

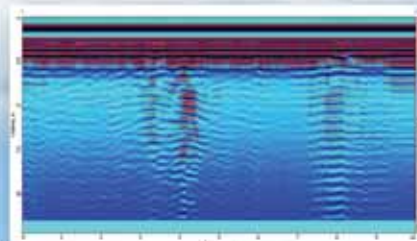
ГЕОРАДАРЫ

RADAR
Systems, Inc.

ЛОГИС

Георадар - цифровой, портативный, геофизический прибор, принцип работы которого основан на излучении импульсов электромагнитных волн и регистрации сигналов, отраженных от границ раздела сред, имеющих различную диэлектрическую проницаемость.

Георадар предназначен для решения широкого спектра геотехнических, геологических, экологических, инженерных и других задач, где есть необходимость неразрушающего и оперативного электромагнитного мониторинга среды.



Области применения георадаров:

- Геология - построение геологических разрезов, определение положения уровня грунтовых вод, толщины льда, глубины и профиля дна рек и озёр.
- Транспортное строительство - определение толщины конструктивных слоёв дорожной одежды и качества уплотнения дорожно-строительных материалов.
- Промышленное и гражданское строительство - определение качества и состояния бетонных и кирпичных конструкций (мостов, зданий и т. д.), состояния дамб и плотин, выявление оползневых зон, месторасположения инженерных сетей.
- Охрана окружающей среды - оценка загрязнения почв, обнаружение утечек из нефте- и водопроводов.
- Археология - обнаружение и картирование погребенных сооружений и захоронений. Построение детальных разрезов участка раскопок с минимальным количеством земляных работ. Выявление неоднородностей и перекопов в культурном слое.
- В качестве поискового технико-криминалистического средства - обнаружение объектов (в том числе и неметаллических), спрятанных в конструкциях зданий и сооружений или в грунте, пустот и неоднородностей в конструкциях из кирпича и бетона.



Георадары Зонд-12е

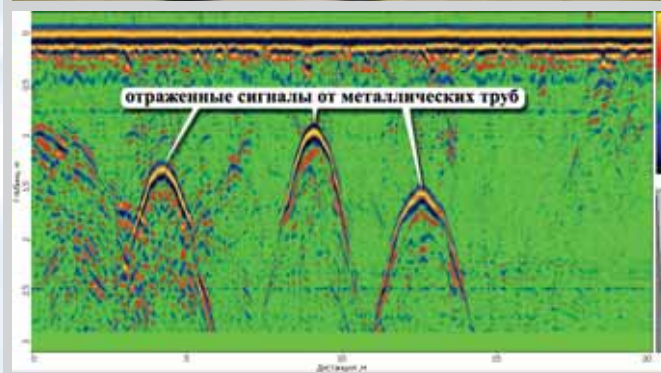
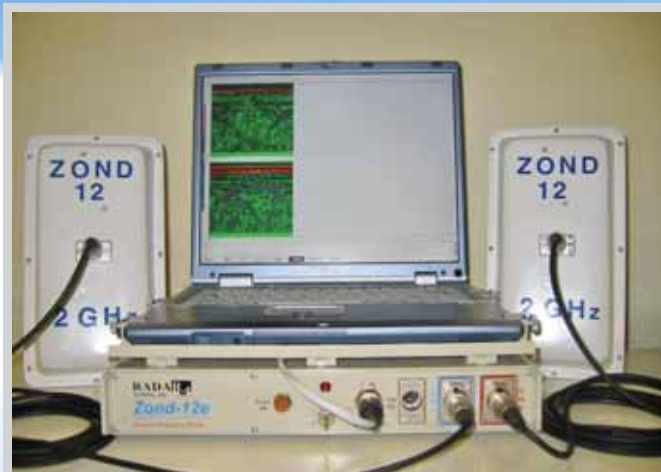
Георадар "Зонд-12е" - цифровой одноканальный или двухканальный, портативный, переносимый одним оператором радар подповерхностного зондирования. Полный комплект георадара включает в себя центральный блок с закрепленным на специальной платформе портативным компьютером (компьютер, как правило, не входит в комплект поставки), набор антенн для различных частот зондирования, программное обеспечение.

Центральный блок поставляется в прочном пластиковом кейсе вместе с аксессуарами.

Во время профилирования радиолокационный профиль в реальном времени выводится на дисплей портативного компьютера. Одновременно данные записываются на жесткий диск для дальнейшего использования.

Особенности:

- Управление всеми параметрами георадара осуществляется через компьютер, что определяет легкость работы с ним.
- Программное обеспечение поддерживает многие типы цветных и монохромных дисплеев и позволяет выводить данные в различных видах.
- Количество трасс в профиле неограниченно.
- Набор сменных антенных модулей обеспечивает возможность зондирования в диапазоне частот от 38 МГц до 2 ГГц.
- Глубина зондирования от 6 см до 30 м.
- Для привязки получаемого при зондировании профиля на местности возможно использование мерного колеса или GPS.



- Антенны выполнены в пыле-брызгозащищенном варианте и даже допускают кратковременное погружение в воду.
- Поверхностные антенны имеют подложку из фторопласта, чрезвычайно устойчивого к стиранию.
- Конструкция георадара и антенн позволяет проводить исследования методом общей глубинной точки.

Prism 2

Программное обеспечение георадаров Зонд-12е

Программное обеспечение Prism 2 предназначено для управления параметрами георадара Зонд-12е, приема данных зондирования с одновременным отображением их на дисплее компьютера и записью их на жесткий диск в виде файла, а также для обработки файлов и распечатки их на принтере.

Особенности программы:

- Прием данных от георадара возможен в непрерывном режиме (основной) и в режиме пошагового накопления. Непрерывный режим дает максимальное пространственное (горизонтальное) разрешение. Пошаговое накопление применяется для достижения максимально возможной глубины зондирования и решения специальных задач (томография и т.п.), но требует больше времени для зондирования.
- Поддерживаемые языки: русский, английский, немецкий, греческий, корейский. Переключение с одного языка на другой осуществляется без перезагрузки программы.
- Управление всеми параметрами георадара (кроме функции включения/выключения) осуществляется с помощью компьютера.
- Для привязки получаемого при зондировании профиля к местности оператор имеет возможность нажатием клавиши вводить маркеры при прохождении пикетов или каких-либо ориентиров. Эти маркеры будут отображаться на профиле в виде вертикальных линий с соответствующими номерами сверху.
- По окончании зондирования (или позже, в любое время) имеется возможность ввести в файл текстовый комментарий, куда можно записать: место зондирования, его цель и пр.
- В процессе настройки радара и проведения зондирования программа дает предупреждения, если установлены некорректные параметры, и дает свои рекомендации.

Георадары серии ОКО

В базовый комплект георадара ОКО2 входят: блок управления, подвеска для портативного компьютера (сам компьютер в комплект не входит), штанга-ручка, оптический преобразователь, блоки питания (БП-2,0/12 - 2 штуки¹, БП-9/12 - 1 штука), зарядные устройства для них (3 штуки), комплект кабелей, базовая версия программного обеспечения.

Дополнительно могут поставляться: антенные блоки, специализированный блок обработки с полевой сумкой, комплект с радиомодемом для дистанционной работы с георадаром, датчик перемещения с колесом и оптокабелем, автомобильный датчик перемещений, измеритель пути с катушкой и оптокабелем, блоки питания и зарядные устройства к ним, профессиональная версия ПО управления и обработки.

Особенности:

- Для работы в полевых и неблагоприятных климатических условиях георадар комплектуется специальным полевым вариантом блока обработки и индикации, заменяющим портативный компьютер.
- Все блоки георадара имеют оптическую развязку (приемник, передатчик, блок управления, датчик перемещения). Это уменьшает собственные помехи системы и дает более стабильные сигналы при перемещении антенных блоков по пересеченной местности.
- Радиомодем позволяет производить дистанционное управление прибором и осуществлять съем информации с антенных блоков в радиусе до 100 метров.
- Набор антенных блоков обеспечивает зондирование в диапазоне частот от 50 МГц до 1,7 ГГц.
- Глубина зондирования от 3 см до 24 м.

GeoScan32

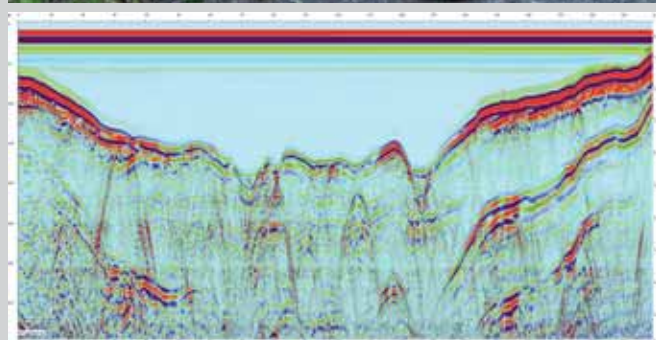
Програмное обеспечение для георадаров серии ОКО

Программа GeoScan32 предназначена для управления георадаром серии ОКО, а также последующей математической обработки и наглядной визуализации получаемой в процессе зондирования информации.

Программа предоставляет возможность сохранять на диске и внедрять в документы MS Word получаемые пользователем изображения подповерхностной среды, а также позволяет производить их распечатку на принтере.

Особенности программы:

- Файл помощи и всплывающие подсказки облегчают работу с программой.
- Программа GeoScan32 записывает сопроводительную информацию, делая возможным составление обширных архивов данных подповерхностного зондирования.
- Имеется специальный режим работы программы для обнаружения точечных объектов "Поиск арматуры".
- Количество трасс в профиле задается от 100 до 65000.



Профилирование донных отложений

- Высокая прочность антенных блоков, выполненных из алюминиевых сплавов. Все антенны, за исключением дипольной, экранированы.
- Для привязки получаемого при зондировании профиля на местности возможно использование датчиков перемещения трех типов.
- Малое энергопотребление - от одного комплекта аккумуляторов возможна работа в течение 4-8 часов.
- Компактность - комплект прибора перевозится в удобной транспортной сумке. Антенны большого размера АБД, АБ-150, АБ-250 имеют разборную конструкцию.

¹ Для работы ТОЛЬКО с антенными блоками АБ-1700, АБ-1700У, АБ-1200, АБ-1200У базовый комплект комплектуется без двух БП-2/12, двух ЗУ-1,8ACS, оптического преобразователя.



RadExplorer

RadExplorer - специализированная программа для интерактивной обработки и интерпретации данных георадиолокации от компании "ДЕКО-Геофизика".

Программа RadExplorer специально предназначена для обработки и интерпретации георадарных данных. Оптимизированный для георадиолокации набор возможностей, удобный и понятный русскоязычный интерфейс позволяют проводить обработку данных быстро, просто и эффективно.

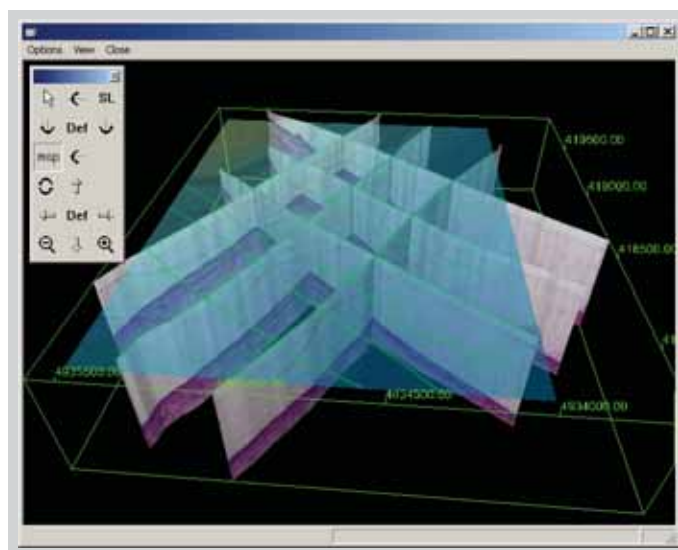
Особенности программы:

- Автоматический выбор оптимальных параметров обработки в зависимости от параметров записи.
- Интерактивное построение потоков обработки с возможностью сохранения их на диске для последующего использования.
- Возможность отмены примененных операций (undo) с неограниченным числом шагов.
- Возможность интерактивного определения скоростей слоев и глубин залегания локальных объектов.
- Корреляция отражений (пикирование) с сохранением полученных пикировок в текстовый файл.
- Удобный редактор модели среды.
- Модуль 3D Gazer - инструмент трехмерной визуализации георадарных данных.

3D Gazer

Приложение

- Эффективная 3D визуализация позволяет получить лучшее представление о строении изучаемого объекта.
- Предусмотрена возможность прослеживания линейных объектов: труб, кабелей и других коммуникаций.
- В режиме частичной прозрачности отображаются только высокоамплитудные участки профилей. Теперь ничего не мешает сконцентрироваться на главном!
- Поверх радарограмм вы можете отобразить полупрозрачную схему съемки или план помещения, в котором проводились работы.



Технические характеристики

	ОКО2	Зонд-12e
Разрядность, бит	16 или 32	16
Временной интервал зондирования, нс	от 25 до 1500	от 1 до 2000 с шагом в 1
Количество точек в трассе	127, 255 или 511	512
Скорость передачи данных, трасс в секунду	40	56 если одноканальный и 40 или 80 если двухканальный
Количество накоплений	от 1 до 10000 аппаратное и программное	от 1 до 1024 аппаратное
Частота повторения импульсов передатчика, Кгц	20-400 зависит от типа антенного блока	115
Усиление, дБ	Линейное или экспоненциальное (80), АРУ	по 10 точкам (0-80)
Фильтрация	-	переключаемый высокочастотный фильтр: 0.00; 400; 800 Гц
Режимы регистрации данных	непрерывный или точечный	непрерывный или точечный
Привязка данных на местности	Вручную или автоматически (при помощи мерного колеса, датчика перемещения или автомобильного датчика перемещения)	Вручную или автоматически (с помощью одометра, мерной нити или GPS)
Многоканальность	-	1 или 2 канала (в зависимости от исполнения прибора)
Передача данных	Ethernet	Ethernet
Объем внутренней памяти, Мб	256 у спец. Блока обработки	-
Объем внешней памяти		Зависит от внешнего накопителя
Визуализация		Зависит от внешнего накопителя
Графическое представление данных		Цветное или черно-белое
Питание, В	12, питание антенн от собственных аккумуляторов	12, питание антенн осуществляется через кабель от блока управления
Размеры, см	27.3x17.2x5.5	35x50x5.5
Вес, кг	2.2 (вес блока обработки без компьютера)	3.2 (вес блока управления без компьютера)
Рабочая температура, °С	От 0 до +30 (от -20 до +50 в "климатическом исполнении")	От -10 до +40 при относительной влажности до 95 %



125993, Россия, Москва, ГСП-3, А-80, Волоколамское шоссе, дом 4
тел.: (495) 901-91-91 survey@prin.ru
факс: (495) 926-97-79 www.prin.ru