



**ТЕЛЕ
БУР
СЕРВИС**



ООО «ТелеБурСервис»

Нашими клиентами являются ведущие и сервисные Компании в нефтедобывающей отрасли

Системная интеграция, аренда, поставка и обслуживание телеметрических систем

Отличное соотношение цена/качество на оборудование и услуги

Гибкие схемы аренды и поставки телеметрических систем

Любой сервис, связанный с телеметрическим оборудованием

Наши Заказчики

НьюТек Сервисез ООО
ССК-Технологии АО
Развитие СПП ООО
Смит Сайбириан Сервисез ООО
АТЛАС ННБ ООО
БАШНЕФТЕГЕОФИЗИКА АО
НИИ ТС Пилот ООО
ТехГеоБур ООО
ДРАЙВ ОЙЛ ООО
НПП «БУРИНТЕХ» ООО
«КНГФ» ОАО
ВНИИГИС-ЗТК ООО НПФ
Чжунмань Филиал ОАО

Сервисный Центр в г.Нижневартовск

Специалисты компании имеют опыт работы в ведущих международных сервисных компаниях: **Halliburton, Baker Hughes, Weatherford и Schlumberger.**

В Сервисном Центре осуществляются:

- Все уровни обслуживания
- Глубокий ремонт электроники



Сервисный Центр в г.Нижневартовск



Транспортировка оборудования



Телеметрическая система

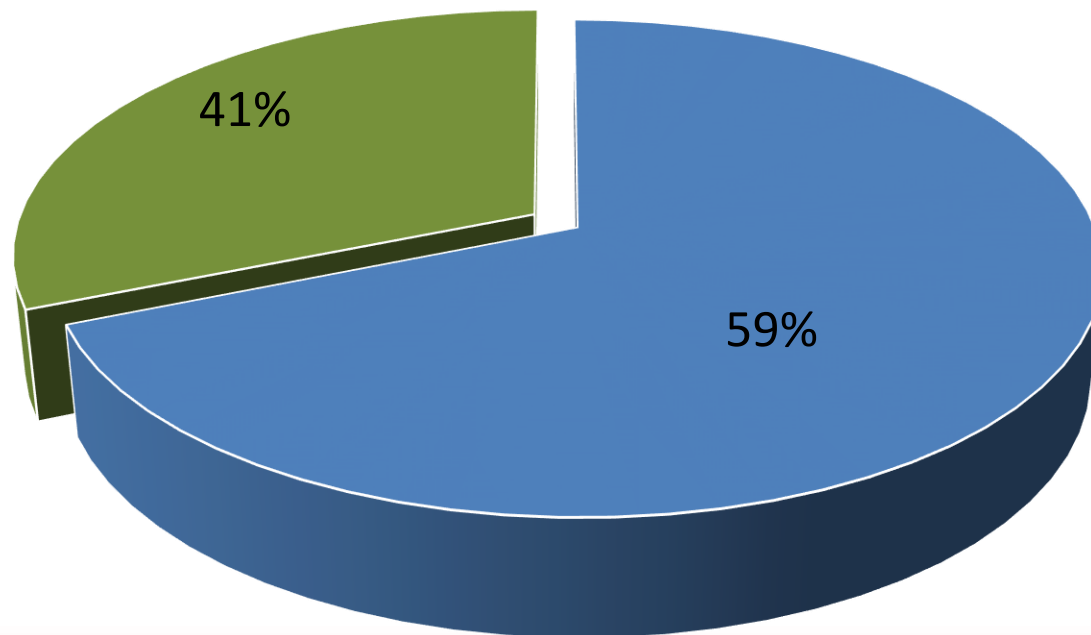
- Телеметрическая система разработана и выпускается в США совместно с компанией APS Technology (США).
- Наша Компания внесла значительный вклад в совершенствование телеметрического оборудования, улучшение программного обеспечения и его адаптацию к условиям работ в России.
- Разработано собственное русскоязычное программное обеспечение для работы с телесистемой

Преимущества аренды

- Минимальные капитальные вложения Заказчика в оборудование
- Надёжная телеметрическая система
- Возможность краткосрочной (1 скважина) и долгосрочной (3 и более месяцев) аренды
- Наличие 2 компоновок (основная и резервная) на скважине

На сегодняшний день ООО «ТелеБурСервис» имеет возможность производить до 50 работ (одновременно) с использованием различных конфигураций телеметрической системы

2021г. Соотношение работ



■ Компоновка с WPR ■ Компоновка без WPR

Телеметрическая система

с гидравлическим каналом
передачи данных

ООО «ТелеБурСервис» предлагает следующие
типоразмеры и комплектации
телеметрических систем*

- 89/95 мм – инклинометрия, гамма-каротаж, резистивиметрия
- 120мм - инклинометрия, гамма-каротаж, резистивиметрия
- 172мм - инклинометрия, гамма-каротаж, резистивиметрия
- 203мм - инклинометрия, гамма-каротаж

* Минимальная комплектация для работы телеметрической системы, требует наличие инклинометра. Модули гамма-каротажа и резистивиметрии подключаются при необходимости

Преимущества телеметрической системы *Geo Trend Pulse*

- Наличие собственного русскоязычного ПО: TerraDrillKit Operator, LogExpert
- Высокая надёжность – роторный пульсатор, по запатентованной технологии “Open Flow” (свободный поток), признаётся одним из лучших в отрасли
- Инклинометр на основе технологии Q-Flex, оснащён модулем измерения вибрации на забое - VMM и температуры
- Гамма-зонд – изготовлен с использованием сцинтилляционного кристалла и фотоэлектронным умножителем (ФЭУ) по запатентованной технологии подвески с возможностью измерения вибрации и температуры (запись в память прибора)

Телеметрическая система

Geo Trend Pulse

- Резистивиметр WPR – это геометрически скомпенсированный, двухчастотный (400кГц и 2МГц), двухзонный каротажный прибор, предназначенный для каротажа во время бурения (LWD) и каротажа после бурения (MAD) во всех типах скважин.
- Измерение давления в инструменте и в затрубном пространстве, в надзбойной зоне, с возможностью передачи данных реальном времени и/или запись данных в память (Pressure While Drilling)
- Измерение вибрации на забое (опционально)
- Удобство и простота освоения ПО и процедур монтажа и эксплуатации телеметрического оборудования
- Широкий выбор схем кодирования/декодирования сигнала
- Высокий ресурс непрерывной циркуляции

Наземное оборудование

Персональный компьютер (Ноутбук)



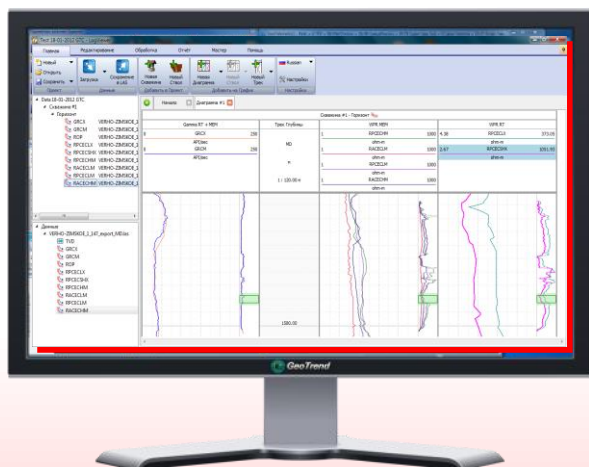
Наземное оборудование

Блок приема и обработки сигнала от скважинных приборов телеметрии и наземных датчиков - Sensor Interface Unit (SIU2)



Программное обеспечение

TerraDrillKit Operator: Прикладная программа предназначена для мониторинга и координации в процессе бурения. Данное ПО устанавливается на рабочем месте оператора. Пользователь программы (оператор) работает с данными, поступающими от датчиков используемого оборудования, что позволяет контролировать процесс бурения в оперативном режиме, сохранять данные о параметрах бурения в форматах LAS и UT.

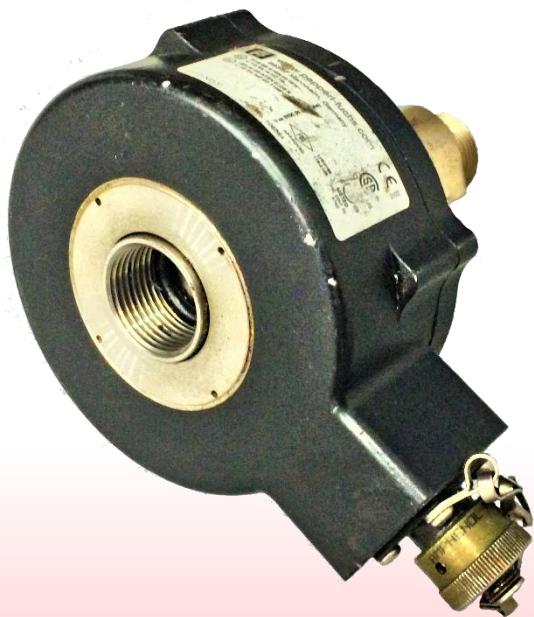


LogExpert: Программа для создания каротажных диаграмм. Это мощный инструмент просмотра и редактирования данных, полученных от программ и оборудования, применяемых в процессе бурения. Программа обладает поддержкой множества распространённых в бурении форматов файлов.

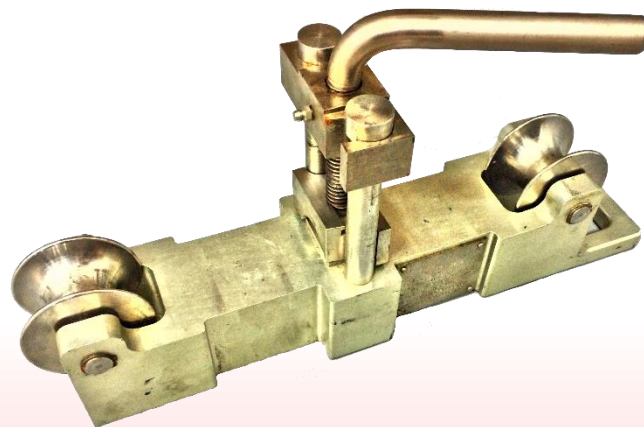
Наземное оборудование

Наземные датчики:

Глубины



Давления на стояке



Веса на крюке

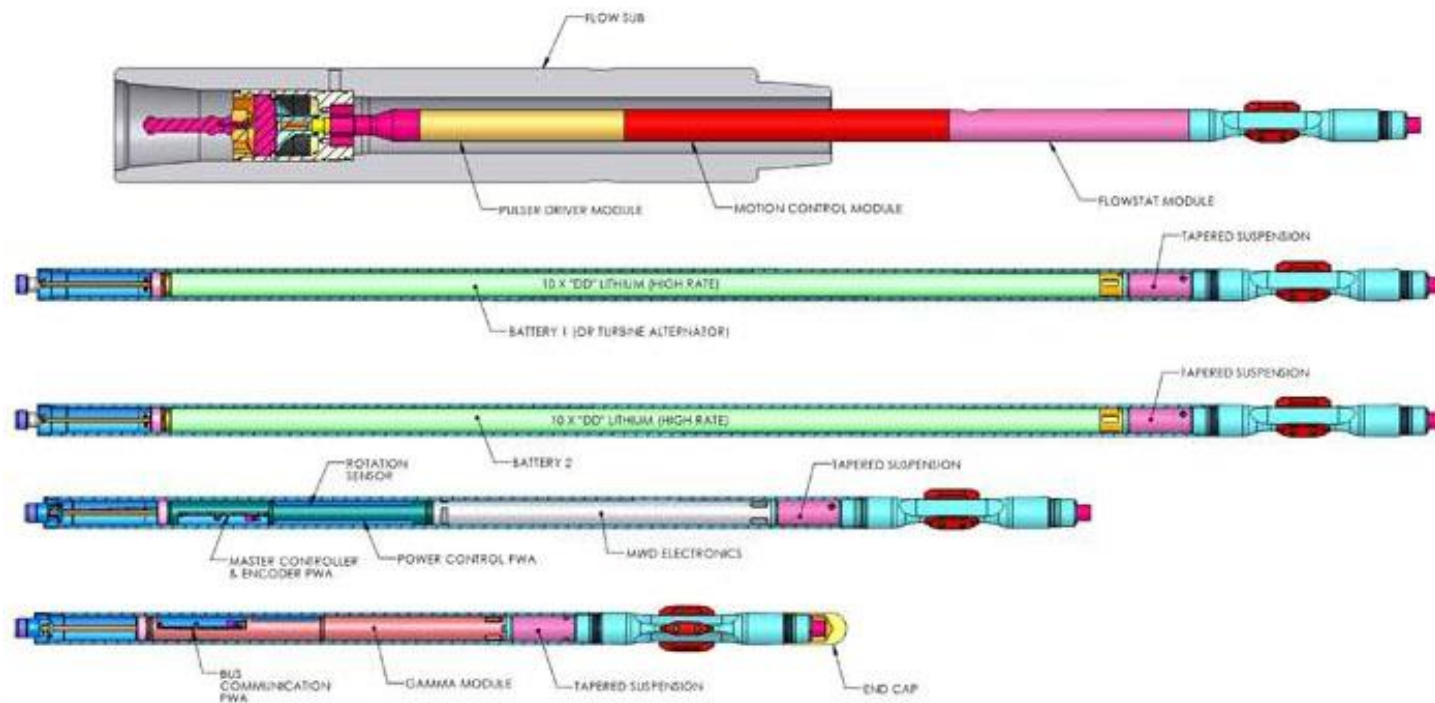
Наземное оборудование

Комплект оборудования для тестирования :



Скважинное оборудование телесистемы *Geo Trend Pulse*

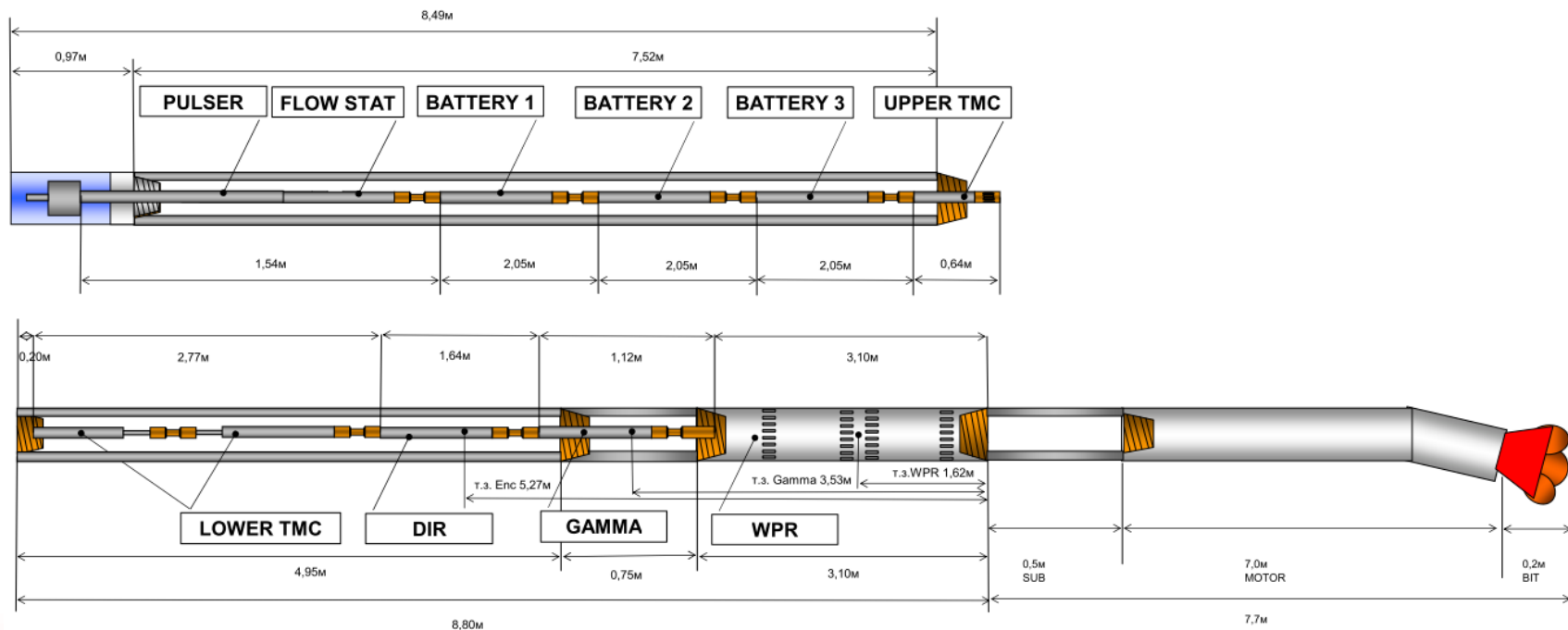
для работы в режиме инклинометрии и гамма-каротажа



www.geotrend.com

Скважинное оборудование телесистемы *Geo Trend Pulse*

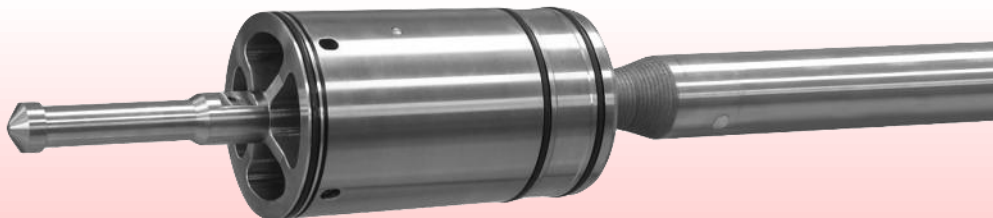
для работы в режиме инклинометрии, гамма-каротажа и WPR



Скважинное оборудование

Роторный пульсатор второго поколения

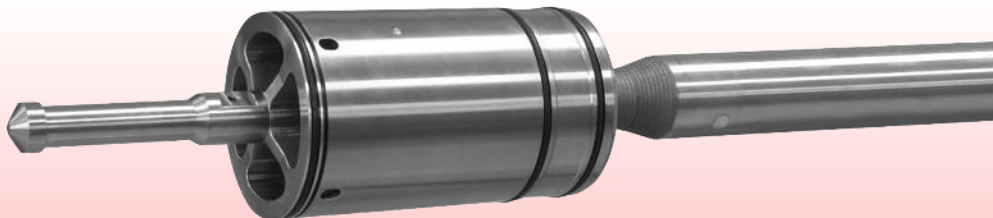
- Высокоэффективный бесщеточный электродвигатель
- Создает положительный импульс давления
- Извлекаемое и неизвлекаемое исполнение
- Устойчивая работа в широком диапазоне расхода промывочной жидкости
- Устойчивая работа при использовании высоких концентраций кальматанта (крошка среднего размера)
- Контроль предотвращения заклинивания или закупорки
- Наличие встроенной памяти
- Встроенный датчик потока (Flow Stat).



Скважинное оборудование

Роторный пульсатор второго поколения

Основные технические характеристики пульсатора		
Тип передаваемого сигнала	положительный	
Высота импульса	Регулируемая	
Типоразмер (OD)	От 9,5” до 3,125”	От 241мм до 79мм
Расход бурового раствора	9,5” – от 650 до 1200 gpm 8” – от 300 до 1100 gpm От 6,25” до 6,75” – от 150 до 750 gpm 4,75” – от 150 до 350 gpm От 3,125” до 3,5” – от 70 до 250 gpm	241мм – от 41 до 76 л/сек 203мм – от 19 до 69 л/сек От 159 до 171 мм – от 9 до 47 л/сек 121мм – от 9 до 22 л/сек От 79 до 89мм – от 4 до 16 л/сек
Содержание песка	Рекомендовано <1% ; не более 3% от объёма	
Концентрация кальматирующих добавок	Не более 143 кг/м3	



Скважинное оборудование

Инклинометр

- Bus Master – управляет работой телеметрической компоновки
- Служит для измерения зенитного угла, магнитного азимута и положения отклонителя (тулфейса)
- Оснащается кварцевыми акселерометрами
- Оснащается трехосевым магнетометром
- Оснащается датчиком измерения температуры
- Имеет собственный энергонезависимый модуль памяти (32 Мб) для хранения диагностических и каротажных данных
- Оснащается датчиком измерения вибрации VMM на забое (опционально)



Скважинное оборудование

Инклинометр

Технические характеристики инклинометра	
Диапазон измерения зенитного угла	0° - 180°
Точность изменения зенитного угла	± 0.1°
Диапазон измерения азимута	0° - 360°
Точность изменения азимута	± 1.0° (при зенитном угол > 10° и Dip < 70°)
Точность измерения положения отклонителя (гравитационного)	± 2,25° (Угол > 10°)
Точность измерения положения отклонителя (магнитного)	± 2.25° (Dip < 70°)



Скважинное оборудование

Гамма-зонд с контролем эксплуатационных параметров

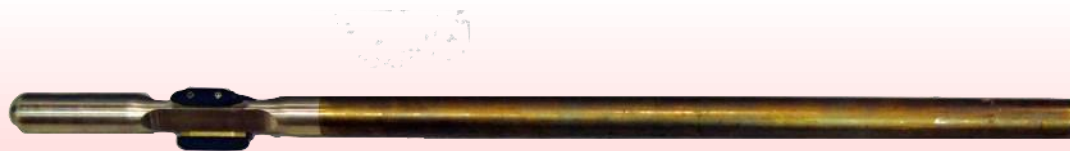
- Представляет собой сцинтилляционный детектор с фотоэлектронным умножителем (ФЭУ)
- Служит для измерения уровня естественного радиационного фона пород (в единицах API)
- Ударо и вибростойкая подвеска
- Возможность измерения осевой и боковой вибрации
- Объем хранимой информации – до 5000 часов работы
- Хранение истории технического обслуживания в памяти
- Хранение данных об уровне вибрации в собственном модуле памяти.



Скважинное оборудование

Гамма-зонд с контролем эксплуатационных параметров

Технические характеристики гамма-зонда	
Диапазон измерений	Откалиброван в единицах API, диапазон 0 - 800 API $\pm 5\%$ при 300°F (150°C) $\pm 10\%$ при 350°F (175°C) (при стандартном коэффициенте пересчета в API=1.35* API (counts/sec))
Вертикальное разрешение	6" / 152мм
Минимальный интервал между замерами	5 сек
Плотность данных (в реальном времени)	от 2.5 до 3.5 точек/фут при проходке 50 футов/час; от 0.8 до 1.2 точек/фут при проходке 150 футов/час



Скважинное оборудование

Резистивиметр WPR

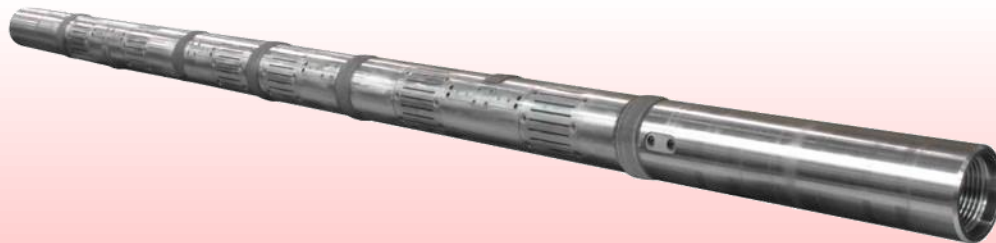
- Прибор волнового измерения удельного электрического сопротивления
- Резистивиметр WPR – геометрически скомпенсированный, двухчастотный (400 КГц и 2 МГц), двухзонный каротажный прибор
- Возможны варианты использования как альтернатива каротажу на кабеле
- Оснащён датчиком PWD – давления в инструменте и в затрубном пространстве (для приборов 120мм и выше).



Скважинное оборудование

Резистивиметр WPR

- Симметричный дизайн WPR с расположенными в центре прибора приемными антеннами делает возможным физическую компенсацию данных в реальном времени.
- WPR может работать во всех типах бурового раствора, включая нефте- и соленасыщенные растворы.
- Данные с высоким разрешением сохраняются в памяти прибора (32Мб)



Скважинное оборудование

Резистивиметр WPR

Основные технические характеристики.

Компенсированное измерение удельного сопротивления*

Частота	Измерение	Диапазон	Точность
2МГц	Фазовый сдвиг	0,1-4 000 ohm*m	$\pm 2\%$ (0,1-25 ohm*m) $\pm 0,5$ mmho/m (свыше 25 ohm*m)
	Затухание амплитуды Ближнее проникновение	0.1 – 300 ohm*m	$\pm 2\%$ (0,1-25 ohm-m) $\pm 1,0$ mmho/m (свыше 25 ohm*m)
	Затухание амплитуды Дальнее проникновение	0.1 – 500 ohm*m	$\pm 2\%$ [0,1 – 25 ohm*m] ± 1.0 mmho/m (свыше 25 ohm-m)
400 КГц	Фазовый сдвиг	0.1 – 4,000 ohm*m	$\pm 1\%$ (0,1-25 ohm*m) $\pm 1,0$ mmho/m (свыше 25 ohm*m)
	Затухание амплитуды Ближнее проникновение	0.1 – 300 ohm*m	$\pm 1\%$ (0,1-25 ohm*m) $\pm 2,0$ mmho/m (свыше 25 ohm*m)
	Затухание амплитуды Дальнее проникновение	0.1 – 500 ohm*m	$\pm 1\%$ [0,1 – 25 ohm*m] ± 2.0 mmho/m (свыше 25 ohm*m)

*90% характеристики в проводящих пластах



Скважинное оборудование

Резистивиметр WPR

Глубина исследования, Вертикальное разрешение

Частота/Параметр	Глубина исследования		Вертикальное разрешение
	Ближнее проникновение	Дальнее проникновение	
Удельное сопротивление среды = 1,0 ohm*m			
2 МГц Фазовый сдвиг	21"(533мм)	28"(711мм)	8"(203 мм)
400 КГц Фазовый сдвиг	30"(762мм)	39"(991мм)	12"(305 мм)
2МГц Затухание амплитуды	34"(866мм)	44"(1118 мм)	8"(203 мм)
400 Кгц Затухание амплитуды	52"(1321мм)	66"(1676 мм)	12"(305 мм)
Удельное сопротивление среды = 10, 0 ohm-m			
2 МГц Фазовый сдвиг	26"(660 мм)	37"(940 мм)	8"(203 мм)
400 КГц Фазовый сдвиг	36"(914 мм)	49"(1245 мм)	12"(305 мм)
2МГц Затухание амплитуды	40"(1016 мм)	53"(1346 мм)	8"(203 мм)
400 Кгц Затухание амплитуды	60"(1524 мм)	76"(1930 мм)	12"(305 мм)

*90% характеристики в проводящих пластах



Скважинное оборудование

Резистивиметр WPR

Спецификация датчика PWD		
Описание	Диапазон измерения	Точность
Давление в затрубе	0 - 20 kpsi (137.9 МПа)	±0.1% от полного диапазона измерений
Давление в бурильной колонне	0 - 20 kpsi (137.9 МПа)	±0.1% от полного диапазона измерений
Разрешение	1.0 psi (6,895 Па)	
Местная компенсация температуры	Да	
Время замера	5 секунд общее (в затрубе + в буровой колонне)	
Хранение данных	Сырые и компенсированные данные сохраняются в памяти прибора с привязкой по времени	
Эксплуатационные параметры		
Рабочая температура	от -13° до 347°F (от -25° до 175°C)	
Максимальное давление	20 kpsi (137.9 МПа)	

