 **ENDEAVOUR**

10 лет опыта

Каталог продукции

для спуска и цементированья
обсадных колонн

Общее о компании:

■ Общая информация.....	2
■ Система менеджмента качества.....	3
■ Техническая поддержка.....	4
■ Проектирование и разработка.....	5

Группы продукции:

Оснастка обсадных колонн:

■ Башмаки колонные	6
■ Муфты колонные.....	13
■ Цементируемые пробки.....	17
■ Производство нефтегазового оборудования и нарезка резьб.....	18
■ Муфты ступенчатого цементирования (МСЦ)	19
■ Оборудование для центрирования обсадных колонн.....	21
■ Промывочные устройства	25

Вспомогательные продукты:

■ Холодная сварка / резьбовой клей EN-LOCK II	27
---	----

Полезная техническая информация:

■ Таблица соответствия групп прочности	28
■ Перевод единиц измерения	29
■ Таблица размеров колонн и долот.....	30

Российская компания Endeavour (ООО «Эндейвер») специализируется на нефтегазовых сервисах, а также разработке и производстве колонной оснастки для цементирования скважин.

Высокое качество предоставляемых услуг компании обеспечивают сотрудники, имеющие за своими плечами богатый практический опыт бурения скважин и специальное, профильное образование, многие из них ранее являлись представителями крупных российских и зарубежных компаний. Поэтому, имея в своем штате большое количество высококвалифицированных специалистов и инженеров практически во всех областях бурения и капитального ремонта скважин, мы способны успешно справиться с управлением проектами по КРС и бурению любой сложности.

В рамках программы импортозамещения высокотехнологичных сервисов ООО «Эндейвер» предлагает широкий ассортимент высококлассного оборудования для первичного цементирования обсадных колонн с уровнем качества ведущих западных производителей и отвечающего всем требованиям компаний, занимающихся

бурением и эксплуатацией нефтяных и газовых скважин любой категории сложности.

Изготовление оборудования организовано на собственных производственных площадях в г. Волгограде с привлечением зарубежных специалистов, имеющих 30-летний опыт организации и производства аналогичного оборудования.

Производственные мощности оснащены оборудованием для высокоточной механической обработки деталей (станками ЧПУ), оборудованием для термической и технологической обработки комплектующих, специальным оборудованием для проведения тестовых испытаний и контроля качества в соответствии со стандартами API и ISO, а также складскими зонами для хранения готовой продукции и материалов.

Департаменты компании: конструкторский, производственный, контроля качества и проведения испытаний, позволяют ООО «Эндейвер» в короткие сроки производить продукцию в соответствии с техническим заданием заказчиков по процедурам и требованиям стандартов API и ISO.



Система менеджмента качества

Компания ООО «Ендейвер» обязуется обеспечить изготовление надежной технологической оснастки для обсадной колонны и цементирования скважин, для достижения этого компания работает по системе менеджмента качества.

Основные цели в области качества закреплены в политике компании:

- Компания «Ендейвер» стремится к постоянному улучшению поставляемой продукции и услуг для обеспечения удовлетворенности требований и ожиданий Потребителя.

- Компания ООО «Ендейвер» вовлекает всех сотрудников компании в процесс создания и совершенствования Системы Менеджмента Качества.

- Компания ООО «Ендейвер» обязуется соблюдать требования международных стандартов и спецификаций API Q1 9th ed., API Specification 5CT 9th; API Specification 10D 10th ed и других обязательных требований и постоянно совершенствовать СМК компании.

- Политика СМК ежегодно пересматривается для постоянной оценки пригодности, соответствия требованиям и эффективности.



В процессе использования оборудования у заказчика появляются технические вопросы, своевременные ответы на которые зачастую позволяют значительно снизить технические и финансовые риски.

Для оказания своевременного сопровождения продукции в компании «Эндейвер» реализована техническая поддержка.

Помимо этого, техническая поддержка ведет прямой диалог с пользователями продукции и, как следствие, накапливает опыт, позволяющий совместно с системой менеджмента качества совершенствовать производимую продукцию.

Компания использует оборудование для проведения тестирований в широком диапазоне и постоянно расширяет спектр направлений тестирования дизайна для уменьшения вероятности возникновения инцидентов на месторождении и оценки влияния различных факторов, воздействующих в скважинных условиях.

При возникновении инцидентов техподдержка своевременно реагирует на сообщения от потребителя и дает разъяснения, рекомендации или консультации по поводу возможных причин возникновения инцидентов.

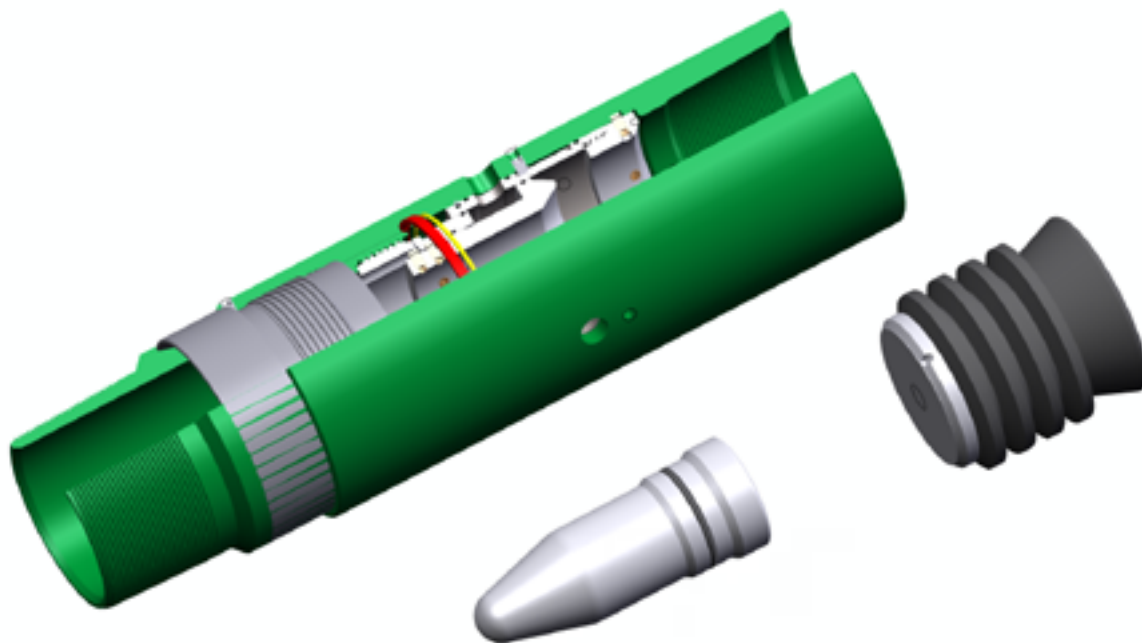


Проектирование и разработка

Опытные инженеры компании при помощи CAD систем проектируют и разрабатывают инновационные продукты и специфические компоненты заказчика. При расчетах используются современные вычислительные методы и учитываются требования отечественных и международных стандартов нефтяной и газовой промышленности.

Конструкторский отдел работает в непосредственном контакте с производством, что позволяет с наибольшей эффективностью внедрять новые продукты и совершенствовать имеющиеся.

Наша компания не только производит продукцию, но и оказывает услуги с ее применением. Поэтому мы высоко ценим удобство его использования, что изначально закладывается на этапах проектирования и разработки.



Башмаки колонные



Башмаки колонные - предназначены для оборудования низа обсадной колонны и направления по стволу скважины, придания жёсткости и защиты от повреждений колонны при спуске в скважину.

Применение обратного клапана позволяет прокачивать через башмак цемент, буровой раствор в одном направлении и предотвращать обратный переток.

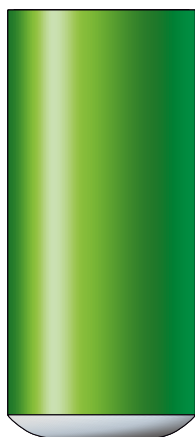
Особенности и преимущества

- Качественный цементный наполнитель
- Легкое разбуривание PDC долотами
- Доступна функция автозаполнения



<i>Типоразмер</i>	<i>114,3мм - 508мм</i>
<i>Тип резьбы</i>	<i>ГОСТ, API или по требованию</i>
<i>Максимальная рабочая температура</i>	<i>150 °С</i>
<i>Опции</i>	<i>Дополнительные циркуляционные отверстия</i>

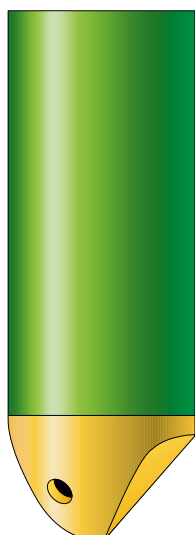
Варианты башмаков колонных



Серия 101 - Башмак колонный без обратного клапана стандартный

Наиболее простая конструкция башмака без клапана.

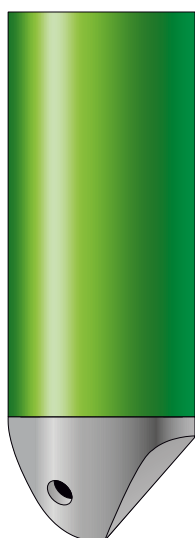
Применяется для защиты низа колонны и направлению по стволу скважины при спуске.



Серия 102 - Башмак колонный со свободно вращающимся композитным эксцентричным наконечником

Наконечник, за счет своей формы и свободного вращения, облегчает прохождение сложных интервалов с вращением или без вращения.

Наконечник может быть невращающимся - Серия 112.



Серия 103 - Башмак колонный со свободно вращающимся алюминиевым эксцентричным наконечником

Наконечник, за счет своей формы и свободного вращения, облегчает прохождение сложных интервалов с вращением или без вращения.

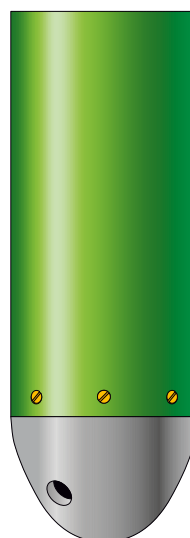
Наконечник может быть невращающимся - Серия 113.



Серия 114 - Башмак колонный с невращающимся композитным пулевидным наконечником

Наконечник, за счет своей формы, облегчает прохождение сложных интервалов.

Композитный пластик легко разбурируется и обеспечивает достаточный уровень прочности.



Серия 115 - Башмак колонный с невращающимся пулевидным алюминиевым наконечником

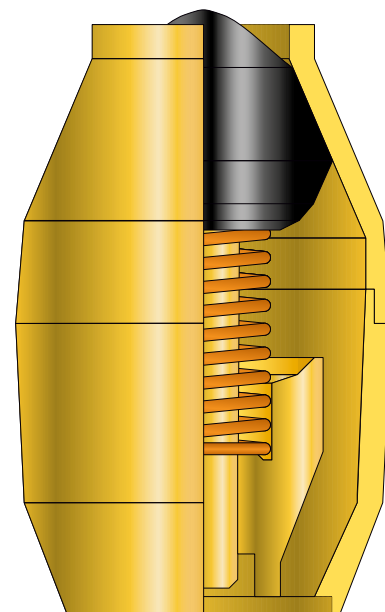
Наконечник, за счет своей формы, облегчает прохождение сложных интервалов.

Поплавковое оборудование

Обратный клапан

Обратный клапан - элемент оснастки обсадной колонны. В зависимости от размера оснастки клапан может быть двух типоразмеров: 2,5" (малый) и 3,5" (большой).

Обратные клапана поплавкового оборудования подвержены высоким нагрузкам, в особенности высоким ударным нагрузкам, проявляющимся при больших скоростях прокачки бурового и цементного раствора. При увеличении скорости подачи раствора скорость потока возрастает, что приводит к повышению ударной нагрузки на обратный клапан. При добавлении в буровой или цементный раствор твердых частиц, увеличивающих производительность этих жидкостей, ударопрочность обратного клапана становится критичным параметром.



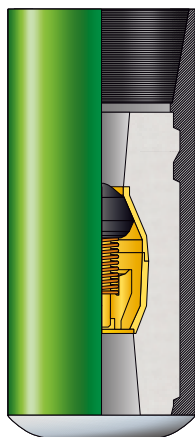
Особенности и преимущества

- Легкое разбуривание PDC долотами
- Доступна функция автозаполнения
- По температурному диапазону и допустимым давлениям соответствует требованиям стандарта API RP 10F (III C), API RP 10D.

Типоразмер	2,5" (малый) и 3,5" (большой)
------------	----------------------------------

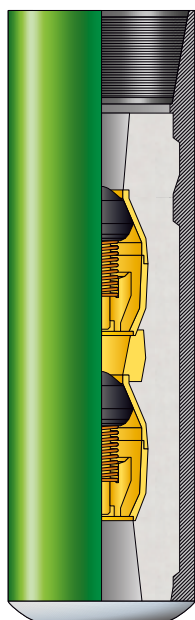
Максимальная рабочая температура	150 °C
----------------------------------	--------

Варианты башмаков колонных с обратным клапаном



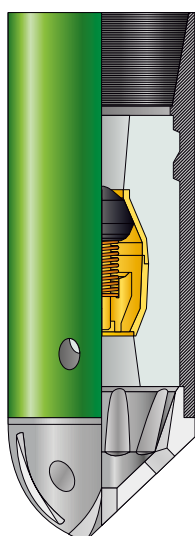
Серия 101 - Башмак колонный с одним клапаном

Конструкция башмака с клапаном позволяет использовать преимущество плавающей колонны для облегчения веса. Клапан предотвращает обратный переток жидкости и позволяет удерживать цемент в заколонном пространстве.



Серия 101 - Башмак колонный с двумя клапанами

Применение двух клапанов позволяет повысить надежность оснастки. Рекомендовано к применению на скважинах, где ожидаются длительные промывки.



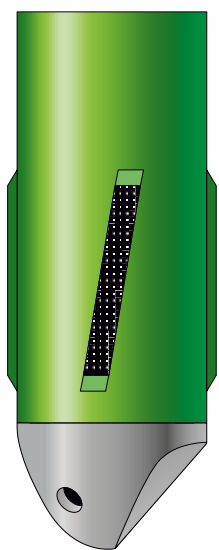
Серия 116 - Башмак колонный с неврвращающимся алюминиевым эксцентричным наконечником EN-Drill

Алюминиевый эксцентричный наконечник EN-Drill разработан специально для ускорения процесса разбуривания в сложных скважинах.

Применяется в случаях, когда необходимо иметь возможность выдерживать значительные осевые нагрузки и при этом не затруднять процесс разбуривания.

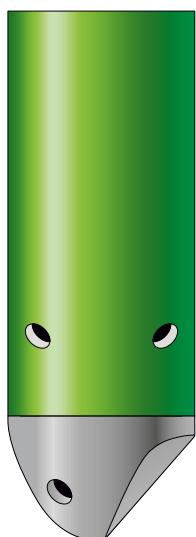
Специальная внутренняя геометрия наконечника содержит до 30% меньше алюминия, а внутренние канавки ограничивают размер образуемой в процессе разбуривания стружки.

Башмак может быть с вращающимся наконечником – Серия 117.



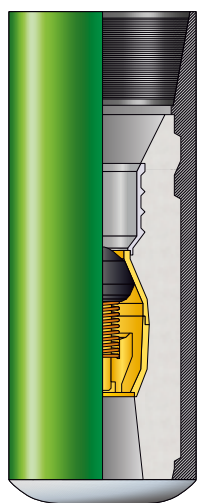
Башмак с армированными ребрами

Башмак применяется при сложном профиле скважины. Армирование производится при помощи твердосплавных материалов, что позволяет получить повышенную прочность ребер.



С дополнительными боковыми отверстиями

Направление отверстий может быть как вниз, так и вверх. Данная опция облегчает циркуляцию жидкостей, а также позволяет продолжить работу при блокировании нижнего циркуляционного отверстия.

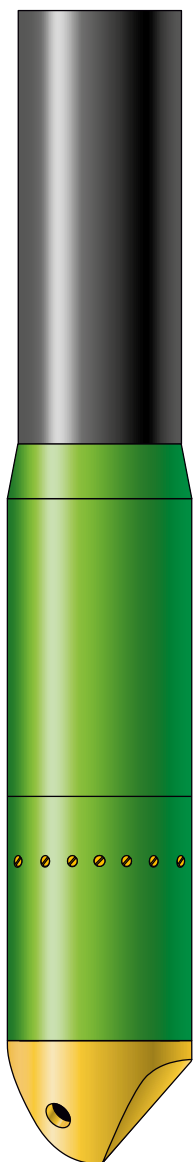


Серия 104 - Стыковочный башмак

Стыковочный башмак используется при цементировании обсадной колонны через бурильную трубу, при этом значительно сокращается объем закачиваемой продавочной жидкости. Рекомендован к использованию на колоннах большого диаметра, на шельфовых проектах.



Варианты специальных башмаков колонных

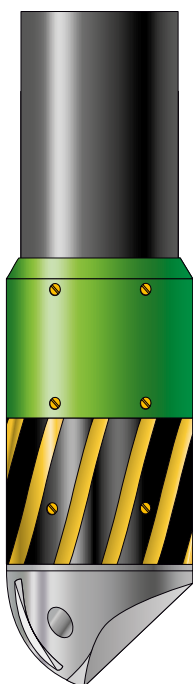


Серия 106 - Башмак колонный с подпружиненным композитным эксцентричным наконечником

Данный тип башмака применяется для осложненных интервалов скважин. Эффект вращения достигается при расхаживании колонны и позволяет производить спуск более эффективно.

Наконечник может быть из алюминия – Серия 107.

(Рекомендуется применение промывочного устройства, стр. 25-26).



Башмак колонный турбинный «Барракуда»

- Вращение внешнего прорабатывающего корпуса осуществляется за счет циркуляции бурового раствора через турбинные секции.
- Количество турбинных секций формирует технические характеристики изделия.
- Возможно применение вооружения из карбида-вольфрама.

(Рекомендуется применение промывочного устройства, стр. 25-26).

Установка циркуляционная для тестирования технологической оснастки



На тестовой площадке ООО «Ендейвер» размещена циркуляционная установка для проведения испытаний клапанного оборудования, силовых башмаков и различных циркуляционных устройств.

Установка включает в свой состав: блок приготовления бурового раствора, систему манифольдов и сенсоров, а также насос для циркуляции бурового раствора.

Тестируемое оборудование размещается в петлю гидравлического потока и позволяет моделировать работу в течение многих часов, под воздействием абразивного износа и больших расходах промывки.

Особенности и преимущества

- Позволяет проводить испытания клапанного оборудования в соответствии со спецификацией API 10F.
- Используется настоящий бентонит-полимерный буровой раствор с абразивом.
- Возможность проводить испытание башмаков силовых с гидравлическими двигателями.

Муфты колонные

Поплавковая муфта – элемент оснастки обсадной колонны, предназначенный для предотвращения обратного перетока жидкости, цемента, при операциях по цементированию скважин. Позволяет получить давление «СТОП» для индикации окончания закачки объемов.

Клапан может быть двух типоразмеров 2,5" (малый) для колонн до 177,8 мм и 3,5" (большой) для колонн от 177,8 мм.

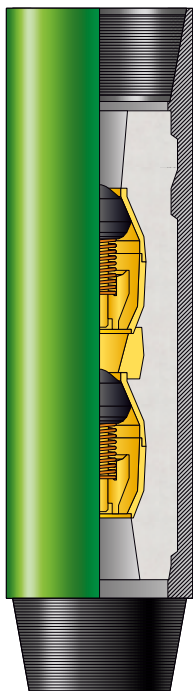
Цементный наполнитель и клапан изготавливаются из материала, который легко разбуривается обычными трехшарошечными или PDC долотами.

Особенности и преимущества

- Качественный цементный наполнитель
- Легкое разбуривание PDC долотами
- Доступна функция автозаполнения (при необходимости может быть деактивирована)
- Возможно комплектование антивращательной пластиной
- Возможна установка нескольких обратных клапанов

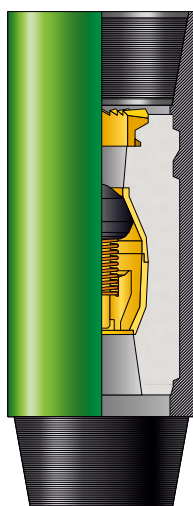
<i>Типоразмер</i>	<i>114,3мм - 508мм</i>
<i>Тип резьбы</i>	<i>ГОСТ, API или по требованию</i>
<i>Максимальная рабочая температура</i>	<i>150 °С</i>





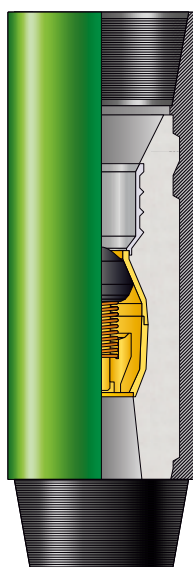
Серия 201 - Муфта колонная с двойным обратным клапаном

Наличие второго обратного клапана в муфте значительно повышает ее надежность при работе в усложненных условиях скважины.



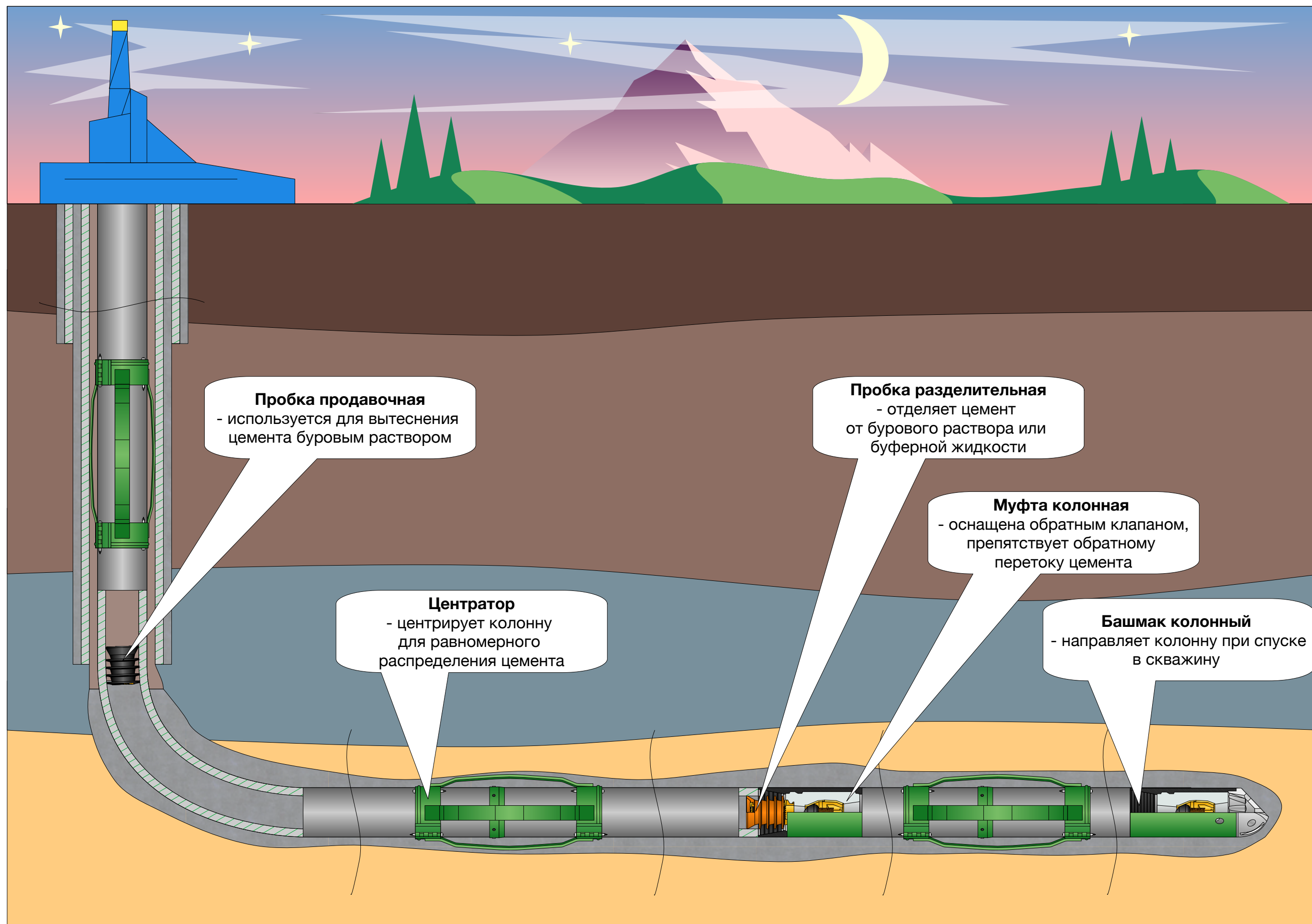
Серия 202 - Муфта колонная с обратным клапаном и антивращательной пластиной

Данная серия оснащается антивращательной пластиной, которая препятствует вращению цементировочной пробки при разбуривании.



Серия 204 - Муфта колонная стыковочная для цементажа через бурильную трубу

Применяется при цементировании колонн большого диаметра, что позволяет значительно уменьшить объем продавочной жидкости.



Цементировочные пробки

Серия 301 - верхняя пробка

Серия 303 - верхняя пробка с антивращательной пластиной

Серия 302 – нижняя пробка

Серия 304 – нижняя пробка с антивращательной пластиной

Цементировочные пробки состоит из основы, изготовленной из композитного пластика и ребер, изготовленных из резины типа NBR.

Возможна комплектация антивращательным механизмом - серии 303 и 304. Антивращательное крепление, устанавливается на пробки и поплачковое оборудование. Резиновое покрытие позволяет использовать пробки с буровым раствором как на водной, так и на нефтяной основе.

Максимальная температура использования пробок 150 градусов Цельсия, в течение 6 часов. При использовании пробок в условиях температур выше 150 градусов Цельсия, резина станет твёрже и потеряет уплотняющие свойства.

Особенности и преимущества

- Легкое разбуривание PDC долотами
- Возможно оснащение антивращательной пластиной



Серия 301



Серия 303



Серия 302



Серия 304

Типоразмер 114,3мм - 508мм

Максимальная рабочая температура 150 °C

Производство нефтегазового оборудования и нарезка резьб



Основным направлением деятельности ООО “Ендейвер” является производство и поставка оснастки обсадных колонн. Располагая собственными производственными мощностями в г. Волгоград, мы также принимаем заказы на изготовление специализированного оборудования для нужд нефтегазового сектора, а также нарезку резьбовых соединений, переводников, изготовление шаблонов API, направляющих воронок, муфт центрирующих для хвостовиков.



Производственные мощности включают оборудование для высокоточной механической обработки деталей станками (в том числе ЧПУ), ленточнопильным станком, оборудованием для термической и технологической обработки комплектующих, специальным оборудованием для проведения тестовых испытаний и контроля качества.

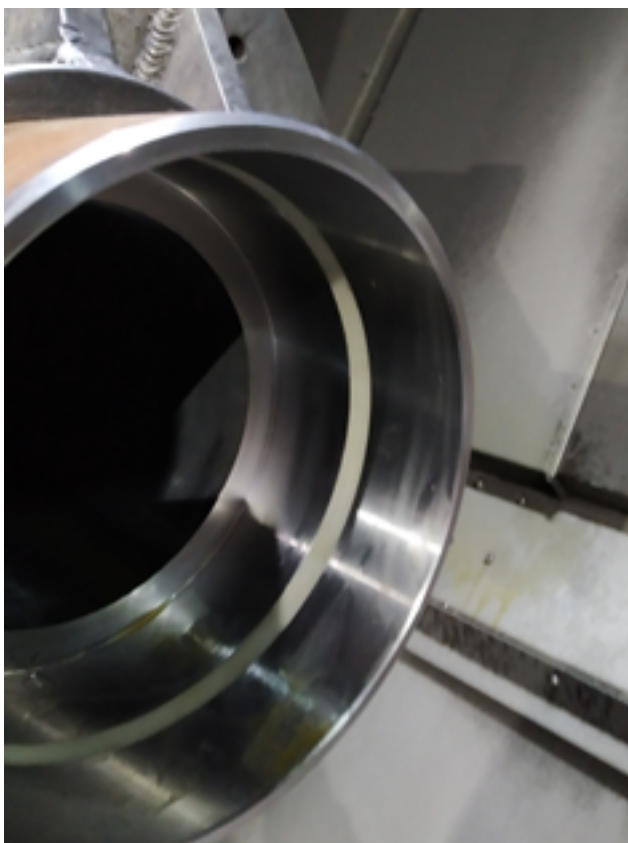


Производственный цех состоит из множества участков, включая:

- Подготовительный
- Линия нанесения защитных покрытий
- Тестирования
- Сборки
- Машинной обработки
- Ремонта и отладки
- Сварочный цех

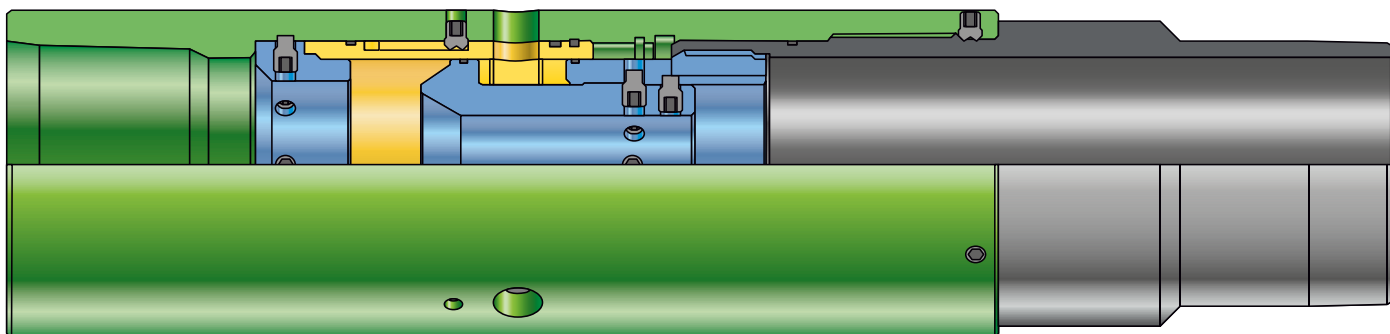
Наше производство специализировано на изготовлении скважинного оборудования, нарезке резьбовых соединений, включая премиальные резьбы **ТМК**.

Такие отделы, как конструкторский, производственный, контроля качества и проведения испытаний, позволяют ООО “Ендейвер” в короткие сроки производить продукцию в соответствии с техническим заданием заказчиков.



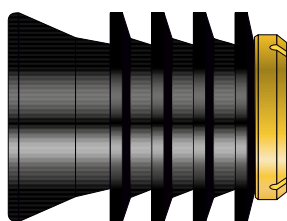
Муфты ступенчатого цементирования

Серия 401 - муфта гидравлическая

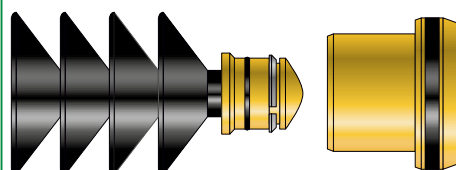


Размер		Удельный вес/толщина стенки		Номинальный (нд)		Максимальный разбуриваемый диаметр (вд)		Общая длина	
дюйм	мм	фунтов/фут	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм
4 1/2"	114.3	9.5-11.6	5.2-6.35	5.562	141.3	3.975	101.0	25.0	635
		11.6-15.1	6.35-8.56			3.89	98.8		
5 1/2"	139.7	14.0	5.69	6.63	168.4	4.897	124.4	25.2	641
		15.5-17.0	6.69-7.72			4.835	122.8		
		17.0-23.0	7.72-10.54			4.77	121.3		
6 5/8"	168.3	17.0	6.22	7.88	200	6.0	152.0	26	662
		24.0-32.0	8.94-12.07			5.625	142.8		
7"	177.8	23.0-26.0	8.05-9.19	8.15	207	6.251	158.7	26	662
		26.0-32.0	9.19-11.51			6.161	156.5		
9 5/8"	244.5	32.3	7.92-10.03	11.25	282.6	8.855	224.9	28.9	732
		40.0-47.00	10.03-11.99			8.689	220.7		
		43.5-53.5	11.05-13.84			8.609	218.7		
10 3/4"	273.1	32.7-40.5	7.09-8.89	12.0	305	8.855	224.9	30	761
		40.5-45.5	8.89-10.16			8.689	220.7		
		45.5-55.5	10.16-12.57			8.609	218.7		
13 3/8"	340	61.0-72.0	10.92-13.06	15.0	381	12.25	311.1	35.13	892.3

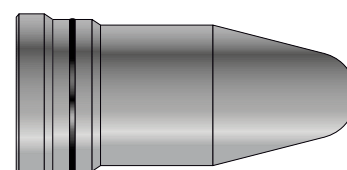
Закрывающая пробка



Пробка первой ступени (открывающая пробка)

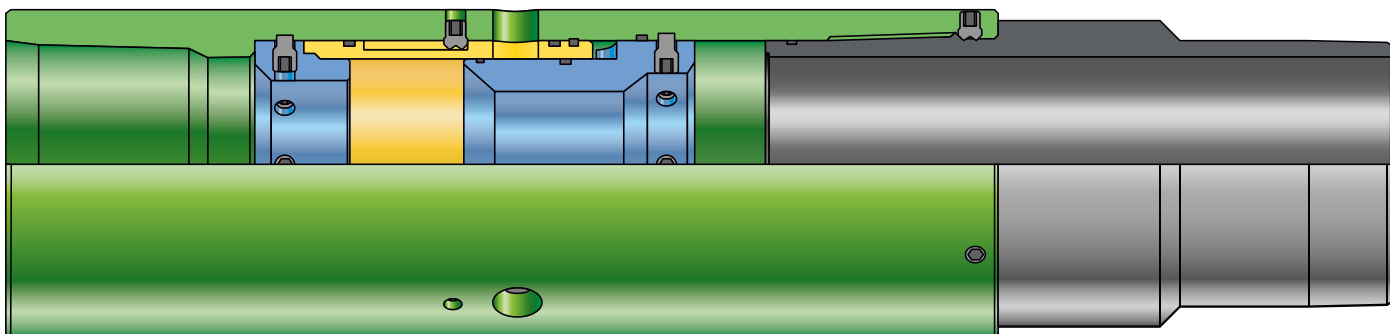


Свободно падающее открывающее устройство (опционально)



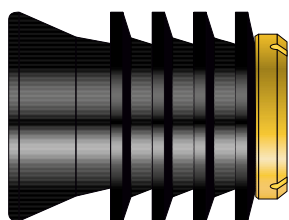
* Информация для ознакомления и может быть изменена по решению ООО "Эндейвер" без уведомления.

Серия 402 - муфта механическая

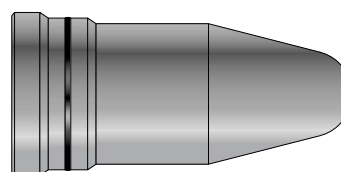


Размер		Удельный вес/толщина стенки		Номинальный (нд)		Максимальный разбуриваемый диаметр (вд)		Общая длина	
дюйм	мм	фунтов/фут	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм
4 1/2"	114.3	9.5-11.6	5.2-6.35	5.562	141.3	3.975	101.0	25.0	635
		11.6-15.1	6.35-8.56			3.89	98.8		
5 1/2"	139.7	14.0	5.69	6.63	168.4	4.897	124.4	25.2	641
		15.5-17.0	6.69-7.72			4.835	122.8		
		17.0-23.0	7.72-10.54			4.77	121.3		
6 5/8"	168.3	17.0	6.22	7.88	200	6.0	152.0	26	662
		24.0-32.0	8.94-12.07			5.625	142.8		
7"	177.8	23.0-26.0	8.05-9.19	8.15	207	6.251	158.7	26	662
		26.0-32.0	9.19-11.51			6.161	156.5		
9 5/8"	244.5	32.3	7.92-10.03	11.25	282.6	8.855	224.9	28.9	732
		40.0-47.00	10.03-11.99			8.689	220.7		
		43.5-53.5	11.05-13.84			8.609	218.7		
10 3/4"	273.1	32.7-40.5	7.09-8.89	12.0	305	8.855	224.9	30	761
		40.5-45.5	8.89-10.16			8.689	220.7		
		45.5-55.5	10.16-12.57			8.609	218.7		
13 3/8"	340	61.0-72.0	10.92-13.06	15.0	381	12.25	311.1	35.13	892.3

Закрывающая пробка



Свободно падающее открывающее устройство (опционально)



* Информация для ознакомления и может быть изменена по решению ООО "Эндейвер" без уведомления.

Оборудование для центрирования обсадных колонн

Центраторы и стопорные кольца

Центраторы различных типов, в том числе цельнокорпусные, и стопорные кольца применяются для центрирования обсадной колонны в стволе скважины.

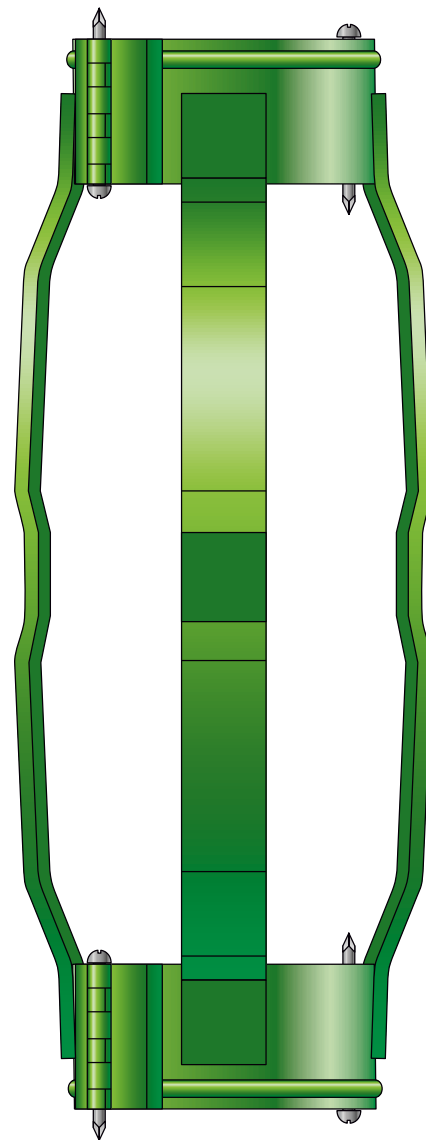
Центрирование обсадной колонны крайне желательно для равномерного распределения цемента вокруг обсадной колонны. Использование центраторов, корректно установленных на рекомендованное положение, будет улучшать процесс замещения цемента и способствовать формированию качественного цементного камня.

Тестовые испытания стартового и восстанавливающего усилия подтверждают, что производимые центраторы превосходят требования API 10D.

Производится широкий диапазон размеров центраторов, которые позволяют добиться восстанавливающих и стартовых усилий, удовлетворяющих потребности при строительстве современных скважин.

Для сложных скважинных условий, которые встречаются при бурении наклонных и горизонтальных скважин, настоятельно рекомендуется использование сварных центраторных изделий. Предел кратковременной прочности на растяжение таких центраторов в среднем в 3 – 4 раза выше, чем у не сварных центраторных изделий.

Стопорное кольцо - устанавливается на обсадной колонне и служит для фиксации центраторов.



Типоразмер 114,3мм - 508мм

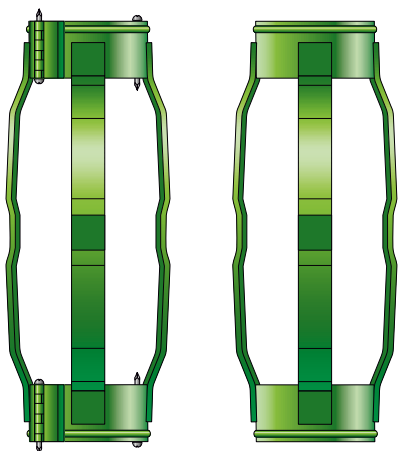
Материал изготовления Сталь с высоким содержанием углерода и легированные стали

Максимальная рабочая температура 300 °С



Центратор сварной пружинный разъемный стандартный (серия 501) / неразъемный стандартный (серия 503)

Стандартные центраторы для нормальных скважинных условий.



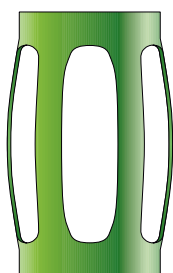
Центратор сварной пружинный разъемный полужесткий (серия 502) / неразъемный полужесткий (серия 504)

Применяются для осложненных условий, обладают большим восстанавливающим усилием по сравнению со стандартными центраторами.



Центратор жесткий разъемный (серия 506) / жесткий неразъемный (серия 507)

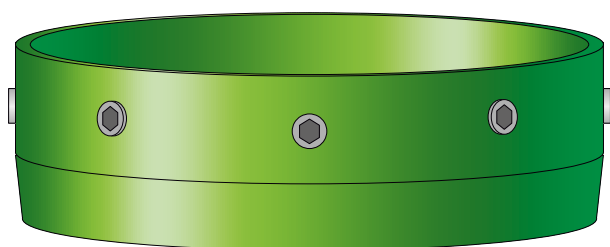
Наиболее прочный тип центратора, обеспечивающий принудительное центрирование колонны.



Центратор цельный (серия 505)

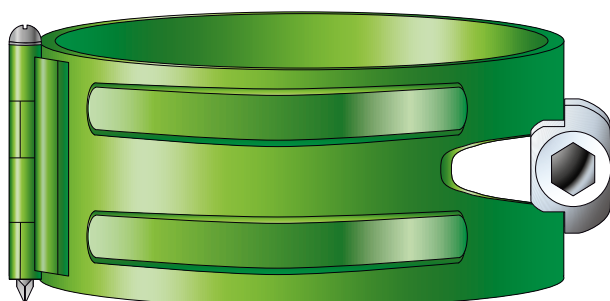
Применяются для центрирования колонн с малым кольцевым пространством, где важно низкое сдвигающее усилие и не важно восстанавливающее усилие.

Варианты исполнения стопорных колец



Серия 601 - Неразъемное стопорное кольцо

Для фиксации стопорного кольца на колонне используются затяжные болты. Такая конструкция позволяет надежно зафиксировать стопорное кольцо.



Серия 602 - Разъемное стопорное кольцо

Для фиксации стопорного кольца на колонне используется одиночный болт. Такая конструкция позволяет надежно зафиксировать стопорное кольцо.

Разъемная конструкция удобна при установке и более компактна при транспортировке.

Размещение центраторов

Рекомендуемое размещение центраторов - между муфтами труб, где наблюдается их наибольший изгиб. Существует множество способов размещения центраторов для различных условий:

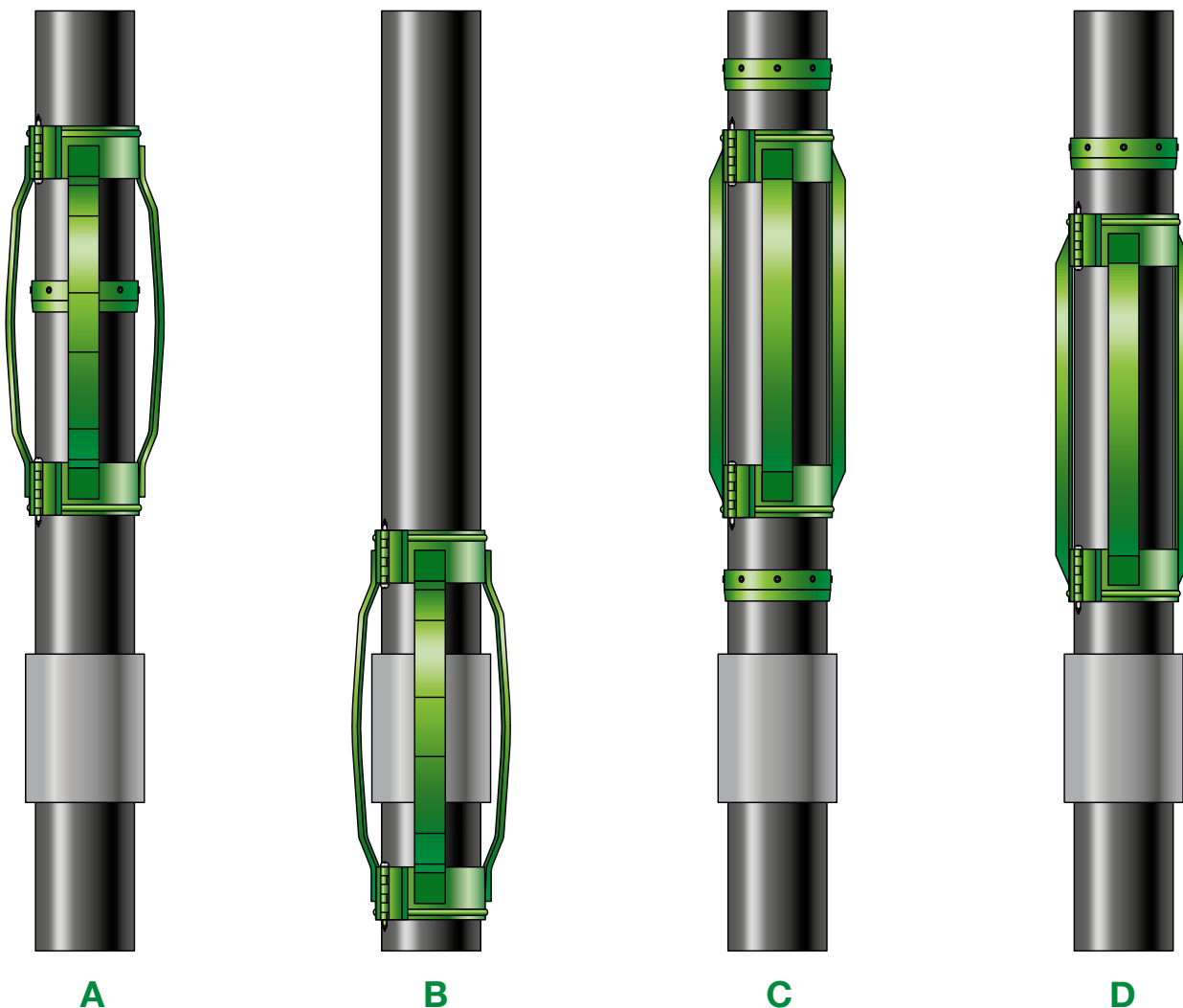
Поверх стопорного кольца (А) – такое размещение наиболее предпочтительно, поскольку допускает его свободное перемещение как вверх, так и вниз и обеспечивает оптимальную центрацию колонны. При такой установке стопорное кольцо тянет центратор, что снижает спусковые усилия. Помимо этого, возможна установка на мостках для экономии времени и финансов.

Поверх муфты (В) – несмотря на то, что такое размещение позволяет обходиться без применения стопорных колец, мы не рекомендуем данный способ, поскольку это

приведет к повышению спусковых усилий. Данное размещение приемлемо, если имеется значительный зазор в кольцевом пространстве. Установка центратора по такой схеме возможна только на роторной площадке и не позволит сэкономить время за счет предварительной установки.

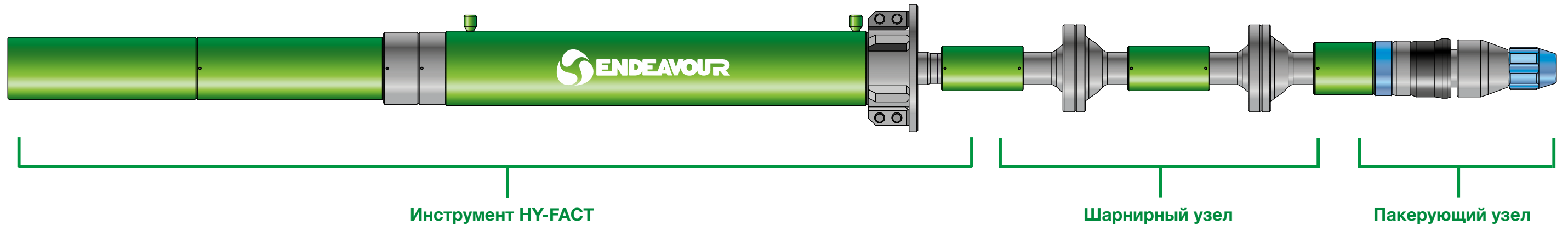
Между стопорными кольцами (С) – такое размещение подходит для жестких центраторов. При таком размещении кольца будут толкать центраторы. Для других типов центраторов такое размещение не рекомендуется. Центраторы могут быть предустановлены.

Между муфтой и стопорным кольцом (D) – аналогично предыдущему варианту, но позволяет сэкономить на уменьшении использования одного из стопорных колец. Не позволит установить на мостках перед спуском.



Инструмент для долива и промывки (FACT)

Инструмент для долива и промывки гидравлический (HY-FACT)



Инструмент для долива и промывки (FACT)

Инструмент промывочный, производства ООО «Ендейвер», предназначен для сокращения времени при доливе и промывке, необходимого для спуска обсадных колонн, а также позволяет производить спуск без прерываний, что снижает шансы прихвата под действием перепада давлений, а также способствует достижению спуска колонны до забоя при осложнениях в скважине.

Технические характеристики:

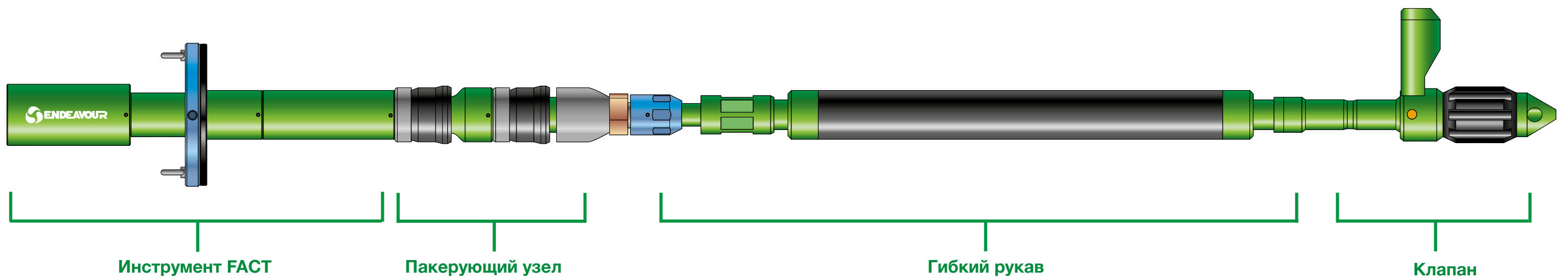
- Рабочее давление - 41МПа
- Диаметр обсадной колонны 168-340мм
- Максимальный расход – 2100 л/м
- Температура эксплуатации, от -40°С до + 80 °С
- Рабочая среда - Буровые растворы, включая раствор на углеводородной основе
- Присоединение к верхнему приводу – NC50 (3-133)

Инструмент для долива и промывки гидравлический (HY-FACT)

Гидравлический инструмент промывочный, производства ООО «Ендейвер», предназначен для сокращения времени при доливе и промывке, необходимого для спуска обсадных колонн, а также позволяет производить спуск без прерываний, что снижает шансы прихвата под действием перепада давлений, а также способствует достижению спуска колонны до забоя при осложнениях в скважине.

Технические характеристики:

- Рабочее давление - 21 МПа.
- Максимальный расход – 2100 л/м.
- Диаметр обсадной колонны, 168-340мм.
- Внутренний диаметр инструмента (наим.) - 57мм.
- Температура эксплуатации, от -40°С до + 80 °С.
- Рабочая среда – Буровые растворы, включая раствор на углеводородной основе.
- Присоединение к верхнему приводу – NC50 (3-133).



Резьбовой клей EN-LOCK-II

EN-LOCK-II – обновленный двухкомпонентный резьбовой клей. Предназначен для надежного крепления резьбовых соединений без использования традиционного сварочного процесса. Повышает безопасность ведения работ.

Обеспечивает герметичность и предотвращает отворот соединения. Поставляется в виде комплекта из основного базового компонента, активатора и аппликатора.

Холодная сварка схватывается в течение 30+ минут, полное застывание в течение 24 часов.

Для развинчивания, при полном застывании, необходимо нагреть соединение до 400 °С.



Упаковка:

Вес одной банки	Вес упаковки	Количество банок
226,8 г	2,7 кг	12

Ссылка на актуальную инструкцию:



Нормы нанесения:

Наружный диаметр колонны	Количество нанесений
114 мм	10
140 мм	6
168 мм	4
194 - 244 мм	3
273 - 346 мм	2

Коэффициент трения:

Тип	Коэффициент трения
Коэффициент трения свинчивания (Make-up Factor):	1,2

Соответствие групп прочности ГОСТ Р 53366, ИСО 11960 и ГОСТ 632-80, ГОСТ 633-80



ГОСТ Р 53366					ИСО 11960: 2004					ГОСТ 632-80 и ГОСТ 633-80			
Группа	Тип	Предел текучести, МПа		Предел прочности, МПа	Группа прочности	Тип	Предел текучести, МПа		Предел прочности, МПа	Группа прочности	Предел текучести, МПа		Предел прочности, МПа
		мин.	макс.	мин.			мин.	макс.	мин.		мин.	макс.	мин.
H40	-	276	552	414	H40	-	276	552	414	-	-	-	-
J55	-	379	552	517	J55	-	379	552	517	-	-	-	-
K55	-	379	552	655	K55	-	379	552	655	Д	379	552	655
K72	-	490	-	687	-	-	-	-	-	К	490	-	687
N80	1	552	758	689	N80	1	552	758	689	-	-	-	-
N80	Q	552	758	689	N80	Q	552	758	689	Е	552	758	689
M65	-	448	586	586	M65	-	448	586	586	-	-	-	-
L80	Вс	552	655	655	L80	Все	552	655	655	-	-	-	-
C90	1 и 2	621	724	689	C90	1 и 2	621	724	689	-	-	-	-
C95	-	655	862	758	C95	-	655	758	724	Л	655	862	758
T95	1 и 2	655	758	724	T95	1 и 2	655	758	724	-	-	-	-
P110	-	758	965	862	P110	-	758	965	862	М	758	965	862
Q125	1-4	862	1034	931	Q125	1-4	862	1034	931	-	-	-	-
Q135	-	930	1137	1000	-	-	-	-	-	Р	930	1137	1000

Перевод единиц измерения

Длина

1 дюйм	=	25,4 мм
1 фут	=	30,48 см
1 фут	=	12 дюймов
1 ярд	=	91,44 см
1 миля	=	1,609 км
1 м	=	1,09 ярда
1 м	=	3,281 фута
1 км	=	0,62 мили

Момент силы

1 фунт × фут	=	1,3558 Н × м
1 Н × м	=	0,7376 фунт × фут
1 фунт × фут	=	0,1383 кгс × м
1 Н × м	=	0,1020 кгс × м

Температура

$$^{\circ}\text{F} = (^{\circ}\text{C} \times 9) / 5 + 32$$

$$^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) \times 5 / 9$$

0 °C	=	32 °F
20 °C	=	68 °F
100 °C	=	212 °F

Вес

1 унция	=	28,35 грамм
1 фунт	=	453,59 грамм
1 фунт	=	0,454 кг
1 длинная тонна UK	=	1016 кг (2240 фунтов)
1 короткая тонна US	=	907 кг (2000 фунтов)
1 кг	=	2,205 фунта

Объем

1 куб. см	=	0,061 куб. дюйм
1 куб. дюйм	=	16,39 куб. см
1 куб. фут	=	0,029 куб. м

Погонный вес

1 фунт/фут (PPF)	=	1,488 кг/м
------------------	---	------------

Площадь

1 кв. дюйм	=	6,45 кв. см
1 кв. фут	=	0,09 кв. метра
1 акр	=	4047 кв. метра
1 гектар	=	2,471 акра
1 кв. км	=	0,3861 кв. миля
1 акр	=	4 840 кв. ярда
1 кв. миля	=	640 акров

Объемы жидкостей

1 галлон США	=	3,785 литра
1 баррель	=	42 галлона США
1 баррель	=	158,99 литра

Плотность

1 SG	=	1 г/куб. см
1 г/куб. см	=	62,43 фунт/куб. фут

Давление

1 000 PSI	=	68,04 атм
1 000 PSI	=	68,95 бар
1 атм	=	1,013 бар
3 000 PSI	=	204,14 атм
5 000 PSI	=	340,23 атм
1 кг/кв. см	=	14,22 PSI
1 атм	=	14,7 PSI
1 бар	=	14,5 PSI
1 МПа	=	10 бар
1 МПа	=	9,87 атм

Размеры обсадных колонн



Внешний диаметр обс. трубы		Номин. масса		Толщина стенки		Внутренний диаметр		Внешний диаметр муфты		Размер долота		Внешний диаметр обс. трубы		Номин. масса		Толщина стенки		Внутренний диаметр		Внешний диаметр муфты		Размер долота	
дюйм	мм	Фунтов/фут	кг/м	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	Фунтов/фут	кг/м	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм	дюйм	мм
4 1/2	114,3	9,5	14,14	0,205	5,21	4,090	103,89	5,000	127,00	3 7/8	98,43	9 5/8	244,5	29,3	43,60	0,281	7,14	9,063	230,20	10,625	269,88	8 3/4	222,25
		10,5	15,62	0,224	5,69	4,052	102,92	5,000	127,00	3 7/8	98,43			32,3	48,06	0,312	7,92	9,001	228,63	10,625	269,88	8 3/4	222,25
		11,6	17,26	0,250	6,35	4,000	101,60	5,000	127,00	3 3/4	95,25			36,0	53,57	0,352	8,94	8,921	226,59	10,625	269,88	8 3/4	222,25
		13,5	20,09	0,290	7,37	3,920	99,57	5,000	127,00	3 3/4	95,25			40,0	59,52	0,395	10,03	8,835	224,41	10,625	269,88	8 5/8	219,08
		15,1	22,47	0,337	8,56	3,826	97,18	5,000	127,00	3 3/4	95,25			43,5	64,73	0,435	11,05	8,755	222,38	10,625	269,88	8 5/8	219,08
5	127,0	11,5	17,11	0,220	5,59	4,560	115,82	5,563	141,30	4 1/4	107,95	9 5/8	244,5	47,0	69,94	0,472	11,99	8,681	220,50	10,625	269,88	8 1/2	215,90
		13,0	19,34	0,253	6,43	4,494	114,15	5,563	141,30	4 1/4	107,95			53,5	79,61	0,545	13,84	8,535	216,79	10,625	269,88	8 3/8	212,73
		15,0	22,32	0,296	7,52	4,408	111,96	5,563	141,30	4 1/4	107,95			58,4	86,90	0,595	15,11	8,435	214,25	10,625	269,88	7 7/8	200,03
		18,0	26,78	0,362	9,19	4,276	108,61	5,563	141,30	4 1/8	104,78			59,4	88,39	0,609	15,47	8,407	213,54	10,625	269,88	7 7/8	200,03
		21,4	31,84	0,437	11,10	4,126	104,80	5,563	141,30	3 7/8	98,43			64,9	96,57	0,672	17,07	8,281	210,34	10,625	269,88	7 7/8	200,03
		23,2	34,52	0,478	12,14	4,044	102,72	5,563	141,30	3 7/8	98,43			70,3	104,61	0,734	18,64	8,157	207,19	10,625	269,88	7 7/8	200,03
		24,1	35,86	0,500	12,70	4,000	101,60	5,563	141,30	3 3/4	95,25			75,6	112,49	0,797	20,24	8,031	203,99	10,625	269,88	7 7/8	200,03
		14,0	20,83	0,224	5,69	5,052	128,32	6,050	153,67	4 3/4	120,65			32,8	48,81	0,279	7,09	10,192	258,88	11,750	298,45	9 7/8	250,83
		15,5	23,06	0,275	6,99	4,950	125,73	6,050	153,67	4 3/4	120,65			40,5	60,26	0,350	8,89	10,050	255,27	11,750	298,45	9 7/8	250,83
		17,0	25,30	0,304	7,72	4,892	124,26	6,050	153,67	4 3/4	120,65			45,5	67,70	0,400	10,16	9,950	252,73	11,750	298,45	9 3/4	247,65
5 1/2	139,7	20,0	29,76	0,361	9,17	4,778	121,36	6,050	153,67	4 3/4	120,65	10 3/4	273,1	51,0	75,89	0,450	11,43	9,850	250,19	11,750	298,45	9 5/8	244,48
		23,0	34,22	0,415	10,54	4,670	118,62	6,050	153,67	4 1/8	104,78			55,5	82,58	0,495	12,57	9,760	247,90	11,750	298,45	9 5/8	244,48
		26,8	39,88	0,500	12,70	4,500	114,30	6,050	153,67	4 1/8	104,78			60,7	90,32	0,545	13,84	9,660	245,36	11,750	298,45	8 3/4	222,25
		29,7	44,19	0,562	14,27	4,376	111,15	6,050	153,67	4 1/8	104,78			65,7	97,76	0,595	15,11	9,560	242,82	11,750	298,45	8 3/4	222,25
		32,6	48,51	0,625	15,88	4,250	107,95	6,050	153,67	4 1/8	104,78			73,2	108,92	0,672	17,07	9,406	238,91	11,750	298,45	8 3/4	222,25
		35,3	52,53	0,687	17,45	4,126	104,80	6,050	153,67	3 7/8	98,43			79,2	117,85	0,734	18,64	9,282	235,76	11,750	298,45	8 3/4	222,25
		38,0	56,54	0,750	19,05	4,000	101,60	6,050	153,67	3 3/4	95,25			85,3	126,93	0,797	20,24	9,156	232,56	11,750	298,45	8 3/4	222,25
		40,5	60,26	0,812	20,62	3,876	98,45	6,050	153,67	3 3/4	95,25			38,0	56,54	0,300	7,62	11,150	283,21	12,750	323,85	11	279,40
		43,1	64,13	0,875	22,23	3,750	95,25	6,050	153,67	-	-			42,0	62,50	0,333	8,46	11,084	281,53	12,750	323,85	10 3/4	273,05
		5 3/4	146,1	18,0	26,78	0,303	7,70	5,144	130,66	6,535	165,99			4 3/4	120,65	11 3/4	298,5	47,0	69,94	0,375	9,53	11,000	279,40
19,7	29,31	0,335		8,51	5,081	129,06	6,535	165,99	4 3/4	120,65	54,0	80,35	0,435	11,05	10,880			276,35	12,750	323,85	10 5/8	269,88	
21,9	32,59	0,374		9,50	5,002	127,05	6,535	165,99	4 5/8	117,48	60,0	89,28	0,489	12,42	10,772			273,61	12,750	323,85	10 5/8	269,88	
24,4	36,31	0,421		10,69	4,907	124,64	6,535	165,99	4 5/8	117,48	65,0	96,72	0,534	13,56	10,682			271,32	12,750	323,85	9 7/8	250,83	
6 5/8	168,3	17,0	25,30	0,245	6,22	6,135	155,83	7,390	187,71	6	152,40	12 3/4	323,9	71,0	105,65	0,582	14,78	10,586	268,88	12,750	323,85	9 7/8	250,83
		20,0	29,76	0,288	7,32	6,049	153,64	7,390	187,71	5 7/8	149,23			45,2	67,26	0,335	8,51	12,081	306,86	13,819	351,00	11 3/4	298,45
		24,0	35,71	0,352	8,94	5,921	150,39	7,390	187,71	5 5/8	142,88			50,4	75,00	0,374	9,50	12,002	304,85	13,819	351,00	11 3/4	298,45
		28,0	41,66	0,417	10,59	5,791	147,09	7,390	187,71	5 5/8	142,88			58,6	87,20	0,437	11,10	11,876	301,65	13,819	351,00	11 5/8	295,28
7	177,8	32,0	47,62	0,475	12,07	5,675	144,15	7,390	187,71	5 3/8	136,53	13 3/8	339,7	65,2	97,02	0,488	12,40	11,774	299,06	13,819	351,00	11 5/8	295,28
		17,0	25,30	0,231	5,87	6,538	166,07	7,875	200,03	6 1/4	158,75			77,2	114,87	0,583	14,81	11,585	294,26	13,819	351,00	10 5/8	269,88
		20,0	29,76	0,272	6,91	6,456	163,98	7,875	200,03	6 1/4	158,75			48,0	71,42	0,330	8,38	12,715	322,96	14,375	365,13	12 1/4	311,15
		23,0	34,22	0,317	8,05	6,366	161,70	7,875	200,03	6 1/4	158,75			54,5	81,10	0,380	9,65	12,615	320,42	14,375	365,13	12 1/4	311,15
		26,0	38,69	0,362	9,19	6,276	159,41	7,875	200,03	6 1/8	155,58			61,0	90,77	0,430	10,92	12,515	317,88	14,375	365,13	12 1/4	311,15
		29,0	43,15	0,408	10,36	6,184	157,07	7,875	200,03	6	152,40			68,0	101,18	0,480	12,19	12,415	315,34	14,375	365,13	12 1/4	311,15
		32,0	47,62	0,453	11,51	6,094	154,79	7,875	200,03	6	152,40			72,0	107,14	0,514	13,06	12,347	313,61	14,375	365,13	12	304,80
		35,0	52,08	0,498	12,65	6,004	152,50	7,875	200,03	5 7/8	149,23			55,0	81,84	0,313	7,95	15,374	390,50	17,000	431,80	15	381,00
		38,0	56,54	0,540	13,72	5,920	150,37	7,875	200,03	5 3/4	146,05			65,0	96,72	0,375	9,53	15,250	387,35	17,000	431,80	15	381,00
		42,7	63,54	0,626	15,90	5,748	146,00	7,875	200,03	5 5/8	142,88			75,0	111,60	0,438	11,13	15,124	384,15	17,000	431,80	14 3/4	374,65
7 5/8	193,7	46,6	69,34	0,687	17,45	5,626	142,90	7,875	200,03	5 3/8	136,53	16	406,4	84,0	124,99	0,495	12,57	15,010	381,25	17,000	431,80	14 3/4	374,65
		50,1	74,55	0,750	19,05	5,500	139,70	7,875	200,03	5 1/8	130,18			109,0	162,19	0,656	16,66	14,688	373,08	17,000	431,80	14 5/8	371,48
		53,6	79,76	0,812	20,62	5,376	136,55	7,875	200,03	5 1/8	130,18			70,1	104,31	0,394	10,01	15,963	405,46	17,756	451,00	15 1/2	393,70
		57,1	84,96	0,875	22,23	5,250	133,35	7,875	200,03	4 3/4	120,65			76,9	114,43	0,433	11,00	15,884	403,45	17,756	451,00	15 1/2	393,70
		20,0	29,76	0,250	6,35	7,125	180,98	8,500	215,90	6 3/4	171,45			83,7	124,55	0,472	11,99	15,805	401,45	17,075	451,00	15 1/2	393,70
		24,0	35,71	0,308	7,62	7,025	178,44	8,500	215,90	6 3/4	171,45			87,5	130,20	0,435	11,05	17,755	450,98	20,000	508,00	15 1/2	393,70
		26,4	39,28	0,328	8,33	6,969	177,01	8,500	215,90	6 3/4	171,45			94,0	139,87	0,438	11,13	19,124	485,75	21,000	533,40	17 1/2	444,50
		29,7	44,19	0,375	9,53	6,875	174,63	8,500	215,90	6 3/4	171,45			106,5	158,4								

Контакты

Офис в Москве:

Тел.: +7(499)134-1200

Адрес: 117335, г. Москва, Вавилова дом 79/1

Офис / завод в Волгограде:

Тел.: +7(8442)78-17-44

Адрес: 400075, г. Волгоград, ул. Историческая, д.191г



www.endv.su

E-mail для заказов: sales@endv.su