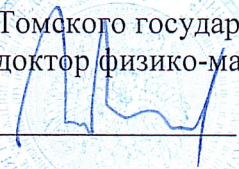


УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной и инновационной деятельности
Национального исследовательского
Томского государственного университета,
доктор физико-математических наук, профессор

 Ворожцов Александр Борисович

« 20 » сентября 2022 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации о диссертации

Вольвах Николая Евгеньевича

на тему: «ЛЮМИНЕСЦЕНТНАЯ ГЕОХРОНОЛОГИЯ ЛЁССОВО-ПОЧВЕННОЙ
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ НЕОПЛЕЙСТОЦЕНА ЮГО-ВОСТОКА ЗАПАДНО-
СИБИРСКОЙ РАВНИНЫ»

представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук
по специальности 1.6.2. Палеонтология и стратиграфия

Актуальность темы выполненной работы.

Лёссово-почвенная последовательность является важным составляющим компонентом четвертичных отложений и источником информации о региональных изменениях палеоклимата и палеосреды. Разработанная ранее стратиграфическая схема лёссово-почвенной последовательности юго-востока Западно-Сибирской равнины испытывает большой недостаток в геохронологических данных, основанных на методах абсолютной геохронологии и сериях датировок по наиболее представительным разрезам. Это приводит к затруднению в оценке времени формирования отдельных стратиграфических единиц, степени синхронности палеогеографических событий и динамики осадконакопления. В этой связи выбранная диссертантом тема, безусловно, является актуальной.

Научная новизна и достоверность полученных результатов.

Научная новизна полученных результатов не вызывает сомнения. Автором проведено детальное, практически послойное, люминесцентное датирование пяти разрезов, вскрывающих лёссово-почвенную последовательность для достаточно большого геологического интервала. Выявлены несоответствия новых данных ранее опубликованным и позволили дать оценку длительности перерывов в осадконакоплении. По результатам люминесцентного датирования был составлен сводный разрез лёссово-почвенных отложений для второй половины среднего и позднего неоплейстоцена юго-востока Западно-Сибирской равнины. Автором получены новые для науки результаты, которые сформулированы в

соответствующих разделах диссертационной работы и автореферата и опубликованы в открытой печати. По теме диссертации опубликовано 16 научных работ, в том числе 6 статей в рецензируемых журналах из перечня ВАК. Автореферат отражает основное содержание диссертации.

Значимость результатов для науки и практики.

Диссертация Н.Е. Вольвах является научно-практическим исследованием и вносит существенный вклад в наши знания о динамике условий осадконакопления на территории юго-востока Западно-Сибирской равнины, дополняет и уточняет имеющуюся информацию о времени формирования лёссово-почвенных горизонтов в конце плейстоцена. Результаты исследования могут быть использованы при изучении палеогеографических и палеоклиматических условий региона, геологическом картировании и уточнении региональной стратиграфической схемы лёссово-почвенных отложений.

Структура и содержание работы.

Работа изложена на 150 страницах машинописного текста, включает 11 таблиц, иллюстрирована 30 рисунками. Структура диссертации подчинена задаче наиболее полного изложения материалов, изученных и проанализированных автором.

В разделе «**Введение**» автором сформулированы актуальность работы, цель и задачи исследования, фактическая основа и методика исследований, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, апробация работы и положения, выносимые на защиту.

Глава 1 содержит краткий анализ стратиграфии лёссово-почвенных последовательностей с изложением истории исследований, характеристики стратиграфических единиц и палеонтологических данных. В виде таблицы приведены данные радиоуглеродного датирования.

В **Главе 2** описаны физико-географические особенности региона и приведены описания исследованных разрезов. Глава хорошо иллюстрирована.

В **Главе 3** изложены теоретические основы люминесцентного датирования. Судя по изложению, глава реферативная.

В **Главе 4** приведены результаты люминесцентного датирования пяти опорных разрезов лёссово-почвенной последовательности. В главе повторно приведены те же схемы строения разрезов.

Глава 5 является аналитической и содержит обсуждение результатов люминесцентного датирования лёссово-почвенных разрезов, приведен сравнительный анализ новых и ранее опубликованных геохронологических данных. Сделана корреляция отложений изученных разрезов, что позволило автору уточнить этапы формирования лёссово-почвенной последовательности, сопоставив их с морскими изотопными стадиями.

В **Заключении** сформулированы выводы, полученные в результате проведенных исследований и подтверждающие защищаемые положения диссертации.

Замечания, вопросы и пожелания по тексту диссертации:

1) В разделе актуальность (Введение) автором изложено состояние вопроса, но актуальность показана слабо, без акцентов на выполненную автором работу.

2) В подглаве 1.1 «Определение лёссов» нет ни собственной ни чужой поддержанной автором формулировки (определения), что такое лёссы. На рисунке 1.1. приведена только северная часть Евразии, в которую не вошли Средняя Азия и Китай. Подпись к рисунку также подразумевает всю Евразию. Не понятно почему в подглаве 1.3 при характеристике баганского лёсса приводится только три старых радиоуглеродных даты из стратотипа «Волчья Грива», а в конце главы серия новых датировок из этого же местонахождения с более широким возрастным интервалом. В подглаве 1.4 автор, ссылаясь на С.К. Васильева, отмечает, что именно «двукратное преобладание численности остатков лошади над бизоном...» указывает на преобладающие открытые степные ландшафты. Данное утверждение является частным случаем, так как оба указанных таксона являются типичными обитателями открытых ландшафтов и если бы автор посмотрел данные по другим крупным многовидовым местонахождениям юго-востока Западно-Сибирской равнины, то увидел бы и обратные соотношения между этими видами.

3) В главе 3 достаточно подробно, хоть и в виде реферата, освещена методика лабораторных люминесцентных анализов, но совершенно проигнорирована методика пробоотбора в полевых условиях, а она имеет ряд специфических подходов и от нее зависит качество получаемого результата.

4) Главы 2 и 4 органично дополняют друг друга и логично требуют объединения в одну полноценную главу с изложением первичной геологической и геохронологической информации. Это позволило бы автору избежать и повторения рисунков в главах.

5) В конце главы 5 приведено небольшое, но интересное заключение. Две фразы из которого заслуживают внимания. Первая: «Различия в строении разрезов показывают прямую зависимость от геоморфологической позиции, и, вероятно, от доступности источника материала для формирования отложений». Вторая: «...полученных данных достаточно, чтобы наметить общий для района исследования порядок климатических изменений». Выводы очень многообещающие, но почему-то у автора нет никаких рассуждений по этим вопросам, а они могли бы очень хорошо усилить и украсить работу.

6) В нескольких местах автор употребляет то термин «плейстоцен» (средний, верхний=поздний), то «неоплейстоцен», эти термины соотносятся с разными

стратиграфическими шкалами – международной и российской соответственно и требуется более упорядоченное их применение.

7) В тексте большое количество орфографических и стилистических ошибок, неправильно указанных цифр или символов, пропусков слов, что затрудняет понимание текста. В латинских названиях животных сокращения открытой номенклатуры требуется писать прямым шрифтом, а не курсивом. Вопрос вызывает компоновка списка литературы – сначала указаны источники на иностранных языках, а потом на русском.

Несмотря на сделанные замечания, диссертация написана профессионально, ясным языком и научным стилем. Автор достаточно четко и обоснованно формулирует результаты своих исследований и выводы. Качество оформления диссертации высокое.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности.

Результаты проведенного исследования соответствуют области исследования специальности 1.6.2 – Палеонтология и стратиграфия, по следующим направлениям: «Расчленение и корреляция осадочных, вулканических и метаморфических толщ определенного региона, разработка местных и региональных стратиграфических схем» (пункт 16 паспорта специальности); «Использование различных методов (биостратиграфия, литостратиграфия, ритмостратиграфия, ГИС, магнитостратиграфия, хемотратиграфия, сейсмостратиграфия, секвенс-стратиграфия, событийная стратиграфия и др.) для решения стратиграфических задач» (пункт 18 паспорта специальности); «Разработка хронологических шкал и решение стратиграфических задач путем применения методов изотопного и иного датирования» (пункт 19 паспорта специальности).

Заключение.

Анализ содержания диссертации Н.Е. Вольвах показал соответствие поставленных целей и полученных результатов. Содержание автореферата соответствует содержанию диссертации. Содержание диссертации и научные положения, выносимые на защиту, достаточно полно отражены в опубликованных работах. Количество опубликованных автором работ из Перечня журналов и изданий, утвержденных Высшей аттестационной комиссией, превышает необходимое.

По нашему мнению, диссертационное исследование Н.Е. Вольвах представляет собой законченную научно-квалификационную работу. В представленной диссертации содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний. Автор на основе люминесцентного анализа геологических разрезов проследил особенности лёссово-почвенного осадконакопления от второй половины среднего неоплейстоцена до голоцена на юго-востоке Западно-Сибирской равнины, что послужит хорошей основой для хроностратиграфического анализа четвертичных отложений этой территории. По масштабу,

актуальности, научной новизне, теоретическому уровню, практическому значению, числу и объему публикаций проделанная работа содержит все признаки, достаточные для выдвижения ее на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. Работа «Люминесцентная геохронология лёссово-почвенной последовательности неоплейстоцена юго-востока Западно-Сибирской равнины» соответствует основным квалификационным критериям пп. 9–11, 13, 14 действующего Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук, а ее автор – Вольвах Николай Евгеньевич – заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.2. Палеонтология и стратиграфия.

Отзыв на диссертацию Н.Е. Вольвах подготовлен профессором кафедры палеонтологии и исторической геологии, доктором геолого-минералогических наук Шпанским Андреем Валерьевичем.

Обсуждение диссертации состоялось на заседании кафедры палеонтологии исторической геологии геолого-географического факультета НИ ТГУ, одним из основных направлений научно-исследовательской деятельности которой является палеонтология и стратиграфия квартера. Отзыв организации заслушан и одобрен в качестве официального на заседании кафедры палеонтологии и исторической геологии НИ ТГУ, протокол заседания № 01 от 16 сентября 2022 года.

Профессор кафедры палеонтологии
и исторической геологии НИ ТГУ,
доктор геолого-минералогических наук
(специальность 25.00.02 – Палеонтология и стратиграфия),
доцент

Шпанский Андрей Валерьевич

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский государственный университет»
Адрес: 634050, г. Томск, пр. Ленина, 36
Тел.: 8(3822) 52-98-52
Адрес электронной почты: rector@tsu.ru
Сайт организации: www.tsu.ru