

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по научно-исследовательской
деятельности НГУ
Чуркин Дмитрий Владимирович

« 8 » сентября 2025 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский национальный исследовательский государственный университет»

На основании решения заседания Лаборатории эволюции палеоокеанов и мантийного магматизма (ЛабЭПОМ ГГФ НГУ) (расширенный семинар).

Диссертационная работа «Вещественные характеристики и геодинамические обстановки формирования магматических пород Итмурундинской и Тектурмасской складчатых зон, Центральный Казахстан» выполнена в лаборатории эволюции палеоокеанов и мантийного магматизма Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирском национальном исследовательском государственном университете» и в лаборатории петрологии и рудоносности магматических формаций (211) Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук.

В период подготовки диссертации соискатель Гурова Александра Владимировна работала в Новосибирском государственном университете и в Институте геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН в должности младшего научного сотрудника. В 2018 году Гурова А.В. закончила магистратуру Новосибирского государственного университета (геолого-геофизический факультет) по направлению 05.04.01 «Геология» (диплом № 105424 1700833).

В 2020 году зачислена в число аспирантов 1-ого курса на очную форму обучения по основной профессиональной образовательной программе высшего образования программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева Сибирского отделения Российской академии наук по специальности 05.06.01 «Науки о Земле». Отчислена из аспирантуры в 2023 году в связи с окончанием обучения, диплом № 105424 1105574.

Научный руководитель: Сафонова Инна Юрьевна, доктор геолого-минералогических наук, зав. Лаб. ЭПОМ ГГФ НГУ, ведущий научный сотрудник лаборатории петрологии и рудоносности магматических формаций (211) ИГМ СО РАН.

Текст диссертационной работы был проверен в системе «Антиплагиат» и не содержит заимствованного материала без ссылки на авторов.

По результатам рассмотрения диссертации «Вещественные характеристики и геодинамические обстановки формирования магматических пород Итмурундинской и Тектурмасской складчатых зон, Центральный Казахстан» принято следующее заключение:

Диссертационное исследование выполнено на современном научном уровне с применением комплексного подхода. При выполнении работы использован обширный набор аналитических данных, работа хорошо структурирована.

Актуальность исследования. Исследование геологического положения, возраста, геохимического и изотопного состава магматических пород Центрального Казахстана, определение геодинамических обстановок их формирования актуальны для разработки или усовершенствования тектонических моделей и металлогенических реконструкций Палеоазиатского океана и его активных окраин, в том числе выделения главных этапов, вещественной характеристики и источников магматизма на основе актуалистического подхода, т.е. сопоставления древних океанических и надсубдукционных комплексов с современными.

Научная новизна. Для Итмурундинской складчатой зоны впервые выделены устойчивые ассоциации магматических и глубоководных осадочных пород океанического происхождения, определен нижнекембрийский возраст диоритов надсубдукционного происхождения в серпентинитовом меланже, определены условия петрогенезиса магматических пород. Для Тектурмасской складчатой зоны впервые в районе гор Сарытау выделены магматические ассоциации различной геодинамической природы, для Базарбайской подзоны впервые определен верхнеордовикский возраст риолитов. Для магматических пород обеих зон на основании первых Sm-Nd, Pb-Pb и Lu-Hf изотопных данных установлены типы мантийных источников, обосновано сходство низкотитанистой группы вулканических пород с магматическими ассоциациями современной Идзу-Бонинской внутриокеанической островодужной системы. Впервые на основе обширного геологического материала и изотопно-геохимических данных по магматическим породам для ИСЗ и ТСЗ установлено совмещение в пространстве пород, образованных в разных геодинамических обстановках: океанического острова/симаунта, срединно-океанического хребта и внутриокеанической дуги; обоснована связь магматических пород обеих складчатых зон с эволюцией единой раннепалеозойской конвергентной окраины тихоокеанского типа.

Личное участие соискателя. Соискатель принимала личное участие в полевых исследованиях в ИСЗ в 2017 году. Производила первичную пробоподготовку пород, описывала петрографические шлифы всей коллекции (87 шт.), на основе результатов 68 анализов петрогенных компонентов и редких элементов составляла геохимические диаграммы, выполнила моделирование условий плавления. Соискатель принимала участие в U-Pb датировании цирконов (3 образца), обработала все полученные геологические, геохронологические и изотопно-геохимические данные.

Апробация работы. По результатам исследования автором опубликовано 23 работы, в том числе 11 статей в рецензируемых научных изданиях (из них 7 статей в зарубежных научных изданиях, индексируемом Scopus, WoS и др.), 12 публикаций в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций.

Статьи в рецензируемых научных изданиях:

1) Гурова А.В., Сафонова И.Ю., Савинский И.А., Антонюк Р.М., Орынбек Т.Ж., 2022. Магматические породы Тектурмасского аккреционного комплекса, Центральный Казахстан: геологическая позиция и геодинамические обстановки формирования. Геодинамика и тектонофизика 13 (5), 0673.

2) Safonova I., Gurova A., Perfilova A., Xiao W., Kotler P., Seltsmann R., Soloshenko N., Dolgoplova A., 2025. Magmatic complexes of the Tekturmas Fold-and-Thrust Belt, Central Kazakhstan: An overview and new implications for the early Paleozoic evolution of the Paleo-Asian Ocean. Earth-Science Reviews 265, 105120.

3) Safonova I., Ren X., Gurova A., Li Y., Perfilova A., Dong Y., Krutikova A., Turkina O., Gan B., Pei Q., Krivonogov S., 2025. Neoproterozoic gabbro and diorites of the

Tianquan Valley, Longmenshan Orogenic Belt, SW China: U-Pb ages, petrogenesis and tectonic settings. *Lithosphere* (in press).

4) Сафонова И.Ю., Антонюк Р.М., Гурова А.В., Калугин В.М., Савинский И.А., Внуковский А.П., Орынбек Т.Ж., 2022. Геологическое строение и медное оруденение Тектурмасского офиолитового пояса и смежных территорий Центрального Казахстана. *Литосфера* 22 (4), 472-496.

5) Перфилова А.А., Сафонова И.Ю., Гурова А.В., Котлер П.Д., Савинский И.А., 2022. Тектонические обстановки образования вулканических и осадочных пород Итмурундинской зоны центрального Казахстана. *Геодинамика и тектонофизика* 13 (1), 0572.

6) Khromykh S.V., Izokh A.E., Gurova A.V., Cherdantseva M.V., Savinsky I.A., Vishnevsky A.V., 2019. Syncollisional gabbro in the Irtysh shear zone, Eastern Kazakhstan: Compositions, geochronology, and geodynamic implications. *Lithos* 346-347, 105144.

7) Safonova I., Savinskiy I., Perfilova A., Obut O., Gurova A., Krivonogov S., 2024. A new tectonic model for the Itmurundy zone, central Kazakhstan: linking ocean plate stratigraphy, timing of accretion and subduction polarity. *Geoscience Frontiers* 15, 101814.

8) Khassen B.P., Safonova I.Y., Yermolov P.V., Antonyuk R.M., Gurova A.V., Obut O.T., Perfilova A.A., Savinskiy I.A., Tsujimori T., 2020. The Tekturmas ophiolite belt of central Kazakhstan: Geology, magmatism, and tectonics. *Geological Journal*, 1-20.

9) Safonova, I., Savinskiy, I., Perfilova, A., Gurova, A., Maruyama, S., Tsujimori, T., 2020. The Itmurundy Pacific-type orogenic belt in northern Balkhash, central Kazakhstan: Revisited plus first U-Pb age, geochemical and Nd isotope data from igneous rocks. *Gondwana Research* 79, 49-69.

10) Khromykh, S. V., Semenova, D. V., Kotler, P. D., Gurova, A. V., Mikheev, E. I., Perfilova, A. A., 2020. Orogenic Volcanism in Eastern Kazakhstan: Composition, Age, and Geodynamic Position. *Geotectonics* 54(4), 510-528.

11) Сафонова И.Ю., Перфилова А.А., Обут О.Т., Савинский И.А., Чёрный Р.И., Петренко Н.А., Гурова А.В., Котлер П.Д., Хромых С.В., Кривоногов С.К., Маруяма Ш., 2019. Итмурундинский аккреционный комплекс (северное Прибалхашье): геологическое строение, стратиграфия и тектоническое происхождение. *Тихоокеанская геология* 38 (3), 102-117.

Основные положения диссертации были доложены и обсуждены на следующих научных конференциях:

1) VII Всероссийская научная конференция с международным участием «Геологические процессы в обстановках субдукции, коллизии и скольжения литосферных плит» (ДВГИ ДВО РАН, Владивосток, 2025);

2) XIX и XXII Всероссийские научные конференции «Геодинамическая эволюция литосферы Центрально-Азиатского подвижного пояса (от океана к континенту)» (ИЗК СО РАН, Иркутск, 2021, 2024);

3) LIII Тектоническое совещание (ГИН РАН, Москва, 2023);

4) VIII Всероссийская конференция с международным участием «Ультрамафит-мафитовые комплексы: геология, строение, рудный потенциал» (ИГМ СО РАН, Новосибирск, 2023);

5) II молодежная научная конференция-школа «Геология на окраине континента» (ДВГИ ДВО РАН, Владивосток, 2022);

6) X International Siberian Early Career GeoScientists Conference (ИГМ СО РАН, Новосибирск, 2022);

7) Всероссийская конференция с международным участием «Динамика и взаимодействие геосфер Земли» (ТГУ, Томск, 2021).

Заключение

Диссертационная работа Гуровой Александры Владимировны «Вещественные характеристики и геодинамические обстановки формирования магматических пород Итмурундинской и Тектурмасской складчатых зон, Центральный Казахстан» рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.3. «Петрология, вулканология».

Заключение принято на заседании Лаборатории эволюции палеоокеанов и мантийного магматизма (ЛабЭПОМ ГГФ НГУ). На заседании присутствовали 14 человек (сотрудники ЛабЭПОМ ГГФ НГУ и приглашенные специалисты): д.г.-м.н. Изох А.Э., д.г.-м.н. д.г.-м.н. Кривоногов С.К., д.г.-м.н. Сафонова И.Ю., д.г.-м.н. Туркина О.М., д.г.-м.н. Хромых С.В., к.г.-м.н. Гаврюшкина О.А., к.г.-м.н. Котлер П.Д., к.г.-м.н. Матушкин Н.Ю., к.г.-м.н. Михеев Е.В., к.г.-м.н. Обут О.Т, к.г.-м.н. Перфилова А.А., Крутикова А.К., Батаев И.А., Кулев А.С.

Результаты голосования: «за» – 14 чел., «против» – 0 чел., «воздержалось» – 0 чел.

Председатель заседания



К.Г.-М.Н., Н.С.
Савинский И. А.