

# Клапан электрический скважинный НЕО

## Регулирование притока (или закачки) в отдельных интервалах скважины и ГРП

Клапан электрический скважинный НЕО представляет собой глубинное оборудование в составе насосно-компрессорной трубы для регулирования потока в добывающих и нагнетательных скважинах. Система помогает сбалансировать поток углеводородов в длинных горизонтальных скважинах и бороться с прорывом воды для повышения нефтеотдачи. Также электроклапан НЕО может использоваться в качестве циркуляционного клапана в составе верхнего заканчивания, а также в качестве порта ГРП в составе нижнего заканчивания скважины.

На длинных горизонтальных скважинах прорыв воды может привести к остановке добычи, в результате чего большие объемы углеводородов окажутся неизвлекаемыми. Разделение ствола на эксплуатационные зоны и установка клапана в каждой зоне позволяет операторам выборочно контролировать приток в каждой зоне. При прорыве воды в любой точке горизонтального ствола клапан в этой зоне может быть закрыт по команде с поверхности, чтобы уменьшить обводненность. Возможность дистанционной регулировки клапана позволяет операторам сбалансировать добычу без затрат и рисков, связанных с механическим регулированием.

Каждый клапан содержит запорную муфту, которую можно дистанционно регулировать для увеличения или уменьшения потока в каждой зоне. Площадь боковых отверстий равна сечению НКТ, а проходной канал диаметром 70 мм позволяет проводить через клапан управляемое ГРП с контролем открытия и закрытия порта в каждой зоне.

Изготовленная из сплава Super13Cr с покрытием карбида вольфрама, запорная муфта имеет конструкцию, которая снижает трение, устойчива к эрозии и обеспечивает стабильную работу клапана на протяжении всего срока службы скважины. Компактный размер клапана позволяет разместить больше зон добычи при меньшей длине обсадной колонны.

Клапан имеет модульную конструкцию и состоит из корпуса, механизма запорной муфты, мотор-редуктора, отсека электроники с программным обеспечением, присоединительных патрубков.

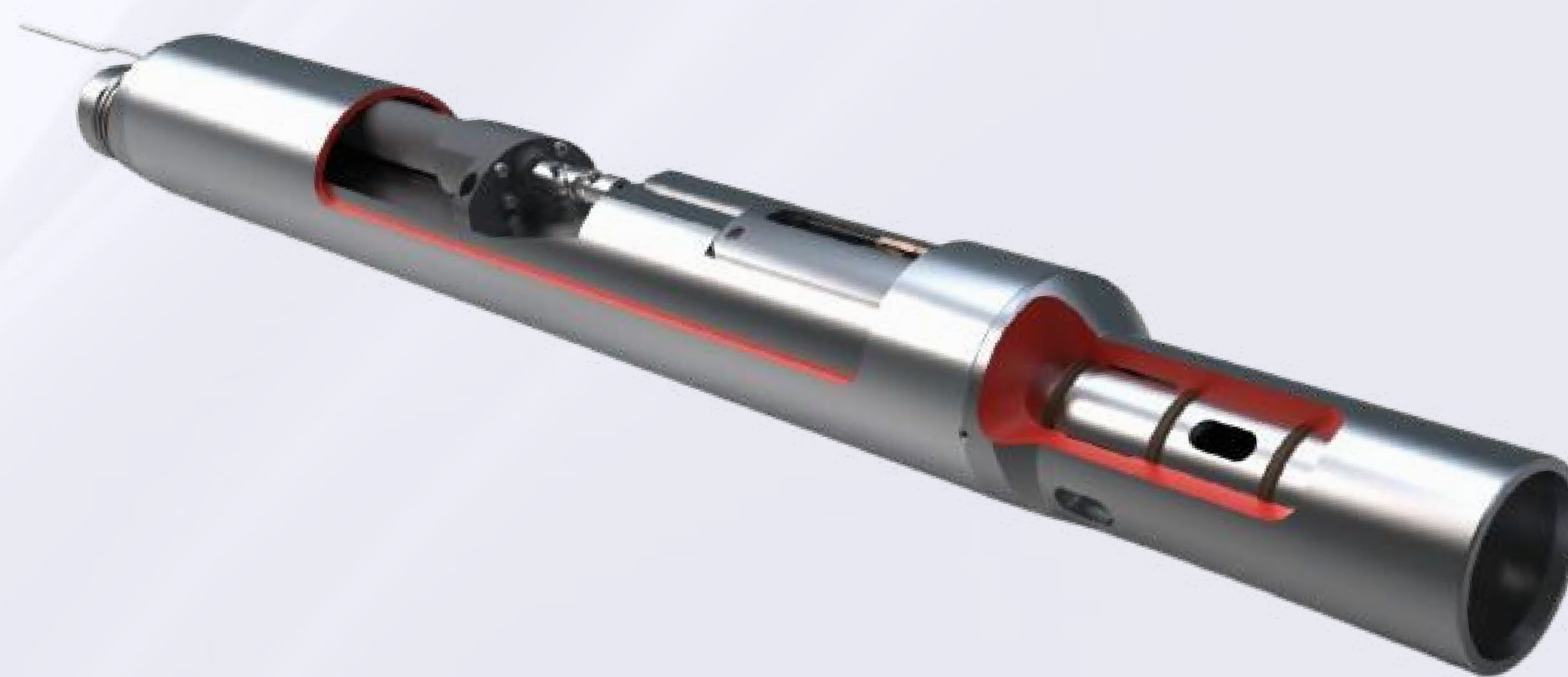
Устьевого регистратор может подключаться клапану с помощью скважинного одножильного кабеля ТЕС и используется для мониторинга и управления устройствами. Электрический клапан плавно регулируется для уменьшения или увеличения потока.

С помощью встроенной электроники можно постоянно контролировать состояние устройства и выводить диагностические данные с помощью ПО НЕО, выявляя любые проблемы до того, как они проявятся.

Электронное управление до 20 клапанов через один кабель позволяет операторам внедрять решения, которые невозможны или нецелесообразны при использовании традиционных гидравлических или электрогидравлических систем управления потоком.

**Клапаны НЕО** позволяют управлять потоком в большем количестве производственных зон при меньших общих затратах по сравнению с другими системами управления потоками. Они гибкие, надежные, простые в установке и использовании.

Свяжитесь с представителем компании **НЕОВЭЛЛ**, чтобы узнать больше о том, как вы можете использовать **скважинный электрический клапан НЕО** для повышения добычи и минимизации затрат на управление притоком в скважинах.



### Применения

- В нагнетательных скважинах
- Добывающих скважинах,
- в т.ч. оборудованных насосом:
  - Вертикальных
  - Наклонно-направленных
  - Горизонтальных

### Особенности и преимущества

- Компактный дизайн
- Позволяет сократить расстояние между зонами
- Упрощает транспортировку, обработку и установку
- Стойкий к эрозии материал
- Быстрая и надежная настройка клапана на протяжении всего срока службы скважины
- Оперативный контроль потока в скважине
- Встроенная диагностика и возможность самодиагностики электроники

Наименование характеристики	Значение
Регулирование дебита	электрический привод
Число положений затвора	2 положения – «открыто»/«закрыто»
Эквивалентный диаметр бокового канала, мм (in)	70 (2.75)
Внутренний диаметр проходного канала, мм (in)	70 (2.75)
Рабочее абсолютное давление, МПа (psi)	70 (10,000)
Предельное (разрушающее) абсолютное давление, МПа (psi)	90 (13,000)
Перепад давления на затворе при работе, МПа (psi), не более	20 (2,900)
Диапазон рабочих температур, °C	от +10 до + 150
Тип рабочей среды	скважинный флюид (вода, нефть, газ, газоконденсат)
Материалы, контактирующие со средой	Super 13Cr, Inconel 718
Материал запорной муфты	Super 13Cr с покрытием карбидом вольфрама
Наименование характеристики	Значение
Канал управления	основной – электрический   резервный – механический*
Связь (линия управления)	скважинный одножильный кабель ТЕС ¼ inch / Наземный кабель ЭПОКС-МВБВнг(А)-ХЛ 2х 1.5
Интерфейс связи	Manchester II
Ток потребления пиковый, А	1
Напряжение питания, В, не более	400
Габариты: диаметр, мм (in) длина, не более, мм (ft)	154 (6.06) 2960 (9.71)
Масса, кг, не более	238
Максимальная сжимающая нагрузка, кН	650
Максимальная растягивающая нагрузка, кН	650
Присоединительные резьбы	соответствуют колонне НКТ