

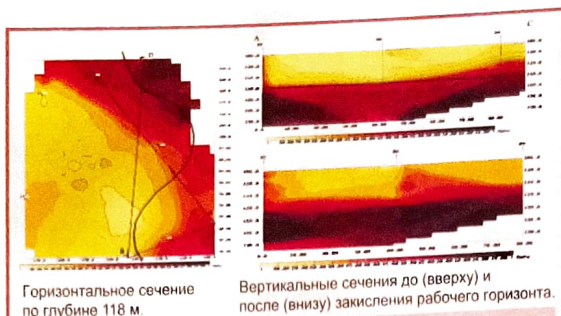


Рис. 8. Фрагменты 3D геоэлектрической карты по данным РВГИ на частоте 312 кГц. Урановое месторождение подземного выщелачивания.

для результаты просвечивания до и после подачи окислителя, можно увидеть, что процесс закисления залежи приводит к общему понижению сопротивления пород более чем в 1,5-2 раза, а изменения в строении областей низкого сопротивления характеризуют распространение процесса закисления в пространстве. Полученная на рабочей частоте 0,312 МГц геоэлектрическая карта свидетельствует, что чувствительность и разрешающая способность РВГИ обеспечивают на базе просвечивания до 50 м условия для проведения мониторинга процесса разработки залежи.

Эффективно применение РВГИ для пространственно-временного мониторинга в геохронологии и нефтяной геологии. Применительно к мерзлым породам распределение ρ_{ϕ} отражает развитие процесса оттаивания или промерзания массива, а распределение ϵ_{ϕ} позволяет детально локализовать

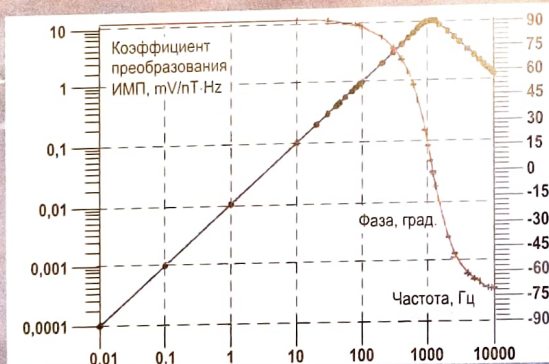
вать участки наибольшего водонасыщения (фильтрации), либо «окна» не промерзшего грунта [12]. В нефтяной геологии - это задача контроля за разработкой залежи [8].

Литература

1. Istratov, V.A., and A.D. Frolov. «Radio wave borehole measurements to determine in situ the electric property distribution in a massif». J. Geophys. Res. - Planets, Vol. 108, No E4, doi: 10.1029/2002 JE001880, April 2003.
2. Борисов Б.Ф., Гуревич Г.Ф., Чигирин И.И. «Радиопросвечивание в анизотропных средах при редкой сети бурения». М.: Труды ЦНИГРИ, вып. 161, 1981, с. 90-96.
3. Борисов Б.Ф., Истратов В.А., Лысов М.Г. Способ радиоволнового межскважинного просвечивания. Патент России №2084930 от 22.07.93.
4. Гуревич Г.Ф. «Применение радиоволнового просвечивания в низкотемпературных геологических разрезах». М.: Труды ЦНИГРИ, вып. 58, 1964, с. 23-38.
5. Истратов В.А., Лысов М.Г., Перекалин С.О., Остапчук С.И. «Перспективы использования радиочастот при инженерно-геологических изысканиях». «Разведка и охрана недр» №3, Москва, «Недра», 2001.
6. Истратов В.А., Лысов М.Г., Чибрикин И.В., Матяшов С.В., Шумилов А.В. «Радиоволновая геоинтроскопия межскважинного пространства РВГИ на месторождениях нефти». Спецвыпуск «Геофизика» 2000. ЕАГО.
7. Истратов В.А., Лысов М.Г., Чибрикин И.В. «Объемное геоэлектрическое картирование подземного пространства методом радиоволновой геоинтроскопии». «Подземное пространство мира» №3, Информационно-издательский центр «ТИМР», 1997.
8. Лях Е.В., Истратов В.А., Перекалин С.О. «Опыт высокочастотных электромагнитных исследований в скважинах со стеклопластиковой обсадкой (СПОТ) для мониторинга процесса разработки нефтяных месторождений». Каротажник, вып. 1(142) Тверь, 2006.
9. Руководство по радиоволновым методам. М.: Недра, 1977.
10. Светов Б.С. и др. Электромагнитные методы разведки в рудной геофизике. М.: Недра, 1966.
11. Фейнберг Е.Л. Распространение радиоволн вдоль земной поверхности. М.: Недра, 1961.
12. Фролов А.Д., В.А. Истратов, М.Г. Лысов, С.И. Остапчук. «Радиоволновая геоинтроскопия мерзлых массивов». Материалы второй конференции геохронологов России. Москва, МГУ, 2001.

Датчик индукционный магнитометрический ИМД-100

ООО Специальные геофизические системы



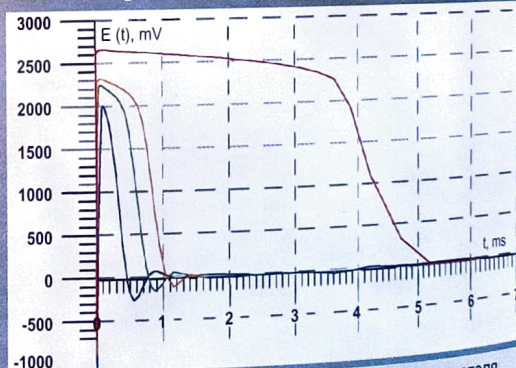
АЧХ и ФЧХ преобразователя ИМП-100

Назначение

Регистрация вертикальной и горизонтальных магнитных компонент dB/dt электромагнитного поля при решении задач наземной электроразведки

Область применения

- Метод частотного зондирования (FDEM)
- Метод зондирования становлением поля (TDEM)
- МТЗ с искусственным источником (CSMT)



Собственные переходные процессы преобразователя ИМП-100 для различных значений энергии возбуждения

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Коэффициент преобразования Кп, мВ/нТ·Гц, (эффективная площадь)	0.1507 (25 000 м²)	Напряжение питания, В	+12 ⁺² , -12 ⁻³
	0.314 (50 000 м²)	Потребляемый ток, мА, не более	7 (±12 В)
	0.628 (100 000 м²)	Температура окружающей среды	-40°C + 70°C
		Габариты (диаметр/длина), мм	64/900
		Масса датчика, кг, не более:	6