

ВЗД Vector SelectShift 181 мм

серии 50 с возможностью смены

угла перекоса на забое

ВЗД Vector™ SelectShift™ — это экономия времени и денег за счет сокращения количества спускоподъемных операций и большей свободы в оптимизации режимов бурения. Революционная, запатентованная технология компании NOV позволяет быстро менять угол перекоса двигателя непосредственно на забое. Возможность переключения в прямой ВЗД или выбор небольшого угла перекоса на забое обеспечивает большую гибкость в подборе параметров бурения, таких как скорость вращения ротора, помогая продлить ресурс долота, улучшить качество ствола и увеличить скорость проходки. ВЗД Vector SelectShift серии 50 обладает передовой моментоемкостью и полностью герметизированной подшипниковой секцией со 100% перетоком бурового раствора на долото. Новая конструкция ВЗД серии 50 прочнее предыдущих поколений двигателей на 35%, что позволяет оснащать его нашими наиболее мощными профилированными силовыми парами ERT™.



Технические характеристики

Размер	181 мм
Расстояние от долота до середины стабилизатора	0,47 м
Максимальный размер стабилизатора	Неполноразмерный, на 6,4 мм меньше диаметра долота
Расстояние от долота до угла перекоса	1,64 м
Расстояние от долота до статора	3,09 м
Максимальная нагрузка при 100 об/мин	25,4 т
Максимальная нагрузка при 300 об/мин	52,1 т
Присоединительная резьба, низ	3-117



Особенности

- Смена угла перекоса ВЗД непосредственно на забое
- Преднастройка из двух углов на выбор:
 - Прямой (0°) и заданный угол (любой из 0, 1.5, 1.65, 1.75, 1.83, 2.00, 2.12°)
 - Углы для низкой и высокой интенсивности (любая комбинация из 1.5, 1.65, 1.75, 1.83, 2.00, 2.12°)
- Режим фиксации прямого ВЗД или небольшого угла перекоса
- Отслеживание выбранного угла перекоса по дополнительному перепаду давления 10-17 атм
- Создан для работы с высоким крутящим моментом и перепадом давления
- Полностью механическая конструкция
- Может использоваться на повышенном расходе бурового раствора

Преимущества

- Существенная экономия времени и денег
 - Сокращает количество необходимых спускоподъемных операций
 - Позволяет более гибко выбирать параметры бурения
 - Значительно уменьшает реактивный момент и необходимую нагрузку на долото при вращении прямого ВЗД, по сравнению с бурением с выставленным углом перекоса
- Улучшает скорость проходки
 - Повышенные обороты ротора и долота с прямым углом перекоса на ВЗД, а также меньше работы в режиме слайдирования при наклонно-направленном бурении и в горизонтальных участках
 - Меньше боковых нагрузок на долото и бурение ствола с диаметром ближе к номинальному способствует увеличению скорости проходки
 - Возможность достижения более глубокого финального забоя и отхода за счет больших оборотов ротора с прямым ВЗД
- Улучшает контроль траектории и качество ствола скважины
 - Переключение в режим высокой интенсивности для быстрой коррекции профиля
 - Бурение с прямым ВЗД уменьшает извилистость скважины и помогает лучше выносить шлам
- Простота использования – переключение с помощью оборотов ротора и подачи бурового раствора
- Режим фиксации позволяет сохранить прямой или небольшой угол при наращивании
- Контроль выставленного угла по дополнительному перепаду 10-17 атм

Технология SelectShift:

Доказанная Эффективность

ВЗД Vector SelectShift 181 мм серии 50 позволил успешно достичь финального забоя, продлив ресурс долота

Задача:

Пробурить всю секцию транспортного ствола 222,3 мм, состоящую из вертикального и прямолинейного участка, до точки срезки, поддерживая заданный угол, при этом максимизировать проходку на долото.

Секция представлена проблематичными песчаниками, алевролитами и известняком. В предыдущей скважине долото было поднято до достижения забоя по причине преждевременного износа и было признано неремонтопригодным.

Решение:

ВЗД Vector™ SelectShift™, оснащенный стабилизатором 215,9 мм и 178 мм профилированной силовой парой ERT™ 7/8 5.7, и преднастроенный для переключения между углами перекоса 0° и 1,83°, был использован в паре с семиллопастным долотом PDC с 19 мм резцами для бурения всей секции за один рейс.

Финальный забой был успешно достигнут за один рейс, всего в прямом режиме пробурено 829 м. Поддержание траектории скважины было особенно простым за счет бурения с прямым ВЗД, что привело к меньшей необходимости работы в режиме слайдирования. Долото после рейса получило значительно меньший износ и признано ремонтпригодным. ВЗД SelectShift позволил улучшить эффективность бурения и продлить ресурс долота.

Предыдущая скважина также была пробурена идентичной КНБК с ВЗД SelectShift, с прямым углом пройдено 484 м. Секции обеих скважин составляли 1890-1950 м.

Результаты:

Финальный забой успешно достигнут за один рейс

На 71% больше пробурено с вращением – меньше износ долота

На 57% меньше слайдирования



Заказчик	Конфиденциально
Скважина	Конфиденциально
Регион	Конфиденциально
Штат	Техас
Страна	США
Дата	2019 г.
Литология	Песчаник, алевролит, известняк
Прис. резьба, низ	3-117

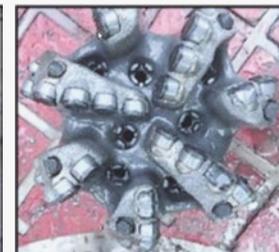


Ранее пробуренная скважина

Сравниваемая скважина



484 м пробурено с углом 0°
1-5-RO-T-X-I-BT-PR



829 м пробурено с углом 0°
1-3-BT-S-X-I-CT-KOP