



GPR surveys of the discharge zone of the Darginsky hydrothermal system (Sakhalin Island)

V. Yu. Pavlova¹,

R. V. Zharkov²

¹*Vitus Bering Kamchatka State University,
Petropavlovsk-Kamchatsky, Russia*

²*Institute of Marine Geology and Geophysics, FEB RAS,
Yuzhno-Sakhalinsk, Russia*

Abstract

The paper presents the results of GPR surveys of the discharge zone of the Darginsky thermal springs to map geological structures – the restoration of the geometry relatively long borders, boundaries between layers. Application of GPR surveys has demonstrated its significance to further studies and practical use.

Keywords

Sakhalin Island, the Darginsky hydrothermal system,
the discharge zone, the GPR surveys

For citation: Pavlova V. Yu., Zharkov R. V. GPR surveys of the discharge zone of the Darginsky hydrothermal system (Sakhalin Island). *Geosystems of Transition Zones*, 2018, vol. 2, N 4, p. 323–331. (In Russ.). doi:10.30730/2541-8912.2018.2.4.323-331

Для цитирования: Павлова В.Ю., Жарков Р.В. Результаты георадарных исследований на территории Дагинской гидротермальной системы (остров Сахалин). *Геосистемы переходных зон*. 2018. Т. 2, № 4. С. 323–331. doi:10.30730/2541-8912.2018.2.4.323-331

References

1. Жарков Р.В. Дагинское месторождение термоминеральных вод на севере о. Сахалин // *Природные катастрофы: изучение, мониторинг, прогноз: сб. материалов II Сахалинской молодеж. науч. шк., Южно-Сахалинск, 4–10 июня 2007 г.* Южно-Сахалинск: ИМГиГ ДВО РАН, 2008. С. 285–290.
2. Иванов В.В. *Курортные ресурсы Сахалина и перспективы их лечебного использования: отчет комплексного отряда Сахалинской экспедиции.* М.: Центральный ин-т курортологии, 1954. 265 с.
3. Комиссаренко Б.Т. *Минеральные источники и лечебные грязи Сахалина и Курил.* Южно-Сахалинск: Сахалин. кн. изд-во, 1964. 115 с.
4. Лунина О.В., Гладков А.С., Афонькин А.М., Серебряков Е.В. Стиль деформаций в зоне динамического влияния Мондинского разлома по данным георадиолокации (Тункинская впадина, юг Восточной Сибири) // *Геология и геофизика*. 2016. Т. 57, № 9. С. 1616–1633. [Lunina O.V., Gladkov A.S., Afonkin A.M., Serebryakov E.V. Deformation style in the damage zone of the Mondy fault: GPR evidence (Tunka basin, southern East Siberia). *Russian Geology and Geophysics*, 2016, 57(9): 1269-1282. <https://doi.org/10.1016/j.rgg.2016.08.012>]
5. Пархоменко Э.И. *Электрические свойства горных пород.* М.: Наука, 1965. 164 с.
6. *Разведочные работы на Дагинском месторождении термальных вод в Ногликском районе в 1990–1991 гг.* / исполн.: И.Г. Завадский. Южно-Сахалинск: Сахалингеология, 1991. 218 с. Инв. № 7078 (Росгеолфонд, Центральное фондохранилище).
7. *Региональная гидрогеология Сибири и Дальнего Востока: сб. науч. тр. / отв. ред. П.Ф. Перлович.* Иркутск: СО АН СССР, 1962. С. 224–228.

8. *Рекомендации по проведению георадиолокационных измерений для решения геологических задач*. Раменское: ООО «Логические системы», 2008. 28 с.
9. *Современная изученность гидротермоминеральных ресурсов Сахалина и Курильских островов и перспективы их использования в народном хозяйстве: геол. отчет за 1990–1991 гг.* / исполн.: Розорителива Т.С., Прядко В.Е., Спалило Е.Л. Южно-Сахалинск: Сахалингеология, 1991. 895 с. Инв. № 461852 (Росгеолфонд, Центральное фондохранилище).
10. Соколов К.О., Попков П.А., Прудецкий Н.Д. Возможности георадиолокации при исследовании разрывных нарушений на месторождениях полезных ископаемых криолитозоны // *Горн. информ.-аналит. бюл.:* науч.-техн. журн. 2013. № 3. С. 351–355.
11. Старовойтов А.В. *Интерпретация данных георадиолокационных наблюдений*. М.: Изд-во МГУ, 2008. 192 с.
12. Федорова Л.Л., Куляндин Г.А. Методика георадиолокационной оценки влажности дисперсных горных пород // *Наука и образование / АН Республика Саха (Якутия)*. 2017. № 4. С. 72–76.
13. Цитенко Н.Д. Воды Дагинских горячих ключей на о. Сахалине // *Труды ВНИГРИ*. 1961. Вып. 181. С. 203–213.
14. Щварцман Ю.Г., Игловский С.А., Горшков Д.П. Выявление гидрогеологических особенностей гидротермального урочища Пымвашор (гряда Чернышева) методом георадиолокации // *Изв. Коми НЦ УрО РАН*. 2013. Вып. 3 (15). С. 81–86.
15. Штейн М.А. Определение параметров и глубин залегания термальных подземных вод // *Труды СахКНИИ*. Южно-Сахалинск, 1962. Вып. 12. С. 162–165.
16. Штейн М.А. Термальные воды Сахалина и вопросы их использования // *Региональная геотермия и распространение термальных вод в СССР*. М.: Наука, 1967. С. 274–280.
17. Baker P.L. Response of ground penetrating radar to bounding surfaces and lithofacies variations in sand barrier sequences // *Exploration Geophys.* 1991. Vol. 22 (1). P. 19–22. <https://doi.org/10.1071/eg991019>
18. Csaba Ekes, Hickin E.J. Ground penetrating radar facies of the paraglacial Cheekye Fan, southwestern British Columbia, Canada // *Sedimentary Geology*. 2001. Vol. 143 (3-4). P. 199–217. [https://doi.org/10.1016/s0037-0738\(01\)00059-8](https://doi.org/10.1016/s0037-0738(01)00059-8)