

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.1.088.01
(Д 002.214.01) НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ ИНСТИТУТА ОБЩЕЙ
ГЕНЕТИКИ ИМ. Н.И. ВАВИЛОВА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК**

Аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 13.11.2025 г., протокол № 09

О присуждении Жур Кристине Валерьевне, гражданке РФ, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Анализ древней ДНК единичных археологических образцов как фундаментальная основа для построения исторических гипотез» по специальности 1.5.7 – генетика принята к защите 11 сентября 2025 г., протокол №07, диссертационным советом 24.1.088.01 (Д 002.214.01) на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова российской академии наук (ИОГен РАН), 119991, ГСП-1, Москва, ул. Губкина, д. 3, приказ Минобрнауки РФ №105/нк от 11.04.2012 г.

Соискатель Жур Кристина Валерьевна, 1986 года рождения, в 2010 г. окончила магистратуру Института подготовки научных кадров Национальной Академии Наук Беларуси по специальности «Биология». В 2013 г. соискатель окончила очную аспирантуру Международного государственного экологического университета им. А.Д. Сахарова по специальности «Биология». Диссертация Жур К.В. «Анализ древней ДНК единичных археологических образцов как фундаментальная основа для построения исторических гипотез» выполнена в лаборатории геномики и эпигеномики позвоночных Федерального государственного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук» (ФИЦ Биотехнологии РАН). В

период подготовки диссертации Жур Кристина Валерьевна работала в должности младшего научного сотрудника лаборатории геномики и эпигеномики позвоночных ФИЦ Биотехнологии РАН. Для сдачи кандидатских экзаменов по иностранному языку (английский) и истории и философии науки Жур К.В. была прикреплена к Федеральному государственному учреждению «Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук». Справка о сдаче кандидатских экзаменов выдана ФИЦ Биотехнологии РАН в 2025 г. Для сдачи кандидатского экзамена по специальности 1.5.7 – генетика Жур К.В. была прикреплена к Федеральному государственному автономному образовательному учреждению высшего образования "Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова" Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России). Справка о сдаче кандидатского экзамена по специальности выдана ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России в 2025 г.

Научный руководитель – доктор биологических наук, член-корреспондент РАН Прохорчук Егор Борисович, заведующий лабораторией геномики и эпигеномики позвоночных Федерального государственного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук», г. Москва.

Официальные оппоненты:

Хуснутдинова Эльза Камилевна – доктор биологических наук, профессор, член-корреспондент РАО, научный руководитель Института биохимии и генетики – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, г. Уфа.
Куслий Мария Александровна – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории разнообразия и эволюции геномов

Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт молекулярной и клеточной биологии Сибирского отделения Российской академии наук, г. Новосибирск.

Выбор официальных оппонентов определялся их большим опытом в области палеогенетики, генетики и молекулярной биологии, наличием публикаций в ведущих рецензируемых журналах. Официальные оппоненты дали положительные отзывы. Заданы вопросы, высказаны незначительные замечания и комментарии, в основном, носящие дискуссионный характер. Замечания не являются принципиальными и не снижают научной и практической значимости представленных в диссертации результатов.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта Российской академии наук, г. Москва, дала положительное заключение, подготовленное лабораторией технологий молекулярной диагностики, подписанное заведующим лабораторией технологий молекулярной диагностики доктором биологических наук Грядиновым Дмитрием Александровичем и утвержденное директором, академиком РАН, доктором биологических наук Георгиевой Софией Георгиевной.

В заключении указано, что диссертационная работа Жур К.В. представляет собой целостное и завершённое исследование по актуальной теме, выполненное на высоком методологическом уровне, результаты которого имеют существенное значение для современной генетики, археологии, истории и антропологии. Содержание диссертационной работы Жур Кристины Валерьевны полностью соответствует п.п. 9-14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г. (с действующими изменениями), предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание степени кандидата биологических наук, а ее автор Жур Кристина Валерьевна заслуживает присуждения степени

кандидата биологических наук по специальности 1.5.7 – генетика биологической отрасли наук.

Выбор ведущей организации обусловлен ее фундаментальными и прикладными достижениями в сфере генетики, а также высоким профессиональным уровнем сотрудников.

Публикации в рецензируемых научных журналах:

Соискатель имеет 3 публикации в рецензируемых научных журналах, индексируемых в международных базах Scopus и Web of Science и рекомендованных ВАК:

1. Шарко Ф. С., **Жур К. В.**, Трифонов В. А., Прохорчук Е. Б. Искажение популяционной статистики как результат различных методических подходов к приготовлению геномных библиотек дДНК // *Acta Naturae*. - 2023. - Т. 15. - №1. - С. 87-96. doi: 10.32607/actanaturae.11898.
2. **Жур К. В.**, Шарко Ф. С., Седов В. В., Добровольская М. В., Волков В. Г., Максимов Н. Г., Сеславин А. Н., Макаров Н. А., Прохорчук Е. Б. Рюриковичи: первый опыт реконструкции генетического облика правящего рода средневековой Руси по данным палеогеномики // *Acta Naturae*. – 2023. – Т. 15, № 3. – С. 50–65. – DOI 10.32607/actanaturae.23425.
3. **Zhur K.V.**, Sharko F. S., Leonova M. V., Mey A., Prokhortchouk E. B., Trifonov V. A. Human DNA from the oldest Eneolithic cemetery in Nalchik points the spread of farming from the Caucasus to the Eastern European steppes // *iScience*. – 2024. – V. 27 (11). – P. 110963.

А также 2 статьи в журналах, индексируемых РИНЦ:

1. **Жур К. В.**, Трифонов В. А., Прохорчук Е. Б. Достижения и перспективы эпигенетических исследований дДНК // *Биохимия*. – 2021. – Т. 86. – No 12. – С. 1808–1817.
2. Трифонов В. А., Прохорчук Е. Б., **Жур К. В.** Генетическое разнообразие древних народов Кавказа и сопредельной степи в эпоху энеолита - бронзы (v-II тыс. до н. э.): основные результаты и проблемы

культурно-исторической интерпретации // Краткие сообщения Института археологии. – 2021. – No 262. – С. 95–114.

И одна статья в других изданиях:

1. Trifonov V. A., Prokhorchuk E. B., **Zhur K. V.** Entwined relationships: genetic and cultural diversity in the Caucasus and the adjacent steppes in the Eneolithic–Bronze Age period (5,000–2,000 BC). Monographs of the Archaeological Society of Finland (MASF). - 2023. - P. 161 -176.

На автореферат диссертации отзывы прислали:

1. Морозик Павел Михайлович – кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории генетики человека, заместитель директора по научной работе Государственного научного учреждения «Институт генетики и цитологии Национальной академии наук Беларуси», г. Минск. Отзыв положительный, замечаний и вопросов нет.
2. Егоров Александр Дмитриевич - кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник направления «Генная терапия» Научного центра трансляционной медицины Автономной некоммерческой образовательной организация высшего образования «Научно-технологический университет «Сириус», федеральная территория «Сириус». Отзыв положительный, замечаний и вопросов нет.
3. Манахов Андрей Дмитриевич - кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник направления «Генетика» Научного центра генетики и наук о жизни Автономной некоммерческой образовательной организация высшего образования «Научно-технологический университет «Сириус», федеральная территория «Сириус». Отзыв положительный, замечаний и вопросов нет.
4. Рузов Алексей Сергеевич - кандидат биологических наук, руководитель группы РНК-эпигенетики и механизмов геномной стабильности Федерального государственного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии»

Российской академии наук», г. Москва. Отзыв положительный, замечаний и вопросов нет.

5. Чанышев Михаил Дамирович – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории геномных исследований Федерального бюджетного учреждения науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, г. Москва. Отзыв положительный, замечаний и вопросов нет.

Диссертационный совет отмечает, что представленная К.В. Жур работа является самостоятельным и комплексным научным исследованием. Работа посвящена палеогенетическому анализу геномов уникальных древних индивидов, принадлежащих к различным археологическим эпохам: представителя правящего рода Рюриковичей и человека эпохи энеолита, ассоциированного с культурой Дарквети-Мешоко, одной из самых ранних известных земледельческих общин на Северном Кавказе. В геноме древнего представителя княжеского рода Рюриковичей, великого князя Владимирского, Дмитрия Александровича, сына великого князя Александра Ярославича Невского, выявлены три основных генетических компонента: (I) раннесредневековый европейский; (II) компонент, связанный с кочевыми народами евразийских степей; и (III) древний восточно-евразийский. Совокупность геномных данных древних и современных представителей рода Рюриковичей свидетельствует о том, что их род со времени великого князя Ярослава Мудрого характеризуется носительством N1a-гаплогруппы Y-хромосомы.

Палеогенетический анализ уникального образца ДНК представителя Дарквети-Мешоковской культуры эпохи энеолита (ок. 5000–3500/3300 гг. до н.э.) из Нальчикского коллективного могильника на Северном Кавказе позволил выявить в его геноме сочетание трех основных генетических

компонентов: (I) кавказских охотников-собирателей; (II) восточных охотников-собирателей европейской степи; и (III) ранних земледельцев Западной Азии. Реконструкция генетического профиля древнего человека из Нальчикского могильника и установление его генетической близости к представителям энеолитической Хвалынской культуры среднего Поволжья позволили впервые обосновать гипотезу о распространении главных хозяйственных атрибутов неолитического образа жизни из Западной Азии через Кавказ в степи Восточной Европы. В работе представлены эффективная система лабораторной пробоподготовки древней ДНК для высокопроизводительного секвенирования и аналитический маршрут анализа и интерпретации полученных данных секвенирования. Автором впервые продемонстрировано влияние постмортального дезаминирования дДНК на достоверность реконструкции генотипов древних индивидов и надежность результатов популяционно-генетического анализа.

Теоретическая значимость исследования. Полученные в ходе диссертационного исследования научные данные о происхождении древнего представителя княжеского рода Рюриковичей, великого князя Владимирского, Дмитрия Александровича, сына великого князя Александра Ярославича Невского, могут быть использованы генетиками, историками, археологами и другими смежными специалистами для дальнейшего изучения генетической истории средневековой Руси и ее знати, для исследования взаимоотношений скандинавских групп населения со славянами в период с VI по XI века, а также для оценки принадлежности тех или иных останков спорной документации к правящему роду Рюриковичей.

Реконструкция генетического профиля древнего человека из Нальчикского могильника, представителя Дарквети-Мешоковской культуры эпохи энеолита, позволит уточнить историко-демографические процессы на Кавказе. Полученные результаты будут важны для историков, археологов и палеогенетиков в контексте дискуссий о происхождении и раннем

распространении индоевропейских языков, а также помогут более точно определить маршруты и хронологию миграций, ассоциируемых с их экспансией.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики. Работа является ценным ресурсом для междисциплинарных коллективов, целью которых является комплексное изучение археологических находок с интеграцией археологических, антропологических, исторических и палеогенетических данных. Применение разработанных системы лабораторной пробоподготовки дДНК для высокопроизводительного секвенирования и аналитического маршрута обработки и интерпретации полученных данных обеспечит технологическую самостоятельность российской палеогенетики, повысит надёжность и воспроизводимость результатов и предоставит возможность отечественным исследователям участвовать в интерпретации данных наравне с зарубежными коллегами, а не только предоставлять археологический материал.

Оценка достоверности результатов исследования: Надёжность и достоверность полученных результатов обеспечиваются использованием современных высокоточных молекулярно-генетических методик, адаптированных для работы с древним генетическим материалом, высокими уровнями статистической значимости проведенных тестов, а также публикацией основных выводов в авторитетных рецензируемых научных изданиях. Все результаты исследований, лежащие в основе выводов работы, подробно представлены в тексте диссертации и сопровождающих ее приложениях.

Личный вклад соискателя. Диссертационное исследование выполнено и оформлено автором лично. Все лабораторные исследования, включая разработку и оптимизацию протоколов пробоподготовки дДНК для секвенирования, проведены лично соискателем. Интерпретация полученных результатов выполнена автором самостоятельно на всех этапах исследования

— от извлечения ДНК до реконструкции генетической структуры исследуемых древних образцов, в том числе формулирование гипотез для последующей проверки статистическими методами (qrAdm-моделирование, F-статистики) и подбор популяций для моделирования (популяций-источников и внешних групп). Все публикации по теме диссертации подготовлены с непосредственным участием автора, в том числе с его ведущим вкладом в формулировку основных научных результатов.

Диссертация Жур Кристины Валерьевны «Анализ древней ДНК единичных археологических образцов как фундаментальная основа для построения исторических гипотез» полностью соответствует критериям п.п. 9-14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г. (с действующими изменениями), предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание степени кандидата биологических наук.

На заседании 13 ноября 2025 г. диссертационный совет принял решение присудить Жур Кристине Валерьевне ученую степень кандидата биологических наук по специальности 1.5.7. – генетика биологической отрасли наук. При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 12 человек, из них 12 докторов наук по специальности 1.5.7. - генетика, участвовавших в заседании, из 17 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 12 человек, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Зам. председателя
диссертационного совета



Муха Д.В.

Ученый секретарь
диссертационного совета



Горячева И.И.

«13» ноября 2025 г.