

**Многофункциональный электроразведочный
измеритель «МЭРИ Смарт»
Паспорт и техническое описание**



ООО «Северо-Запад»,
Геофизический отдел,
тел.: +7 (495) 988-95-14,
e-mail: mail@nw-geophysics.com,
www.nw-geo.ru

Москва, 2020 г.

Измеритель МЭРИ Смарт. Паспорт и техническое описание

Назначение

Измеритель МЭРИ (Многофункциональный Электроразведочный Измеритель) предназначен для регистрации электрического и электромагнитного полей при выполнении полевых геофизических работ. Он позволяет проводить работы методами сопротивлений (ВЭЗ, ЭП, СГ), вызванной поляризации (ВЭЗ-ВП, ЭП-ВП, ВП-СГ), частотного зондирования (ЧЗ), естественного поля (ЕП), блуждающих токов (БТ). В методах ВЭЗ, ЭП, СГ, ВЭЗ-ВП, ЭП-ВП, ВП-СГ в качестве источника сигнала могут выступать электроразведочные генераторы типа АСТРА-100, ВП-1000м, ГЭР-5000 или аналогичные. В методах ЕП и БТ регистрируются естественные поля.

Область применения измерителя ограничивается решением гражданских задач, связанных с изучением электрических свойств грунтов и горных пород в естественном залегании. Никакие компоненты измерителя и технические идеи его построения не являются секретными. Эксплуатация измерителя не влечет за собой отрицательных экологических последствий. Измеритель не представляет опасности для жизни и может перевозиться любым видом транспорта, включая воздушный.



Принципы функционирования

Измеритель МЭРИ Смарт – это одноканальный электроразведочный регистратор с 24-битным АЦП, низкими собственными шумами (<1 мкВ), управляемый с помощью смартфона.

Измеритель МЭРИ Смарт всегда работает в паре со смартфоном под управлением операционной системы Android или аналогичным устройством. Подключение осуществляется через сеть Wi-Fi. Обработка регистрируемого сигнала, визуализация и сохранение результатов происходит на смартфоне. Управляющая программа МЭРИ Смарт доступна для бесплатного скачивания в Google Play.

Основные технические характеристики

Частота дискретизации, max	10, 5, 2.5, 1.25 8, 4, 2, 1
АЦП	24 бит
Разрядность цифровых данных	21 бит
Диапазон входного напряжения	Усиление x1: ± 3 В Усиление x8: ± 0.375 В
Компенсация постоянной составляющей	$\pm 0,380$ В
Собственные отнесенные шумы (при большом усилении сигнала, 10 кГц)	≤ 1 мкВ [RMS]
Входное сопротивление, min	10 МОм
Входной ток, max	5 нА
Потребляемая мощность, max	0,9 Вт
Внутренний источник питания	Li-ion аккумулятор 5В, 3.4 А·ч
Интерфейс передачи данных	Wi-Fi
Измеряемые частоты	от 0.019 Гц до 2500 Гц (сет 1) от 0.015 Гц до 2000 Гц (сет 2)
Калибровочные частоты	625, 156,25, 39,06, 4,88 500, 125, 31,25, 3,906
Учет характеристик заземленной линии (MN) при калибровке	да
Измерение сопротивления заземления	да
Грозовая защита	да
Температурный диапазон, стандарт	-20...+60 °С
Температурный диапазон, опционально	-35...+50 °С
Габариты	140x110x38 мм
Масса	0.45 кг
Класс защиты корпуса	IP65

Комплект поставки

1. Измеритель МЭРИ Смарт. Серийный номер _____.
2. Защищенный смартфон BlackView (IP68).
3. Кабель зарядки и питания от внешнего аккумулятора 12 В.
4. Кабель зарядки и питания с разъемом USB (5 В).
5. Сумка для переноски.
6. Паспорт и техническое описание.

Гарантийные обязательства

ООО «Северо-Запад» гарантирует нормальную работу измерителя в течение 12 месяцев с момента передачи пользователю, при условии бережной и правильной эксплуатации. В течение гарантийного срока все выявленные пользователем неисправности в работе измерителя устраняются ООО «Северо-Запад» бесплатно.

Генеральный директор

ООО «Северо-Запад»

_____ И.Б. Храмов