

## СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ ДИССЕРТАЦИИ

Диссертационный совет Д 212.267.15, созданный на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», извещает о результатах состоявшейся 20 июня 2019 года публичной защиты диссертации Макарчук Дарьи Евгеньевны «Моллюски голоцена Красноярской котловины (пространственно-временное распространение и палеогеографические условия обитания)» по специальности 25.00.25 – Геоморфология и эволюционная география на соискание ученой степени кандидата географических наук.

На заседании присутствовали 14 из 20 членов диссертационного совета, из них 6 докторов наук по специальности 25.00.25 – Геоморфология и эволюционная география:

- |   |           |
|---|-----------|
| 1. Поздняков А. В., доктор географических наук, профессор, председатель диссертационного совета,          | 25.00.25; |
| 2. Земцов В. А., доктор географических наук, профессор, заместитель председателя диссертационного совета, | 25.00.25; |
| 3. Квасникова З. Н., кандидат географических наук, доцент, ученый секретарь диссертационного совета,      | 25.00.23; |
| 4. Бляхарчук Т. А., доктор биологических наук,  | 25.00.25; |
| 5. Булатов В. И., доктор географических наук, профессор,  | 25.00.23; |
| 6. Бураков Д. А., доктор географических наук, профессор,  | 25.00.25; |
| 7. Гутак Я. М., доктор геолого-минералогических наук, профессор,  | 25.00.25; |
| 8. Дюкарев А. Г., доктор географических наук, доцент,   | 25.00.23; |
| 9. Евсеева Н. С., доктор географических наук, профессор,  | 25.00.25; |
| 10. Кирпотин С. Н., доктор биологических наук, доцент,  | 25.00.23; |
| 11. Кулижский С. П., доктор биологических наук, профессор,  | 25.00.23; |
| 12. Севастьянов В. В., доктор географических наук, профессор,   | 25.00.23; |
| 13. Семенов Ю. М., доктор географических наук, профессор,   | 25.00.23; |
| 14. Середина В. П., доктор биологических наук, профессор,   | 25.00.23. |

**Заседание провел председатель диссертационного совета доктор географических наук, профессор Поздняков Александр Васильевич.**

По результатам защиты диссертации тайным голосованием (результаты голосования: за присуждение ученой степени – 14, против – нет, недействительных бюллетеней – нет) диссертационный совет принял решение присудить Д. Е. Макарчук ученую степень кандидата географических наук.

**Заключение диссертационного совета Д 212.267.15,  
созданного на базе федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский Томский государственный университет»  
Министерства науки и высшего образования Российской Федерации,  
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук  
аттестационное дело № \_\_\_\_\_**

решение диссертационного совета от 20.06.2019 № 6

О присуждении **Макарчук Дарье Евгеньевне**, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата географических наук.

Диссертация **«Моллюски голоцена Красноярской котловины (пространственно-временное распространение и палеогеографические условия обитания)»** по специальности 25.00.25 – Геоморфология и эволюционная география принята к защите 15.04.2019 (протокол заседания № 4) диссертационным советом Д 212.267.15, созданным на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (634050, Томск, пр. Ленина 36, приказ о создании диссертационного совета № 105/нк от 11.04.2012).

Соискатель **Макарчук Дарья Евгеньевна**, 1991 года рождения.

В 2017 году соискатель очно окончила аспирантуру федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский федеральный университет» с выдачей диплома об окончании аспирантуры.

Работает в должности старшего преподавателя кафедры географии в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Сибирский федеральный университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре географии федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский федеральный университет» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор географических наук, **Ямских Галина Юрьевна**, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский федеральный университет», кафедра географии, заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

**Безрукова Елена Вячеславовна**, доктор географических наук, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геохимии им. А.П. Виноградова Сибирского отделения Российской академии наук, лаборатория геохимии окружающей среды и физико-химического моделирования, главный научный сотрудник

**Хазин Леонид Борисович**, кандидат геолого-минералогических наук, Акционерное общество «Институт геологии и разработки горючих ископаемых», Управление региональной геологии и геолого-разведочных работ, главный специалист (на момент назначения официальным оппонентом – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского отделения Российской академии наук, лаборатория микропалеонтологии, научный сотрудник)

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное научное учреждение **Уфимский федеральный исследовательский центр Российской академии наук**, г. Уфа, в своем положительном отзыве, подписанном **Данукаловой Гузель Анваровной** (кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник, лаборатория геологии кайнозоя Института геологии – обособленного структурного подразделения УФИЦ РАН, заведующий лабораторией), **Осиповой Евгенией Михайловной** (кандидат геолого-минералогических наук, лаборатория геологии кайнозоя Института геологии – обособленного структурного подразделения УФИЦ РАН, старший научный сотрудник) и **Ковалевым Сергеем Григорьевичем** (доктор геолого-минералогических наук, Институт геологии – обособленное структурное подразделение УФИЦ РАН, и.о. директора) указала, что актуальность темы исследования обусловлена, во-первых, тем, что малакофауна голоценовых отложений территории Красноярской котловины слабо изучена, несмотря на то, что на других территориях юга Приснисейской Сибири такие работы проводились

(Чулымо-Енисейская, Турано-Уюкская и Южно-Минусинская котловины), во-вторых тем, что изучение раковин ископаемых моллюсков предоставляет незаменимую информацию об изменениях климата и реконструкции природной среды, что имеет как фундаментальное, так и прикладное значение. Д. Е. Макаrchук впервые установлен видовой состав наземной и пресноводной малакофауны для голоценовых отложений Красноярской котловины и выполнено описание видов в атласе-определителе; в комплексе голоценовых моллюсков найдены виды, ранее описанные для верхнего неоплейстоцена; среди моллюсков голоцена выделены виды – индикаторы условий тепло- и влагообеспеченности; подготовлен атлас голоценовых моллюсков Красноярской котловины; дополнены сведения об ареалах, времени распространения изученных видов моллюсков Красноярской котловины и дополнена характеристика голоцена данными по малакофауне. Диссертация Д. Е. Макаrchук является крупным региональным исследованием по малакологии и палеоэкологическим реконструкциям голоцена территории Красноярской котловины, имеет большое научное и практическое значение не только для региональной малакологии и четвертичной геологии, но и для удаленных территорий, например Предбайкалья, Западной Сибири и Урала. Полученные результаты позволяют детализировать палеогеографические реконструкции голоцена и расширить базу имеющихся материалов для разработки прогноза изменений природной среды.

Соискатель имеет 28 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 24 работы, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 2 работы, в сборниках материалов международных, всероссийских (в том числе с международным участием) научных, научно-практических и научно-технической конференций, форума и симпозиума опубликовано 20 работ (из них 3 электронных сборника), свидетельств о государственной регистрации баз данных получено 2. Общий объем публикаций – 4,3 а.л.; личный вклад автора – 2,31 а.л.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

Наиболее значительные научные работы по теме диссертации, опубликованные в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых

должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук:

1. **Болкунова (Макарчук) Д. Е.** Моллюски голоцена межгорных котловин юга Приенисейской Сибири (Красноярская, Чулымо-Енисейская, Южно-Минусинская и Турано-Уюкская котловины) / Д. Е. Болкунова (Макарчук), Г. Ю. Ямских, Н. В. Лебедева // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2015. – № 1 (61), т. 4. – С. 64–72. – 0,56 / 0,2 а.л.

2. Ямских Г. Ю. Палеогеографические условия голоцена в долине реки Иджа (Южно-Минусинская котловина) / Г. Ю. Ямских, **Д. Е. Макарчук**, Н. В. Лебедева, О. А. Кузнецова // Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле. – 2019. – Т. 29, вып. 1. – С. 137–147. – 0,69 / 0,18 а.л.

*Свидетельства о государственной регистрации баз данных:*

3. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2019620415 «Наземные моллюски голоцена Красноярской котловины» / **Макарчук Д. Е.** (RU), Ямских Г. Ю. (RU); правообладатели: Макарчук Д. Е. (RU), Ямских Г. Ю. (RU). Заявка № 2019620315; заявл. 11.03.2019, дата государственной регистрации в Реестре баз данных – 18.03.2019.

4. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2019620431 «Пресноводные моллюски голоцена Красноярской котловины» / **Макарчук Д. Е.** (RU), Ямских Г. Ю. (RU); правообладатели: Макарчук Д. Е. (RU), Ямских Г. Ю. (RU). Заявка № 2019620305; заявл. 11.03.2019, дата государственной регистрации в Реестре баз данных – 19.03.2019.

На автореферат поступило 8 положительных отзывов. Отзывы представили: 1. **С. К. Кривоногов**, д-р геол.-минерал. наук, ведущий научный сотрудник лаборатории геоинформационных технологий и дистанционного зондирования Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН, г. Новосибирск, *без замечаний*. 2. **В. В. Зайка**, д-р биол. наук, заведующий лабораторией биоразнообразия и геоэкологии Тувинского института комплексного освоения природных ресурсов СО РАН, г. Кызыл, *с замечаниями*: автором не указано, кем были выполнены геологические описания изученных разрезов пойменных отложений; на рисунке 3 условные обозначения плохо читаются из-за малого

масштаба; в автореферате не указано, с какой частотой автор отбирал образцы для малакофаунистического анализа в каждом из пяти изученных профилей; на рисунках 6 и 7 желательно было бы поместить масштабную линейку для каждого вида, что позволило бы представить реальные размеры раковин.

3. **Н. А. Кочеева**, канд. геол.-минерал. наук, доц., доцент кафедры географии и природопользования Горно-Алтайского государственного университета, *с замечаниями*: из автореферата не вполне понятно, в чем состоит специфика пространственного распределения установленных организмов; во втором защищаемом положении говорится только о времени, а пространственная неоднородность констатируется, вызывает некоторое удивление, что из 237 страниц машинописного текста соискатель не смогла выбрать достойного описания пространственного распределения объектов исследования, в выводах не отражена специфика пространственного распределения остатков организмов; для представленной работы целесообразнее было бы обратиться к классическому геоморфологическому районированию, где территория исследования выделена в качестве аккумулятивной равнины, а не «окологорной котловины».

4. **С. И. Ларин**, канд. геогр. наук, доц., ведущий научный сотрудник лаборатории комплексных методов изучения криогенных геосистем Института криосферы Земли – обособленного подразделения Федерального исследовательского центра Тюменского научного центра СО РАН, *с замечанием*: необходима более тщательная увязка малакологических материалов автора и палеогеографических данных, полученных другими методами, что позволит снять противоречия в интерпретации данных.

5. **Н. В. Лебедева**, канд. геол.-минерал. наук, доцент кафедры географии Сибирского федерального университета, г. Красноярск, *с вопросом*: может ли диссертант в своих дальнейших исследованиях, опираясь только на данные малакофаунистического анализа, прогнозировать тренды природных условий будущего?

6. **С. А. Решетова**, канд. геогр. наук, старший научный сотрудник лаборатории геохимии и рудогенеза Института природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, г. Чита, *с замечанием*: для более наглядного изображения результатов на рисунке 7 «Схема распространения малакофауны...» следовало показать не только глубину по разрезу, но и шкалу времени обсуждаемых в тексте подразделений эпохи голоцена.

7. **Ю. В. Рыжов**, д-р геогр. наук, доц., и.о. заведующего лабораторией кайнозоя

Института земной коры СО РАН, г. Иркутск *с замечаниями*: рассматриваются данные только для второй половины голоцена, а не всего последнего межледникового, как заявлено в названии работы; разрезы изучаемых отложений представлены в автореферате схематично, что не позволяет определить генетические типы осадков, к которым приурочены находки раковин моллюсков. **8. А. Ф. Санько**, д-р геол.-минерал. наук, доц., профессор кафедры региональной геологии Белорусского государственного университета, г. Минск, *с замечаниями*: в разделе «Научная новизна» автореферата и, наверное, кандидатской диссертации подчеркивается, что все сделанное представлено впервые, однако этот термин «впервые» в научной литературе, и диссертации в особенности, следует применять взвешенно в случае изобретения или даже открытия; следовало привести возможные интерпретации того, как получилось, что атлантическом периоде голоцена Красноярской котловины — самом «теплом» отрезке голоцена, присутствует холодолюбивый комплекс наземных моллюсков в составе *Pupilla loessica*, *Columella columella*, *Vertigo genesii*, *Vertigo geyeril*.

В отзывах отмечается, что современные природные условия на территории Красноярской котловины отличаются динамичностью и региональными особенностями. Прогнозировать их развитие в будущем невозможно без изучения временной динамики климатов и ландшафтов голоцена. Палеогеографические реконструкции природной среды голоцена обширных районов Сибири основаны преимущественно на палинологических и почвенных данных. Значительно меньше работ посвящено изучению малакофауны пойменных отложений речных долин, хотя малакологический метод позволяет эффективно решать широкий спектр различных палеогеографических и палеоэкологических проблем, что и обусловило актуальность темы исследования. Д. Е. Макачук изучено 5 разрезов и собрана представительная коллекция моллюсков — почти 15 тысяч раковин из 197 образцов; установлен видовой состав малакофауны, включающий 14 видов пресноводных и 25 видов наземных моллюсков; выполнен кластерный анализ совместной встречаемости моллюсков и выявлены статистически значимые сообщества; изучены особенности пространственного распространения; выделены виды голоценовой малакофауны Красноярской котловины — индикаторы условий

тепло- и влагообеспеченности; проведен экологический анализ сообществ и установлено 12 экологических групп моллюсков, что позволило определить условия обитания фауны моллюсков для исследованной местности во второй половине голоцена, в частности реконструировать условия увлаженности и характер растительного покрова. Исследование вносит вклад в понимание палеогеографических процессов изменений окружающей среды и климата и формирования современного биоразнообразия крупных межгорных впадин внутриконтинентальных областей Евразии. Результаты могут быть использованы при изучении малакофауны Приенисейской Сибири, а также для расширения базы имеющихся материалов по изменению природной среды для прогнозных целей.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что **Е. В. Безрукова** является высококвалифицированным специалистом по реконструкции палеогеографических условий позднего кайнозоя Центральной Азии; **Л. Б. Хазин** – известный специалист в области палеонтологии, стратиграфии и палеогеографических реконструкций кайнозоя; сотрудники лаборатории геологии кайнозоя Института геологии – обособленного структурного подразделения **Уфимского федерального исследовательского центра РАН** являются известными специалистами в области палеогеографических и стратиграфических исследований кайнозоя, в том числе, с использованием малакофаунистического метода.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

*разработана* схема пространственного и временного распространения малакофауны на территории Красноярской котловины во второй половине голоцена;

*предложена* детализированная палеогеографическая реконструкция условий обитания голоценовой малакофауны с учетом региональных и локальных изменений природной среды на территории Красноярской котловины;

*доказано* присутствие видов моллюсков, ранее известных только для позднелепестового времени или для территорий за пределами юга Приенисейской Сибири; отсутствие резких изменений палеогеографических условий во второй половине голоцена на территории Красноярской котловины;



*введены* индикаторные виды моллюсков, отражающие холодные климатические условия и степень увлажненности мест их обитания на территории Красноярской котловины.

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:**

*доказано* разнообразие видового состава пресноводной и наземной малакофауны голоцена Красноярской котловины;

*применительно к проблематике диссертации результативно использован* комплекс методов палеогеографических реконструкций, включающий малакофаунистический, палинологический, ботанический анализ отложений и радиоуглеродное датирование;

*изложены* новые малакологические данные, позволяющие выделить экологические группы пресноводных и наземных моллюсков и по результатам анализа смены малакофаунистических ассоциаций более детально произвести реконструкцию палеогеографических событий голоцена;

*раскрыты* особенности развития фауны моллюсков во второй половине голоцена и причины неоднородного распространения палеомалакофауны в изученных толщах пойменных отложений;

*изучены* морфологические особенности раковин пресноводных и наземных моллюсков;

*проведены* обобщения экологических характеристик пресноводных и наземных моллюсков, позволившие определить индикаторные свойства видов.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:**

*разработаны и зарегистрированы* базы данных по наземным и пресноводным моллюскам позднего голоцена Красноярской котловины;

*определены* виды моллюсков Красноярской котловины, характерные для позднесубатлантического, раннесубатлантического и атлантического времени голоцена;

*создана* коллекция раковин и атлас голоценовых моллюсков Красноярской котловины;

*представлены* новые данные об ареалах и времени распространения шести видов наземных моллюсков.

**Рекомендации об использовании результатов диссертационного исследования.** Результаты исследований могут быть использованы с целью дополнения сведений об ареалах и времени распространения изученных видов моллюсков, уточнения местных и региональных стратиграфических схем голоцена Красноярской котловины; детализации палеогеографических реконструкций голоцена, расширения базы палеогеографических материалов для разработки прогноза изменений природной среды; могут быть полезны при дальнейшем изучении малакофауны Приенисейской Сибири, а также при подготовке специалистов в области палеогеографии, палеоэкологии и палеонтологии.

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

*теоретические положения базируются* на использовании методики изучения палеонтологического материала, его сопоставлении с коллекциями ископаемой малакофауны других исследователей и обобщении значительного количества отечественных и зарубежных литературных источников;

*идея базируется* на получении палеогеографической информации по результатам малакофаунистического анализа с использованием палеоботанических данных и радиоуглеродного датирования;

*использован* большой массив данных фактического материала, обработанный и проанализированный с помощью современных методов, в том числе статистических;

*установлено* соответствие полученных автором результатов с результатами предыдущих палеогеографических исследований.

**Научная новизна результатов исследования** заключается в том, что в диссертационной работе впервые:

*установлен* видовой состав наземной и пресноводной малакофауны голоцена Красноярской котловины, сформирована коллекция раковин и составлен атлас ископаемых моллюсков изученной территории;

*обнаружены* виды, ранее известные только для поздненеоплейстоценового времени или для территорий за пределами юга Приенисейской Сибири;

*выделены* виды голоценовой малакофауны Красноярской котловины, являющиеся индикаторами условий тепло- и влагообеспеченности.

**Личный вклад соискателя состоит в:** непосредственном участии в постановке цели, задач и формировании алгоритма проведения исследования;

самостоятельном установлении видового состава голоценовой малакофауны, выделении видов-индикаторов условий тепло- и влагообеспеченности, выполнении анализа и интерпретации полученных результатов, построении диаграмм смены малакофаунистических ассоциаций, выполнении фотографий раковин моллюсков, осуществлении статистической обработки данных.

Диссертация отвечает критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней для диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, и, в соответствии с пунктом 9 Положения, является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, связанной с оценкой пространственно-временного распространения и палеогеографических условий обитания голоценовой малакофауны Красноярской котловины, имеющей значение для развития региональной палеогеографии и реконструкции палеосреды.

На заседании 20.06.2019 диссертационный совет принял решение присудить **Макарчук Д. Е.** ученую степень кандидата географических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 6 докторов наук по специальности 25.00.25 – Геоморфология и эволюционная география, участвовавших в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 14, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель

диссертационного совета

Поздняков Александр Васильевич

Ученый секретарь

диссертационного совета

Квасникова Зоя Николаевна

20.06.2019