

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:

- производительности, не уступающей импортным буровым станкам;
- надежности, обусловленной качеством примененных комплектующих изделий и технологией изготовления станка;
- экономичности эксплуатации, особенно в пост-гарантийный период.

## СБШ-250/270-60КП

каркасно-платформенный буровой станок



**Машинное отделение** с усиленным каркасом разделено на два отсека: отсек электрооборудования и отсек для маслостанции и компрессора, что улучшает условия обслуживания и исключает возможные негативные последствия в аварийных ситуациях. Причем расположение гидро-и компрессорного отсека в задней части станка гарантирует устойчивость станка при передвижении (в том числе с поднятой мачтой) и при бурении.

Четыре домкрата с ходом 1000 мм и 1200 мм обеспечивают устойчивое горизонтирование станка даже на относительно неровных блоках. Гидроцилиндры домкратов выполнены с выдвигаемыми гильзами вместо выдвижных штоков, что исключает механические повреждения рабочих поверхностей штоков и, соответственно, увеличивает срок эксплуатации домкратов.

**Кабина машиниста**, помимо создания машинисту комфортных условий для работы в любых погодных условиях и в любом климате, оборудована пультами управления, которые обеспечивают легкость управления станком, а также необходимую информацию о состоянии механизмов станка и параметров бурения.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Диаметр скважины, мм	250; 270
Длина штанги, м	12
Глубина бурения вертикальной скважины, м	58-60
Количество штанг, шт	5
Угол наклона скважины, град.	0; 15; 20
Скорость подачи бур. става на забой, м/мин	0 ... 6
Скорость спуска/подъема бур. снаряда, м/мин	20/20
Усилие подачи, т	30
Частота вращения бурового става, об/мин	0-120
Максимальный крутящий момент на долоте Нм	13000
Пылеподавление	Сухое
Производительность компрессора, м <sup>3</sup> /мин	50
Напряжение питания, В	380, 6000
Скорость передвижения станка, км/час	0...1,5
Максимальный преодолеваемый подъем, град.	12
Суммарная уст. мощность, кВт	650
Мощность двигателя вращателя, кВт	120
Мощность двигателя хода, кВт	2x45
Габаритные размеры с поднятой мачтой, м	14,1x6,5x21
Габаритные размеры с опущенной мачтой, м	20,9x6,5x8
Масса станка, кг	110 000



### **Гусеничный ход:**

Гусеничный ход станка состоит из двух независимых тележек, соединенных балками, с приводом на каждую тележку. Рама гусеничной тележки представляет собой усиленную металлоконструкцию из легированной стали 09Г2С или 10ХСНД. Размеры лент гусеничного хода обеспечивают удельное давление станка на грунт в пределах  $1 \text{ кг/см}^2$ , что обеспечивает высокую проходимость станка по мягкому грунту;

Опорные плиты домкратов диаметром 700 мм обеспечивают устойчивость станка при бурении.

Гусеничные звенья, колеса и катки отлиты из высоколегированной стали с термической обработкой по специальной технологии и обеспечивают работу, значительно превышающую гарантийный срок.

Натяжение гусениц осуществляется гидроцилиндром двустороннего действия; для фиксации натяжного колеса применены быстросъемные упоры.

В подшипниковых узлах гусеничного хода применены закрытые подшипники, заполненные смазкой на весь срок службы.

### **Мачта**

Все механизмы мачты для вспомогательных операций взаимозаменяемы с механизмами серийного исполнения станка, что упрощает их обслуживание и дальнейшую комплектацию запасными частями.

Цилиндры заваливания мачты увеличенного диаметра с ходом 1400 мм и высокопроизводительный насос обеспечивают свободный подъем мачты с полным комплектом штанг и головкой бурового снаряда в крайнем верхнем положении в течение 1 минуты.

Привод вращателя выполнен с электродвигателем переменного тока мощностью 90 кВт с частотным регулированием, что дает возможность бесступенчатого регулирования частоты вращения бурового става при любых технологических требованиях бурения.

Привод подачи, вместо традиционных гидроцилиндров, выполнен от двух лебедок с приводом от электродвигателей переменного тока с частотным регулированием, что обеспечивает бесступенчатую регулировку скоростей подачи при бурении и быстрых спуско-подъемных операций, а также постоянство скорости подачи на пустотах и трещиноватостях и сохранность бурового инструмента;

Два сепаратора по две штанги соответствующей длины плюс одна штанга в буровом стае могут обеспечить глубину бурения до 60м.

Так как в станке предусмотрена сухая система пылеподавления, то на случай разработки обводненных пород дополнительно предусмотрена установка отдува буровой мелочи

### **Гидропривод**

Гидропривод станка выполнен на основе мобильной гидравлики фирмы "Bosch Rexroth", Германия, в составе: одного аксиально-поршневого регулируемого насоса рабочим объемом  $260 \text{ см}^3$ , 4-х секционных управляющее-распределительных блоков и всасывающего и сливного фильтров производства фирмы "MP FILTRI", Италия. В качестве рабочей жидкости могут применяться любые минеральные гидравлические масла вязкостью от 16 до 36 сСт, толщиной фильтрации 10 мкм.

В станке функционирует система ручного и автоматического ускоренного горизонтирования.

При отрицательных температурах окружающей среды до минус  $40^\circ\text{C}$  гидросистема может поддерживаться в постоянном температурном режиме готовности за счет прокачки насосом рабочей жидкости в количестве 10-15 л/мин через перепускной клапан распределительного блока горизонтирования без включения какой-либо гидравлической операции.

### **Система пылеподавления**

На данном станке применена система сухого пылеподавления, работающая по схеме всасывания: пылеприемник – бункер крупной фракции – сдвоенный циклон с бункером – пылесадительная камера с встраивателем – вентилятор с электродвигателем мощностью 45 кВт.

Для выноса продуктов бурения из скважины применен компрессор фирмы "Atlas Copco", Бельгия производительностью  $36 \text{ м}^3/\text{мин}$ , давлением  $8 \text{ кгс/см}^2$  с приводом от электродвигателя мощностью 250 кВт.

### **Электрооборудование**

Питающее напряжение – 380 В, 50 Гц. Применены частотные преобразователи фирмы «Schneider Electric», Франция. Выполнена верхняя разводка кабелей электрокоммуникаций машинного отделения.

Прототипы данного станка – станки каркасно-платформенного типа с цилиндрами в механизме подачи уже много лет успешно эксплуатируются на Михайловском, Качканарском ГОКах и ОАО «Карельский Окатыш», а первые станки РД-10 с лебедками в приводе бурового става, поставленные на горнодобывающие предприятия в середине 90-х годов и получили отличные отзывы горняков.

