



Geoscanners AB®



GCB-400

Связанная антенна типа «бабочка» GCB-200 является легковесной, малогабаритной грунтопроникающей антенной для исследования подземных трубопроводов и неглубоких исследований. Антенна полностью закрыта и коэффициент обратного излучения очень высок, что делает его идеальным выбором для шумной городской среды. Данная антенна полностью совместима со всеми грунтопроникающими системами компании Geoscanner, также как и со всеми управляющими устройствами SIR® компании GSSI. Точки крепления являются стандартными для всей продукции компании Geoscanner, позволяющие производить большое количество интеграции в существующих системах или создавать из них новые от начала до конца.

Область применения:

- Геотехника и окружающая среда
- Коммуникация, обнаружение пустот
- Археологические исследования
- Криминалистика

Конструкционные параметры:

Размеры ДхШхВ (мм/дюймы)	320x255x150 / 12.6x9.84x5.90
Вес (кг/фунты)	1.65 / 3.64
Расстояние между Tx и Rx (мм/дюймы)	115 / 4.52
Соединительные точки ДхШ (мм/дюймы)	210x160 / 8.26x6.30
Степень защиты	IP65

Электрические характеристики:

Тип антенны	Четвертьволновая бабочка
Тип защиты	Верхняя и боковая защита
Тип абсорбера	RF030 and RF020
Общая нагрузка (Ом)	352
Амплитуда переданного импульса (Вольты)	100
Чувствительность приемника (мВольт)	14
Раб. диапазон частот антенны (при 10дБ)	94%
Средняя частота антенны(МГц при 10ДВ BW)	380
Выходное напряжение исследов. колеса (В)	5.01
Температура эксплуатации (°C / °F)	-25....+40 / 14....104

Рекомендуемые параметры:

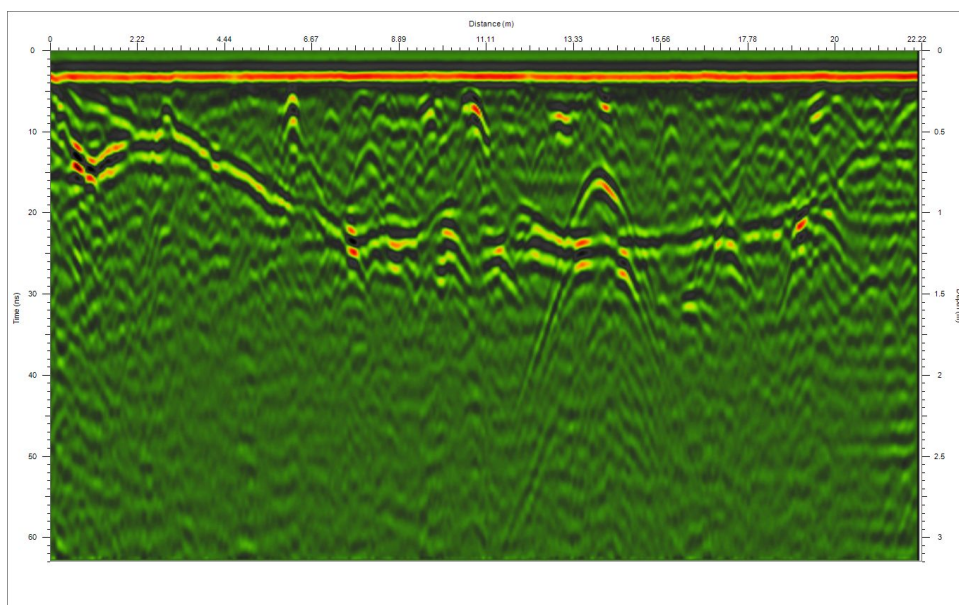
Частота повторения импульсов (кГц)	≥100
Скорость сканирования, Скан/Секунд	100
Диапазон (нс), (в зависим. от почвы)	20-100
Граничн. частота фильтра низк. частот(МГц)	800
Граничн. частота фильтра высок.частот(МГц)	200
Усиление	Отрегулируйте до 75% амплитуды



Практические советы:

Данная антенна является отличным выбором для мелкой и средней глубины исследований подземных трубопроводов. В зависимости от условий области под исследованием, данная антенна может обеспечить проникновение, превышающее 4 метров. Это однако, не меняет тот факт, что основные применения для данной антенны должны быть рассмотрены в течение первых четырех метров.

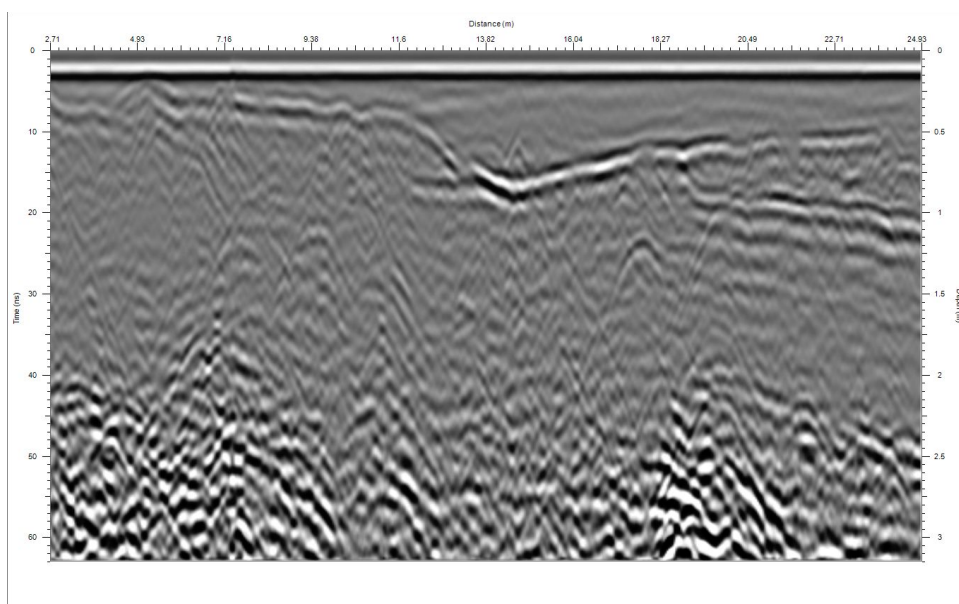
Высокое разрешение данных и низкая реверберация позволяют обнаруживать подземные трубопроводы прямо на месте. Лучшие результаты достигаются используя управляющее устройство георадара Akula 9000 или любого др. из серии Pangea вместе с программным обеспечением последующей обработки GPRSoft standard или PRO версия.



При использовании антенны для обнаружения водных или газовых трубопроводов размерами от 1/2 дюйма или более, рекомендуется использовать соответствующее исследовательское колесо. Исследовательское колесо, являющееся стандартным, вместе с SVC-820 имеет ограниченное количество отметок на меток, а разрешение составляет только 22 мм, которое в большинстве случаев является хорошим, но имеет всегда длинную гиперболу, что делает задачу обнаружения намного легче. В таких ситуациях наш датчик ENC830 с высоким разрешением исследовательского колеса может быть лучшим выбором и он интегрируется вместе с исследовательской тележкой SVC-820 без любых необходимых модификаций.

Это хорошая идея, использовать исследовательское колесо и позиционирование GPS одновременно всякий раз, когда это возможно. Даже если исследование является маленьким и позиционирование Вашего GPS может не иметь требуемого разрешения, позднее будет всегда легче загружать эти данные в GPRSoft и получать расположение напрямую.

Одним из преимуществ использования GCB-400 является тот факт, что он может точно обнаруживать коммуникации близко к поверхности, и при этом выполняют очень четкие и легкие для интерпретации глубокие исследования.



Связанные антенны работают лучше, когда они связаны, не рекомендуется поднимать антенну от земли или использовать ее в местностях с большим количеством гальки и неровностей, которые могут существенно поднимать антенну от земли. Воздушный зазор, который создается в данном случае может внести артефакты в данные и, безусловно, ослабит количество электромагнитной мощности, излучаемой в землю.

Хотя данная антенна предназначена для работы во временном диапазоне до 60 нс, есть и исключительные случаи, когда проникновение очень хорошее и тогда более глубокие исследования могут быть сделаны без ухудшения данных.

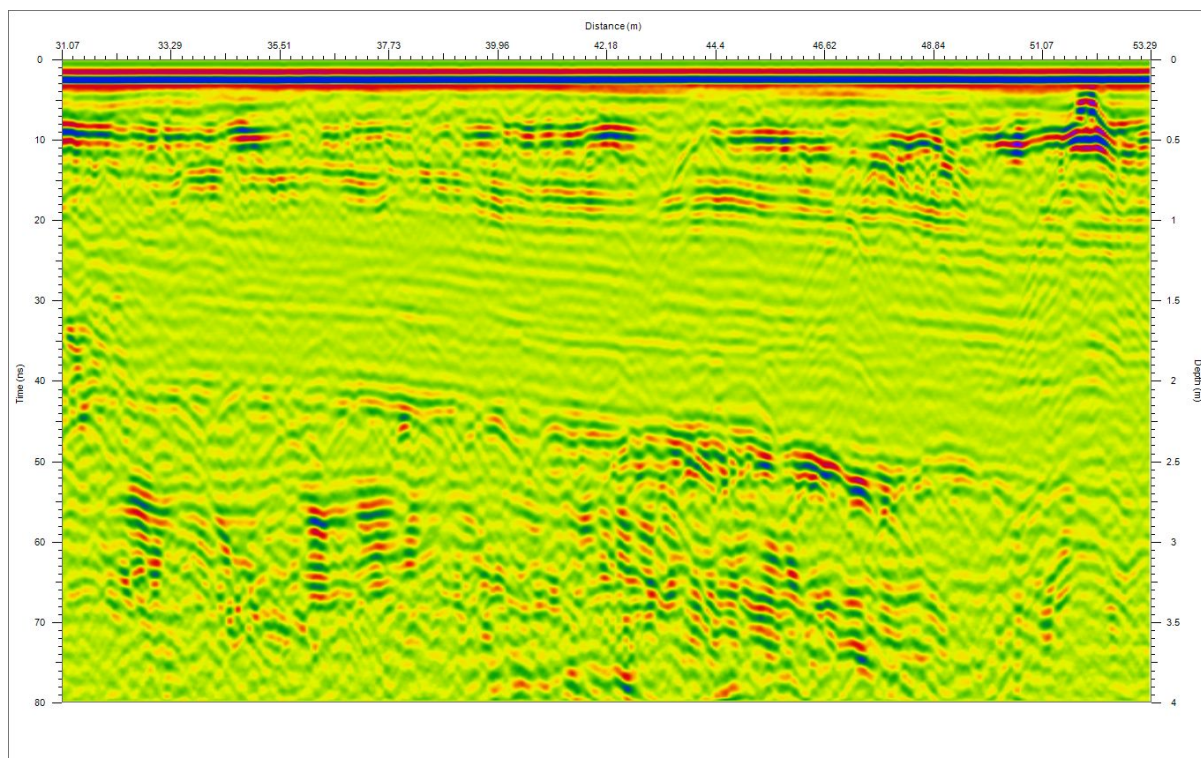


Рис. 5 Глубокое исследование с помощью GCB-400, свыше 80нс проникновения.

Это причина почему это является хорошей идеей запустить краткий обзор интересующей области, чтобы иметь возможность выявить достижимое проникновение, правильные фильтры, требуемое усиление и т.п.

После получения антенны, первое время выбирайте известную область и сделайте краткий обзор, вполне достаточно от 20 до 30 метров. Сохраните эти данные в надежном месте и используйте их в будущем для контроля, правильно ли работает Ваша антенна и электроника в устройстве соответствует характеристикам производителя.