



**Уралэнергопром**

**КОМПЛЕКС ОБОРУДОВАНИЯ «УОРЭП-ЭЦН»  
ДЛЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ В СКВАЖИНАХ С  
БОКОВЫМИ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ  
СТВОЛАМИ**





## ВВЕДЕНИЕ

Широкое внедрение бурения боковых и горизонтальных стволов, с целью увеличения нефтеотдачи пласта, наряду с очевидным эффектом сформировало и комплекс сопутствующих проблем. Одной из основных проблем, существующих при эксплуатации таких скважин, является необходимость создания добывающего оборудования меньших габаритов.



## ПРИНЦИП РАБОТЫ УСТАНОВКИ

- Наше техническое решение основано на принципе формирования неразрывной струи без погружения насосного оборудования в зону сужения ствола скважины.
- Для решения этой задачи в зоне сужения ствола устанавливается пакер с хвостовиком из труб меньшего диаметра, длина которых рассчитывается таким образом, чтобы достигать кровли продуктивного пласта с некоторым проникновением в зону перфорации или открытого ствола. С противоположной стороны пакера устанавливаются трубы НКТ с приемным модулем. В приемный модуль вводится хвостовик двухстороннего насоса, позволяющий обеспечить герметичное соединение подпакерной зоны с приемом нижнего насоса. При этом выбор насосов, верхнего и нижнего, подбирается по разным вариантам, в зависимости от геологотехнических характеристик, места и возможных осложнениях



Уралэнергопром

## ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ УОРЭП-ЭЦН

- Применение стандартного оборудования при добыче нефти.
- Отсутствие существенных проблем при пескопроявлении пласта.
- Возможность применения стандартной техники при ликвидации прихвата хвостовика.
- Увеличение МРП скважины за счет высокой наработки на отказ нефтедобывающего оборудования.
- Возможность создания депрессии на пласт ниже давления насыщения.

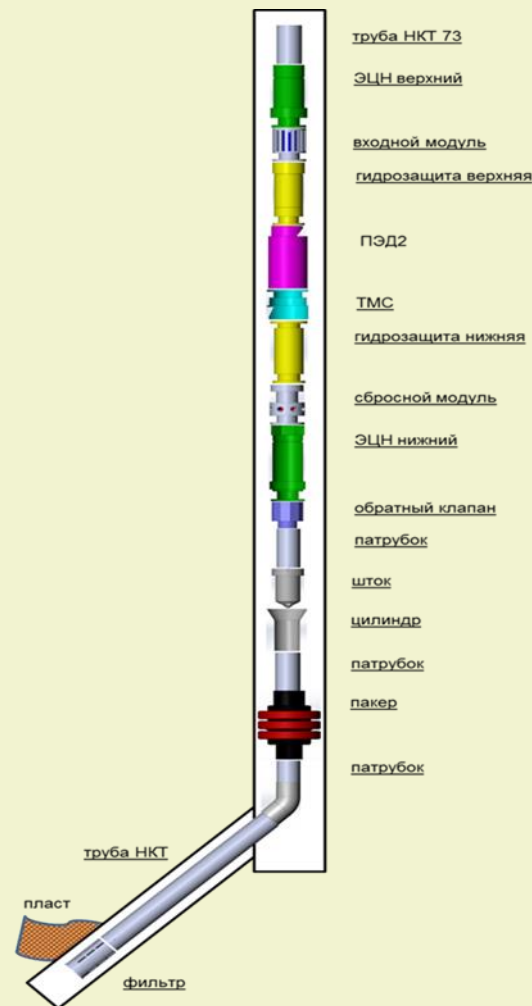


Уралэнергопром

# КОМПОНОВКА УОРЭП-ЭЦН В СКВАЖИНАХ С БОКОВЫМИ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ СТВОЛАМИ

- Нижний насос УОРЭП-ЭЦН производит забор пластовой жидкости из-под пакера и перекачивает ее в затрубное пространство.
- Верхний насос осуществляет забор пластовой жидкости, поступившей из подпакерного пространства — нижнего пласта.

## УОРЭП-ЭЦН





Уралэнергопром

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УОРЭП-ЭЦН

<b>1.</b>	<b>Производительность насосов, м<sup>3</sup>/сут</b>	
1.1.	нижнего (подбирается по геологическим параметрам скважины)	до 500
1.2.	верхнего (подбирается по геологическим параметрам скважины)	до 900
<b>2.</b>	<b>Напор, м</b>	
2.1.	нижнего насоса	до 1000
2.2.	верхнего насоса	до 4000
<b>3.</b>	<b>Установленная мощность электродвигателя, кВт</b>	
3.1.	номинальное напряжение, В при 50 Гц	до 2000
3.2.	номинальный ток, А	до 60
3.3.	частота вращения при номинальной нагрузке, об/мин	2910
<b>4.</b>	<b>Габаритные размеры</b>	
4.1.	диаметр, мм	не более 122
4.2.	длина, м	до 40
<b>5.</b>	<b>Масса погружного оборудования без колонны НКТ, кг</b>	
		до 1920



Уралэнергопром

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, система из двух насосов позволяет создать принцип неразрывной струи для нижнего насоса без его погружения в зону сужения ствола и подпор для верхнего насоса. Контроль добычи ведется по колебаниям динамического уровня и расходомерии на АГЗУ. Выбор режима эксплуатации ведется с помощью частотных преобразователей.







## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВИДЫ РАБОТ

- ПОДБОР СКВАЖИН КАНДИДАТОВ
- МОНИТОРИНГ ЗА РАБОТОЙ ОБОРУДОВАНИЯ УОРЭП-ЭЦН
- УСТАНОВКА ОПТИКО-ВОЛОКОННЫХ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ
- ПОСТРОЕНИЕ ФЛЮИДОДИНАМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ПЛАСТОВЫХ ФЛЮИДОВ НЕФТЯНЫХ, ГАЗОВЫХ И ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ ОБЪЕКТОВ
- ПРИМЕНЕНИЕ ТРЕХМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МОДЕЛЕЙ (СЕКТОРНЫХ И ПОЛНОРАЗМЕРНЫХ ) ДЛЯ ПРОГНОЗА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ НА КРАТКОСРОЧНЫЙ ПЕРИОД 1-3 МЕС



**Уралэнергопром**

**Благодарим за внимание!**

**КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

**450001, Республика Башкортостан,  
г. Уфа, ул. Комсомольская, д.2**

**Технический директор  
Газаров Аленик Григорьевич  
Тел. 8(347)293-00-68  
E-mail: uerufa@mail.ru**

**Главный технолог  
Музипов Айдар Данирович  
Тел. 8(347)292-15-00  
E-mail: uerufa@mail.ru**