




GEO·DELTA·KB

**Нові можливості геофізичних методів  
при дослідженні свердловин  
через обсадну колону та буровий  
інструмент**

ТОВ "ГЕО-ДЕЛЬТА-КБ" має ексклюзивні права на використання в Україні технології Quad™ компанії Roke technologies Ltd (Канада). Технологія Quad™ передбачає проведення досліджень за один спуск-підйом у закритому стовбурі свердловин комплексом ядерних методів та їх спеціальну обробку і інтерпретацію. Дослідження можна проводити в свердловинах при наявності чотирьох металічних колон.

Залучення нової технології дозволить, крім традиційних задач, визначати наступні параметри покладу:

- достовірне визначення пористості порід;
- достовірне визначення величини нафтогазо-насиченості пласта;
- диференціація розрізу по проникності;
- визначення ефективної пористості порід;
- визначення відносної густини відкладів та проникності з метою уточнення нафтогазонасиченості продуктивних інтервалів;
- створення літологічної моделі розрізу свердловини;
- оцінка ступеню забруднення присвердловинної зони пласта буровим розчином та цементом.

Sensor	Schematic	Description
UHT		Up Hole Temperature Fluid Resistivity
HGR		High Gamma Ray
GR		Gamma Ray
CCL		Casing Collar Locator
LNG		Long Neutron Gamma
SNG		Short Neutron Gamma
AmBe		Neutron Source
SNN		Short Neutron Neutron
LNN		Long Neutron Neutron
BHT		Bottom Hole Temperature Fluid Resistivity

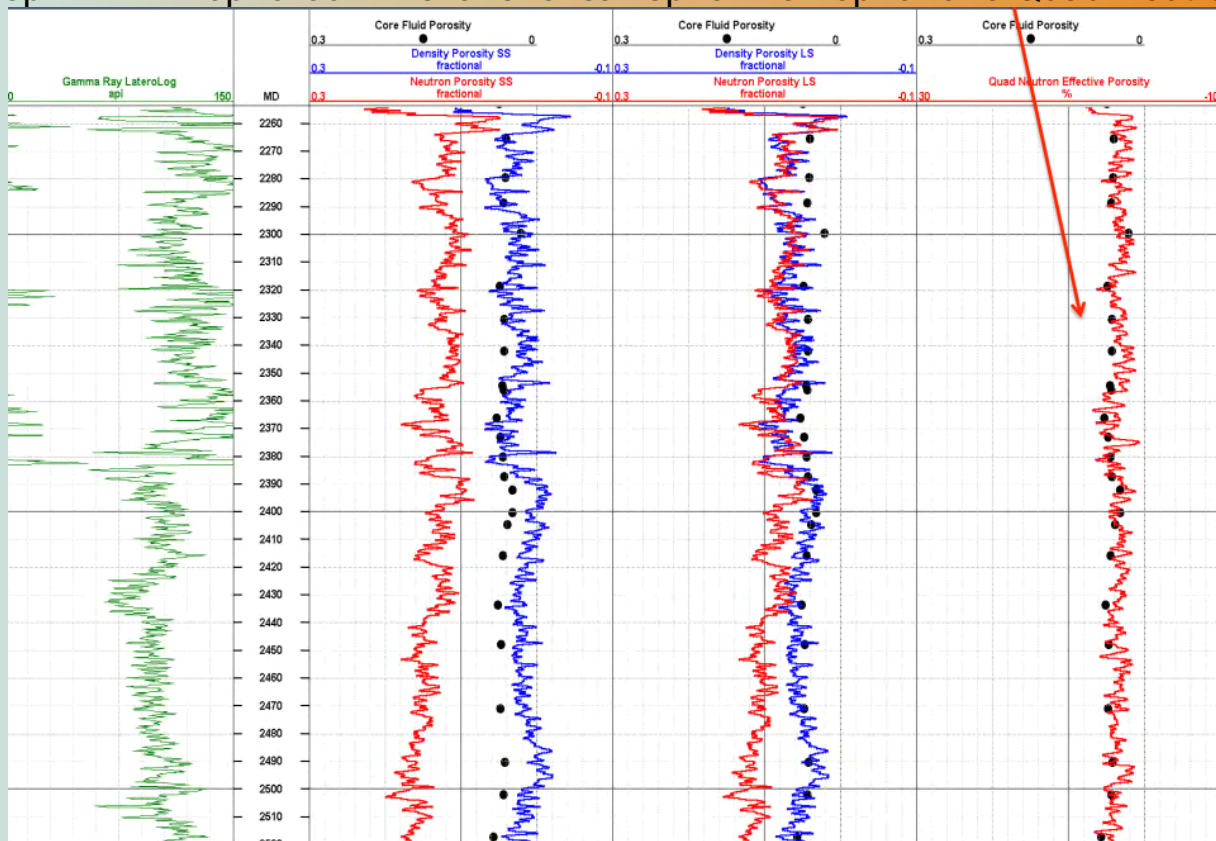
**Total length:** 179in – 4.5m **Diameter:** 1.7in – 43mm

### Очікувані результати у разі використання технології Quad™ :

- достовірне виділення продуктивних пластів та визначення фільтраційно-ємнісних властивостей, що дозволить підвищити обсяги видобування вуглеводнів у окремих свердловинах, і як наслідок призведе до приросту запасів вуглеводнів в цілому по родовищу.

Технічні характеристики свердловинного обладнання	
Діаметр	43 мм
Номінальна температура	150 °С
Номінальний тиск	138 МПа
Довжина	4,5 м (6 м в автономному режимі)
К-ть детекторів радіоактивного випромінювання	6 (2-а детектора He3 для 2ННКт, 2-а детектора NaI (ТІ) для 2НГК, 2-а детектора NaI (ТІ) для ГК)
Тип джерела швидких нейтронів	Am <sup>241</sup> Be
Потужність джерела	22·10 <sup>10</sup> нейтр./с (6 Кі), з енергією 4,5 МеВ
Додаткові датчики	Локатор муфт, 2-а датчика температури (в верхній та нижній частині приладу), 2-а датчика резистивіметра(в верхній та нижній частині приладу). Додаткові датчики включають в себе вимірювання тиску та густини.

### Порівняння пористості визначеної за керном та пористістю Quad Neutron



Для інтерпретації результатів досліджень проведених чотирьох-детекторною апаратурою нейтронного каротажу Quad Neutron використовується власний програмний комплекс обробки даних.



Контактна інформація:  
ТОВ "ГЕО-ДЕЛЬТА-КБ"  
65, Проспект Перемоги, м. Київ, 03062, Україна  
Тел./факс: +38 044 422-51-95  
+38 050 352-61-26

e-mail: [office@geodeltakb.com](mailto:office@geodeltakb.com)  
[www.geodeltakb.com](http://www.geodeltakb.com)