

Гидравлико-механические бурильные ясы BICO-Faster широко применяются для повышения эффективности буровых работ. При условии правильной установки и эксплуатации ясы позволяют легко освободить застрявшие бурильные инструменты без проведения дорогостоящих ловильных работ в скважине.

Технические характеристики гидравлико-механических бурильных ясов BICO-Faster:

- механическая защелка позволяет избежать неожиданных ударов во время выполнения прихвата по направлению внутрь или наружу скважины
- осевой впрыск обеспечивает постоянную гидравлическую задержку, компенсируя изменения вязкости гидравлической жидкости под воздействием температуры
- износостойкая система, которая обеспечивает надежную передачу мощности.
- может работать на растяжение и на компрессию.

Размер инструмента	Дюймы (мм)	4-3/4 (121)	6-1/4 (159)	6-1/2 (165)	6 - 3/4 E2 (171)	8 (203)
Посадочное отверстие	Дюймы (мм)	2-1/4 (57)	2-1/4 (57)	2-1/4 (57)	2 -3/4 (70)	2 -13/18 (71)
Максимальный диаметр проходного сечения	Дюймы (мм)	7-7/8 (200)	9-7/8 (251)	9-7/8 (251)	12 - 1/4 (311)	17 - 1/2 (444)
Длина прихвата	фут (м)	16,8 (5.1)	19,5 (5.9)	19,5 (5,9)	19,5 (5.9)	20 (6.1)
Вес	Фунты (кг)	700 (317)	1400 (635)	1600 (725)	1700 (770)	2800 (1270)
Свободный ход вверх	Дюймы (мм)	5 (127)	4 (102)	4 (102)	4 (102)	6 (152)
Свободный ход вниз	Дюймы (мм)	5 (127)	6 (152)	6 (152)	6 (152)	6 (152)
Гидравлическая площадь открытия	кв. дюйм(см ²)	2,52 (16,26)	5,00 (32,26)	5,00 (32,26)	6,63 (42,78)	17.5 (11,9)
Максимальное усилие разблокирования защелки для удара вверх	Фунты (деканьютон)	55 000 (24 400)	135 000 (59 900)	135 000 (59 900)	145 000 (64 300)	155 000 (68 700)
Соотношение усилия защелки для удара вверх/вниз	Вниз/ вверх	56%	67%	67%	67%	67%
Макс. тянущее усилие	Фунты (деканьютон)	75 000 (33 300)	176 000 (78 100)	176 000 (78 100)	203 000 (90 100)	225 000 (99 900)
Макс. сила удара	Фунты (деканьютон)	270 000 (119 800)	572 000 (253 800)	572 000 (253 800)	610 000 (270 600)	670 400 (297 200)
Макс крутящая нагрузка	Фут.Фунт (N.m)	15 100 (20 500)	32 350 (43 850)	32 350 (43 850)	29 400 (39 850)	73 000 (98 950)

Принцип работы бурильного яса

Действие гидромеханического яса отличается при движении вверх или вниз. При ударе вверх механическая защелка открывается с определенным усилием, затем применяется гидравлическая задержка, прежде чем яс выполняет прихват. При ударе вниз защелка разблокируется с определенной нагрузкой, затем сразу же выполняется прихват без гидравлической задержки. Во время нормального бурения защелка яса всегда закрыта. Размеры определяются в таблице:



Посадочное место Покрытие хром/карбид Шпindelь

Длина хромового покрытия

Яс по требованию.	Длина хромового покрытия	
	С защелкой	Полностью открыт
4 - 3/4"	5"	14"
6 - 1/4" до 6 - 3/4"	6"	14"

Инструкции по установке яса

- Запрещается устанавливать яс между утяжеленными бурильными трубами или бурильными трубами разного диаметра.
- Все инструменты и трубы над ясом должны быть диаметром меньше или равными диаметру яса.
- Ближайший стабилизатор должен быть на расстоянии мин. 60 футов (18 м) под ясом.
- Вес труб над ясом должен быть достаточным для преодоления максимального усилия разблокирования защелки для удара вверх.
- Вес труб под ясом плюс гидравлическая площадь открытия не должна превышать 70% максимального усилия разблокирования защелки для удара вверх.

Гидравлическая сила открытия

Круговые движения вызывают растягивающее усилие, которое воздействует на яс. Это усилие называют гидравлической силой открытия, которая рассчитывается путем умножения перепада давления на буровое долото (и двигатель) на гидравлическую площадь открытия яса.

Свободный вес инструмента

Свободный вес инструмента – это общий вес труб над ясом.

Затяжка в стволе скважины:

Сила, которая необходима для прихвата и которая возрастает с увеличением проходного отверстия.

Выполнение удара вверх

При выполнении удара вверх сила растяжения должна быть сначала больше максимального усилия разблокирования защелки для удара вверх. После превышения этого значения применяется гидравлическая задержка. После задержки выполняется прихват.

Для разблокирования защелки опустите буровой инструмент, пока индикатор веса не покажет нагрузку ниже свободного веса инструмента. Это означает, что защелка яса снова закрылась. С этого момента прихват может быть выполнен снова или вы можете продолжить бурение.

При выполнении расчетов минимальное тянущее усилие для выполнения прихвата равняется максимальному усилию разблокирования защелки для удара вверх плюс свободный вес, минус гидравлическая сила открытия.

Если круговые движения не выполняются, минимальное тянущее усилие для выполнения прихвата равняется максимальному усилию разблокирования защелки для удара вверх плюс свободный вес.

Выполнение удара вниз

Для выполнения удара вниз необходимо сбросить вес, чтобы гарантировать достаточную компрессию и преодоление усилия разблокирования защелки для удара вниз. Яс выходит из защелок и выполняет прихват немедленно.

Для переустановки яса поднимите инструмент, пока индикатор веса не покажет значение выше свободного веса. Это означает, что защелка яса снова закрылась. С этого момента прихват может быть выполнен снова или вы можете продолжить бурение.

Если круговые движения выполняются, минимальное тянущее усилие для выполнения прихвата равняется максимальному усилию разблокирования защелки для удара вниз плюс гидравлическая сила открытия.

Замена яса

- Яс подлежит замене после периода эксплуатации в тяжелых условиях.
- После каждого использования яс следует осмотреть для выявления признаков износа или течи. Иногда буровой раствор может вытекать из компенсационных отверстий – это нормальное явление.
- После использования яса ополосните его водой для удаления остатков буровой жидкости
- Не используйте щипцы или зажимы, чтобы не повредить хромовое покрытие шпинделя. Не держитесь за покрытые хромом участки для подъема инструмента.