



НОВЫЕ КОМПОНОВКИ ДЛЯ ОРД РАЗРАБОТКИ ООО «ПК «БОРЕЦ»

ЛУНЕВ Никита Вячеславович

Руководитель группы по внедрению оборудования ООО «ПК «Борец»

Компания «Борец» разработала и готовит к производству систему для ОРД на основе двух серийных ЭЦН 4-го габарита. В типовой компоновке используется байпасная система разделения продукции пластов. В конструкции установки предусмотрены модификации с параллельными и концентрическими лифтами. В статье представлены основные характеристики типовой компоновки, ее преимущества и недостатки.

Разработанная в компании «Борец» типовая компоновка для ОРД на основе двух ЭЦН (рис. 1) включает две серийные установки ЭЦН 4-го габарита, байпасную трубу для подачи откачиваемой среды от нижней УЭЦН, два тройника (нижний и верхний) для подвески УЭЦН и байпасной трубы, пакер-отсекатель для разделения двух пластов, обратный клапан и хомуты для крепления байпасной трубы и кабельных удлинителей. Максимальный наружный габарит компоновки составляет 126 мм. Также существуют модификации установки с параллельными и концентрическими лифтами (рис. 2). Для концентричного лифта в качестве внутренней трубы допускается использование гибкой трубы (колтюбинг).

Установки для ОРЭ могут успешно эксплуатироваться при температуре перекачиваемой среды до 110°C и Гф до 300 м³/м³ (табл. 1). Максимальная производительность каждого ЭЦН 200 м³/сут, напор — 3000 м.

Одно из основных преимуществ данной компоновки заключается в том, что она создана на базе серийно выпускаемых ЭЦН четвертого габарита и обеспечивает независимую добычу жидкости из каждого пласта. При использовании параллельных или концентрических лифтов также не происходит смешива-

ния добываемых жидкостей. Помимо этого, установка позволяет осуществлять отбор проб продукции из каждого пласта, проводить отдельные, независимые замеры параметров каждого пласта. Важной особенностью конструкции установки является возможность подъема отказавшего ЭЦН без срыва пакера.

К недостаткам можно отнести нестандартный монтаж компоновки, применение дополнительного инстру-

Рис. 1. Типовая компоновка для ОРД на основе двух ЭЦН

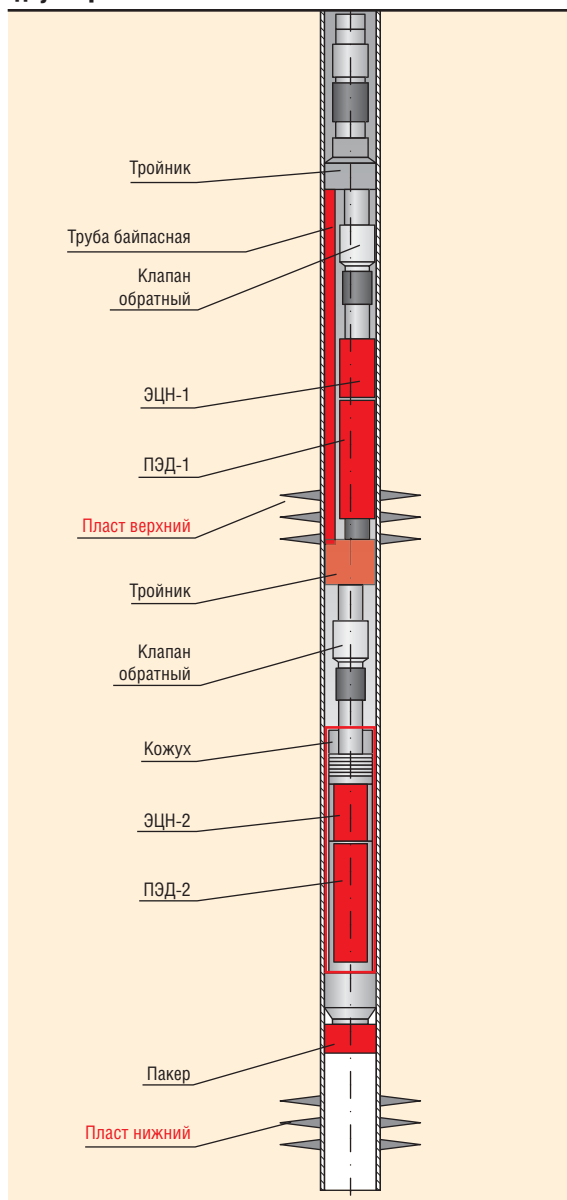


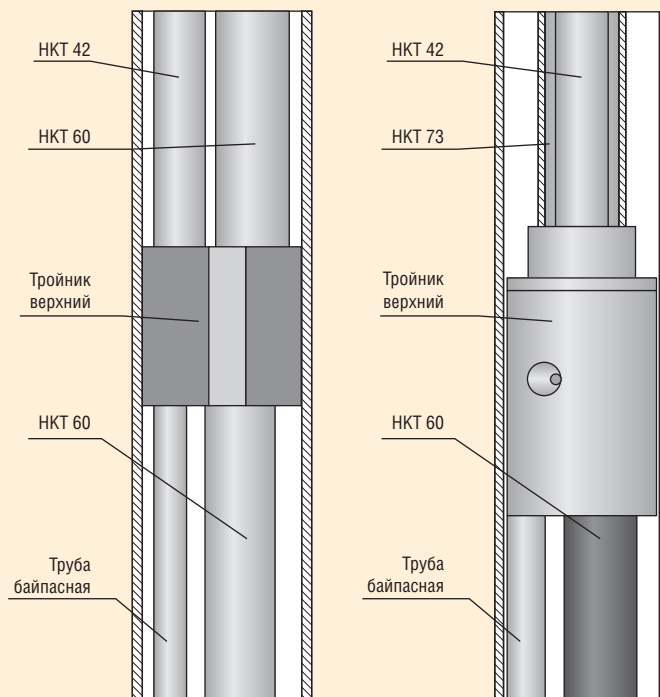
Таблица 1

Основные характеристики установок для ОРЭ	
Параметры	Значение
Наружный диаметр эксплуатационной колонны, мм	146
Внутренний диаметр эксплуатационной колонны, мм	Не менее 130
Максимальная производительность одного ЭЦН, м ³ /сут	200
Максимальный напор нижнего/верхнего ЭЦН, м	3000/3000
Максимальный набор кривизны ствола скважины при спуске, град/10 м	2
Максимальная кривизна ствола скважины в зоне подвески насоса, мин/10 м	3
Температура окружающей среды, °С	110
Газовый фактор, м ³ /м ³	До 300

Рис. 2. Варианты исполнения напорных лифтов для компоновок ОРД

Параллельный лифт – две колонны рядом

Концентричный лифт – труба в трубе



мента и невозможность проведения технологических промывок нижнего ЭЦН.

В настоящее время на данные компоновки подготовлена вся необходимая конструкторская документация — они готовы к производству, которое планируется начать уже в конце второй половины этого года. ♦

ВЫДЕРЖКИ ИЗ ОБСУЖДЕНИЯ

Вопрос: Никита Вячеславович, Вы указываете величину напора в 3000 м... Так на какую глубину планируется спускать компоновку?

Н.Л.: Я имел в виду, что установки в принципе можно выпускать и на напор в 3000 м. Однако востребованность такой глубины спуска невелика. В среднем глубина залегания верхнего пласта не превышает 1600 м. А установка в любом случае должна быть расположена выше верхнего пласта. Поэтому больших глубин и больших напоров не ожидается, хотя мы вполне можем подготовить компоновку и для таких условий эксплуатации.

19-я международная выставка

НЕФТЬ  ГАЗ



НЕФТЕХИМИЯ



5-7
сентября

Казань, 2012

Организатор:
ОАО «Казанская ярмарка»

При поддержке:
Президента Республики Татарстан
Правительства Республики Татарстан
Мэрии города Казани

При содействии и участии ОАО
«ТАТНЕФТЬ»



www.oilexpo.ru

ГЕНЕРАЛЬНЫЕ МЕДИА-ПАРТНЕРЫ

ТЕРРИТОРИЯ НЕФТЕГАЗ 

СПОНСОР ДЕЛОВОЙ ПРОГРАММЫ



Выставочный центр «Казанская ярмарка»
Россия, 420059, Казань, Оренбургский тракт, 8
т./ф.: (843) 570-51-14, 570-51-11
e-mail: d2@expokazan.ru