



ПРОДУМАННОЕ КОНСТРУКТОРСКОЕ РЕШЕНИЕ

# Сферы применения



Центратор обсадной колонны **Centek S2** s2 был изначально разработан для горизонтальных скважин с расширенным радиусом охвата (ERD). Их успешное применение подтолкнуло добывающие компании расширить рамки централизации до гораздо более высоких уровней. В результате Centek в настоящее время производит устройства для следующих сфер применения:

- **Расширительных секций в Великобритании и Норвегии**
- **Глубоких ERD скважин, по всему миру**
- **Наклонно-направленных / горизонтальных скважин, по всему миру**
- **Секций высокого давления для нижних несцементированных пластов**
- **Вертикальных скважин.**

## ПРИМЕНЕНИЕ РАСШИРИТЕЛЬНОЙ СЕКЦИИ

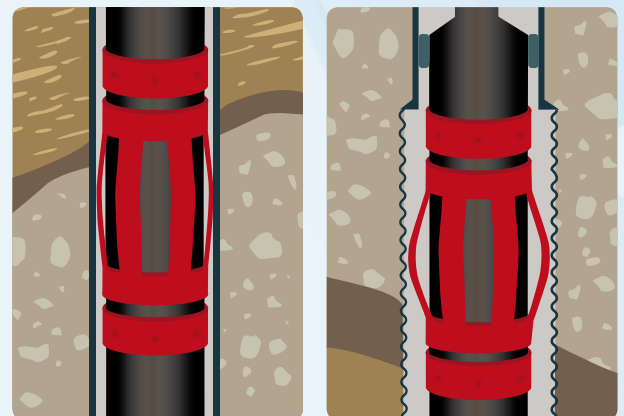
Секция специально предназначена для использования на участках, где добывающая компания использует двухцентровое долото или расширитель ствола скважины для увеличения входного участка скважины после прохода предыдущего долота. Цель состоит в том, чтобы предоставить оператору возможность использовать обсадную колонну / хвостовик большего диаметра для создания забойной компоновки большего размера или песчаных экранов. Большой размер скважины, также, позволяет легче добраться до дна и устранить любые ограничения по eCd.

В центраторе **Centek S2** используется тот же манометр, что и на входном участке расширяемой скважины. Устройство должно сжиматься, чтобы сдвинуть поперек предыдущую длинную обсадную колонну в месте, где изначально измеряются

и моделируются накопленные стартовые усилия, в целях обеспечить, чтобы возвращающая сила центратора в обсаженном интервале ствола скважины не превышала вес колонны с блоком. После устранения всех ограничений, устройство приобретает исходный наружный диаметр, тем самым обеспечивая исключительную степень центрирования в расширительной секции.

## ГЛУБОКИЕ/ERD СКВАЖИНЫ

Стандартный центратор **Centek S2** специально разработан для этих целей. Центраторы с дугowymi пружинами имели плохую репутацию и, в известной степени сохраняют ее, благодаря тому факту, что легко повреждаются у венца, при приложении значительных поперечных нагрузок. Метод строительства и натяжение пружины под нагрузкой – ключевые проблемные области, с которыми успешно справляется Centek.



**СЕНТЕК – ВНЕДРЯЯ КОНСТРУКТОРСКИЕ ИННОВАЦИИ В ПРАКТИКУ**



# Centek Centraliser

AN ENGINEERED DESIGN SOLUTION

**Centek S2** – это цельная конструкция, объединяющая пружину с концевым бандажом. Устройство подвержено закалке для обеспечения дополнительной прочности, а также для обеспечения соответствия требованиям параметров проекта. Устройство гибкое, что позволяет сдвигать плотные участки пласта в поперечном направлении и достаточно надежное для преодоления высоких продольных и поперечных нагрузок. Устройство обладает предельно высокой возвращающей силой и при этом не имеет стартовым или спусковым усилием.

Устройство с низким трением снижает торможение при спуске инструмента и отвечает высоким критериям центрирования. Устройство не имеет спиральной пружины, поскольку это создало бы скорее проблемы, а не решения, по этой же причине центратор не имеет форму конуса. В целях оптимизации работ по цементированию, устройства подключены к калибру.

## НАКЛОННО-НАПРАВЛЕННЫЕ / ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ СКВАЖИНЫ

Теперь, преимущественно в горизонтальных или наклонно-направленных скважинах, сила тяжести работает против центратора. Сейчас работа центратора зависит не от качества критериев степени центрирования, а от расстановки. Устранение провисания колонны важно особенно для небольшой кольцевой секции, а удержание колонны по центру ствола скважины имеет первостепенное значение. Когда труба расположена по центру, крутящий момент снижается. Кроме того, труба, расположенная по центру, обеспечивает отсутствие низин в скважине, и гарантирует хорошее разбуривание и цементацию скважины. **Centek S2** с низким трением, достигает всего этого, при этом обладает достаточной прочностью, чтобы легко достичь дна, снизить торможение при спуске инструмента и выступать в качестве неподвижных точек для снижения провисания колонны. В отличие от некоторых других центраторов, не обладает меньшим наружным диаметром, он подключен к калибру, чтобы максимизировать потенциал центрирования.

## СЕКЦИИ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ДЛЯ НИЖНИХ НЕСЦЕМЕНТИРОВАННЫХ ПЛАСТОВ

Предназначены для специального применения в разрезах, где сопротивление сжатия пласта считается слабым. Вспахивание пласта или бурение в пласте нежелательно. Центратор должен не только удерживать трубу, он должен оказывать давление на пружину/лопасть с усилием меньшим, чем сопротивление пласта. Centek успешно достигает этого в скважинах с усилием сжатия ниже 1000 psi, а также скважинах с сопротивлением пласта ниже 250 psi. Поскольку Centek самостоятельно осуществляет проектирование и производство, это позволяет инженерам-конструкторам экспериментировать. В результате был получен центратор похожей конструкции, но с пружиной другой формы. В конечном результате, полученном при худшем сценарии, удалось снизить нагрузку на пружину до половины значения сопротивления пласта. Пружина не врезается в пласт и не создает желобов. Конечный результат показал великолепную цементограмму там, где прежде успеха добиться не удавалось.

## ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СКВАЖИНЫ

Центратор **Centek S2** не был предназначен для того, чтобы конкурировать на рынке оборудования для вертикальных скважин. В таких скважинах, на пружину оказывается незначительное давление, если вообще оказывается, а жесткости или гибкости оператор не придает большого значения. Однако, стандартные пружинные центраторы, сварные или составные, все же не решают вопрос трения при опускании инструмента. Именно по этой причине, в настоящее время заказчики повернулись к Centek, который в состоянии решить указанную проблему обсадных колонн большего диаметра, как для спуска инструмента, так и для цементации.



**ОТДЕЛ ПРОДАЖ:** Тел.: +44(0)1246 860707 • Факс: +44(0)1246 860707 • Электронный адрес: cliff.berry@centekltd.co.uk

**ЕВРОПА:** Centek Limited • Bruesseler Str. 29 • 49377 Vechta • Germany Тел.: +49(0)4441 851752 • Факс: +49(0)4441 851181

**ГОЛОВНОЙ ОФИС:** Centek Limited • Forde Road • Brunel Industrial Estate • Newton Abbot • Devon TQ12 4AE

Тел.: +44(0)1626 337636 • Факс: +44(0)1626 353278 • Адрес веб-сайта: www.centekltd.co.uk • Электронный адрес: sales@centekltd.co.uk