

Atlas Copco Бурение по четвертичным отложениям

Метод ODEX G2



Бурение по четвертичным отложениям

До 90% поверхности суши на Земле покрыты рыхлыми, несцементированными отложениями, такими как почва, глина, ил, песок, гравий и валуны и т.д., с толщиной слоя от нескольких сантиметров до сотен метров.

Бурение через эти слои, так называемое бурение по четвертичным отложениям, часто является проблематичным из-за склонности земли оседать позади буровой коронки. Это делает трудным извлечение буровой колонны после того, как скважина пробурена. На практике пройденная скважина часто исчезает до того, как в нее могут быть введены обсадные трубы для укрепления стенок.

Другие проблемы вызваны кавернами, скрытыми полостями или пористым грунтом, которые взаимодействуют с циркуляцией промывочной среды и препятствуют выносу бурового шлама из скважины.

В местах, где слои отложений перемешаны, или где неизвестна их буримость, буровому мастеру трудно решить, какие инструменты использовать, чтобы добиться лучших общих результатов без риска потерять оборудование в скважине.

Если вы столкнулись с такими проблемами, наилучшим решением будет использование бурового инструмента типа ODEX.



СОДЕРЖАНИЕ

Метод ODEX	3
Бурение ODEX шаг за шагом.....	4
Рекомендации по бурению породы.....	4
Ассортимент и характеристики продукции ODEX.....	5
ODEX 90T-G2.....	6-7
ODEX 115T-G2	8-9
ODEX 140T-G2	10-11
ODEX 165T-G2.....	12-13
ODEX 90W-G2	14-15
ODEX 115W-G2	16-17
ODEX 140W-G2	18-19
ODEX 165W-G2	20-21
ODEX 190W-G2.....	22-23
ODEX 240W-G2.....	24-25
ODEX 76T, ODEX 76W.....	26-27
ODEX 90/115	28-29
Вспомогательные инструменты.....	30-31
Система шариковых фиксаторов ODEX G2.....	33
Размеры.....	34-35
Рекомендации, долота с погружным пневмоударником.....	36
Коэффициенты пересчета.....	38
Веса и кросс-индексы.....	39

Конструкции и ассортимент продукции могут изменяться без предварительного уведомления.

Метод[®] ODEX

Оборудование ODEX позволяет вам бурить и одновременно обсаживать глубокие скважины во всех типах пород, даже в тех, где есть твердые включения большого объема. Могут использоваться диаметры обсадных колонн от 89 мм (ODEX 76) до 273 мм (ODEX 240).

Метод основан на использовании направляющего долота и эксцентрикового расширителя, которые совместно бурят скважину несколько большую, чем диаметр обсадных труб. Это позволяет обсадным трубам следовать за направляющим долотом вниз по скважине.

При использовании ODEX часть энергии удара передается обсадным трубам через выступ на направляющем устройстве, который, в свою очередь, взаимодействует со специальным башмаком в нижней части обсадной колонны.

ODEX 76 для выносных перфораторов работает с ударом и вращением, передаваемыми через став буровых штанг. Для протяжки обсадных труб вслед за ставом буровых труб вниз используется специальный переходной хвостовик, чтобы передать часть энергии удара от бурового долота к обсадным трубам.

При бурении как с выносным перфоратором, так и с погружным пневмоударником, став обсадных труб протягивается вслед за долотом и расширителем в скважину без вращения. Когда обсадные трубы доходят до коренной породы бурение обычно прекращается и производится вращение става буровых труб в обратную сторону на 1,5-2 оборота, что вызывает "закрытие" расширителя и уменьшение наружного диаметра буровой колонны.

По завершении этой операции, вся буровая колонна может быть извлечена через внутреннюю полость обсадных труб на поверхность. Сами же обсадные трубы остаются внедренными в коренную породу. Бурение в коренной породе затем может быть продолжено с использованием любого другого бурового инструмента.

Для улучшения выноса бурового шлама, направляющее устройство ODEX имеет увеличенные продувочные отверстия, позволяющие выносить шлам по межтрубному пространству внутри обсадных труб.

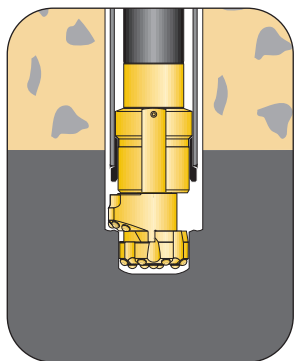
В сложных случаях, в сжатый воздух может быть введена пенообразующая добавка и другие полимеры для увеличения эффективности продувки.

Для постоянной обсадки скважин (без последующего извлечения) обычно используются стальные обсадные трубы стандартных размеров. Они свариваются вместе и оставляются в грунте после того, как скважина завершена (ODEX W).

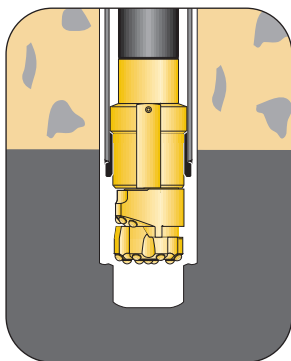
Для применений, где обсадку необходимо извлекать и использовать повторно, используются обсадные трубы с резьбой (ODEX-T).

Оптимальное использование любого продукта естественно зависит от надлежащего обращения. Поэтому обслуживание и обучение являются важной частью нашей производственной программы. Atlas Copco может предложить полные обучающие комплекты как для операторов, так и для обслуживающего персонала.

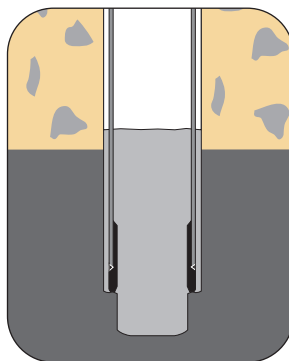
Бурение ODEX шаг за шагом:



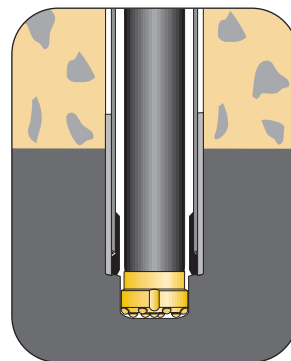
1 В начале бурения эксцентриковый расширитель ODEX откидывается в сторону и расширяет направляющую скважину до ширины, достаточной для протяжки обсадных труб вслед за буровой коронкой.



2 По достижении требуемой глубины, начинается осторожное вращение в обратную сторону, пока эксцентриковый расширитель не "закроется", уменьшая внешний диаметр для последующего извлечения через обсадку.



3 Обсадные трубы, которые должны оставаться в скважине, рекомендуются цементировать в нижней части скважины с помощью цементного раствора или другого закупоривающего материала.



4 Бурение в коренной породе может продолжаться до желаемой глубины с использованием любого другого бурового инструмента.

Рекомендации по бурению породы

Для всех типоразмеров ODEX требуются буровые установки с независимым реверсивным вращением и с достаточным крутящим моментом для того, чтобы соответствовать диаметру скважины и требованиям по глубине.

ODEX 76 может использоваться с любым пневматическим или гидравлическим выносным перфоратором, который имеет минимальный крутящий момент в 700 Нм при 30-40 об/мин при использовании переходного хвостовика R38 с наружной резьбой.

ODEX 90 и 115 для выносного перфоратора отличается наличием направляющего устройства с ударным выступом, который перемещает обсадку через башмак обсадной колонны.

Для бурения с погружным пневмоударником имеются следующие типоразмеры ODEX:

ODEX 90 для 3" пневмоударников
ODEX 115 для 3" и 4" пневмоударников
ODEX 140 для 4" и 5" пневмоударников
ODEX 165 для 5" и 6" пневмоударников
ODEX 190 для 6" и 8" пневмоударников
ODEX 240 для 8" пневмоударников

Направляющие устройства имеются в ассортименте, соответствующем всем обычным типам долот.

Ассортимент продукции ODEX G2

Размеры в мм (дюймах)

Тип долота	Тип бур. трубы	Диаметр пилотного долота	Диаметр расширителя	Рекомендуемые размеры обсадных труб	
				Свариваемые обсадные трубы	Обсадные трубы с резьбой

ODEX для перфораторных буровых установок

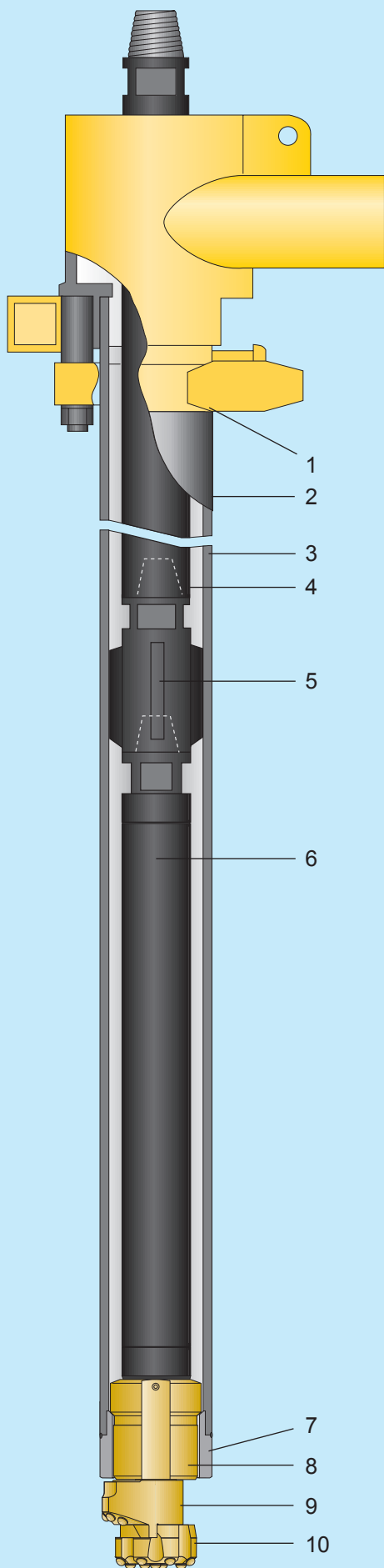
ODEX 76	R38	70 (2 2/3)	96 (3 25/32)	Наружный диаметр = макс. 89 (3 1/2) Внутренний диаметр = мин. 78 (3 1/16) Толщина стенки = мин. 4,5 (11/64)	Наружный диаметр = макс 88,9 (3 1/2) Толщина стенок = 5,5 (7/32) Правая резьба
ODEX 90	R32 R38 T38	90 (3 9/16)	123 (4 13/16)	Наружный диаметр = макс. 115 (4 1/2) Внутренний диаметр = мин. 102 (4) Толщина стенки = мин. 5 (13/64)	Наружный диаметр = 114,3 (4 1/2) Толщина стенок = 6,3 (1/4) Правая резьба
ODEX 115	T45 T51	115 (4 1/2)	152 (6)	Наружный диаметр = макс. 142 (5 19/32) Внутренний диаметр = мин. 128 (5 1/16) Толщина стенки = мин. 5 (13/64)	Наружный диаметр = 139,7 (5 1/2) Толщина стенок = 5,8 (15/64) Правая резьба

ODEX для погружных пневмоударников

ODEX 90 COP 32, 34 MACH 303* IR 3,5*	76 (3)	90 (3 9/16)	123 (4 13/16)	Наружный диаметр = макс. 115 (4 1/2) Внутренний диаметр = мин. 102 (4) Толщина стенки = мин. (5 13/64)	Наружный диаметр = 114,3 (4 1/2) Толщина стенки = 6,3 (1/4) Левая резьба
ODEX 115 COP 34, 42, 44 DHD 340A, DH4 A 34-15, SD4 SECOROC 4"	76 (3) 89 (3 1/2)	115 (4 1/2)	152 (6)	Наружный диаметр = макс. 142 (5 19/32) Внутренний диаметр = мин. 128 (5 1/16) Толщина стенки = мин. (5 13/64)	Наружный диаметр = 139,7 (5 1/2) Толщина стенки = 5,8 (15/64) Левая резьба
ODEX 140 COP 44, 52, 54 DHD 350R, DH5 A 43-15, SD5 SECOROC 5"	89 (3 1/2)	140 (5 1/2)	181 (7 1/8)	Наружный диаметр = макс. 171 (6 22/32) Внутренний диаметр = мин. 157 (6 5/32) Толщина стенки = мин. (5 13/64)	Наружный диаметр = 168,3 (6 5/8) Толщина стенки = 6,3 (1/4) Левая резьба
ODEX 165 COP 54, 62, 64 DHD 360, SF6, DH6 A 53-15, SD6 SECOROC 6	114 (4 1/2)	165 (6 1/2)	209 (8 7/32)	Наружный диаметр = макс. 196 (7 22/32) Внутренний диаметр = мин. 183 (7 3/16) Толщина стенки = мин. 5,5 (7/32)	Наружный диаметр = 193,7 (7 5/8) Толщина стенки = 6,3 (1/4) Левая резьба
ODEX 190 COP 62, 64, 84L DHD 360 SF6, DH6 A 53-15, SD6, A63 15 SECOROC 8"L	114 (4 1/2)	190 (7 1/2)	237 (9 5/16)	Наружный диаметр = макс. 222 (8 3/4) Внутренний диаметр = мин. 205 (8 1/16) Толщина стенки = мин. 6,3 (1/4)	Обсадных труб с резьбой не имеется
ODEX 240 COP 84L, 84HP DHD 380, A 63-15 SD-8	114 (4 1/2)	240 (9 1/2)	306,5 (12 4/8)	Наружный диаметр = макс. 273 (10 3/4) Внутренний диаметр = мин. 260 (10 1/4) Толщина стенки = мин. 6,3 (1/4)	Обсадных труб с резьбой не имеется

*) = Нестандартный

ODEX 90T-G2



Тип долота

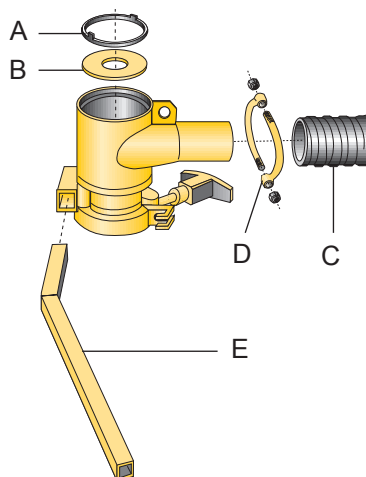
Описание	Технические характеристики
1 Превентор	В сборе, наружный диаметр 190 мм Для 76 мм шланга (не прилагается) Запасные части и шланги, см. ниже
2 Переходной патрубок	Используется совместно с превентором
3a Начальная обсадная труба	Одна штука на скважину Длина 2975 мм без учета резьбы Включая башмак обсадной колонны 8393 8191-42
3b Обсадная труба	Левая резьба, наружный диаметр 114,3 мм Толщина стенок 6,3 мм ★ Длина 3000 мм
4a Начальная бурильная труба	Одна штука на бурильную колонну (см. стр. 32)
4b Бурильная труба	2 3/8 стандартная Американского нефтяного института диаметр 76 мм (3") Толщина стенок 4,0 мм, плоскости ключа 65 мм ★ Длина 3000 мм
5 Центратор	2 3/8 стандартная Американского нефтяного института эффективная длина 225 мм Плоскости ключа 65 мм
6 Погружной пневмоударник	Стандартная резьба 2 3/8 по Американского нефтяного института
7 Башмак обсадной колонны	Упрочненная поверхность Входит в стартовую обсадную трубу (3a)
8 Направляющее устр-во -Нижний клапан пневмоударника - Запорное устройство	Пластик См. стр. 32-33
9 Эксцентриковый расширитель	★★ Расширяемый диаметр 123 мм (4 27/32)
10 Пилотное долото	★★ Диаметр 90 мм (3 9/16)

★ Нижеприведённые альтернативные размеры обсадных труб и труб бурильной колонны соответствуют стандартам

Длина (в мм)	Обсадная труба Деталь №	Бурильная труба Ø 76 Деталь №
1000	8393 8191-01	8484 0201-02
1500	8393 8191-11	8484 0201-01
2000	8393 8191-21	8484 0201-91

★★ Тип штырей	№ x размер мм По диаметру	Центральные
Эксцентриковый расширитель	4 x 12,7	1 x 11
Пилотное долото	8 x 11	5 x 11

	Atlas Copco COP 34	Atlas Copco COP 32	<i>Halco Mach 303</i>	<i>Ingersoll-Rand 3.5"</i>	<i>SECOROC 3"</i>
	№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия
	8484 0211-27	8484 0211-27	8484 0211-27	8484 0211-27	8484 0211-27
	8484 0140-38	8484 0140-38	8484 0140-38	8484 0140-38	8484 0140-38
	8393 8191-54	8393 8191-54	8393 8191-54	8393 8191-54	8393 8191-54
	8393 8191-31	8393 8191-31	8393 8191-31	8393 8191-31	8393 8191-31
	8484 0143-68	8484 0143-68	8484 0143-68	8484 0143-68	8484 0143-68
	8484 0201-03	8484 0201-03	8484 0201-03	8484 0201-03	8484 0201-03
	8484 0140-40	8484 0140-40	8484 0140-40	8484 0140-40	8484 0140-40
	8311 0905-14	8311 0903-21	—	—	—
	8393 8191-42	8393 8191-42	8393 8191-42	8393 8191-42	8393 8191-42
	8393 8602-07 0795 9279-00 0795 2011-01	8393 8602-03 0795 2011-01	8393 8602-04 0795 2005-01 0795 2011-01	8393 8602-06 0795 2005-02 0795 2011-01	8393 8602-03 0795 2011-01
	8393 8602-02	8393 8602-02	8393 8602-02	8393 8602-02	8393 8602-02
	8393 8602-01	8393 8602-01	8393 8602-01	8393 8602-01	8393 8602-01



Превентор

	№ детали
A Замковое кольцо.	8484 0140-59
B Резиновый уплотнитель.	8484 0140-30
C Шланг, длина 25 м, поставляется отдельно.	—
D Хомут для шланга.	8484 0140-61
E Стопорная балка	8484 0140-58

Вспомогательные инструменты

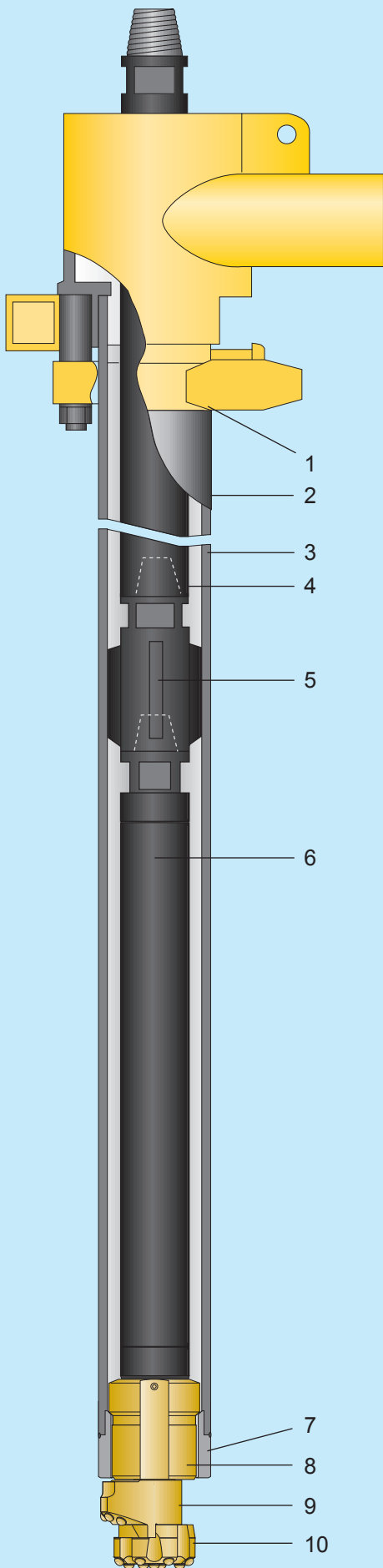
Ключ для пилотного долота.	8484 0211-14
Ключ для трубы бурильной колонны, переходника обсадных труб, направляющей втулки.	8484 0211-00
Ключ для направляющего устройства	8484 0211-08

Переходник для обсадных труб

Ключ с плоскостями 65 мм, соединение для шлангов R 1 дюйм.	8484 0140-45
---	--------------

Дальнейшую информацию см. на стр. 30-31

ODEX 115T-G2



Тип долота

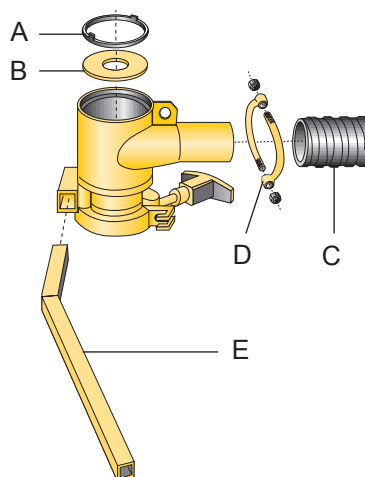
Описание	Технические характеристики
1 Превентор	В сборе, наружный диаметр 220 мм Для 102 мм шланга (не прилагается) Запасные части и шланги, см. ниже
2 Переходной патрубок	Используется совместно с превентором
3a Начальная обсадная труба	Одна штука на скважину Длина 2980 мм без учета резьбы Включая башмак обсадной колонны 8393 8178-04
3b Обсадная труба	Левая резьба, наружный диаметр 139,7 мм Толщина стенок 5,8 мм ★ Длина 3000 мм
4a Начальная бурильная труба	Одна штука на бурильную колонну (см. стр. 32)
4b Бурильная труба	2 3/8 стандартная Американского нефтяного института диаметр 76 мм (3") Толщина стенок 4,0 мм, плоскости ключа 65 мм ★ Длина 3000 мм
	2 3/8 стандартная Американского нефтяного института диаметр (3 1/2") Толщина стенок 4,0 мм, плоскости ключа 65 мм ★ Длина 3000 мм
5 Центратор	2 3/8 стандартная АНИ эффективная длина 225 мм Плоскости ключа 65 мм
6 Погружной пневмоударник	
7 Башмак обсадной колонны	Упроченная поверхность Входит в стартовую обсадную трубу (3a)
8 Направляющее уст-во -Нижний клапан пневмоударника - Запорное устройство	Пластик См. стр. 32-33
9 Эксцентриковый расширитель	★★ Расширяемый диаметр 152 мм (6)
10 Пилотное долото	★★ Диаметр 115 мм (4 1/2)

★ Нижеприведённые альтернативные размеры обсадных труб и труб бурильной колонны соответствуют стандартам

Длина	Обсадная труба	Труба бурильной колонны Ø 76 мм	Труба бурильной колонны Ø 86 мм
(в мм)	Деталь №	Деталь №	Деталь №
1000	8393 8178-56	8484 0201-02	8484 0141-55
1500	8393 8178-07	8484 0201-01	8484 0201-04
2000	8393 8178-49	8484 0201-91	8484 0201-92

★★	Тип штырей № x размер мм	
	По диаметру	Центральные
Эксцентриковый расширитель	4 x 14	1 x 12,7
Пилотное долото	8 x 14	8 x 14,5

<i>Atlas Copco COP 34</i>	<i>Atlas Copco COP 42</i>	<i>Atlas Copco COP 44</i>	<i>Mission A34-15/SD4</i>	<i>Ingersoll-Rand DHD340A/DH4</i>	<i>SECOROC 4"</i>
№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия
8484 0211-29	8484 0211-29	8484 0211-29	8484 0211-29	8484 0211-29	8484 0211-29
8484 0140-23	8484 0140-23	8484 0140-23	8484 0140-23	8484 0140-23	8484 0140-23
8393 8178-75	8393 8178-75	8393 8178-75	8393 8178-75	8393 8178-75	8393 8178-75
8393 8178-15	8393 8178-15	8393 8178-15	8393 8178-15	8393 8178-15	8393 8178-15
8484 0144-40	8484 0144-40	8484 0144-40	8484 0141-71	8484 0144-36	8484 0144-40
8484 0201-03	8484 0201-03	8484 0201-03	8484 0201-03	8484 0201-03	8484 0201-03
8484 0201-05	8484 0201-05	8484 0201-05	8484 0201-05	8484 0201-05	8484 0201-05
8484 0141-43	8484 0141-43	8484 0141-43	8484 0141-43	8484 0141-43	8484 0141-43
8311 0905-14	—	8311 0905-50	—	—	—
8393 8178-04	8393 8178-04	8393 8178-04	8393 8178-04	8393 8178-04	8393 8178-04
8393 8603-06 0795 9279-00 0795 2011-02	8393 8603-04 — 0795 2011-02	8393 8603-03 0795 9237-00 0795 2011-02	8393 8603-05 0795 9214-00 0795 2011-02	8393 8603-03 0795 9237-00 0795 2011-02	8393 8603-03 0795 9237-00 0795 2011-02
8393 8603-02	8393 8603-02	8393 8603-02	8393 8603-02	8393 8603-02	8393 8603-02
8393 8603-01	8393 8603-01	8393 8603-01	8393 8603-01	8393 8603-01	8393 8603-01



Превентор

	№ детали
A Замковое кольцо.	8484 0140-62
B Резиновый уплотнитель труба 76 мм	8484 0140-29
B Резиновый уплотнитель труба 89 мм	8484 0140-22
C Шланг, длина 25 м, поставляется отдельно.	—
D Хомут для шланга.	8484 0140-64
E Стопорная балка	8484 0140-58

Вспомогательные инструменты

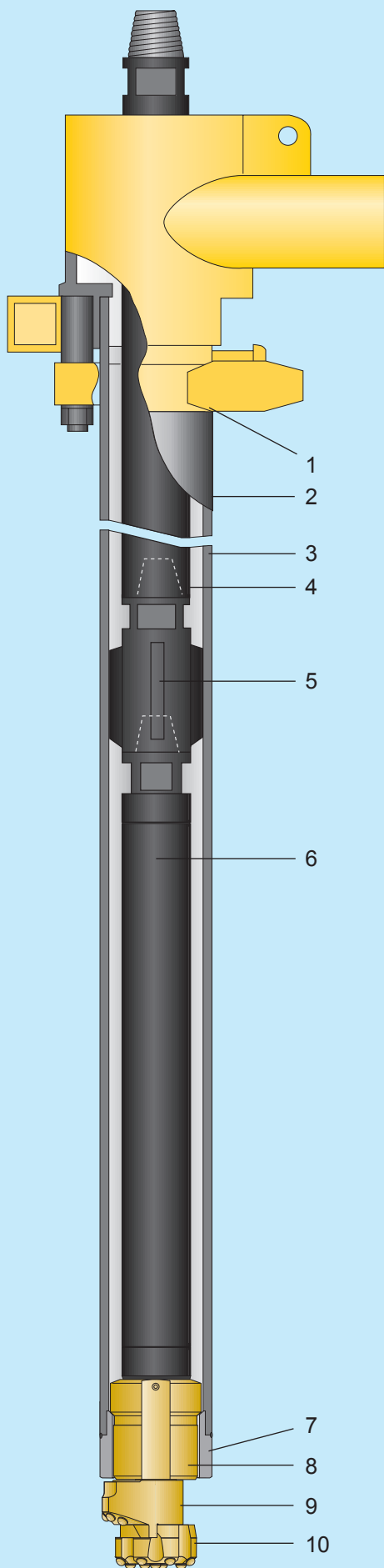
Ключ для пилотного долота.	8484 0211-17
Ключ для трубы буровой колонны, направляющей втулки	8484 0211-00
Ключ для направляющего устройства	8484 0211-06
Ключ для переходника для обсадных труб	8484 0211-44

Переходник для обсадных труб

Ключ с плоскостями 65 мм, соединение для шлангов R 1 дюйм.	8484 0140-24
---	--------------

Дальнейшую информацию см. на стр. 30-31

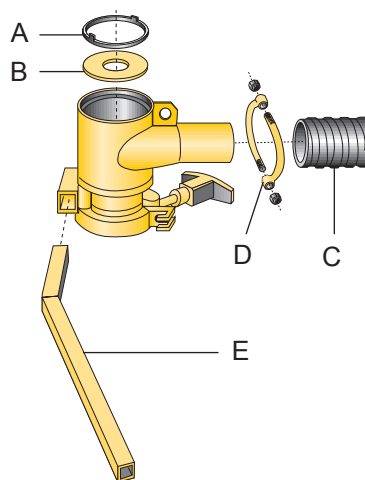
ODEX 140T-G2



Тип долота

Описание		Технические характеристики		
1	Превентор	В сборе, наружный диаметр 254 мм Для 102 мм шланга (не прилагается) Запасные части и шланги, см. ниже		
2	Переходной патрубок	Используется совместно с превентором		
3a	Начальная обсадная труба	Одна штука на скважину Длина 2980 мм без учета резьбы Включая башмак обсадной колонны 8393 8180-94		
3b	Обсадная труба	Левая резьба, наружный диаметр 168,3 мм Толщина стенок 6,3 мм ★ Длина 3000 мм		
4a	Начальная бурильная труба	Одна штука на бурильную колонну (см. стр. 32)		
4b	Бурильная труба	2 3/8 стандартная Американского нефтяного института диаметр 89 мм (3 1/2) Толщина стенок 4,0 мм, плоскости ключа 65 мм ★ Длина 3000 мм		
5	Центратор	2 3/8 стандартная Американского нефтяного института эффективная длина 225 мм Плоскости ключа 65 мм		
	Альтернатива	3 1/2 - 2 3/8 стандартная АНИ Эффективная длина 295 мм, плоскости ключа 95 мм		
	Альтернатива	3 1/2 - 3 1/2 стандартная АНИ Эффективная длина 225 мм, плоскости ключа 95 мм		
6	Погружной пневмударник	Резьба 2 3/8 стандартная АНИ Резьба 3 1/2 стандартная АНИ		
7	Башмак обсадной колонны	Упроченная поверхность Входит в стартовую обсадную трубу (3a)		
8	Направляющее уст-во -Нижний клапан пневмударника - Запорное устройство	Пластик См. стр. 32-33		
9	Эксцентриковый расширитель	★★ Расширяемый диаметр 181 мм (7 1/8)		
10		★★ Диаметр 140 мм (5 1/2)		
★	Нижеприведённые альтернативные размеры обсадных труб и труб бурильной колонны соответствуют стандартам			
	Длина	Обсадная труба	Труба бурильной колонны Ø 89 мм	Труба бурильной колонны Ø 114 мм
	(в мм)	Деталь №	Деталь №	Деталь №
	1000	8393 8180-29	8484 0141-55	8484 0141-90
	1500	8393 8180-37	8484 0201-04	8484 0201-08
	2000	8393 8180-45	8484 0201-92	8484 0141-91
★★	Тип штырей	№ x размер мм		
		По диаметру	Центральные	
	Эксцент-риковый расширитель	5 x 14,5	1 x 14,5	
	Пилотное долото	8 x 14,5	8 x 14,5	

<i>Atlas Copco COP 44</i>	<i>Atlas Copco OP 52</i>	<i>Atlas Copco COP 54</i>	<i>Mission A43-15/SD5</i>	<i>/XQQJ YW< KXN DHD350R/DH5</i>	<i>SECOROC 5"</i>
№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия
8484 0211-31	8484 0211-31	8484 0211-31	8484 0211-31	8484 0211-31	8484 0211-31
8484 0140-37	8484 0140-37	8484 0140-37	8484 0140-37	8484 0140-37	8484 0140-37
8393 8180-88	8393 8180-88	8393 8180-88	8393 8180-88	8393 8180-88	8393 8180-88
8393 8180-52	8393 8180-52	8393 8180-52	8393 8180-52	8393 8180-52	8393 8180-52
8484 0144-40	8484 0141-71	8484 0141-71	8484 0144-37	8484 0144-38	8484 0144-36
8484 0201-05	8484 0201-05	8484 0210-05	8484 0210-05	8484 0210-05	8484 0201-05
8484 0141-44	8484 0141-44	8484 0141-44			
8484 0140-41	8484 0140-41	8484 0140-41	8484 0140-41	8484 0140-41	8484 0140-41
8484 0141-49	8484 0141-49	8484 0141-49	8484 0141-49	8484 0141-49	8484 0141-49
8311 0905-50 —	— —	8311 0905-60 8311 0905-70	— —	— —	— —
8393 8180-94	8393 8180-94	8393 8180-94	8393 8180-94	8393 8180-94	8393 8180-94
8393 8604-04 0795 9237-00 0795 2011-03	8393 8604-06 — 0795 2011-03	8393 8604-03 0795 9236-00 0795 2011-03	8393 8604-05 0795 9215-00 0795 2011-03	8393 8604-03 0795 9236-00 0795 2011-03	8393 8604-03 0795 9236-00 0795 2011-03
8393 8604-02	8393 8604-02	8393 8604-02	8393 8604-02	8393 8604-02	8393 8604-02
8393 8604-01	8393 8604-01	8393 8604-01	8393 8604-01	8393 8604-01	8393 8604-01



Превентор

	№ детали
A Замковое кольцо	8484 0140-65
B Резиновый уплотнитель труба 89 мм	8484 0140-31
B Резиновый уплотнитель труба 114 мм	8484 0140-32
C Шланг, длина 25 м, поставляется отдельно.	—
D Хомут для шланга.	8484 0140-64
E Стопорная балка	8484 0140-58

Вспомогательные инструменты

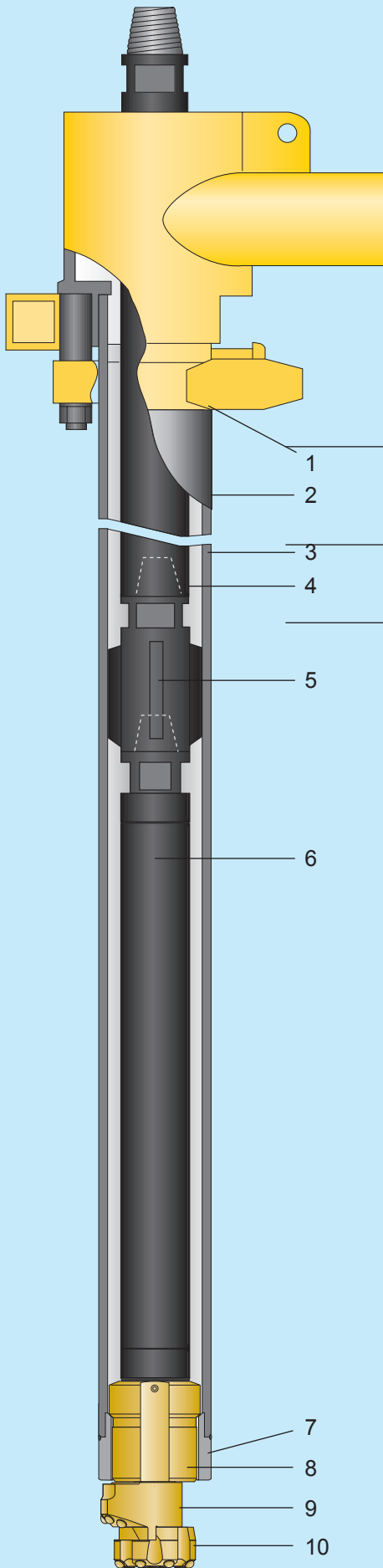
Ключ для пилотного долота.	8484 0211-18
Ключ для трубы бурильной колонны, направляющей втулки 2 3/8	8484 0211-00
Ключ для направляющей втулки 3 1/2 стандартный Американского нефтяного института	8484 0211-02
Ключ для направляющего устройства	8484 0211-04
Ключ для переходника для обсадных труб	8484 0211-44

Переходник для обсадных труб

Ключ с плоскостями 140 мм, соединение для шлангов R 1 дюйм.	8484 0140-46
--	--------------

Дальнейшую информацию см. на стр. 30 -31

ODEX 165T-G2



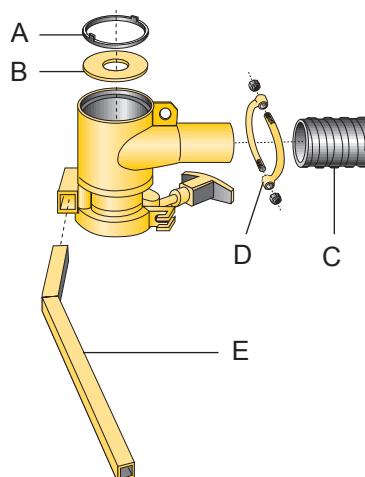
Тип долота

Описание	Технические характеристики
1 Превентор	В сборе, наружный диаметр 254 мм Для 102 мм шланга (не прилагается) Запасные части и шланги, см. ниже
2 Переходной патрубок	Используется совместно с превентором
3a Начальная обсадная труба	Одна штука на скважину Длина 2980 мм без учета резьбы Включ. башмак обсадной колонны 8393 8179-54
3b	Левая резьба, наружный диаметр 193,7 мм Толщина стенок 6,3 мм ★ Длина 3000 мм
4a Начальная бурильная труба	Одна штука на бурильную колонну (см. стр. 32)
4b Бурильная труба	3 1/2 стандартная Американского нефтяного института диаметр 114 мм (4 1/2) Толщина стенок 6,3 мм, плоскости ключа 95 мм ★ Длина 3000 мм
5 Центратор	3 1/2 стандартная АНИ эффективная длина 250 мм Плоскости ключа 95 мм
6 Погружной пневмоударник	Резьба 3 1/2 стандартная АНИ
7 Башмак обсадной колонны	Упроченная поверхность Входит в стартовую обсадную трубу (3a)
8 Направляющее уст-во -Нижний клапан пневмоударника - Запорное устройство	Пластик См. стр. 32-33
9 Эксцентриковый расширитель	★★ Расширяемый диаметр 209 мм (8 7/32)
10 Пилотное долото	★★ Диаметр 165 мм (6 1/2)

★ Нижеприведённые альтернативные размеры обсадных труб и труб бурильной колонны соответствуют стандартам

Длина (в мм)	Обсадная труба Деталь №	Труба бурильной колонны Ø 114 мм Деталь №
1000	8393 8179-55	8484 0141-90
1500	8393 8179-63	8484 0201-08
2000	8393 8179-71	8484 0141-91
★★ Тип штырей	№ x размер мм	
Эксцент- риковый расширитель	По диаметру 5 x 16	Центральные 1 x 16
Пилотное долото	8 x 16	9 x 16

<i>Atlas Copco COP 54</i>	<i>Atlas Copco COP 62</i>	<i>Atlas Copco COP 64</i>	<i>Mission A53-15/SD6</i>	<i>Ingersoll-Rand DHD360/DH6</i>	<i>SECOROC 6"</i>
№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия
8484 0211-33	8484 0211-33	8484 0211-33	8484 0211-33	8484 0211-33	8484 0211-33
8484 0140-39	8484 0140-39	8484 0140-39	8484 0140-39	8484 0140-39	8484 0140-39
8393 8179-99	8393 8179-99	8393 8179-99	8393 8179-99	8393 8179-99	8393 8179-99
8393 8179-89	8393 8179-89	8393 8179-89	8393 8179-89	8393 8179-89	8393 8179-89
8484 0144-40	8484 0144-41	8484 0144-41	8484 0144-42	8484 0144-41	8484 0144-41
8484 0201-09	8484 0201-09	8484 0201-09	8484 0201-09	8484 0201-09	8484 0201-09
8484 0141-50	8484 0141-50	8484 0141-50	8484 0141-50	8484 0141-50	8484 0141-50
8311 0905-70	—	8311 0905-80	—	—	—
8393 8179-54	8393 8179-54	8393 8179-54	8393 8179-54	8393 8179-54	8393 8179-54
8393 8605-06 0795 9236-00 0795 2011-04	8393 8605-04 — 0795 2011-04	8393 8605-03 0795 9235-00 0795 2011-04	8393 8605-05 0795 9216-00 0795 2011-04	8393 8605-03 0795 9235-00 0795 2011-04	8393 8605-03 0795 9235-00 0795 2011-04
8393 8605-02	8393 8605-02	8393 8605-02	8393 8605-02	8393 8605-02	8393 8605-02
8393 8605-01	8393 8605-01	8393 8605-01	8393 8605-01	8393 8605-01	8393 8605-01



Превентор

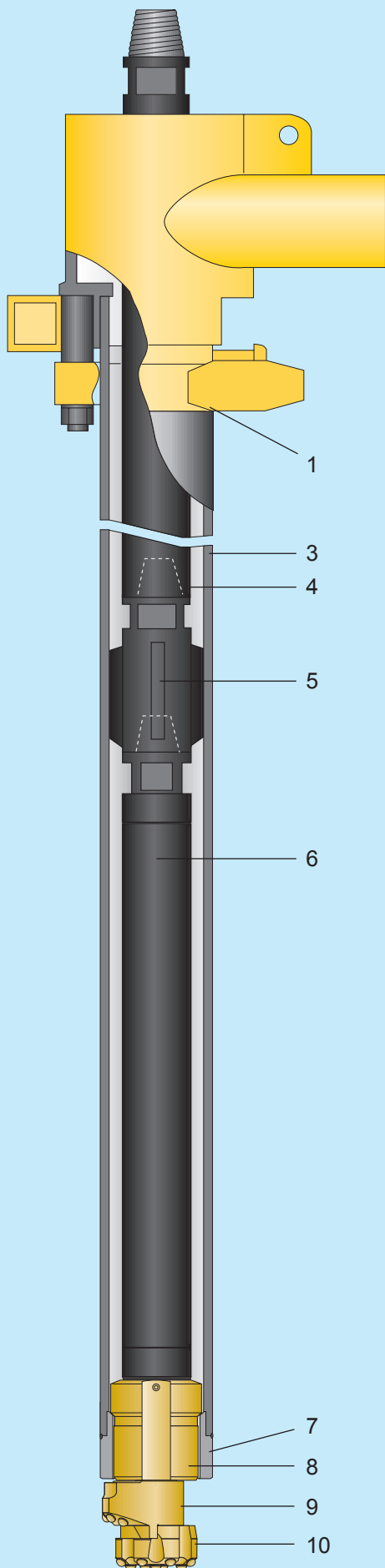
	№ детали
A Замковое кольцо	8484 0140-66
B Резиновый уплотнитель	8484 0140-33
C Шланг, длина 25 м, поставляется отдельно.	—
D Хомут для шланга.	8484 0140-64
E Стопорная балка	8484 0140-58

Вспомогательные инструменты

Ключ для пилотного долота.	8484 0211-05
Ключ для трубы бурильной колонны, направляющей втулки	8484 0211-02
Ключ для направляющего устройства	8484 0211-07
Ключ для переходника для обсадных труб	8484 0211-44

Переходник для обсадных труб Ключ с плоскостями 140 мм,
соединение для шлангов R 1 дюйм. . . . 8484 0140-68
Дальнейшую информацию см. на стр. 30-31

ODEX 90W-G2



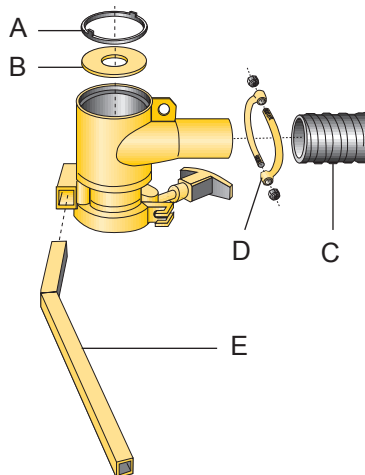
Тип долота

Описание	Технические характеристики
1 Превентор	В сборе, наружный диаметр 190 мм Для 76 мм шланга (не прилагается) Запасные части и шланги, см. ниже
3 Обсадная труба	Свариваемая, макс. наружный диаметр 115 мм Мин. внутренний диаметр 102 мм Толщина стенок 5,0 мм минимум
4a Начальная бурильная труба	Одна штука на бурильную колонну (см. стр. 32)
4b Бурильная труба	2 3/8 стандартная Американского нефтяного института диаметр 76 мм (3") Толщина стенок 4,0 мм, плоскости ключа 65 мм ★ Длина 3000 мм
5 Центратор	2 3/8 стандартная Американского нефтяного института эффективная длина 225 мм Плоскости ключа 65 мм
6 Погружной пневмударник	Резьба 2 3/8 стандартная АНИ
7 Башмак обсадной колонны	Упрочненная поверхность Неупрочненная поверхность
8 Направляющее уст-во -Нижний клапан пневмударника - Запорное устройство	Пластик См. стр. 32-33
9 Эксцентриковый расширитель	★★ Расширяемый диаметр 123 мм (4 27/32)
10 Пилотное долото	★★ Диаметр 90 мм (3 9/16)

★ Нижеприведённые альтернативные размеры обсадных труб и труб бурильной колонны соответствуют стандартам

Длина (в мм)	Обсадная труба Деталь №	
1000	8484 0201-02	
1500	8484 0201-01	
2000	8484 0201-91	
★★ Тип штырей	№ x размер мм	
	По диаметру	
	4 x 12,7	Центральные 1 x 11
	8 x 11	5 x 11

	<i>Atlas Copco COP 34</i>	<i>Atlas Copco COP 32</i>	<i>Halco MACH 303</i>	<i>Ingersoll-Rand 3.5"</i>	<i>SECOROC 3"</i>
	№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия
	8484 0211-27	8484 0211-27	8484 0211-27	8484 0211-27	8484 0211-27
	поставляется отдельно	поставляется отдельно	поставляется отдельно	поставляется отдельно	поставляется отдельно
	8484 0143-68	8484 0143-68	8484 0143-68	8484 0143-18	8484 0143-18
	8484 0201-03	8484 0201-03	8484 0201-03	8484 0201-03	8484 0201-03
	8484 0140-40	8484 0140-40	8484 0140-40	8484 0140-40	8484 0140-40
	8311 0905-14	8311 0903-21	—	—	—
	8393 8191-42	8393 8191-42	8393 8191-42	8393 8191-42	8393 8191-42
	8393 8191-41	8393 8191-41	8393 8191-41	8393 8191-41	8393 8191-41
	8393 8602-07 0795 9279-00 0795 2011-01	8393 8602-03 — 0795 2011-01	8393 8602-04 0795 2005-01 0795 2011-01	8393 8602-06 0795 2005-02 0795 2011-01	8393 8602-03 — 0795 2011-01
	8393 8602-02	8393 8602-02	8393 8602-02	8393 8602-02	8393 8602-02
	8393 8602-01	8393 8602-01	8393 8602-01	8393 8602-01	8393 8602-01



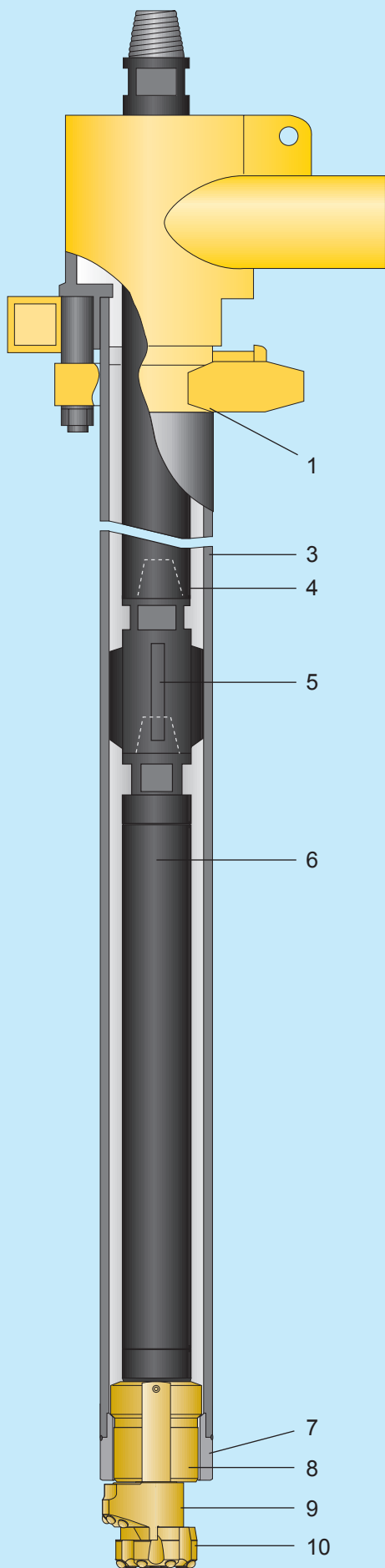
Превентор

	<i>№ детали</i>
A Замковое кольцо	8484 0140-59
B Резиновый уплотнитель	8484 0140-30
C Шланг, длина 25 м, поставляется отдельно.	—
D Хомут для шланга.	8484 0140-61
E Стопорная балка	8484 0140-58

Вспомогательные инструменты

Ключ для пилотного долота.	8484 0211-14
Ключ для трубы бурильной колонны, направляющей втулки	8484 0211-00
Ключ для направляющего устройства	8484 0211-08
Дальнейшую информацию см. на стр. 30-31	

ODEX 115W-G2



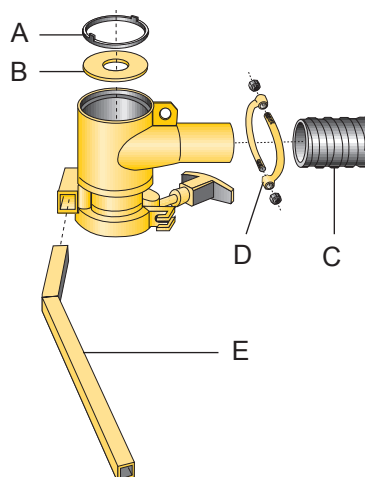
Описание	Технические характеристики
1 Превентор	В сборе, наружный диаметр 220 мм Для 102 мм шланга (не прилагается) Запасные части и шланги, см. ниже
3 Обсадная труба	Свариваемая, макс. наружный диаметр 142 мм Мин. внутренний диаметр 128 мм Толщина стенок 5,0 мм минимум
4a Начальная бурильная труба	Одна штука на бурильную колонну (см. стр. 32)
4b Бурильная труба	2 3/8 стандартная Американского нефтяного института диаметр 76 мм (3") Толщина стенок 4,0 мм, плоскости ключа 65 мм ★ Длина 3000 мм 2 3/8 стандартная Американского нефтяного института диаметр 89 мм (3 1/2") Толщина стенок 4,0 мм, плоскости ключа 65 мм ★ Длина 3000 мм
5 Центратор	2 3/8 стандартная Американского нефтяного института эффективная длина 225 мм Плоскости ключа 65 мм
6 Погружной пневмоударник	Резьба 2 3/8 стандартная АНИ
7 Башмак обсадной колонны	Упрочненная поверхность Неупрочненная поверхность
8 Направляющее уст-во -Нижний клапан пневмоударника - Запорное устройство	Пластик См. стр. 32-33
9 Эксцентриковый расширитель	★★ Расширяемый диаметр 152мм (6)
10 Пилотное долото	★★ Диаметр 115 мм (4 1/2)

★ Нижеприведённые альтернативные размеры обсадных труб и труб бурильной колонны соответствуют стандартам

Длина (в мм)	Обсадная труба колонны Ø 76 мм Деталь №	Труба бурильной колонны Ø 89 мм Деталь №
1000	8484 0201-02	8484 0141-55
1500	8484 0201-01	8484 0201-04
2000	8484 0201-91	8484 0201-92

★★ Тип штырей	№ x размер мм	
Эксцент- риковый расширитель	По диаметру 4 x 14,5	Центральные 1 x 12,7
Пилотное долото	8 x 14,5	8 x 14,5

<i>Atlas Copco COP 34</i>	<i>Atlas Copco COP 42</i>	<i>Atlas Copco COP 44</i>	<i>Mission A34-15/SD4</i>	<i>Ingersoll-Rand DHD340A/DH4</i>	<i>SECOROC 4"</i>
№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия
8484 0211-29	8484 0211-29	8484 0211-29	8484 0211-29	8484 0211-29	8484 0211-29
поставляется отдельно	поставляется отдельно	поставляется отдельно	поставляется отдельно	поставляется отдельно	поставляется отдельно
8484 0141-71	8484 0141-71	8484 0141-71	8484 0144-36	8484 0144-37	8484 0141-71
8484 0201-03	8484 0201-03	8484 0201-03	8484 0201-03	8484 0201-03	8484 0201-03
8484 0201-05	8484 0201-05	8484 0201-05	8484 0201-05	8484 0201-05	8484 0201-05
8484 0141-43	8484 0141-43	8484 0141-43	8484 0141-43	8484 0141-43	8484 0141-43
8311 0905-14	—	8311 0905-50	—	—	—
8393 8178-04 8393 8178-03	8393 8178-04 8393 8178-03	8393 8178-04 8393 8178-03	8393 8178-04 8393 8178-03	8393 8178-04 8393 8178-03	8393 8178-04 8393 8178-03
8393 8603-06 0795 9279-00 0795 2011-02	8393 8603-04 — 0795 2011-02	8393 8603-03 0795 9237-00 0795 2011-02	8393 8603-05 0795 9214-00 0795 2011-02	8393 8603-03 0795 9237-00 0795 2011-02	8393 8603-03 0795 9237-00 0795 2011-02
8393 8603-02	8393 8603-02	8393 8603-02	8393 8603-02	8393 8603-02	8393 8603-02
8393 8603-01	8393 8603-01	8393 8603-01	8393 8603-01	8393 8603-01	8393 8603-01



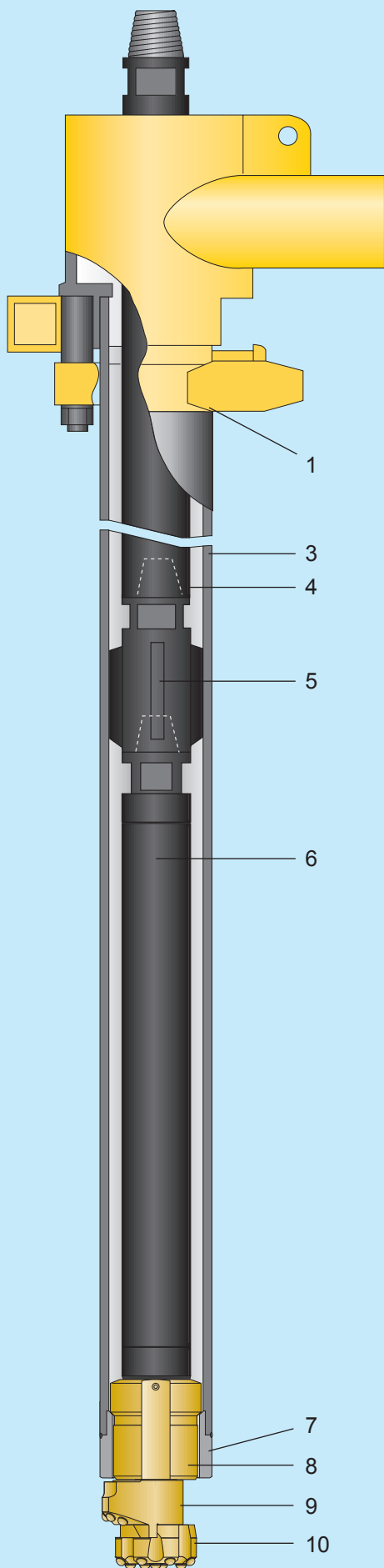
Превентор

	<i>№ детали</i>
A Замковое кольцо.	8484 0140-62
B Резиновый уплотнитель 76 мм	8484 0140-29
B Резиновый уплотнитель 89 мм	8484 0140-22
C Шланг, длина 25 м, поставляется отдельно.	—
D Хомут для шланга.	8484 0140-64
E Стопорная балка	8484 0140-58

Вспомогательные инструменты

Ключ для пилотного долота.	8484 0211-17
Ключ для трубы буровой колонны, направляющей втулки	8484 0211-00
Ключ для направляющего устройства	8484 0211-06
Дальнейшую информацию см. на стр. 30-31	

ODEX 140W-G2



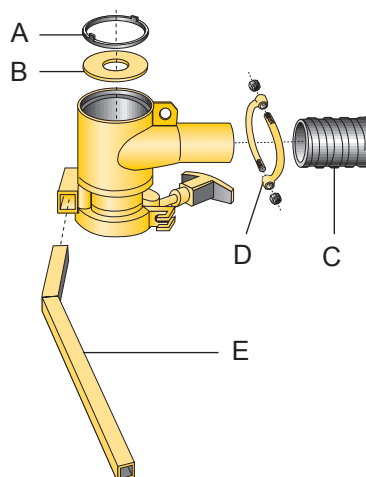
Тип долота

Описание	Технические характеристики
1 Превентор	В сборе, наружный диаметр 254 мм Для 102 мм шланга (не прилагается) Запасные части и шланги, см. ниже
3 Обсадная труба	Свариваемая, макс. наружный диаметр 171 мм Мин. внутренний диаметр 157 мм Толщина стенок 5,0 мм минимум
4a Начальная бурильная труба	Одна штука на бурильную колонну (см. стр. 32)
4b Бурильная труба	2 3/8 стандартная Американского нефтяного института диаметр 89 мм (3 1/2) Толщина стенок 4,0 мм, плоскости ключа 65 мм ★ Длина 3000 мм
5 Центратор	2 3/8 стандартная Американского нефтяного института Эффективная длина 225 мм, плоскости ключа 65 мм
Альтернатива	3 1/2 - 2 3/8 стандартная АНИ Эффективная длина 295 мм, плоскости ключа 95 мм
Альтернатива	3 1/2 - 3 1/2 стандартная АНИ Эффективная длина 250 мм, плоскости ключа 95 мм
6 Погружной пневмоударник	Резьба 2 3/8 стандартная АНИ Резьба 3 1/2 стандартная АНИ
7 Башмак обсадной колонны	Упрочненная поверхность Неупрочненная поверхность
8 Направляющее уст-во -Нижний клапан пневмоударника - Запорное устройство	Пластик См. стр. 32-33
9 Эксцентриковый расширитель	★★ Расширяемый диаметр 181 мм (7 1/2)
10 Пилотное долото	★★ Диаметр 140 мм (5 1/2)

★ Нижеприведённые альтернативные размеры обсадных труб и труб бурильной колонны соответствуют стандартам

Длина (в мм)	Обсадная труба колонны Ø 89 мм Деталь №	Труба бурильной колонны Ø 114 мм Деталь №
1000	8484 0141-55	8484 0141-90
1500	8484 0201-04	8484 0201-08
2000	8484 0201-92	8484 0141-91
★★ Тип штырей	№ x размер мм	
Эксцент- риковый расширитель	По диаметру 5 x 14,5	Центральные 1 x 14,5
Пилотное долото	8 x 14,5	8 x 14,5

<i>Atlas Copco COP 44</i>	<i>Atlas Copco COP 52</i>	<i>Atlas Copco COP 54</i>	<i>Mission A43-15/SD5</i>	<i>Ingersoll-Rand DHD350R/DH</i>	<i>SECOROC 55"</i>
№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия
8484 0211-31	8484 0211-31	8484 0211-31	8484 0211-31	8484 0211-31	8484 0211-31
поставляется отдельно	поставляется отдельно	поставляется отдельно	поставляется отдельно	поставляется отдельно	поставляется отдельно
8484 0144-40	8484 0144-37	8484 0144-37	8484 0144-38	8484 0144-47	8484 0144-37
8484 0201-05	8484 0201-05	8484 0201-05	8484 0201-05	8484 0201-05	8484 0201-05
8484 0141-44	8484 0141-44	8484 0141-44	—	—	8484 0141-44
8484 0140-41	8484 0140-41	8484 0140-41	8484 0140-41	8484 0140-41	8484 0140-41
8484 0141-49	8484 0141-49	8484 0141-49	8484 0141-49	8484 0141-49	8484 0141-49
8311 0905-50 —	— —	8311 0905-60 8311 0905-70	—	—	—
8393 8180-94 8393 8180-93	8393 8180-94 8393 8180 93	8393 8180-94 8393 8180 93	8393 8180-94 8393 8180 93	8393 8180-94 8393 8180 93	8393 8180-94 8393 8180 93
8393 8604-04 0795 9237-00 0795 2011-03	8393 8604-06 — 0795 2011-03	8393 8604-03 0795 9236-00 0795 2011-03	8393 8604-05 0795 9215-00 0795 2011-03	8393 8604-03 0795 9236-00 0795 2011-03	8393 8604-03 0795 9236-00 0795 2011-03
8393 8604-02	8393 8604-02	8393 8604-02	8393 8604-02	8393 8604-02	8393 8604-02
8393 8604-01	8393 8604-01	8393 8604-01	8393 8604-01	8393 8604-01	8393 8604-01



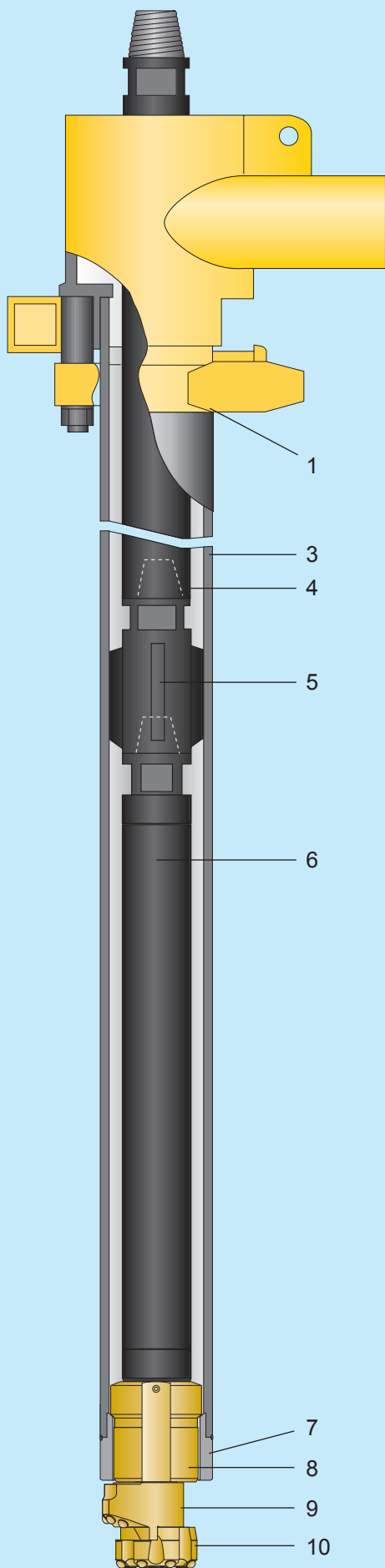
Превентор

	№ детали
A Замковое кольцо.	8484 0140-65
B Резиновый уплотнитель труба.	8484 0140-31
C Шланг, длина 25 м, поставляется отдельно.	—
D Хомут для шланга.	8484 0140-64
E Стопорная балка	8484 0140-58

Вспомогательные инструменты

Ключ для пилотного долота.	8484 0211-18
Ключ для трубы бурильной колонны, направляющей втулки стандартный Американского нефтяного института 2 ³ / ₈	8484 0211-00
Ключ для направляющей втулки 3 ¹ / ₂ стандартный Американского нефтяного института	8484 0211-02
Ключ для направляющего устройства	8484 0211-04
Дальнейшую информацию см. на стр. 30-31	

ODEX 165W-G2



Тип долота

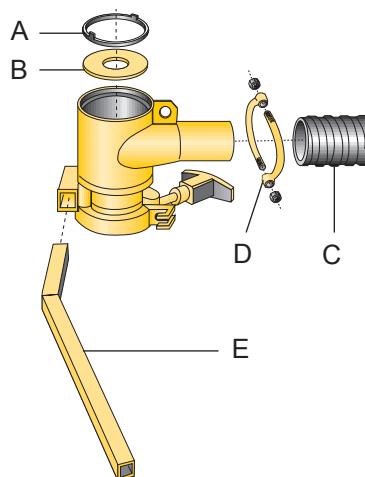
Описание	Технические характеристики
1 Превентор	В сборе, наружный диаметр 254 мм Для 102 мм шланга (не прилагается) Запасные части и шланги, см. ниже
3 Обсадная труба	Свариваемая, макс. наружный диаметр 196 мм Мин. внутренний диаметр 183 мм Толщина стенок 5,5 мм минимум
4a Начальная бурильная труба	Одна штука на бурильную колонну (см. стр. 32)
4b Бурильная труба	3 1/2 стандартная Американского нефтяного института диаметр 114 мм (4 1/2) Толщина стенок 6,3 мм, плоскости ключа 95 мм ★ Длина 3000 мм
5 Центратор	3 1/2 стандартная АНИ эффективная длина 250 мм Плоскости ключа 95 мм
6 Погружной пневмударник	Резьба 3 1/2 стандартная АНИ
7 Башмак обсадной колонны	Упрочненная поверхность Неупрочненная поверхность
8 Направляющее уст-во -Нижний клапан пневмударника - Запорное устройство	Пластик См. стр. 32-33
9 Эксцентриковый расширитель	★★ Расширяемый диаметр 209 мм (8 7/32)
10 Пилотное долото	★★ Диаметр 165 мм (6 1/2)

★ Нижеприведённые альтернативные размеры обсадных труб и труб бурильной колонны соответствуют стандартам

Длина (в мм)	Труба бурильной колонны Деталь №
1000	8484 0141-90
1500	8484 0201-08
2000	8484 0141-91

★★ Тип штырей	№ x размер мм	
Эксцент- риковый расширитель	По диаметру	Центральные
	5 x 16	1 x 16
Пилотное долото	8 x 16	9 x 16

<i>Atlas Copco COP 54</i>	<i>Atlas Copco COP 62</i>	<i>Atlas Copco COP 64</i>	<i>Mission A53-15/SD6</i>	<i>Ingersoll-Rand DHD360/DH6</i>	<i>SECOROC 6"</i>
№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия
8484 0211-33	8484 0211-33	8484 0211-33	8484 0211-33	8484 0211-33	8484 0211-33
поставляется отдельно	поставляется отдельно	поставляется отдельно	поставляется отдельно	поставляется отдельно	поставляется отдельно
8484 0144-42	8484 0144-42	8484 0144-42	8484 0144-48	8484 0144-42	8484 0144-42
8484 0201-09	8484 0201-09	8484 0201-09	8484 0201-09	8484 0201-09	8484 0201-09
8484 0141-50	8484 0141-50	8484 0141-50	8484 0141-50	8484 0141-50	8484 0141-50
8311 0905-70	—	8311 0905-80	—	—	—
8393 8179-54 8393 8179-53	8393 8179-54 8393 8179-53	8393 8179-54 8393 8179-53	8393 8179-54 8393 8179-53	8393 8179-54 8393 8179-53	8393 8179-54 8393 8179-53
8393 8605-06 0795 9236-00 0795 2011-04	8393 8605-04 — 0795 2011-04	8393 8605-03 0795 9235-00 0795 2011-04	8393 8605-05 0795 9216-00 0795 2011-04	8393 8605-03 0795 9235-00 0795 2011-04	8393 8605-03 0795 9235-00 0795 2011-04
8393 8605-02	8393 8605-02	8393 8605-02	8393 8605-02	8393 8605-02	8393 8605-02
8393 8605-01	8393 8605-01	8393 8605-01	8393 8605-01	8393 8605-01	8393 8605-01



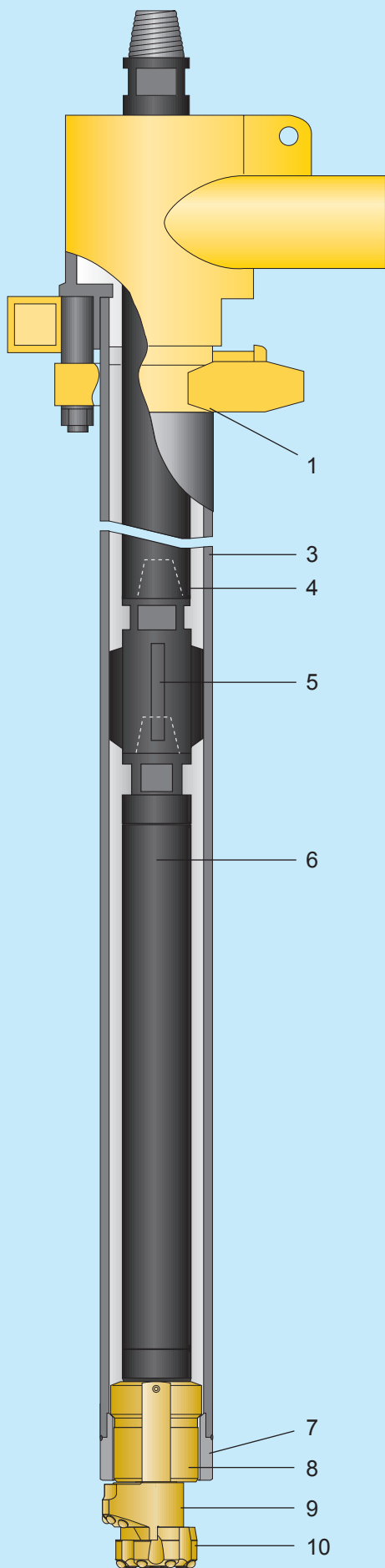
Превентор

	№ детали
A Замковое кольцо	8484 0140-66
B Резиновый уплотнитель	8484 0140-33
C Шланг, длина 25 м, поставляется отдельно.	—
D Хомут для шланга.	8484 0140-64
E Стопорная балка	8484 0140-58

Вспомогательные инструменты

Ключ для пилотного долота.	8484 0211-05
Ключ для трубы бурильной колонны, направляющей втулки	8484 0211-02
Ключ для направляющего устройства	8484 0211-07
Дальнейшую информацию см. на стр. 30-31	

ODEX 190W-G2



Тип долота

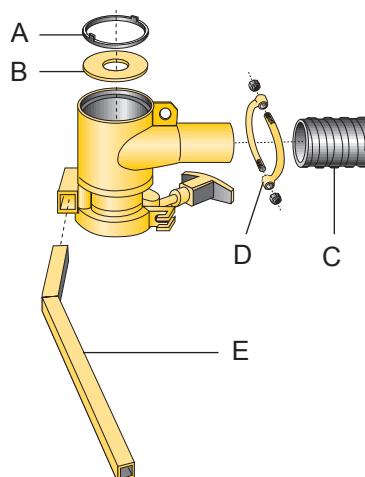
Описание	Технические характеристики
1 Превентор	В сборе, наружный диаметр 300 мм Для 127 мм шланга (не прилагается) Запасные части и шланги, см. ниже
3 Обсадная труба	Свариваемая, макс. наружный диаметр 222 мм Мин. внутренний диаметр 205 мм Толщина стенок 6,3 мм минимум
4a Начальная бурильная труба	Одна штука на бурильную колонну (см. стр. 32)
4b Бурильная труба	3 1/2 стандарт Американского нефтяного института диаметр 114 мм (4 1/2) Толщина стенок 6,3 мм, плоскости ключа 95 мм ★ Длина 3000 мм
5 Центратор	3 1/2 стандарт Американского нефтяного института эффективная длина 250 мм Плоскости ключа 95 мм 4 1/2 - 3 1/2 стандарт Американского нефтяного института эффективная длина 317 мм, плоскости ключа 120 мм
6 Погружной пневмоударник	Резьба 3 1/2 стандарт АНИ Резьба 4 1/2 стандарт АНИ
7 Башмак обсадной колонны	Упрочненная поверхность Неупрочненная поверхность
8 Направляющее уст-во -Нижний клапан пневмоударника - Запорное устройство	Пластик См. стр. 32-33
9 Эксцентриковый расширитель	★★ Расширяемый диаметр 237мм (9 5/16)
10 Пилотное долото	★★ Диаметр 190 мм (7 1/2)

★ Нижеприведённые альтернативные размеры обсадных труб и труб бурильной колонны соответствуют стандартам

Длина (в мм)	Труба бурильной колонны 114 мм Деталь №
1000	8484 0141-90
1500	8484 0201-08
2000	8484 0141-91

★★ Тип штырей	№ x размер мм	
	По диаметру	Центральные
Эксцент- риковый расширитель	5 x 16	1 x 16
Пилотное долото	8 x 16	10 x 16

<i>Atlas Copco COP 62</i>	<i>Atlas Copco COP 64</i>	<i>Atlas Copco COP 84L</i>	<i>Mission A53-15/SD6</i>	<i>Mission A63-15</i>	<i>Ingersoll-Rand DHD 360/DH6</i>	<i>SECOROC 6"</i>
№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия
8484 0211-45	8484 0211-45	8484 0211-45	8484 0211-45	8484 0211-45	8484 0211-45	8484 0211-45
поставляется отдельно	поставляется отдельно	поставляется отдельно	поставляется отдельно	поставляется отдельно	поставляется отдельно	поставляется отдельно
8484 0144-41	8484 0144-41	8484 0144-42	8484 0144-42	8484 0144-41	8484 0144-42	8484 0144-41
8484 0201-09	8484 0201-09	8484 0201-09	8484 0201-09	8484 0201-09	8484 0201-09	8484 0201-09
8484 0140-42	8484 0140-42	—	8484 0140-42	—	8484 0140-42	8484 0140-42
—	—	to be adviced	—	to be advised	—	—
— —	8311 0905-80 —	— 8311 0905-92	— —	— —	— —	— —
8393 8182-02 8393 8182-01	8393 8182-02 8393 8182-01	8393 8182-02 8393 8182-01	8393 8182-02 8393 8182-01	8393 8182-02 8393 8182-01	8393 8182-02 8393 8182-01	8393 8182-02 8393 8182-01
8393 8606-04 — 0795 2011-05	8393 8606-03 0795 9235-00 0795 2011-05	8393 8606-06 0795 9217-00 0795 2011-05	8393 8606-05 0795 9216-00 0795 2011-05	8393 8606-06 0795 9217-00 0795 2011-05	8393 8606-03 0795 9235-00 0795 2011-05	8393 8606-03 0795 9235-00 0795 2011-05
8393 8606-02	8393 8606-02	8393 8606-02	8393 8606-02	8393 8606-02	8393 8606-02	8393 8606-02
8393 8606-01	8393 8606-01	8393 8606-01	8393 8606-01	8393 8606-01	8393 8606-01	8393 8606-01



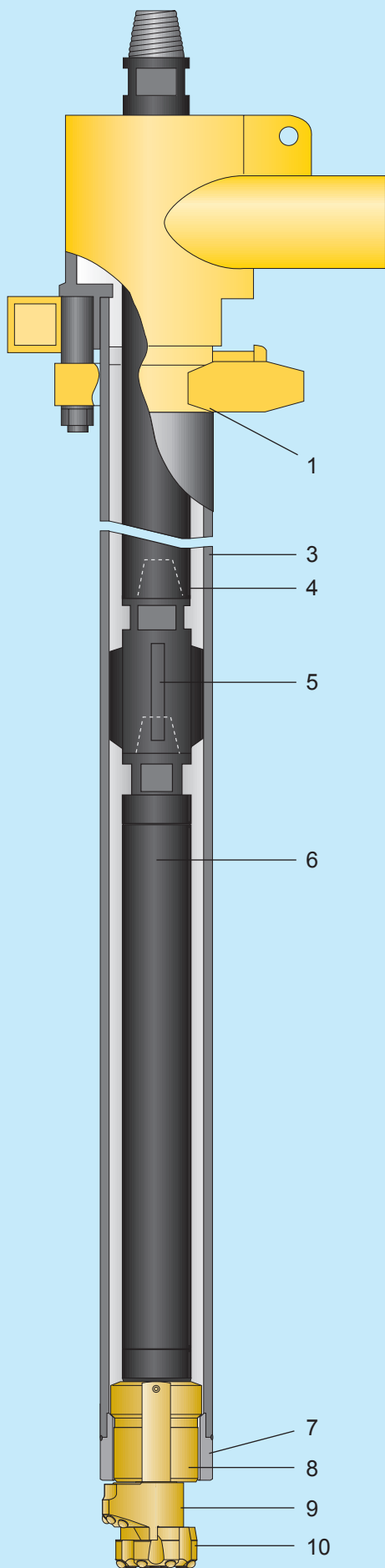
Превентор

A	Замковое кольцо.	8484 0140-55
B	Резиновый уплотнитель	8484 0140-34
C	Шланг, длина 25 м, поставляется отдельно.	—
D	Хомут для шланга.	8484 0140-57
E	Стопорная балка	8484 0140-58

Вспомогательные инструменты

Ключ для пилотного долота.	8484 0211-47
Ключ для трубы бурильной колонны, направляющей втулки	8484 0211-02
Ключ для направляющего устройства	8484 0211-09
Дальнейшую информацию см. на стр. 30-31	

ODEX 240W-G2



Тип долота

Описание	Технические характеристики
1 Превентор	В сборе, наружный диаметр 300 мм Для 127 мм шланга (не прилагается)
3 Обсадная труба	Свариваемая, макс. наружный диаметр 273 мм Мин. внутренний диаметр 260 мм Толщина стенок 6,3 мм минимум
4a Начальная бурильная труба	Одна штука на бурильную колонну (см. стр. 32)
4b Бурильная труба	3 1/2 стандарт Американского нефтяного института диаметр 114 мм (4 1/2) Толщина стенок 6,3 мм, плоскости ключа 95 мм ★ Длина 3000 мм
5 Центратор	3 1/2 - 3 1/2 стандарт АНИ эффективная длина 317 мм Плоскости ключа 120 мм
6 Погружной пневмоударник	Резьба 4 1/2 стандарт АНИ
7 Башмак обсадной колонны	Упрочненная поверхность Неупрочненная поверхность
8 Направляющее уст-во -Нижний клапан пневмоударника - Запорное устройство	Пластик См. стр. 32-33
9 Эксцентриковый расширитель	★★ Расширяемый диаметр 306 мм (12 4/8)
10 Пилотное долото	★★ Диаметр 240 мм (9 1/2)

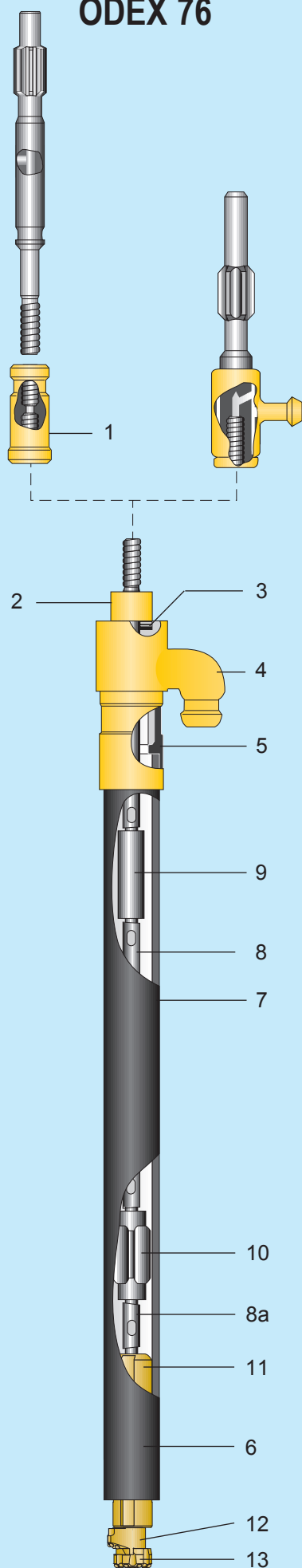
★ Нижеприведённые альтернативные размеры обсадных труб и труб бурильной колонны соответствуют стандартам

Длина (в мм)	Труба бурильной колонны Ø 114 Деталь №
1000	8484 0141-90
1500	8484 0201-08
2000	8484 0141-91

★★ Тип штырей	№ x размер мм	
	По диаметру	Центральные
Эксцент- риковый расширитель	5 x 16	1 x 16
Пилотное долото	8 x 16	10 x 16

<i>Atlas Copco COP 84L</i>	<i>Atlas Copco COP 84HP</i>	<i>SECOROC 8" L</i>	<i>Ingersoll-Rand DHD 380</i>
№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия
8393 0813-77	8393 0813-77	8393 0813-77	8393 0813-77
поставляется отдельно	поставляется отдельно	поставляется отдельно	поставляется отдельно
8484 0144-41	8484 0144-41	8484 0144-41	8484 0144-41
8484 0201-09	8484 0201-09	8484 0201-09	8484 0201-09
8393 0812-11	8393 0812-11	8393 0812-11	8393 0812-11
8311 0905-92	8311 0905-93	—	—
8393 8182-22 8393 8182-21	8393 8182-22 8393 8182-21	8393 8182-22 8393 8182-21	8393 8182-22 8393 8182-21
8393 8607-03 0795 9217-00 0795 2011-06	8393 8607-04 0795 9224-00 0795 2011-06	8393 8607-03 0795 9217-00 0795 2011-06	8393 8607-04 0795 9224-00 0795 2011-06
8393 8607-02	8393 8607-02	8393 8607-02	8393 8607-02
8393 8607-01	8393 8607-01	8393 8607-01	8393 8607-01

ODEX 76



Выносной перфоратор

Тип перфоратора

Описание	Характеристики
Переходная муфта хвостовика	R38
Продувочное уст-во Упаковка (вкл. 2 упаковки)	
1 Приводной переходник	Для переходной муфты хвостовика с наружной резьбой Плоскости ключа 65 мм R38 - R38 T38 - R38 T45 - R38
2 Прокладка	
3 Тарельчатая пружина	Требуются 3 упаковки
4 Превентор	В сборе, наружный диаметр 145 мм Выпускное колено, отдельное
5 Переходной патрубок	Плоскости ключа 110 мм
6 Начальная обсадная труба	Длина 250 мм
7 Обсадная труба	С резьбой для ODEX 76T Правая резьба, нар. диаметр 88,9 мм Толщина стенок 5,5 мм ★ Длина 1220 мм
7 Обсадная труба	С резьбой для ODEX 76W Правая резьба, нар. диаметр 89 мм макс, Внутр. диаметр 78 мм мин. Толщина стенок 4,5 мм минимум
8 Буровая штанга, R38	★ Длина 1220 мм (4)
8а Буровая штанга	Длина 280 мм
9 Соединительная муфта	D = 55 мм, L = 170 мм
10 Центратор	D=76 мм, L= 180 мм
11 Направляющее уст-во	
12 Эксцентриковый расширитель	★★ Диаметр расширения 96 мм (3 ²⁵ / ₃₂)
13 Пилотное долото	★★ Диаметр 70 мм (2 ³ / ₄)

Вспомогательные инструменты

№ изделия

Ключ для пилотного долота.....	8484 0211-42
Ключ для буровых штанг.....	0795 9063-00
Ключ для направляющего устройства.....	8484 0211-60
Переходник для обсадных труб.....	7989 1509-00

Дальнейшую информацию см. на стр. 30-31

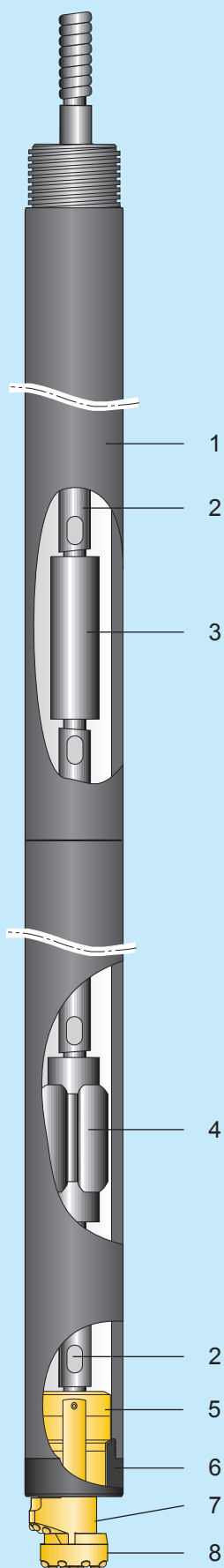
ODEX 76T			ODEX 76W		
<i>Atlas Copco BBE 57-01</i>	<i>Atlas Copco COP 1238ME</i>	<i>Другие типы выносных перфораторов с переходной муфтой с наружной резьбой</i>	<i>Atlas Copco BBE 57-01</i>	<i>Atlas Copco COP 1238ME</i>	<i>Другие типы выносных перфораторов с переходной муфтой с наружной резьбой</i>
№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия	№ изделия
7804 7505-01	7804 3598-01	—	7804 7505-01	7804 3598-01	—
7801 0001-00	— 0795 1806-00	—	7801 0001-00	— 0795 1806-00	—
—	7989 1512-00	7989 1512-00	—	7989 1512-00	7989 1512-00
—	—	7989 1519-00	—	—	7989 1519-00
—	—	7989 1517-00	—	—	7989 1517-00
8484 0140-54	8484 0140-54	8484 0140-54	8484 0140-54	8484 0140-54	8484 0140-54
0384 3595-00	0384 3595-00	0384 3595-00	0384 3595-00	0384 3595-00	0384 3595-00
8484 0211-57 8484 0211-59	8484 0211-57 8484 0211-59	8484 0211-57 8484 0211-59	8484 0211-57 8484 0211-59	8484 0211-57 8484 0211-59	8484 0211-57 8484 0211-59
8484 0140-49	8484 0140-49	8484 0140-49	8484 0140-51	8484 0140-51	8484 0140-51
8393 8179-05	8393 8179-05	8393 8179-05	8393 8179-05	8393 8179-05	8393 8179-05
8393 8179-06	8393 8179-06	8393 8179-06	—	—	—
—	—	—	поставляется отдельно	поставляется отдельно	поставляется отдельно
7854 4312-30	7854 4312-30	7854 4312-30	7854 4312-30	7854 4312-30	7854 4312-30
7854 4302-20	7854 4302-20	7854 4302-20	7854 4302-20	7854 4302-20	7854 4302-20
7994 3655-00	7994 3655-00	7994 3655-00	7994 3655-00	7994 3655-00	7994 3655-00
7994 3076-00	7994 3076-00	7994 3076-00	7994 3076-00	7994 3076-00	7994 3076-00
7989 4076-00	7989 4076-00	7989 4076-00	7989 4076-00	7989 4076-00	7989 4076-00
7588 5096-40	7588 5096-40	7588 5096-40	7588 5096-40	7588 5096-40	7588 5096-40
7588 4070-40	7588 4070-40	7588 4070-40	7588 4070-40	7588 4070-40	7588 4070-40

★ Другие типы обсадных труб и буровых штанг поставляются как стандартные.

Длина	Обсадная труба	Наращиваемая буровая штанга	Длина	Наращиваемая буровая штанга
в мм (дюймах)	№ изделия	№ изделия	мм (дюйм)	№ детали
1830 (6")	8393 8179-48	7854 4318-30	1830 (6")	7854 4318-30
2440 (8")	8393 8179-14	7854 4324-30	2440 (8")	7854 4324-30
3050 (10")	8393 8179-22	7854 4331-30	3050 (10")	7854 4331-30

★ Тип штырей	№ x размер мм	
	По диаметру	Центральные
Эксцентриковый расширитель	3 x 10	—
Пилотное долото	6 x 12,7	5 x 10

ODEX 90/115



Выносной перфоратор

Тип перфоратора

Описание

- ## 1 Обсадная труба

- ## 2 Буровая штанга

- 2а Буровая штанга

- ### 3 Соединительная муфта

- #### 4 Центратор

- 5 Направляющее устройство
Запорное устройство

- ## 6 Башмак обсадной колонны

- ## 7 Эксцентриковый расширитель

- ## 8 Пилотное долото

	ODEX 90		ODEX 115	
	Технические характеристики	№ изделия	Технические характеристики	№ изделия
	С резьбой для ODEX 90 Правая резьба, нар. Ø 114.3 мм Толщина стенок 6.3 мм Длина 1220 мм Длина 1530 мм	8393 8191-56 8393 8191-55	С резьбой для ODEX 115 Правая резьба, нар. Ø 139.7 мм Толщина стенок 6.3 мм Длина 1220 мм Длина 3050 мм	8393 0816-35 8393 0816-34
	R32, R38, T38		T45, T51	
	R38 Длина 280 мм	7854 4302-20	R51 Длина 780 мм	8393 0816-18
	R32, R38, T38		T45, T51	
	R38-R32 R38-R38 R38-T38	3744 9006-21 3744 9006-22 3744 9006-23	R51-T45 R51-T51	8393 0816-19 8393 0816-20
		8393 8602-23 0795 2011-01		8393 0816-01 0795 2011-02
	Упрочненная поверхность	8393 8191-42	Упрочненная поверхность	8393 8178-04
	Расширяемые диаметр 123 mm (4 ²⁷ / ₃₂)	8393 8602-22	Расширяемый диаметр 152 mm (6)	8393 0815-95
	Диаметр 90 mm (3 ⁹ / ₁₆)	8393 8602-21	Диаметр 115 mm (4 ¹ / ₂)	8393 0815-94
Тип штырей № x размер мм По диаметру Центральные Эксцентриковый расширитель 4 x 12,7 1 x 11 Пилотное долото 8 x 11 5 x 11			Тип штырей № x размер мм По диаметру Центральные Эксцентриковый расширитель 4 x 14,5 1 x 12,7 Пилотное долото 8 x 14,5 8 x 14,5	

Вспомогательные инструменты

Ловильные инструменты

Колокол-ловитель

Для улавливания			№ детали
Стандартная резьба АНИ			
2 3/8	4"-погр.п/ударн.	A = 89	8484 0210-95
2 3/8	76 мм-труба	A = 81,5	8484 0210-96
2 3/8	89 мм-труба	A = 94	8484 0210-97
3 1/2	6"-погр.п/ударн.	A = 138	8484 0210-99
3 1/2	114 мм-труба	A = 120	8484 0210-98

Метчики

Для улавливания			
Стандартная резьба АНИ			
2 3/8	Трубы буровой колонны	A = 26 C = 75 D = 91	B = 45 8484 0210-93
3 1/2	Трубы буровой колонны	A = 34 B = 60 C = 76 D = 114	8484 0210-94

Другие инструменты ODEX

Сварочные кондукторы

		№ детали
ODEX 90–165	D = макс. 225 T = 110	8484 0211-12
ODEX 190	D = макс. 300 T = 140	8484 0211-13

Ключи

Для направляющих долот ODEX и штыревых долот пневмоударника

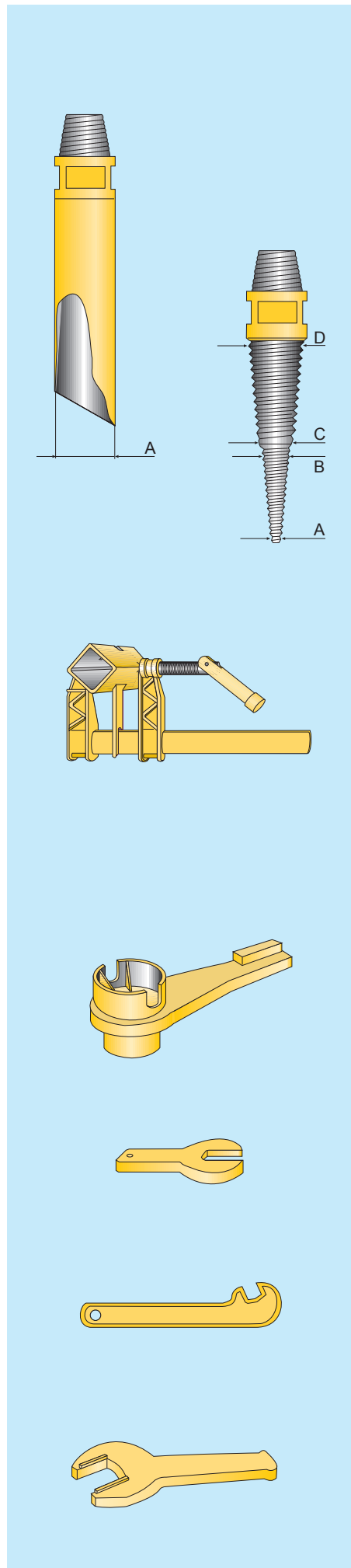
	Диаметр	№ детали
ODEX 76	64 – 76	8484 0211-42
ODEX 76/90	76 – 90	8484 0211-14
ODEX 90	85 – 100	8484 0211-41
ODEX 115	105 – 115	8484 0211-17
ODEX 140	127 – 140	8484 0211-18
ODEX 165	150 – 165	8484 0211-05
ODEX 190	178 – 190	8484 0211-47

Для наращивающихся буровых штанг

R38	0795 9093-00
R38	0795 9063-00

Для труб буровой колонны и другого оборудования с плоскостями

Плоскости ключа	
65	8484 0211-00
95	8484 0211-02
110	8484 0211-62
120	8484 0211-36
140	8484 0211-44



Вспомогательные инструменты

Ключи

Для направляющих устройств ODEX

ODEX 76
ODEX 90
ODEX 115
ODEX 140
ODEX 165
ODEX 190

№ детали
8484 0211-60
8484 0211-08
8484 0211-06
8484 0211-04
8484 0211-07
8484 0211-09

(см. также иллюстрацию на стр. 33)

Подъемный инструмент

Подъемный вертлюг

3 1/2 муфта по АНИ

№ детали
8484 0213-24

Подъемный вертлюг, фикс.

2 3/8 муфта по АНИ
3 1/2 муфта по АНИ
3 1/2 ниппель по АНИ

8484 0213-28
8484 0213-32
8484 0213-41

Подъемный трос д/бурильных труб

Длина бурил.труб	Ø бурил.труб
3000 mm	89
6000 mm	89
3000 mm	114
6000 mm	114

8484 0213-05
8484 0213-13
8484 0213-06
8484 0213-14

Подъемный трос д/оборудования ODEX вместе с 3 м-обсадной трубой

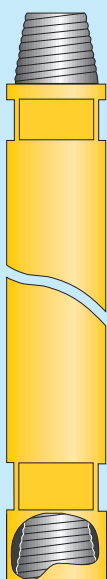
ODEX 115
ODEX 140
ODEX 165
ODEX 190

8484 0213-01
8484 0213-02
8484 0213-03
8484 0213-09

Устройство для цементации (Погружн.)

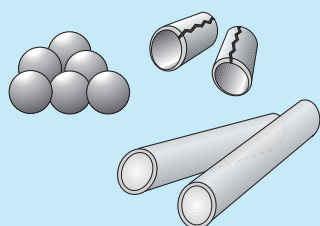
	Плоскости ключа	Муфта д/шлангов	№ детали
ODEX 76T-G2	97 mm	R1"	7989 1509-00
ODEX 90T-G2	65 mm	R1"	8484 0140-45
ODEX 115T-G2	140 mm	R1"	8484 0140-24
ODEX 140T-G2	140 mm	R1"	8484 0140-46
ODEX 165T-G2	140 mm	R1"	8484 0140-68

Начальные трубы бурильной колонны



	Толщина стенок	мм	L ф/д	Ø мм	№ детали
2 3/8 API Reg	6.3 mm	2100	6' 11"	76	8484 0143-68
2 3/8 API Reg	6.3 mm	2000	6' 3/4"	76	8484 0143-18
2 3/8 API Reg	6.3 mm	2100	6' 11"	89	8484 0144-40
2 3/8 API Reg	6.3 mm	2000	6' 6 3/4"	89	8484 0141-71
2 3/8 API Reg	6.3 mm	1900	6' 2 3/4"	89	8484 0144-36
2 3/8 API Reg	6.3 mm	1800	5' 11"	89	8484 0144-37
2 3/8 API Reg	6.3 mm	1700	6' 7"	89	8484 0144-38
2 3/8 API Reg	6.3 mm	1600	5' 3"	89	8484 0144-47
3 1/2 API Reg	8.8 mm	1800	5' 11"	114	8484 0144-41
3 1/2 API Reg	8.8 mm	1700	5' 7"	114	8484 0144-42
3 1/2 API Reg	8.8 mm	1600	5' 3"	114	8484 0144-48

Запорное устройство



Описание	Размеры	К-во	№ детали
ODEX 90T/W-G2			
Комплект запорного уст-ва			0795 2011-01
-Шарик подшипника	Ø 9.5	6 (12)	0517 1116-00
-Пружинный фиксатор	Ø 10x15	2 (4)	0795 2002-01
-Стопорный штифт	Ø 10x50	2 (4)	0102 0419-00
ODEX 115T/W-G2			
Комплект запорного уст-ва			0795 2011-02
-Шарик подшипника	Ø 9.5	10 (18)	0517 1116-00
-Пружинный фиксатор	Ø 10x15	2 (4)	0795 2002-01
-Стопорный штифт	Ø 10x60	2 (2)	0102 0423-00
ODEX 140T/W-G2			
Комплект запорного уст-ва			0795 2011-03
-Шарик подшипника	Ø 11	12 (18)	0517 1166-00
-Пружинный фиксатор	Ø 12x20	2 (4)	0795 2002-02
-Стопорный штифт	Ø 12x70	2 (2)	0102 0476-00
ODEX 165T/W-G2			
Комплект запорного уст-ва			0795 2011-04
-Шарик подшипника	Ø 11	14 (21)	0517 1166-00
-Пружинный фиксатор	Ø 12x20	2 (4)	0795 2002-02
-Стопорный штифт	Ø 12x80	2 (2)	0102 0478-00
ODEX 190W-G2			
Комплект запорного уст-ва			0795 2011-05
-Шарик подшипника	Ø 13	14 (21)	0517 1100-16
-Пружинный фиксатор	Ø 14x20	2 (4)	0795 2002-03
-Стопорный штифт	Ø 14x100	2 (2)	0795 2001-05
ODEX 240W-G2			
Комплект запорного уст-ва			0795 2011-06
-Шарик подшипника	Ø 13	18 (27)	0517 1100-06
-Пружинный фиксатор	Ø 14x20	2 (4)	0795 2002-03
-Стопорный штифт	Ø 14x120	2 (2)	0795 2001-06

ODEX G2

Шариковая фиксирующая система

Инструкция по сборке:

1. Смажьте резьбу направляющего долота смазкой Atlas Copco для резьбы.
2. Рукой вверните пилотное долото в направляющее устройство.
3. Вставьте стопорный штифт в одно из отверстий фиксирующей системы (Рис.1).
Убедитесь, что стопорный штифт находится в нижней части отверстия.
4. Вбейте пружинный фиксатор в нужное положение. Используйте оправку соответствующего размера, чтобы не допустить повреждения направляющего устройства, когда стопорный штифт будет у края направляющего устройства.
5. Установите пружинный фиксатор напротив стопорного штифта.
6. Вставьте шарики подшипника в отверстие без стопорного штифта. Используйте оправку для направления шариков подшипника в желоб (Рис.2). Заполните канавку количеством шариков, указанным на следующем рисунке.
7. Вставьте оставшийся стопорный штифт в отверстие (Рис.3).
8. Вбейте пружинный фиксатор в нужное положение.
9. Перед началом бурения, подтяните резьбу направляющего долота, используя соответствующий ключ для пилотного долота.

Разборка

1. Ослабьте резьбу направляющего долота, используя соответствующий ключ для пилотного долота.
2. Демонтируйте все пружинные фиксаторы и стопорные штифты, используя молоток и соответствующую оправку (Рис.4).
3. Затем шарики подшипника легко могут быть направлены из желоба с помощью нейлоновой полоски или гибкой стальной проволоки (Рис.5).
4. Отверните пилотное долото.
5. Освободите эксцентриковый расширитель от направляющего долота.

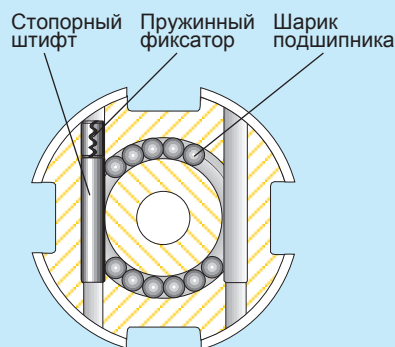


Рис. 1

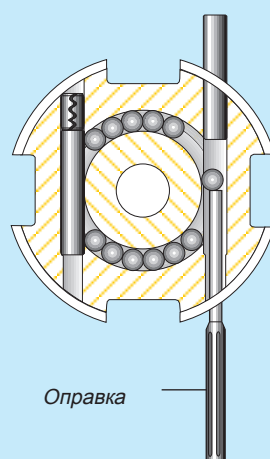


Рис. 2

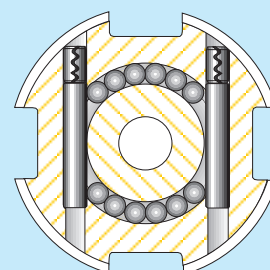


Рис. 3

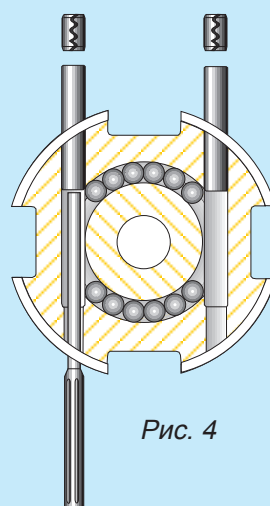


Рис. 4

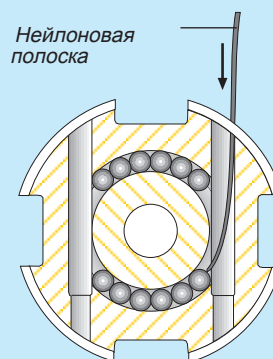
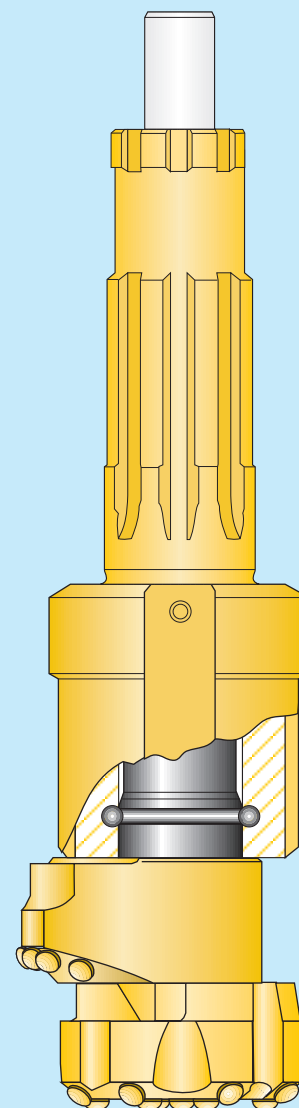
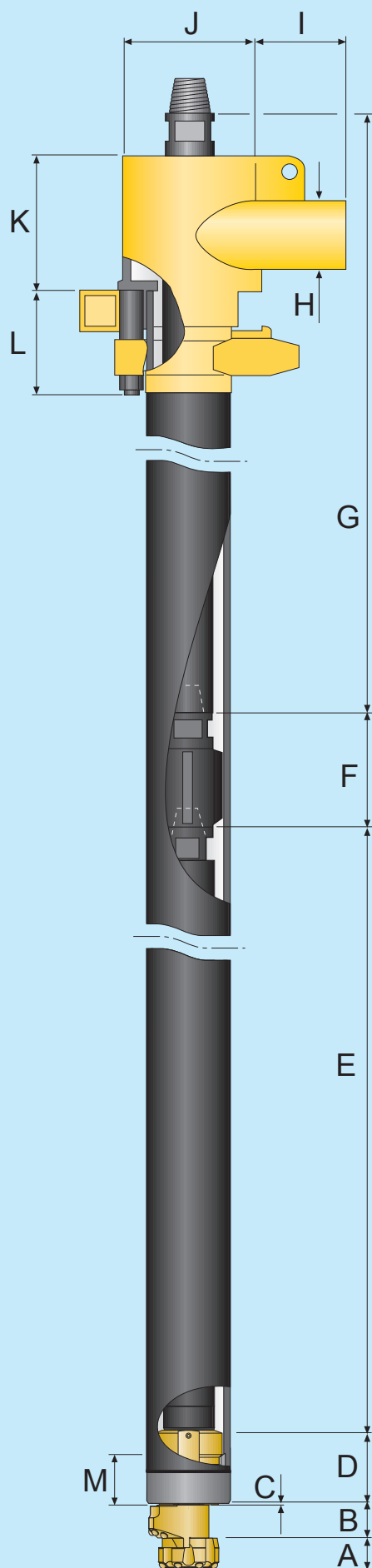


Рис. 5

Размеры ODEX 90-240



Сноска	Описание	Размеры в мм					
		ODEX 90	ODEX 115	ODEX 140	ODEX 165	ODEX 190	ODEX 240
A	Пилотное долото, длина	53	61	72	78	84	86
B	Эксцентриковый расширитель, длина	55	62	70	80	90	100
C	Направл. устройство, выступ	13	16	15	18	14	15
D	Направл. устройство, длина	125	140	155	170	190	190
E	Погружной пневмоударник, длина	-	-	-	-	-	317
F	Центратор, длина	225	225	**	250	***	****
G	Начальная труба бур. колонны, см. стр.32	-	-	-	-	-	-
H	Превентор, диаметр соедин. патрубка	76	102	102	127	127	127
I	Превентор, длина соедин. патрубка	200	230	250	250	270	270
J	Превентор, диаметр	194	219	254	254	300	300
K	Превентор, характ. длина	155	180	180	205	205	205
L	Переходная муфта* характ. длина	105	110	110	110	-	-
M	Башмак обсадной колонны, длина	80	77	90	90	110	110

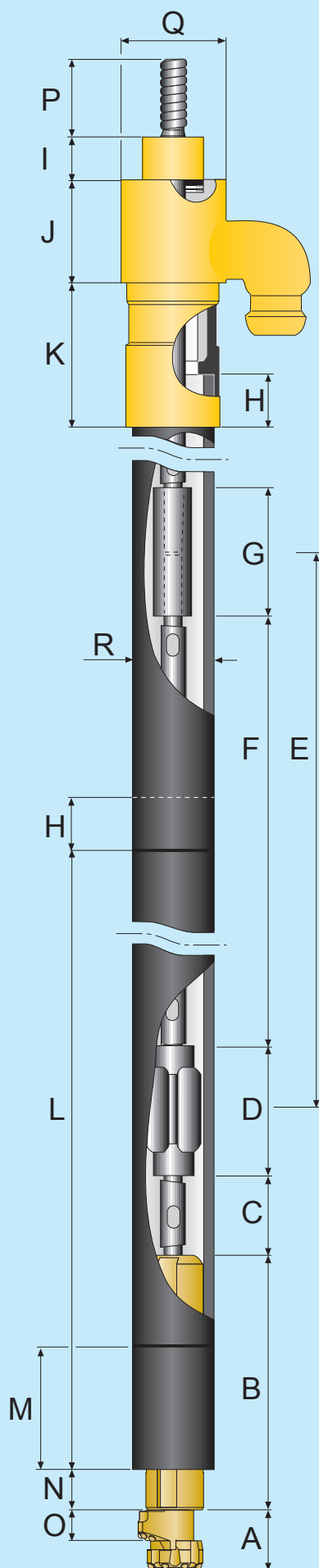
*) Только обсадка с резьбой

**) См. стр. 18

***) См. стр. 22

****) См. стр. 24

Размеры ODEX 76



Сноска	Описание	76 mm
A	Пилотное долото, длина	106
B	Направл. устройство, длина	270
C	Штанги, характ. длина	110
D	С муфтой, длина	180
E	Буровые штанги, длина	1220 1830 2435 3050
F	E - 160 mm	
G	Муфта, длина	170
H	Обсадка, длина резьбы	62
I	Прокладка	62
J	Приводной переходник, характ. длина	120
K	Переходная муфта, характ. длина	185
L	Рекомендуемая характ. длина, первая труба обсадки (включая стартовую обсадную трубу)	2475
M	Начальная обсадная труба	250
N	Положение направл. устройства при бурении, выступ (= примерно)	85
O	Эксцентриковый расширитель, длина	60
P	Буровая штанга, выступ	85
Q	Приводной переходник, наружный диаметр	140
R	Обсадка, наружный диаметр, см. стр. 5	

Рекомендации для погружных пневмоударников

Требования по крутящему моменту

Буровые установки должны иметь достаточный крутящий момент для бурения с ODEX.
В этой таблице указаны минимальные требуемые крутящие моменты для различных размеров

ODEX	90	115	140	165	190	240
Минимальный крут. момент, Нм	900	2000	3000	4000	>5500	>5500

Минимальный крут. момент, Нм

Скорость вращения зависит от размера коронки ODEX, а также от формации, которая бурится.
Скорость вращения необходимо изменять при смене формации.
В этой таблице указаны минимальные требуемые скорости вращения для различных размеров ODEX.

ODEX	90	115	140	165	190	240
Скорость, об/мин	20-30	20-25	15-20	15-20	10-15	10-15

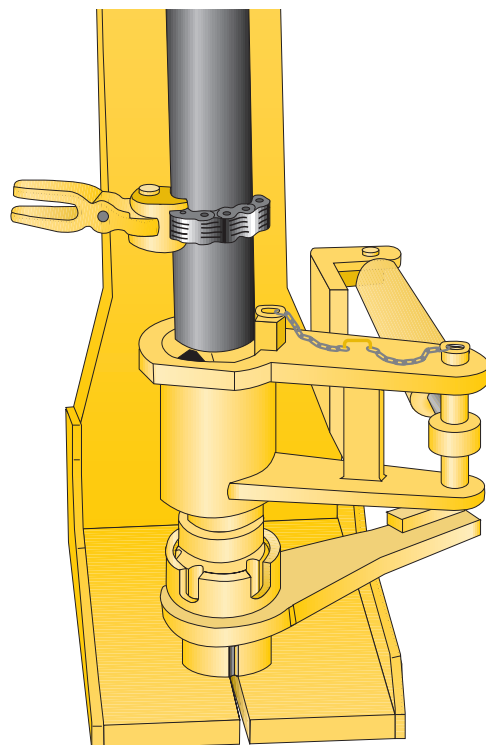
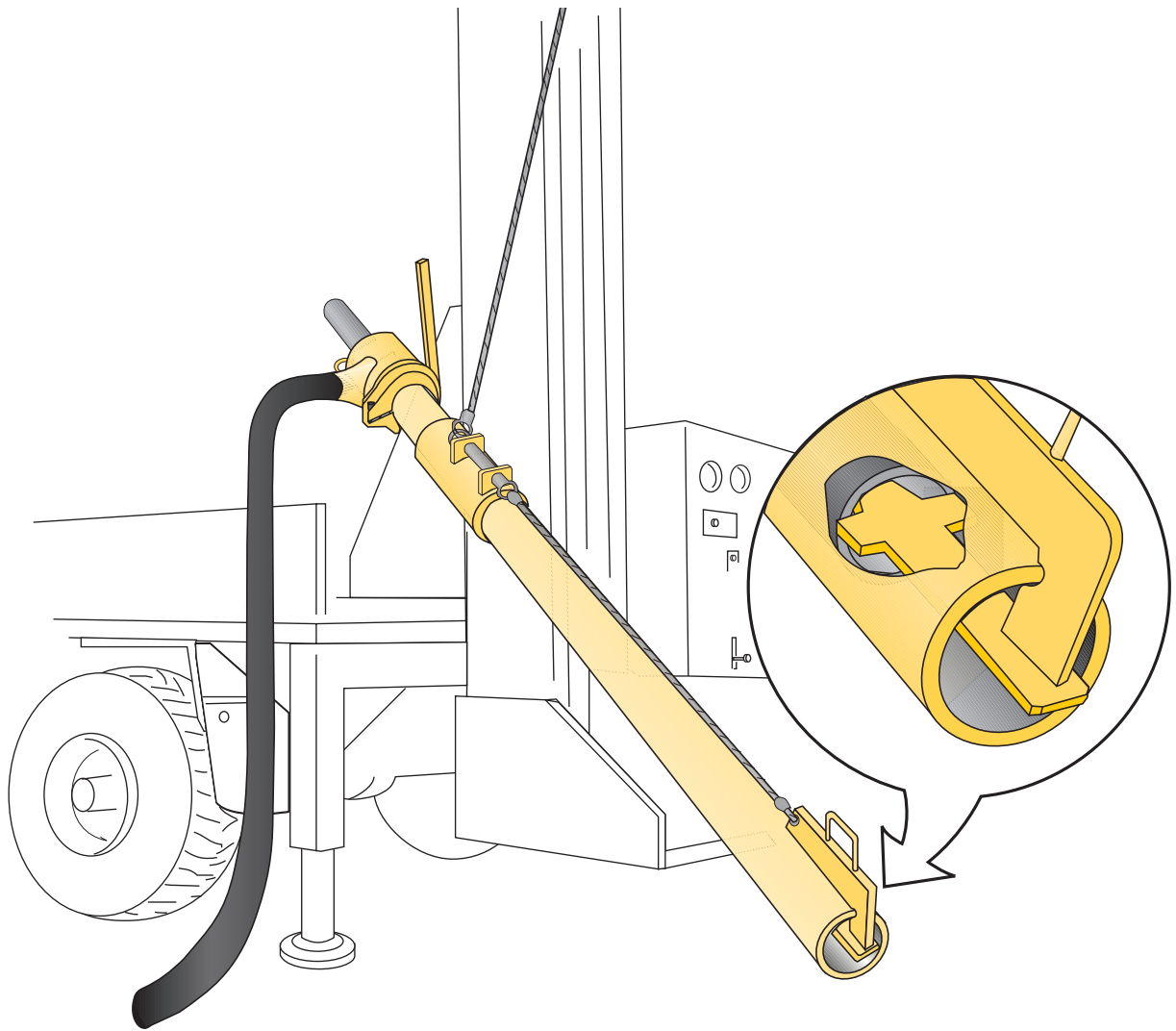
Глубины бурения

Полученная с помощью ODEX глубина продвижения обсадной колонны зависит от таких факторов, как тип формации, имеющееся буровое оборудование и практический опыт буровой команды.
Практический опыт показывает, что с помощью ODEX могут быть пробурены скважины с указанной ниже глубиной и даже глубже.

ODEX	90	115	140	165	190	240
Максимальная глубина скважины в почве, м	60	100	100	100	100	100

Давление воздуха

Максимальное рекомендуемое давление воздуха 14 бар.



Коэффициенты пересчета

Единица	Умножить	Равно	Единица	Умножить	Равно
Длина			Масса (вес)		
мм (миллиметр)	x	0,001 = м	г (граммы)	x	0,001 = кг
см (сантиметр)	x	0,01 = м	т (метрич. тонна)	x	1000 = кг
дм (дециметр)	x	0,1 = м	гран	x	0,0648 = г
км (километр)	x	1000 = м	унция	x	28,35 = г
дюйм	x	25,4 = м	фунт	x	0,4536 = кг
фт (фут)	x	0,305 = м	тонна (дл., США)	x	1016 = кг
ярд	x	0,914 = м	тонна (Брит.)	x	1016 = кг
миля	x	1609 = м	тонна (короткая)	x	907 = кг
Мощность			Скорость		
кВт (киловатт)	x	1000 = Вт	км/ч	x	0,2777 = м/с
Л. с., метр.	x	735,5 = Вт	м/с	x	3,6 = км/ч
Л. с., брит	x	745,7 = Вт	мили/ч	x	0,45 = м/с
фут.фунт-сила/с	x	1,36 = Вт	мили/ч	x	1,61 = км/ч
Брит. тепл.ед/час	x	0,29 = Вт	фут/с	x	0,3048 = м/с
Объем			фут/с	x	18,29 = фут/мин
л (литр)	x	0,001 = м ³	фут/мин	x	0,3048 = м/мин
мл (миллилитр)	x	0,001 = л	Частота		
дм ³ (куб. децим.)	x	1,0 = л	ударов/мин	x	0,017 = Гц
см ³ (куб. сант.)	x	1,0 = мл	кГц (килоГерц)	x	1000 = Гц
мм ³ (куб. миллим.)	x	0,001 = мл	об/мин	x	0,01667 = об/с
кубич. дюйм	x	16,39 = мл	градус/с	x	0,1667 = об/мин
кубический фут	x	28,316 = л	радиан/с	x	0,1592 = об/с
имперский галлон	x	4,546 = л	Давление		
галлон США	x	3,785 = л	бар	x	100 = кПа
унция (имп. жидкая)	x	28,41 = мл	бар	x	100 000 = Па
унция (США жидкая)	x	29,57 = мл	кп/см ²	x	0,98 = бар
пинта (США жидкая)	x	0,4732 = л	атм (атмосфера)	x	1,01 = бар
кварта (США жидкая)	x	0,9463 = л	фунт на кв. дюйм	x	6,895 = кПа
кубический ярд	x	0,7646 = м ³	фунт на кв. дюйм	x	0,06895 = бар
Сила			Площадь		
кН (килоНьютон)	x	1000 = Н	мм ² (кв.мм)	x	0,000001 = м ²
кр (килофунт)	x	9,81 = Н	см ² (кв.см)	x	0,0001 = м ²
кгс (кг-сила)	x	9,81 = Н	кв. дюйм	x	645 = мм ²
фунт-сила	x	4,45 = Н	кв. фут	x	0,929 = м ²
Крутящий момент			кв. ярд	x	0,8361 = м ²
кпм(килофунтметр)	x	9,81 = Нм	акр	x	4047 = м ²
фунт-сила на дюйм	x	0,11 = Нм	кв. миля	x	2,590 = км ²
фунт-сила на фут	x	1,36 = Нм			

Веса и кросс-индексы

изделие №	Вес, кг	Страница	изделие №	Вес, кг	Страница	изделие №	Вес, кг	Страница	изделие №	Вес, кг	Страница
102			1512-00	5,3	27	8602-04	7	7,15	0141-71	30	9,17,32
0419-00	0,06	32	1517-00	5,3	27	8602-06	7	7,15	0141-90	27	10,12,18
0423-00	0,06	32	1519-00	5,3	27	8602-07	7	7,15			20,22,24
0476-00	0,08	32	4076-00	6,2	27	8602-21	3,6	29	0141-91	44	10,12,18
0478-00	0,1	32				8602-22	1,6	29			20,22,24
			7994			8602-23	10,2	29	0143-18	25	15,32
384			3076-00	2,6	27	8603-01	7,4	9,17	0143-68	21	7,15,32
3595-00	0,16	27	3655-00	1,7	27	8603-02	2,6	9,17	0144-36	29	9,17,32
						8603-03	12	9,17	0144-37	28	11,17,19,32
517			8311			8603-04	12	9,17	0144-38	27	11,19,32
1100-06	0,01	32	0903-21	23	7,15	8603-05	12	9,17	0144-40	31	9,13,19,32
1100-16	0,01	32	0905-14	27,1	7,9,15,17	8603-06	12	9,17	0144-41	49	13,23,25,32
1116-00	0,003	32	0905-50	38	9,11,17,19	8604-01	13	11,19	0144-42	48	13,21,23,32
1166-00	0,005	32	0905-60	57	11,19	8604-02	4,5	11,19	0144-47	25	19,32
			0905-70	57	11,13,19,21	8604-03	20,5	11,19	0144-48	44	21,32
			0905-80	95	13,21,23	8604-04	17	11,19	0201-01	15	6,8,14,16
795			0905-92	130	23,25	8604-05	20,5	11,19	0201-02	11	6,8,14,16
1806-00	0,02	27	0905-93	158	25	8604-06	20,5	11,13,19	0201-03	25	7,9,15,17
2001-05	0,1	32				8605-01	19,3	13,21	0201-04	18	8,10,16,18
2001-06	0,1	32	8393			8605-02	7	13,21	0201-05	31	9,11,17,19
2002-01	0,01	32	0812-11	25,5	25	8605-03	35	13,21	0201-08	35	10,12,18
2002-02	0,01	32	0813-77	28,5	25	8605-04	35	13,21			20,22,24
2002-03	0,03	32	0815-94	7,4	29	8605-05	35	13,21	0201-09	60	13,21,23,25
2005-01	0,1	7,15	0815-95	2,6	29	8605-06	32,5	13,21	0201-91	18	6,8,10,14,16
2005-02	0,1	7,15	0816-01	11	29	8606-01	27,5	23	0201-92	23	8,10,16,18
2011-01	0,1	7,15,32	0816-18		29	8606-02	10	23	0210-93	14	30
2011-02	0,1	9,17,32	0816-19		29	8606-03	45,5	23	0210-94	21	30
2011-03	0,3	11,19,32	0816-20		29	8606-04	45,5	23	0210-95	12	30
2011-04	0,3	13,21,32	0816-34	63	29	8606-05	45,5	23	0210-96	10	30
2011-05	0,5	23,32	0816-35	21	29	8607-01	50,5	25	0210-97	4,5	30
2011-06	0,6	25, 32	8178-03	1,5	17	8607-02	18	25	0210-98	18	30
9063-00	6,2	26	8178-04	1,5	8,9,17,29	8607-03	68	25	0210-99	28	30
9214-00	0,02	9,17	8178-07	29	8	8607-04	68	25	0211-00	5,5	7,9,11,15,17
9215-00	0,03	11,19	8178-15	61	9	8484					19,30
9216-00	0,025	13,21,23	8178-49	40,6	8	0140-22	0,2	9, 17	0211-02	8	11,13,19
9217-00	0,03	23, 25	8178-56	20,3	8	0140-23	2,7	9			21,23,30
9224-00	0,03	25	8178-75	60	9	0140-24	12	9, 31	0211-04	14,5	11,16,19,31
9235-00	0,07	13,21,23	8179-05	2,8	27	0140-29	0,3	9, 17	0211-05	20	13,21,26,30
9236-00	0,05	11,13,19,21	8179-06	14	27	0140-30	0,3	7, 15	0211-06	15	9,17,31
9237-00	0,01	9,11,17,19	8179-14	28	27	0140-31	0,5	11, 19	0211-07	21	13,21,31
9279-00	0,01	7,9,15,17	8179-22	36	27	0140-32	0,5	11	0211-08	12	7,15,31
			8179-48	21	27	0140-33	0,5	13,21	0211-09	22,5	23,31
3744			8179-53	3,2	21	0140-34	0,9	23	0211-12	4	30
9006-21	3,1	29	8179-54	3,2	12,13,21	0140-37	3,6	11	0211-13	5	30
9006-22	3,1	29	8179-55	29	12	0140-38	2,3	7	0211-14	13	7,15,30
9006-23	3,1	29	8179-63	43,5	12	0140-39	4,1	13	0211-17	14,5	9,17,30
7588			8179-71	58	12	0140-40	9	7,15	0211-18	18	11,19,30
4070-40	3	27	8179-89	87	13	0140-41	17,5	11,19	0211-27	15	7,15
5096-40	1	27	8179-99	85	13	0140-42	22	23	0211-29	14,5	9,17
			8180-29	25	10	0140-45	10,5	7,31	0211-31	18	11,19
7801			8180-37	38	10	0140-46	14	11,31	0211-33	20	13,21
0001-00	2,2	27	8180-45	50	10	0140-49	6,7	27	0211-36	10,5	30
			8180-52	75	11	0140-51	6,2	27	0211-41	13	30
7804			8180-88	79	11	0140-54	2	27	0211-42	13	26,30
3598-01	4,5	27	8180-93	2,4	19	0140-55	2,0	23	0211-44	14	9,11,13,30
7505-01	6,8	27	8180-94	2,4	10,11,19	0140-56	2,0	23	0211-45	23	23
			8182-01	4,1	23	0140-57	0,2	23	0211-47		23,30
7854			8182-02	4,1	23	0140-58	3,0	7,9,11,13	0211-57	15	27
4302-20	2	27,29	8182-21	7,2	25			15,17,19	0211-59	0,5	27
4312-30	10	27	8182-22	7,2	25	0140-59	1,0	7,15	0211-60	2,5	26,31
4318-30	14,5	27	8191-01	17	6	0140-61	8,1	7,15	0211-62	10	30
4324-30	17,8	27	8191-11	25,5	6	0140-62	1,5	9,17	0213-01	11,5	31
4331-30	25	27	8191-21	34	6	0140-64	0,2	9,11,13	0213-02	13,5	31
			8191-31	51	7			17,19,21	0213-03	16	31
7989			8191-41	1,1	15	0140-65	1,0	11,19	0213-05	9	31
1509-00	10,5	26,31	8191-42	1,1	6,7,15,29	0140-68	17	13,31	0213-06	9,5	31
			8191-54	52	7	0141-43	11,5	9,17	0213-09	23	31
			8191-55	25,5	29	0141-44	13	11,19	0213-13	10	31
			8191-56	20,0	29	0141-49	6,7	11,19	0213-14	10,5	31
			8602-01	3,6	7,15	0141-50	20,5	13,21	0213-24	12,5	31
			8602-02	1,5	7,15	0141-55	14	8,10,16,18	0213-28	5,5	31
			8602-03	7	7,15				0213-32	9	31
									0213-41	9,5	31

Производитель оставляет за собой право производить изменения без предварительного уведомления.



Atlas Copco Craelius AB
Факс: 46-8-591 187 82
E-mail: craelius@atlascopco.com
www.atlascopco.com/craelius