




УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе и инновациям
ФГАОУ ВО «Пермский государственный
национальный исследовательский университет»

к.ф.м.н.

Иржа Владимир Александрович


«01» декабря 2023 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

на диссертацию Украинцева Вадима Юрьевича

«Поздневалдайские палеорусла рек бассейна Волги: условия формирования, возраст, палеогеографическое значение»,

представленную на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14 – Геоморфология и палеогеография

Актуальность выбранной темы диссертации не вызывает сомнений, работа посвящена актуальной палеогеографической проблеме – распространению, времени, условиям и причинам формирования больших палеорусел рек бассейна Волги. Отсутствие надежной фактологической базы по геологическому строению и геоморфологическому положению, возрасту аллювия больших палеорусел в разных частях бассейна Волги не позволяет сегодня дать ответ о причинах значительных колебаний уровня Каспия в последнюю ледниковую эпоху. Восточная часть Русской равнины, представленная бассейном Волги, до сих пор остается своеобразным «белым пятном» в вопросах генезиса и хронологии больших меандров.

Степень обоснованности научных положений, сформулированных в диссертации. В основе диссертации лежат обширные данные полевых исследований, в которых автор принимал участие, а также комплекс измерений морфологических параметров макроизлучин на основе данных ДЗЗ и лабораторно-аналитические методы изучения вещественного состава отложений. С помощью гидролого-морфологических зависимостей в работе даются количественные оценки величин речного стока и вертикальных русловых деформаций, сопровождавших формирование больших палеорусел. Все вышеперечисленное подтверждает обоснованность основных положений и выводов диссертации.

Достоверность полученных результатов и выводов, сформулированных в диссертации базируется на исследовательском опыте соискателя, обобщении широкого круга работ по геоморфологическим и палеогидрологическим исследованиям территории Европы и Восточно-Европейской равнины; обеспечивается соответствием используемой методики поставленной цели и задачам, применению как качественных, так и количественных приемов исследования.

Научная новизна исследования не вызывает сомнения. Проведена большая комплексная работа по выявлению особенностей геологического строения больших палеорусел бассейна Волги. Впервые на основе обширного массива дат установлен возраст аллювия, соответствующий активной фазе формирования больших палеорусел, а также возраст подстилающих и перекрывающих отложений. Апробация результатов работы в научных публикациях и на конференциях не позволяет усомниться в достоверности

полученных В.Ю. Украинцевым выводах и обоснованности положений, сформулированных в диссертации. По теме работы опубликовано 17 работ, среди которых 6 статей в журналах, рекомендуемых ВАК. Результаты неоднократно докладывались на всероссийских и международных научных форумах.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов.

Полученные автором диссертации результаты могут использоваться при поисках нерудных полезных ископаемых (песок, гравий), а также для инженерных прогнозов при расчёте русловых деформаций и иных гидрологических параметров рек при проектировании различных сооружений. Разработка хроностратиграфии осадконакопления и детализация фациального состава аллювия имеют важное фундаментальное значение для данного региона.

Структура, содержание и завершенность диссертации. Диссертация состоит из введения, 5 глав, заключения, списка литературы. Текст диссертации изложен на 180 страницах, работа имеет логичную структуру. В главах последовательно решаются задачи исследования.

Во *Введении* присутствуют все обязательные разделы: обоснована актуальность диссертационного исследования, даются цель и задачи работы, раскрывается научная новизна, личный вклад автора, приводятся защищаемые положения. В разделе «Материалы и методы» раскрывается география исследованных рек, количество пробуренных скважин и образцов, которые были проанализированы различными видами анализов. Достоверность результатов определяется массовым радиоуглеродным датированием образцов аллювия (64 даты), а также большим количеством измерений морфологических параметров больших палеорусел.

В *первой главе* рассматривается состояние проблемы: приводится опыт изучения истории развития речных долин внеледниковой области Европы, рассмотрены различные гипотезы формирования больших палеорусел, описаны методы количественных палеогидрологических реконструкций. Отдельно приведены критерии выделения, географическое распространение и возраст больших палеорусел. Отмечается недостаток данных по абсолютной геохронологии русел и непроработанность вопроса о вертикальных русловых деформациях рек в поздневалдайскую эпоху. Среди палеогидрологических методов подробно описана оценка расходов воды по плановой геометрии и сечению палеорусел, использованы палеофлористические приемы.

Во *второй главе* дается характеристика природных условий бассейна Волги. Акцент в главе делается на описание современных физико-географических условий и палеогеографических обстановок позднего валдая. Характеристика компонентов природы дана в логической последовательности (от геолого-геоморфологических условий до антропогенного воздействия), параграф 2.2. История развития в четвертичном периоде иллюстрируется многочисленными корреляционными схемами.

В *третьей главе* подробно описываются материалы и методы диссертационного исследования. Глава разделена на 3 параграфа, в которых дается характеристика способов и приемов получения эмпирического материала, обработки и визуализации результатов. Подробно описываются полевые методы исследований, приемы анализа вещественного состава отложений, использование космических снимков и ЦМР для идентификации больших палеорусел и выявления гидролого-морфологических зависимостей.

В *четвертой главе* раскрывается морфология и строение больших палеорусел в разных частях бассейна Волги. На основе выделенных 5 подбассейнов рассматриваются

типичные примеры больших палеорусел, дается характеристика их геоморфологического положения и геологического строения. Глава обильно иллюстрирована колонками скважин, геоморфологическими схемами участков исследования, табличными данными с результатами радиоуглеродного датирования.

В *пятой главе* приводятся основные результаты по выявленным закономерностям. Глава разбита на 5 параграфов, в которых приводятся пространственные особенности больших палеорусел в бассейне Волги, моделирование слоя палеостока и его оценка по основным бассейнам, суммирование массивов дат по русловому аллювию, подстилающим и перекрывающим отложениям для выявления возраста формирования больших палеорусел, динамика врезания и аккумуляции и факторы развития речных долин. Глава носит обобщающий характер, где подводятся итоги диссертационного исследования.

В *Заключении* обобщены результаты работы и даются основные выводы.

Не подвергая сомнению высокую научную и практическую значимость работы, необходимо отметить ряд **небольших вопросов и технических замечаний**:

1. В автореферате и тексте диссертации отсутствует информация, какое количество пробуренных скважин и, главным образом, радиоуглеродных дат приходится на различные типы палеорусел: унаследованные макроизлучины, макроизлучины-староречья, меандровые цирки, прямолинейные, системы крупных грив и разветвлённые. В таблице 8 диссертации показана только встречаемость палеорусел по типам. Имеются ли различия в возрасте руслового аллювия, подстилающих и перекрывающих отложений различных типов палеорусел?

2. В *Заключении* диссертации отсутствуют выводы по задачам 3 и 5 (измерения морфометрических параметров и оценка вертикальных русловых деформаций);

3. Что понимается под «локальными бассейнами», о которых идет речь в параграфе 3.3 (Дистанционные методы)? Какой порядок имеют такие бассейны? Также по тексту используется одновременно термин «подбассейн» и «основной бассейн»;

4. ЦМР, использованная в качестве подложки для иллюстраций, зачастую абсолютно неинформативна по части изображения рельефа. Возможно, следовало шкалу высот отображать методом классификации, а не растяжки? Для низин (например, рис. 40 диссертации) это особенно актуально. В некоторых же случаях, ЦМР Alos не подходит для крупного масштаба (например, рис. 111 в диссертации);

5. ЦМР перед использованием для различных анализов желательно гидрологически корректировать (удалять артефакты, искусственно замкнутые и бессточные области) с помощью инструментариев любых ГИС-пакетов (ArcGIS, QGIS, SAGA). Продольные профили Ишни и Которосли на рис. 42 в диссертации выглядят как «кардиограммы». Возможно, использование этих методов не заставило бы прибегать к усреднению;

6. Содержание диссертации не отражает наличие в тексте помимо глав и параграфов еще и пунктов (1.2.1–1.2.4, 1.3.1, 2.2.1 и т.д.);

7. Карты слоев палеостока (рис. 114–116 в диссертации) изображены с помощью картограммы, для этого необходимо использование непрерывной шкалы в условных обозначениях;

8. Существуют ли помимо наличия больших палеорусел еще свидетельства-реликты повышенного стока в последнюю ледниковую эпоху в долинах рек или водоразделах? Можно ли к таковым отнести многочисленные озера (не старичного типа), расположенные в болотных депрессиях и морфологически относящиеся к надпойменным террасам, например, в бассейне Камы?

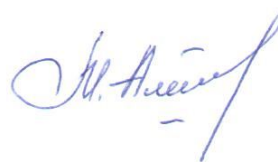
Заключение. Диссертация Украинцева Вадима Юрьевича «Поздневалдайские палеоруслы рек бассейна Волги: условия формирования, возраст, палеогеографическое значение» является самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой на актуальную тему, результаты которой обеспечивают решение важных теоретических и практических задач. Она полностью соответствует критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (с изм. от 26.01.2023), а ее автор, безусловно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.14 – Геоморфология и палеогеография.

Отзыв подготовлен к.г.н., доцентом кафедры физической географии и ландшафтной экологии ПГНИУ Копытовым Сергеем Владимировичем. Отзыв заслушан и одобрен в качестве официального отзыва ведущей организации на заседании кафедры физической географии и ландшафтной экологии, протокол №3 от 21.11.2023 г.

Копытов Сергей Владимирович
Кандидат географических наук (25.00.23), доцент
кафедры физической географии и ландшафтной
экологии ПГНИУ



Алёшин Матвей Алексеевич
Кандидат сельскохозяйственных наук (06.01.04),
и.о. заведующего кафедрой физической географии и
ландшафтной экологии ПГНИУ



Сведения о ведущей организации:

ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет», географический факультет, кафедра физической географии и ландшафтной экологии.

Адрес: 614068, г. Пермь, ул. Букирева, 15
Телефон: (342) 2-396-441
Электронная почта: physgeogrkaф@yandex.ru



С.В. Копыте
письмо диссертации заверяю
и.о. секретаря совета
Е.В. Андреев