

## Особенности аномальных газогеохимических полей в Восточно-Дерюгинском грабене Охотского моря

Ренат Белалович Шакиров<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0003-1202-0351>), [ren@poi.dvo.ru](mailto:ren@poi.dvo.ru)

Анна Леонидовна Веникова<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-1445-8579>), [anett29@mail.ru](mailto:anett29@mail.ru)

Наталья Леонидовна Соколова<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-2248-6924>), [natap81@mail.ru](mailto:natap81@mail.ru)

Анатолий Иванович Обжиров<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-4031-6419>), [obzhirov@poi.dvo.ru](mailto:obzhirov@poi.dvo.ru)

Олег Васильевич Веселов<sup>2</sup> (<https://orcid.org/0000-0003-3151-324X>), [o.veselov@imgg.ru](mailto:o.veselov@imgg.ru)

Елена Валерьевна Мальцева<sup>1</sup> (<https://orcid.org/0000-0003-3230-7042>), [ekor@poi.dvo.ru](mailto:ekor@poi.dvo.ru)

Федор Владимирович Кузив<sup>3</sup> (<https://orcid.org/0000-0002-0307-0552>), [frostimus@gmail.com](mailto:frostimus@gmail.com)

Василий Константинович Лексин<sup>4</sup> (<https://orcid.org/0000-0003-2635-9882>), [lex-vasya@mail.ru](mailto:lex-vasya@mail.ru)

<sup>1</sup> Тихоокеанский океанологический институт им. В.И. Ильичева ДВО РАН, Владивосток, Россия

<sup>2</sup> Институт морской геологии и геофизики ДВО РАН, Южно-Сахалинск, Россия

<sup>3</sup> ООО «Первая Геотехническая компания», Санкт-Петербург, Россия

<sup>4</sup> ООО «РН-СахалинНИПИморнефть», Южно-Сахалинск

[Резюме PDF RUS](#)

[Abstract PDF ENG](#)

[Полный текст PDF RUS](#)

**Резюме.** Представлены данные по изучению распределения метана в районе наиболее активных газовых выходов, связанных с газогидратами во впадине Дерюгина Охотского моря. В Восточно-Дерюгинском грабене известен уникальный выход метана, пространственно совпадающий с участком уникальной аутигенной барит-карбонатной минерализации. Рассмотрен вопрос о природе источника, с которым связана эмиссия метана в районе исследования.

*Ключевые слова*

**метан, газовые гидраты, аутигенная баритовая минерализация, аномальные поля метана, впадина Дерюгина, Охотское море**

**Для цитирования:** Шакиров Р.Б., Веникова А.Л., Соколова Н.Л., Обжиров А.И., Веселов О.В., Мальцева Е.В., Кузив Ф.В., Лексин В.К. Особенности аномальных газогеохимических полей в Восточно-Дерюгинском грабене Охотского моря. *Геосистемы переходных зон*, 2021, т. 5, № 3, с. 229–239. <https://doi.org/10.30730/gtr.2021.5.3.229-239>

**For citation:** Shakirov R.B., Venikova A.L., Sokolova N.L., Obzhirov A.I., Veselov O.V., Maltceva E.V., Kuziv F.V., Leksin V.K. Peculiarities of anomalous gas-geochemical fields in the East Deryugin graben of the Sea of Okhotsk. *Geosistemy perehodnykh zon = Geosystems of Transition Zones*, 2021, vol. 5, no. 3, pp. 229–239. (In Russ., abstr. in Engl.). <https://doi.org/10.30730/gtr.2021.5.3.229-239>

## Список литературы

1. Астахова Н.В., Липкина М.И., Мельниченко Ю.И. 1987. Гидротермальная баритовая минерализация во впадине Дерюгина Охотского моря. *Доклады АН СССР*, 295: 242–245.
2. Астахова Н.В., Нарнов Г.А., Якушева И.Н. 1990. Карбонат-баритовая минерализация во впадине Дерюгина (Охотское море). *Тихоокеанская геология*, 3: 37–42.
3. Ахманов Г.Г., Егорова И.П., Михайлик П.Е., Гревцев В.А., Наумкина Н.И., Семенова Г.М. 2015. К генезису травертиноподобных баритов впадины Дерюгина (Охотское море). *Отечественная геология*, 1: 82–87.
4. Веселов О.В., Семакин В.П., Кочергин А.В. 2018. Тепловой поток и неотектоника района впадины Дерюгина (Охотское море). *Геосистемы переходных зон*, 2(4): 312–322. [doi.org/10.30730/2541-8912.2018.2.4.312-322](https://doi.org/10.30730/2541-8912.2018.2.4.312-322)
5. Гнибиденко Г.С. 1979. *Тектоника дна окраинных морей Дальнего Востока*. М.: Наука, 161 с.
6. Деркачев А.Н., Борман Г., Грайнерт Й., Можеровский А.В. 2000. Аутигенная карбонатная и баритовая минерализация в осадках впадины Дерюгина (Охотское море). *Литоология и полезные ископаемые*, 6: 568–585.
7. Кулинич Р.Г., Обжиров А.И. 2003. Барит-карбонатная минерализация, аномалии метана и геофизические поля во впадине Дерюгина (Охотское море). *Тихоокеанская геология*, 4: 35–40.
8. Мясникова Г.П., Шпильман А.В. 2003. Дегазация Земли и формирование месторождений нефти и газа. *Вестник нефтепользователя Ханты-Мансийского автономного округа*.
9. Обжиров А.И. 1993. *Газогеохимические поля придонного слоя морей и океанов*. М.: Наука, 139 с.
10. Обжиров А.И., Астахова Н.В., Липкина М.И., Верещагина О.Ф., Мишукова Г.И., Сорочинская А.В., Югай И.Г. 1999. *Газогеохимическое районирование и минеральные ассоциации дна Охотского моря*. Владивосток: Дальнаука, 184 с.
11. Обжиров А.И., Соколова Н.Л., Телегин Ю.А. 2021. Геологические условия формирования и разрушения газогидратов в Охотском море: аспекты тектоники и генезиса. *Литоология и полезные ископаемые*, 4: 338–348.

12. Пестрикова Н.Л. **2008.** *Поля газогидратов в Охотском море и их геоэкологическое значение*: автореф. дис. ... канд. геол.-минер. наук. Владивосток: ТОИ ДВО РАН.
13. Сакулина Т.С., Каленич А.П., Атаков А.И., Тихонова И.М., Крупнова Н.А., Пыжьянова Т.М. **2011.** Геологическая модель Охотоморского региона по данным опорных профилей 1-ОМ и 2-ДВ-М. *Разведка и охрана недр*, 10: 11–17.
14. Саломатин А.С., Юсупов В.И. **2009.** Акустическая оценка проявлений баритовой минерализации в Охотском море. *Океанология*, 49(3): 474–477.
15. Харахинов В.В. **1998.** *Тектоника Охотоморской нефтегазоносной провинции*: автореф. дис. ... д-ра геол.-минер. наук. Оха-на-Сахалине: Сахалин-НИПИморнефть.
16. Шакиров Р.Б. **2003.** *Аномальные поля метана в Охотском море и их связь с геологическими структурами*: автореф. дис. ... канд. геол.-минер. наук. Владивосток: ТОИ ДВО РАН.
17. Baranov B.V., Karp B.Ya., Wong H.K. **1999.** Areas of gas seepage. In: *KOMEX Cruise Report I RV Professor Gagarinsky, Cruise 22*. Kiel, 45–52. (GEOMAR Report 82 INESSA).
18. Baranov B.V., Dozorova K., Karp B. **2000.** Tectonics of the Okhotsk Sea: extension vs compression. In: *KOMEX Cruise Report V. RV Professor Gagarinsky, Cruise 26*. Kiel: 67–80. (GEOMAR Report 88).
19. Biebow N., Ludmann T., Karp B., Kulinich R. (eds) **2000.** *Cruise Report 88: KOMEX V and KOMEX VI, R/V Professor Gagarinsky cruise 26 and M/V Marshal Gelovany cruise 1*. Kiel, 296 p.
20. Kelley D.S., Baross J.A., Delaney J.R. 2002. Volcanoes, fluids and life at mid-ocean ridge spreading centers. *Annu. Rev. Earth Planet. Sci.*, 30: 385–491. <https://doi.org/10.1146/annurev.earth.30.091201.141331>
21. Nelson C.H., Thor D.R., Sandstrom M.V., Kvenvolden K.A. **1979.** Modern biogenic gas-generated craters (sea-floor "pockmarks") on the Bering Shelf, Alyaska. *Geological Society of America Bull.*, 90(12): 1144–1152. [https://doi.org/10.1130/0016-7606\(1979\)90<1144:mbgcsp>2.0.co;2](https://doi.org/10.1130/0016-7606(1979)90<1144:mbgcsp>2.0.co;2)
22. Suess E. **1999.** Fluid venting and barite-carbonate-mineralization in the Derugin Basin. In: *Cruise Reports: KOMEX I and II RV Professor Gagarinsky Cruise 22 and RV «Akademik M.A. Lavrentyev»*. Cruise 28. Kiel, 132–134. (GEOMAR Report 82).
23. Suess E. **2018.** Marine Cold Seeps: Background and Recent Advances. In: *Hydrocarbons, Oils and Lipids: Diversity, Origin, Chemistry and Fate*. Switzerland, 1–21.