

Институт геологии и минералогии им. В. С. Соболева СО РАН
Институт нефтегазовой геологии и геофизики
им. А. А. Трофимука СО РАН
Новосибирский государственный университет



VII Сибирская научно-практическая конференция

молодых ученых
по наукам о Земле

Материалы конференции

17–21 ноября

2014

Новосибирск

Институт геологии и минералогии им. В.С.Соболева СО РАН
Институт нефтегазовой геологии и геофизики
им. А.А. Трофимука СО РАН
Новосибирский государственный университет

**VII Сибирская научно-практическая
конференция молодых ученых
по наукам о Земле
(17-21 ноября 2014)**

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

Новосибирск
2014

ББК Д.я431
УДК 55(063)
С 341

ОРГКОМИТЕТ

Со-председатели Оргкомитета:

акад. РАН *Похиленко Н.П.* директор ИГМ СО РАН, Новосибирск
член-корр. РАН *Каширцев В.А.* зам. директора ИНГГ СО РАН, Новосибирск

Секретари:

к.г.-м.н. *Вишневская И.А.*, *Восель Ю.С.*, к.г.-м.н. *Старикова А.Е.*

Члены оргкомитета:

акад. РАН *Добрецов Н.Л.* (ИНГГ СО РАН), акад. РАН *Конторович А.Э.* (ИНГГ СО РАН), акад. РАН *Соболев Н.В.* (ИГМ СО РАН), акад. РАН *Эпов М.И.* (ИНГГ СО РАН), член-корр. РАН *Верниковский В.А.* (ИНГГ СО РАН), член-корр. РАН *Каныгин А.В.* (ИНГГ СО РАН), член-корр. РАН *Конторович В.А.* (ИНГГ СО РАН), член-корр. РАН *Поляков Г.В.* (ИГМ СО РАН), член-корр. РАН *Скляр Е.В.* (ИЗК СО РАН, г. Иркутск), член-корр. РАН *Шацкий В.С.* (ИГХ СО РАН, г. Иркутск), член-корр. РАН *Шурыгин Б.Н.* (ИНГГ СО РАН), д.г.-м.н. *Аношин Г.Н.* (ИГМ СО РАН), д.г.-м.н. *Борисенко А.С.* (ИГМ СО РАН), д.г.-м.н. *Бортникова С.Б.* (ИНГГ СО РАН), д.г.-м.н. *Владимиров А.Г.* (ИГМ СО РАН), д.х.н. *Головкин А.К.* (ТФ ИНГГ СО РАН, г. Томск), д.т.н. *Ельцов И.Н.* (ИНГГ СО РАН), д.г.-м.н. *Зольников И.Д.* (ИГМ СО РАН), д.г.-м.н. *Изох А.Э.* (ИГМ СО РАН), д.г.-м.н. *Корсаков А.В.* (ИГМ СО РАН), д.г.-м.н. *Летникова Е.Ф.* (ИГМ СО РАН), д.г.-м.н. *Пальянов Ю.Н.* (ИГМ СО РАН), д.г.-м.н. *Страховенко В.Д.* (ИГМ СО РАН), д.г.-м.н. *Толстов А. В.* (ИГМ СО РАН), д.г.-м.н. *Туркина О.М.* (ИГМ СО РАН), д.г.-м.н. *Зедгенизов Д.А.* (ИГМ СО РАН), д.г.-м.н. *Литасов К.Д.* (ИГМ СО РАН), д.г.-м.н. *Метелкин Д.В.* (ИНГГ СО РАН), к.г.-м.н. *Новиков Д.А.* (ИНГГ СО РАН), к.г.-м.н. *Реутский В.Н.* (ИГМ СО РАН), к.г.-м.н. *Травин А.В.* (ИГМ СО РАН).

Редакционная группа: Исакова А.Т., Рокосова Е.Ю., Старикова А.Е.

Сборник издан при финансовой поддержке НГУ, ИНГГ СО РАН, ИГМ СО РАН, Baker Hughes, ООО "Дата Ист", РФФИ (№ 14-35-10009).

С 341 **VII Сибирская научно-практическая конференция молодых ученых по наукам о Земле (с участием иностранных специалистов):** Материалы конференции / Новосиб. гос. ун-т. Новосибирск РИЦ НГУ, 2014. 466 с.

ISBN978-5-4437-0313-8

Сборник содержит тезисы докладов научно-практической конференции молодых ученых по наукам о Земле, включающим в себя такие разделы как петрология, минералогия, металлогения, минерагения и рудогенез, геохимия, геохронология, региональная геология и тектоника, палеонтология и стратиграфия, геоморфология и четвертичная геология, геофизика, геоэкология, гидрогеология, инженерная геология и природопользование, геология и геохимия нефти и газа, геомеханика и технологии для разработки месторождений полезных ископаемых, новые информационные и геоинформационные технологии в геологии и экономическая геология.

УДК 55(063)
ББК Д.я431
ISBN978-5-4437-0313-8

© Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН, 2014
© Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука, 2014
© Новосибирский государственный университет, 2014

ПАЛЕОМАГНИТНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ДОЛЕРИТОВ ОСТРОВА ЖАННЕТТЫ (АРХИПЕЛАГ ДЕ-ЛОНГА) И ЕГО ЗНАЧИМОСТЬ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ТКДП НОВОСИБИРСКОГО ТЕРРЕЙНА

Жданова А.И., Метелкин Д. В., Абашев В.В²

Новосибирск, Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН,
Новосибирск, Новосибирский государственный университет,
ZhdanovaAI@ipgg.sbras.ru

Предыдущими палеомагнитными исследованиями была обоснована террейновая тектоническая история Новосибирского блока и единство территорий групп островов Анжу и Де-Лонга как минимум с раннего палеозоя [1]. Палеомагнитные полюса, полученные по осадочным толщам этих двух территорий, а именно, по карбонатным породам о-ва Котельный (Анжу) и по флишевой толще о-ва Беннетта (Де-Лонга), ложатся в единый тренд ТКДП, построенный на интервал ранний ордовик – ранний силур. Однако к настоящему времени изучено еще очень мало объектов, которые охватывают узкий временной интервал, поэтому крайне необходимо получение новых палеомагнитных данных.

Остров Жаннетты входит в состав архипелага Де-Лонга и расположен в ~200 км к СВ от изученного ранее о-ва Беннетта и сложен в основном вулканогенно-осадочной толщей, пронизанной многочисленными долеритовыми дайками. Что касается возраста осадочной толщи и магматических пород, то пока имеются лишь неполные предварительные данные изотопного датирования, которые указывают что формирование данного вулканогенно-осадочного комплекса и внедрение даек могло происходить в венде-кембрии.

Объектами палеомагнитных исследований послужили 3 долеритовые дайки. По стандартным методикам была произведена ступенчатая чистка естественной остаточной намагниченности температурой, в результате чего выделены различные компоненты намагниченности (рис. 1а-в). Во всех дайках существует как минимум два минерала - носителя стабильных компонент намагниченности. В интервалах температур от 380-400°C до 520-560°C разрушается магнетитовая (титаномагнетитовая) компонента **В**, далее до 630-680°C отмечается присутствие компоненты **А**, связанной с гематитом. При этом направления компоненты **В** схожи во всех дайках, а высокотемпературная компонента либо имеет другое направление, либо совпадает с направлением компоненты **В**. Также по первой дайке был проведен предварительный тест обжига (измерения еще продолжаются) (рис. 1г), где видно, что направления в дайке, и в обожженных гравеллитах экзоконтакта почти совпадают, тогда как вмещающие породы несколько отдалены от основной группы. Лучшая сходимость компоненты **В** во всех трех дайках, связанной с титаномагнетитом, типичным для основных магматических пород, и результаты теста обжига, позволяет предполагать ее первичную природу и использовать для дальнейшего анализа. Распределение средних по дайкам направлений на сфере и общее среднее показано на рис. 1д. Рассчитанные палеомагнитные направления, полюса и палеошироты приведены на рис. 1е.

На рис. 1ж показано положение рассчитанного для даек Жаннетты полюса, который находится вблизи раннепалеозойских полюсов, и надстраивает тренд ТКДП Новосибирского террейна. С учетом предварительных геохронологических данных, рассчитанный полюс с одной стороны является подтверждением венд-кембрийского возраста, и если предполагать постоянную скорость миграции террейна, то возможный возраст формирования даек – 500-540 млн. лет. С другой стороны, положение полюса

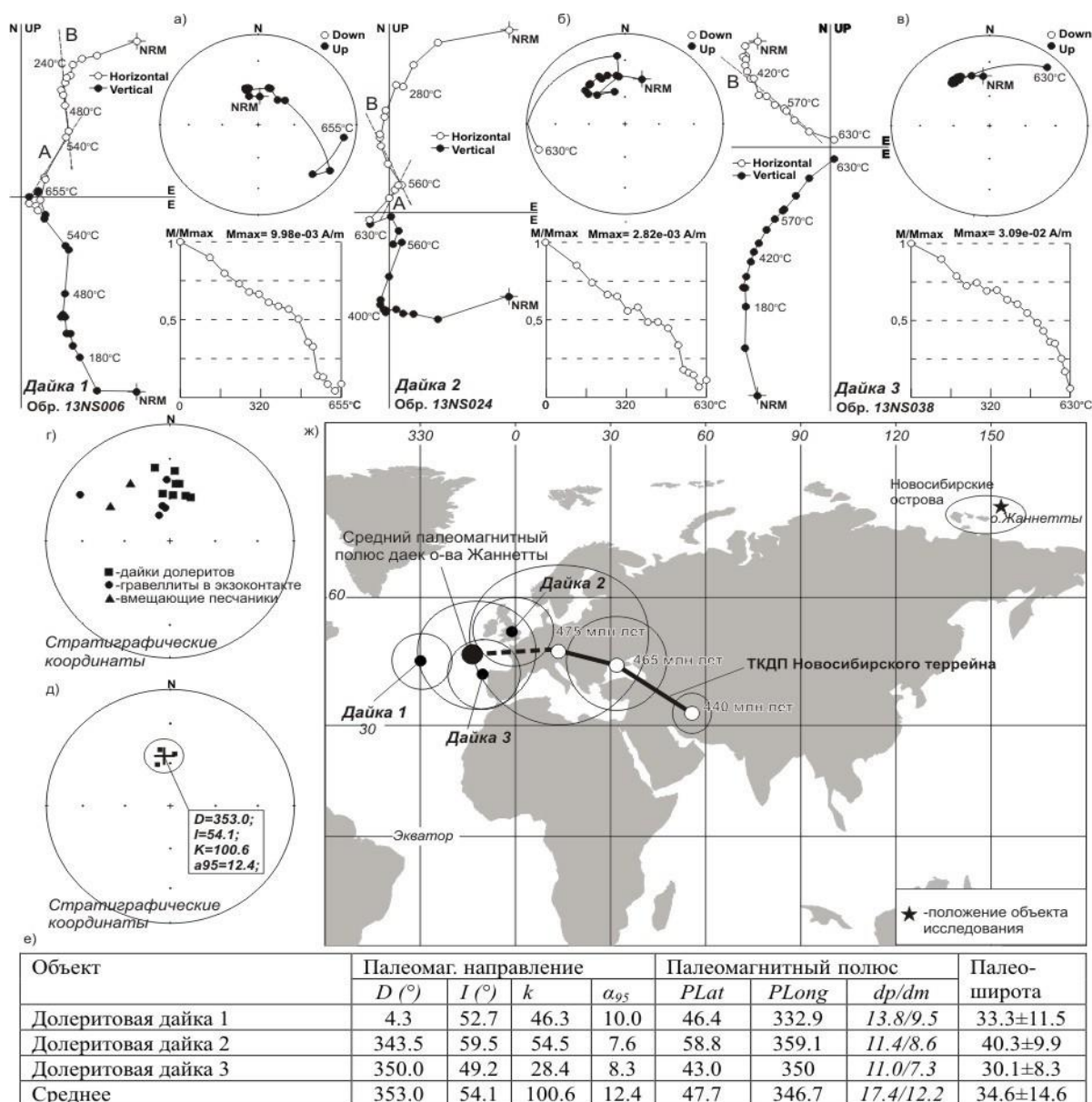


Рис. 1. Результаты палеомагнитных исследований долеритов Жаннетты: а-в) типичные ортогональные диаграммы, стереограммы, и графики зависимости величины намагниченности от температуры по результатам терморазмагничивания даек; г) результаты теста обжига; д) распределение средних направлений по трем дайкам и общее среднее; е) палеомагнитные направления, координаты раннепалеозойских полюсов и палеошироты, полученные по дайкам о-ва Жаннетты ж) положение палеомагнитного полюса даек Жаннетты на продолжении раннепалеозойского тренда ТКДП Новосибирского террейна [1].

даек о-ва Жаннетты на продолжении тренда ТКДП предполагает, что территория о-ва Жаннетты также входила в состав Новосибирского террейна.

Работа выполнена при финансовой поддержке грантов РФФИ №13-05-00177 и №14-05-31399.

[1] Метелкин Д.В., Верниковский В.А., Толмачева Т.Ю., Матушкин Н.Ю., Жданова А.И. Первые палеомагнитные данные для раннепалеозойских отложений Новосибирских островов (Восточно-Сибирское море): к вопросу формирования Южно-Анхойской сутуры и тектонической реконструкции Арктиды // Литосфера. 2014. № 3. С. 11–31.