



Deep utility survey application

автор Goran Bekic

Введение

Глубокие исследования коммунальных сооружений в большинстве случаев являются ужасными для любого GPR оператора. Дело в том, что большинство коммунальных сооружений располагаются в городских районах, где находится большое количество источников электромагнитных шумов. Обычно это комплекс сетей сложных коммунальных сооружений, крытых траншей и скважин, которые должны быть записаны и интерпретированы. Чем глубже человек должен пройти, тем сложнее собрать данные хорошего качества для финальной интерпретации.

Глубокие коммунальные сооружения являются искусственными сооружениями, которые могут быть найдены на глубине более 5 метров. Хорошими примерами являются горные работы, метро и канализационные туннели.



Всегда ставьте для Ваших исследований разумные задачи! Поиск монеты на глубине 10 метров невозможен, следовательно, держите рядом с собой инструкции по горизонтальному и вертикальному разрешению. Они подскажут Вам минимальный размер коробки, наполненной монетами, которую Вы рассчитываете найти.



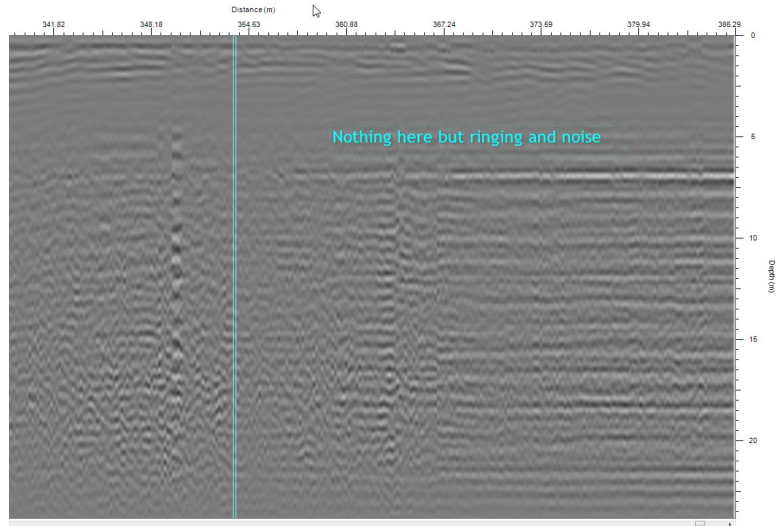
При поиске коммунальных сооружений старайтесь держать следы/устройство достаточно высоко. Также, остерегайтесь чрезмерного использования суммирования. Желательно собирать профили с минимальной длиной двух глубин, которые Вы хотите достичь. Если Вы невнимательны по отношению к этим параметрам данных, которые Вы собираете, будет тяжело интерпретировать или Вы даже можете потерять несколько объектов.

Пример исследования



В данном примере исследования мы использовали антенну GCB100 для того чтобы провести глубокие исследования коммунальных сооружений. В качестве интересующего объекта выступает старый военный туннель на неизвестной глубине (предполагаемая глубина 10-15м). Была известная только общая область, где его можно ожидать. Предполагаемый размер для туннеля был определен от подобного числа туннелей ранее раскопанных и исследованных (2 м высотой, 2-5 м шириной).

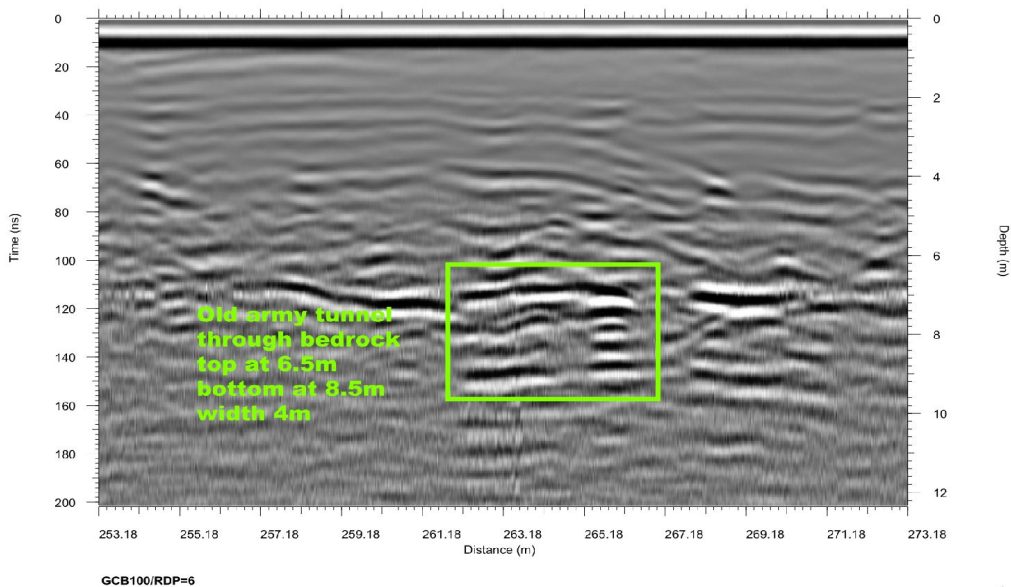
Хотите узнать о численности военных туннелей, которые мы здесь имеем? Прочтите это для справочной информации: http://en.wikipedia.org/wiki/Boden_Fortress



Conductive material zone

That left us with almost 200 meters of data! We managed to further narrow it down to 100 meters by taking into consideration only a good contact visible with the bedrock. At this point we decided to disregard the data below 200 ns determining it to be too speculative for final conclusions.

This elimination process brought us to a reasonable amount of good quality data ready for final interpretation and conclusions. As it is shown in the last picture below we were able to determine the position and overall dimensions of the tunnel.



Old army tunnel

