



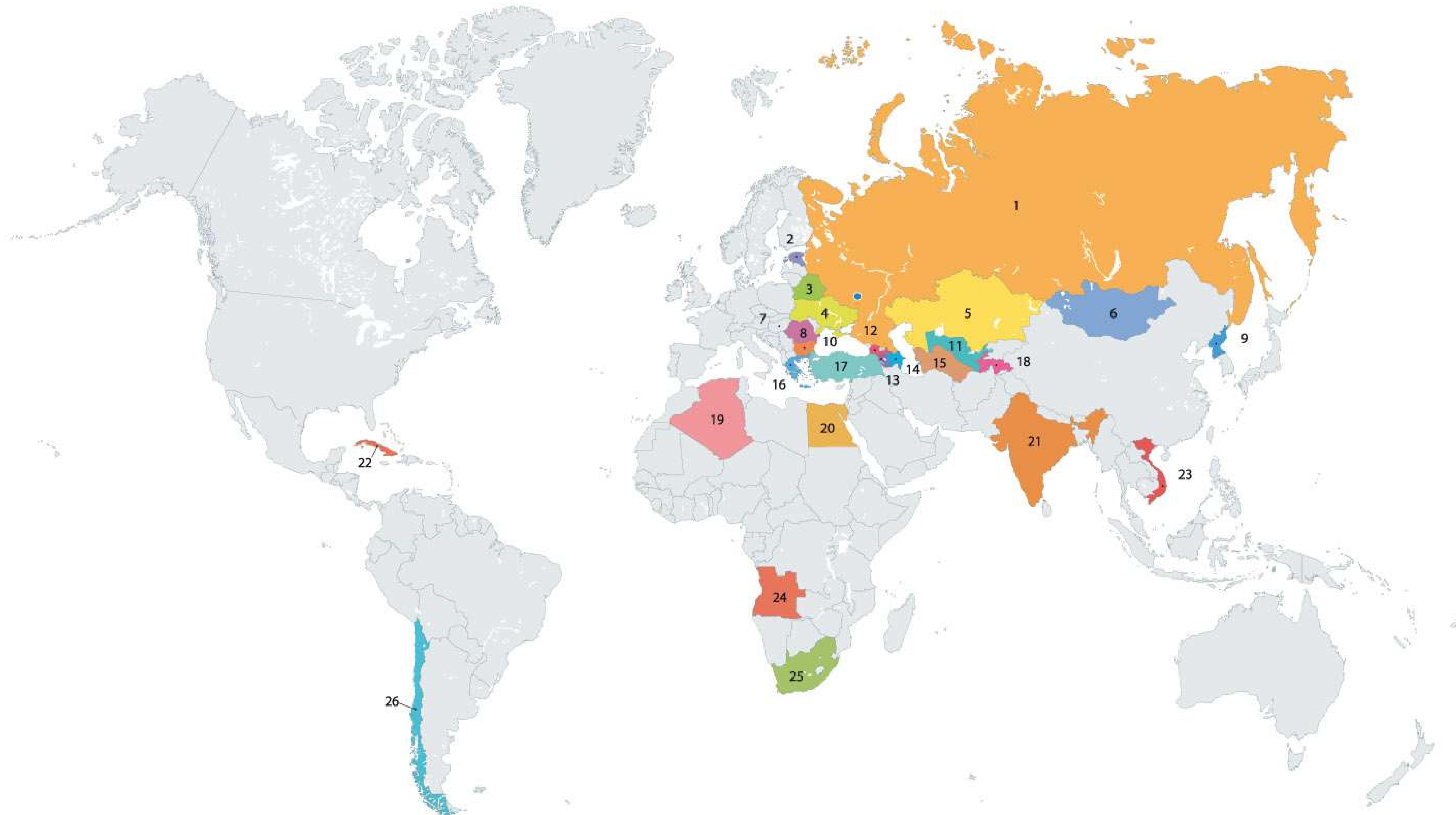
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ГОРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

БУРОВЫЕ СТАНКИ СБШ

2014 КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ
PRODUCTION CATALOGUE



ПОТРЕБИТЕЛИ И ГЕОГРАФИЯ ПОСТАВОК



Потребителями продукции компании являются предприятия по добыче и переработке полезных ископаемых для отраслей чёрной и цветной металлургии, нерудных материалов, минеральных удобрений (калийные соли, апатит), угольной, алмазной и золотодобывающей промышленности.

География поставок оборудования распространяется на предприятия стран бывшего Советского Союза: России, Украины, Беларуси, Казахстана, Узбекистана, Таджикистана, Туркменистана, Армении, Грузии, Азербайджана, а также стран дальнего зарубежья (Индия, Вьетнам, Монголия, КНДР и др.). Реализация продукции компании «Рудформаш» на экспорт составляет около 30%.

Основная продукция: буровое оборудование, горнообогатительное оборудование, транспортное оборудование.

1. Россия	10. Болгария	19. Алжир
2. Эстония	11. Узбекистан	20. Египет
3. Беларусь	12. Грузия	21. Индия
4. Украина	13. Армения	22. Куба
5. Казахстан	14. Азербайджан	23. Вьетнам
6. Монголия	15. Туркменистан	24. Ангола
7. Венгрия	16. Греция	25. ЮАР
8. Румыния	17. Турция	26. Чили
9. КНДР	18. Таджикистан	

БУРОВОЙ СТАНОК СБШ – 160/230



Гидрофицированный, с электрическим приводом, станок буровой шарошечного типа предназначен для бурения технологических взрывных скважин в породах крепостью $f=6\ldots18$ ед. по шкале профф. Протодьяконова на открытых горных разработках полезных ископаемых, а также при выполнении работ по заоткоске уступов бортов карьеров по предельному контуру.

Компоненты станка размещены на платформе, которая установлена на гусеничном ходе экскаваторного типа. Все механизмы гидравлической системы станка работают от главного насоса, который приводится в действие электрическим двигателем мощностью 75 кВт, запитывающегося от карьерных сетей напряжением 380 вольт.

Мачта представляет собой сварную пространственную ферму, изготовленную из труб квадратного сечения с открытой передней частью. Внутри мачты размещаются: вращательно-подающий механизм, сепаратор для штанг, люнет и механизм свинчивания - развинчивания бурового става.

- силовые несущие металлоконструкции станка выполнены из легированной стали;
- компоненты гидравлики - мобильного исполнения, фирмы «Bosch Rexroth»;
- приводы станка имеют запас мощности при максимальных нагрузках, что значительно увеличивает ресурс основных агрегатов;
- применена защита гидромоторов от кавитации, в том числе при движении станка под уклон;
- регулирование производительности

главного насоса осуществляется по обратной связи от потребителей в зависимости от выполнения операций. За счёт оптимального использования мощностных характеристик регулируемого насоса уменьшена мощность приводного двигателя;

- применены бесварные соединения трубопроводов и рукава высокого давления, исключающие утечки масла из гидросистемы;
- для контроля процесса бурения используются современные контрольно-измерительные приборы;
- автоматизированы все вспомогательные операции;
- обеспечивается отключение гидромоторов хода при буксировке станка;
- при поднятой и опущенной мачте обеспечивается оптимальная центровка станка.



БУРОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ • DRILLING EQUIPMENT

БУРОВОЙ СТАНОК СБШ - 160/230 • BLASTHOLE DRILL СБШ - 160/230

BLASTHOLE DRILL СБШ - 160/230



Gidrofitsirovanny, with the electric drive, the machine boring sharoshechny type is intended for drilling of technological explosive wells in breeds by fortress = 6...18 units on a scale of the prof. Protodyakonov on open-cast mountain minings of minerals, and also when working on заоткоске ledges of boards of pits on a limit contour. Components of the machine are placed on a platform which is established on a caterpillar drive of excavator type.

All mechanisms of hydraulic system of the machine work from the main pump which is put in action by the 75 kW electric motor, being powered from career networks of 380 volts.

The mast represents the welded spatial farm made of pipes of square section with open forward part. In a mast take place: the rotary giving mechanism, separator for bars, a lunette and the screwing together mechanism - discreditings boring става.

- power bearing metalwork of the machine is executed from the alloyed became; .
- hydraulics components - mobile execution, Bosch Rexroth firm;
- drives of the machine have a power stock at the maximum loadings that considerably increases a resource of the main units;
- protection of hydromotors against cavitation is applied, including at machine movement under a bias;
- regulation of productivity of the main pump is carried out on feedback from consumers depending on performance of operations. Due to optimum use of power characteristics of the adjustable pump the power of the driving engine is reduced;
- bessvarny connections of pipelines and the sleeves of a high pressure excluding leakages of oil from a hydraulic system are applied;
- for control of process of drilling modern instrumentations are used;
- all auxiliary operations are automated;
- shutdown of hydromotors of a course at machine towage is provided;
- at the lifted and lowered mast optimum centering of the machine is provided.

БУРОВОЙ СТАНОК СБШ – 160/230Д

Дизельный буровой станок создан на базе СБШ-160/230 с электрическим приводом. Станок эффективен при бурении скважин, в крепких высокообразивных породах, диаметром 160...230 мм.

На буровом станке установлен дизельный двигатель Cummins QSK19. Мощность двигателя - 485 кВт (650 л.с.). Напряжение двигателя и бортовой сети станка 24 вольта.

Двигатель имеет электрический стартер с маслозакачивающим насосом (для предпусковой закачки масла в систему смазки двигателя) облегчающим запуск

двигателя (особенно в зимнее время года), трёхступенчатый очиститель воздуха с индикатором засорённости, двухступенчатый топливный фильтр с водоотделением. Двигатель оснащён регулируемой двухконтурной системой охлаждения типа «Водяная рубашка», «водяным» насосом с водоочистным фильтром и радиатором охлаждения. Встроенный масляный насос смазывает подвижные части двигателя с охлаждением и двухступенчатой фильтрацией масла.

Компоновка основных узлов на станке позволяет рационально расположить вес,

обеспечивая устойчивость станка во время бурения и передвижения по неровной поверхности.

Конструкция станка, покупные изделия и материалы, используемые в процессе изготовления, соответствуют государственным стандартам и международным стандартам ISO.

Гусеничный ход экскаваторного типа (многоопорный) с индивидуальным приводом на каждую гусеницу. На гусеничном ходу установлена платформа, на которой монтируется мачта, кабина машиниста и всё оборудование станка.

BLASTHOLE DRILL СБШ – 160/230Д

The diesel drilling rig is created on the basis of СБШ-160/230 with the electric drive. The machine is effective when drilling wells, in strong the vyso-koobrazivnykh breeds, with a diameter of 160... 230 mm.

On the drilling rig the diesel Cummins QSK19 engine is installed. Engine capacity - 485 kW (650 h.p.). Tension of the engine and onboard network of the machine 24 volts.

The engine has an electric starter with the maslozakachivayushchy pump (for prestarting pumping oil in system of greasing of the engine) facilitating engine start (especially in a winter season), the

three-stage air purifier with the contamination indicator, the two-level fuel filter with a water separation.

The engine is equipped with the adjustable double-circuit "cooling system a water shirt", the "water" pump with the water treatment filter and a cooling radiator. The built-in oil pump greases mobile parts of the engine with cooling and a two-level filtration of oil. Configuration of the main knots on the machine allows to arrange rationally weight, providing stability of the machine during drilling and movement on a rough surface.

The machine design, purchased products

and the materials used in the course of production, conform to state standards and the international ISO standards.

Caterpillar drive of excavator type (multibasic) with the individual drive on each caterpillar. On caterpillar the platform on which the mast, a cabin of the driver and all equipment of the machine is mounted is established to a course.



5

Технические характеристики СБШ-160/230 стандартной комплектации

РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ	Электрический привод	Дизельный привод
Диаметр скважины, мм	160; 171; 215; 230	
Глубина бурения, м	37	
Длина штанги, м	9,85	
Количество штанг, шт	4 (3 в сепараторе)	
Углы для наклонного бурения, град.	0; 15; 30	
Способ подачи бурового инструмента на забой	Два гидромотора со встроенными тормозными клапанами	
Осевое усилие подачи на забой, кН	250	
Осевое усилие подъема буровой головки (скоростной подъем), кН	250	
Скорость подачи при бурении	0...8	
Спуск/подъем бурстava, м/мин	до 48	
Привод вращателя	Два гидромотора	
Крутящий момент бурового снаряда, Нм	10 000...12 000	
Частота вращения долота, об/мин	0-150	
МЕХАНИЗМ ХОДА		
Гидромотор	2 x 160 л/мин	
Скорость передвижения, км/час	0...3	
Максим. преодолеваемый подъем, градус	14	
Тормоз	Дисковый	
Удельное давление гусениц на грунт, кПа	98	
КОМПРЕССОРНАЯ УСТАНОВКА		
Производительность, м ³ /мин	28 или (40 (по выбору)	
Давление, МПа	0,787	
ГИДРАВЛИКА		
Рабочее давление, МПа	22	
Домкраты, шт.	3 (ход – 1200 мм)	
Гидроцилиндры поворота мачты, шт.	2	
СИЛОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ:		
Питающее напряжение, В	380	
Мощность привода электродвигателя кВт	75	
Мощность привода дизельного двигателя кВт		485
ЭЛЕКТРОКОММУНИКАЦИИ:		
Электрооборудование гидрораспределителей	24 В, постоянного тока	
Суммарная установленная мощность, кВт, не более	385	
ПЫЛЕПОДАВЛЕНИЕ:		
	мокрое или сухое (по выбору)	
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ СТАНКА		
с поднятой мачтой: длина/высота/ширина, м	10 / 5,6 / 15,5	
с опущенной мачтой: длина/высота/ширина, м	15 / 5,6 / 5,3	
ВЕС СТАНКА, кг	55 000	

По желанию потребителя станок может комплектоваться дополнительными опциями.

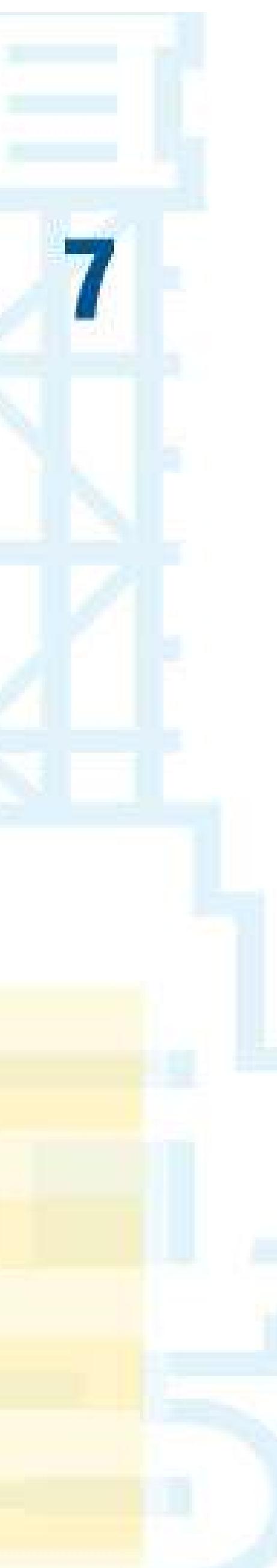
БУРОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ • DRILLING EQUIPMENT

БУРОВОЙ СТАНОК СБШ – 160/230 • BLASTHOLE DRILL СБШ – 160/230

Specifications of СБШ-160/230 (standard)

	Electric drive	Diesel drive
Hole diameter, mm	160; 171; 215; 230	
Depth of drilling, m	37	
Rod length, m	9,85	
Number of rods, pkgs	4 (3 n separator)	
Inclined angles of drilling	0; 15; 30	
Method of drilling tool delivery to the face	Two hydraulic motors with brake valves	
Axial feed force to the face	250	
Boring head lifting axial force (lifting speed), kN	250	
Feed speed in operating regime, m/min	0...8	
Drill rod string lifting-lowering speed, m/min	до 48	
Rotary drive	Two hydraulic motors	
Drilling assembly rotational moment, nm (kgm)	10 000...12 000	
Drill bit rotation frequency, rpm	0-150	
MOUNTING MECHANISM		
Hydraulic motor	2 x 160 л/мин	
Traveling speed, km/h	0...3	
Maximum grade ability, deg.	14	
Brake	Disc	
Specific pressure per load of crawler tracks, KP	98	
COMPRESSOR OUTFIT		
Capacity, м ³ /min	28 или (40 (по выбору))	
Pressure, MPa	0,787	
HYDRAULICS		
Operating pressure, MPa	22	
Jacks, pkgs	3 (crawler – 1200 mm)	
Mast lifting hydraulic actuators, pkgs	2	
IMPRESSED VOLTAGE		
Feed voltage, V	380	
Electric motor drive power, kWt	75	
Diesel engine drive power, kWt		485
ELECTRO COMMUNICATIONS:		
Valve actuators electrical equipment	24 B, V D.C.	
Summary installed capacity, kWt, no more than	385	
DUST CONTROL:		wet or dry
BLASTHOLE DRILL OVERALL DIMENSIONS		
with the mast upraised: length/height/width, m	10 / 5,6 / 15,5	
with the mast lowered: length/height/width, m	15 / 5,6 / 5,3	
DRILL WEIGHT, t		55 000

At customers will the drill can be supplied with the additional options.



БУРОВЫЕ СТАНКИ СБШ – 250МНА 32

Электрический буровой станок предназначен для бурения технологических взрывных скважин в породах крепостью 6 – 20 ед. по шкале проф. Протодьяконова на открытых горных работах.

Станок состоит из гусеничного хода, машинного отделения, кабины машиниста и мачты.

Гусеничный ход бурового станка состоит из двух независимых тележек, соединенных осями с приводом на каждую тележку. Звенья, колеса и катки отлиты из высоколегированной стали с термической обработкой по специальной технологии. Натяжение гусениц осуществляется гидроцилиндром двустороннего действия.

Наклонная поверхность рамы и установка поддерживающих роликов на консольной оси исключают их защемление и налипание грунта при работе во влажных условиях;

В подшипниковых узлах гусеничного хода применены закрытые подшипники.

Машинное отделение станка представляет собой жесткую сварную конструкцию, обшитую металлическим листом. Внутри размещается:

- компрессорная установка;
- маслостанция, основными рабочими элементами которой являются:
 - главный насос с регулируемой производительностью, который обеспечивает создание заданного усилия на буровой став и выполнение других операций;
 - вспомогательный насос обеспечивает быстрый спуск и подъем бурового става при наращивании или его разборке;
- приводы вращателя и хода;
- электрические шкафы;
- два частотных преобразователя, которые обеспечивают управление асинхронными электродвигателями хода при передвижении станка, а во время бурения асинхронными электродвигателями вращателя и гидронасоса.

Мачта представляет собой пространственную конструкцию, которая на подшипниках скольжения крепится в опорах на машинном отделении. Установка мачты в рабочее или транспортное положение осуществляется двумя гидроцилиндрами. Закрепление ее в рабочее положение производится двумя фиксаторами (механическими или гидравлическими). В мачте размещены узлы и механизмы для выполнения основных и вспомогательных работ при бурении.



BLASTHOLE DRILLS СБШ – 250МНА 32

The electric drill is designed for drilling blast holes in rocks with hardness of 6 – 20 units according to Prof. Protodyakonov scale at open pits of minerals.

The drill consists of the crawler mounting, the engine room, the mast and the operator's cab.

The crawler mounting of drilling rig consists of two independent trolleys, connected by axles with the drive for each trolley.

Links, wheels, rollers cast in high-alloy steel with heat-treat.

The track tension is carried out by the double-sided hydraulic actuator.

Chassis incline and mounting of the guide wheel at cantilever axle exclude their sludging and pickup of soil in wet conditions. Closed bearings filled of lubrication for all life-time are applied at bearing units of the crawler.

The engine-room of the drill represents a hard welded fabrication, which is planked with a flitch plate.

The compressor outfit; the oil-station with basic working elements: a main pumps with control output ensures making assigned force to drill column and performing other operations, and a donkey pump ensures drill rod string quick lifting-lowering at its jointing and taking to pieces; crawler and rotator drives, electrical cupboards and other equipment. All of that is inside of the engine-room.



Two frequency converters Schneider Elektric provide control of asynchronous motors when the drilling rid is in motion;

They switch in drilling period to control the asynchronous motors of the rotate and hydraulic pump.

The mast is a space frame. It reinforces by a

friction bearing. The mast installation in on-position and run-position fulfils by two hydraulic actuators. Its fastening carries out by two pawls (mechanical and hydraulic). Units and machinery for the fulfillment of basic and auxiliary jobs by drilling are inside of the mast.

Технические характеристики СБШ-250МНА 32

Исполнение/Параметры	-37	-37-02	-37-03	-37-04	-37-05	-37-06	-37-07
Диаметр скважины, мм			250			190	250
Угол наклона скважины, град.			0; 15; 30 (по ТЗ заказчика 0...30°, через 5°)				
L штанги, м			8,2			11,4	8,2
Кол-во штанг	4	6 (два сепаратора)		4		5	4
Глубина бурения, м	32	47		32		55	32
Способ пылеподавления			мокрое				
Напряжение питания, В		380		6000		380	6000
Суммарная установл. мощность, кВт	460	460	490			500	
Мощность двигателя вращателя, кВт		90, постоянный ток	90, переменный ток с частотным регулированием			90,	постоянный ток
Скорость спуска/подъема бурового снаряда, м/мин	15/15		15/15				
Скорость подачи бурового става на забой, м/мин.			0...3				
Производительность компрессора, м³/мин			32				
Частота вращения бур. става, об/мин.			0...120				
Мощность двигателя привода хода, кВт	2 x 35 пост. ток – регулир. скорость	2 x 35 пост. ток – регулир. скорость	2 x 45 переменный ток - частотное регулирование скорости	2 x 50 пост. ток - регулир. скорость			
Скорость передвижения, км/ч	0 -1,3	0 -1,3	0 -1,8			0 - 1,3	
Макс. преодолеваемый подъём, градус			12				
Габаритные размеры, м:							
- с поднятой мачтой:							
длина	10,5	10,5	10,5			9,9	10,5
ширина	5,7	5,7	5,7	6,1		6	5,7
высота	16,2	16,2	16,2			19,8	16,2
- с опущенной мачтой:							
длина	15,6	15,6	15,6			19,2	15,6
ширина	5,7	5,7	5,7	6,1		6	5,7
высота	6,6	7,1	6,6			7,3	6,6
Масса, кг		80 000				90 000	85 000

БУРОВЫЕ СТАНКИ СБШ – 250МНА 32 • BLASTHOLE DRILLS СБШ – 250МНА 32

Technical specification for СБШ-250МНА 32

Execution/Parameters	-37	-37-02	-37-03	-37-04	-37-05	-37-06	-37-07
Hole diameter, mm		250		190	250		
Hole inclination, grad.		0; 15; 30 (at customer's request 0...30°, over 5°)					
Rod length, m		8,2			11,4	8,2	
Number of rods	4	6 (two separators)		4	5	4	
Depth of drilling, m	32	47		32	55	32	
Method of dust control		wet					
Supply voltage, V		380		6000	380	6000	
Summary installed capacity, kWt	460	460		490		500	
Rotary motor power, kWt		90, direct current		90, A.C.		90,	direct current
Drilling assembly lifting-lowering speed, m/min	15/15			15/15			
Speed of drill rod string delivery to the face, m/min.		0...3					
Compressor capacity, m³/min		32					
Drill rod string rotation capacity, r/min.		0...120					
Crawler mounting drive motor, kWt	2 x 35 D.C. Regulate	2 x 35 D.C. Regulated speed	2 x 45 A.C. Frequency rate control		2 x 50 D.C. Regulated speed		
Travelling speed, km/h	0 -1,3	0 -1,3	0 -1,8		0 - 1,3		
Gradeability, degree		12					
Overall dimensions, m:							
- with the mast raised:							
length	10,5	10,5	10,5		9,9	10,5	
width	5,7	5,7	5,7	6,1	6	5,7	
height	16,2	16,2	16,2		19,8	16,2	
- with the mast lowered:							
length	15,6	15,6	15,6		19,2	15,6	
width	5,7	5,7	5,7	6,1	6	5,7	
height	6,6	7,1	6,6		7,3	6,6	
Mass, kg	80 000				90 000	85 000	

БУРОВОЙ СТАНОК СБШ – 250/311КП

Предназначен для бурения взрывных скважин Ø 250-311мм в породах крепостью до 20 ед. по шкале проф. Протодьяконова.

Каркасно-платформенная конструкция станка значительно повышает его надежность при работе в особо-сложных горно-геологических условиях. Компрессорная установка производительностью 50 м³/мин обеспечивает эффективную работу бурового инструмента и очистку скважин от буровой мелочи.

Бурение скважин Ø 311 мм более эффективно по сравнению с Ø 250мм. Увеличивается объем выхопа горной массы с 1-го метра бурения,

Снижаются расходы на буровой инструмент, снижается себестоимость горной массы.

BLAST HOLE DRILL СБШ – 250/311КП

It is applied for drilling blast holes of diameter 250-311 mm in the rocks with hardness up to 20 units according to Prof. Protodyakonov scale.

The frame-platform type of drill construction has increased its reliability during its operation in exclusively complicated mining and geological environment. Compressor outfit of 32-50 m diameter/min productivity, which can be installed upon customer's order, insures reliable work of the drill tool together with cleaning the hole from drill fines.



Технические характеристики 250МНА-32 КП

Параметры / исполнение	11	12	13
Диаметр скважины, мм	250; 270	270; 300; 311	270; 300; 311
Длина штанги, м	8,2	10	10
Количество штанг, шт	4	3	3
Глубина бурения, м	32	28	28
Способ пылеподавления	мокрый	мокрый	мокрый
Напряжение питания, В	380; 6000	380; 6000	380; 6000
Суммарная установлен. мощность, кВт	650	650	650
Мощность двигателя вращателя, кВт	120	120	120
Скорость спуска/подъёма бурового снаряда, м/мин	13 / 13	13 / 13	13 / 13
Скорость подачи бурового става на забой, м/мин	0...3	0...3	0...3
Производительность компрессора, м ³ /мин	50	50	50
Частота вращения бурового става, об/мин	0...120	0...120	0...120
Мощность двигателя привода хода, кВт	2 x 50	2 x 45	2 x 50
Скорость передвижения, км/ч	0...1,2 (скорость регулируемая)		
Макс. преодолеваемый подъём, градус	12	12	12
Масса, кг	110 000	110 000	110 000
Габаритные размеры с поднятой мачтой, м			
Длина, м	11,4	11,4	11,4
Ширина, м	6,5	6,5	6,5
Высота, м	16,9	18,6	18,6
Габаритные размеры с опущенной мачтой, м			
Длина, м	16,4	18,14	18,14
Ширина, м	6,99	6,99	6,99
Высота, м	6,5	6,5	6,5

Specifications for 250MNA-32 KP

Parameters/execution	11	12	13
Hole diameter, mm	250, 270	270, 300, 311	270, 300, 311
Rod length, m	8,2	10	10
Number of rods, pkgs	4	3	3
Depth of drilling, m	32	28	28
Method of dust control	wet	wet	0
Source voltage, V	380; 6000	380,6000	380,6000
Summary installed capacity, kWt	650	650	650
Rotator engine power, kWt	120	120	120
Drilling assembly lifting-lowering speed, m/min	13 / 13	13 / 13	13 / 13
Speed of drilling tool delivery to the face	0...3	0...3	0...3
Compressor capacity, mi/min	50	50	50
Drilling rod string rotation frequency, r/min	0...120	0...120	0...120
Engine power of stroke drive, kWt	2 x 50	2 x 45	2 x 50
Traveling speed, km/h	0 -1,2 (regulated speed)		
Max. overcome angle, grad.	12	12	12
Overall dimensions:			
- with the mast upraised: length	11,4	11,4	11,4
width	6,5	6,5	6,5
height	16,9	18,6	18,6
- with the mast lowered: length	16,4	18,14	18,14
width	6,99	6,99	6,99
height	6,5	6,5	6,5
Weigth, kg	110 000		

БУРОВОЙ СТАНОК СБШ-250Д

Станок буровой шарошечный СБШ-250-Д предназначен для бурения взрывных скважин диаметром 200-270мм в крепких высокоабразивных породах. Дизельный привод обеспечивает автономность, что значительно снижает время на перемещение станка, независимость от перемонтажа карьерных электрических сетей.



Установленный на станке дизельный двигатель Cummins QSK19, мощностью 650 л.с. отличается низким расходом топлива и надежностью. Последовательное расположение компрессора, двигателя и насосного агрегата облегчает их техническое обслуживание. Топливный бак емкостью 2,5м³ обеспечивает суточную работу станка. Все операции станка: передвижение, горизонтизование, подъем и опускание мачты, подачу и вращение бурового инструмента, наращивание бурового става обеспечивает гидропривод. Гидропривод, выполненный на основе мобильной гидравлики фирмы "Bosch Rexroth", обеспечивает высокую надежность работы станка, плавность включения операций, отсутствие гидроударов, значительное снижение шума и вибрации, точность регулирования операций, т.к производительность регулируемых насосов устанавливается автоматически в зависимости от заданной скорости выполня-

емой операции. Скорость проходки поддерживается постоянной независимо от изменения нагрузки на долото при пустотах и трещиноватостях в буримой породе.

Наличие в гидроприводе режима «холостого хода» поддерживает гидросистему в температурном режиме постоянной готовности, что очень эффективно в зимних условиях.

Станок комплектуется компрессором производительностью 28м³/мин или 40м³/мин в зависимости от диаметра бурения.

Рациональная компоновка основных узлов станка обеспечивает устойчивость станку во время бурения и передвижения. Каркас мачты закрытого типа обеспечивает прочность и надежность при усилии подачи 35т. и крутящем моменте 1300кГм. Канатно-полиспастный, от двух гидроцилиндров, привод подачи бурового снаряда позволяет гасить удары и вибрации при бурении трещиноватых пород. Опорный узел и вращатель выполнены раздельно, что также предохраняет вращатель от ударов и вибраций.

Кабина увеличенных размеров с подогревом стекол, утеплением стен, пола и крыши, с воздушным отопителем и кондиционером. Виброзащищенное кресло, пульт управления, промышленный компьютер, на монитор которого выводятся все показания параметров бурения, с постоянной диагностикой агрегатов станка.

DRILLING RIG СБШ-250Д



The rotary blasthole drilling rig СБШ-0250Д is specified for drilling blast holes with diameter 200-270 mm in hard highly abrasive rocks. The diesel drive provides autonomy which meaningfully decreases time and expenses for moving the drilling rig not depending on remounting the network of the quarry.

rig, softness of switching the operations, lack of stresses, meaningful lowering of noise and vibration, precision of regulating the operations as the capability of the regulated pumps is defined automatically according to the feedback connection depending on the speed of the executed operation. The rate of penetration remains constant independent

The installed diesel engine Cummings QSK19 with power 650 H.P. is notable for low fuel consumption and reliability. The serial location of the compressor, engine and pump unit makes easier their technical maintenance. The fuel tank with capacity 2,5 m³ provides day round work of the drilling rig. All the operations of the drilling rig: moving, leveling, lifting and lowering of the mast, feeding and rotation of the drilling tool, build-up of the drilling unit are provided by the hydraulic drive.

The hydraulic drive, manufactured on the basis of mobile hydraulics of "Bosch Rexroth" provides high reliability of the work of the drilling

from the bit load at empty spaces and fissuring in the drilled rocks.

The hydraulic drive has the idling which keeps the temperature conditions of the hydraulic system in the state of constant readiness which is very effective in winter time. While all hydraulic operations are switched off, the pumps support the minimum working volume and pump 10-15 litres of working oil through the blocks of the hydraulic system.

The drilling rig is equipped with the compressor with productivity 28 m³/min or 40 m³/min which depends on the diameter of drilling. The rational assembling of the main units of the drilling rig provides stability while moving and drilling.

The mast frame is of closed type with intermediate blocks, strengthened girder of shoring the mast turning cylinders provide firmness and reliability at feed force 35 tons and torque 1300 kgm.

The rope and polystast drive of feeding the drill tool from two hydraulic cylinders allows to reduce stress and vibration while drilling rocks with cracks. The bearing unit and the rotor are executed separately which also prevents the rotor from stress and vibration. The cabin of bigger size with heated windows and warmed walls, floor and ceiling with air heater and conditioner. The vibroprotective chair, steering board, industrial computer with all the drilling parameters data on its screen with constant diagnostics of the drilling rig units.

Технические характеристики бурового станка СБШ-250Д с дизельным двигателем

Тип станка	СБШ- вращательного бурения шарошечными долотами
Условия эксплуатации	Температура окр.среды от -40°C до +50°C
Коэффициент крепости буриемых пород по шкале М.М. Протодъяконова	6.....20
Диаметр скважины, условный, мм	200.....270
Длина буровой штанги, м	9,85
Количество штанг, шт.	4(3 в сепараторе)
Максимальная глубина бурения, м	37
Угол наклона скважины к вертикал., град.	0-30 с шагом через 5град.
Привод подачи	Два гидроцилиндра, 4-х кратная полиспастно-канатная система
Максимальное усилие подачи, тс.	До 35
Скорость подачи бурового снаряда при бурении, м/мин	Плавнорегулируемая от 0 до 6
Максимальная скорость подачи бурового снаряда, м/мин:	
- подъем	32
- спуск	20
Частота вращения бурового става, об/мин	Плавнорегулируемая от 0 до 150
Максимальный крутящий момент на долоте, кгс*м	1300
Привод вращателя	Два гидромотора "Bosch Rexroth"
Пылеподавление	Мокрое, сухое (по выбору)
Тип двигателя	Дизельный двигатель QSK19 Cummins
Мощность двигателя, кВт (л.с.)	485 (650)
Номинальная частота вращения, об/мин	1800
Среднечасовой расход топлива при оптимальной загрузке двигателя, л	65
Рабочий объем топливного бака, л	2500
Предпусковой подогрев двигателя и компрессора	Отопители «Eberspecher»
Электронное управление и мониторинг двигателя	Электронный модуль ECM двигателя
Производительность компрессора, м ³ /мин	28; 40 (по выбору)
Давление сжатого воздуха (избыточное), МПа (кгс/см ²)	0,7 (7)
Привод компрессора	От двигателя через муфту "Stromag"
Электронное управление и мониторинг компрессора	Контроллер компрессора
Тип насосов	Агрегат насосный "Bosch Rexroth" в составе: -2-х аксиально-поршневых регулируемых насосов с наклонным блоком; -2-х аксиально-поршневых регулируемых насосов с наклонной шайбой
Привод насосов	От двигателя через муфту "Stromag"
Привод вентиляторов охладителей двигателя, компрессора, гидравлики и пылеотдува	Аксиально-поршневые гидромоторы «Bosch Rexroth»
Привод гусеничного хода	Два регулируемых аксиально-поршневых гидромотора «Bosch Rexroth» с подпитывающими- предохранительными тормозными клапанами
Максимальное рабочее давление ,кгс/см ²	250
Тип рабочей жидкости	Минеральное масло типа ВМГ3
Ход станка	Гусеничный
Скорость передвижения станка	До 2,5-плавнорегулируемая
Максимальный угол подъема при передвижении, град.	12
Количество домкратов горизонтирования, шт.	3
Длина хода домкратов, мм	1200
Подогрев водяного бака (мокрое пылеподавление)	Факельный подогреватель
Обогрев кабины	Воздушный отопитель «Eberspecher»
Кондиционирование кабины	Накрышный кондиционер «Webasto»
Габариты станка, м	
С поднятой мачтой: -длина / -ширина / -высота	10,5 / 5,7 / 18,4
с опущенной мачтой: -длина / -высота	17,8 / 6,6
Масса станка, кг	90 000

Specifications for СБШ-250Д

Type of the drilling rig	SBSH of rotary drilling by cone bits
Exploitation conditions	Temperature of environment from -40°C to +50°C
Hardness of the drilled rocks according to M.M.	6.....20
Protodeaconov scale	
Relative diameter of the hole, mm	200.....270
Length of the drill rod, m	9,85
Quantity of drill rods	4 (3 in the carousel)
Maximal depth of drilling, m	37
Angle of hole inclination to vertical line, grad	0-30 with the pace of 5 grad
Feed drive	Two hydraulic cylinders, 4-fold polispast and rope system
Maximal feed force, tons	Up to 35
The feeding speed of the drill tool while drilling, m/min	Smoothly regulated from 0 to 6
Maximal feeding speed of the drill tool, m/min:	
- Lifting	32
- Lowering	20
Rotation frequency of the drill unit, rpm	Smoothly regulated from 0 to 150
Maximal torque at the drill bit, kg*m	1300
Rotor drive	Two hydraulic engines "Bosch Rexroth"
Dust suppression	Wet, dry (as chosen)
Type of engine	Diesel engine QSK19 Cummings
Power of the engine, kWt (H.P.)	485 (650)
Nominal rotation frequency, rpm	1800
Average fuel consumption per hour at optimal loading of the engine, L	65
Working volume of the fuel tank, L	2500
Pre-start heating of the engine and compressor	"Eberspecher" heaters
Electronic control and monitoring of the engine	ECM Electronic module of the engine
Productivity of the compressor, m ³ /min	28; 40 (as chosen)
Pressure of compressed air (abundant), MPa (kg/cm ²)	0,7 (7)
Drive of the compressor	From the engine through the coupling "Stromag"
Electronic control and monitoring of the compressor	Controller of the compressor
Type of pumps	Pump unit "Bosch Rexroth" consisting of: - 2 axial piston regulated pumps with inclined block; - 2 axial piston regulated pumps with inclined clout
Drive of pumps	From the engine through the coupling "Stromag"
Drive of cooling fans of the engine, compressor, hydraulics and dust suppression	Axial piston hydraulic motors "Bosch Rexroth"
Drive of crawler mounting	Two regulated axial piston hydraulic motors "Bosch Rexroth" with feeding and protecting braking valves
Maximal working pressure, kg/cm ²	250
Type of working liquid	Mineral oil VMGZ
Course of the drilling rig	Caterpillar
Speed of moving the drilling rig	Up to 2,5 smoothly regulated
Maximal hill climbing ability, grad	12
Quantity of leveling jacks	3
Stroke length of jacks, mm	1200
Warming of the water tank (wet dust suppression)	Torch heater
Warming of the cabin	Air heater "Ebersprecher"
Conditioning of the cabin	On-roof conditioner "Webasto"
Dimensions of the drilling rig, m	
With raised mast:	
Length	10,5
Width	5,7
Height	18,4
With lowered mast:	
Length	17,8
Height	6,6
Weight of the drilling rig, kg	90 000

КАРКАСНО-ПЛАТФОРМЕННЫЙ БУРОВОЙ СТАНОК СБШ-250/270-60КП



Станок создан для работы в сложных горно-геологических условиях с крепостью пород 6-20ед. по шкале проф. Протодьяконова и высокой абразивностью. Глубина бурения до 55 м.

Машинное отделение станка разделено на два отсека: отсек электрооборудования и отсек для маслостанции и компрессора, что улучшает условия обслуживания и исключает возможные негативные последствия в аварийных ситуациях.

Помимо стандартных гидравлических зажимов, мачта фиксируется дополнительно раскосами с гидравлическими зажимами, что обеспечивает устойчивость мачты при наклонном бурении.

Привод подачи, вместо традиционных гидроцилиндров, выполнен от двух лебёдок с приводом от электродвигателей переменного тока с частотным регулированием, что обеспечивает бесступенчатую регулировку скоростей подачи при бурении и быстрых спуско-подъемных операциях.

Кабина машиниста оборудована пультами управления, которые обеспечивают лёгкость управления станком, а также необходимую информацию о состоянии механизмов станка и параметров бурения.

Гидропривод станка выполнен на основе мобильной гидравлики фирмы «Bosch Rexroth».

Управляюще-распределительные блоки обеспечивают обратную связь на насос, который выдаёт только такое количество масла, которое необходимо исполнительному гидроцилиндру для выполнения операции с установленной скоростью.

Степень защиты блоков (JP67-69) обеспечивает их высокую надежность и работоспособность в любых погодных условиях.

Данный буровой станок объединил в себе все основные конструкторские решения, проверенные многолетней эксплуатацией на станках нашего производства РД-10 и СБШ-250МНА-32 в части:

- надежности, обусловленной качеством примененных комплектующих изделий и технологией изготовления станка;
- ремонтопригодности, полностью удовлетворяющей требованиям потребителя;
- экономичности эксплуатации, особенно в постгарантийный период;
- наработки до капитального ремонта более 40000 часов;
- эргономики, сочетающей простоту управления, информированность о состоянии механизмов станка и параметров бурения, а также комфортность условий работы машиниста.

FRAME PLATFORM DRILLING RIG СБШ-250/270-60КП

It drills inclined holes with depth 55 meters. It is designed for working in hard mining and geological conditions at high abrasive rocks with hardness 6-20 units according to prof. Protodeaconov scale.

It has high speed lifting and lowering the drilling tool which is executed with electric hoists allowing to reach high speed at dismantling and building-up the drilling tool. The engine room is divided into two compartments: the compartment for electric equipment and the compartment for oil station and compressor which improves maintenance conditions and excludes possible negative consequences in emergency situations.

The mast, besides hydraulic clutch, is additionally fixed by braces with hydraulic clutches which provides stability of the mast while drilling in inclined position.

The feeding drive, instead of traditional

hydraulic cylinders, is executed from two hoists with the drive from electric engines of alternating current with frequency regulation which provides stepless regulation of feeding speed while drilling and quick raising and lowering of the drilling tool.

The operator's cabin is equipped with control panels which make it easier to operate the drilling rig and provide all necessary information about the conditions of the parts of the drilling rig and parameters of drilling. The hydraulic drive of the drilling rig is based on the mobile hydraulics of "Bosch Rexroth". The control and distributing blocks provide the reverse connection with the pump which serves only that quantity of oil which is necessary for the executive pump to accomplish the operation with the established speed.

The level of block protection (JP67-69)

provides their high reliability and work ability in any weather conditions.

The present drilling rig has united in itself all the main design decisions, checked by the multi-year exploitation at drilling rigs of our manufacture РД-10 and СБШ-250МНА-32, namely:

- reliability, provided by the quality of the components and technology of manufacturing the drilling rig;
- maintainability, which completely satisfies requirements of the customer;
- efficiency of exploitation, especially at after warranty period;
- life length before the major repair is over 40 000 hours;
- ergonomics which unites easiness of control, awareness of the condition of different parts of the drilling rig and of parameters of drilling and comfortable conditions of the operator's work.

Технические характеристики СБШ-250/270-60КП

Диаметр скважины	250 мм
Диаметр штанг	219 мм
Глубина бурения	58 м
Количество штанг	5 шт
Длина штанг	12 м
Угол наклона скважин	00; 150; 200
Скорость подачи при бурении	0...3 м/мин
Скорость спуска/подъема бурового става	20 м/мин
Усилие подачи	30 т
Частота вращения бурового става	120 об/мин
Максимальный крутящий момент на долоте	13000 Н.м
Пылеподавление	Сухое
Производительность компрессора	36-50 м ³ /мин
Напряжение питания	380 В, 50 Гц
Скорость передвижения станка	1,2 км/час
Преодолеваемый уклон, град.	12 °
Масса станка	120 т

Specifications for СБШ-250/270-60КП

Diameter of the hole	250 mm
Diameter of the rods	219 mm
Depth of drilling	58 m
Quantity of rods	5
Length of the rods	12 m
Inclination angle of holes	0, 15, 20
Feeding speed while drilling	0...3 m/min
Speed of lifting and lowering the drilling tool	20 m/min
Feed force	30 t
Rotation frequency of the drilling tool 1	20 rpm
Maximal torque at the drilling bit	13000 N.m
Dust suppression	Dry
Productivity of compressor	36-50 m ³ /min
Voltage	380V, 50Hz
Speed of moving the drilling rig	1,2 km/hour
Grade ability	12 °
Weight of the drilling rig	120 t



БУРОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	2
ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	20
ГРОХОТЫ	22
СЕПАРАТОРЫ	32
ПИТАТЕЛИ	42
ВАКУУМ-ФИЛЬТРЫ.....	44
ВАГОНЫ ШАХТНЫЕ САМОХОДНЫЕ	50
ПОГРУЗОЧНО-ДОСТАВОЧНЫЕ МАШИНЫ	56
УСТРОЙСТВО ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ВАГОНОВ	60



Служба маркетинга и продаж:
т/факс: +7 (473) 244-72-89; 244-72-96
8-800-200-5689 (бесплатный федеральный номер)
<http://www.rudgormash.ru>
E-mail: market@rudgormash.ru
office@rudgormash.ru

СКБ горно-обогатительного оборудования:
т/факс +7 (473) 244-72-80
E-mail: obg@rudgormash.ru

СКБ бурowego оборудования:
тел. +7 (473) 244-70-51; 244-72-68; 244-70-95
т/факс +7 (473) 244-71-15
E-mail: skbbo@rudgormash.ru

394084, ул. Чебышева, 13, г. Воронеж, Россия
Справочная: +7 (473) 268-49-80;
Т/факс +7 (473) 244-72-00; 268-74-68

СКБ подземного транспортного
оборудования:
тел. +7 (473) 244-72-68; 244-70-95
т/факс +7 (473) 244-71-15
E-mail: skbto@rudgormash.ru

394084, Chebysheva str., 13,
Voronezh, Russia
Department for external relations:
tel / fax + 7(473) 244-70-12
E-mail: export@rudgormash.ru