

ЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ В СИСТЕМАХ ПОВЫШЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ ПРИ ДОБЫЧЕ НЕФТИ

Поддержание пластового давления, появившееся у нас в стране вначале под названием законтурного заводнения, получило повсеместное распространение. Сегодня оно является вторичным способом добычи нефти.



Заводнение является основным способом поддержания пластового давления при разработке нефтяных месторождений, а системы поддержания пластового давления (системы ППД) – одним из наиболее крупных потребителей электроэнергии в нефтедобыче, поэтому в общей проблеме повышения эффективности разработки одним из основных аспектов является совершенствование технологий заводнения и модернизация систем ППД.

Классическая схема решений в системах поддержания пластового давления (ППД) это БКНС, внедренная в основном в советское время, когда все решалось централизованно, энергоёмкость и материалоемкость в расчет не брались. Стационарные здания и трубопроводы рассчитанные на максимальные давления значительно повышали себестоимость добываемой нефти, да и срок службы таких трубопроводов был незначителен, а порывность трубопроводов достигала критических значений. Применяемая технология заводнения –

технология непрерывных закачек (ТНЗ) сегодня не соответствует новым требованиям вследствие ее низкого уровня управляемости и информативности, а ориентированные на нее системы ППД не отвечают новым повышенным требованиям как в части эффективности заводнения (маневренность, избирательность, набор, диапазон и виды воздействий) так и в части собственной энергоэффективности.

Продолжая поиск оптимальных решений технологических задач для систем ППД в нефтедобыче, специалисты многих нефтяных компаний пришли к варианту использования погружных центробежных насосов (ЭЦН) в компоновке с обычными наземными и погружными асинхронными электродвигателями, что позволило создать более мобильные и менее энерго- и материалоемкие системы поддержания пластового давления. Первые опыты использования ЭЦН в системах ППД дали положительные результаты и на сегодня имеется множество техноло-

гических вариантов для обеспечения дискретных закачек, которые позволяют управлять параметрами закачки для решения локальных задач, когда практически необходимо обеспечить индивидуальный подход к каждой скважине.

При технологии дискретных закачек заводнение, как основной способ воздействия на эксплуатационный объект, приобретает ряд дополнительных возможностей: высокая управляемость воздействий на пласт, оптимизация режимов закачки (непрерывный, прерывистый, импульсный, волновой) и энергоэффективность, а также возможность получения в процессе эксплуатации оперативной информации об объекте разработки (информативность).

Реализация данной технологии в полном объеме и достижение высоких показателей, как в эффективности заводнения, так и в энергосбережении стали возможны в результате использования насосных агрегатов созданных на базе погружных насосов ЭЦН.

Для решения этих задач ЗАО «Альянс Агрегат Сервис» г. Альметьевск освоено и выпускается (на базе погружных центробежных насосов габаритов 5–8) следующая номенклатура насосных агрегатов:

- Индивидуальный насосный агрегат для закачки воды в пласт или перекачки воды из пласта в пласт «перевернутого типа»;
- Агрегат насосный горизонтальный;
- Агрегат насосный верхнеприводной;
- Агрегат насосный шурфный;
- Агрегат насосный для добычи воды из сеноманских горизонтов.

При этом могут быть обеспечены следующие технические параметры:

- Производительность в диапазоне 80–6000 м³/сутки;
- Потребляемая мощность 40–1080 квт.

Система ППД на индивидуальных насосных агрегатах имеет следующие преимущества:

- Меньшая стоимость в сравнении с БКНС;
- Наличие водовода низкого давления, а при использовании погружной компоновки перекачки из пласта в пласт, полное отсутствие трубопровода;
- Меньшие энергозатраты при большей эффективности (нет потерь на трубопроводах);
- Индивидуальный объем закачки в конкретную скважину (насосный агрегат подбирается под приемистость конкретной скважины и может регулироваться частотой вращения);
- Мобильность при переводе из скважины в скважину или из нагнетательного фонда в фонд добывающий и наоборот).



Продукция «Агрегаты центробежные насосные для добычи нефти и нагнетания воды в пласт» по ТУ 3665-003-61829563-2010 выпускаемая ЗАО «Альянс Агрегат Сервис» имеет сертификат соответствия на серийный выпуск №РОСС RU.Н002.В01590 выданный органом по сертификации НТФ «Сертификационный центр «Констанд». На предприятии действует система менеджмента качества ISO 9001.

На сегодня нами осуществлены поставки по индивидуальным заказам для крупных нефтяных компаний и успешно эксплуатируются в: ОАО ТНК-ВР (НГДУ «Сорочинскнефть»), ОАО «Сургутнефтегаз», ОАО «Оренбургнефть», ООО «РН-Самаранефтегаз», ООО «РН-Ставропольнефтегаз», ОАО «Кыргызнефтегаз», ОАО «АНК Башнефть». ■

специализированная выставка



ОАО «Тюменская ярмарка»

Адрес: Россия, 625013, г. Тюмень, ул. Севастопольская, 12, Выставочный зал
 телефакс: (3452) 48-55-56, 48-66-99, 48-53-33; e-mail: tyumfair@gmail.com. www.expo72.ru



НЕФТЬ И ГАЗ

ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

20-23 сентября 2011