

Тепловой поток и неотектоника района впадины Дерюгина (Охотское море)

О. В. Веселов
В. П. Семакин
А. В. Кочергин

*Институт морской геологии и геофизики ДВО РАН,
Южно-Сахалинск, Россия*

Особенности тектонической эволюции литосферы впадины Дерюгина непосредственно связаны с термической активизацией ее верхней мантии в кайнозое. В работе проанализировано распределение теплового потока (ТП) по неотектоническим структурам впадины, охарактеризованы аномалии ТП. Представлено описание температурного режима земной коры и верхней мантии региона. Определены основные этапы тектономагматической активизации земной коры впадины Дерюгина в кайнозое. Для выявления природы распределения теплового потока в регионе проводится сопоставление его показателей для впадины Дерюгина с основными геолого-геофизическими характеристиками впадины, в первую очередь с неотектоникой.

Ключевые слова

тепловой поток, неотектоника, температурная модель,
тектономагматическая активизация, впадина Дерюгина

Для цитирования: Веселов О.В., Семакин В.П., Кочергин А.В. Тепловой поток и неотектоника района впадины Дерюгина (Охотское море). *Геосистемы переходных зон*. 2018. Т. 2, № 4. С. 312–322. doi: 10.30730/2541-8912.2018.2.4.312-322

For citation: Veselov O.V., Semakin V.P., Kochergin A.V. Heat flow and neotectonics of the Deryugin Basin' (Okhotsk Sea). *Geosystems of Transition Zones*, 2018, vol. 2, N 4, p. 312–322. (In Russ.). doi: 10.30730/2541-8912.2018.2.4.312-322

Список литературы

1. Аргентов В.В., Жигулев В.В., Веселов О.В., Патрикеев В.Н., Волгин П.Ф., Лютая Л.М., Ли И.А. Особенности геологического строения впадины Дерюгина по результатам комплексной интерпретации геофизических данных // *Геодинамика, геология и нефтегазоносность осадочных бассейнов Дальнего Востока России: Докл. междунар. науч. симп., Южно-Сахалинск, 24–28 сент. 2002*. Южно-Сахалинск: ИМГиГ ДВО РАН, 2004. Т. 1. С. 120–130.
2. Астахов А.С., Астахова Н.В., Саттарова В.В., Свининников А.И., Грецкая Е.В., Ващенко Н.Г., Иванов М.В. *Осадконакопление и рудогенез во впадине Дерюгина (Охотское море)*. Владивосток: Дальнаука, 2008. 289 с.
3. Астахова Н.В. Геохимические особенности осадков впадины Дерюгина (Охотское море) // *Тихоокеан. геология*. 2000. Т. 19, № 2. С. 87–93.
4. Ахманов Г.Г., Михайлик П.Е., Гревцев В.А., Наумкина Н.И., Семенова Г.М. К генезису травертиноподобных баритов впадины Дерюгина (Охотское море) // *Отечествен. геология*. 2015. № 1. С. 82–88.
5. Бурмистрова И.И., Беляева В.Н. О палеогеологии в котловине Дерюгина в последнем ледниковье и голоцене // *Геология морей и океанов: Тез. докл. XVI Междунар. науч. школы по морской геологии*. М.: ГЕОС, 2005. Т. 1. С. 178.
6. Веселов О.В. Структура теплового потока Охотоморского региона // *Строение земной коры и перспективы нефтегазоносности в регионах северо-западной окраины Тихого океана*. Южно-Сахалинск: ИМГиГ ДВО РАН, 2000. Т. 1. С. 107–129.
7. Веселов О.В., Куделькин В.В., Чухонцев В.И. Особенности распространения и образования газовых гидратов в Охотском море // *Строение земной коры и перспективы нефтегазоносности в регионах северо-западной окраины Тихого океана*. Южно-Сахалинск: ИМГиГ ДВО РАН, 2000. Т. 1. С. 7–37.
8. Веселов О.В., Липина Е.А. *Каталог данных о тепловом потоке востока Азии, Австралии и запада Тихого океана*. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1982. 121 с.

9. Веселов О.В., Соинов В.В. Термическая структура осадочного чехла дна Охотского моря // *Проблемы освоения нефтегазовых месторождений Дальнего Востока*. Владивосток: ДВО АН СССР, 1989. С. 127–160.
10. Волгин П.Ф., Лютая Л.М., Кочергин А.В. Плотностной разрез земной коры впадины Дерюгина (Охотское море) по результатам гравитационного моделирования // *Тихоокеан. геология*. 2009. Т. 28, № 3. С. 12–22. [Volgin P.F., Lyutaya L.M., Kochergin A.V. Density section of the Earth's crust in the Deryugin Basin (Sea of Okhotsk): Gravity modeling results. *Russian J. of Pacific Geology*, 2009, 3(3): 210-219. <https://doi.org/10.1134/s1819714009030026>]
11. Волгин П.Ф., Семакин В.П., Кочергин А.В. Структурные элементы осадочного чехла района впадины Дерюгина (Охотское море) // *Тихоокеан. геология*. 2011. Т. 30, № 5. С. 14–21. [Volgin P.F., Semakin V.P., Kochergin A.V. Structural elements of the sedimentary cover in the Deryugin Basin of the Sea of Okhotsk. *Russian J. of Pacific Geology*, 2011, 5(5): 380-386. <https://doi.org/10.1134/s1819714011050113>]
12. *Геотермический атлас Сибири и Дальнего Востока (2009–2012)*. Новосибирск: ИНГГ СО РАН, 2012. URL: <http://maps.nrcgit.ru/geoterm>
13. *Гидрометеорология и гидрохимия морей СССР*. Т. 9. *Охотское море*. Вып. 1. *Гидрометеорологические условия*. СПб., 1998. 342 с.
14. Деркачев А.Н., Баранов Б.В., Карп Б.Я., Суховеев Е.Н., Григорьева Т.Н., Пальчик Н.А., Мороз Г.Н. Гидротермальные отложения как индикатор плиоцен-четвертичного вулканизма в центральной части Охотского моря // *Докл. АН*. 2009. Т. 426, № 6. С. 782–785.
15. Деркачев А.Н., Николаева Н.А. Особенности аутигенного минералогенеза в осадках Охотского моря // *Дальневосточные моря России*. Кн. 3: *Геологические и геофизические исследования*. М.: Наука, 2007. С. 223–239.
16. Еремин Г.Д., Волкова Н.А., Веселов О.В. Интерпретация локальной аномалии теплового потока, расположенной вблизи восточного побережья о. Сахалин // *Геотермия (Геотермические исследования в СССР)*. М.: ГИН АН СССР, 1976. Ч. 2. С. 183–187.
17. Журавлев А.В. Сравнительная характеристика впадин Дерюгина и ТИНРО Охотского моря // *Тихоокеан. геология*. 1984. № 1. С. 21–27.
18. Косыгин Ю.А. *Основы тектоники*. М.: Недра, 1974. 216 с.
19. Куцов А.М., Ляпишев А.М. Глубинная электропроводность тихоокеанских трансектов и природа зон высокой проводимости // *Геофизические поля и моделирование тектоносферы*. Южно-Сахалинск: ИМГиГ ДВО РАН, 1997 (Геодинамика тектоносферы зоны сочленения Тихого океана с Евразией; т. 3). С. 52–77.
20. Любимова Е.А., Никитина В.Н., Томара Г.А. *Тепловые поля внутренних и окраинных морей СССР. Состояние наблюдений и теория интерпретации двумерных неоднородностей*. М.: Наука, 1976. 224 с.
21. Обжиров А.И., Астахова Н.В., Липкина М.И., Верещагина О.Ф., Мишукова Г.И., Сорочинская А.В., Югай И.Г. *Газогеохимическое районирование и минеральные ассоциации дна Охотского моря*. Владивосток: Дальнаука, 1999. 184 с.
22. Родников А.Г., Забаринская Л.П., Рашидов В.А., Сергеева Н.А. *Геодинамические модели глубинного строения регионов природных катастроф активных континентальных окраин*. М.: Науч. мир, 2014. 172 с.
23. Саттарова В.В., Астахов А.С. Особенности распределения рудных элементов в осадках впадины Дерюгина (Охотское море) // *Геология морей и океанов: Материалы XVII Междунар. науч. конф. (школы) по морской геологии, Москва, 12–16 ноября 2007 г.* М.: ГЕОС, 2007. Т. 2. С. 158–159.
24. Семакин В.П., Кочергин А.В. Неотектоника района впадины Дерюгина (Охотское море) // *Тихоокеан. геология*. 2010. Т. 29, № 6. С. 77–89. [Semakin V.P., Kochergin A.V. Neotectonics of the Deryugin Basin area (Sea of Okhotsk). *Russian J. of Pacific Geology*, 2010, 4(6): 520-528. <https://doi.org/10.1134/s1819714010060072>]
25. Семакин В.П., Кочергин А.В., Питина Т.И. Глубинное строение глубоководных впадин Охотского моря // *Геодинамика и тектонофизика*. 2018. Т. 9, № 1. С. 109–122. [Semakin V.P., Kochergin A.V., Pitina T.I. Plutonic structure of the deep-sea basins in the Sea of Okhotsk region. *Geodynamics & Tectonophysics*, 2018, 9(1): 109-122. (In Russ.)]. <https://doi.org/10.5800/GT-2018-9-1-0340>
26. *Структура и динамика литосферы и астеносферы Охотоморского региона* / отв. ред. А.Г. Родников, И.К. Туезов, В.В. Харахинов. М.: Нац. геофиз. ком., 1996. 337 с.
27. *Тектоническое районирование и углеводородный потенциал Охотского моря* / отв. ред. К.Ф. Сергеев. М.: Наука, 2006. 130 с.
28. *Тектоносфера Тихоокеанской окраины Азии* / отв. ред. К.Ф. Сергеев, В.В. Гордиенко, М.Л. Красный. Владивосток: ДВО РАН, 1992. 238 с.
29. Харахинов В.В. *Нефтегазовая геология Сахалинского региона*. М.: Науч. мир, 2010. 276 с.
30. *KOMEX (Kurile Okhotsk Sea Marine Experiment). Cruise reports: KOMEX I and II. RV Professor Gagarinsky Cruise 22, RV Akademik Lavrentiev Cruise 28: 7 July – 12 Sept. 1998*. GEOMAR Report. 1999. Vol. 82. 188 p.