



БУРСЕРВИС

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ 2025



20 ЛЕТ
УСПЕШНОГО ПУТИ К НЕДРАМ



Предоставляет комплексные решения для нефтяной и газовой промышленности.



Предоставляет высокоэффективные решения для разрушения горных пород при бурении. Разрабатывает и производит оборудование, оказывает сервисные услуги и технологическую поддержку.



Осуществляет разработку и производство, сервисное обслуживание оборудования для разрушения горных пород при бурении.



Обеспечивает полный спектр услуг в области резки боковых стволов и капитального ремонта скважин.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	О компании	4
2.	Разрушение горных пород при бурении	6
2.1	PDC-долота.....	10
2.2	Расширители	22
2.3	Долота шарошечные.....	24
2.4	Долота матричные	25
2.5	Элементы КНБК.....	26
3.	Капитальный ремонт скважин	28
3.1	Комплекты инструмента для вырезки «окна»	30
3.2	Комбинированные приборы привязки и ориентирования.....	37
3.3	Пакер-пробки.....	38
4.	Отбор керна	48
4.1	Керноотборный снаряд.....	50
4.2	Бурильные головки.....	51
4.3	Керноприемные трубы	53
5.	Наклонно-направленное бурение.....	55
5.1	Телеметрические системы с электромагнитным каналом связи	56
5.2	Циркуляционный переводник	57
6.	Заканчивание.....	58
6.1	Подвески хвостовика	60
6.2	Клапан манжетного цеметирования.....	64
6.3	Башмак колонный самоориентирующийся.....	65
6.4	Пакеры заколонные.....	66
6.5	Муфты ГРП	67
6.6	Гидравлический прорабатывающий башмак.....	69
7.	Приборы контроля качества тампонажных растворов.....	70
7.1	Консистометр.....	71
7.2	Ультразвуковой цементный анализатор	72
7.3	Автоклав	73
7.4	Мобильная лаборатория.....	74

О КОМПАНИИ

Мы предлагаем комплексные решения для нефтяной и газовой промышленности.

20 лет мы разрабатываем и производим оборудование, а также оказываем инженерные услуги и технологическую поддержку как российским, так и международным компаниям, занимающимся добычей нефти и газа.

Сегодня наши производственные площади составляют 23 000 м². Наши технологичные комплексы оснащены высокоточным оборудованием. Собственные сервисные центры в Сургуте и Ташкенте.

Наша цель – стать мировым лидером. Наше видение простирается далеко за горизонт нашей жизни.

НАШИ ЦЕННОСТИ



Люди



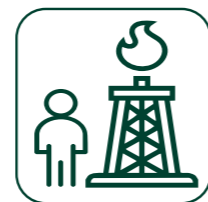
Результат



Развитие



Безопасность



Клиенты

СОЗДАЕМ ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ С ЗАБОТОЙ О БУДУЩИХ ПОКОЛЕНИЯХ

Мы внедряем инструменты оптимизации процессов для снижения издержек бизнеса: увеличиваем объемы производства, автоматизируем процессы, оптимизируем цепочки поставок, инвестируем в инновации. Осваиваем технологии с бережным отношением к окружающей среде: безбумажное производство, электронный документооборот.

ИНВЕСТИРУЕМ В РАЗВИТИЕ ПЕРЕДОВЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



РАЗРУШЕНИЕ ГОРНЫХ ПОРОД ПРИ БУРЕНИИ

- 2.1 PDC-долота
- 2.2 Расширители
- 2.3 Элементы КНБК
- 2.4 Долота шарошечные
- 2.5 Долота матричные



БУРИМ, ПОДНИМАЯСЬ К НОВЫМ ВЕРШИНАМ

ДОЛОТНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ

Мы обеспечиваем полный комплекс работ по долотному сопровождению, включая тщательный подбор решений, адаптированных под конкретные горно-геологические условия заказчика, доставку инструмента непосредственно на объект и его хранение в необходимом количестве для обеспечения бесперебойной работы. На площадке работают опытные и квалифицированные инженеры, которые осуществляют технологическое руководство процессом отработки долот. Они проводят детальный анализ производительности и оперативно оптимизируют качество работ, что позволяет достигать целевых результатов МСП и сокращение НПВ.

АРЕНДА ДОЛОТ

ГК Бурсервис предлагает услуги по аренде бурового оборудования. Выбор надежного подрядчика в этом процессе – это не просто формальность, а ключевой фактор, способный существенно повлиять на эффективность и сроки реализации проекта.

Одним из главных критериев при выборе партнера является скорость поставки оборудования. Наша мощная производственная база позволяет нам оперативно реагировать на запросы клиентов, обеспечивая доставку долот точно в срок.

Наш 20-летний опыт в области долотного сервиса позволяет предложить решения, идеально подходящие для конкретных задач заказчиков. Мы проводим детальный анализ требований вашего проекта и подбираем наиболее подходящие долота, учитывая все нюансы и особенности месторождения.



ПРОЕКТИРОВАНИЕ РЕШЕНИЙ

ГРУППА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ

20 лет мы накапливаем базу данных реальных результатов отработки долот и применяемых режимах бурения, что дает нашей группе технической поддержки оперативную обратную связь с месторождения, необходимую для анализа и непрерывного процесса совершенствования решений для бурения скважин. При активном взаимодействии с заказчиками на всех этапах разработки, эти данные позволяют нам разрабатывать эффективные решения под конкретные геологические и технологические задачи клиентов.

ПРОГРАММНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Применение программных решений позволяют моделировать результаты применения и поведение долота в реальных условиях, своевременно оптимизировать конструкцию долота и подбирать эффективное вооружение под условия конкретного месторождения.

Режущая структура

DrillMod™ - программное обеспечение, разработанное совместными усилиями конструкторов и программистов ГК Бурсервис, для проектирования конструкции долот под конкретные геологические и технологические задачи. DrillMod™ позволяет моделировать работу резца в динамической среде бурения и анализировать поверхности сопряжения вооружения долота при бурении различных пород. Данные позволяют оптимизировать баланс режущей структуры долота, и как следствие подобрать подходящее для конкретной задачи заказчика вооружение долота.

Гидравлика

CFD-анализ, позволяющий с помощью моделирования гидродинамики оценивать влияние потока жидкости на производительность и срок службы долота. Анализ гидравлики

позволяет конструкторам ГК Бурсервис моделировать термический износ режущей структуры, эрозийный износ корпуса долота, а также сальникообразование в межлопастном пространстве долота. На основании полученных методом CFD данных оптимизируется размещение гидравлических насадок и геометрия лопастей, что в результате позволяет увеличить срок службы долота и скорость проходки.

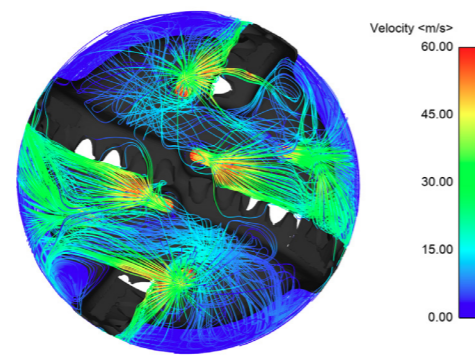


Рис. 1 Анализ позволяет сбалансировать векторы потоков жидкости

Моделирование нагрузок на инструмент

FEA – анализ, позволяющий прогнозировать напряжения, деформации и другие критически важные параметры в элементах конструкции долота во время реального процесса бурения. В результате проведенного FEA конструкторы ГК Бурсервис выявляют зоны потенциального напряжения и проводят конструктивные доработки, позволяющие повысить прочность корпуса долота и увеличить срок его эксплуатации.

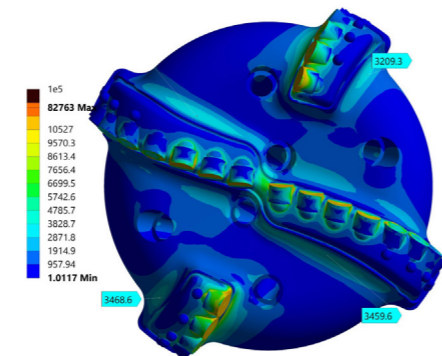


Рис. 3 Анализ показывает зоны потенциального напряжения во время эксплуатации

РЕМОНТ ДОЛОТ

В процессе эксплуатации стальной корпус долота и PDC-резцы подвергаются значительным механическим нагрузкам, что приводит к их износу и снижению рабочих характеристик.

Но чтобы увеличить ресурс долота и сэкономить на преждевременной замене инструмента, важно не игнорировать признаки износа долота и проводить их своевременный ремонт.

ГК Бурсервис оказывает сервис по ремонту долот, что позволяет увеличить рабочий ресурс инструмента в 2 раза.

Перед началом ремонта проводится порошковая и ультразвуковая дефектоскопия на определение серьезных скрытых повреждений стального корпуса долота. По итогам диагностики на очистку от загрязнений, а далее ему предстоит полная замена режущей структуры, а также восстановление износостойкого покрытия и присоединительной резьбы.

Запас прочности восстановленного долота полностью соответствует запасу нового долота.



ДОЛОТА БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ

Задачи:

- | Бурение шахт;
- | Бурение направления;
- | Бурение кондуктора;
- | Бурение технической колонны.

Описание

Оснащены комплектом PDC-резцов разного диаметра, что позволяет адаптироваться к задачам, возникающим при бурении скважин. Конструкция долот предусматривает различные профили, обеспечивая одновременно стабильность и повышенную эффективность при бурении протяженных участков направления, кондукторов и технических колонн. Оптимизированы для работы на средних и высоких скоростях вращения, что повышает производительность и надежность при бурении.



BS 444,5 VD 616-003

Диаметр, мм (дюйм)	Модель
660 (26)	VD 519, VD 619, VD 719, VD 819, VD 919
660 (26)	VD 619, VD 719, VD 819, VD 919
490 (19,29)	VD 616, VD 619
444,5 (17,5)	VDD 616, VD 519, VD 716, VD 419
393,7 (15,5)	VD 419, VD 516, VD 519, VD 616, VD 619
311,2 (12,25)	SD 416, SD 516, SD 519, SD 616, SD 619, SD 716
295,3 (11,63)	SD 416, SD 419, SD 513, SD 516, SD 519, SD 616, SD 619,
269,9 (10,63)	SD 419, SD 516, SD 519, SD 616, SD 619, SD 816

Задача

Пробурить вертикальную секцию кондуктора с максимальной МСП.

Регион

Западная Сибирь

Литология

Глина, песок.

Модель

BS393,7 SD 616-107

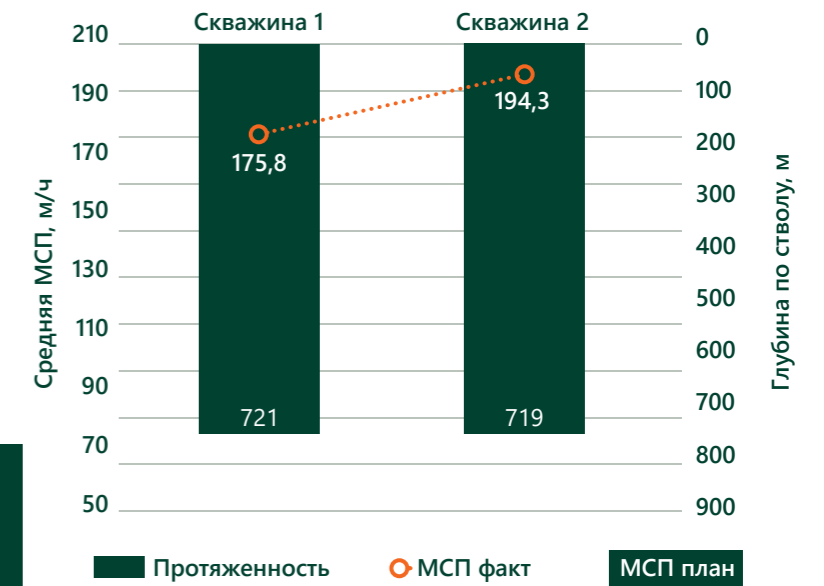
Результат

Рекорд МСП за секцию – **194.3 м/ч**

Код износа по IADC:
0-0-NO-X-IN-RR-TD

Перевыполнение плановой МСП
на 34 %

Долото пробурило – **719 м**



ДОЛОТА ДЛЯ ТЕРРИГЕННЫХ ПОРОД

Задачи:

- Бурение в терригенных породах;
- Бурение геологоразведочных и эксплуатационных скважин на нефть и газ;
- Работы в горизонтальном стволе скважин.

Описание

Имеет набор PDC – резцов разного диаметра, в зависимости от поставленных целей при бурении скважин. Конструкция долота включает как глубокий, так и плоский конус, что способствует стабильности и повышенной агрессивности при бурении длительных участков под ЭК. Оптимизированы для работы на средних и высоких скоростях вращения в составе КНБК с РУС/ВЗД.

Диаметр, мм (дюйм)	Модель
85 (3,35)	SD 608
95 (3,75)	SD 608, SD 413
98,4 (3,87)	SD 608, SD 510, SD 413
103,2 (4,06)	SD 513
114,3 (4,5)	SD 513, SD 413
120,6 (4,75)	SD 613, SD 610, SD 513, SD 413
123,8 (4,87)	SD 613, SD 610, SD 513, SD 510, SD 413
126 (5)	SD 613, SD 610, SD 513
139,7 (5,5)	SD 613, SD 610, SD 513
142,9 (5,63)	SD 613, SD 610, SD 513, SD 413
146 (5,75)	SD 613, SD 610, SD 513
149,2 (5,87)	SD 613, SD 610, SD 513, SD 510, SD 413
152,4 (6)	SD 613, SD 610, SD 513, RD 513
155,6 (6,13)	SD 613, SD 610, SD 513, RD 513, SD 413
215,9(8,5)	SD 513, SD 516
220,7 (8,69)	SD 513, SD 516, SD 613, SD 616, RD 516
222,2 (8,75)	SD 613, RD 516



BS 220,7 SD 613-026

Задача

Пробурить горизонтальный ствол секции ЭК с максимальной МСП.

Регион

Западная Сибирь

Литология

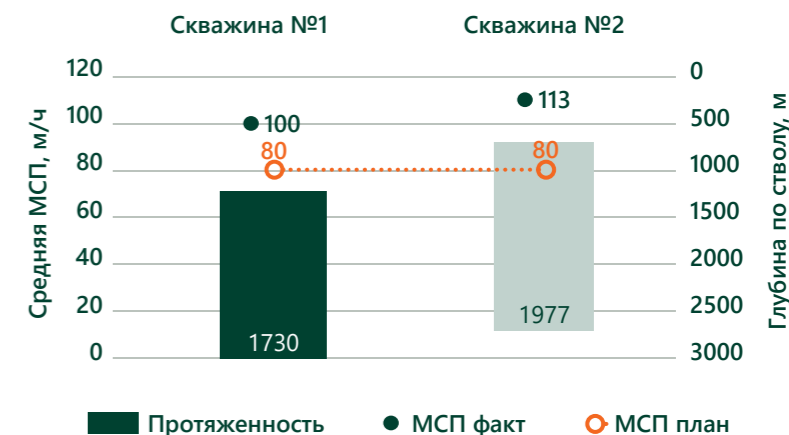
Песок, глина, аргиллит, алевролит.

Модель

BS-220,7 SD 613-226

Результат

Рекорд МСП за секцию – **113 м/ч**;
Кодизносапо IADC: **1-1-BF-G,S-X-IN-CT-TD**
Перевыполнение плановой МСП на **40%**
Долото пробурило **-1977 м** (с 815 по 2792 м)



ДОЛОТА ДЛЯ СЛОЖНЫХ ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Для каких задач подходит

Для бурения сложных карбонатных разрезов Восточной Сибири, Волго-Уральского региона и Тимано-Печорской провинции;

Для сплошного бурения средних и твердых пород при строительстве наклонно-направленных и горизонтальных скважин.

Описание

KAIMAN SDD

Предназначены для бурения сложных разрезов, представленных отложениями прочных и абразивных пород. Позволяет увеличить проходку за рейс, тем самым снизив время строительства скважин. Дополнительный ряд вооружения способствует повышению износостойкости, управляемости за счет увеличения точек контакта долота с забоем и тем самым лучшей стабилизации долота.



BS-219,1 SDD 716-030

Диаметр, мм (дюйм)	Модель
393,7 (15,5)	VDD 616, SDD 619
311,2 (12,25)	SDD 519-001, SDD 716-001, SDD 813-001
190,5 (7,5)	SDD513, SDD 419, SDD 516-001
215,9 (8,5)	SDD 519, SDD 616
215,9 (8,5)	SDD516, SDD 419, SDD 519, SDD 616, SDD 716-003
295,3 (11,63)	
123,8 (4,87)	
142,9 (5,63)	
155,6 (6,13)	
190,5 (7,5)	
215,9 (8,5)	SDD613
219,1 (8,63)	
243 (9,5)	
269,9 (10,63)	
295,3 (11,63)	
295,3 (11,63)	SDD616
190,5 (7,5)	
215,9 (8,5)	SDD713
215,9 (8,5)	SDD716

Показатели бурения по трапповой интрузии

Задача

Пробурить вертикальную секцию кондуктора с максимальной МСП

Регион

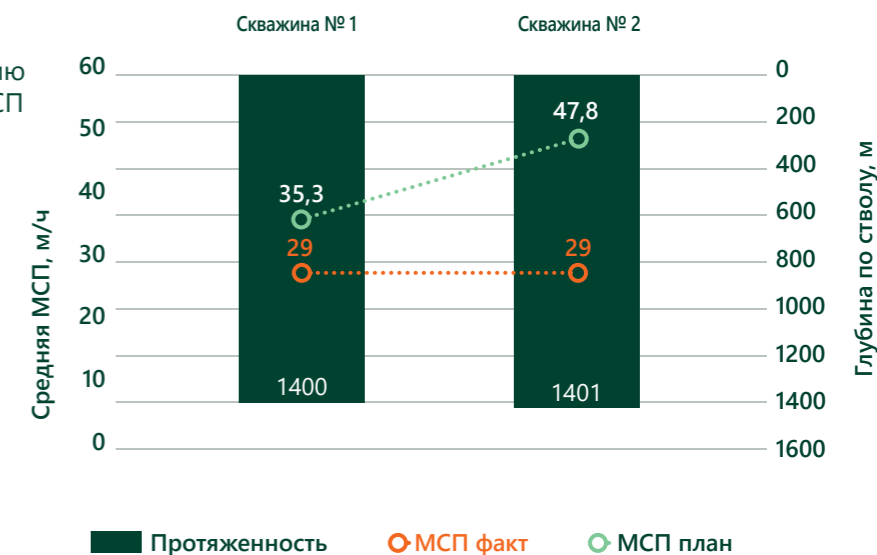
Узбекистан

Литология

Глина, кварцевый песчанник, аргиллит, уголь, алевролит

Модель

BS-393,7 SDD 516-230-04



Результат

Рекорд МСП за секцию – **47.8 м/ч**;

Рекордный показатель суточной проходки – **745 м**

Код износа по **IADC:1-2-BT-G-X-IN-ER-TD**

БИЦЕНТРИЧНЫЕ ДОЛОТА

Для каких задач подходит:

Для бурения в сложных геологических условиях, где требуется расширение диаметра скважины;

Для сокращения количества дополнительных рейсов при решении задачи по расширению скважины.

Описание

Благодаря смещенной оси вращения, обладает калибрующим эффектом, который эффективно компенсирует возможное сужение ствола. Конструкция долота, обладающая высокой устойчивостью к вибрациям, значительно снижает боковые колебания, что способствует формированию более ровного ствола и минимизирует риск искривления. Двойная центровка позволяет равномерно распределять усилие на породу, что снижает износ инструмента. Асимметричная форма долота способствует активной циркуляции бурового раствора, предотвращая накопление шлама.

Наружный диаметр, мм (дюйм)	Диаметр скважины после расширения, мм (дюйм)	Модель
94 (3,7)	104 (4,09)	BD810
100 (3,94)	118 (4,65)	BD610
114,3 (4,5)	132 (5,2)	BD713
114,3 (4,5)	146,1 (5,75)	BD610
120,6 (4,75)	126 (4,69)	BD713
120,6 (4,75)	126 (4,69)	BD710
120,6 (4,75)	132 (5,2)	BD713
120,6 (4,75)	142,8 (5,62)	BD708
126 (4,96)	132 (5,5)	BD613
122 (4,8)	130 (5,12)	BD613
139,7 (5,5)	160 (6,3)	BD913
152 (5,98)	175 (6,89)	BD813
165,1 (6,5)	200 (7,87)	BD810
211,5 (8,33)	240 (9,45)	BD913
215,9 (8,5)	237 (9,33)	BD913



BS-120,6_132 BD 510-007

Задача

Минимизировать риски заклинивания и обеспечить стабильное бурение при сохранении плановой МСП.

Регион

Западная Сибирь

Литология

Чередование глинистых и песчаных пород

Модель

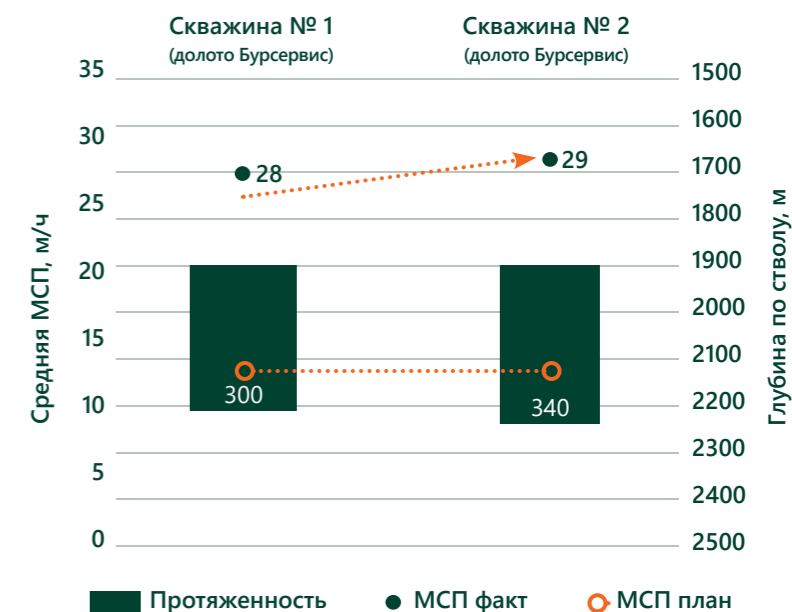
BS-120.6/132 BD-510-105-02

Результат

Рекорд суточной проходки – **340 м** с приростом **+15 %**

Высокая МСП составила **28,9 м/ч**

Перевыполнение плановой МСП на **123%**



ЗАРЕЗНЫЕ ДОЛОТА

Для каких задач подходит

- Бурение боковых стволов для доступа к новым зонам нефтегазонасыщенности;
- Увеличение добычи на старых или истощенных месторождениях;
- Работа в условиях, где требуется высокая точность и минимальное повреждение ствола скважины.

Описание

Предназначены для создания боковых стволов (зарезок) в уже существующих скважинах. Они идеально подходят для задач, где требуется увеличить продуктивность скважины без бурения новой. Эти долота отличаются высокой точностью и минимальным воздействием на основной ствол скважины, что особенно важно при работе в сложных геологических условиях.



BS-165,1 ID 913-030

Диаметр, мм (дюйм)	Модель
123,8 (4,87)	ID613
142,9 (5,63)	ID808
152,4 (6)	ID613
155,6 (6,13)	ID613 ID913
214,3 (8,44)	ID1213
215,9 (8,5)	ID613
219,1 (8,63)	ID613
220,7 (8,69)	ID613 IDD616

ПРОТИВОЗАРЕЗНЫЕ ДОЛОТА

Для каких задач подходит

- Проработка ствола скважины;
- Калибрование ствола скважины;
- Шаблонировка ствола скважины;
- Разбуривание цементных мостов;
- Разбуривание песчаных пробок.

Описание

Предназначены для проработки, расширения и калибрования ствола скважины до номинального диаметра. Длинный профиль предотвращает врезку инструмента в боковую стенку скважины при проработках. Плотное PDC-вооружение на плечевой части обеспечивает сохранение номинального диаметра при проработке больших интервалов.



BS-123,8 ED 613-003-R

Диаметр, мм (дюйм)	Модель
85 (3,35)	ED313
95 (3,74)	
139,7 (5,5)	ED610
120 (4,72)	ED613
120,6 (4,76)	
121 (4,76)	
122 (4,8)	
123,8 (4,87)	
125 (4,92)	
126 (4,96)	
142,9 (5,63)	
146 (5,75)	
155,6 (6,13)	
214,3 (8,44)	ED613
215,9 (8,5)	
219,1 (8,63)	
220,7 (8,69)	
290 (11,42)	

ДОЛОТА ТИПА «РЫБИЙ ХВОСТ»

Для каких задач подходит:

- Для бурения вертикальных скважин преимущественно в мягких и рыхлых породах;
- При бурении шурфов и интервалов возможного пересечения стволов скважин.

Описание

Плоская форма лопастей – напоминает хвост рыбы, что обеспечивает плавный вход в породу. Конструкция спроектирована специально для снижения риска залипания в глинистых породах. Плавный профиль долот выстроен таким образом, чтобы минимизировать вибрации и кавернообразование.

Преимущества:

- Форма режущих элементов, обеспечивает минимальное сопротивление при бурении;
- Возможность работы в условиях низкой механической нагрузки;
- Специальное покрытие, предотвращающее залипание.



BS-393,7 FH3-003

Диаметр, мм (дюйм)	Модель
215,9 (8,5)	FH3
219,1 (8,63)	FH3
295,3 (11,63)	FH3
393,7 (15,5)	FH3

ДОЛОТА С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ РЕЖУЩИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ

Для каких задач подходит:

- Для нормализации ствола скважины;
- Для стабилизации ствола скважины;
- Для разбуривания цементных пробок.

Описание

Обеспечивают идеальную геометрию скважины после бурения, устраняя сужения, перегибы и другие дефекты профиля. Благодаря созданию гладкой поверхности, снижается трение обсадной колонны о стенки скважины, что минимизирует риск прихвата трубы. Работают деликатно, не вызывая обрушения неустойчивых пород в пристволенной зоне. Сокращают необходимость повторных рейсов и дополнительных операций по подготовке ствола.

Преимущества:

- Уникальная компоновка режущих элементов, обеспечивающая равномерное распределение нагрузки;
- Специальные каналы для эффективного охлаждения и удаления шлама;
- Повышенная износостойкость за счет использования современных композитных материалов.



BS-393,7 FH3-003

Диаметр, мм (дюйм)	Модель
81 (3,19)	VH314
85 (3,35)	VH314
89 (3,5)	VH414
93 (3,66)	VH314, VH414
96 (3,78)	VH414
98 (3,86)	VH414
102 (4,02)	VH414
121 (4,76)	VH414
122 (4,8)	VH314, VH312
124 (4,88)	VH314, VH414, VH312
126 (4,96)	VH414
127 (5)	VH314, VH312
140 (5,51)	VH414
144 (5,67)	VH414
147 (5,79)	VH414
155,6 (6,13)	VH414
156 (6,14)	VH414
166 (6,54)	VH414

РАСШИРИТЕЛИ ЛОПАСТНЫЕ

Для каких задач подходит

- Расширение ранее пробуренного ствола скважины;
- Бурение скважин с пилотным долотом.

Описание

Предназначены для расширения ствола скважины. Могут быть сменного или несменного исполнения. Сменные лопасти легко заменяемы в условиях буровой силами буровой бригады. Возможно комплектовать расширитель сменными лопастями различного типоразмера для получения скважины необходимого диаметра.

При бурении скважины пилотным долотом с одновременным расширением до необходимого диаметра расширитель устанавливается непосредственно над долотом.

При расширении ранее пробуренной скважины рекомендуется включить в компоновку ниже расширителя противозарезное центрирующее устройство.

Преимущества

- Высокая износостойкость;
- Требуемая малая осевая нагрузка на долото с учетом его рациональной технологии применения;
- Снижение риска возникновения аварий за счет отсутствия подвижных элементов в конструкции;
- При бурении в мягких и неабразивных горных породах лопастные конфигурации долот позволяют достичь большей механической скорости проходки; чем 3-х шарошечные долота
- Ремонтопригодность: вследствие конструктивных особенностей РПЛ существует возможность оперативно заменить лопасть с изношенным вооружением в условиях буровой без необходимости вывоза оборудования на завод-изготовитель



Минимальный диаметр расширяемой скважины, мм (дюйм)	Диаметр скважины после расширения, мм (дюйм)	Модель
295 (11,61)	555 (21,85)	P-295/555.001
390 (15,35)	490 (19,29)	P-390/490.002
390 (15,35)	491 (19,33)	P-390/490.003
390 (15,35)	510 (20,08)	P-390/510.002
392 (15,43)	555 (21,85)	P-390/555.004
393 (15,47)	556 (21,89)	P-390/555.002

РАСШИРИТЕЛЬ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ СКВАЖИННЫЙ

Описание

Предназначен для расширения открытого ствола до требуемого.

Преимущества

- Обеспечивает постоянное механическое зацепление лопастей устройства с подвижным штоком (лопасти не могут выдвигаться без создания внутритрубного избыточного давления);
- Очистки лопастей от шлама путем перенаправления части потока жидкости на лопасти устройства через продольные отверстия в поршне;
- Снижение радиальных ударных нагрузок на бурильную колонну путем увеличения количества лопастей (5 шт.), при сохранении прочностных характеристик устройства;
- Усиление вооружения лопастей и ресурса работы устройства путем установки резцов PDC в 2 ряда.



	РГС-128/156	РГС-138/160	РГС-158/194
Минимальный диаметр обсадной колонны для работы оборудования, мм	168	168	193,7
Условный диаметр обсадной колонны для работы оборудования, мм	168	168,3	193,7
Номинальный диаметр бокового ствола, мм	142,9	142,9	165,1
Диаметр бокового ствола после расширения, мм	156	160	194
Наружный диаметр корпуса на основной длине (-1 мм), мм	128	138	158
Максимальный диаметр выдвигаемых лопастей (+1 мм), мм	156	160	194
Внутренний проходной диаметр, мм	32	32	40
Диаметр окружности при выдвинутых лопастях, (±1 мм), мм	156	160	194
Длина устройства (±5 мм), мм	920	970	971
Количество лопастей	5		
Присоединительные резьбы, муфта-ниппель	3-102 ГОСТ 28487-2018		
Масса (±1 кг), кг	60	63	70
Тип вооружения лопастей	PDC		
Рекомендуемые параметры работы			
Частота вращения, об/мин	60-120		
Осевая нагрузка, не более, кН	20-30		
Обороты ротора (ВСП), не более, об/мин	60-120		
Крутящий момент, не более, кН*м	20,5	20,5	40
Расход ПЖ, не менее, л/сек	16-20		
Перепад гидравлического давления, не менее, МПа	1,5-2,5	1,5-2,5	1,5-3,0

ДОЛОТА ШАРОШЕЧНЫЕ

Описание

Предлагаем широкий выбор решений, который позволяет подобрать идеальный инструмент для конкретных горно-геологических условий. Представлены решения с твердосплавными вставками и фрезерованными зубьями, специально разработанные для работы в условиях высоких температур и длительных эксплуатационных периодов при бурении как мягких, так и сверхтвердых пород.

Типы опор	
AUL (AUL1, AUL2)	Два радиальных подшипника скольжения (разрезанная плавающая втулка, колпачок и упорная шайба), торцевое металлическое или радиальное эластомерное уплотнение
AUL (AUL1, AUL2)	Два радиальных подшипника скольжения с уплотнением (разрезная плавающая втулка и упорная шайба)
AUP	Долото малого диаметра (до 172 мм)
AUL (AUL1, AUL2)	Два радиальных подшипника скольжения с уплотнением
NU	Один подшипник скольжения с уплотнением
VU (VU1, VU2)	Только подшипники качения с уплотнением
N	Один подшипник скольжения (остальные подшипники качения)
V	Только подшипники качения
A	Два радиальных подшипника

Без индекса – герметизация опоры одним эластомерным уплотнением

Индекс 1 – герметизация опоры металлическим уплотнением

Индекс 2 – герметизация опоры двумя эластомерными уплотнениями

Опции

Q	асимметричная промывка (две боковые насадки)
QC	комбинированная асимметричная промывка (две боковые и центральная насадки)
C	центральная промывка
K	комбинированная промывка (три боковые и центральная насадки)
A	продувка воздухом
N	удлиненные насадки
B	лопасть (скос на спинке лапы)
L	наплавка козырька и набегающей грани лапы
LL	усиленная наплавка козырька



Классификация по методике IADC

Тип вооружения	Серия	Категория пород	Тип
Фрезерованное вооружение	1	Мягкие породы с низкой рочнойстью	1-4
	2	Средние и среднетвердые породы с высокой прочностью	1-4
	3	Твердые полуабразивные породы	1-4
	4	Мягкие низкопрочные породы	1-4
Твердосплавное вооружение	5	Мягкие и средней твердости породы с низкой прочностью	1-4
	6	Породы средней твердости с высокой прочностью	1-4
	7	Твердые полуабразивные и абразивные породы	1-4

ДОЛОТА МАТРИЧНЫЕ

Описание

Имеют корпус из спечённого твёрдого сплава карбида вольфрама, который обеспечивает высокую абразивную стойкость и устойчивость к ударам. Оснащены резами из поликристаллических алмазов. Устойчивы к абразивным нагрузкам и эрозии. Матрица из карбида вольфрама более устойчива к повреждениям при встрече с твёрдыми породами и трещинообразованию.

Диаметр, мм (дюйм)	Модель
85 (3,35)	MD 608
95 (3,75)	MD 608, MD 413
98,4 (3,87)	MD 510, MD 608, MD 413
103,2 (4,06)	MD 513, MD 413
114,3 (4,5)	MD 513, MD 413
120,6 (4,75)	MD 610, MD 513, MD 413
123,8 (4,87)	MD 610, MD 513, MD 510, MD 413
126 (5)	MD 610, MD 513, MD 413
139,7 (5,5)	MD 610, MD 513, MD 413
142,9 (5,63)	MD 610, MD 513, MD 413
146 (5,75)	MD 610, MD 513, MD 413
149,2 (5,87)	MD 610, MD 513, MD 510, MD 413
152,4 (6)	MD 610, MD 513, MD 413
155,6 (6,13)	MD 613, MD 513, MD 413
190,5 (7,5)	MDD 513, MDD 419, MDD 516, MDD 613, MDD 713
215,9 (8,5)	MD 513, MD 413, MD 516, MDD 519, MDD 616, MDD 419, MDD 716, MDD 613
219,1 (8,63)	MDD 613
220,7 (8,69)	MD 513, MD 516, MD 613, MD 616
222,2 (8,75)	MD 613, RD 516
243 (9,5)	MDD 613



BS220,7 MD 516-213

Диаметр, мм (дюйм)	Модель
269,9 (10,63)	MD 419, MD 516, MD 519, MD 616, MD 619, MD 816
295,3 (11,63)	MD 416, MD 419, MD 513, MD 516, MD 519, MD 616, MD 619,
311,2 (12,25)	MD 416, MD 516, MD 519, MD 616, MD 619, MD 716
393,7 (15,5)	MD 419, MD 516, MD 519, MD 616, MD 619
444,5 (17,5)	MDD 616, MD 519, MD 716, MD 419
490 (19,29)	MD 616, MD 619
660 (26)	MD 519, MD 619, MD 719, MD 819, MD 919

ЭЛЕМЕНТЫ КНБК

КАЛИБРАТОР

Описание

Предназначен для расширения и калибровки ствола скважины по диаметру. Выпускается как с прямыми, так и со спиральными лопастями. Корпус оснащен двумя замковыми резьбами для присоединения (муфта или ниппель). Дополнительно, корпус армируется твердосплавными и алмазосодержащими композиционными материалами.

Модель	Наружный диаметр, мм	Присоединительная резьба	
		нипель	муфта
КЛ (С-спиральный)	45 - 914	от 3-30 до 3-203	от 3-30 до 3-203



ЦЕНТРАТОР

Описание

Предназначен для стабилизации работы бурильной колонны в скважине, обеспечивая её надежное позиционирование. Выпускается как с прямыми, так и со спиральными лопастями. Корпус оснащен двумя замковыми резьбами для присоединения (муфта или ниппель). Дополнительно, корпус армируется твердосплавными и алмазосодержащими композиционными материалами.

Модель	Наружный диаметр, мм	Присоединительная резьба	
		нипель	муфта
ЦЛ(С-спиральный)	45-914	от 3-30 до 3-203	от 3-30 до 3-203



ЭЛЕМЕНТЫ КНБК

КЛАПАН ОБРАТНЫЙ БУРИЛЬНЫЙ

Описание

Предназначен для блокировки обратного потока бурового раствора, способствует поддержанию стабильного давления в колонне. Манжетный тип клапанов имеет простую конструкцию, что облегчает их установку и техническое обслуживание.

Модель	Наружный диаметр, мм	Присоединительная резьба	
		нипель	муфта
КБМ-121	121	3-102	3-102
КБМ-127	127	3-102	3-102
КБМ-170	170	3-133	3-133
КБМ-178	178	3-133	3-147
КБМ-241	241	1-171	1-171



КЛАПАН ОБРАТНЫЙ ЦЕМЕНТИРУЕМЫЙ

Описание

Предназначены для защиты от нежелательного перемещения промывочной жидкости или цементного раствора, а также для предотвращения возможных выбросов газа и нефти из затрубного пространства в обсадную колонну во время процесса цементирования скважины. Служит опорой для разделительной цементировочной пробки.

СЕРВИС ПО ВЫРЕЗКЕ ОКНА

- 3.1 Комплекты инструмента для вырезки «окна»
- 3.2 Комбинированные приборы привязки и ориентирования
- 3.3 Пакер-пробки



БУРСЕРВИС

ДАЕМ НОВУЮ ЖИЗНЬ СКВАЖИНАМ

Наша компания специализируется на разработке и производстве высококачественного оборудования и инструментов, а также предлагает полный спектр услуг в области резки боковых стволов и капитального ремонта скважин. Мы стремимся обеспечить нашим клиентам максимально высокий уровень сервиса, предлагая эффективные решения, которые позволяют выполнить все работы в рамках одной спускоподъемной операции. Это значительно сокращает время строительства скважин.

**БОЛЕЕ 13 000
ПРОВЕДЕННЫХ ОПЕРАЦИЙ
ПО ВЫРЕЗКЕ «ОКНА»**

Мы осуществляем тщательный подбор оборудования, учитывая все особенности конструкции скважины и геологические условия.

Наличие собственной производственной базы позволяет нам быстро и эффективно поставлять необходимые комплекты оборудования.

Наша служба инженерно-технологического сервиса гарантирует полный контроль на всех этапах подготовки ствола скважины, включая нормализацию и шаблонировку эксплуатационной колонны, опрессовку и привязку бурового инструмента, ориентирование клин-отклонителя магнитными и гироскопическими инклинометрами, вырезку «окна» в обсадной колонне необходимой длины меняя угол клина и конфигурацию фрез.

Собственный парк геофизических подъемников и оборудования для проведения геофизических работ по привязке и ориентированию клин-отклонителя.

Близость к клиенту за счет собственных региональных представительств и складов.

Знаковые работы

- Вырезка «окна» с установкой клин-отклонителя с механическим якорем типа КМ-273 мм в обсадной колонне ОК – 273мм;
- Вырезка «окна» с установкой клин-отклонителя с цементируемым якорем КОФЦ-273 мм в обсадной колонне ОК – 324 мм;
- Вырезка «окна» в ОК-178 мм с толщиной стенки 13,72мм и группой прочности стали R-95;
- Вырезка «окна» в ОК-245 мм с толщиной стенки 15,88 и группой прочности стали L-80;
- Произведено ориентирование клин-отклонителя высокотемпературным гироскопическим инклинометром при температуре в скважине свыше 80°C;
- Вырезка «окна» с установкой полого неизвлекаемого клина-отклонителя TAML под многоствольные скважины;
- Установка клин-отклонителя с 1,5° уклоном для спуска без муфтового хвостовика ПБОТ 140;
- Вырезка «окна» с установкой гидравлического клин-отклонителя КГ-168/178мм на глубине 5375м.



КОМПЛЕКТ ИНСТРУМЕНТА С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ЯКОРЕМ БЕЗ ОПОРЫ НА ЗАБОЙ

КОТ ОГН

Для каких задач подходит

- Зарезка бокового ствола для восстановления дебита скважины;
- Бурение многоствольных скважин;
- Зарезка нового ствола в сложных геологических условиях, отсутствие возможности срезки с цементного моста;
- Ликвидация аварий, связанных с оставлением части бурильного инструмента в скважине;
- Ликвидация аварий, связанных с недохождением обсадной колонны до плановой глубины.

Описание

Предназначен для зарезки бокового ствола в эксплуатационной колонне за одну спуско-подъемную операцию без опоры на искусственный забой. После установки клин-отклонитель остается в скважине постоянно.

Комплект

- Якорь гидравлический
- Клин-отклонитель
- Фрезер стартовый*
- Фрезер расширяющий*
- Переводник ориентационный*

*Комплект инструмента может поставляться без фрезеров

Преимущества и выгода от применения

- Зарезка бокового ствола производится за одну спуско-подъемную операцию;
- Ориентирование клин-отклонителя возможно с помощью прибора на геофизическом кабеле и телесистемой с применением перепускного устройства. При этом ориентирование вторым способом позволяет исключить геофизические работы из этапа реконструкции скважины методом ЗБС;
- Ориентирование клин-отклонителя возможно с помощью телесистемы, что позволяет ориентировать при больших зенитных углах до 90°, а также исключить использование геофизической партии для ориентирования клин-отклонителя на автономных объектах и объектах со сложной логистикой;
- Для установки клин-отклонителя не требуется искусственный забой, что экономит время на установку пакер-пробок или цементажного флота для заливки цементного моста.

Модель	Условный диаметр колонны	
	миллиметр	дюйм
КО – 140 ОГН	140	5 1/2
КО – 146 ОГН	146	5 3/4
КО – 168 ОГН	168	6 5/8
КО – 178 ОГН	178	7
КО – 219 ОГН	219	8,6
КО – 245 ОГН	245	9 5/8

КОМПЛЕКТ ИНСТРУМЕНТА С МЕХАНИЧЕСКИМ ЯКОРЕМ С ОПОРОЙ НА ЗАБОЙ НЕИЗВЛЕКАЕМЫЙ

КОТ-ОМН

Для каких задач подходит

- Зарезка бокового ствола в условиях невозможности использования гидравлического комплекта клин-отклонителя;
- Зарезка нового ствола в сложных геологических условиях, отсутствие возможности срезки с цементного моста;
- Ликвидация аварий, связанных с оставлением части бурильного инструмента в скважине;
- Ликвидация аварий, связанных с недохождением обсадной колонны до плановой глубины.

Описание

Предназначен для зарезки бокового ствола в эксплуатационной колонне за одну спуско-подъемную операцию с опорой на искусственный забой, представленный мостовой пробкой либо цементным мостом.

Комплект

- Якорь механический неизвлекаемый
- Клин-отклонитель
- Фрезер стартовый*
- Фрезер расширяющий*
- Переводник ориентационный*

*Комплект инструмента может поставляться без фрезеров

Преимущества и выгода от применения

- Возможность использования комплекта для зарезки с любым типом промывочной жидкости;
- Возможность производить промежуточные промывки во время спуска клин-отклонителя с любым расходом промывочной жидкости;
- Зарезка бокового ствола производится за одну спуско-подъемную операцию;
- Предоставляется возможность производить ориентирование клин-отклонителя как при помощи геофизического прибора, так и при помощи телесистемы без применения дополнительного оборудования (перепускного устройства).

Модель	Условный диаметр колонны	
	миллиметр	дюйм
КО – 140 ОМН	140	5 1/2
КО – 146 ОМН	146	5 3/4
КО – 168 ОМН	168	6 5/8
КО – 178 ОМН	178	7
КО – 219 ОМН	219	8,6
КО – 245 ОМН	245	9 5/8

КОМПЛЕКТ ИНСТРУМЕНТА С МЕХАНИЧЕСКИМ ЯКОРЕМ С ОПОРОЙ НА ЗАБОЙ ИЗВЛЕКАЕМЫЙ

КОТ-ОМИ

Для каких задач подходит

- Установка клин-отклонителя с опорой на искусственный забой в виде мостовой пробки или цементного моста, устанавливаемых на проектной глубине в интервале вырезки технологического «окна»;
- Зарезка нового ствола в сложных геологических условиях, отсутствие возможности срезки с цементного моста;
- Ликвидация аварий, связанных с оставлением части бурильного инструмента в скважине
- Ликвидация аварий, связанных с недохождением обсадной колонны до плановой глубины
- Скважины, где необходимо сохранить возможность доступа к основному стволу скважины.

Описание

Предназначен для зарезки бокового ствола в эксплуатационной колонне за одну спуско-подъемную операцию с опорой на забой. После установки клин-отклонитель КОТ-ОМИ можно извлечь с помощью стандартного колокола или ловильного крюка, для обеспечения возможности возвращения доступа к основному стволу.

Комплект

- Якорь механический
- Клин-отклонитель
- Фрезер стартовый*
- Фрезер расширяющий*
- Переводник ориентационный*

*Комплект инструмента может поставляться без фрезеров

Преимущества и выгода от применения

- Возможность использования комплекта для зарезки с любым типом промывочной жидкости;
- Возможность производить промежуточные промывки (прямые и обратные) во время спуска клин-отклонителя с любым расходом промывочной жидкости;
- Зарезка бокового ствола производится за одну спуско-подъемную операцию;
- Ориентирование производится с помощью прибора на геофизическом кабеле;
- Предоставляется возможность производить ориентирование клин-отклонителя с помощью телесистемы, что позволяет исключить геофизические работы из этапа реконструкции скважины методом ЗБС;
- Возможность установки в интервале вырезки с зенитным углом до 60° при ориентировании инклинометром, до 90° при ориентировании телесистемой;
- Возможность извлечения клин-отклонителя для открытия доступа в основной ствол скважины.

Модель	Условный диаметр колонны	
	миллиметр	дюйм
КО – 140 ОМИ	140	5 1/2
КО – 146 ОМИ	146	5 3/4
КО – 168 ОМИ	168	6 5/8
КО – 178 ОМИ	178	7
КО – 219 ОМИ	219	8,6
КО – 245 ОМИ	245	9 5/8



КОМПЛЕКТ ИНСТРУМЕНТА С ГИДРОМЕХАНИЧЕСКИМ ЯКОРЕМ БЕЗ ОПОРЫ НА ЗАБОЙ

КОТ-ОГМН

Для каких задач подходит

- Вырезка технологического «окна» и бурения кармана за одну спуско-подъемную операцию;
- На якорный узел не влияют перепады с разной плотности бурового раствора во время спуска клина-отклонителя и промывок;
- Надежная фиксация клина за счет того, что предварительно якорь фиксируется за счет гидравлического узла во время прямой прокачки жидкости в бурильные трубы, а далее устанавливается механический узел якоря при разгрузке бурильного инструмента на клин-отклонитель;
- Для установки клин-отклонителя не требуется искусственный забой, что экономит время на установку пакер-пробок или цементного флота для заливки цементного моста.

Описание

Предназначен для вырезания окна в колонне обсадных труб и бурения бокового ствола за одну спуско-подъемную операцию без опоры на искусственный забой.

Комплект

- Якорь гидромеханический
- Клин-отклонитель
- Фрезер стартовый*
- Фрезер расширяющий*
- Переводник ориентационный*

*Комплект инструмента может поставляться без фрезеров

Преимущества и выгода от применения

- Зарезка бокового ствола производится за одну спуско-подъемную операцию;
- Ориентирование производится с помощью прибора на геофизическом кабеле;
- Ориентирование клин-отклонителя возможно с помощью телесистемы, что позволяет ориентировать при больших зенитных углах до 90°, а также исключить использования геофизической партии для ориентирования клин-отклонителя на автономных объектах и объектах со сложной логистикой;
- Для установки клин-отклонителя не требуется искусственный забой, что экономит время на установку пакер-пробок или цементного флота для заливки цементного моста.

Модель	Условный диаметр колонны	
	миллиметр	дюйм
КО – 140 ОГМН	140	5 1/2
КО – 146 ОГМН	146	5 3/4
КО – 168 ОГМН	168	6 5/8
КО – 178 ОГМН	178	7



КОМПЛЕКТ ИНСТРУМЕНТА С ГИДРОМЕХАНИЧЕСКИМ ЯКОРЕМ БЕЗ ОПОРЫ НА ЗАБОЙ ИЗВЛЕКАЕМЫЙ

КОТ-ПЯГМИ

Для каких задач подходит

- Скважины, где необходимо сохранить возможность доступа к основному стволу скважины;
- Ликвидация аварий, связанных с оставлением части бурильного инструмента в скважине;

Описание

Предназначен для вырезания окна в колонне обсадных труб и бурения технологического кармана за одну спуско-подъемную операцию без опоры на искусственный забой, а также для герметичного отсоединения низлежащей части основного ствола скважины. При установке данного комплекта обеспечивается герметичное разобщение интервалов ствола обсадной колонны. Комплект инструмента с якорем гидромеханическим извлекаемым позволяет ориентировать клин-отклонитель телесистемой с гидравлическим каналом связи. Активация якоря делится на два этапа: предварительную фиксацию и окончательную фиксацию.

После вырезки «окна» клин-отклонитель с якорем ПЯГМИ можно извлечь с помощью стандартного колокола или ловильного крюка.

Комплект

- Якорь гидромеханический
- Клин-отклонитель извлекаемый
- Фрезер стартовый*
- Фрезер расширяющийся*
- Переводник ориентационный*

*Комплект инструмента может поставляться без фрезеров

- Зарезка бокового ствола производится за одну спуско-подъемную операцию;
- Ориентирование производится с помощью прибора на геофизическом кабеле;
- Предоставляется возможность производить ориентирование клин-отклонителя с помощью телесистемы, что позволяет исключить геофизическую партию для ориентирования клин-отклонителя на каротажном кабеле;
- Возможность установки в интервале вырезки с зенитным углом до 60° при ориентировании инклинометром, до 90° при ориентировании телесистемой;
- Для установки клин-отклонителя требуется искусственный забой, что экономит время на установку пакер-пробок или цементного флота для заливки цементного моста;
- Пакер-якорь гидромеханический ПЯГМИ герметично разобщает обсаженный ствол скважины на надпакерное и подпакерное пространство
- Герметизация ствола скважины ниже интервала установки комплекта инструмента для зарезки бокового ствола;
- Возможность извлечения клин-отклонителя для повторного входа в основной ствол многоствольной скважины.

Модель	Условный диаметр колонны	
	миллиметр	дюйм
КО-140ПЯГМИ	140	5 1/2
КО-146ПЯГМИ	146	5 3/4
КО-168ПЯГМИ	168	6 5/8
КО-178ПЯГМИ	178	7



КОМПЛЕКТ ИНСТРУМЕНТА С ЦЕМЕНТИРУЕМЫМ ЯКОРЕМ ДЛЯ УСТАНОВКИ КЛИНА В ОТКРЫТОМ СТВОЛЕ

КО-ОЦН

Для каких задач подходит

- Строительство боковых и дополнительных стволов из необсаженной части ствола скважины;
- Зарезка нового ствола в осложненных геологических условиях, в случае необходимости зарезки бокового ствола в интервале неустойчивых пород.

Описание

Предназначен для зарезки боковых стволов в необсаженных скважинах различных диаметров с опорой на искусственный забой за две спуско-подъемные операции. После установки клин-отклонитель остается в скважине постоянно.

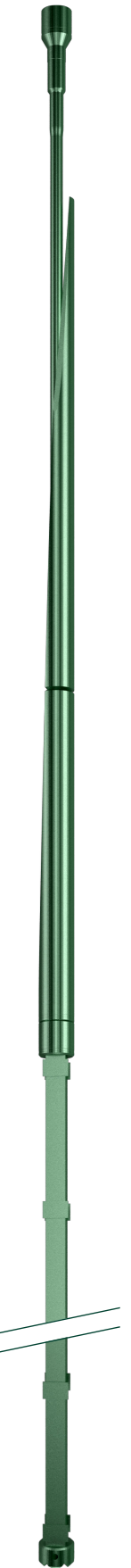
Комплект

- Якорь цементируемый,
- Клин-отклонитель,
- Транспортные трубы с переводником,
- Транспортные винты,
- Фрезер стартовый*
- Фрезе расширяющийся*

*Комплект инструмента может поставляться без фрезеров

Преимущества и выгода от применения

- Возможность проведения прямой и обратной промывки во время спуска клин-отклонителя;
- Надежное закрепление цементируемого якоря в стволе скважины;
- Возможность установки клин-отклонителя и вырезки технологического окна в необсаженной части основного ствола, разрез которого представлен неустойчивыми горными породами.



СПЕЦИАЛЬНЫЙ ФРЕЗЕР С PDC-ООРУЖЕНИЕМ (ФСАИ)

Для каких задач подходит

Прорезка «окна» в эксплуатационной колонне и бурение неориентированного бокового ствола за одну спуско-подъемную операцию;

Вырезка технологического «окна» в осложненных геологических условиях.

Описание

Фреза стартовая со стальным корпусом, армированная режущими элементами PDC на торце, твердосплавными режущими элементами и твердосплавным композиционным материалом для зарезки бокового ствола и бурения в условиях твердых и сверхтвердых пород.

Преимущества

Ускорение при фрезеровании «окна» позволяет уменьшить время цикла строительства скважины;

Агрессивные режущие элементы позволяют пробурить технологический карман необходимой глубины за одну спуско-подъемную операцию при бурении особо твердых горных пород.



Модель	Условный диаметр колонны	
	миллиметр	дюйм
ФСАИ-116	140	5 1/2
ФСАИ-124	146	5 3/4
ФСАИ-140...146	168	6 5/8
ФСАИ-150...156	178	7
ФСАИ-215	245	9 5/8

КОМПОЗИЦИОННЫЙ НАПЛАВОЧНЫЙ ПРУТОК БУРСПЛАВ

Описание

Предназначен для формирования режуще-истирающей наплавки на фрезерующем инструменте, применяемом для проведения ремонтно-восстановительных работ в нефтяных, газовых и геологоразведочных скважинах.

Композиционный наплавочный пруток состоит из дробленого карбида вольфрама, внедрённого в матрицу на основе латуни. Для прутков используются износостойкие и прочные карбиды с твердостью от 86 до 90 HRA на основе WC (BK-6, BK-8). Содержание частиц карбида вольфрама в прутке составляет от 65 до 70% +/- 1%. Наплавочные стержни выполнены в форме прутков сечением от 8 до 16 мм



УСТРОЙСТВО СКРЕБКОВО-ОПРЕССОВОЧНОЕ (УСО)

Для каких задач подходит

Очистка внутренней полости БИ от окалины, парафинистой плёнки и плёнки бурового раствора, возникающей при работе инструмента в агрессивной среде.

Описание

Устройство предназначено для проведения работ по опрессовке, шаблонировке и зачистке внутренней поверхности бурильных труб от пленки бурового раствора и продуктов коррозии металла, образующихся во время работ в агрессивных средах. Рабочее давление от 5 до 300 атм.

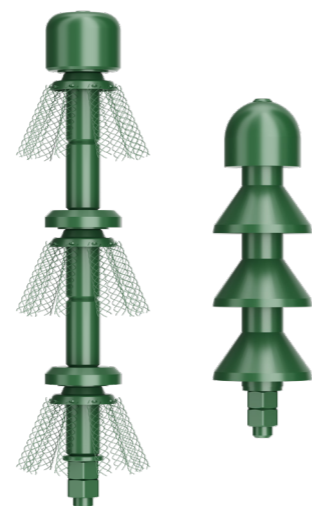
Может применяться при подготовке бурильного инструмента к спуску клин-отклонителя или хвостовика.

Преимущества и выгода от применения

Снижение риска забития гидросистемы клин-отклонителей в следствии высокого коррозионного износа бурильного инструмента;

Проверка герметичности бурового инструмента.

Модель	Наружный диаметр корпуса		Резьба
	миллиметр	дюйм	
УСО-83	108	4,2519	3-83м/3-83н
УСО-86	108	4,2519	3-86м/3-86н
УСО-102	124	4,8818	3-102м/3-102н
УСО-108	140	5,5118	3-108м/3-108н
УСО-133	165	6,4960	3-133м/3-133н



УСТРОЙСТВО ПЕРЕПУСКНОЕ (УП)

Описание

Предназначено для применения совместно с комплектом инструмента для вырезания окна в обсадной колонне и зарезки бокового ствола с гидравлическим якорем. Устройство позволяет выполнять прямые и обратные промывки, а также проводить ориентирование клин-отклонителя телесистемой с гидравлическим каналом связи.

Преимущество данной системы заключается в возможности подбора штифтов различного диаметра под необходимые условия для строительства скважины и используемого бурового оборудования (глубина установки клин-отклонителя, характеристики телесистемы, характеристики насоса).

Модель	Наружный диаметр корпуса		Резьба
	миллиметр	дюйм	
УП-83	108	4,2519	3-83м/3-83н
УП-86	108	4,2519	3-86м/3-86н
УП-102	124	4,8818	3-102м/3-102н
УП-108	140	5,5118	3-108м/3-108н
УП-133	165	6,4960	3-133м/3-133н

Модель	Расход по воде при ориентировании, л/cfi	Расход по воде для активации якоря (min), л/cfi
	УП-83	До 8
УП-86	До 8	12
УП-102	До 10	16
УП-108	До 10	16
УП-133	До 25	35



ПЕРЕВОДНИК ОРИЕНТИРУЮЩИЙ (ПО)

Описание

Предназначен для ориентирования элементов бурильной колонны в составе комплекта инструмента для вырезания окна. Обеспечивает посадку и фиксацию геофизических приборов и определяет положение ложки клина относительно апсидальной плоскости и истинного азимута.

Модель	Наружный диаметр корпуса		Резьба
	миллиметр	дюйм	
ПО-83	108	4,2519	3-83м/3-83н
ПО-86	108	4,2519	3-86м/3-86н
ПО-102	124	4,8818	3-102м/3-102н
ПО-108	140	5,5118	3-108м/3-108н
ПО-133	165	6,4960	3-133м/3-133н



ТОЧЕЧНЫЙ ИНКЛИНОМЕТР ГИРОСКОПИЧЕСКИЙ ТВЕРДОТЕЛЬНЫЙ

Описание

Предназначен для ориентирования клин-отклонителя по истинному азимуту в вертикальных скважинах с зенитным углом менее 3° в месте установки.

Позволяет проводить инклинометрические замеры в стволе скважины.

Модели: ИГТ-43, МИГ-43В.

Параметр	Значения
Измерение зенитного угла	0°-120°
Измерение азимутального угла 0,5°-70°	0°-360°
Максимальная допустимая температура	90°
Максимальное допустимое давление	60 МПа
Диаметр корпуса, пера	42,43 мм
Длина корпуса	1 700 мм

ГРАВИТАЦИОННЫЙ ИНКЛИНОМЕТР

Описание

Предназначен для ориентирования клин-отклонителя по апсидальной плоскости в скважинах с зенитным углом более 3° в месте установки.

Параметр	Значения
Измерение зенитного угла	0°-120°
Измерение апсидального угла	0°-360°
Максимальная допустимая температура	90°
Максимальное допустимое давление	60 МПа
Диаметр корпуса, пера	42,38 мм
Длина корпуса	1 000-1 800

КОМБИНИРОВАННЫЕ ПРИБОРЫ ПРИВЯЗКИ И ОРИЕНТИРОВАНИЯ

Описание

Позволяет проводить привязку бурового инструмента к геологическому разрезу и проводить ориентирование клин-отклонителя по апсидальной плоскости за одну спуско-подъемную операцию. Считывает параметры ГК, МЛМ и данные ориентирования.

Модели: ЛОГ-38, ГЕО-СПО-38

Параметр	Значения
Измерение зенитного угла	0°-120°
Измерение азимутального угла	0°-360°
Максимальная допустимая температура	100°
Максимальное допустимое давление	60 МПа
Диаметр корпуса, пера	38-43 мм
Длина корпуса	1 700 мм



Гравитационный инклинометр

Комбинированные приборы привязки и ориентирования

РАЗБУРИВАЕМАЯ ПАКЕР-ПРОБКА

БСЗ-ПН / БСЗ-ПН-100

Для каких задач подходит

- Временная или постоянная изоляция пластов;
- В качестве опоры под клин-отклонитель.

Описание

Разбуриваемая пакер-пробка с двусторонним восприятием давления, устанавливается с помощью гидравлического установочного модуля (ГУМ). Обеспечивает герметичную изоляцию интервалов ствола обсадной колонны, а также служит надежной опорой под клин-отклонитель при резке боковых стволов.

Проверенная конструкция используемая с 2021 г. Успешно проявила себя на более чем 300 скважинах.

Обозначение	Давление, МПа	Обсадная колонна	
		Ду, мм	S, мм
БСЗ-ПН-68	35,100	89	6,5
БСЗ-ПН-70	35,100	89	6,5
БСЗ-ПН-80	35,100	102	5,5-6,5
БСЗ-ПН-90	35,100	114	6,4-8,6
БСЗ-ПН-100	35,100	127	9,2-10,2
БСЗ-ПН-105	35,100	127	5,6-7,5
БСЗ-ПН-112	35,100	140	9,2-10,5
БСЗ-ПН-118	35,100	140	6,2-7,7
		146	7,7-10,7
БСЗ-ПН-120	35,100	140	6,2-7,0
		146	6,5-9,5
БСЗ-ПН-122	35,100	146	6,5-8,5
БСЗ-ПН-136	35,100	168	10,6-12,1
БСЗ-ПН-140	35,100	168	7,3-10,6
БСЗ-ПН-144	35,100	168	7,3-8,9
		178	11,5-13,7
БСЗ-ПН-147	35,100	178	10,4-11,5
БСЗ-ПН-151	35,100	178	6,9-10,4
БСЗ-ПН-186	35,100	219	10,2-12,7
БСЗ-ПН-204	35,100	245	13,8
БСЗ-ПН-216	35,100	245	7,9-10

Преимущества и выгода от применения

- Минимальные габариты увеличивают диапазон использования пакер-пробки одной модели для эксплуатационной колонны необходимого по техническому заданию диаметра с различными толщинами стенок;
- Быстро разбуривается;
- Уменьшается вероятность преждевременной активации пробки при спуске
- Посадка с помощью гидравлического установочного модуля ГУМ;
- Защита от проворота при разбурировании, за счёт конструктивных особенностей расположения якорных плашек;
- Надежная защита от повреждений при спуско-подъемной операции, за счёт минимального диаметра;
- Изготовлена из легкоразбуриваемых дюраль-алюминиевых материалов, что значительно сокращает время, необходимое для разбурирования пробки;
- Прочность и герметичность конструкции под давлением до 35 МПа (БСЗ-ПН) / до 100 МПа (БСЗ-ПН-100).



РАЗБУРИВАЕМАЯ ПАКЕР-ПРОБКА

БСЗ-ПЗ / БСЗ-ПЗ-100

Для каких задач подходит

- Проведение РИР с закачиванием тампонажных растворов под пакер-пробку

Описание

Является универсальным разбуриваемым пакером с клапаном и двусторонним восприятием давления, который устанавливается с помощью гидравлического установочного модуля ГУМ.

Оснащен двухходовым клапаном типа «сдвижная втулка», который управляется посредством осевых манипуляций установочного модуля, подвешенного на колонне НКТ.

При входе установочного модуля в пакер-пробку клапан пакера автоматически открывается и автоматически закрывается при подъеме колонны НКТ, что обеспечивает высокую герметичность изоляции.

Обозначение	Давление, МПа	Обсадная колонна	
		Ду, мм	S, мм
БСЗ-ПЗ-80	35,100	102	5,5-6,5
БСЗ-ПЗ-90	35,100	114	6,4-8,6
БСЗ-ПЗ-112	35,100	140	9,2-10,2
БСЗ-ПЗ-118	35,100	140	6,2-7,7
		146	7,7-10,7
БСЗ-ПЗ-120	35,100	140	6,2-7,0
		146	6,5-9,5
БСЗ-ПЗ-122	35,100	146	6,5-8,5
БСЗ-ПЗ-140	35,100	168	7,3-10,6
БСЗ-ПЗ-144	35,100	168	7,3-8,9
		178	11,5-13,7
БСЗ-ПЗ-147	35,100	178	10,4-11,5
БСЗ-ПЗ-151	35,100	178	6,9-10,4
БСЗ-ПЗ-168	35,100	194	7,6-10,9
БСЗ-ПЗ-186	35,100	219	6,7-12,7
БСЗ-ПЗ-214	35,100	245	7,9-12,0

Преимущества и выгода от применения

- Минимальные габариты увеличивают диапазон использования пакер-пробки одной модели для эксплуатационной колонны необходимого по техническому заданию диаметра с различными толщинами стенок;
- Посадка с помощью гидравлического установочного модуля;
- Установка пакера и закачивание тампонажных растворов за одну спуско-подъемную операцию
- Защита от проворота при разбурировании, за счёт конструктивных особенностей расположения якорных плашек;
- Максимально возможная защита от повреждений при спуско-подъемной операции, за счёт минимального диаметра;
- Изготовлена из легкоразбуриваемых дюраль-алюминиевых материалов, что значительно сокращает время, необходимое для разбурирования пробки;
- Клапан удерживает давление среды в обоих направлениях (выше и ниже интервала установки пакер-пробки);
- Возможность проведения цементации в двух интервалах за одну спуско-подъемную операцию (над и под пакер-пробкой);
- Возможность испытания колонны НКТ на герметичность перед цементированием, благодаря двухходовому клапану;
- Изоляция цемента в интервале ниже пакер-пробки от воздействия гидростатического давления создаваемого на пакер в вышележащем интервале;
- Сохранение цемента под окончательным давлением продавливания (под пакером) благодаря наличию клапана типа «сдвижная втулка»;
- Прочность и герметичность конструкции под давлением до 35 МПа (БСЗ-ПЗ) / до 100 МПа (БСЗ-ПЗ-100).



РАЗБУРИВАЕМАЯ ПАКЕР-ПРОБКА БСЗ-ПН-ОС

Для каких задач подходит

Для герметичного разобщения интервалов нефтяных и газовых скважин в необсаженных стволах;

В качестве опоры при установке цементного моста.

Описание

Разбуриваемая пакер-пробка, устанавливаемая с помощью гидравлического установочного модуля (ГУМ). Обеспечивает герметичную изоляцию интервалов необсаженного ствола.

Обозначение	Давление, МПа	Диаметр открытого ствола, мм
БСЗ-ПН-ОС-112	25	118,6-128,0
БСЗ-ПН-ОС-122	25	130,2-142,9
БСЗ-ПН-ОС-129	25	139,7-146,0
БСЗ-ПН-ОС-142	25	149,9-164,0
БСЗ-ПН-ОС-178	25	189,2-206,5
БСЗ-ПН-ОС-204	25	214,0-220,7
БСЗ-ПН-ОС-290	25	300,0-310,0

Преимущества и выгода от применения

Коэффициент распакеровки не менее 1.3;

Увеличенная двойная манжета с эффектом самоуплотнения обеспечивает надежную герметичность установленной пакер-пробки;

Эффективный антизатекатель, препятствующий выдавливанию уплотнителя в увеличенный зазор;

Аварийный отворот от пакера при осложнениях в посадке;

Защита от проворота при разбурировании, за счёт конструктивных особенностей расположения якорных плашек;

Изготовлены из легкоразбуриваемых дюраль-алюминиевых материалов, что значительно сокращает время, необходимое для разбурирования пробки;

Возможность изготовления пакера проходного типа для проведения ремонтно-изоляционных работ в подпакерной зоне.



РАЗБУРИВАЕМАЯ ПАКЕР-ПРОБКА БСЗ-ПЗ-ОС

Для каких задач подходит

Для разобщения открытого ствола с необходимостью закачки цемента под пакер-пробку

Описание

Универсальный разбуриваемый пакер с клапаном и двусторонним восприятием давления, который устанавливается с помощью гидравлического установочного модуля (ГУМ) в необсаженных стволах. Позволяет эффективно использовать тампонажный материал в подпакерной зоне, что значительно повышает надежность разобщения ствола скважины.

Оснащен двухходовым клапаном типа «сдвижная втулка», который управляется посредством осевых манипуляций установочного модуля, подвешенного на колонне НКТ.

Автоматическое закрытие клапана пакер-пробки при подъеме колонны НКТ и выходе установочного модуля из пакера и открытия клапана при входе установочного модуля в пакер-пробку.

Обозначение	Давление, МПа	Диаметр открытого ствола, мм
БСЗ-ПЗ-ОС-112	25	118,6-128,0
БСЗ-ПЗ-ОС-122	25	130,2-142,9
БСЗ-ПЗ-ОС-129	25	139,7-146,0
БСЗ-ПЗ-ОС-142	25	149,9-164,0
БСЗ-ПЗ-ОС-178	25	189,2-206,5
БСЗ-ПЗ-ОС-204	25	214,0-220,7
БСЗ-ПЗ-ОС-290	25	300,0-310,0

Преимущества и выгода от применения

Коэффициент распакеровки не менее 1.3;

Аварийный отворот от пакера при осложнениях в посадке;

Защита от проворота при разбурировании, за счёт конструктивных особенностей расположения якорных плашек;

Сохранение цемента под окончательным давлением продавливания (под пакером) благодаря наличию клапана типа «сдвижная втулка»;

Изготовлены из легкоразбуриваемых дюраль-алюминиевых материалов, что значительно сокращает время, необходимое для разбурирования пробки.



УСТАНОВОЧНЫЙ МОДУЛЬ БСЗ-ГУМ

Описание

Представляет гидравлическое устройство, предназначенное для спуска и установки разбуриваемых пакеров ПБС. Конструкция модуля обеспечивает возможность установки пакера и закачки тампонажных растворов за одну спуско-подъемную операцию.

Установка пакера осуществляется посредством создания в НКТ избыточного гидравлического давления не более 18 МПа.

Для соединения пакера с установочным модулем применяются соответствующие адаптеры ПБС-АУМ.

Преимущества и выгода от применения

Минимальные габариты увеличивают диапазон использования пакер-пробки одной модели для эксплуатационной колонны необходимого по техническому заданию диаметра с различными толщинами стенок;

Установка пакера и закачивание тампонажных растворов за одну спуско-подъемную операцию;

Защита внутренних полостей от цемента и загрязнений, за счёт наличия промывочных каналов и возможности производить промежуточные промывки во время спуска;

Рабочее давление 18МПа;

Максимально допустимое давление 25МПа.

Обозначение	Давление, МПа	Наружный диаметр, мм	Проходной диаметр, мм
БСЗ-ГУМ 68	18	68	18
БСЗ-ГУМ 80	18	80	18
БСЗ-ГУМ 112	18	112	35
БСЗ-ГУМ 112	18	112	35
БСЗ-ГУМ-ОС 168	18	168	35



РАЗБУРИВАЕМАЯ ПАКЕР-ПРОБКА ИЗВЛЕКАЕМАЯ БСЗ-ПИ

Для каких задач подходит

- | Проведение РИР;
- | Проведение операции ГРП.

Описание

Извлекаемая пакер-пробка с обратным клапаном, изготовленная из легкоразбуриваемых материалов и устанавливаемая с помощью установочного гидравлического модуля. Предотвращает попадание жидкости глушения в призабойную зону.

Освобождение пакера осуществляется с помощью наружной трубуловки простым натяжением колонны вверх. Минимальное усилие срыва пакера 1.5 тс. В случае возникновения осложнений при извлечении пакер может быть легко разбурен.

Обозначение	Давление, МПа	Обсадная колонна	
		Ду, мм	S, мм
БСЗ-ПИ-80	70	102	5,5-6,5
БСЗ-ПИ-90	70	114	6,4-8,6
БСЗ-ПИ-112	70	140	9,2-10,5
		146	6,2-7,7
БСЗ-ПИ-118	70	140	7,7-10,7
		146	6,2-7,0
БСЗ-ПИ-120	70	146	6,5-9,5
		146	6,5-8,5
БСЗ-ПИ-122	70	146	6,5-8,5
БСЗ-ПИ-136	70	168	10,6-12,1
БСЗ-ПИ-140	70	168	7,3-10,6
БСЗ-ПИ-144	70	168	7,3-8,9
		178	11,5-13,7
БСЗ-ПИ-147	70	178	10,4-11,5
БСЗ-ПИ-151	70	178	6,9-10,4

Преимущества и выгода от применения

| Проверенная конструкция;

| Минимальные габариты конструкции способствуют более точной установке пакера, а также упрощают процесс его извлечения;

| Посадка с помощью гидравлического установочного модуля;

| Легкое извлечение осевым натяжением усилием 1.5 тс;

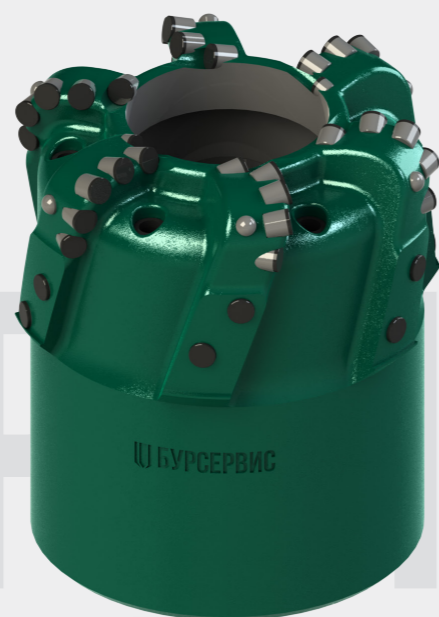
| Захваты и механизм извлечения расположены ниже манжеты, что защищает их от зашламования сверху;

| Изготовлена из легкоразбуриваемых материалов.



ОТБОР КЕРНА

- 4.1. Керноотборный снаряд
- 4.2. Бурильные головки
- 4.3. Керноприемные трубы



НАДЕЖНЫЙ АНАЛИЗ НЕДР — ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ НАШИХ КЛИЕНТОВ

Наша главная задача — повысить эффективность отбора керна при снижении затрат, предлагая комплексные решения для его отбора, транспортировки и анализа. 20 лет успешной работы в этой области позволяют нам извлекать керн высокого качества, сокращая непроизводительное время и минимизируя затраты наших клиентов.

БОЛЕЕ 60 000
ПРОВЕДЕННЫХ ОПЕРАЦИЙ

КОЭФФИЦИЕНТ ИЗВЛЕЧЕНИЯ —
БОЛЕЕ 95%

Кастомизированные решения

Собственная производственная база, оснащенная современным оборудованием, в сочетании с высококвалифицированными конструкторами и техническими экспертами, позволяет нам разрабатывать оригинальные бурильные головки, адаптированные к специфическим условиям каждого месторождения. Мы активно взаимодействуем с заказчиками на всех этапах разработки, что позволяет учитывать их индивидуальные требования и пожелания. При создании бурильных головок нашим главным приоритетом является обеспечение максимальной скорости проходки.

Системы изоляции керна

Для защиты керна от воздействия фильтрата и бурового раствора, а также от контакта с воздухом, применяются системы изоляции на основе Коризогеля, Изогеля, индустриального масла или полиакриламида. Эти материалы обеспечивают надежную защиту, предотвращая деградацию образцов и сохраняя их исходную флюидонасыщенность в процессе транспортировки.

Контроль проникновения фильтрата

Применение индикаторных добавок для контроля проникновения фильтрата бурового раствора в керн.

Решение для ровного спила

Использование специального камнерезного станка с дисками большого диаметра (Ø 350 мм) позволяет распиливать керноприемную трубу в один прием, исключая вращение трубы и, как следствие, неровный спил.

Предотвращение трещинообразования

Мы фиксируем каждый метр породы и керна внутри тубусов с использованием специальной пены. Конструкция рамы для транспортировки керна РТК-05 обеспечивает плавный спуск керноприемных труб на приемные мостки, предотвращает их изгиб. Доставка керна осуществляется с помощью грузового автомобиля-рефрижератора с пневматической подвеской. Данный комплекс мероприятий позволяет доставить керн в петрофизическую лабораторию в исходном виде.

Доставка

Доставка керна осуществляется с помощью грузового автомобиля-рефрижератора с пневматической подвеской, которая предотвращает образование трещин техногенного происхождения во время транспортировки с месторождения до исследовательской лаборатории.

КЕРНООТБОРНЫЙ СНАРЯД КОС

Описание

Устройство обеспечивает приём, отрыв керна от массива пород и его сохранение до извлечения на дневную поверхность.

Преимущества

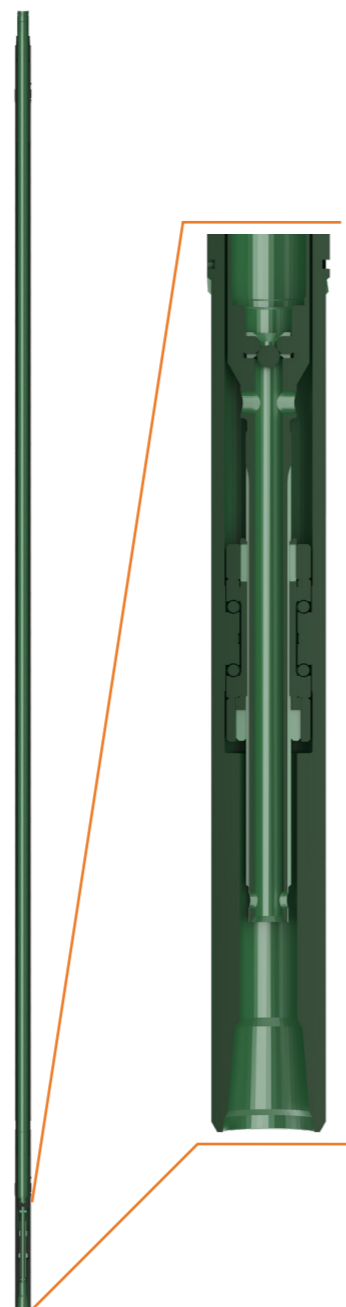
Комплектуется переводником безопасным, что позволяет извлечь керноприемную часть с керовым материалом при прихвате корпусной части керноотборного снаряда, что является обязательным требованием при работе по отбору керна на платформах (шельфе);

Конструкция керноотборочных снарядов позволяет производить бурение с отбором керна до 70 м за один рейс;

Сигнализатор заклинки керна позволяет своевременно идентифицировать заклинку керна в процессе бурения, что дает возможность оперативно среагировать и минимизировать потерю керна (бурение сплошным забоем);

Комплектация автоматическим и ручным клапанами сброса давления позволяет проводить работы безопасно. Автоматический клапан предназначен для принудительного сброса давления при подъеме инструмента. Ручной клапан сброса давления предназначен для стравливания остаточного давления (~1атм) после работы автоматического, а также при его отказе, оба клапана продублированы;

Клапан изолирующего состава обеспечивает выход керноизолирующей жидкости из керноприемных труб в процессе бурения с отбором керна, что обеспечивает минимальный контакт керна с буровым раствором; Комбинированные кернорватели для увеличения выноса, кернорватели специального исполнения для твердых и трещиноватых пород.



Модель	Диаметр скважины, мм	Диаметр отбираемого керна, мм
УКБС-190/100 (110)	212,7-317,5	100-110
УКБС-127/80	139-165,1	80
УКБС-110/67	120,6-139	67
УК-93/45	104,3-120,6	45

БУРИЛЬНЫЕ ГОЛОВКИ

Описание

Предназначены для бурения с отбором керна. Оснащаются премиальными PDC резцами. Позволяют обеспечить максимальную скорость проходки при сохранении высоких показателей выноса керна.

Имеет усиленную кернообразующую часть, что позволяет сохранить номинальный диаметр керна на протяжении всего срока службы буроголовки.

Дизайн бурильных головок предотвращает размыв керна, снижает загрязнение буровым раствором. Наличие antivибрационных вставок способствует плавному резанию и снижению уровня вибрации, формированию столбика керна правильной формы и номинального постоянного диаметра.



Наружный диаметр, мм (дюйм)	Диаметр керна, мм (дюйм)	Модель
120,6 (4,75)	67 (2,64)	CD 808
123,5 (4,86)	68 (2,68)	CD 810
123,8 (4,87)	69 (2,71)	CD 810
139,7 (5,5)	70 (2,76)	CD 810
142,9 (5,63)	71 (2,80)	CD 808
152,4 (6)	66,7 (2,63)	CD 810, CD 613
152,4 (6)	67 (2,64)	CD 813
152,4 (6)	80 (3,15)	CD 808, CD 608
155,6 (6,3)	81 (3,19)	CD 810, CD 813
165,1 (6,5)	82 (3,23)	CD 810
190,5 (7,5)	101,6 (4)	CD 613, CD 813
212,7 (8,37)	100 (3,94)	CD 810, CD 613, CD 813
212,7 (8,37)	101,6 (4)	CD 613, CD 813, CD 908, CD 913
214 (8,43)	100 (3,94)	CD 1010
215,9 (8,5)	80 (3,15)	CD 813, CD 613, CD 513, CD 616, CD 713
215,9 (8,5)	100 (3,94)	CD 810, CD 1010, CD 713, CD 813, CD 613, CD 913, CD 616, CD 1208, CD 416

Наружный диаметр, мм (дюйм)	Диаметр керна, мм (дюйм)	Модель
215,9 (8,5)	101,6 (4)	CD 810, CD 808, CD 813
215,9 (8,5)	110 (4,33)	CD 613, CD 1010, CD 913
219,1 (8,63)	100 (3,94)	CD 810, CD 613, CD 813
219,1 (8,63)	110 (4,33)	CD 810
220,7 (8,69)	100 (3,94)	CD 810, CD 613, CD 813, CD 913
220,7 (8,69)	101,6 (4)	CD 613, CD 813
241,3 (9,5)	100 (3,94)	CD 813
295,3 (11,63)	100 (3,94)	CD 613
295,3 (11,63)	101,6 (4)	CD 813

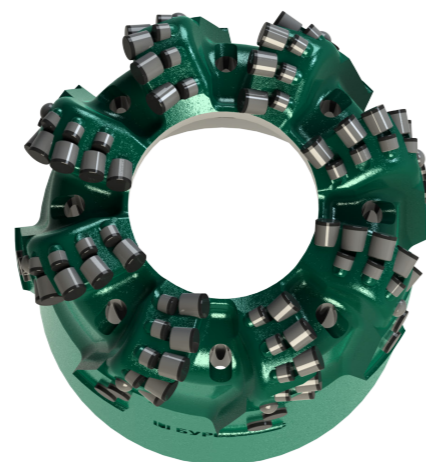
БУРИЛЬНЫЕ ГОЛОВКИ CDD

Описание

Запатентованные бурголовки серии CDD предназначены для отбора керна в твердых карбонатных породах.

Двухрядная конструкция позволяет добиться оптимального напряженного состояния породы, что способствует снижению контактных напряжений на резах. Это, в свою очередь, повышает эффективность процесса разрушения горной породы.

Наружный диаметр, мм (дюйм)	Диаметр керна, мм (дюйм)	Модель
138,1 (5,44)	80 (3,15)	CDD 808
139,7 (5,5)	67 (2,64)	CDD 808, CDD 810
155,6 (6,13)	80 (3,15)	CDD 808, CDD 808
190,5 (7,5)	100 (3,94)	CDD 808
212,7 (8,37)	100 (3,94)	CDD 808, CDD 613
212,7 (8,37)	101,6 (4)	CDD 813
214 (8,43)	100 (3,94)	CDD 808
214,3 (8,44)	100 (3,94)	CDD 813
214,3 (8,44)	101,6 (4)	CDD 813
215,9 (8,5)	100 (3,94)	CDD 808, CDD 613, CDD 810, CDD 813
215,9 (8,5)	101,6 (4)	CDD 808
215,9 (8,5)	110 (4,33)	CDD 813, CDD 913, CDD 1010
219,1 (8,63)	110 (4,33)	CDD 808
295,3 (11,63)	100 (3,94)	CDD 808, CDD 810, CDD 613, CDD 813
311,2 (12,25)	100 (3,94)	CDD 808, CDD 813



КЕРНОПРИЕМНЫЕ ТРУБЫ СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫЕ

Описание

Позволяют осуществлять отбор керна на значительных глубинах с температурой до 120°C, обеспечивая при этом высокое качество получаемого материала.

Надежно защищают керн от контакта с окружающей средой. После сегментации герметизируются резиновыми заглушками, фиксируемые хомутами.



КЕРНОПРИЕМНЫЕ ТРУБЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ

Описание

Служат инструментом для отбора керна в процессе бурения скважин. Позволяют осуществлять отбор керна на значительных глубинах с температурой до 120°C, обеспечивая при этом высокое качество получаемого материала.

Надежно защищают керн от контакта с посторонними предметами и материалами, способными нанести вред или вызвать загрязнение. Трубы легко разрезаются, а концы аккуратно и герметизируются с обоих концов, что гарантирует сохранность образца.



НАКЛОННО-НАПРАВЛЕННОЕ БУРЕНИЕ

- 5.1. | Телеметрические системы с электромагнитным каналом связи
- 5.2. | Циркуляционный переводник



ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ БУРЕНИЯ СКВАЖИН

ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ БУРЕНИЯ

Для принятия обоснованных решений и оптимизации процессов бурения необходим доступ к высококачественным данным о положении ствола скважины в режиме реального времени. Группа компаний Бурсервис предоставляет квалифицированное инженерное сопровождение наклонно-направленного бурения, а также предлагает комплекты зайбойных телесистем. Эти решения обеспечивают возможность контроля пространственного положения скважины в процессе бурения, что позволяет оперативно получать данные для оценки параметров пласта и характеристик коллектора.

Использование высокотехнологичных решений обеспечивает быструю передачу данных на поверхность, что позволяет эффективно и безопасно управлять буровыми работами и способствует снижению времени простоя и повышению скорости проходки.

Инженерное сопровождение наклонно-направленного бурения

Команда специалистов, занимающихся инженерно-техническим сопровождением ННБ, состоит из опытных инженеров, обладающих глубокими знаниями в области бурения и геофизики.

Обеспечиваем непрерывный мониторинг процесса бурения и оперативную помощь в случае возникновения нестандартных ситуаций.

Используем проверенные технологии и оборудование, что минимизирует риски и увеличивает эффективность бурения.

БУРСЕРВИС

БЕСКАБЕЛЬНАЯ ТЕЛЕСИСТЕМА ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА С ЭЛЕКТРО-МАГНИТНЫМ КАНАЛОМ СВЯЗИ

Для каких задач подходит

- Проводка наклонно-направленных и горизонтальных скважин;
- Инклинометрия и Гамма-каротаж в процессе бурения;
- Возможность применения при роторном бурении с вращением колонны бурильных труб;
- При бурении в кондукторе.

Описание

Предназначена для измерений в процессе бурения с целью оперативного управления траекторией ствола наклонно-направленной или горизонтальной скважины в процессе её строительства с использованием электромагнитного беспроводного канала связи для передачи данных в реальном времени.

Преимущества

- Увеличенная площадь проходного сечения для бурового раствора внутри скважинного прибора благодаря уменьшенным габаритам электронного скважинного модуля позволяет снизить эрозийное воздействие на корпус;
- Защита от осевых зазоров;
- Фторопластовая оболочка кабеля секции для снижения эрозийного износа;
- Возможность применения на глубине более 3000 м;
- Даёт возможность использовать одну и ту же скважинную сборку в компоновках различного диаметра от 120 до 203 мм, что позволяет более рационально использовать имеющийся парк аппаратуры;
- Предусматривает произвольную последовательность измерительных модулей в системе, что позволяет устанавливать модуль инклинометра или гамма каротажа ближе к долоту в зависимости от условий и задач.

	БТС-172	БТС-210	Собственная разработка
Температура окружающей среды, °C	+5... +100	+5... +100	+5...+85 (+125*)
Максимальное гидростатическое давление, МПа	60	60	60
Максимальные осевые нагрузки, кН	1000	3000	1000
Максимальный вращающий момент, кН	40	60	40
Максимальные обороты ротора, об/мин	60-80	60-80	60
Тип электропитания	Турбогенератор	Турбогенератор	
Частота излучаемого сигнала, Гц	20, 10; 5; 2; 1; 0,5	20, 10; 5; 2; 1; 0,5	20, 10; 5; 2; 1; 0,5
Расход промывочной жидкости, л/с	28...54 (64)*	24...64 (75)*	22 ... 32, 26 ... 42, 42 ... 64
Длина (с немагнитными удлинителями), м, не более	15,5	13,2	11
Масса*, кг	1500	2100	1450
Зенитный угол, градус		0...120 (±0,2)	
Азимут, градус		0...360 (±3 при Z=3...10; ±1 при Z=10...120)	
Угол установки отклонителя, градус		0...360 (±2 при Z>3,2; ±10 при Z=0...3,2)	
Уровень естественного гамма излучения, мкР/ч		0...250	0...250 (±10%)
Температура, °C		0...125 (±2)	0...125°C (±1°C)

ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ ПЕРЕВОДНИК

Описание

Позволяет переключать поток жидкости из внутреннего пространства бурильной колонны в затрубное, минуя все элементы КНБК, находящиеся в компоновке ниже устройства.

Для каких задач подходит

- Закачка всех типов кольматационных и тампонажных материалов в зоны поглощения промывочной жидкости;
- Повышение качества очистки стенок скважины путем увеличения расхода промывочной жидкости (в частности – при бурении горизонтальных скважин и скважин с большим отходом забоя от вертикали);
- Восстановление параметров буровых растворов;
- Замещение технологических жидкостей в ходе освоения / заканчивания и ремонта скважин.

Технические характеристики	УПК-108	УПК-120	УПК-172
Наружный диаметр, мм	108	120	172
Замковые резьбовые соединения муфта/ниппель, согласно ГОСТ 28487-2018 / API Spec7-1	3-86 / NC-31	3-102 / NC-38	3-133 / NC-50
Расход рабочей жидкости, л/с	12	20	45
Размер прокачиваемого кольматанта, мм	5	7	9
Количество циклов срабатывания, без поднятия для очистки корзины*		5	
Межремонтный период, ч		320	
Рабочая температура, °		115	
Давление деактивации, атм (±10 атм)*	130	140	150

*Значение давления деактивации устройства, количества циклов активации и деактивации может быть изменено по требованию заказчика

Размеры устройства могут незначительно отличаться.

Технические характеристики могут быть изменены без оповещения.

ЗАКАНЧИВАНИЕ

- 6.1 Подвески хвостовика
- 6.2 Клапан манжетного цеметирования
- 6.3 Башмак колонный самоориентирующийся
- 6.4 Пакеры заколонные
- 6.5 Муфты ГРП
- 6.6 Гидравлический прорабатывающий башмак



ПУТЬ К МАКСИМАЛЬНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Наши решения по заканчиванию обеспечивают скважинам долговечность и высокую эффективность. Мы предлагаем технологичные решения для нефтегазового комплекса, обеспечивая полный спектр услуг для любых типов скважин — как вертикальных, так и горизонтальных.

Каждый проект уникален и требует индивидуального подхода. Поэтому наши специалисты работают в тесном сотрудничестве с клиентами на всех этапах — от проектирования до реализации. Мы тщательно анализируем условия эксплуатации, геологические особенности и технические требования, чтобы разработать оптимальный дизайн оборудования. Это позволяет нам предлагать решения, которые не только соответствуют современным стандартам, но и превосходят ожидания наших клиентов. Благодаря быстрой адаптации технологий и оборудования под специфические условия заказчика, мы гарантируем, что ваши скважины будут работать на максимуме своих возможностей.

ОПЕРАТИВНЫЙ СЕРВИС

Одним из наших главных преимуществ является оперативная связь между производственными и инженерно-техническими специалистами, работающими непосредственно на месте оказания услуг. Это обеспечивает мгновенную реакцию на любые изменения в процессе работы, что критически важно для минимизации рисков и повышения общей эффективности проекта.

МИНИМАЛЬНЫЕ СРОКИ ПРОИЗВОДСТВА

Мы гордимся нашей способностью сокращать сроки производства. Мы понимаем, что время простоя может значительно повлиять на вашу прибыльность, поэтому наши процессы организованы таким образом, чтобы минимизировать задержки. Наша команда работает над тем, чтобы обеспечить высокую скорость выполнения всех операций без ущерба для качества. Это позволяет нашим заказчикам оптимизировать свои операции и сосредоточиться на достижении стратегических целей.

БУРСЕРВИС

ПОДВЕСКА ХВОСТОВИКА ЦЕМЕНТИРУЕМАЯ

ПП.ПХЦ

Для каких задач подходит

Вертикальные, наклонно-направленные и горизонтальные скважины.

Описание

Предназначена для безопасного подвешивания хвостовика в предыдущей обсадной колонне, обеспечивая герметичное разобщение межколонного пространства как в процессе цементирования, так и в его отсутствие. Конструкция подвески разработана с акцентом на надежность и долговечность, что позволяет ей эффективно функционировать в самых сложных условиях эксплуатации.

Гарантирует безопасный и надежный процесс спуска и подвешивания хвостовика в обсадной колонне, минимизируя риски. Легкое и безопасное разъединение хвостовика от транспортировочной колонны после завершения спуска.

Кроме того, обеспечивает надежную герметизацию пространства между обсадной колонной и хвостовиком, что важно для предотвращения утечек бурового раствора и пластовых флюидов. Это способствует снижению эксплуатационных рисков.

Преимущества

Усиленная конструкция корпуса обеспечивает устойчивость к высоким нагрузкам;

Специальная конструкция уплотнений обеспечивает абсолютную герметичность соединения, предотвращая утечки и обеспечивая безопасность работ;

Простая и интуитивно понятная конструкция, что облегчает процесс монтажа и демонтажа;

Подвеска проходит опрессовку на заводе-изготовителе под максимальным давлением, указанным в паспорте, что исключает необходимость повторной опрессовки перед использованием;

Конструкция и материалы подвески устойчивы к воздействию буровых и тампонажных растворов, обработанных химическими реагентами, минерализованной пластовой воды, нефти и газа при температурах до 120°C.



	БС-ПХРЦ. 102/140-89/119	БС-ПХРЦ. 102/146	БС- ПХРЦ. 114/168-102
Условный диаметр хвостовика, оборудованного устройством, мм		102	
Условный диаметр обсадной колонны, в которую производится спуск и установка устройства в скважине, мм	140	146	168
Максимальный наружный диаметр по телу (по центратору), мм	117(119)	120(122)	138(141)
Проходной диаметр (после срабатывания), мм, не менее		89	
Максимальный внутренний диаметр колонны, в которой обеспечивается заякоривание, мм	127	132	158
Внутреннее избыточное давление для срабатывания узла якоря, МПа		13.0±5%	
Максимальный момент отворота при механическом разъединении, кг*м		30-40	
Максимальная растягивающая нагрузка, кН		600	
Максимальный перепад давления между разобщаемыми узлом пакера зонами, ΔР, МПа		70	
Максимальное внутреннее избыточное давление, МПа		25	
Максимальная рабочая температура, С°		120	
Присоединительная резьба			
- верхняя по ГОСТ 28487-90	3-86 ОТТМ-102	3-86 ОТТМ-102	3-102 ОТТМ-102
- нижняя по ТУ 14-161-163-96			
Длина в рабочем положении, мм	4478	4490	4686
Масса в рабочем положении, кг	130,5	144,5	217

ПОДВЕСКА ХВОСТОВИКА НЕ ЦЕМЕНТИРУЕМАЯ

ПП. ПХНЦ

Для каких задач подходит

Вертикальные, наклонно-направленных и горизонтальных скважинах.

Описание

Предназначена для безопасного подвешивания хвостовика в предыдущей обсадной колонне, обеспечивая герметичное разобщение межколонного пространства, без цементирования. Позволяет легко и безопасно разъединить хвостовик от транспортировочной колонны после спуска. Обеспечивает надежную герметизацию пространства между обсадной колонной и хвостовиком, предотвращая утечки бурового раствора, пластовых флюидов.

Конструкция подвески гарантирует надежность и долговечность работы в самых сложных условиях эксплуатации.

Преимущества

Усиленная конструкция корпуса обеспечивает устойчивость к высоким нагрузкам;

Специальная конструкция уплотнений обеспечивает абсолютную герметичность соединения, предотвращая утечки и обеспечивая безопасность работ;

Простая и интуитивно понятная конструкция, что облегчает процесс монтажа и демонтажа;

Подвеска проходит опрессовку на заводе-изготовителе под максимальным давлением, указанным в паспорте, что исключает необходимость повторной опрессовки перед использованием;

Конструкция и материалы подвески устойчивы к воздействию буровых и тампонажных растворов, обработанных химическими реагентами, минерализованной пластовой воды, нефти и газа при температурах до 120°C.



БС-ПХН2.102/140 БС-ПХН2.102/146 БС-ПХН2.114/168

Условный диаметр хвостовика, в составе которого спускается устройство, мм	102	102	114
Условный диаметр обсадной колонны, в которую производится спуск и установка устройства в скважине, мм	140	146	168
Наружный диаметр по телу (по центратору), мм	115(117)	120(122)	138(141)
Проходной диаметр (после срабатывания), мм, не менее	85	89	99
Максимальный внутренний диаметр колонны, в которой обеспечивается заякоривание, мм	127	132	132
Значения управляющих внутренних избыточных давлений для приведения устройства в действие, МПа			
- узла якоря		14	
- узла разъединителя		20	
Разгрузка, необходимая для приведения в действие узла пакера, кН		150	
Максимальный перепад давления между разобщаемыми узлом пакера зонами, ΔР, МПа		70	
Максимальная рабочая температура, С°		120	
Максимальная растягивающая осевая нагрузка на корпус разъединителя, кН	600	600	700
Присоединительная резьба			
- верхняя по ГОСТ 28487 (ГОСТ Р 50864)	3-86 ОТТМ-102	3-102 ОТТМ-102	3-102 ОТТМ-114
- нижняя по ГОСТ 632			
Длина в рабочем положении, мм	3340	3331	3563
Масса в рабочем положении, кг	108	135	152

БАШМАК КОЛОННЫЙ САМООРИЕНТИРУЮЩИЙСЯ БКВК

Описание

Предназначен для направления обсадной колонны, при спуске по стволу скважины.

Преимущества

Могут быть изготовлены с вращающейся эксцентричной насадкой и обратным клапаном.

	БС-БК-Вр.102	БС-БК-Вр.114
Условный диаметр обсадной колонны, мм	102	114
Диаметр центрального отверстия, мм	45	50
Количество и диаметр боковых отверстий, шт, мм	4 x 12	5 x 12
Проходной диаметр после разбуривания, мм	88	99
Присоединительная резьба, по ГОСТ 632-80	ОТТМ 102	ОТТМ 114
Наружный диаметр, мм, не более	110	120
Длина, мм	273	333
Масса, кг, не более	5,7	9,4



ОБРАТНЫЙ КЛАПАН

Описание

Предназначен для герметизации нижней части обсадной колонны (хвостовика) и предотвращения перетока жидкости из затрубного пространства во внутреннее пространство обсадной колонны.



ПАКЕР ЗАКОЛОННЫЙ ВОДО-НЕФТЕНАБУХАЮЩИЙ ПЗНВН

Для каких задач подходит

- Изоляция поврежденных интервалов обсадных колонн;
- Проведение цементировочных работ;
- Проведение кислотных обработок;
- Проведение ремонтных работ;
- Тестирование пластов.

Преимущества

- Возможно изготовление пакеров набухающих только при контакте с водой, только с углеводородами, при взаимодействии с эмульсией;
- Надежность конструкции за счет отсутствия движущихся механизмов;
- Самоустановка пакера;
- Возможность регулирования времени набухания от 5 суток и более.

Описание

Представляет собой высокоэффективное устройство для герметизации затрубного пространства в обсадных колоннах или открытом стволе скважины. Разработан для надежной изоляции различных интервалов скважины, предотвращая нежелательные перетоки пластовых флюидов и обеспечивая безопасность проведения различных технологических операций. Конструкция пакера основана на принципе набухания специального эластомерного материала под воздействием рабочей жидкости (нефти или воды), что обеспечивает плотное прилегание к стенкам скважины и надежную герметизацию.

	Типразмер пакера БС-ПНВ или БС-ПНН							
	60/85	73/94	102/118	102/124	114/136	114/144	114/148	127/148
Условный диаметр хвостовика, в составе которого спускается пакер, мм	60	73	102	102	114	114	114	127
Рекомендуемый диаметр ствола скважины, в котором устанавливается пакер, мм	89	99	124÷128	132	143÷146	152÷156	156÷160	156÷160
Максимальный перепад давления на пакер, МПа	7,5	7,5	70					
Длина эластомера, мм	850	850	1200					
Наружный диаметр пакера, мм	1600	1600	2600					
Длина пакера, мм	85	94	118	124	136	144	148	148
Масса, кг	20	27	58	61	72	75	78	81
Максимальная рабочая температура, С°	120							
Ориентировочное время набухания пакера до полной изоляции пространства скважины, дней	5...7				7...9			

ПАКЕР ЗАКОЛОННЫЙ ГИДРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ПЗГМ

Для каких задач подходит

Для манжетного цементирования вышележащего интервала скважины и предотвращения воздействия избыточного гидростатического давления на нижележащий горизонтальный ствол скважины (продуктивный горизонт);

Для разобщения интервалов ствола в продуктивном горизонте при проведении многостадийного гидроразрыва пластов (МСГРП).

Описание

Пакер заколонный гидромеханический предназначен для разобщения интервалов открытого ствола (или обсадной колонны) скважин при проведении различных технологических операций.

Преимущества

Возможность регулирования давления срабатывания перед спуском.



	БС-102/116	БС-102/133	БС-114/133	БС-114/146	БС-146/194
Условный диаметр хвостовика, оборудованного устройством, мм	102	102	114	114	146
Номинальный диаметр открытого ствола скважины (диаметр долота), в которую производится спуск, мм	120 123,8 126	142,9	142,9	152,4 155,6	215,9 220
Наружный диаметр, мм	116	118	146	146	194
Проходной диаметр, мм, не менее	89	89	99	99	129
Внутреннее избыточное давление для срабатывания пакера, МПа	16				
Максимальная растягивающая нагрузка, тонн	70	90	90	90	130
Максимальный перепад давления между разобщаемыми узлом пакера зонами, МПа	70				
Максимальное избыточное давление на корпусные детали, МПа	70				
Максимальная рабочая температура, С°	120				
Длина в рабочем положении, мм	1226	1511	1178	1187	1563
Масса в рабочем положении, кг	35	56	48	55	132
Тип соединительной резьбы согласовывается с заказчиком	102	102	114	114	146

МУФТА ГРП ОТКРЫВАЕМАЯ ДАВЛЕНИЕМ ГМГРП

Описание

Предназначена для оборудования низа обсадных колонн (хвостовиков) с целью их опрессовки, обеспечения гидравлического канала нижнего интервала стимуляции призабойной зоны пласта при проведении ГРП.

Преимущества

Фрак-порт имеет защиту, исключающую закрытие муфты при спуске и промывке;

Регулировка давления открытия в диапазоне от 20 до 35 МПа;

Повторное открытие/закрытие за одно СПО инструментом, спускаемым на ГНКТ, НКТ;

Возможно изготовление в комбинированном варианте с активационным клапаном.



Диаметр хвостовика, мм	102	114,3	140
Диаметр открытого ствола, мм	123,8	142,9	188,9
Наружный диаметр, мм	116	133	180
Проходной диаметр, мм, не менее	88	99	122
Длина, мм	560	574	615
Максимальная растягивающая нагрузка, кН	700	900	900
Максимальное внутреннее избыточное давление, МПа	70		
Максимальное наружное избыточное давление, МПа	70		
Группа прочности материала	P-110		
Максимальная рабочая температура, С°	130		

МУФТА ДЛЯ ГРП ОТКРЫВАЕМАЯ ШАРАМИ ШМГРП

Описание

Предназначена для оборудования обсадных колонн-хвостовиков с целью обеспечения гидравлического канала второго и последующих интервалов стимулирования призабойной зоны пласта при проведении многостадийного ГРП с применением активационных шаров.

Преимущества

- Возможность изготовления посадочных седел и шаров из легкоразбуриваемых или растворимых материалов;
- Регулировка давления открытия в диапазоне от 20 до 35 МПа;
- Повторное открытия/закрытия за одно СПО инструментом, спускаемым на ГНКТ, НКТ;
- В зависимости от диаметра хвостовика возможно проведение до 16 стадий ГРП.



ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПРОРАБАТЫВАЮЩИЙ БАШМАК

Описание

Предназначен для проработки ствола скважины при спуске обсадной колонны за счет циркуляции промывочной жидкости.

Для каких задач подходит

- Проработка мест сужения, осыпей и обвалов на участках неустойчивых горных пород;
- Дополнительная шаблонировка ствола скважины.

Преимущества

- Оснащен спиральными лопастями на верхней и нижней части устройства для лучшего центрирования;
- Для проведения качественного цементирования скважины имеет резервные цементировочные порты;
- Для качественной проработки ствола скважины вращающийся наконечник имеет армированные спиральные лопасти;
- После достижения забоя и успешного цементирования, устройство разбуривается для дальнейшего бурения.

Условный диаметр обсадной колонны, мм	178
Наружный диаметр прорабатывающего наконечника, мм	208
Наружный диаметр по спиральным лопастям центраторов, мм	201
Проходной диаметр после разбуривания, мм	160
Количество лопастей прорабатывающего наконечника, шт	5
Количество/диаметр промывочных отверстий, шт/мм	5/30
Присоединительная резьба по ГОСТ 632-80	ОТТМ 178
Максимальный расход промывочной жидкости, л/с	32
Длина, мм	2300
Масса, кг, не более	200



ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ТАМПОНАЖНЫХ РАСТВОРОВ

- 7.1 Консистометр
- 7.2 Ультразвуковой цементный анализатор
- 7.3 Автоклав
- 7.4 Мобильная лаборатория

БУРСЕРВИС

КОНСИСТОМЕТР НРНТ

Описание

Предназначен для определения времени загустевания цемента в нефтяных скважинах при моделируемом забойном давлении и температуре. Оснащен инновационной аппаратной конструкцией, которая проста в установке, эксплуатации и обслуживании, что позволяет операторам эффективно выполнять точные и надежные тестовые операции с помощью сенсорного экрана.

Преимущества:

- | Максимальное давление: 29000 PSI / 200 МПа;
- | Максимальная температура: 400°F / 204°C;
- | Цветной сенсорный экран для отображения параметров тестирования и доступа к программируемым функциям;
- | Инструкции, отображаемые на сенсорном экране, позволяют начинающим пользователям эффективно работать с прибором;
- | Скорость повышения температуры можно точно контролировать в широком диапазоне градиентов температуры;
- | Простая настройка сети для удаленного просмотра тестов, передачи данных;
- | Нагреватель высокой мощности обеспечивает высокую скорость нагрева, необходимую для моделирования высоких температурных градиентов в скважинах в соответствии с требованиями стандартов API 10 и ISO10426»
- | Охлаждающие змеевики обеспечивают циркуляцию охлаждающей жидкости для быстрого охлаждения сосуда под давлением;
- | Охлаждение масляного резервуара используется для быстрого охлаждения масла между испытаниями;
- | Разрывной диск защищает систему от избыточного давления;
- | Программируемые и звуковые сигналы тревоги по параметрам вязкости и времени;
- | Различные варианты графического



- | отображения параметров во время эксперимента, экспорт данных с несколькими вариантами графиков;
- | Простое подключение к сети LAN/WIFI для удаленного просмотра в режиме реального времени;
- | Опциональное подключение к облачному хранилищу и просмотр предыдущих результатов экспериментов;
- | Приложение для компьютера/мобильного телефона для удаленного просмотра тестов, передачи данных.

Модель	7730-BUR
Максимальное давление	29000 PSI 200 МПа
Максимальная температура	400F 204°C
Диапазон консистенции, Вс	0-100
Регулятор температуры	Цифровой
Сигнальный индикатор давления	Цифровой
Скорость вращения, об/мин	150+/-15
Мощность нагревателя, кВт	8
Питание	220 В 50-60 Гц
Габариты, см	100x60x125
Масса, кг	420

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ЦЕМЕНТНЫЙ АНАЛИЗАТОР

Описание

Предназначен для обнаружения развития прочности на сжатие образцов цемента при моделируемой температуре и давлении.

Измеряя изменение скорости прохождения акустического сигнала через образец, ультразвуковой анализатор обеспечивает непрерывный неразрушающий метод определения прочности на сжатие. С увеличением прочности цемента на сжатие время передачи сигналов ультразвуковых волн, проходящих через образцы цемента, будет постепенно уменьшаться, таким образом, можно будет определить соответствующую прочность цемента на сжатие

Преимущества:

- | Неразрушающий метод определения относительной прочности на сжатие;
- | Один или несколько образцов используется для сбора любого желаемого количества точек данных для конкретных условий испытания;
- | Высокоточные ультразвуковые датчики
- | Программируемый контроль температуры и цифровая индикация температуры;
- | Цифровое отображение и отображение в реальном времени прочности на сжатие, времени прохождения сигнала, температуры и давления;
- | Система сбора данных, предназначенная для сбора данных результатов испытаний на базе ПК;
- | Прочная и компактная компоновка;
- | Давление поддерживается с помощью предохранительного клапана и воздушного насоса высокого давления;
- | Нагревательная /охлаждающая рубашка;
- | Разрывная мембрана защищает систему от избыточного давления;
- | Соответствует стандартам API и ISO 10426;
- | Дополнительный автоматический регулятор внешнего давления.



Модель	4265-BUR
Максимальная температура	400F 204°C
Максимальное давление	20000 PSI 138 МПа
Входное напряжение	230 В 56-60 Гц
Габаритные размеры, мм	550 x 600 x 550

АВТОКЛАВ НТНР

Описание

Моделирует температуру и давление, соответствующие реальным условиям в скважинах. Стаканы для цементного раствора сохраняют данные условия до определенного времени, тем самым образуют цементные блоки, соответствующие стандарту (2 куб. дюйм), использующиеся для проведения испытаний на сжатие и прочность на пресстестере. Спроектирован и изготовлен в строгом соответствии со стандартом API10.

Преимущества:

- | Точное регулирование температуры образцов цемента;
- | Программное регулирование температуры, цифровое отображение;
- | Многоступенчатый контроль температуры;
- | Автоматическое ограничение давления;
- | Нагреватель высокой мощности;
- | Оснащен высокоточным фильтром и эффективной системой охлаждения;
- | Весь корпус изготовлен из нержавеющей стали;
- | Равномерное распределение температуры внутри автоклава;
- | Возможность установки автоматической системы контроля давления;
- | Возможность установки стрелочного манометра для удобства эксплуатации.



Коэффициент сжатия нагнетательного насоса	100:1
Максимальная температура	428F 220°C
Максимальное давление	5800PSI 40 МПа
Мощность нагревателя, кВт	4,5
Входное напряжение	220 В 50-60 Гц
Максимальная вход. мощность, кВт	9
Количество слоёв тестовых модулей	4
Габариты, мм	500 x 420 x 500
Масса, кг	88

МОБИЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Описание

Передвижная лаборатория спроектирована и изготовлена в соответствии со стандартами нефтегазовой промышленности, оснащена контрольными приборами для тестирования тампонажного цемента и бурового раствора, может быть легко перемещена на любое наземное нефтяное месторождение или морскую буровую платформу для завершения полевых испытаний.

Оснащение:

- Внешняя покраска и внутренняя отделка - по заказу
- Полная тепловая изоляция
- Мойки из нержавеющей стали, рабочий стол, посудный шкаф и подвесной шкаф по заказу
- Индивидуальный выбор конфигурации контрольных приборов и внутренней компоновки в соответствии с потребностями тестирования
- Конфигурация линий водоснабжения, электричества, воздуха и сбора данных по мере необходимости
- Оснащена огнетушителем, вентилятором, аварийным выходом, кондиционером, воздушным компрессором, дымовым сигнализатором, освещением, переключателями различной мощности, розетками, распределительной коробкой и т.д.



Объем, футов	20 40 нестандартная по заказу
Способ перемещения	Из-под основания Навесное перемещение
Проектный коэффициент безопасности	> 3
Адаптация к температуре окружающей сред, °С	-30, -50
Степень защиты от ветра и песка	12 и выше
Долгосрочный срок службы	класс 2 более 10 лет
Теплоизоляционное свойство, В / м ² .к	значение К ниже 0,26
Класс противопожарной защиты	уровень 3

