



ЗАВОД БУРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Инструмент колонкового бурения

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: bht@nt-rt.ru || www.zavodbt.nt-rt.ru


КОЛОНКОВОЕ БУРЕНИЕ

В современных условиях при бурении скважин ведущая роль, как и в предыдущие годы, остается за колонковым бурением. Данный вид бурения дает возможность получать керн проходимых пород, а следовательно, и наиболее точные сведения о геологическом строении исследуемого участка местности.


Скважины колонковым способом можно бурить с земной поверхности и в горных выработках в самых различных направлениях, различным породоразрушающим инструментом и в породах любой твердости и устойчивости. Для проходки скважин колонковым способом применяют буровой инструмент, с помощью которого производят разрушение породы и взятие керна. Набор этого инструмента, соединенного в определенной последовательности называется буровым снарядом. Нижняя часть состоит из коронки, колонковой трубы, переходника фрезерного П1. Выше колонкового снаряда идут переходник П и штанги бурильные до вращателя бурового станка на поверхности. В осложненных, горно-геологических условиях, неустойчивые стенки скважины крепят обсадными трубами с навинченными на них фрезерными башмаками. Для спуска обсадной колонны в скважину на установках, оборудованных лебедкой применяют пробку опуска.

Коронки


В настоящее время существует большое разнообразие конструкций твердосплавных коронок применительно к физико-механическим свойствам проходимых пород. Следует отметить, что конструктивные особенности коронок увязаны со свойствами разбуриваемых пород (по категориям буримости).




Коронки для бурения мягких однородных пород (I-IV категория), тип М5 (ребристые) ГОСТ 10502-69.




Коронки для бурения малоабразивных, монолитных и слаботрешиноватых пород средней твердости (IV-VI категория), тип СМ5 (гладкостенные резцовые). ГОСТ 11108-70



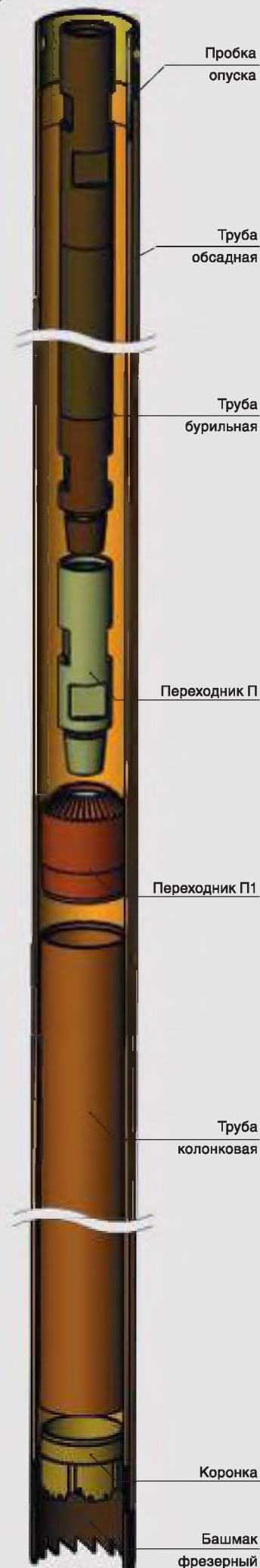
Коронки для бурения малоабразивных пород средней твердости (IV-VI категория), тип КТ-2.

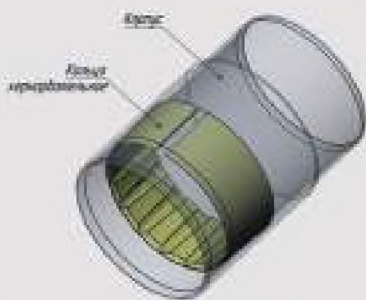


Коронки для бурения абразивных пород средней твердости (VII-VIII категория), тип СА4, СА6 (гладкостенные самозатачивающиеся) ГОСТ 11108-70



Коронки для бурения абразивных пород средней твердости (VIII-IX категория), тип ТК-10





Конструктивно коронки представляют собой тонкостенный цилиндр с резьбой для соединения с колонковой трубой на одном конце и твердым сплавом марки ВК-6, ВК-8 или ВК-10КС в виде отдельных пластин на другом конце. Основные типоразмеры коронок представлены в таблице.

Артикул	Наименование	Тип соединения	Масса, кг
	Коронка М-5 ф 112	Резьба 30мм по ГОСТ 6238-77	1,02
	Коронка СМ-5 ф 76		0,5
	Коронка СМ-5 ф 93		0,73
	Коронка СМ-5 ф 112		0,81
	Коронка СМ-5 ф 132		1,05
	Коронка СМ-5 ф 151		1,2
	Коронка КТ-2 ф 76		0,53
3680.10.000	Коронка КТ-2 ф 93		0,77
3680.02.000	Коронка КТ-2 ф 112		0,88
3680.03.000	Коронка КТ-2 ф 132		1,14
3680.11.000	Коронка КТ-2 ф 151		1,22
3680.07.000	Коронка КТ-2 ф 172		1,45
	Коронка СА-4 ф 76		0,52
	Коронка СА-4 ф 93		0,73
	Коронка СА-4 ф 112		0,81
	Коронка СА-4 ф 132		1,07
	Коронка СА-4 ф 151		1,13
	Коронка СА-6 ф 76		0,57
	Коронка СА-6 ф 93		0,72
	Коронка СА-6 ф 112		0,85
	Коронка СА-6 ф 132		1,07
	Коронка СА-6 ф 151		1,22
3680.16.100	Коронка ТК-10 96		0,94
3680.06.100	Коронка ТК-10 116		1
3680.13.100	Коронка ТК-10 136		1,5



Кернорвательные устройства

Большую роль в обеспечении высокого качества кернового опробования при использовании любых типов колонковых снарядов имеют кернорвательные устройства, обеспечивающие отрыв и удержание керна при подъеме снаряда.

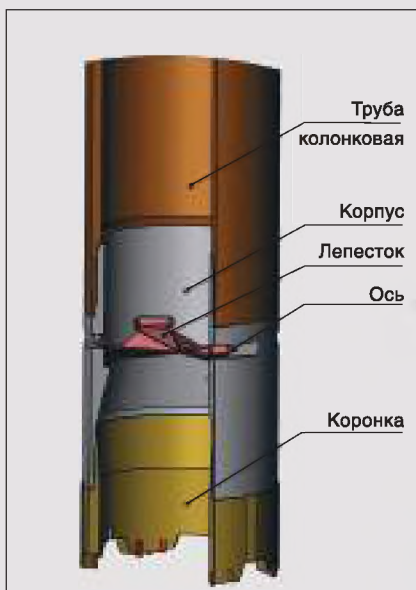
При бурении твердосплавными коронками мягких и пород средней твердости применяют кернорватель. Он состоит из цилиндрического корпуса и конического пружинного кольца, разрезанного по образующей.

При подъеме снаряда, кольцо, оставаясь на месте вследствие трения о поверхность керна, окажется в суженной части конической выточки корпуса, тем самым прочно заклинит керн. Дальнейший подъем снаряда приведет к появлению напряжений в месте работы коронки и как следствие отрыв керна от забоя скважины.

При отборе рыхлых, сыпучих или слабых, раздробленных пород применяют керноудерживающие устройства лепесткового типа. Оно состоит из корпуса, лепестков и осей, закрепленных к корпусу точечной сваркой.

При бурении скважины лепестки плотно прижаты к внутренней стенке корпуса.

При подъеме снаряда, под действием массы отбираемой пробы, лепестки опускаются до горизонтального положения, тем самым удерживая пробу внутри колонковой трубы.

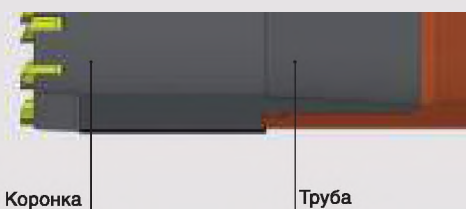


Артикул	Наименование	Наружный диаметр колонковой трубы, мм	Длина резьбовой части, по ГОСТ 6238-77, мм	Масса, кг
3270.03.000	Устройство подъема керна 108	108	30/30	2
3270.06.000	Устройство подъема керна 127	127		2,2

Колонковые трубы

Служат для приема выбуренного керна и одновременно обеспечивают сохранение направления скважины. Трубы изготавливаются из стали группы прочности Д, и имеют с двух сторон внутреннюю двух упорную резьбу по ГОСТ 6238-77.

Труба, как и весь колонковый снаряд должна быть прямолинейной. Кривизна труб на 1м длины не должна превышать 0,7мм для труб диаметром 25...89 мм, и 1,0 мм для труб 108...168.





Артикул	Наименование	Наружный диаметр трубы, мм	Толщина стенки, мм	Длина резьбовой части, мм	Длина трубы, м	Материал	Масса 1м трубы, кг
3441.00.001	Труба колонковая 57х5	57	5	30х40	1...6	Сталь 45 ГОСТ 8731-87	6,4
3441.00.002	Труба колонковая 73х5	73					8,4
3441.00.003	Труба колонковая 89х5	89					10,4
3441.00.004	Труба колонковая 108х5	108					12,7
3441.00.005	Труба колонковая 127х5	127					15
3441.00.006	Труба колонковая 146х5	146					17,4
3441.00.007	Труба колонковая 168х5	168х6	6	30х60			24

Обсадные трубы

При ведении буровых работ в осложненных геологических условиях для крепления неустойчивых стенок скважины, а также для изоляции одних пластов от других, используют обсадные трубы, которые могут быть двух типов:

1



Обсадные безниппельные, соединяемые в обсадные колонны по принципу «труба в трубу» (рис. 1)

Артикул	Наименование	Наружный диаметр трубы, мм	Толщина стенки, мм	Длина резьбовой части, мм	Длина трубы, м	Тип резьбы	Материал	Масса 1м трубы, кг
3445.00.001	Труба обсадная БНС 57х6	57	6	40х40	1...6	Резьба по ГОСТ 6238-77	Сталь 45 ГОСТ 8731-87	7,6
3445.00.002	Труба обсадная БНС 73х6	73						10
3445.00.003	Труба обсадная БНС 89х6	89						12,3
3445.00.013	Труба обсадная БНС 108х6	108						15
3445.00.012	Труба обсадная БНС 127х6	127						18
3445.00.005	Труба обсадная БНС 146х6	146						21
3445.00.009-02	Труба обсадная БНС 168х7	168	7	60х60	1...6	Специальная	28	
3445.00.011	Труба обсадная БНС 219х8	219	8				41,6	

2



Обсадные ниппельные, соединяемые между собой посредством ниппелей (рис. 2)

Артикул	Наименование	Наружный диаметр трубы, мм	Толщина стенки, мм	Длина резьбовой части, мм	Длина трубы, м	Тип резьбы	Материал	Масса 1м трубы, кг
3444.00.001	Труба обсадная НС 57х5	57	5	40х40	1...6	Резьба по ГОСТ 6238-77	Сталь 45 ГОСТ 8731-87	6,4
3444.00.002	Труба обсадная НС 73х5	73						8,4
3444.00.003	Труба обсадная НС 89х5	89						10,4
3444.00.004	Труба обсадная НС 108х5	108						12,7
3444.00.005	Труба обсадная НС 127х5	127						15
3444.00.006	Труба обсадная НС 146х5	146						17,4
3444.00.009*	Труба обсадная НС 168х7	168	7	60х60	1...6	Специальная	24	

Профиль резьбы по ГОСТ 6238-77



Профиль специальный



Изготавливают обсадные трубы из тех же марок сталей, что и колонковую трубу. На обоих концах труб ниппельного и безниппельного соединения нарезается резьба того же профиля по ГОСТ 6238-77, что и на колонковых, только на трубах безниппельного соединения на одном конце нарезается резьба наружная, а на другом – внутренняя.

В виду того, что ГОСТом 6238-77 не предусмотрено использование труб диаметром более 146 мм, Завод Буровых Технологий предложил для рынка собственную разработку обсадной трубы диаметром 168 мм.

Эта труба имеет специальную резьбу с более высокими показателями надежности, что позволяет ей воспринимать как статические нагрузки при растяжении от собственного веса и трении о стенки скважины, так и динамические нагрузки при вращательно-ударном бурении. Резьба может быть как правого, так и левого вращения.



Ниппель и пробка опуска для обсадных труб.

Ниппель предназначен для соединения обсадных труб в обсадные колонны, а пробка опуска служит для опускания обсадной колонны в скважину.

Артикул	Наименование	Рис.	Наружный диаметр трубы, мм	Толщина стенки, мм	Длина резьбовой части, мм	Тип резьбы	Материал	Масса 1м. трубы, кг
3454.00.001	Ниппель к обсадным трубам 57	а	57	6	40x40	Резьба по ГОСТ 6238-77	Сталь 45 ГОСТ 8731-87	0,7
3454.00.002	Ниппель к обсадным трубам 73		73					0,9
3454.00.003	Ниппель к обсадным трубам 89		89					1,1
3454.00.004	Ниппель к обсадным трубам 108		108		1,8			
3454.00.005	Ниппель к обсадным трубам 127		127		2,1			
3454.00.006	Ниппель к обсадным трубам 146		146		2,4			
3454.00.007-04	Ниппель к обсадным трубам 168		168	8		Специальная		3,4
3175.00.004-01	Пробка опуска 108	б	108	6	60	Резьба по ГОСТ 6238-77	Сталь 20 ГОСТ 8731-87	1,7
3175.00.001-01	Пробка опуска 127		127					2
3175.00.002-03	Пробка опуска 146		146					2,3



Башмак обсадной трубы

Опуск обсадных труб в скважину при осложненных геологических условиях порой бывает трудоемким. Для сокращения времени на спуско-подъемные операции применяют башмак фрезерный для обсадных труб или зубовую коронку, тело которой представлено в виде трубы, армированной баровыми резами.

Артикул	Наименование	Рисунок	Наружный диаметр, мм	Стенка, мм	Длина резьбовой части по ГОСТ 6238-77, мм	Материал	Масса, кг
3270.00.002	Башмак фрезерный 108	а	108	6	60	Сталь 45 ГОСТ 8731-87	1,5
3270.00.003	Башмак фрезерный 127		127				1,8
3270.00.001-01	Башмак фрезерный 146		146				2,3
3270.07.000	Башмак фрезерный 168		168				2,6
3680.04.000	Зубовая коронка 108	б	108	6			3,3
3680.05.000	Зубовая коронка 127		127				4

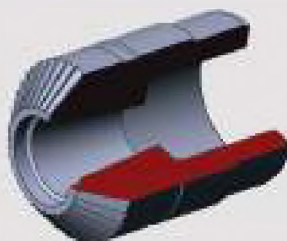
Переходники бурильных труб

Для соединения между собой отдельных частей бурильной колонны и присоединения к ней инструмента, применяемого при бурении скважин, используют переходники разных типов.

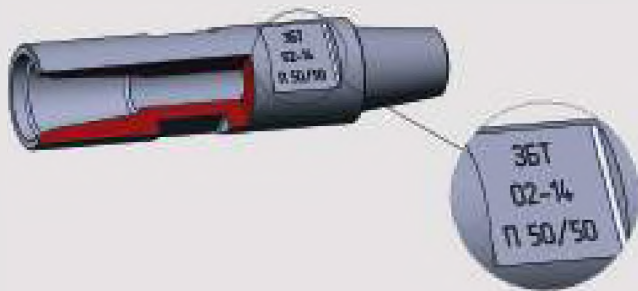
Замковая резьба переходников соответствует ГОСТ 7918-75 и ГОСТ 5286-75. Резьба для соединения с колонковыми трубами выполнена по ГОСТ 6238-77. Переходники изготавливают из сталей марки 40X или 40XH по ГОСТ 4543-71, с последующей термообработкой до твердости 36 HRCэ. Наружная поверхность замковой резьбы подвергнута индукционной термообработке на глубину 3,5...5,0 мм до твердости 49-57 HRCэ, в зоне от второго до десятого витков, считая от заходного витка. Для снятия напряжений после индукционной термообработки применяют низкий отпуск.

Фрезерный переходник П1

Предназначен для соединения колонковых и направляющих труб с колонной бурильных труб при бурении. Верхняя часть переходника выполняется в форме усеченного конуса с фрезерной насечкой, которая позволяет разбуривать породу, присыпавшую инструмент в скважине, при подъеме. Внутренняя резьба со стороны конуса выполнена под замки бурильных труб муфтово-замкового соединения по ГОСТ 7918-75. Нижняя часть имеет наружную резьбу по ГОСТ 6238-77 под колонковые, направляющие и обсадные трубы.



Артикул	Наименование	Резьба бурильной трубы по ГОСТ 7918-75	Наружный диаметр колонковой трубы, мм	Длина резьбовой части, мм	Масса, кг
3171.00.017	Переходник П1 3-50/73 (40)	3-50	73	40	2,2
3171.00.015	Переходник П1 3-50/89 (40)		89	40	4
3171.00.001	Переходник П1 3-50/108 (40)		108	40	6,6
3171.00.006	Переходник П1 3-50/127 (40)		127	40	9
3171.00.011	Переходник П1 3-50/146 (60)		146	60	11,5
3171.00.014	Переходник П1 3-50/168 (60)		168	60	13,3



Артикул	Наименование	Муфта, резьба	Ниппель, резьба	Наличие лысок под ключ	Масса, кг
3150.00.003	Переходник П 3-50/3-50	3-50	3-50	2 лыски	4,1
3150.00.051*	Переходник П 3-50/3-50 (под шарик)	3-50	3-50	2 лыски	4,7
3150.00.004	Переходник П 3-50/3-63,5	3-50	3-63,5	2 лыски	7,8
3150.00.006	Переходник П 3-63,5/3-50	3-63,5	3-50	2 лыски	7,1
3150.00.011	Переходник П 3-63,5/3-88	3-63,5	3-88	без лысок	8,2
3150.00.018	Переходник П 3-88/3-76	3-88	3-76	без лысок	7,3
3150.00.019	Переходник П 3-88/3-63,5	3-88	3-63,5	без лысок	6,5
3150.00.021	Переходник П 3-76/3-63,5	3-76	3-63,5	без лысок	5,3
3150.00.022	Переходник П 3-76/3-50	3-76	3-50	без лысок	5
3150.00.027	Переходник П 3-34/3-50	3-34	3-50	2 лыски	5,4
3150.00.028	Переходник П 3-50/3-34	3-50	3-34	2 лыски	4,3
3150.00.029	Переходник П Т-50/3-50	Т-50	3-50	1 лыска	2,9
3150.00.030	Переходник П Т-50/3-34	Т-50	3-34	1 лыска	2,6

Тип П (Переходной, соединение муфта/ниппель)

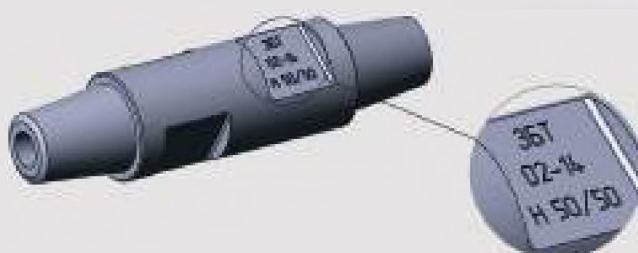
* Переходник с отверстием под металлический шарик, который выполняет роль клапана при подъеме керна.



Артикул	Наименование	Муфта, резьба	Муфта, резьба	Наличие лысок под ключ	Масса, кг
3140.00.001	Переходник М 3-42/3-50	3-42	3-50	2 лыски	4,9
3140.00.002	Переходник М 3-42/3-63,5	3-42	3-63,5	2 лыски	9,2
3140.00.004	Переходник М 3-50/3-50	3-50	3-50	2 лыски	4,6
3140.00.005	Переходник М 3-50/3-63,5	3-50	3-63,5	2 лыски	8,4
3140.00.007	Переходник М 3-50/3-76	3-50	3-76	без лысок	7,9
3140.00.008	Переходник М 3-50/3-88	3-50	3-88	без лысок	10,3
3140.00.010	Переходник М 3-76/3-88	3-76	3-88	без лысок	11,2
3140.00.022	Переходник М 3-76/3-63,5	3-76	63.5	1 лыска	6,6
3140.00.023	Переходник М 3-76/3-117	3-76	3-117	без лысок	30,7
3140.00.030	Переходник М 3-34/Т-50	3-34	Т-50	1 лыска	4

Тип М (Муфтовый, соединение муфта/муфта)

Резьба Т-50 (трубная) выполняется по ГОСТ 7918-75.



Артикул	Наименование	Муфта, резьба	Муфта, резьба	Наличие лысок под ключ	Масса, кг
3130.00.001	Переходник Н 3-50/3-50	3-50	3-50	2 лыски	4,3
3130.00.006	Переходник Н 3-34/3-50	3-34	3-50	2 лыски	2,6
3130.00.008	Переходник Н 3-76/3-88	3-76	3-88	1 лыска	11,6
3130.00.009	Переходник Н 3-50/3-63,5	3-50	3-63,5	1 лыска	4,6

Тип Н (Ниппельный, соединение ниппель/ниппель)

Переходники маркируют указывая на них: товарный знак производителя; дата выпуска (месяц, год); обозначение типоразмера переходника.



Трубы бурильные

В колонковом бурении трубы бурильные передают не только вращение породоразрушающему инструменту, но и осевую нагрузку на него, необходимую для разрушения горной породы. Они являются также каналом для подвода к забою промывочной жидкости или сжатого воздуха и служат для производства спуско-подъемных операций при бурении и ликвидации аварии.

Труба бурильная стальная универсальная (ТБСУ)

Предназначена для бурения скважин с использованием всех видов породоразрушающего инструмента. Изготавливают трубы с разными модификациями по диаметрам (43,0; 55,0; 63,5; 70,0; 85,0 мм), толщине стенок (от 3,5 до 6 мм), длине труб (от 1 до 6 м) и типами приварных замков.

Замки присоединяются к гладким трубам сваркой трением, а сварной шов после этого нормализуется. Отклонение осей замков и трубы не превышает 0,3 мм у сварного шва и 0,1 мм на 100 мм длины приваренной детали замка у ее торца.

При изготовлении трубу используют из стали 45 или 36Г2С, механические свойства которых после нормализации соответствуют группе прочности Д и К. Замки изготавливают из стали 40ХН. Готовые детали замков подвергают химико-термическому упрочнению с последующей поверхностной закалкой тела токама высокой частоты.



Артикул	Наименование	Макс. крутящий момент, Нм	Присоединительная резьба	Масса, кг
ТБСУ 63,5x4,5x1000	Труба бурильная ТБСУ 63,5x4,5x1000	2300	Муфтово-замковое соединение 3-50 по ГОСТ 7918-75	8
ТБСУ 63,5x4,5x1500	Труба бурильная ТБСУ 63,4x4,5x1500			15
ТБСУ 63,5x4,5x3000	Труба бурильная ТБСУ 63,5x4,5x3000			25
ТБСУ 63,5x4,5x4700	Труба бурильная ТБСУ 63,5x4,5x4700			34

Штанга малогабаритной буровой установки (Штанга МГБУ)

Предназначена для бурения скважин при использовании мобильных буровых установок. Основным достоинством штанги является ее малый вес. При изготовлении используют трубу из стали 45. Ниппель и муфту штанги изготавливают из стали 40Х, на концах которых нарезается резьба 3-50 по ГОСТ 7918-75. Поверхность замков подвергается термической обработке, а поверхность резьбы термической закалке с помощью токов высокой частоты.

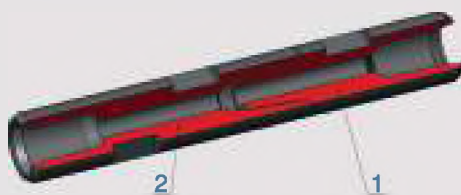


Артикул	Наименование	Крутящий момент, не более, Нм	Присоединительная резьба	Масса, кг
3463.31.000	Штанга МГБУ 48x4 1500 3-50	2000	Муфтово-замковое соединение 3-50 по ГОСТ 7918-75	10

Замок бурильных труб

Бурильные трубы свинчиваются в свечи при помощи муфт, а в бурильную колонну при помощи бурильных замков, изготавливаемых по ГОСТ 7918-75. Замок состоит из ниппеля и муфты, соединяемых между собой правой замковой резьбой 3-50. Для соединения с трубами бурильными на концах ниппеля и муфты нарезается внутренняя резьба муфтового соединения Т-50 по ГОСТ 7909-56.

Замковые соединения изготавливаются из стали марки 40ХН или 40Х. Для повышения износостойкости ниппеля и муфты, поверхность резьбы и наружный диаметр замка подвергаются термообработке токами высокой частоты до твердости не ниже 50 НRCэ.



1 – Ниппель замка;
2 – Муфта замка;

Артикул	Наименование	Лыски под ключ	Зев ключа	Масса
3190.01.000	Замок 3-50	есть	46	7,6
3190.03.000	Замок 3Н-95	нет	—	16,5
3190.03.000-01	Замок 3Н-95	есть	75	15,8

ГРУНТОНОСЫ, ЗОНДЫ

Для изучения геологического разреза и определения физико-механических свойств грунтов применяют грунтоносы, зонды.

Грунтонос

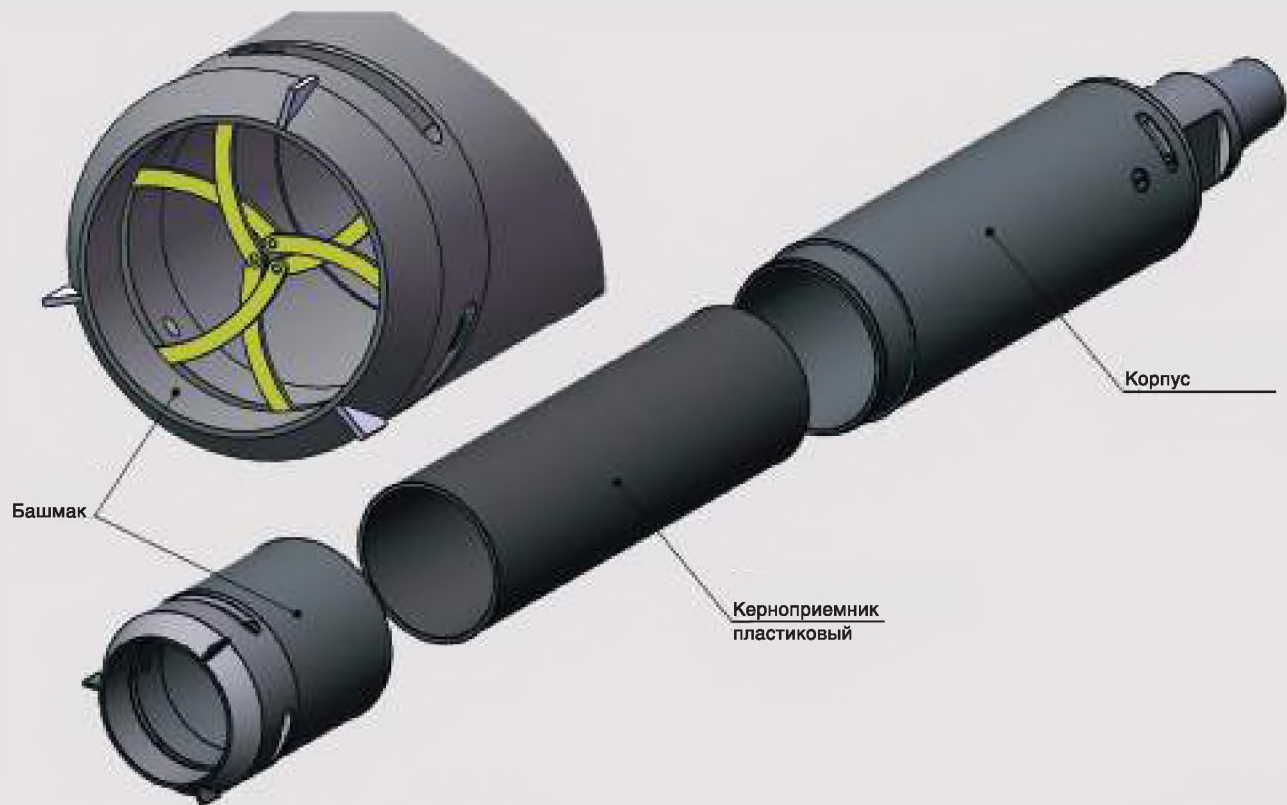
Предназначен для отбора проб грунтов твердой, полутвердой, тугопластичной и мягкопластичной консистенции (глина, песок, суглинки, супеси) с сохранением ненарушенной структуры.

В слабосвязанных грунтах монолиты отбираются только грунтоносами с затворными устройствами. В зависимости от конструкции, затворные устройства могут обеспечить перекрытие входного отверстия частично либо полностью.

Частичное перекрытие отверстия обеспечивает грунтонос подрезающего типа (рис.а). В его конструкции предусмотрен башмак, который подрезает монолит и предотвращает его выпадение при спуско-подъемных операциях.

Полное перекрытие входного отверстия обеспечивает грунтонос лепесткового типа (рис.б). Он состоит из корпуса, и керноприемных вкладышей. При отборе проб из сыпучих обводненных грунтов, вкладыши обеспечивают удержание грунта в грунтоносе.

а



б



Опускание в скважину грунтоносов осуществляется либо на штангах, задавливанием, либо ударным патроном без отрыва от забоя.

Обозначение	Наименование	Рис.	Наружный диаметр грунтоноса, мм	Внутренний диаметр гильзы, мм	Длина керноприемной гильзы, мм	Общая длина, мм	Тип соединения	Масса, кг
КБЗБТ.3240.01.000	Грунтонос подрезающий ГП-ЗН 108/300/З-50	а	108	90	300	550	Замковое З-50	12
КБЗБТ.3240.03.000	Грунтонос подрезающий ГП-ЗН 108/300/Ш55		108	90	300	578	Шестигранное Ш55	13
КБЗБТ.3240.16.000-01	Грунтонос ГЗК 125/500/З-50	б	125	107	500	853	Замковое З-50	25

Зонд

Забойным инструментом для вибрационного бурения является зонд.

Виброзонд изготавливают из труб длиной 2 м. В нижней части зонда установлен башмак, скос у которого выполнен с наружной стороны. Для лучшей стойкости, его изготавливают из легированной стали с последующей термообработкой. В верхней части зонда крепится оголовок с резьбой З-50 по ГОСТ 7918-75. По всей длине трубы имеется прорезь.

Обозначение	Наименование	Наружный диаметр грунтоноса, мм	Длина гильзы, мм	Общая длина, мм	Тип соединения	Масса, кг
3210.04.000	Зонд 89/2000 З-50 колпак	89	2000	2164	Замковое З-50	22
3210.01.000	Зонд 108/2000 З-50 колпак	108	2000	2188	Замковое З-50	28
3210.02.000	Зонд 127/2000 З-50 колпак	127	2000	2214	Замковое З-50	36



БУРЕНИЕ С ОТБОРОМ КЕРНА в осложненных горно-геологических условиях.

При бурении инженерно-геологических, гидрогеологических и геологоразведочных скважин в неустойчивых и обводненных породах используют комплекс равнопроходных полых шнеков. Его применение позволяет повысить производительность процесса бурения за счет бурения скважин с непрерывной обсадкой в породах I-IV категории по буримости.

Комплекс обеспечивает отбор проб колонковым снарядом, желонкой, грунтоносами, а также дает возможность работать пневмударным снарядом по более крепким породам ниже лежащих горизонтов, при этом исключает обрушение стенок скважины в водонасыщенных грунтах, тем самым перекрывая водоносный горизонт.

Комплекс представляет собой колонну шнеков, соединение которых выполнено в виде гладкого конуса со шпонкой. Фиксация ниппеля и муфты осуществляется специальными болтами под внутренний шестигранный ключ.

Герметизация данного соединения достигается применением резиновых колец в соединении ниппеля и муфты.

Данный комплекс позволяет производить тампонаж цементными растворами, может использоваться при бурении и заливке буронабивных свай, но для этого необходимо использовать конструкцию раскрывающегося долота.

Долото ШП 200

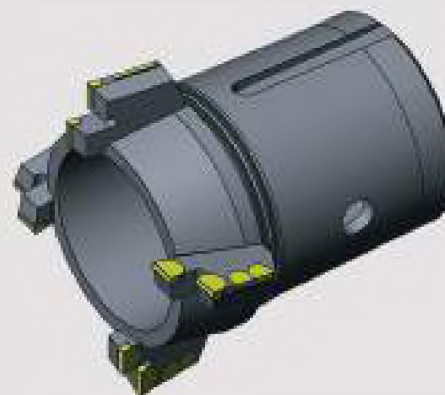
Конструкция долота представляет собой полый цилиндр с приваренными лопастями. Их армируют резцами из твердого сплава марки ВК-8, а для более твердых пород используют ВК-15.

Артикул	Наименование	Рисунок	Диаметр долота, мм	Марка тв.сплава	Масса, кг
3670.01.000	Долото ШП 200	а	240	ВК-8	11
3670.01.500		б	233	ВК-15	

Шнек ШП 200



а



б

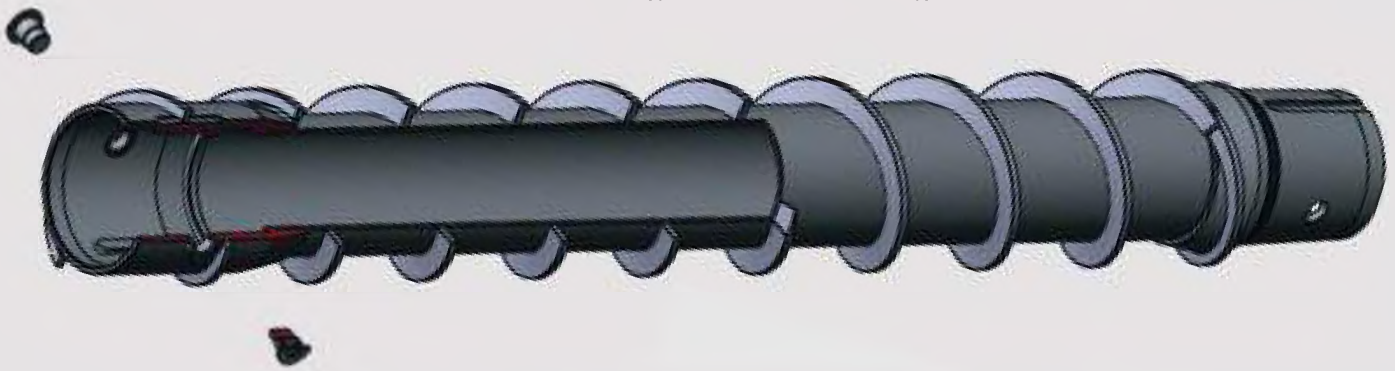


Равнопроходные шнеки с равным внутренним диаметром труб 135 мм представляют собой бесшовную трубу с приваренными соединительными наконечниками (ниппель, муфта). На трубу навита и приварена с двух сторон реборда толщиной 8 мм. Шаг навивки реборды 150 мм.

Крутящий момент от шнека к шнеку передается шпоночным соединением. Осевая фиксация шнеков выполнена болтовым соединением.

Артикул	Наименование	Наружный	Внутренний	Длина, мм	Масса, кг
3462.29.000	Шнек ШП 200/146x5/1000/150 ШП 200	200	135	1000	41
3462.20.000	Шнек ШП 200/146x5/1500/150 ШП 200	200	135	1500	48

В состав комплекса входят специальные болты и резиновые уплотнения, которые также можно заказать дополнительно по необходимости.



Артикул	Наименование	Масса, кг	Количество, шт
3461.12.105	Болт стопорный М27х1,5	0,1	2
	Кольцо 155-160-36 ГОСТ 9833-73		2

Переходник ШП 200

Предназначен для соединения шнеков проходных с буровой штангой или со шпинделем вращателя буровой установки. Максимальный крутящий момент для переходников не должен превышать 3000 Нм.



Артикул	Рисунок 4	Наименование	Масса, кг
3160.12.000	а	Переходник П ШП200 / Ш55	15
3160.12.000-02	б	Переходник М ШП200 / 3-50	16



ЗАВОД БУРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: bht@nt-rt.ru || www.zavodbt.nt-rt.ru