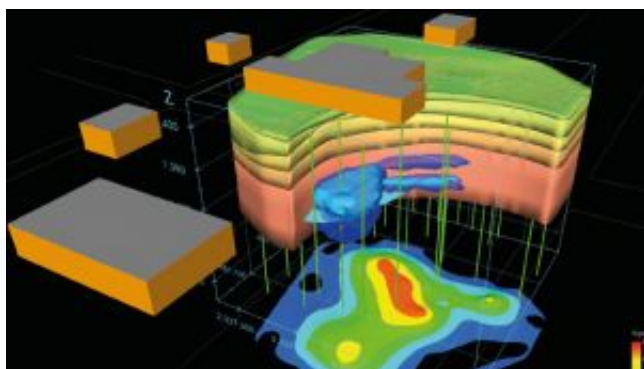


Зондирование с использованием лазером индуцированной флуоресценции



Компания VentEko первой из европейских предприятий приобрела уникальную лазерную технологию для определения наличия нефтепродуктов (углеводородов) в исследуемом грунте.

В настоящее время в мире имеется всего около десяти таких систем.

Принцип действия

Принцип действия лазерного устройства основывается на облучении грунта лазерным лучом с помощью специального вводимого в грунт зонда. Интенсивность вызванной лазерным лучом флуоресценции показывает степень загрязненности грунта нефтяными продуктами, а анализ спектра флуоресцирующей волны – состав загрязнения. Все данные в режиме on-line отображаются на экране компьютера и сохраняются в его памяти.

Определяемые и опознаваемые вещества

Бензин, дизельное топливо, керосин, реактивное (авиационное) топливо, моторные масла, смазочные материалы, гидравлические жидкости, сырая нефть, печное топливо и вещества в составе которых присутствуют полиароматические углеводороды.

Применение

Новое лазерное устройство применимо на любой территории, где осуществляется хозяйственная деятельность, связанная с риском загрязнения окружающей среды. Исследования проводятся с использованием компактной зондирующей установки, что позволяет выполнять работы в труднодоступных местах – между или на железнодорожных путях, в зданиях, на заболоченных участках, а



также на строительных площадках во время проведения активных строительных работ.

Преимущества лазерного устройства

- В режиме реального времени (on-line) возможно определить ареал распространения загрязнения, как в плоскости, так и в разрезе
- Быстрое и оперативное идентифицирование места утечек у подземных коммуникаций в сложных геологических условиях (многослойные структуры)
- Осуществление многократный (повторный) мониторинг динамики загрязнения
- Получение распечатки первых результатов, еще находясь на объекте – в полевых условиях
- В случае применения лазерного устройства нет необходимости в специальных подготовительных работах, не нужны дополнительные материалы (трубы, фильтры)
- С помощью результатов применения лазерного устройства можно получить наглядные объемные трехмерные концептуальные модели распространения загрязнения
- Предел обнаружения метода составляет от 10 до 500 промилле (частей на миллион)
- Эффективно работает как в зоне аэрации, так и в зоне насыщения грунтов водой

Спецификация метода

- Глубина зондирования: до 30 м, или до скалистых, очень твердых отложений
- Скорость зондирования: 2 см/с
- Частота записи данных: 1 замер на каждые 2 см
- Рабочая температура оборудования: от -20 до +30°C