

Станки Atlas Copco для бурения взрывных скважин **Pit Viper 275**



Вращательное бурение и бурение с ППУ – многозаходное

Диаметр скважин 171 – 270 мм
Макс. глубина скважин 59.4 м

Sustainable Productivity

Atlas Copco

Эффективность работы

Конструкция удобства

Pit Viper 275 – высокопроизводительный буровой станок с нагрузкой на долото 34 т, предназначенный для многозаходного бурения. Особенности прочной и выносливой конструкции: мачта 12.2 м и карусель на 4 штанги (12.2 м). Станок выполняет однозаходное и многозаходное бурение чистых скважин глубиной 11.3 м, общая глубина составляет 59.4 м.

Использование проверенных систем и технологий обеспечивают надежность работы PV-275 и эффективность применения в любых видах буровых операций. Уникальная конструкция мачты позволяет поднимать и опускать ее при положении вращателя в верхней точке и полной загрузке карусели. Опция комплектации системой RCS (система управления с бортовым компьютером) реализует такие функции как передвижение с дистанционным управлением, автовыравнивание, автобурение и GPS-навигацию.

Запатентованная Система подачи Атлас Копко

В станке Pit Viper 275 используется запатентованная Система подачи, включающей систему автоматического натяжения высокопрочных канатов и гидроцилиндров двойного действия. Канатная система подачи имеет преимущества сравнительно с механической (цепной и реечно-шестеренчатой): это общее снижение веса мачты и системы подачи, а также облегчение обнаружения износа. Система автоматического натяжения каната, заимствованная с PV-351, обеспечивает точное выравнивание вращателя, повышает ресурс каната и снижает простои, связанные на его натяжением. Конструкция цилиндров обеспечивает оптимально высокую скорость подачи и подъема, повышая эффективность бурения. Сочетание канатной системы и гидроцилиндров подачи обеспечивает более плавное бурение, а также увеличивает ресурс долота, бурового става и системы подачи в целом.

Бурение: вращательное и с погружным пневмоударником

Pit Viper 275 предназначен для бурения со штангами Ø 159-219 мм. В канатной системе подачи используется двухштоковый / двухпоршневой цилиндр, что повышает производительность. Модификация с компрессором низкого давления (7.6 бар) используется для вращательного бурения скважин Ø до 270 мм. Модификация PV-275 высокого давления (24 бар) используется с ППУ макс. Ø 203 мм и долотом макс. Ø 228 мм.

Диапазон компрессоров

Низкое давление, вращательное	53.8 м ³ /мин @7.6 бар
Низкое давление, вращательное	73.6 м ³ /мин @7.6 бар
Высокое давление, ППУ	41.1 м ³ /мин @24 бар



Удобство оператора

Кабина станков серии PV-275 разработана для обеспечения безопасности и удобства оператора. Конструкция и испытания, как для всех станков, выполняются по стандарту FOPS – кабина защищает оператора от падающих предметов. Хороший обзор при бурении и перемещениях обеспечивается большими окнами, удобство работы оператора – эргономичностью панели управления. Органы управления логически разделены на буровые и вспомогательные, упрощая управление. Панель управления бурением расположена под углом, улучшая обзор бурового стола станка. Совокупность этих факторов еще ощутимей повышает безопасность.



Отличная ремонтпригодность

Pit Viper 275 – машина, удобная в обслуживании. Безопасность и хороший доступ к узлам ТО обеспечены конструктивной компоновкой. Станок оснащен расположенной в центре заливной горловиной, что удобно для залива/слива рабочих жидкостей. Все компоненты гидросистемы герметичны и изолированы, она укомплектована одноступенчатой ЗП и тремя насосами. Блок клапанов смонтирован над палубой, все фильтры удобно менять. Большой ресурс компонентов, возможность однозаходного бурения и автонатяжение канатов снижают общее время ТО.



Прочность и мощность

Долговечность рамы без капитального ремонта обеспечивается конструкцией и испытаниями, применяемыми для PV-351: используется двутавровая балка 610 мм x 141 кг/м. Пониженное положение центра тяжести увеличивает устойчивость и снижает вибрации при бурении. Силовой блок PV-275 включает скоординированные по характеристиками двигателя и компрессоры как для вращательного бурения, так и с ППУ. Блок включает дизельный двигатель (или электродвигатель), напрямую соединенный с компрессором с одной стороны и редуктором гидромотора – с другой. Силовой блок в сборе смонтирован на собственную станину, установленную на главную раму станка. При такой компоновке исключаются взаимные крутильные колебания рамы и силового блока.



Стандартное оборудование

- Герметизированная кабина с теплоизоляцией и кондиционированием, тонированные стекла, сиденье оператора с амортизатором
- Экскаваторного типа (Caterpillar 345XL) шасси с гидравлической регулировкой гусениц
- Канатная система подачи от гидроцилиндров
- Вращатель с приводом от гидромотора, смазка шлицов, макс. крутящий момент 11,8 кН м; скорость 0-150 об/мин
- Тахометр вращателя на панели оператора
- Дистанционное гидроуправление заштифтовыванием мачты
- Карусель на 4 штанги (159-219 мм)
- Замена штанг с амортизацией
- Ключ страгивания резьбы от гидропривода (вилочный)
- Вспомогательный (упр. из кабины) гидравлич. цепной ключ
- Вспомогательная лебедка грузоподъемностью 3 629 кг
- Гидроприводные фартуки пылесборника
- Блок тестирования гидросистемы
- Три выравнивающих домкрата: 2 с ходом 1.2 м и 1 с ходом 1.5 м
- Блок охлаждения
- Топливный бак на 1 325 л
- Отдельные впускные воздушные фильтры двигателя и компрессора
- Рама (конструкционная сталь) с широким фланцем и креплением качающейся балки
- Пакет ночного освещения (12 галогенных ламп x 70 Вт)
- Трапики и поручни по всей палубе

Опции для станков серии Pit Viper 275

Полный список опций по запросу в местном отделении Атлас Копко.



Автоматизированное бурение

Дополнительные функции к системе RCS: автовыравнивание / исходн. полож., GPS навигация скважин, удаленный доступ к параметрам + связь, перемещение по радию, замеры при бурении, телекоммуникационное управление, автоматизированное бурение.



Пакет для наклонного бурения

Запатентованная система Атлас Копко обеспечивает угол наклона мачты макс. на 30° (от вертикали, шаг 5°). Все управление позиционированием – в кабине на панели оператора. Система изменяет точку поворота мачты до уровня палубы.



Система 4-х домкратов

Устойчивость – важный фактор при бурении. Дополнительно к стандартной системе “треугольник” (3 домкрата) поставляется система из 4-х: два домкрата со стороны силового блока соединены и работают синхронно.



Регулирование воздуха

Опция Электронная система регулирования воздуха обеспечивает подачу различного объема воздуха при поддержании постоянного давления, благодаря чему снижается потребляемая мощность и расход топлива.

Технические характеристики PV-275

Технические характеристики

Метод бурения	Вращат. и с ППУ - Однозаходное	
Диаметр скважины	6 3/4-10 5/8 д	171 – 270 мм
Гидравл. усилие/подача	70 000 фсила	311 кНм
Усилие на долото	75 000 ф	34 000 кг
Гидравл. усилие/втягивание	35 000 фсила	156 кНм
Глубина бурения, однозаходное	37 фт	11.3 м
Макс. глубина скважины	195 фт	59.4 м
Скорость подачи	127 фт/мин	0.6 м/с
Вращатель, крутящ. момент	8 700 фсила-фт	11.8 кНм
Прибл. вес	185 000 ф	84 т

Габариты, мачта поднята

Длина	41 ф 6 д	12.6 м
Высота	67 ф	20.4 м
Ширина	18 ф 4 д	5.6 м

Габариты, мачта опущена

Длина	63 ф 6 д	19.4 м
Высота	22 ф 1 д	6.7 м

Двигатель (Tier III)

Caterpillar	C27	800 лс / 597 кВт @ 1800 об/мин (НД 1900)
Cummins	OSK19	755 лс / 563 кВт @ 1800 об/мин (НД 1900)
Caterpillar	C32	950 лс / 708 кВт @ 1800 об/мин (НД 2600)
Caterpillar	C27	800 лс / 597 кВт @ 2100 об/мин (НД 1450)
Cummins	OSK19	755 лс / 563 кВт @ 2100 об/мин (НД 1450)
Weg электро-двигатель	6808	700 лс / 521 кВт @ 50 или 60 Гц
Weg электро-двигатель	6811	900 лс / 671 кВт @ 50 или 60 Гц

Характеристики штанги

Диаметр штанги	Диаметр долота	Резьба
6 1/4" (159 мм)	6 3/4" – 9"	4" BECO
7" (178 мм)	9" – 9 7/8"	4 1/2" BECO
7 5/8" (194 мм)	9 7/8" – 10 5/8"	5 1/4" BECO
8" (203 мм)	9 7/8" – 11"	5 1/4" BECO
8 5/8" (219 мм)	10 5/8"	6" BECO

Бурение с ППУ высокого давления

Молоток до 8" и диаметр долота макс. 9"