

Электрoцентробежная установка

REDA Maximus

ՀԱՐՈՒՄՔԵԼԹԵԼ

Обзор презентации

- Обзор
- Применение
- Характерные особенности
- Преимущества

Обзор

Новейшие технологии в насосных системах

и традиционное качество установок **REDA**

воплощены в новом продукте

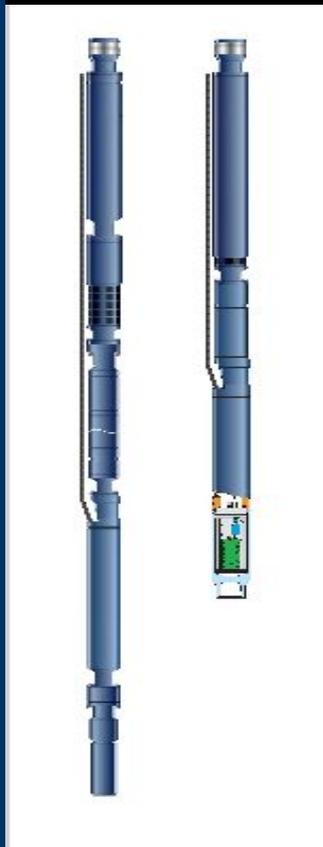
- **REDA * MAXIMUS*** -

Применение REDA * Maximus*

- Дебиты от 300–1,250 м³/сут при 50 Гц (1,887–7,862 бар/сут)
- Высокий ГФ/ низкий ГФ
- Программы по оптимизации добычи
- Холодные климатические условия, такие как Сибирь, Канада, Аляска, где необходим высококачественный монтаж, улучшенный МРП и максимальное нефтеизвлечение

Компоненты REDA * Maximus*

РЕДА Максимус (справа)
и стандартная установка
(слева)



- Меньшее число соединений означает более качественный монтаж и большую надежность
- ПроМотор выполняет функции протектора, двигателя и погружного датчика, заполнен маслом в заводских условиях
- Используется усовершенствованная высоконадежная система радиальных и осевых подшипников в ПроМоторе
- Специальные газообрабатывающие ступени интегрированы в нижнюю секцию насоса
- Насос компрессионного типа с заводской высадкой валов

Компоненты REDA *

Maximus*

- Два габарита

- Колонна 146 мм (5.5-дюйм) с дебитами 300–900 м³/сут при 50 Гц (1,887–5,661 бар/сут)
- Колонна 178 мм (7-дюйм), с дебитами 800–1,250 м³/сут при 50 Гц (5,032–7,862 бар/сут)

Компоненты REDA * Maximus*

Насос

- Компрессионный тип, заводская регулировка валов насоса
- Ступени коррозионностойкие, смешанного потока
- Типы ступеней: D 3050 N (400 м³/сут), D 3400 N (500 м³/сут), D 5850 N (700 м³/сут) и S 8900N (1,000 м³/сут)
- Абразивостойкие циркониевые втулки
- Специальные газообрабатывающие ступени в нижней секции насоса
- Газосепаратор или входной модуль
- Корпус из углеродистой стали

Компоненты REDA * Maximus*

ПроМотор- функция протектора, двигателя и датчика

- Работа с частотным преобразователем или станцией управления
- Мощность
 - Внеш. габарит **115.8** мм [**4.56** дю] : **30–450** лс при **60** Гц
 - Внеш. габарит **142.7** мм [**5.62** дю] : **37.5–675** лс при **60** Гц
- Конфигурация: односекционный и тандем
- Типы гидрозащиты: двух и трехкамерная

Компоненты REDA * Maximus*

Интегрированная система телеметрии

- *Давление на приеме*
 - разрешение 0.068 атм
 - точность 0.10%
- *Температура на приеме*
 - разрешение 0.003°C
 - точность $\pm 1^\circ\text{C}$
- *Температура обмотки*
 - 177 °C
- *Утечки тока*

Компоненты REDA * Maximus*

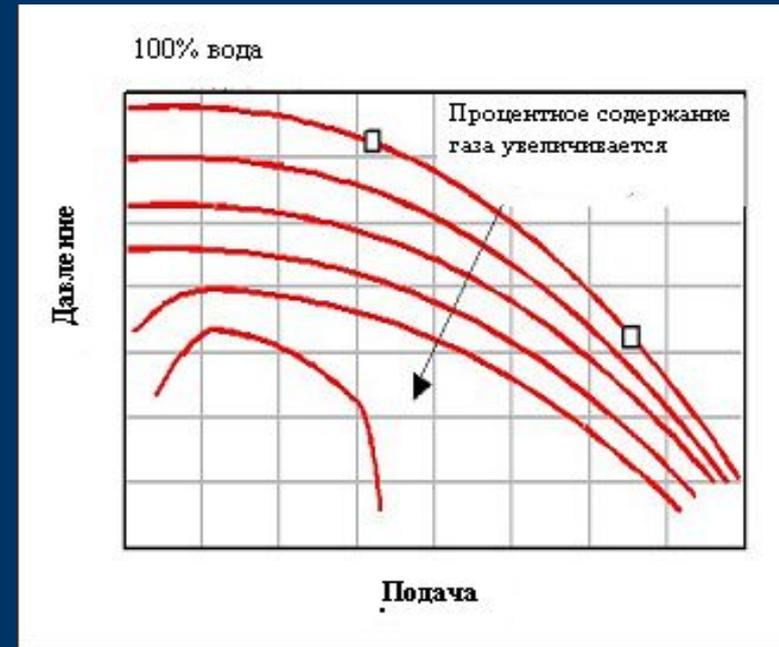
Универсальность ПроМотора

- Может монтироваться и эксплуатироваться с любыми стандартными насосами **REDA**
- Надежный ПроМотор покрывает дебиты от 30 до 1600 м³/сут (200-10,000 бар/сут) с требуемой мощностью от 25 до 675 лс

REDA * Maximus*- Решение проблем

- Свободный газ, если находится в насосе, способствует деградации рабочей характеристики насоса
- Нижние ступени насоса REDA *Maximus* гомогенизируют жидкость, обеспечивая недеградированную рабочую характеристику, добывая больше жидкости, в то время как характеристика обычного насоса будет деградировать

Рис.
Результаты теста. Свободный газ влияет на рабочую характеристику насоса стандартного



Преимущества системы REDA * Maximus*

• Увеличенный МРП

- Масло-заполненный дизайн улучшает качество монтажа в холодное время, сокращает время монтажа и снижает количество преждевременных отказов
- Усиленная система подшипников ПроМотора обеспечивает продолжительную работу
- Моторное масло REDA # 5

Преимущества системы REDA * Maximus*

• *Оптимизированная добыча*

- Минимизация влияния свободного газа на дебит
- Мониторинг работы оборудования

REDA Maximus – коммерческий продукт

- **REDA Maximus**- надежная установка, интенсивно протестированная в лабораторных условиях и скважинах Северной Америки и России
- 55 установок **REDA Maximus** работают в скважинах Северной Америки
- 5 прототипов **REDA Maximus** работают на месторождениях Западной Сибири

REDA Maximus –коммерческий продукт

55 REDA Maximus в Северной Америке

Н сп: 1200-2000 м

Рпл : 70-210 атм

Вода: 90-98%

Мехпримеси: 0-250 мг/л

Рпр: 20- 45 атм

Т скв: 40- 70 С

Т обмотки: 65-130 С

ProMotor : 28-154 лс

Дебит: 80-350 м3/сут

REDA Maximus –коммерческий продукт

5 REDA Maximus в России

Нсп (м):	1800,	1850,	2300,	2500,	2500
Рпл (атм):	210,	160,	230,	180,	200
Вода(%):	40,	90,	82,	85,	88
ГФ(м3.м3):	140,	118,	80,	65,	45
Мехпр (мг/л):	300,	280,	320,	420,	270
Р пр (атм):	30,	50,	20,	65,	100
Т скв (С):	75,	73,	80,	94,	93
Т обм (С):	100,	101,	115,	125,	120
ProMotor (л.с):	330,	330,	225,	525,	525
Дебит (м3/сут)	380,	500,	270,	800,	900
Запуск	Дек 04	Янв 05	Дек 04	Май 05	Май
05					

Заключение и выводы

- Система **REDA *Maximus*** спроектирована для российских погружных и наземных условий. Новый дизайн обеспечивает упрощенный и более качественный монтаж при низких температурах, что снижает риск преждевременных выходов из строя и уменьшает время монтажа
- Маслозаполненный дизайн ПроМотора- лучшее решение для арктических условий
- Насос компрессионного типа с встроенными газообрабатывающими ступенями – решение для скважин с неопределенными данными

Спасибо за внимание