

Георадар «ГРОТ-12»

Мы рады предложить Вашему вниманию георадар нового поколения ГРОТ-12, позволяющий проводить оптимальное зондирование подстилающих поверхностей. Данный продукт обладает высоким реальным потенциалом, позволяющим успешно проводить обследования в самых сложных грунтах, в том числе влажных глинах и суглинках.

Преимущества ГРОТ-12

Ключевым преимуществом ГРОТ-12 в сравнении с предыдущими поколениями георадаров стала непосредственная оцифровка принимаемого сигнала за один зондирующий импульс во всем диапазоне рабочих частот без дополнительных операций стробирования и частотного преобразования. Любая из упомянутых операций приводит к существенным искажениям при оцифровке сигнала и требует многократного увеличения числа зондирующих импульсов передатчика (и скорости их следования). Как результат, заметно снижаются точность измерений, возможность эффективной постобработки данных и время автономной работы радара. Георадар «ГРОТ-12» лишен перечисленных недостатков и выгодно отличается повышенными точностью измерения, мобильностью и временем автономной работы.

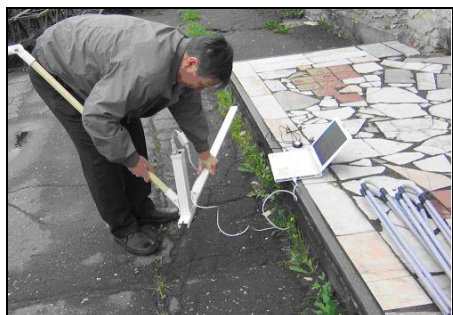


Георадар ГРОТ-12 в упакованном виде помещается в маленький кейс и сумку для антенн.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРОТ 12

Диапазон частот, МГц	1 - 200
Энергетический потенциал дБ, не менее	140
Диапазон регистрируемых временных задержек, нс	до 10240
Входное сопротивление, Ом	100
Длина импульса передатчика, нс	
Высокочастотный вариант	5
Низкочастотный вариант	20
Чувствительность, мкВ не менее	150
Максимальный входной сигнал, В п-п, не более	10
Диапазон рабочих температур, гр.С	-10 +50
Потребляемая мощность, Вт, не более	3
Вес георадара с аккумуляторами, кг	3,5
Обработка в реальном времени, с	< 1

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРОТ-12

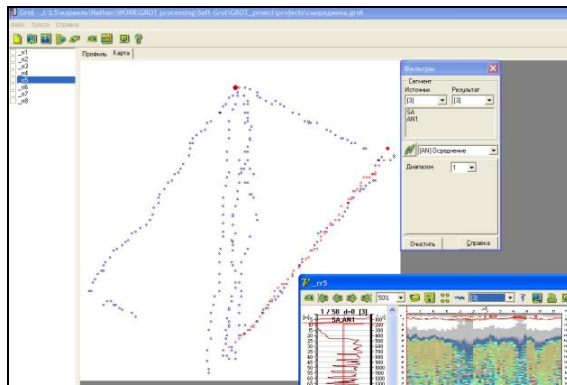


Конструктивные решения, использованные при разработке георадара ГРОТ-12, позволили значительно сократить вес, габариты и энергопотребление. ГРОТ-12 использует съемные аккумуляторы, заряжаемые от разнообразных источников, что особенно важно и удобно в полевых условиях.

В зависимости от задач исследования могут использоваться различные конструкции передатчиков и съемных антенн. В комплекте с ГРОТ-12 предлагаются антенны различных диапазонов с центральной частотой от 150 до 15 МГц и размерами в разложенном виде от 1 до 10 метров. Компактные, легко разбираемые антенны позволяют проводить съемку в самых труднодоступных местах.

Для ГРОТ-12 доступны передатчики с напряжением сигнала от 5 до 15 кВ, импульсной мощностью от 1 до 9 МВт и различной длительностью импульса.

Программа сбора и обработки данных позволяет в реальном времени совместить георадарную съемку с данными GPS и строить трехмерные изображения с учетом рельефа местности с точностью, задаваемой GPS приемником.



Работа с георадаром ГРОТ-12 может производиться как в ручном режиме, так и в автоматическом, с регулируемым периодом пуска процесса регистрации.

Георадар ГРОТ-12 управляется персональным компьютером; обработка и интерпретация происходит в реальном времени.

Георадар ГРОТ-12 защищен патентом на изобретение и сертифицирован. Соответствует всем нормам, правилам и стандартам Российского законодательства.

Срок поставки ГРОТ-12 - 4-6 недель после частичной предоплаты.

Гарантия ГРОТ-12 - 18 мес.

Гарантийное обслуживание производится на заводе-производителе.

Наименование продукции	Количество
I Комплект георадара ГРОТ-12	1 ед.
1. Приемник	1 ед.
2. Передатчик (низкочастотный или высокочастотный)	1 ед.
3. Зарядное устройство	1 ед.
4. Кабель перекачки данных в компьютер	1 ед.
5. Руководство по эксплуатации	1 ед.
6. Комплект антенн 2м (обычный вариант)	1 ед.
7. Программное обеспечение GROT 12 ¹ (имеет инструкцию и HELP на русском и англ. языках)	1 ед.
8. Аккумуляторы AP-BP	2 ед.
9. Рама	1 ед.
10. Кейс для хранения комплекта (п.п.1,2,3,4,5,)	1 ед.
11. Сумка матерчатая для хранения (п.п.6,9)	1 ед.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОПЦИИ ГРОТ-12:

Наименование продукции	Разрешающая способность по глубине в метрах
I Антенны²	
1. Обычный вариант	
a. 1 метр	0.1 - 0.5
b. 1,5 метра	0.1 - 0.5
c. 2 метра	0.2 - 0.7
d. 4 метра	0.5 - 1.5
2. Гибкий вариант ³	
a. 2 метра	0.2 - 0.7
b. 4 метра	0.5 - 1.5
c. 6 метров	0.5 - 2.0
d. 10 метров	0.5 - 3.0
3. Экранированный вариант ⁴	
a. 1 метр	0.1 - 0.5
b. 1,5 метра	0.1 - 0.5
c. 2 метра	0.2 - 1.0
II Передатчики	
Передатчик для высокочастотного варианта	
Передатчик для низкочастотного варианта	
Передатчик с мощностью более 1МВт (6-10 кВ) при глубинах до 100м и более.	
III Программное обеспечение	
Программа Гипербола ⁵	
Программа STRATABOUNDS ⁶	
Программа трехмерного сканирования GROT 12-3D ⁷	

¹ Программа сбора, хранения, обработки и визуализации информации.

² Антенны производятся по желанию заказчика в гибком и обычном варианте различной длины

³ Гибкий вариант антенн позволяет проводить исследования в труднодоступных местах, менять конфигурацию антенн

⁴ Для работы в помещениях и в условиях сильных помех

⁵ Определение местоположения труб различного диаметра, неоднородных включений и т. д.

⁶ Построение геологического разреза по границам раздела сред на радарограммах

⁷ Восстановление геологического разреза в результате решения трехмерной обратной задачи георадарного сканирования