона (районы верхней Волги и нижней Вычегды). Следует сразу отметить высокий уровень проработанности большого объема опубликованных и фондовых материалов, который продемонстрировал соискатель! Эти главы диссертации могут претендовать на отдельное опубликование, которое будет востребовано специалистами!

Третья глава (стр. 76 – 91) – методическая, в которой соискатель подробно описывает все полевые, лабораторные и камеральные методы и виды анализов, которые он использовал в своем исследовании. К

выполненным работам относятся крупномасштабная геоморфологическая съемка, бурение скважин и литолого-стратиграфическое описание шурфов и обнажений с последующим пробоотбором. Результаты геоморфологической съёмки и геологических работ обобщались на геолого-геоморфологических профилях. Построены геоморфологические карты. Соискатель самостоятельно или под руководством коллег участвовал в аналитической обработке образцов (гранулометрический анализ, радиоуглеродное и ОСЛ датирование). В работе применен метод выявления воздействия гляциоизостатических деформаций на речные долины с помощью создания совмещённых продольных профилей русел рассматриваемых рек, а также надпойменных террас.

В четвертой главе (стр. 92 - 186) дается характеристика геолого-геоморфологического строения речных долин (верхней Волги и нижней Вычегды) в условиях приледниковой области. Это самая большая по объему глава диссертации и основополагающая. В ней детально с приведением всего фактического материала и результатов анализов описываются долина р. Волги и ее строение в пределах Валдайской возвышенности и Верхневолжской низины; в отдельном разделе рассматривается долина р. Вычегды в ее нижнем течении. Установлено количество террас, их строение и возраст. Построены и приведены в диссертации и автореферате геолого-геоморфологические профили через ключевые участки р. Волги и р. Вычегды. В этой главе диссертант сравнивает свои данные с результатами предшественников; по всей главе идут отсылки к опубликованным ранее работам. Глава хорошо иллюстрирована и насыщена фактическим материалом!

Пятая глава (стр. 187 – 242) – квинтэссенция работы. На основе всех полученных данных и результатов соискатель описывает основные черты развития долины рек Волги и Вычегды на выбранных участках. В этой главе обосновываются и доказываются защищаемые положения.

В заключении (стр. 243 – 244) кратко сформулированы основные научные выводы и результаты диссертации.

К результатам диссертационного исследования, которые определяют ее новизну и научную значимость следует отнести следующие:

1. Введены в научный оборот новые фактические данные о литолого-стратиграфическом и геоморфологическом строении верхней Волги и нижней Вычегды.
2. Доказано, что долины верхней Волги и нижней Вычегды были заложены в конце московской (вычегодской) стадии оледенения после его деградации из исследуемого региона.
3. Создана общая схема развития долин верхней Волги и нижней Вычегды, показывающая общие черты и различия.
4. Показана значительная роль гляциоизостатических деформаций в формировании долин верхней Волги и нижней Вычегды.
5. Показано, что выдвижение ранневалдайского (калининского) ледника в районе верхней Волги (как предполагали предшественники) не фиксируется по данным датирования.
6. Доказана значимая роль эоловых процессов на рубеже позднего неоплейстоцена и голоцена в формировании рельефа долин рек Волги Вычегды в районах исследования.

Есть в работе и ряд дискуссионных моментов и замечаний.

1. Нет ни в тексте, не в приложении информации о координатах исследованных разрезов, мест бурения, описанных шурфов. Если будут последователи и пожелают обратиться к фактическому материал или перепроверить данные, то это не представиться возможным. Можно было бы создать базу данных, которая имела бы свое научно-практическое значение.
2. Такое же замечание относится к датам. Нет ни таблицы, ни привязки в пространстве. Все эти данные подвисают с точки зрения их дальнейшей возможной проверкой или верификацией другими методами (например, биостратиграфии и палеомагнитостратиграфии и пр.).

3. Работа построена на литолого-стратиграфических и радиометрических данных. Требуется верификация и другими методами. Но это работа будущего исследования.
4. Как рекомендация, можно было бы использовать статистическую обработку численных результатов датирования. Дат много и их анализ помог бы выявить дополнительные особенности в их распределении.
5. Осталось не понятным, почему не отразилась 100000 летняя история развития верхней Волги и нижней Вычегды в рельефе, а все рельефообразование случилось лишь за последние 25000-15000 лет? Если заложение речных доли верхней Волги и нижней Вычегды произошло на этапе деградации московского (вычегодского) оледенения, то что мешало их активному развитию, начиная с мгинского (эемского) межстадиала?
6. Не хватило в работе сопоставления данных по террасам верхней Волги и нижней Вычегды с данными по динамике уровней их базисов эрозии – Каспийского и Белого морей. Соотносятся ли реконструируемые соискателем этапы формирования террас с теми или иными этапами развития этих крупных водных бассейнов?
7. В «полярное время» (что это такое?) в МИС2 на основании серии ОСЛ дат устанавливается, что в это время формируется вторая надпойменная терраса нижней Вычегды. Получается, что, начиная с МИС 5, и позже в МИС 4 и 3, террасы не формировались в долине нижней Вычегды? Длительный процесс денудации без аккумуляции?
8. Не очень удачное выражение «...равнину со сглаженной гипсометрией...». Может лучше со сглаженной поверхностью?
9. Диагностика отложений как эоловых строится на их стратиграфическом положении и форм рельефа ими сложенными. Нет дополнительных анализов, например, гранулометрического или минералогического, чтобы более обосновано трактовать данные отложения как эоловые.
10. По мелочи: нет масштаба горизонтальной оси в профилях (рис. 5.11, 5.12 в диссертации и рис. 4 в автореферате)?

Вместе с тем, указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.6.14 — «Геоморфология и палеогеография» (по географическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а также оформлена, согласно приложениям № 8, 9 к Положению о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова.

Таким образом, соискатель Баранов Дмитрий Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14 — «Геоморфология и палеогеография».

Официальный оппонент:

Доктор географических наук,
Декан факультета географии
ГБОУ ВО «Российский государственный
педагогический университет им. А. И. Герцена»

СУБЕТТО Дмитрий Александрович

08.12.2023

Контактные данные:

тел. [redacted]

Специальность, по которой официальным оппонентом защищена
диссертация: 25.00.36 – Геоэкология

Адрес места работы:

195256, г. Санкт-Петербург, наб.р.Мойки, д. 48,
РГПУ им. А. И. Герцена, факультет географии
Тел.: [redacted]

РГПУ им. А.И. ГЕРЦЕНА

подпись Д.А. Суверин

удостоверяю «08» 12 20

Отдел кадров управления по работе с кадрами
и организационно-контрольному обеспечению



документовед
Третьяков

Ю.В. Пасечник