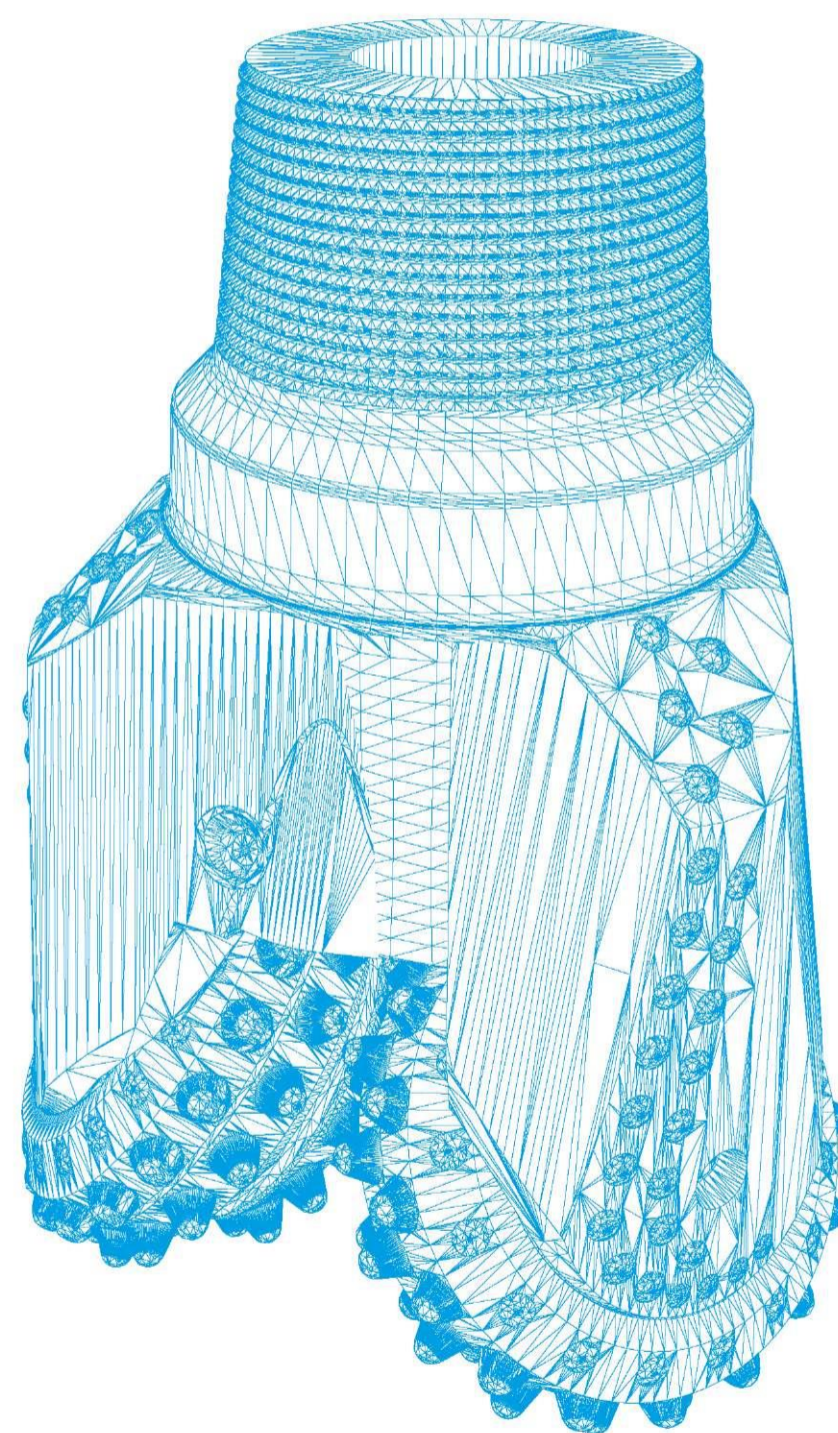




БУРОВОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТРУМЕНТ
ДЛЯ ВРАЩАТЕЛЬНОГО БУРЕНИЯ





НАШ ПРИОРИТЕТ - ВАША БЕЗОПАСНОСТЬ!

Горная промышленность требует все более высоких уровней безопасности и производительности. Для того, чтобы соответствовать этим требованиям, мы продолжаем совершенствовать нашу продукцию, повышая её эксплуатационную безопасность и разрабатывая подробные инструкции, помогающие применять наш инструмент еще более безопасно и эффективно.

ОТ ЭТОГО ЗАВИСИТ ЗДОРОВЬЕ КАЖДОГО ИЗ НАС

Нашей основной задачей является обеспечение безопасных условий на рабочем месте и сохранение здоровья персонала Вашего предприятия. Мы уделяем первостепенное значение обеспечению хорошего самочувствия любого человека, взаимодействующего с нашим оборудованием. Поэтому мы стремимся выявить и оценить все потенциальные факторы риска, которые могут угрожать Вашему здоровью и здоровью Ваших работников.

Вся продукция, представленная в настоящем каталоге, разработана с соблюдением самых жестких требований техники безопасности. Лица, отвечающие за оборудование и монтаж технологического инструмента, должны принимать все меры, чтобы обеспечить выполнение эксплуатационных требований и требований техники безопасности. Это подразумевает соблюдение всех применимых правовых норм, нормативных требований, стандартов и правил.

ОЗНАКОМЬТЕСЬ СО ВСЕМИ ПРАВИЛАМИ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Пожалуйста, соблюдайте все прилагаемые инструкции. Никогда не производите работы в выработках с незакрепленной кровлей или вблизи возможного смыкания стенок выработки. Остерегайтесь возможных опасностей, связанных с неустойчивостью горного массива, и производите оборку кровли и бортов до постановки крепи. Крайне важно производить укрепление выработки на ранних этапах ведения горных работ - как только это становится практически возможным и безопасным.

Регламент, обеспечивающий безопасное выполнение работ должен включать проверку технического состояния до начала эксплуатации оборудования, а также постоянный сквозной контроль в зависимости от горнотехнических условий, систем

управления безопасностью и контроля рисков. Работники должны пройти инструктаж по технике безопасности, а также теоретическое и практическое обучение правилам транспортировки, монтажа, эксплуатации и утилизации бурового инструмента. Кроме того, им следует ознакомиться с подробными инструкциями по безопасному и эффективному использованию нашей продукции.

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ЭКИПИРОВКУ С НОГ ДО ГОЛОВЫ

Всегда используйте средства индивидуальной защиты! Во избежание травм, мы настоятельно рекомендуем использовать следующий минимальный набор средств индивидуальной защиты:

- Защитная каска
- Средства защиты органов слуха
- Защитные очки
- Защитная одежда со светоотражающими элементами
- Средства защиты органов дыхания
- Защитная обувь
- Специализированные средства индивидуальной защиты по мере надобности

ОЦЕНИТЕ СТЕПЕНЬ РИСКА ДО НАЧАЛА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Уделяйте достаточное внимание безопасности при планировании всех выполняемых вами работ. До начала выполнения работ, тщательно проанализируйте все запланированные действия. Выявите все потенциальные риски и примите соответствующие меры для их предупреждения. При необходимости, обратитесь за квалифицированным советом по минимизации рисков. В заключение, убедитесь, что у Вас есть все необходимые ресурсы для выполнения запланированных мероприятий в наиболее безопасным способом.

ВМЕСТЕ МЫ ДОБЬЕМСЯ УСПЕХА!

Более 150 лет мы разрабатываем и производим высококачественную продукцию и решения для горной промышленности. Мы сохраняем верность нашим принципам и нормам деловой этики, а развитие общества и горной промышленности способствуют появлению на свет наших инновационных разработок.

Сегодня мы осуществляем свою деятельность в тесном сотрудничестве с Вами, а также с другими нашими клиентами по всему миру, стараясь быть партнером, проявляющим инициативу и новаторский подход.

Мы верим, что наши усилия будут способствовать дальнейшему успешному развитию Вашей компании. Чтобы Ваше оборудование работало с максимальной отдачей, не следует экономить на качестве, сроках доставки или техническом обслуживании. Тесное взаимодействие позволит нам предложить Вам именно те решения, которые максимально повысят эффективность работы Вашего предприятия.

В одном можно быть уверенным наверняка: наша продукция и наши разработки и впредь будут отвечать постоянно растущим потребностям как горной промышленности в целом, так и Вашего предприятия в частности.

"В настоящее время, визитной карточкой отличного продукта являются инновационные решения и современные технологии. Мы не имеем права быть вторыми".

Компания Sandvik была основана в 1862 году Йораном Фредриком Йоранссоном (Goran Fredrik Goransson), который первым в мире освоил промышленное производство стали с использованием бессемеровского процесса.

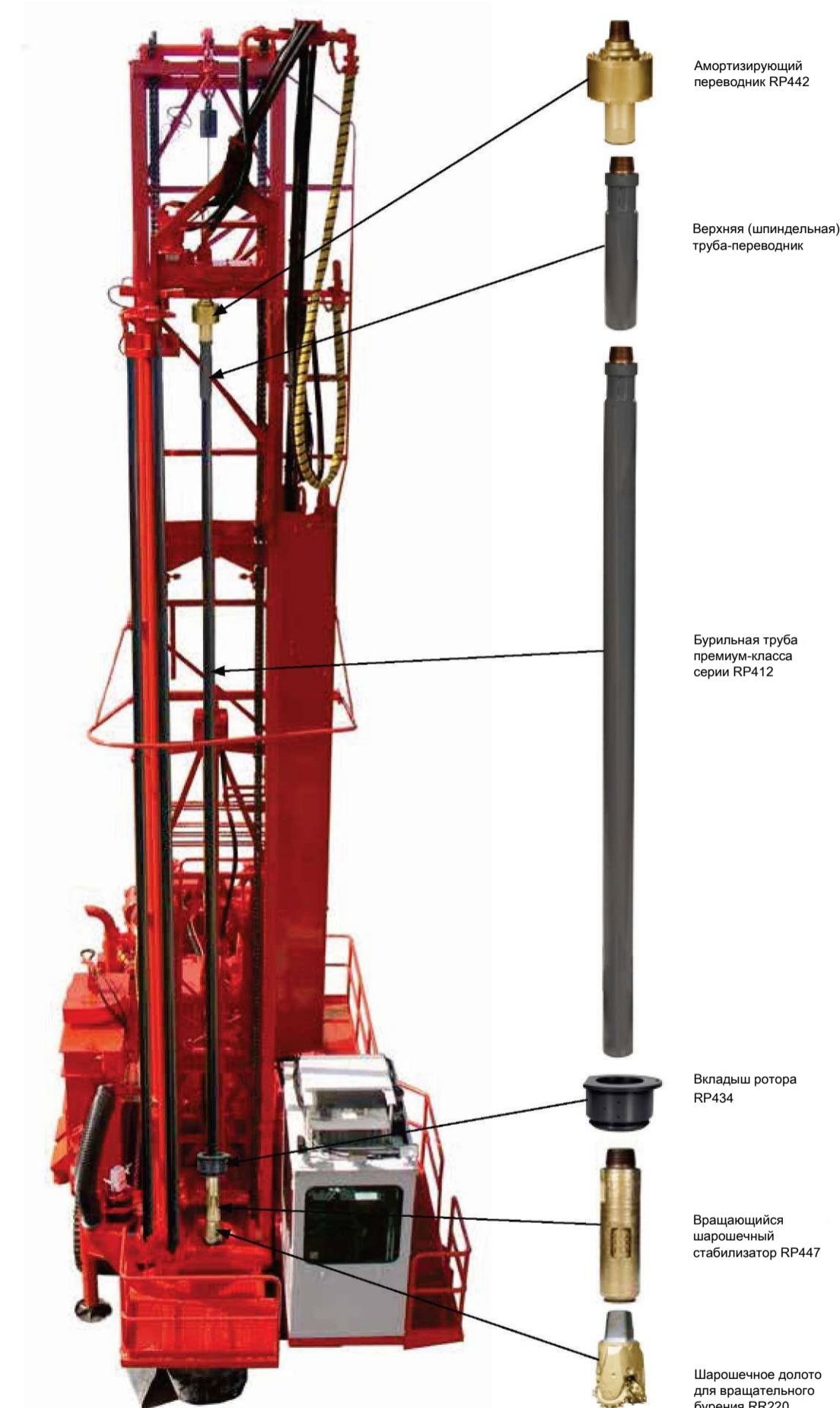


СОЕДИНЯЯ ДОЛОТО И БУРОВОЙ СТАНОК

Для проходки скважины хорошего качества требуется правильный буровой станок, а также технологический и буровой инструмент, подобранный именно для ваших условий. И они должны работать вместе. Компания "Sandvik Mining" готова предложить Вам комплексное решение по проходке скважин.

В настоящий момент мы поставляем самую широкую номенклатуру инструмента в отрасли, которая включает бурильные трубы, переводники, переходники, стабилизаторы, вкладыши ротора, амортизирующие переводники высочайшего качества, и конечно же превосходные шарошечные долота.

Являясь ведущим поставщиком шарошечных долот в мире, мы предлагаем продукцию, а также наши профессиональные знания и опыт, которые позволят повысить качество проходки скважин в широком диапазоне диаметров от 159 до 406 мм. Использование широкой номенклатуры производимых нами долот на воздушных и герметизированных опорах, с твердосплавными штырями различных конфигураций, изготовленными из специальных сплавов, и с вооружением долота, оптимизированным для Ваших условий проходки, гарантирует Вам повышение эффективности бурения, поддержание высокой эксплуатационной надёжности инструмента и высокие эксплуатационные характеристики в любых горнотехнических условиях.



МЫ МОЖЕМ ПРЕДЛОЖИТЬ ОПТИМАЛЬНОЕ ДОЛОТО ДЛЯ ЛЮБЫХ УСЛОВИЙ ПРОХОДКИ

ДОЛОТА SANDVIK СОЗДАНЫ ДЛЯ РАЗРУШЕНИЯ ГОРНЫХ ПОРОД

Выбор правильного долота является залогом успешной и экономически эффективной проходки скважин. Важные факторы, которые необходимо учитывать при проходке, включают предел прочности на сжатие и абразивные характеристики пород, однородность горного массива, желаемую скорость проходки, возможности и характеристики бурового станка, а также опыт бурения в данном руднике.

ШАРОШЕЧНЫЕ ДОЛОТА SANDVIK РАСШИРЯЮТ ГРАНИЦЫ ВОЗМОЖНОГО

Шарошечные долота Sandvik оптимизированы для работы при максимальной скорости проходки, возможной в заданных условиях бурения. Марка твёрдого сплава, форма, размер и плотность вооружения долота подбираются для обеспечения оптимального баланса между производительностью и ресурсом долота. При этом качество всегда остается главным приоритетом. Для продления срока службы долота, необходимо обеспечить устойчивость подшипников к высоким осевым и радиальным нагрузкам, образующимся во время проходки. Разработка новых долот опирается на такие ключевые факторы, как конструкция подшипников, их геометрия и используемые в их производстве материалы.

ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ ПРЕВОСХОДСТВО, ОБЕСПЕЧИВАЕМОЕ РАБОЧИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

Превосходные эксплуатационные характеристики подшипников с воздушным охлаждением достигаются благодаря их специальной конструкции, сочетающей в себе самые передовые разработки в области металлургии, оптимальную геометрию и тщательный подбор состава и пропорций используемых материалов. Долота Серии RR220 с подшипниками воздушного охлаждения созданы на базе перспективной технологии, призванной преодолеть трудности, связанные с ведением открытых горных работ. Улучшение характеристик связано с повышением чистоты обработки поверхностей, сбалансированным радиальным и продольным нагружением подшипника и оптимизацией воздушного потока для максимально эффективного охлаждения.

Буровые долота эксплуатируются в чрезвычайно суровых условиях, поэтому крайне важно уделять внимание каждой детали. Благодаря такому вниманию и появилась на свет патентованная серия долот RR321, снабженная подшипником воздушного охлаждения новой конструкции. Изменения ключевых параметров конструкции в совокупности с самыми жесткими допусками, которые когда-либо использовались в подшипниках воздушного охлаждения, позволили повысить производительность на 15-30% по сравнению с предыдущим поколением RR320.

Дополнительная защита долот серии RR440 благодаря использованию запатентованной технологии «двойного радиального уплотнения» обеспечивает более надежную работу и значительное увеличение ресурса подшипников по сравнению со стандартными уплотнительными кольцами. Ограждающее уплотнение подшипника с напылением волокна Kevlar защищает основное уплотнение от бурового шлама, делая систему практически непробиваемой. Кроме того, опорные втулки Rhinodal значительно повышают устойчивость к осевым нагрузкам на долото и к высокой скорости вращения, позволяя увеличить скорость проходки и ресурс инструмента даже в самых суровых горнотехнических условиях.

По сравнению с подшипниками воздушного охлаждения, опоры долот серии RR440 выдерживают на 50% более высокие осевые нагрузки и обычно демонстрируют продление срока службы более чем на 200%.

БОЛЬШЕ, ЧЕМ ПРОСТО ДОЛОТО

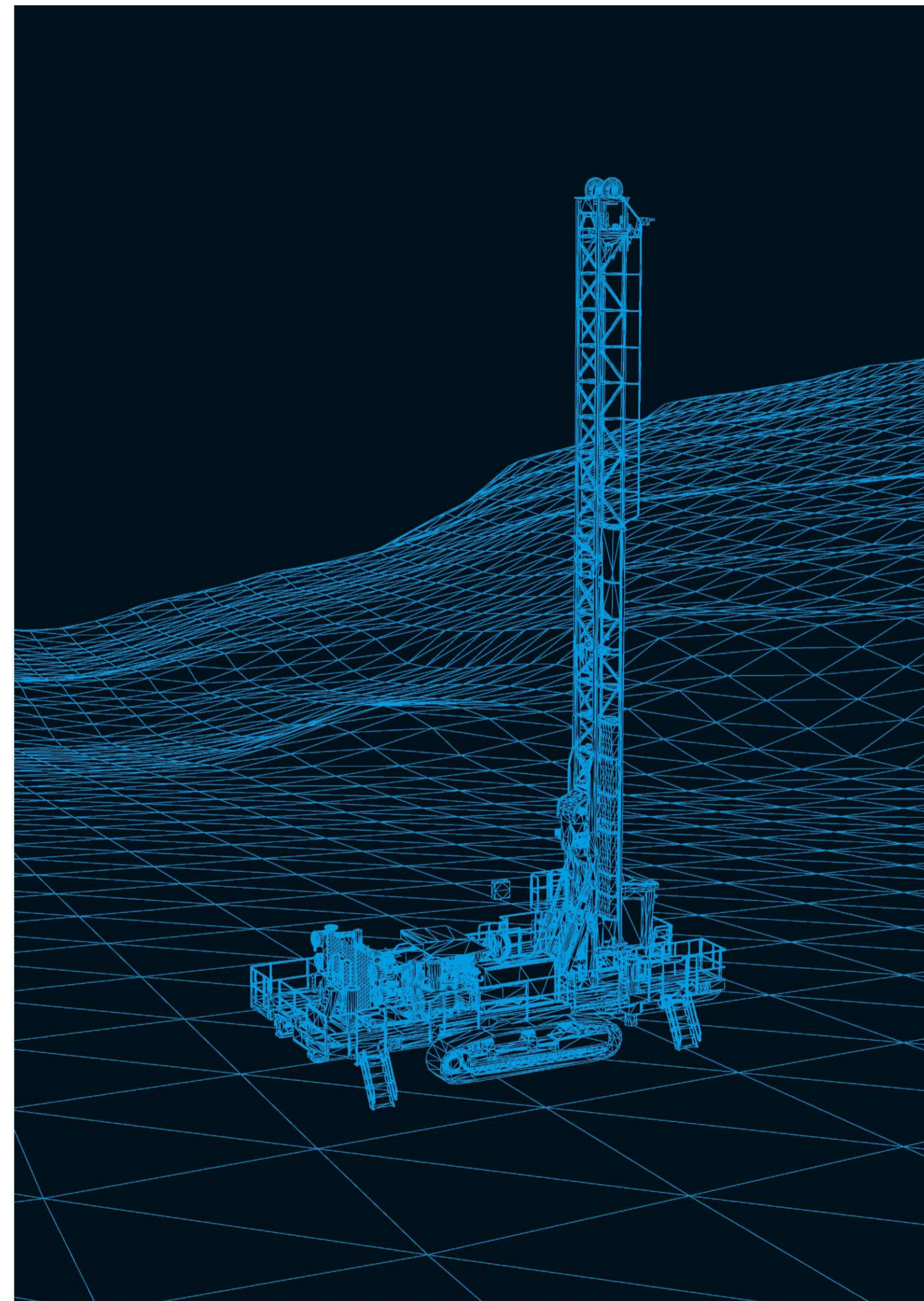
Мы гордимся тем, что предлагаем Вам комплексные решения и становимся наилучшим привилегированным партнёром. В соответствии с этим подходом, наш высокопроизводительный буровой инструмент отличается длительным сроком службы и наиболее низкими суммарными эксплуатационными расходами. Великолепные эксплуатационные характеристики нашей продукции в сочетании с опытными и высококвалифицированными специалистами, работающими в любых уголках мира, делают компанию Sandvik Вашим оптимальным партнером по поставке компонентов и решений по технологическому и буровому инструменту.

Компания Sandvik предлагает широкий ассортимент услуг, нацеленных на оптимизацию буровых работ. Эти услуги включают:

- Аудит эффективности бурения с выработкой рекомендаций по её повышению
- Услуги и поддержка на месте производства работ
- Аудит бурового оборудования, включая замеры параметров системы сжатого воздуха, нагрузки на долото и скорости вращения
- Выбор продукта и разработка поэтапного плана создания и совершенствования новой продукции
- Оценка изношенных буровых долот
- Аудиторный курс обучения
- Сбор информации по эксплуатационным характеристикам

Мы рады предложить нашим заказчикам поддержку непосредственно на месте производства работ, включая обучение правильной эксплуатации нашей продукции с учетом специфических условий Вашего предприятия.

Приобретая нашу продукцию, Вы получаете значительно больше, чем просто буровой и технологический инструмент. Компания Sandvik имеет богатый опыт технического обслуживания и поддержки своей продукции как в процессе, так и после продажи. Являясь международной компанией, при оказании сервисных услуг мы учитываем местные особенности. Наши специалисты по продукции и продажам находятся в Ваших регионах, что позволяет нам лучше понимать Ваши потребности и предлагать более эффективные решения более оперативно. Опытные буровые мастера окажут поддержку команде специалистов Sandvik, отвечающей за Ваш регион. Работая в единой команде, они помогут оптимизировать проведение буровых работ на Вашем предприятии.



ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО БУРОВОМУ ИНСТРУМЕНТУ

Серия буровых долот RR220 использует модульную систему подшипников с воздушным охлаждением и предлагает стандартный набор свойств, обеспечивающих высокую рентабельность буровых работ. Эта линейка продукции объединила весь опыт компании Sandvik, накопленный в области материаловедения, конструирования и производства, и отличается высоким качеством и надежностью работы. Конструкции вооружения долота базируются на вариантах компоновок, доказавших свою эффективность для большинства стандартных условий применения.



RR220: НОМЕНКЛАТУРНАЯ ТАБЛИЦА

РАЗМЕР ДОЛОТА, мм	ПРИБЛ. ВЕС, кг	ТИП ВООРУЖЕНИЯ ДОЛОТА									
		X05	X07	X10	X20	X30	X40	X47	X50	X60	X70
159	20						X				
171	22			X		X		X			X
187	25								X		
200	35	X		X	X	X	X		X		X
216	36				X	X	X		X		
229	43		X		X	X		X		X	
251	59				X	X	X			X	X
270	67		X		X	X	X		X		
311	98				X	X	X		X	X	X

Конструкция системы подшипников RR321 была разработана на основе одной из лучших серий шарошечных долот Sandvik с воздушным охлаждением подшипников для открытых горных работ. Благодаря более длительному ресурсу данных подшипников, наши инженеры получили возможность применить системный подход к разработкам технологий бурения с использованием буровых долот. Данная серия буровых долот обладает дополнительными конструктивными преимуществами, позволяющими обеспечивать максимальный ресурс и скорость проходки в сложных горнотехнических условиях.



RR321: НОМЕНКЛАТУРНАЯ ТАБЛИЦА

РАЗМЕР ДОЛОТА, мм	ПРИБЛ. ВЕС, кг	ТИП ВООРУЖЕНИЯ ДОЛОТА											
		S07	S10	S15	S17	S20	S30	S35	S40	S47	S50	S60	S70
171	22						X				X		
200	35	X	X		X		X		X		X		
216	36					X		X					
229	43	X		X			X		X	X	X		
251	59		X	X		X	X		X	X	X	X	
270	67	X	X		X	X		X		X	X		
311	98		X		X	X		X		X	X	X	
349	133					X	X	X		X			
381	184						X					X	
406	213							X		X	X		

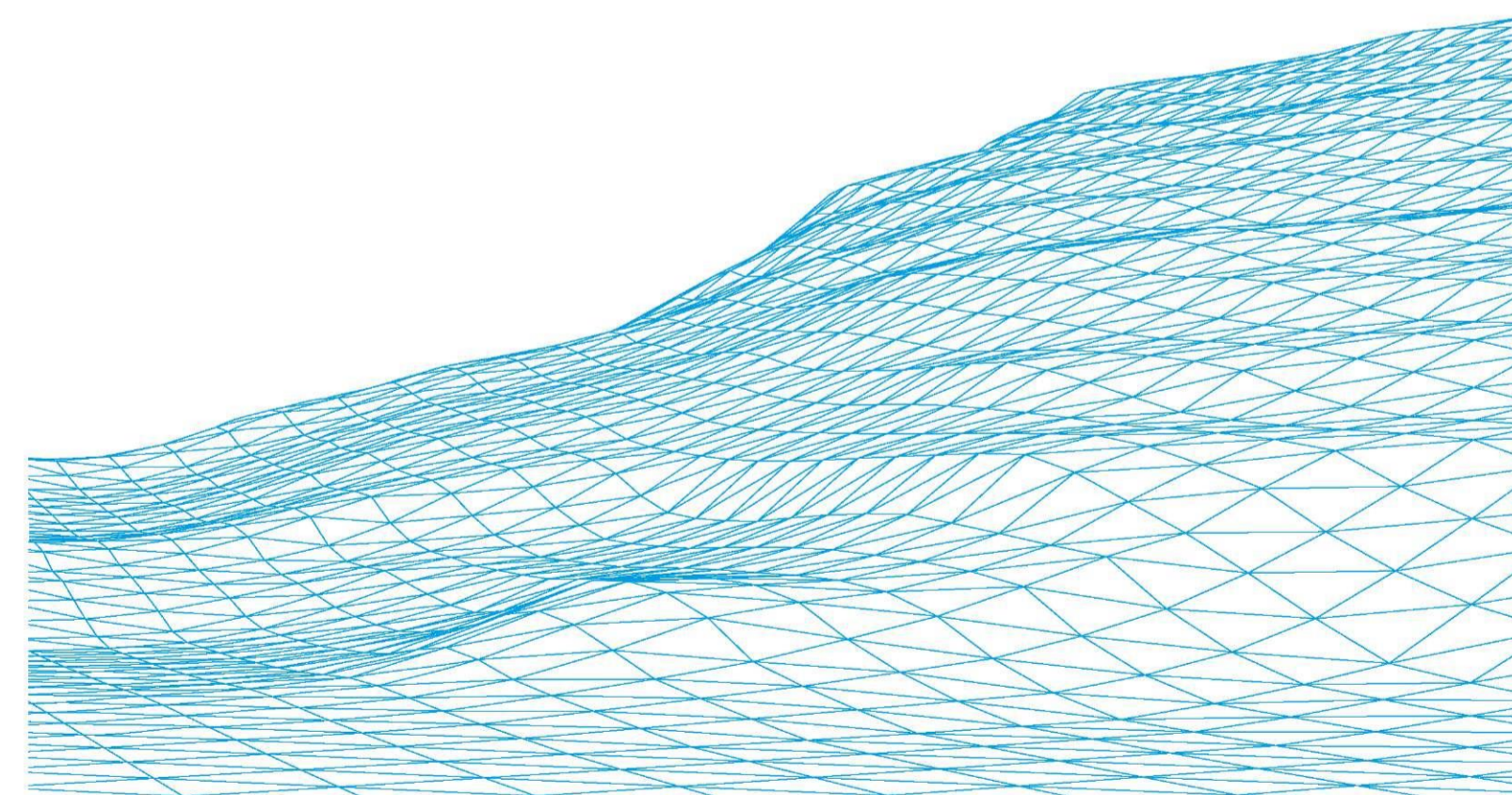
Серия RR440 является единственными выпускаемыми серийно шарошечными долотами с необслуживаемыми герметизированными опорными подшипниками, специально разработанными для открытых горных работ. При изготовлении подшипников этих долот используется технология Charger®. Для максимального использования преимуществ подшипников серии RR440 мы разработали новую систему взаимодополняющих и взаимозависимых характеристик, вобравшую в себя последние достижения в области материаловедения, проектирования и производственных технологий. Именно поэтому шарошечные долота Серии RR440 уже более 15 лет являются эталоном превосходного бурового инструмента



RR440: НОМЕНКЛАТУРНАЯ ТАБЛИЦА

РАЗМЕР ДОЛОТА, мм	ПРИБЛ. ВЕС, кг	ТИП ВООРУЖЕНИЯ ДОЛОТА												
		07QX2	17QX2	20QX2	25QX2	30QX2	35QX2	37QX2	39QX2	40QX2	45QX2	50QX2	60QX2	70QX2
171	22					X								X
200	35		X		X					X				
229	43	X		X						X		X	X	
251	60	X			X	X		X	X	X	X	X	X	X
270	67	X	X	X	X	X	X		X	X			X	
311	98					X		X	X	X	X	X	X	X
349	133					X	X				X	X		
406	213								X		X			

Комментарий:
 1. Рабочие диапазоны долот различного типа частично совпадают. Пожалуйста, обратитесь к Вашему специалисту по продукции Sandvik за рекомендациями.
 2. Многие типы долот могут изготавливаться из различных марок твердых сплавов. Пожалуйста, обратитесь к Вашему специалисту по продукции Sandvik за рекомендациями.
 3. Типоразмеры долот, указанные в вышеприведенной таблице, отражают стандартную номенклатуру долот, находящихся в наличии на момент публикации данной брошюры. Учитывая, что мы постоянно расширяем нашу продуктивную линейку, добавляя новые типоразмеры долот, пожалуйста, обратитесь к Вашему специалисту по продукции Sandvik для получения самой свежей информации.



ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ВСТАВКИ ВНУТРЕННИХ ВЕНЦОВ

Твердосплавные вставки внутренних венцов являются критически важным элементом, влияющими на срок службы долота и стабильность скорости проходки. Мы выбираем твердосплавные вставки, наилучшим образом подходящие для специфических условий эксплуатации на Вашем предприятии.



	RR220	RR321	RR440
Остроконечная вставка из карбида вольфрама (ТС) обеспечивает высокую износостойкость и скорость проходки по мягким породам и породам средней мягкости.	✓	✓	✓
Уникальная геометрия вставок для внутренних венцов с эксцентрической заточкой позволяет проводить вруб в породный массив по углу вращения шарошки, что максимально увеличивает степень проникновения вставки в мягкие породы и породы средней мягкости		✓	✓
Рельефные вставки обладают повышенной прочностью за счет увеличенной площади поперечного сечения и отсутствия острых граней, являющихся концентраторами напряжений, которые могут привести к разрушению вставки. Идеально подходят для бурения по мягким породам и породам средней мягкости.		✓	✓
При проходке по твердым и абразивным горным породам, прочные резы с конической вершиной обладают геометрической формой, оптимально сочетающей прочность и стойкость к истиранию.	✓	✓	✓

ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ВСТАВКИ КАЛИБРУЮЩЕГО ВЕНЦА

Мы предлагаем широкий ассортимент твердосплавных вставок калибрующего венца различной формы, подходящих для любых условий бурения. Рекомендуемые конфигурации вставок оптимизированы под все выпускаемые нами модели шарошечных долот.



	RR220	RR321	RR440
Остроконечные калибрующие вставки эффективны при проходке по мягким однородным породам.			
Остроконечные вставки с радиальной вершиной хорошо использовать по породам от мягких до средней мягкости.			
Калибрующие вставки QX с вершиной в форме гребня характеризуются большой площадью контакта с породным массивом, создавая крупные кратеры на забое скважины по калибру долота, что увеличивает ресурс инструмента и повышает скорость проходки.			✓
Вставки с рельефными зубками клиновидной формы с уклоном рабочей поверхности (SWIC), изготовленные из запатентованных сплавов карбида вольфрама (ТС), увеличивают площадь контакта калибрующего венца при проходке по абразивным породам средней крепости.	✓	✓	✓
Подходящей геометрией для проходки породных формаций от средней крепости до крепких обладают вставки Oloп, вставки с двойным конусом и разгрузочные калибрующие вставки с рельефными зубками клиновидной формы с уклоном рабочей поверхности (SWIC).	✓	✓	✓
Конические вставки сочетают высокую прочность и стойкость к истиранию, необходимые для бурения по крепким абразивным породам.	✓	✓	✓

ЗАПАТЕНТОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОХОДКИ С КАЛИБРУЮЩИМ ВЕНЦОМ "TRUCUT"

Технология проходки с калибрующим венцом "Trucut" основывается на сочетании твердосплавных вставок с торцом полузакругленного профиля (SRT) в калибрующем венце и запатентованных вставок за пределами калибрующего венца. Такая конфигурация твердосплавных вставок позволяет более эффективно производить резку стенок ствола скважины, сводя к минимуму поломки бурового инструмента, увеличивая его ресурс и повышая скорость проходки.



	RR220	RR321	RR440
Технология проходки с калибрующим венцом "Trucut"		✓	✓

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ВЕНЦА ОБРАТНОГО КОНУСА

В зависимости от конструкции долота и решаемых задач, существует несколько конфигураций венца обратного конуса. Это позволяет снизить износ калибрующего венца и увеличить ресурс шарошечного долота.

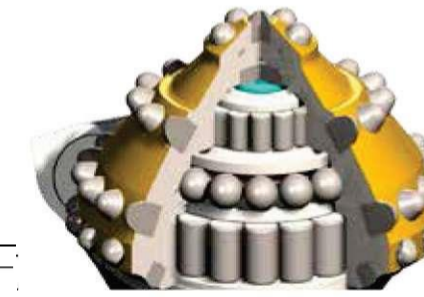
	RR220	RR321	RR440
Стандартная конфигурация	✓	✓	✓
Уплотненное расположение	✓	✓	✓
Двухрядный венец обратного конуса	✓	✓	✓



ЗАПАТЕНТОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОДШИПНИКОВ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

Благодаря использованию новейших материалов и металлургических технологий, запатентованные подшипники воздушного охлаждения оптимизированы для продолжительного времени эксплуатации и обладают максимальной износостойкостью. Это позволяет добиться повышения допустимой нагрузки, увеличить ресурс и снизить стоимость метра проходки.

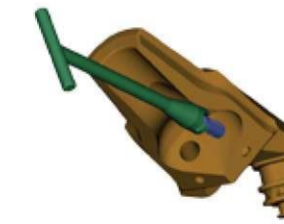
	RR220	RR321	RR440
Зпатентованная подшипники воздушного охлаждения	✓	✓	



СЪЕМНЫЕ ВОЗДУШНЫЕ ПАТРУБКИ

Неметаллические съёмные воздушные патрубки, при необходимости, позволяют производить очистку забоя через воздушные каналы. Это продлевает ресурс долота и снижает производственные издержки.

	RR220	RR321	RR440
Неметаллические съёмные воздушные патрубки	✓	✓	



ОБРАТНЫЙ КЛАПАН

Обратный клапан действует как запорный клапан, ограничивающий поступление жидкости и бурового шлама вовнутрь корпуса шарошечного долота. Это увеличивает срок службы опор долота и снижает число поломок.

	RR220	RR321	RR440
Обратный клапан	✓	✓	✓

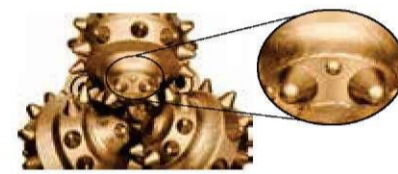


ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

ЗАЩИТА ШАРОШКИ ОТ ИЗНОСА, ЗАПАТЕНТОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ СНЯТИЯ УСТУПОВ "RIDGE CUTTER"

Защита шарошки от износа и запатентованная технология снятия уступов "Ridge Cutter" используются для предотвращения чрезмерного износа шарошки и удаления уступов невыбуренной породы. (доступна не со всеми моделями долот)

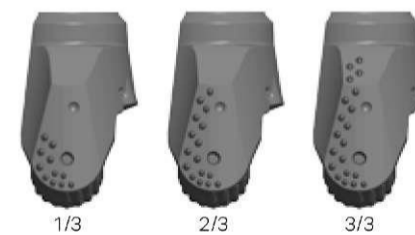
	RR220	RR321	RR440
Запатентованный процесс предусматривает использование специальных материалов для минимизации износа шарошки.	✓	✓	✓
Режцы для снятия уступов представляют из себя ряды вставок небольшого диаметра, расположенные между основными режущими вставками.		✓	✓



ЗАЩИТА ЛАПЫ И ЗАТЫЛКА ЛАПЫ

Защиту лапы можно адаптировать к условиям бурения, что продлевает срок службы буровой головки и повышает производительность. Защита лап "3/3" разработана для бурения по влажным грунтам и/или при сильном загрязнении скважины, когда низкая стабильность ствола требует использования расширителя обратного действия.

	RR220	RR321	RR440
Серии RR220 и RR321 предлагаются со стандартной защитой 1/3 лапы и затылка лапы, и опционной защитой 2/3 и 3/3 лапы.	✓	✓	
Серия RR440 также предлагается с защитой 3/3 лапы для максимальной производительности в сложных условиях бурения.			✓



КОНСТРУКЦИЯ ЛАПЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ МАКСИМАЛЬНО ЭФФЕКТИВНУЮ ОЧИСТКУ СТВОЛА СКВАЖИНЫ

Асимметричная конструкция штампованных заготовок лап защищает ключевые компоненты долота и обеспечивает оптимальную очистку скважины от бурового шлама. Совместно с селективной ориентацией форсунок, эта конструкция значительно повышает эффективность очистки забоя, увеличивая ресурс долота и скорость проходки.

	RR220	RR321	RR440
Асимметричная конструкция лап.	✓	✓	✓



ЗАПАТЕНТОВАННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОПОР С ДВОЙНЫМ УПЛОТНЕНИЕМ "CHARGER QX2"

Запатентованная опоры QX2 используют технологию двойного уплотнения, которая совместно с опорными втулками Pinodal значительно повышают устойчивость к осевым нагрузкам на долото и к высокой скорости вращения. Ограждающее уплотнение опоры с наполнением волокна Kevlar защищает основное уплотнение от бурового шлама, делая систему практически непробиваемой. Опоры QX2 являются лидерами по эксплуатационным характеристикам в своём классе и позволяют буровым мастерам повышать темпы проходки, прикладывая большую осевую нагрузку на долото, что снижает общую стоимость бурения.

	RR220	RR321	RR440
Запатентованная технология опор с двойным уплотнением "Charger QX2"			✓



СИСТЕМА КОМПЕНСАЦИИ ДАВЛЕНИЯ "PIN VENT"

Компенсационное устройство "Pin Vent" уравнивает давление внутри корпуса долота с давлением внешней среды для предотвращения попадания бурового шлама внутрь корпуса или потерь смазочного материала. Это продлевает ресурс уплотнений и долота в целом, а также снижает простои Вашего оборудования.

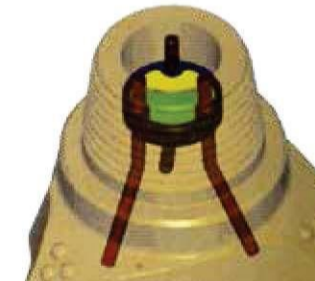
	RR220	RR321	RR440
Система компенсации давления "Pin Vent"			✓



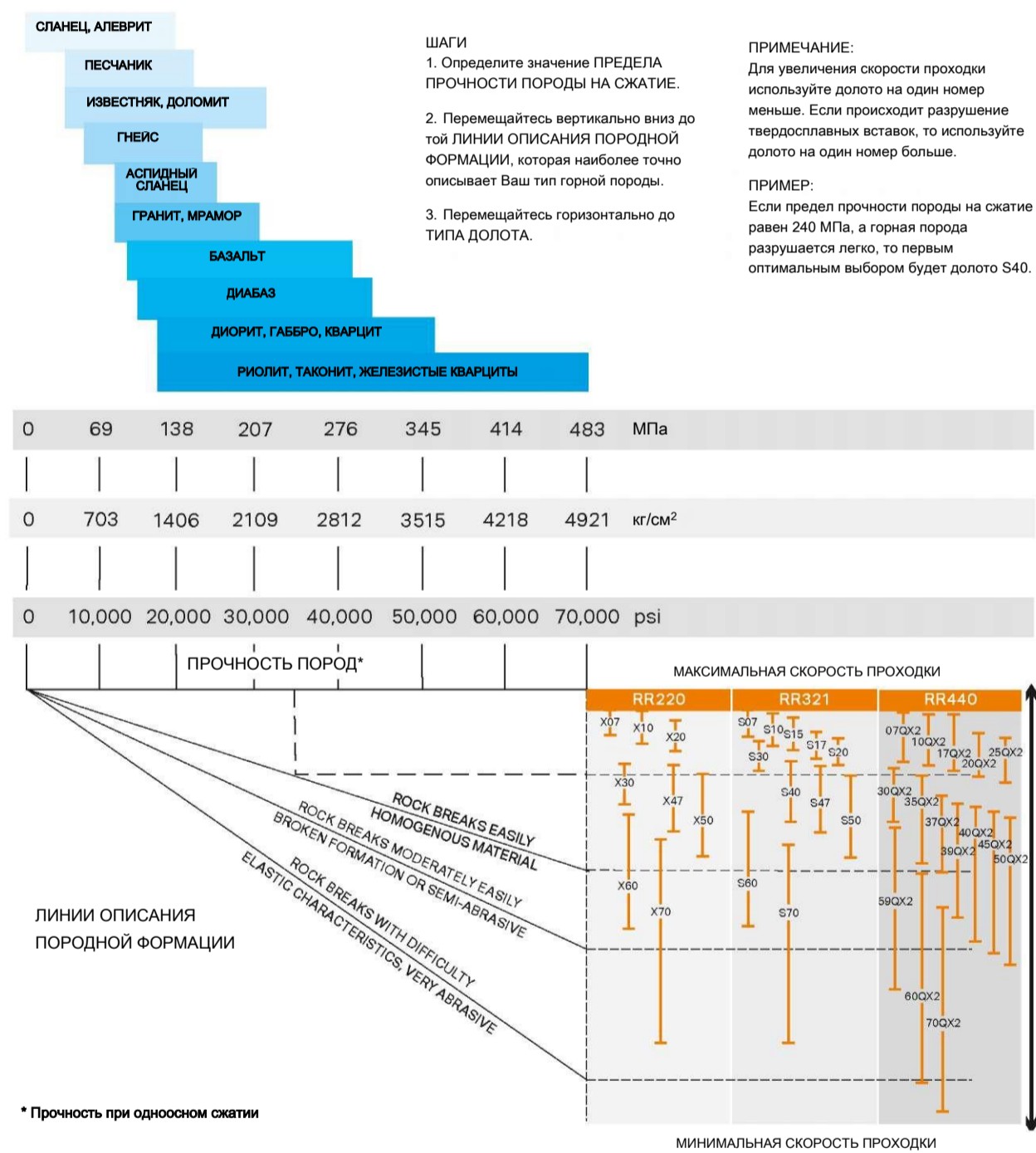
ОПТИМИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ОЧИСТКИ УПЛОТНЕНИЙ

Уникальная система обратных клапанов и воздушных патрубков для очистки уплотнений предотвращает попадание бурового шлама и воды внутрь корпуса, поддерживая чистоту уплотнений и увеличивая их ресурс.

	RR220	RR321	RR440
Оптимизированная система очистки уплотнений с обратным клапаном			✓



РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ БУРОВОГО ИНСТРУМЕНТА



ХАРАКТЕРИСТИКИ

RR321/ RR220: РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСЕВОЙ НАГРУЗКЕ НА ДОЛОТО И СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ*

РАЗМЕР ДОЛОТА, мм	Нагрузка на долото / скорость вращения						
	X05	X07/S07	X10/S10	S15	S17	X20/S20	
171 - 187	тонн		4 - 7				
	об./мин.		80 - 150				
200 - 229	тонн	4 - 7	4 - 7	5 - 11	5 - 15	6 - 15	6 - 15
	об./мин.	90 - 160	90 - 160	80 - 150	80 - 150	80 - 150	80 - 150
251 - 279	тонн		5 - 11	6 - 12	6 - 15		8 - 21
	об./мин.		80 - 150	80 - 150	80 - 140		80 - 130
311 - 349	тонн			7 - 17			9 - 36
	об./мин.			80 - 150			70 - 120
381 - 406	тонн						
	об./мин.						

* Вы можете получить консультацию у представителя компании Sandvik касательно оптимальных эксплуатационных параметров для Ваших горнотехнических условий.

RR440: РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСЕВОЙ НАГРУЗКЕ НА ДОЛОТО И СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ*

РАЗМЕР ДОЛОТА, мм	Нагрузка на долото / скорость вращения						
	07QX2	17QX2	20QX2	25QX2	30QX2	35QX2	
171 - 187	тонн					4 - 18	
	об./мин.					75 - 120	
200 - 229	тонн	4 - 14	6 - 17	6 - 17	6 - 18		
	об./мин.	90 - 160	80 - 150	80 - 150	80 - 130		
251 - 279	тонн	6 - 17	9 - 22	9 - 22	9 - 25	9 - 27	11 - 31
	об./мин.	80 - 160	80 - 150	80 - 130	80 - 130	70 - 120	70 - 120
311 - 349	тонн					11 - 36	11 - 38
	об./мин.					75 - 125	70 - 120
381 - 406	тонн						
	об./мин.						

* Вы можете получить консультацию у представителя компании Sandvik касательно оптимальных эксплуатационных параметров для Ваших горнотехнических условий.

X30/S30	S35	X40/S40	X47/S47	X50/S50	X60/S60	X70/S70
5 - 15			5 - 19	5 - 19		9 - 21
75 - 120			60 - 110	60 - 110		60 - 100
7 - 16		9 - 18	9 - 18	9 - 23	11 - 26	11 - 26
75 - 120		70 - 110	60 - 110	60 - 110	60 - 100	60 - 100
8 - 23		10 - 26		11 - 30	11 - 36	11 - 39
75 - 120		60 - 110		60 - 110	60 - 90	60 - 90
10 - 36	12 - 38	12 - 38	12 - 38	18 - 50	18 - 50	
70 - 120	60 - 110	60 - 110	60 - 110	60 - 90	60 - 90	
	14 - 41	18 - 44			23 - 54	
	75 - 120	60 - 100			60 - 80	

37QX2	39QX2	40QX2	45QX2	50QX2	60QX2	70QX2
				8 - 21		
				60 - 110		
		9 - 23		9 - 30	9 - 30	
		60 - 120		60 - 100	60 - 100	
	11 - 34	14 - 38		16 - 38	18 - 43	18 - 45
	65 - 110	65 - 110		60 - 100	60 - 90	60 - 90
12 - 38	13 - 44	13 - 44	13 - 44	18 - 50	23 - 54	
70 - 120	65 - 110	60 - 110	60 - 110	60 - 90	60 - 90	
18 - 54		23 - 58				
70 - 110		60 - 100				

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ, ОТВЕЧАЮЩИЙ ВСЕМ ВАШИМ ПОТРЕБНОСТЯМ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ SANDVIK ДЛЯ ВРАЩАТЕЛЬНОГО БУРЕНИЯ - СОЗДАН ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Наш технологический инструмент для вращательного бурения и сопутствующие услуги специально разработаны для обеспечения максимальной производительности Вашего оборудования и минимизации производственных издержек. Более долгий срок службы инструмента сокращает простой оборудования, повышая производительность Вашего предприятия.

ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ ПРЕВОСХОДСТВО, ОБЕСПЕЧИВАЕМОЕ ОТЛИЧНЫМИ РАБОЧИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

Наша продукция специально создана для эффективного бурения по крепким и абразивным породным формациям, часто встречающимся при открытой разработке. Технологический инструмент Sandvik спроектирован, чтобы выдерживать экстремальные крутящие и осевые нагрузки. Все компоненты бурового става изготавливаются из материалов высочайшего качества и проходят строгий приёмочный контроль. Кроме высоких эксплуатационных характеристик, технологический инструмент Sandvik предлагает ряд важных преимуществ:

- Специальные знания и обширный опыт в разработке и производстве собственных материалов, а также технического обеспечения надёжности выпускаемой продукции
- Разработки, базирующиеся на передовых технологиях и интеллектуальной собственности
- Самое современное промышленное производство
- Выгодные и надёжные сроки поставки
- Процесс контроля качества, подтверждённый сертификатом
- Полное понимание процесса бурения и областей его применения

СТАНДАРТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА

Приверженность высочайшим стандартам качества в производстве позволяет нам получать превосходную продукцию. В рамках нашей программы обеспечения качества мы используем принцип прослеживаемости исходных материалов. В дополнение к этому, высококвалифицированные специалисты по продукции, работающие на нашем производстве, производят тщательный осмотр и испытания каждой единицы выпускаемой продукции, чтобы убедиться, что наши заказчики получат инструмент высочайшего качества. Ключевыми факторами в разработке и производстве технологического инструмента Sandvik являются:

- Жесткие технические требования к используемым материалам и их строгий контроль
- Контроль технологии сварочных работ и ультразвуковая дефектоскопия сварных швов
- Жесткие требования к прямолинейности бурильных труб и строгий контроль за их соблюдением

ИСПЫТАНИЯ МАТЕРИАЛОВ И ПРОВЕРКА НАДЕЖНОСТИ

Лаборатории нашей компании, где производятся испытания материалов и проверка надёжности, стратегически расположены по всему миру. Наши инженеры-материаловеды и специалисты по надёжности являются ведущими промышленными экспертами в своих областях и отвечают за эксплуатационную надёжность нашей продукции. Они объединяют свои усилия для создания материалов, обладающих оптимальными свойствами, и обеспечения высочайших стандартов качества. Благодаря их работе, Вы имеете возможность воспользоваться широкой номенклатурой высокопроизводительного бурового и технологического инструмента.

БУРИЛЬНАЯ ТРУБА КАК СВЯЗУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ МЕЖДУ ВРАЩАТЕЛЕМ И БУРОВЫМ ИНСТРУМЕНТОМ

БУРИЛЬНЫЕ ТРУБЫ SANDVIK

ОПИСАНИЕ

Бурильная труба передаёт предельные крутящие и осевые нагрузки на буровой инструмент. Из-за контакта с горными породами различной прочности и абразивности, надёжность бурильных труб и их стойкость к износу являются ключевыми факторами, определяющими эффективность буровых работ.

Бурильные трубы компании Sandvik производятся в соответствии со стандартами, обеспечивающими высокое качество изделий, и представляют собой оптимальное сочетание превосходных конструктивных и эксплуатационных характеристик как самих труб, так и материалов, применяемых для упрочнения их поверхности. Они производятся

БЕСШОВНЫЕ ТРУБЫ

ОПИСАНИЕ

Корпуса бурильных труб Sandvik изготавливаются из высококачественного бесшовного трубного проката, прошедшего термообработку. Компания Sandvik предлагает широкий ассортимент высококачественных материалов различных марок для оптимизации буровых работ на Вашем предприятии

RP416 И RP412

ОПИСАНИЕ

Ультра-премиальный сплав серии RP416 для изготовления бурильных труб - это специализированный стальной сплав, прошедший термообработку и закалку. Он разработан для бурения по прочным абразивным породным формациям, которые приводят к более быстрому износу самих бурильных труб, чем замковых соединений. Физические свойства этого сплава, а именно устойчивость к деформации, прочность на разрыв и твёрдость по Бринеллю, обеспечивают средней части бурильной трубы более длительный срок службы и более высокую износостойчивость, чем у стандартной горячекатанной науглероженной бесшовной трубы.

в широком ассортименте типоразмеров, чтобы удовлетворить любые ваши потребности при проведении буровых работ:

- Бурильная труба для вращательного бурения
- Бурильная труба для бурения с погружным пневмударником
- Ведущая бурильная труба
- Наружный диаметр: 76 - 340 мм
- Длина: 0,91 - 18,3 м

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Прослеживаемость продукции на всех этапах производства
- Длительный срок службы
- Разнообразие типоразмеров бурильных труб

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Оптимальное сочетание качества труб и материалов, применяемых для упрочнения их поверхности
- Оптимальные марки стали для конкретных условий проходки

Премиальный сплав Sandvik серии RP412 для изготовления бурильных труб используется для бурения по неабразивным породам, когда износ замковых соединений происходит быстрее, чем износ трубы. Сталь марки RP412 используется при производстве горячекатаных науглероженных бесшовных труб ST52.

ПРЕИМУЩЕСТВА

RP416

- Увеличенный срок службы
- Износостойкая средняя часть бурильной трубы RP412
- Как правило для неабразивных породных формаций
- Исключительно высокая износостойкость



ЗАМКОВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

ОПИСАНИЕ

Замковые соединения Sandvik изготавливаются из премиальных марок стали или модифицированных термообработанных материалов с максимальной износостойкостью и сроком службы. Замковые соединения присоединяются к бурильным трубам с использованием собственной технологии, обеспечивающей концентричность и соосность.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Быстрота присоединения бурового долота к бурильной трубе
- Более качественная посадка резьбовых соединений благодаря точности осевой центровки



ЗАЩИТА ОТ ИЗНОСА НАНЕСЕНИЕМ ТВЕРДОСПЛАВНОГО МАТЕРИАЛА (ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОМУ ЗАКАЗУ)

ОПИСАНИЕ

В зависимости от горнотехнических условий Вашего предприятия, экономически выгодным решением может оказаться защита от износа нанесением твердосплавного материала на поверхность замковых соединений и нижней части бурильной трубы как радиально, так и в осевом направлении.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

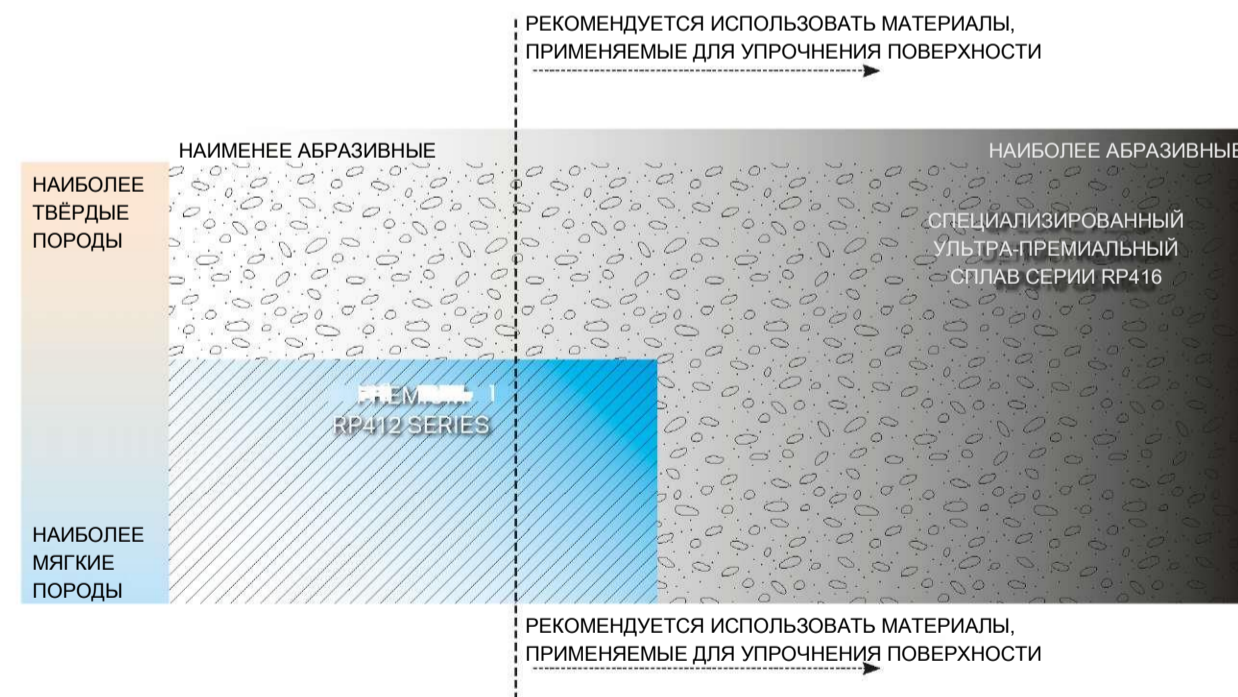
- Лучшая защита от износа замковых соединений
- Увеличенный ресурс комплектующих



БУРИЛЬНЫЕ ТРУБЫ: НОМЕНКЛАТУРНАЯ ТАБЛИЦА

Данная номенклатурная таблица дает рекомендации по выбору бурильной трубы подходящей марки стали в зависимости от различных сочетаний твердости и абразивности горных пород. Она также указывает условия, при которых рекомендуется использовать нанесение

твердосплавного материала для защиты от износа. Обратитесь к Вашему специалисту по продукции Sandvik за дополнительными рекомендациями для Ваших условий и методов бурения.



ТИПОРАЗМЕРЫ ТРУБ SANDVIK ДЛЯ БУРЕНИЯ ВЗРЫВНЫХ СКВАЖИН

ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР	ТОЛЩИНА СТЕНИ	МАССА ТРУБЫ	ПРИБЛИЗИТЕЛЬНАЯ МАССА ЗАМКОВОГО СОЕДИНЕНИЯ	РЕКОМЕНДУЕМОЕ СОЕДИНЕНИЕ	РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ДИАПАЗОН ДИАМЕТРОВ ДОЛОТА
ММ	ММ	КГ/М	КГ		
101,6	12,7	28	27,2	2 3/8" API REG - API IF	от 4 5/8" до 5 1/8"
114	7,33	19	59	3 1/2" API REG - 2 7/8" API IF - 3" BECO	от 4 5/8" до 5 1/8"
114	12,7	31	59	3 1/2" API REG - 2 7/8" API IF - 3" BECO	от 5 5/8" до 6 1/4"
114	19,05	45	59	3 1/2" API REG - 2 7/8" API IF - 3" BECO	от 5 5/8" до 6 1/4"
127	19,05	51	72,6	3 1/2" BECO	от 5 5/8" до 6 1/4"
139,7	19,05	57	81,6	3 1/2" BECO	от 6 1/4" до 6 3/4"
152,4	19,05	63	108,9	4" BECO	от 6 3/4" до 7 7/8"
152,4	25,4	79	108,9	4" BECO	от 7 3/8" до 7 7/8"
158,75	19,05	65	113,4	4" BECO	от 7 3/8" до 7 7/8"
165,1	19,05	68	124,7	4 1/2" BECO	от 7 3/8" до 7 7/8"
165,1	25,4	88	124,7	4 1/2" BECO	7 7/8"
177,8	19,05	74	152	4 1/2" BECO- 5 1/4" BECO	7 7/8"
177,8	25,4	95	152	4 1/2" BECO- 5 1/4" BECO	9"
193,67	22,2	94	181,4	5 1/4" BECO	9"
193,67	25,4	106	181,4	5 1/4" BECO	от 9" до 9 7/8"
219	25,4	122	235,9	6" BECO	от 9" до 9 7/8"
219	38,1	170	235,9	6" BECO	от 9 7/8" до 11"
235	25,4	131	267,6	6" BECO	от 9 7/8" до 11"
235	38,1	185	267,6	6" BECO	от 10 5/8" до 11"
273	25,4	155	340,2	8" BECO	от 10 5/8" до 11"
273	31,7	189	340,2	8" BECO	от 12 1/4" до 13 3/4"
273	38,1	220	340,2	8" BECO	от 12 1/4" до 13 3/4"
324	25,4	189	585,1	8" BECO	от 13 3/4" до 15"
340	31,7	243	635	10" BECO	от 15" до 17 1/2"
340	38,1	286	635	10" BECO	от 15" до 17 1/2"

ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ БУРОВЫХ КОЛОНН

ПЕРЕВОДНИКИ И ПЕРЕХОДНИКИ

ОПИСАНИЕ

Компания Sandvik предлагает полный ассортимент переводников и переходников для любых условий бурения. Переводники используются для соединения различных компонентов по всей длине колонны бурильных труб от буровой коронки до вращателя. Они выполняют различные функции, например, переход от одного типа резьбы на другой (перепускные переводники) или защиты резьбового соединения различных компонентов (предохранительные переводники).

Благодаря использованию специализированных сплавов, все переводники и переходники изготавливаются

ПЕРЕВОДНИКИ И ПЕРЕХОДНИКИ

ОПИСАНИЕ

Лопастные стабилизаторы с приваренными лопастями RP424 широко используются для стабилизации и контроля искривления ствола скважины. Стабилизаторы Sandvik обеспечивают получение более ровного ствола скважин и увеличивают скорость бурения благодаря более эффективной работе долота. Лопастной стабилизатор RP424 отличается цельной сварной конструкцией, где отсутствуют подвижные части, а также наплавкой слоя специального твердого сплава. Его точные допуски оптимизируют рабочие характеристики и продлевают срок службы долота. Стабилизаторы RP424 выпускаются в широком ассортименте типоразмеров для скважин и колонн бурильных труб различных диаметров, и могут иметь 3 или 4 лопасти, которые могут быть прямыми или спиральными.



в соответствии с такими же высокими стандартами качества, что и бурильные трубы Sandvik. Переводники Sandvik выпускаются в следующем ассортименте: переводники долота, верхние переводники, перепускные переводники и предохранительные переводники.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Оптимальная защита от износа благодаря нанесению твердосплавного материала на поверхность переводников долота
- Материал для упрочнения поверхности прочностью от 58 до 60 единиц по шкале "С" Роквелла
- Нанесение упрочняющего материала на поверхность всех переводников (по дополнительному заказу)



Вращающиеся шарошечные стабилизаторы RP427 обеспечивают более эффективную резку и расширение скважины, чем стабилизаторы с приваренными лопастями. В стабилизаторах RP427 используются твердосплавные вставки Sandvik, которые отличаются отличным сопротивлением разрушению, повышают эффективность резки и продлевают срок службы инструмента. Для достижения максимальной скорости проходки мы рекомендуем использовать стабилизаторы RP427 совместно с шарошечными долотами Sandvik. В шарошечных стабилизаторах RP427 используются ролики и подшипники максимально возможного для указанной скважины диаметра. Такой подход позволяет получить более продолжительный срок службы, чем у стабилизаторов с роликами и подшипниками малых размеров.



ПРЕИМУЩЕСТВА:

RP424

- Сводит к минимуму количество скважин с нецилиндрической формой стенок, скважин с винтообразным искривлением ствола, уступов в стволе скважин и скважин с искривленными стволами
- Обеспечивает получение более гладкого канала ствола, сводит к минимуму количество шлама на забое и сокращает время на перебуривание скважины
- Отлично подходит для работы по мягким и средним породам во влажных или сухих условиях

RP427

- Предотвращает царапание и срезание грунта направляющими элементами
- Сохраняет concentricity скважины
- Обеспечивает достаточную стабилизацию без необходимости приложения избыточного крутящего усилия
- Идеально подходит для бурения по прочным и абразивным породам в областях, где встречается нарушенная порода, которая может привести к снижению стабильности стенок скважины или получению ствола скважины с диаметром меньше номинального

ВКЛАДЫШИ РОТОРА

ОПИСАНИЕ

Вкладыши ротора центрируют бурильную трубу относительно скважины, предотвращают смещение коронки и бурильной колонны, а также продлевают срок службы коронок и колонн бурильных труб. Вкладыши ротора Sandvik обеспечивают плавность и безотказность работы бурового оборудования. Вся линейка вкладышей ротора изготавливается из специализированного высоколегированного сплава и подвергается термической обработке.

Статический вкладыш ротора RP432 невращающегося типа не имеет подвижных частей и состоит из цельного корпуса и сменных втулок износа. Втулки удерживаются прихваточным швом и заменяются по мере износа. Вкладыши ротора



АМОРТИЗИРУЮЩИЕ ПЕРЕВОДНИКИ

ОПИСАНИЕ

Амортизирующие переводники RP442 предназначены для снижения вибрации при бурении и предотвращения её передачи на вращатель и долото при использовании буровых станков среднего и большого размеров. Обширные исследования, выполненные инженерами-материаловедами и специалистами по надёжности, работающими в компании Sandvik, позволили подобрать материалы с оптимальными характеристиками, обеспечивающие исключительные эксплуатационные характеристики, высокую стойкость к износу и продолжительный срок службы переводников



такого типа обычно используются при бурении с погружным пневмоударником. Бурение с погружным пневмоударником не требует такой высокой частоты вращения, как при вращательном бурении. Статический вкладыш ротора RP432 не рекомендуется использовать при вращательном бурении.

Во вращающемся вкладыше ротора RP434 используется строенная конструкция беговой дорожки шарикоподшипника, которая позволяет внутренней втулке вращаться по мере прохождения через неё бурильной трубы. Это приводит к более низким уровням вибраций, меньшим потерям крутящего момента и меньшему износу бурильных труб по сравнению со статическими вкладышами ротора.

В амортизирующем переводнике RP442 используется система обрезиненных элементов, компенсаторов крутящих моментов и пружин, позволяющая гасить крутящие ударные воздействия, одновременно демпфируя осевые нагрузки. Эти амортизирующие переводники помогают уменьшить риск поломки или предотвращения преждевременный выход из строя вращателя, повреждения мачты бурового станка, а также продлевают ресурс долота. Конечным результатом является снижение расходов по техническому обслуживанию и текущему ремонту, увеличение срока службы бурового инструмента и более щадящий режим эксплуатации оборудования.



ПРЕИМУЩЕСТВА:

RP432

- Высоколегированный сплав и термообработка обеспечивают долгий срок службы инструмента
- Поставляются для буровых станков любых производителей и любых моделей

RP434

- Строенная конструкция беговой дорожки шарикоподшипника обеспечивает плавность работы и увеличивает срок службы подшипника
- Снижает передачу вибрационной нагрузки по колонне бурильных труб на вращатель
- Снижает уровень шума и повышает комфортность работы оператора, находящегося в кабине буровой установки
- Более экономически эффективны, чем статические вкладыши

ПРЕИМУЩЕСТВА:

Амортизирующий переводник RP442

- Уменьшает объём ремонтных работ по мачте бурового станка
- Делает работу в нижней части более плавной
- Продлевает ресурс долота
- Сокращает объём ремонтных работ по вращателю

ПЕРЕВОДНИКИ ДОЛОТА

ЗАМКОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР	СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА	МАССА ПЕРЕВОДНИКА	ОСЕВАЯ НАГРУЗКА
ДУЙМЫ	ММ	ММ	КГ	КГО/М
2 3/8 API REG	89	457	20	45
2 3/8 API REG	102	457	27	60
2 7/8 IF	114	457	32	69
3 1/2 API REG	114	610	44	71
3 1/2 API REG	127	610	55	91
3 1/2 BECO	127	610	53	88
3 1/2 BECO	140	610	66	109
4 или 4 1/2 BECO	159	610	80	131
4 или 4 1/2 BECO	165	610	88	144
4 1/2 BECO	178	610	104	171
5 1/4 BECO	191	610	123	199
5 1/4 BECO	194	781	156	199
6 BECO	219	781	197	253
6 BECO	235	813	241	298
7 BECO	245	889	285	320
8 BECO	273	889	337	380
8 BECO	311	1067	551	768
10 BECO	324	1067	593	557
10 BECO	340	1067	663	622

СТАБИЛИЗАТОРЫ

ДИАМЕТР СКВАЖИНЫ	ДИАМЕТР КОРПУСА	СТАНДАРТНАЯ ДЛИНА	RP424	RP427
ММ	ММ	ММ	КГ	КГ
159	127	673	65	59
172	140	673	95	74
199	159 - 178	673	113	100
229	194	724	159	132
250	219	781	213	181
270	219 - 235	781	236	209
279	235 - 245	781	263	231
311	273	781	358	295
349	311	1041	513	467
381	340	1041	699	612

ВКЛАДЫШИ РОТОРА

НОМИНАЛЬНЫЙ ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР	RP432: СТАТИЧЕСКАЯ ОСЕВАЯ НАГРУЗКА	RP434: ВРАЩАТЕЛЬНАЯ ОСЕВАЯ НАГРУЗКА	ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР ТИПОВОЙ БУРИЛЬНОЙ ТРУБЫ	ТИПОВЫЕ ДОЛОТА
ММ	КГ	КГ	ММ	ММ
191	25 - 50	23 - 48	102 - 114	121 - 165
254	41 - 75	39 - 73	114 - 178	143 - 229
279	64 - 77	61 - 75	138 - 178	171 - 229
305	57 - 70	54 - 68	152 - 178	187 - 229
330	68 - 102	66 - 100	178 - 235	229 - 279
381	77 - 150	73 - 145	194 - 273	229 - 311
406	89 - 163	84 - 159	219 - 273	251 - 311
438	163 - 181	159 - 177	273 - 340	311 - 406
483	209 - 231	204 - 227	311 - 340	349 - 406

Приблизительная масса. Фактическая масса зависит от внутреннего диаметра лока буровой палубы



УТИЛИЗАЦИЯ, КОТОРАЯ ОПРАВДЫВАЕТ СЕБЯ

Вопросы защиты окружающей среды являются ключевыми для всех наших подразделений, но наиболее остро они стоят, когда речь заходит о переработке твердосплавных штырей.

Толчком к созданию нашей программы переработки производственных отходов послужила глобальная нехватка исходного сырья. Мы разделяем растущую обеспокоенность состоянием окружающей среды и являемся единственной компанией, занимающейся переработкой скак стального лома, так и твердосплавных штырей.

Уже более 10 лет мы занимаемся сбором и утилизацией лома и отработавшего свой срок бурового инструмента для получения исходного сырья. За это время, многие наши клиенты стали нашими партнерами в рамках программы по утилизации. Одной из основных причин этого является то, что мы стремимся максимально упростить их участие в программе, организуя сбор лома непосредственно на их площадке.

Все наши Центры по работе с клиентами теперь оборудованы всем необходимым для сбора отработанного инструмента, снабженного твердосплавными штырями. Наш центр по переработке в городе Чиллун (Индия) соответствует самым строгим экологическим нормативам и сертифицирован в соответствии с международными стандартами ISO 14001 и OHSAS 18001 (ISO 45001).

МЫ ПРЕДЛАГАЕМ:

- Утилизацию твердосплавных штырей в любой стране мира
- Энергоэффективный процесс переработки с минимальным воздействием на окружающую среду
- Возможность возместить часть Ваших производственных затрат и сократить объемы удаляемых отходов
- Средства, вырученные от утилизации изношенного инструмента, могут быть потрачены на приобретение новых штырей или новой технологической оснастки
- Программа распространяется на расходные материалы и инструмент любых производителей
- Программа утилизации выгодна всем

Внедрение экологически рациональных производственных технологий и практическое их следование является основой работы всех подразделений компании.

Интеграция программы утилизации в производственный процесс позволит улучшить всю организацию снабжения в целом. В частности, используемый нами процесс утилизации значительно сокращает потребление энергии и выбросы парниковых газов, таким образом сокращая ущерб, наносимый окружающей среде.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ

РОТОРНОЕ БУРЕНИЕ - НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫЕ ПРИЕМЫ

1. Всегда тщательно производите установку и демонтаж долота.
2. Наносите смазку только на нижнюю треть резьбового соединения долота или бурильной трубы.
3. Давление воздуха внутри долота должно находиться в пределах 35-40 фунт/кв. дюйм.
4. Всегда устанавливайте новое долото при бурении новой скважины с пониженной осевой нагрузкой на долото и сниженной скоростью вращения.
5. При забуривании или начале проходки новой скважины, уменьшайте осевую нагрузку на долото и скорость вращения.
6. Всегда начинайте продувку скважины сжатым воздухом до того, как долото начнёт разрушать породу на забое. Поддерживайте давление до тех пор, пока не достигните нижней части устья скважины.
7. При прерывании бурения восстановите забойное размещение породоразрушающего инструмента, прилагая уменьшенную осевую нагрузку и скорость вращения.
8. Никогда не добуривайте уже начатую скважину новым долотом. Это может привести к закусыванию шарошек, повреждению подшипников и преждевременному выходу из строя долота.
9. По мере увеличения твердости пород, уменьшайте скорость вращения и увеличивайте осевую нагрузку.
10. При бурении по более мягким породам, используйте меньшую нагрузку на долото и более высокие скорости вращения.
11. Избегайте использования избыточного количества воды для пылеподавления и контролируйте состояние стенок скважины.
12. Поддерживайте скорость вращения и продувку скважины сжатым воздухом при спускоподъёмных операциях.
13. Стабилизация бурильной колонны в непосредственной близости от долота, использование центратора ротора и амортизирующих переводников может способствовать продлению срока службы долота и бурового станка. В целях повышения производительности, поддерживайте инструмент в исправном состоянии и своевременно заменяйте изношенные компоненты.
14. Перед длительным перерывом в работе, всегда производите очистку, сушку и смазку долота, а также контролируйте свободное вращение шарошек.
15. Перед использованием долота, которое находилось на хранении, убедитесь, что все шарошки вращаются свободно.
16. Изогнутые бурильные трубы сокращают срок службы долота.
17. Регистрируйте точные данные бурения и обращайтесь внимания на проблемы, возникающие при проходке. Эту информацию можно использовать для разработки усовершенствованных буровых инструментов.

СМАЗКА РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Используйте резьбовую смазку Sandvik на всех резьбовых соединениях для продления срока их эксплуатации и предотвращения задираания резьбы, возникновения коррозии и сложностей при раскреплении резьбовых соединений.

	МАССА (кг)	НОМЕР ПО КАТАЛОГУ
Канистра	4,5	795-1960
Канистра	18	795-1961
Низкотемпературная канистра	18	795-1963
Бочка	50	795-1967

ПРИМЕР МАРКИРОВКИ ДОЛОТ

Иногда происходит путаница каталожных и серийных номеров нашей продукции, что может привести к некорректной бедный регистрации и обработке данных. Ниже приведён пример типовой маркировки ниппельной части трубы с указанием основной информации.

1. Серийный номер - H029186036
2. Каталожный номер - 0038199-02
3. Тип - S07
4. Диаметр - 9"



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ И БЕЗОПАСНОСТИ

ВЕЩЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ

Большинство продуктов из твердых сплавов содержат карбид вольфрама и кобальт.

ПУТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОРГАНИЗМ

Измельчение или нагрев твердосплавных заготовок или готовых изделий приводит к образованию пыли или паров, содержащих опасные компоненты, которые могут оказать отрицательное воздействие на организм при вдыхании, проглатывании, контакте с кожными покровами или попадании в глаза.

КРАТКОВРЕМЕННЫЙ ТОКСИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

Пыль оказывает токсическое воздействие при вдыхании. Вдыхание пыли может вызвать раздражение и воспаление дыхательных путей. Попадание в глаза может вызвать раздражение и высыпание. У людей с повышенной чувствительностью может возникнуть аллергическая реакция.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫЙ ТОКСИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

Неоднократное вдыхание содержащих кобальт аэрозолей может вызвать нарушение проходимости дыхательных путей. Длительное воздействие повышенных концентраций может вызвать фиброз или рак лёгких.

Кобальт повышает чувствительность кожных покровов. Регулярное или длительное воздействие может вызвать аллергическую реакцию.

КЛАССИФИКАЦИЯ

Классификация опасности порошков твердых сплавов (3 %<Co<10 %) в соответствии с Всемирной гармонизированной системой классификации и маркировки химических веществ (GHS/CLP):

- Острая ингаляционная токсичность 3, H331: Токсичен при вдыхании
- Канцерогенное действие 1B, H350i, Может вызвать рак при вдыхании.
- Репродуктивная токсичность 2, H361f; Подозрение на нарушение репродуктивной функции.
- Токсичность для конкретного органа RE 1, H372: Вызывает поражение лёгких в результате продолжительного или повторяющегося ингаляционного воздействия.
- Респираторная сенсibilизация 1B, H334: При вдыхании может вызывать аллергическую реакцию, астматические симптомы или затруднение дыхания.
- Сенсibilизация кожи 1, H317: При контакте с кожей может вызывать аллергическую реакцию.
- Кратковременная токсичность для водной среды 1, H400: Чрезвычайно токсично для водной флоры и фауны.
- Продолжительная токсичность для водной среды 2, H411: Токсично для водной флоры и фауны с долгосрочными последствиями.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Не вдыхать пыль.
- Пользоваться защитными перчатками/ защитной одеждой/ средствами защиты глаз.
- В условиях недостаточной вентиляции использовать средства защиты органов дыхания.
- Не допускать попадания в окружающую среду.
- ПРИ ВДЫХАНИИ: При затруднении дыхания, вынести пострадавшего на свежий воздух, обеспечить ему покой и свободное дыхание. При возникновении симптомов астмы или затрудненного дыхания обратиться за медицинской помощью.

MINING.SANDVIK.COM

