

МБР-160

КОРПОРАЦИЯ «СФИНКС» ПРЕДСТАВЛЯЕТ

Мобильная подъемная установка МБР-160 для бурения и ремонта скважин с гидравлической лебедкой



1. НАЗНАЧЕНИЕ

Установка для бурения и ремонта нефтяных и газовых скважин МБР-160 **грузоподъемностью 160 тонн** предназначена для эксплуатационного и разведочного бурения, спуска и подъема колонн насосно-компрессорных (НКТ), бурильных (БТ) и обсадных труб (ОТ), насосных штанг, проведения капитального ремонта, включая восстановление скважин зарезкой вторых стволов и их освоение, проведения аварийных работ.

В состав установки входят:

- -шестиосное самоходное транспортно-технологическое шасси с колесной формулой 12x12;
- -вышка, обеспечивающая подъем-спуск колонны труб, бурового и другого оборудования при ремонте и бурении скважин;
- -основная лебедка с гидравлическим приводом;
- -талевая система, включающая талевый блок, кронблок, адаптер, талевый канат;
- -система гидрооборудования;
- -опорные фундаменты под гидродомкраты;
- -рабочая площадка для размещения персонала и оборудования при работе на скважине;
- -комплект инструмента;
- -комплект дополнительного оборудования;
- -комплект оборудования для бурения.

2.ОСНОВНЫЕ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ

1.Шасси – шестиосное самоходное транспортно-технологическое с колесной формулой 12х12. Транспортный двигатель мощностью 481 л.с. является также приводным двигателем для основной лебедки подъемной установки.

В раму шасси встроены гидравлические домкраты для вывешивания установки на скважине. На раме размещены передняя и задняя опора вышки, барабан заделки неподвижного конца талевого каната, барабан резервного троса, ограждения, а также системы, обеспечивающие работу основной лебедки и дополнительного оборудования.

2.Вышка – телескопическая двухсекционная с открытой передней гранью. Подъем вышки осуществляется двумя гидроцилиндрами, выдвигание верхней секции вышки – одним телескопическим двухсторонним гидроцилиндром. Вышка оснащена балконом, роликами для подвешивания машинных ключей, роликом вспомогательной лебедки, успокоителем талевого каната, роликом для подвешивания кабеля электроцентробежного насоса. Для обслуживания кронблока установлена лестница, оснащенная страховочным тросом, и специальная площадка с ограждением.

Балкон оборудован ограждением и укрытием по периметру высотой 2,5 м, ограждениями внутренних площадок, устройством аварийной эвакуации верхового рабочего. Подъем на балкон осуществляется по лестнице, оснащенной тоннельным ограждением и промежуточными площадками.

3.Установка МБР-160 оснащается основной лебедкой с гидравлическим приводом. Гидросистема привода лебедки является системой с замкнутой циркуляцией рабочей жидкости с двумя регулируемые аксиально-поршневыми насосами типа «Зауер» и высокомоментными гидромоторами типа «Компакт» фирмы «Хэгглюндз». Лебедка оснащена четырьмя комплектами двухсторонних дисковых тормозов с гидроуправлением, комплектом гидроаппаратов, обеспечивающих дистанционное управление исполнительными органами гидросистемы, а также оборудованием для подготовки, очистки рабочей жидкости и обеспечения работоспособности системы при низких температурах окружающей среды. Насосы являются сборочными насосными системами, включающими также насосы для управления наклонными блоками главных насосов и для подпитки закрытого контура циркуляции гидросистемы. Секции дополнительного шестерённого насоса обеспечивают как подачу потока для управления исполнительными органами гидросистемы, так и привод вентиляторов для охлаждения тормозов и гидросистемы, а также вместе с электроприводным насосом, установленным в масляном баке, циркуляцию масла в системе после его прогрева от нагревателей в баке.

Управление расходом и реверсом главных насосов осуществляется джойстиком управления лебедкой через распределители с пропорциональными электромагнитами. Переключение одного из главных насосов на гидропривод ротора или трубного ключа осуществляется через дополнительный распределитель.

Гидромоторы привода лебедки встроены непосредственно в барабан лебедки и расположены с обеих сторон барабана.

Управление гидролебедкой осуществляется из выносной обогреваемой кабины оператора. В кабине также находятся управление ротором, гидроприводным спайдером, оборотами двигателя, аварийный останов двигателя.

4.Талевая система установки МБР-160 имеет оснастку 6х5. В нее входят талевый канат диаметром 28 мм, талевый блок с адаптером, кронблок, барабан заделки неподвижного конца талевого каната, барабан резервного троса, успокоитель талевого каната.

5. Система гидрооборудования обеспечивает работу гидравлических узлов установки – гидроцилиндров подъема и выдвижения вышки, гидродомкратов, гидрораскрепителя, гидроприводной вспомогательной лебедки.

6. Установка оснащена комплектом фундаментов, обеспечивающих монтаж агрегата на скважине с минимальным объемом подготовительных работ. Фундаменты имеют опорные стаканы для гидродомкратов. Комплект включает передний фундамент, средний и задний фундаменты. Задний фундамент связан системой раскосов с рабочей площадкой, что позволяет более равномерно распределять нагрузку на основание.

7. Рабочая площадка параллелограмного типа. Оборудована подроторной балкой, подсвечниками, ветровой защитой высотой 2,6 м, защитой подроторного пространства. Грузоподъемность площадки 160 тонн.

8. Установка МБР-160 оснащается ротором, спайдером, трубным ключом, комплектом элеваторов, комплектом машинных ключей, комплектом штропов. Технические характеристики инструмента и комплектность согласовываются при заказе установки.

9. В качестве дополнительного оборудования поставляются мостки со стеллажами для укладки труб, укрытие платформы установки.

10. Для обеспечения буровых работ в комплект поставки установки включается оборудование для бурения – буровые насосы, циркуляционная система, резервные емкости для раствора, энергетический модуль, станция ГСМ. Состав оборудования и технические параметры согласовываются при заказе установки.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Номинальная грузоподъемность, т - 160
2. Лебедка - гидравлическая, однобарабанная, с приводом от двигателя шасси.
3. Мощность привода, л.с. - 481
4. Талевая система
 - число струн оснастки - 10 (6x5)
 - диаметр талевого каната, мм - 28
 - число скоростей - бесступенчатое регулирование;
 - скорость подъема крюка, м/с :
 - наименьшая - 0,0-0,25 при нагрузке от 160 до 113 тонн
 - средняя - 0,0-0,35 при нагрузке от 113 до 65 тонн
 - наибольшая - 0,0-0,6 при нагрузке от 65 до 21 тонн
 - 0,0-1,6 при нагрузке от 21 до 0 тонн
5. Вышка
 - телескопическая с открытой передней гранью, оснащена балконом
 - высота, м - 35,0
 - система подъема - гидравлическими цилиндрами
 - рабочая площадка - на высоте 6 м с ограждением, с перфорированным полом, с отверстием для спайдера и ротора; размеры площадки 5,0x4,0м
6. Тормозная система - колодочные дисковые тормоза нормально замкнутого типа с гидроуправлением
7. Лебедка для механизации - гидроприводная, с тяговым усилием до 3,0 т
8. Гидрораскрепитель
 - создаваемое усилие, т - 5
 - рабочий ход, мм - 800
9. Кабина бурильщика - одноместная, обогреваемая (4 кВт) подъем на уровень СРП (6 м), оборудована всеми органами управления и контроля.
10. Стояк
 - усл. диаметр трубы, мм - 76
 - максимальное давление, кг/см² - 350
11. Аварийный привод - двигатель базового шасси

12. Напряжение питания	- 24В (в том числе аварийное освещение) - 220В - 380В
13. Базовое шасси	- самоходное транспортно-технологическое
- колесная формула	- 12x12
- двигатель	- Caterpillar C15
- мощность двигателя номинальная, л.с.	- 481 при 2100 об/мин
- скорость движения, км/час	- 40
- нагрузка на ось, т	- до 13
14. Габаритные размеры установки, мм:	
- длина	- 21100
- высота	- 4500
- ширина	- 3200
15. Масса установки, кг	- 67000
(в снаряженном транспортном состоянии без дополнительного оборудования)	
16. Условия работы	от - 40°C до +40°C

Комплект оборудования и инструмента:

1. Стационарная рабочая площадка

- высота до настила, м	- 6,0
- размеры в плане, м	- 5x4
- высота укрытия, м	- 2,6
- грузоподъемность подрессорной балки, т	- 200

2. Мостки со стеллажами

- длина, м	- 14
- ширина, м	- 10
- длина в транспортном положении, м	- 8
- ширина в транспортном положении, м	- 2,5

3. Ротор

	- P-560
- проходное отверстие, мм	- 560
- максимальный момент, кгм	- 3500
- максимальная скорость вращения, об/мин	- 190
- привод	- от гидростанции лебедки

4. Спайдер

- грузоподъемность, т - 180
- привод - гидравлический, пневматический
- диаметр удерживаемых труб, мм - 48-168

5. Ключ трубный гидравлический

- максимальный крутящий момент, кгм - 2500
- рабочее давление, кг/см² - 200
- частота вращения, об/мин - 32
- диаметр свинчиваемых труб, мм - 33-178

Дополнительное оборудование для бурения и инструмент:

1. Верхний силовой привод

ВСП-1500

- максимальный крутящий момент, кгм - 1500
- диапазон числа оборотов, об/мин - 0÷100
- рабочее давление, кгс/см²
 - гидромотора - 350
 - гидротормоза - 120
- расход гидромотора, л/мин - 0-320
- диаметр проходного отверстия ведущего вала, мм - 54
- давление бурового раствора, кгс/см² - до 350
- вес колонны бурильных труб, т
 - при скорости вращения 5-6 об/мин - не более 100
 - при скорости вращения 100 об/мин - 50

2. Штропа эксплуатационные

- максимальная грузоподъемность, т - 200
- длина штропов, мм - 1500

3. Комплект механических ключей

- тип - КМТ
- количество, шт. - 2

4. Элеватор двухштропный (типа КМ)

- номинальная грузоподъемность, т - 125-200
- для труб диаметром, мм - 48-168

5. Индикатор веса

- тип - электронный
- модель - ИВЭ-50МБ

6. Буровой шланг

- внутренний диаметр, мм - 76
- максимальное давление, кг/см² - 350

7. Триплексный буровой насос типа СИН 50.04.05 *

- 2 шт., оборудованы демпферами, предохранительными клапанами, фильтрами (поставка не менее 8 месяцев)
- привод - от электродвигателя постоянного тока
- мощность привода, л.с. - 748
- расчетное давление, кг/см² - 350
- расход, не менее л/с - 40

8. Циркуляционная система *

- общий объем, куб.м - 120 (3 рабочих, 1 резервная емкость), укомплектована двумя виброситами, пескоотделителем, илоотделителем, дегезатором, перемешивателями, укрытием; все емкости установлены на колесных прицепах
- блок приготовления - 20 куб.м, укомплектован
- доливная емкость - 4 куб.м, оборудована насосом заполнения
- емкость для воды - 30 куб.м, с насосом перекачки и подогревом

9. Блок ГСМ *

- емкость для дизельного топлива, куб.м - 25
- емкость для масел, куб.м - 5

10. Вертлюг *

- грузоподъемность, т - 160
- давление, кг/см² - 350

11. Энергетический модуль *

- мощность, кВт - 250

*** Характеристики оборудования согласовываются с потребителем при заказе! Стоимость определяется после согласования технического задания на дату оформления Заказа.**

Базис поставки – EXW, завод, Санкт-Петербург