

ООО «АПЕКС» - ПРОДАЖА И ОБСЛУЖИВАНИЕ БУРОВЫХ УСТАНОВОК.

[apeks@jkdrilling.ru](mailto:apeks@jkdrilling.ru) 8-983-270-07-98



# Гидравлическая скважинная буровая установка JK593G-2

## Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию




Номер: 0809 000 1R

Zhangjiakou Xuanhua Jinke Drilling Machinery Co., Ltd

ООО «АПЕКС» - ПРОДАЖА И ОБСЛУЖИВАНИЕ БУРОВЫХ УСТАНОВОК.

[apeks@jkdrilling.ru](mailto:apeks@jkdrilling.ru) 8-983-270-07-98

#### Уведомление о технике безопасности

- Перед началом работы внимательно прочтите все инструкции. 
- Обратите особое внимание на информацию рядом с символом справа.

## Содержание

<b>Предисловие .....</b>	<b>1</b>
<b>1 Обзор.....</b>	<b>2</b>
1.1 Основное назначение и условия эксплуатации.....	2
<b>2 Безопасность.....</b>	<b>3</b>
2.1 Технические требования к безопасной эксплуатации.....	3
2.2 Проверка безопасности.....	3
2.3 Меры предосторожности при особых обстоятельствах.....	3
2.4 Требования безопасности при эксплуатации во время технического обслуживания и капитального ремонта.....	4
2.5 Опасность попадания пыли.....	5
2.5.1 Защита от пыли.....	5
2.5.2 Выгрузка шлака и удаление пыли.....	5
<b>3. Конструкция и принцип работы буровой установки.....</b>	<b>7</b>
3.1 Форма и принцип работы буровой установки .....	7
<b>4. Эксплуатация буровой установки .....</b>	<b>8</b>
4.1 Передвижение буровой установки.....	8
4.1.1 Ходьба.....	8
4.1.2 Регулировка угла наклона корпуса.....	8
4.2 Запуск и выключение дизельных двигателей .....	10
4.2.1 Панель индикации двигателя .....	10
4.2.2 Запустить дизельный двигатель.....	10
4.2.3 Выключите дизельный двигатель .....	11
4.3 Бурение.....	11
4.3.1 Подготовка перед буровыми работами.....	12
4.3.2 Бурение.....	13
4.3.3 Подсоедините бурильную трубу .....	13
4.3.4 Разгрузка бурильной трубы .....	14
4.3.5 Прекратить бурение.....	15
<b>5. Монтаж и ввод в эксплуатацию.....</b>	<b>16</b>
<b>6. Идти .....</b>	<b>18</b>
6.1 Руководство по передвижению буровой установки .....	18
<b>7. Техническое обслуживание и смазка буровых установок.....</b>	<b>19</b>
7.1 Визуальный осмотр.....	19
7.2 Гидравлическая система .....	19
7.3 Поворотная головка.....	19
7.4 Гусеничная и шагающая система.....	19
7.5 Гидравлический двигатель .....	20

ООО «АПЕКС» - ПРОДАЖА И ОБСЛУЖИВАНИЕ БУРОВЫХ УСТАНОВОК.

[apeks@jkdrilling.ru](mailto:apeks@jkdrilling.ru) 8-983-270-07-98

7.6 Смазка буровых установок.....	20
7.7 Необходимые элементы и циклы технического обслуживания .....	22

ООО «АПЕКС» - ПРОДАЖА И ОБСЛУЖИВАНИЕ БУРОВЫХ УСТАНОВОК.

[apeks@jkdrilling.ru](mailto:apeks@jkdrilling.ru) 8-983-270-07-98

## Предисловие

Настоящая инструкция распространяется только на буровую установку JK593G, произведенную Xuanhua Jinke Drilling Machinery Co., Ltd., не может заменить систематическое обучение буровой установке JK593G.

Для получения информации о некоторых других компонентах, пожалуйста, обратитесь к отдельному руководству.

По другим вопросам, пожалуйста, обращайтесь к Xuanhua Jinke Drilling Machinery Co., Ltd. по телефону 0313-3883554.

Пожалуйста, прочтите руководство перед началом эксплуатации буровой установки или ремонтом деталей.

# 1 Обзор

## 1.1 Основное назначение и условия эксплуатации

Буровая установка JK593G в основном используется для бурения горных пород в гидроэнергетических проектах, открытой добыче полезных ископаемых, дорожном строительстве, проектах национальной обороны и других.

Таблица 1.1.1 Условия эксплуатации

Температура окружающей среды	-20°~+45°
Максимальная высота	2000m
Примечание: Для получения информации о других условиях эксплуатации, пожалуйста, проконсультируйтесь с нами.	

## 2 Безопасность

### 2.1 Технические требования к безопасной эксплуатации

1) Перед началом эксплуатации буровой установки необходимо соблюдать следующие пункты:

(a) Перед сваркой, пожалуйста, отсоедините положительный шнур питания аккумулятора;

(b) Перед началом эксплуатации вы должны убедиться, что устройство аварийной остановки и система сигнализации работают нормально.;

(c) Оператор не должен эксплуатировать, ремонтировать и обслуживать буровую установку без профессиональной подготовки;

(d) Оператор всегда должен быть бдителен;

(e) персонал должен носить полный комплект защитного снаряжения;

(f) в пределах рабочей зоны буровой установки не должно быть простаивающего персонала;

(g) При наличии каких-либо небезопасных условий оператор должен разместить табличку в месте, где контролируется запуск, чтобы указать на этот небезопасный элемент и уведомить другой персонал, использующий данную установку.;

2) При ремонте необходимо соблюдать следующие пункты:

(a) Когда буровая установка находится в эксплуатации, она не должна ремонтироваться или обслуживаться;

(b) все работающие или падающие конструктивные детали должны быть закреплены во избежание травм персонала;

(c) Все кнопки управления и джойстики нельзя перемещать.

### 2.2 Проверка безопасности

Перед началом работ необходимо провести проверку безопасности буровой установки, чтобы убедиться, что машина находится в хорошем состоянии и пригодна для эксплуатации. Пункты, которые необходимо проверить, включают:

1) Проверьте записи буровой установки, чтобы убедиться, что были завершены регулярные техническое обслуживание и проверки, а также все необходимые ремонтные работы

2) После запуска двигателя проверьте все контрольные лампы, устройства аварийной остановки и приборы, чтобы обеспечить нормальную работу;

3) После каждой смены оператор должен убедиться, что буровая установка заблокирована, чтобы предотвратить работу неавторизованного персонала;

4) Оператор должен позаботиться о линии электропередачи.



### 2.3 Меры предосторожности при особых обстоятельствах

1) Когда какая-либо часть буровой установки приближается к линии электропередачи или вступает в контакт с ней во время работы, это может привести к поражению

электрическим током и человеческим жертвам.;

2) При подъеме каретки и выполнении буровых работ, если буровая установка плохо поддерживается или поддерживается горизонтально, это приведет к тому, что буровая установка выдержит чрезмерную нагрузку на конструкцию или перевернется.;

3) Буровой установке, находящейся без присмотра, запрещается работать самостоятельно;

4) Не паркуйте и не устанавливайте буровую установку в положении, превышающем максимально допустимый угол наклона.

5) Все операторы и обслуживающий персонал, готовящиеся к эксплуатации и ремонту буровых установок, должны прочитать и понимать превентивные меры и уметь выявлять различные ситуации.

6) Перед ремонтом буровой установки необходимо сначала закрыть главный воздухозаборный патрубок и опорожнить воздушный канал.

7) Проверьте и убедитесь, что все гайки и винты не ослаблены, что все шланги надежно подсоединены и что приняты меры по защите шлангов от поломки.

8) Содержите рабочее место в чистоте, чтобы предотвратить обрушение; руки и глаза не прикасайтесь к движущимся частям, чтобы избежать случайных травм; движущиеся части могут привести к серьезным несчастным случаям с персоналом, таким как ударные элементы, бурильные трубы и гаечные ключи для разгрузки стержней, которые перемещаются далеко во время работы.

9) Предупреждение: При запуске шагающего двигателя обратите внимание на скорость движения буровой установки вперед и назад. При буксировке не останавливайтесь и не проходите между двумя машинами.

10) Предупреждение: При подсоединении и разгрузке бурильной трубы шпindel поворотной головки должен вращаться медленно, чтобы вилка и J-образный ключ не выскальзывали и не отскакивали, что могло бы привести к травме оператора; при использовании J-образного ключа и роторной машины для обратной разгрузки бурильной трубы когда первая бурильная труба отсоединена от второй бурильной трубы, запрещается манипулировать вращающейся машиной для реверса.

11) Убедитесь, что буровая установка хорошо смазана и вовремя отремонтирована. При работе обращайте внимание на расположение объема масла. Перед обслуживанием устройства для удаления масляного тумана необходимо закрыть главный воздушный клапан и выпустить сжатый воздух из трубопровода.

12) При повреждении деталей буровая установка не может быть принудительно использована по болезни (наша компания может предоставить пользователям необходимые детали).

13) Тщательно настраивайте буровую установку во время работы.

14) Рабочее давление ветра и тяговое усилие буровой установки не могут превышать указанных данных. При буксировке надежно закрепляйте крюк.

15) Когда буровая установка отключена, используйте ветер, чтобы сдуть пыль с поверхности и поместить ее в безопасное место, чтобы предотвратить повреждение деталей.

## **2.4 Требования безопасности при эксплуатации во время технического обслуживания и капитального ремонта**

1) Внезапно снимите крышку бустера или трубку, что приведет к разбрызгиванию масла;

2) Запрещается открывать гидравлический топливный бак, резервуар для хранения газа

или часть гидравлического соединения, когда буровая установка работает или система находится под давлением.;

3) Проанализируйте безопасность выполнения задач и уровень риска перед проведением работ по техническому обслуживанию;

4) Во время работ по техническому обслуживанию неправильное использование инструментов или средств защиты персонала может легко привести к человеческим жертвам;

5) Запрещается подниматься в вагон или приближаться к нему;

6) Впрыск гидравлического масла высокого давления, легко проникающий в организм человека;

7) Утечка гидравлического масла, запрещается определять место утечки вручную;

8) Перед проведением технического обслуживания неправильно сбрасывается давление гидравлического масла, что может привести к смещению деталей машины, разбрызгиванию горячего масла или высокоскоростному впрыску.;

9) Перед регулировкой или ремонтом буровой установки необходимо сбросить давление в системе;

10) Запрещается кататься на поворотной головке.

Когда оператору необходимо работать в рабочей зоне или опасной зоне и необходимо активировать одну или несколько механических функций, должны быть выполнены следующие условия:

1) На рабочем месте должны присутствовать два человека, прошедших обучение технике безопасности. Один из них должен следить за безопасностью другого человека на рабочем месте, чтобы гарантировать, что устройство аварийного отключения может быть использовано в любое время для остановки машины.;

2) Рабочая зона должна быть достаточно освещена;

3) Должен существовать надежный способ связи между обслуживающим персоналом и надзорным персоналом;

4) Перед началом работ по техническому обслуживанию буровая установка должна быть полностью остановлена, и все пусковые устройства не могут быть использованы.

## 2.5 Опасность попадания пыли

### 2.5.1 Защита от пыли

● Он содержит мелкодисперсную пыль, которую невозможно распознать невооруженным глазом, что серьезно повреждает дыхательную систему персонала.



● Если пыль вредна для здоровья человека, вы должны носить респиратор.

1) После выключения пыль, образующаяся при сверлении, может снова покрыть положение ушка и его окрестности.;

### 2.5.2 Выгрузка шлака и удаление пыли

Для того чтобы система удаления пыли работала нормально и эффективно, необходимо обеспечить:

1) При бурении пылеуловитель находится близко к земле;

ООО «АПЕКС» - ПРОДАЖА И ОБСЛУЖИВАНИЕ БУРОВЫХ УСТАНОВОК.

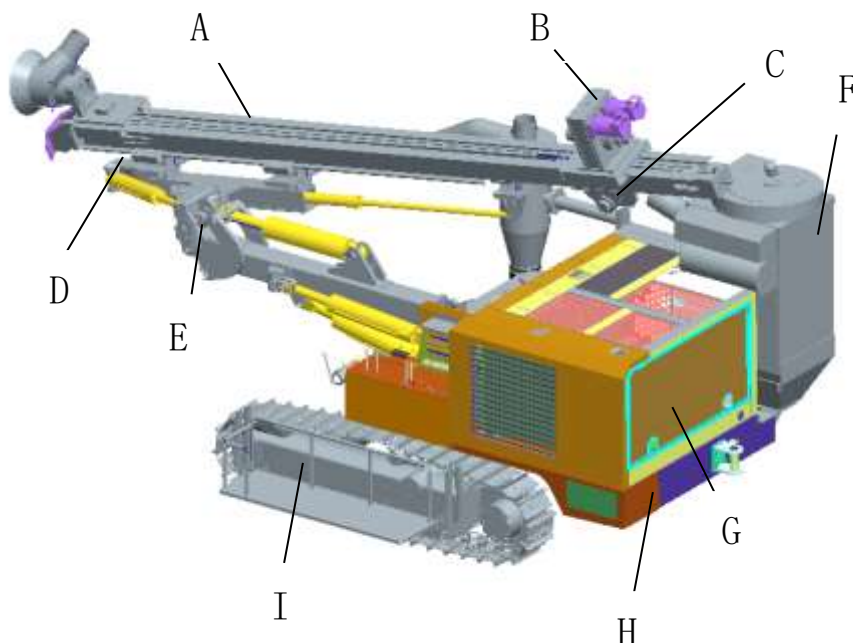
[apeks@jkdrilling.ru](mailto:apeks@jkdrilling.ru) 8-983-270-07-98

- 2) Отсутствие износа в месте соединения крышки пылеуловителя;
- 3) Шланг пылеуловителя работает нормально и хорошо герметизирован;
- 4) Фильтрующий элемент пылесборника работает нормально.

Правильное использование технических параметров для обеспечения нормальной работы бурового оборудования

### 3. Конструкция и принцип работы буровой установки

#### 3.1 Форма и принцип работы буровой установки



- |                            |                          |                          |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| A. Буровая каретка в сборе | B. Поворотная сборка     | C. Двигательный механизм |
| D. Компенсационный узел    | E. Буровой рычаг в сборе | F. Система удаления пыли |
| G. Сборка машинного сарая  | H. Рама в сборе          | I. Сборка гусеницы       |

Буровая установка JK593G приводится в действие двигателем или электродвигателем, который приводит в действие гидравлический масляный насос и вырабатывает масло под давлением. Через реверсивный клапан гидравлический двигатель и гидроцилиндр приводятся в действие для осуществления вращения, приведения в движение буровой установки и преобразования различных углов наклона бурильную раму для выполнения различных заранее определенных действий; сжатый воздух подается воздушным компрессором, управляемым воздушным клапаном ударного действия, и ударный элемент приводится в действие, а затем работа по бурению завершается.

## 4. Эксплуатация буровой установки

### 4.1 Передвижение буровой установки

#### 4.1.1 Ходьба

1) Буровая установка переключается в режим среднего положения, отключает удаление пыли, отключает обратную продувку, и каждая рукоятка управления возвращается в среднее положение.;

2) Нажмите левую и правую плавающие кнопки, и левая и правая дорожки перейдут в плавающее состояние;

3) Используйте левую и правую ручки для перемещения, чтобы выполнить следующие действия:

(a) Две рукоятки выдвигаются вперед одновременно, и буровая установка продвигается вперед;

(b) Обе рукоятки одновременно оттягиваются назад, и установка втягивается;

(c) левая рукоятка выдвигается вперед, правая рукоятка оттягивается назад, и буровая установка резко поворачивается вправо;

(d) правая рукоятка выдвигается вперед, левая рукоятка оттягивается назад, и буровая установка резко поворачивается влево.;

(e) левая рукоятка выдвигается вперед, правая рукоятка устанавливается в нейтральное положение, и буровая установка медленно поворачивается вправо;

(f) правая рукоятка выдвигается вперед, левая рукоятка устанавливается в нейтральное положение, и буровая установка медленно поворачивается влево.;

(g) Когда левая и правая рукоятки находятся в нейтральном положении, буровая установка не перемещается.

Если позволяет дорожное покрытие, переключите буровую установку в режим быстрой ходьбы, и она будет двигаться с большей скоростью. Находясь в режиме быстрой ходьбы, не делайте резких поворотов, чтобы избежать ненужных несчастных случаев.

#### 4.1.2 Регулировка угла наклона корпуса

1) Нажмите левую и правую плавающие кнопки, и левая и правая дорожки перейдут в плавающее состояние;

2) Используйте ручку подъема гусеницы, чтобы отрегулировать угол между корпусом и землей;

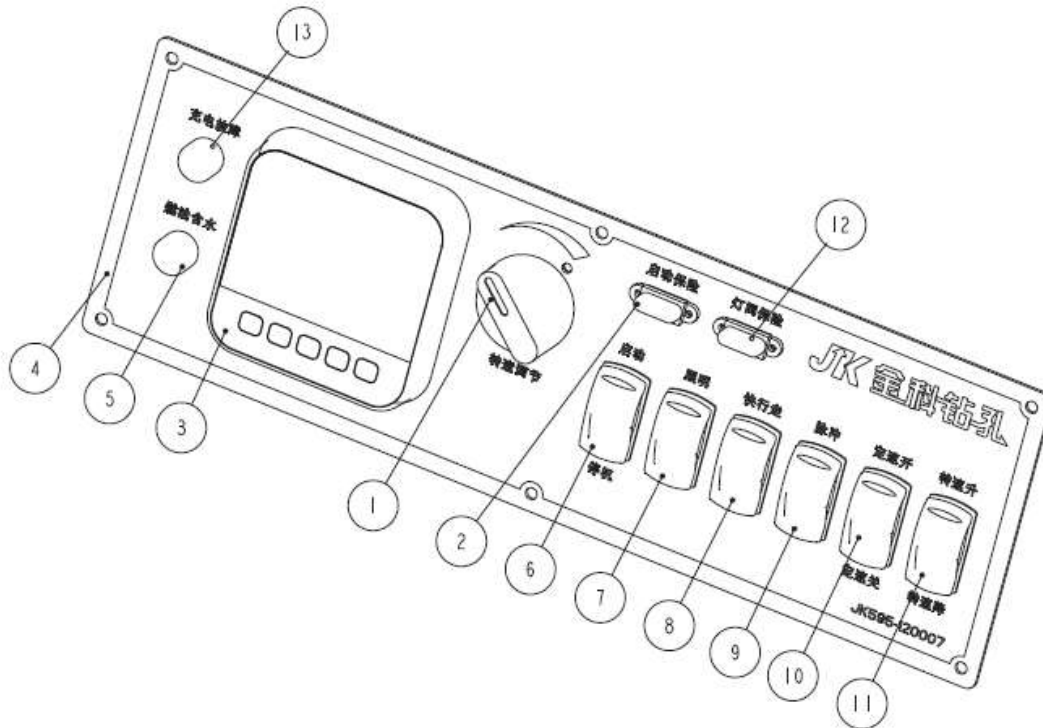
3) После завершения регулировки ручка подъема гусеницы возвращается в среднее положение, а левая и правая плавающие кнопки закрываются.

ООО «АПЕКС» - ПРОДАЖА И ОБСЛУЖИВАНИЕ БУРОВЫХ УСТАНОВОК.

[apeks@jkdrilling.ru](mailto:apeks@jkdrilling.ru) 8-983-270-07-98

## 4.2 Запуск и выключение дизельных двигателей

### 4.2.1 Панель индикации двигателя



1. Ручка дроссельной заслонки, переключатель регулировки оборотов двигателя
2. Начните страхование Начните страхование
3. На дисплее отображаются рабочие параметры двигателя
4. Панель управления
5. Индикатор содержания воды в топливе горит, в элементе дизельного фильтра двигателя обнаружена вода
6. Пусковой выключатель, выключатель запуска двигателя
7. Выключатель освещения, выключатель освещения
8. Быстрый шагающий переключатель, быстрый шагающий переключатель буровой установки
9. Импульсный переключатель, переключатель импульсного контроллера
10. Переключатель фиксированной скорости, переключатель фиксированной скорости двигателя
11. Переключатель скорости подъема регулирует подъем с заданной скоростью
12. Страхование лампового клапана, освещения и электромагнитного клапана
13. Индикатор неисправности зарядки, сбой выработки электроэнергии генератором или обрыв линии электропередачи.

### 4.2.2 Запустить дизельный двигатель

Проверьте перед запуском:



- ◆ Перед запуском двигателя убедитесь, что вокруг двигателя и буровой установки нет праздношатающегося персонала, убедитесь, что все выключатели выключены, а все рукоятки управления находятся в среднем положении.
- ◆ Переведите главный выключатель питания в положение включения питания.
- ◆ Функция аварийной остановки не активирована.
- ◆ Пожалуйста, проверьте уровень дизельного масла в двигателе.
- ◆ Перед запуском двигателя установите ручку дроссельной заслонки (8) в крайнее левое положение (наименьшее значение), в противном случае ручная ручка дроссельной заслонки не будет работать после запуска двигателя.

- 1) Переведите выключатель зажигания (4) в положение (включено), и двигатель можно будет запустить только после того, как дисплей самотестирования будет работать без сбоев и исчезнет. Если на дисплее мигает значок кода неисправности, пожалуйста, нажмите соответствующую кнопку, чтобы просмотреть код неисправности и исключить неисправность двигателя.
- 2) Нажмите на выключатель зажигания (4) в положение (пуск), чтобы запустить дизельный двигатель. После завершения запуска отпустите выключатель зажигания, и он автоматически вернется в положение (включение питания).



- ◆ Пожалуйста, не включайте пусковой двигатель более чем на 15 секунд за один раз и убедитесь, что пусковой двигатель полностью остыл перед повторным запуском.
- ◆ Двигатель не может быть запущен ненормальным образом.
- ◆ Если в интерфейсе самопроверки на экране дисплея обнаружена неисправность, перед запуском двигателя необходимо устранить неисправность.

### 4.2.3 Выключите дизельный двигатель

- 1) Убедитесь, что все устройства управления находятся в среднем положении.
- 2) Ручка дроссельной заслонки (8) установлена в крайнее левое положение (наименьшее значение), и двигатель работает на холостых оборотах.
- 3) После того, как двигатель проработает на холостом ходу в течение 3 минут, выключатель зажигания (В) нажимается в положение (выключение), и двигатель перестает работать.
- 4) Прежде чем выключать главный выключатель питания, подождите две минуты после полной остановки двигателя.

## 4.3 Бурение



Перед включением питания убедитесь, что все джойстики находятся в среднем плавающем положении.

В период бурения следите за тем, чтобы в рамках работ не было простаивающего персонала.

Если газ, выходящий из ударного элемента, содержит масло, не вдыхайте его.



га, убедитесь, что все шланги затянуты.

### 4.3.1 Подготовка перед буровыми работами

- 1) Проверьте, не повреждены ли все воздуховоды и маслопроводы, а также являются ли соединения герметичными и надежными.;
- 2) Проверьте, в норме ли уровень масла в гидравлическом топливном баке;
- 3) Проверьте, хорошо ли смазана каждая точка смазки;
- 4) Проверьте, надежно ли закреплено соединение роторной машины и посадочной пластины;
- 5) Проверьте, надежно ли подсоединен главный воздуховод к соединению главного воздуховода буровой установки;
- 6) Проверьте, в норме ли двигатель;
- 7) Проверьте, достаточен ли объем масла в устройстве для распыления масляного тумана.



- Перед запуском двигателя убедитесь, что вокруг двигателя и буровой установки нет праздногo персонала, и выключите все функции.
- Двигатель не может быть запущен ненормальным образом
- Категорически запрещается эксплуатировать двигатель без присмотра



- Перед запуском двигателя убедитесь, что вокруг двигателя и буровой установки нет простаивающего персонала, и выключите все функции.



- Пожалуйста, не запускайте пусковой двигатель более чем на 15 секунд за раз. Перед повторным запуском убедитесь, что пусковой двигатель полностью остыл.
- Двигатель не может быть запущен ненормальным образом
- Поверните клавишу запуска в положение ВКЛ. Через 10 секунд дождитесь, пока на дисплее отобразятся все значки, прежде чем вы сможете перейти в исходное положение.



- Искусственная подача воздуха в воздушный фильтр запрещена



- Закон запрещает эксплуатацию двигателя без присмотра
- Работа двигателя на холостом ходу запрещена
- Если горит сигнальная лампочка, двигатель необходимо немедленно остановить для проверки



- Выхлопные газы, выбрасываемые дизельными двигателями, в основном содержат оксиды углерода и монооксид углерода
- При работе в закрытом или полузакрытом помещении необходимо поддерживать хорошую вентиляцию

### 4.3.2 Бурение

- 1) Запустите двигатель, переведите дроссельную заслонку на среднюю скорость или запустите двигатель;
- 2) Нажмите на джойстик, чтобы прижать роторную машину к верхней части каретки;
- 3) Поднимите рычаг сверла на максимальную высоту;
- 4) Установите каретку в нужное положение;
- 5) Манипулируйте компенсационным цилиндром, чтобы выдвинуть каретку таким образом, чтобы локатор находился в перфорированном положении;
- 6) Нажмите на клапан ручного регулирования направления, чтобы пылеуловитель прижался к земле, и откройте шаровой кран, подсоединенный к воздушному компрессору.;
- 7) Запустите воздушный компрессор, включите компрессорную систему и отрегулируйте игольчатый клапан форсунки до тех пор, пока в воздуховоде роторной машины не будут видны капли масла.;
- 8) Медленно переместите роторный станок вниз так, чтобы ударная бурильная головка соприкоснулась с поверхностью бурения породы, и в то же время установите ударный регулирующий клапан в частично закрытое положение для бурения отверстий.;
- 9) После того, как отверстие в скале будет сформировано, установите джойстик ударного устройства в положение полного потока для формальной работы.

### 4.3.3 Подсоедините бурильную трубу

- 1) Когда поворотная головка опустится в максимально низкое положение, поднимите поворотную головку так, чтобы горловина гаечного ключа на бурильной трубе находилась в положении, в которое можно вставить вилочный ключ, остановите вращение и подачу и закройте давление удара.;
- 2) Вставьте вилочный ключ в горловину бурильной трубы, опустите поворотную головку так, чтобы установочная поверхность вилочного ключа оказалась на втулке бурильной трубы центрирующего устройства;
- 3) Зафиксируйте вилочный ключ стопорным штифтом, поверните его в обратном направлении и ослабьте соединение.;
- 4) Дайте вращающейся головке медленно подняться во время вращения до тех пор, пока соединение и бурильная труба не будут полностью освобождены. В это время бурильная

труба подвешивается на центрирующем устройстве с помощью вилки.;

- 5) Нанесите смазку на резьбу бурильной трубы и накройте бурильную трубу защитным колпачком для резьбы;
- 6) Поднимите поворотную головку в положение, в которое можно загрузить одну бурильную трубу, и нанесите смазку на резьбу следующей бурильной трубы.;
- 7) Поверните наружное соединение бурильной трубы вверх и соедините его с соединением бурильной трубы роторной машины;
- 8) Переместите роторную машину вперед и подсоедините бурильную трубу;
- 9) Периодически включайте реле давления и опрыскивайте бурильную трубу чистым воздухом;
- 10) Снимите защитный колпачок с резьбой, медленно опустите поворотную головку и в то же время медленно подайте ее вперед и совместите охватывающий конец соединения с охватываемым концом предыдущей бурильной трубы до тех пор, пока верхнее и нижнее соединения не будут затянуты.;
- 11) Осторожно приподнимите поворотную головку, извлеките вилку и гаечный ключ, и удлинение завершено.

#### 4.3.4 Разгрузка бурильной трубы

- 1) Поднимайте поворотную головку до тех пор, пока наконечник гаечного ключа на верхнем конце второй бурильной трубы не займет подходящее положение, и вставьте вилочный ключ;
- 2) Опустите поворотную головку так, чтобы вилка и гаечный ключ легли на центрирующее устройство;
- 3) Обратное вращение. Зафиксируйте стопором вилочный ключ и ослабьте незакрепленное концевое соединение первой бурильной трубы;
- 4) Если верхнее торцевое соединение первой бурильной трубы ослаблено, затем используйте J-образный гаечный ключ, чтобы ослабить нижнее торцевое соединение; если нижнее торцевое соединение первой бурильной трубы ослаблено, затем вставьте J-образный гаечный ключ в устье платы первого охватывающего соединения бурильной трубы, а затем поверните поворотную головку в обратном направлении и медленно поднимите, ослабьте верхнее концевое соединение первой бурильной трубы;
- 5) Извлеките бурильную трубу;
- 6) Опустите поворотную головку на центрирующее устройство и поверните вперед, привинтите поворотную головку и вторую бурильную трубу вместе, слегка приподнимите поворотную головку, извлеките вилку и гаечный ключ и повторите описанные выше действия, чтобы продолжить извлечение бурильной трубы с поверхности.



- При ослаблении или затягивании бурильной трубы необходимо использовать местную обратную подачу, и во время работы следует уделять особое внимание предотвращению повреждения резьбы.
- Поэтому перед выполнением удлинения необходимо удалить мусор внутри и снаружи бурильной трубы, в противном случае мусор нарушит нормальную работу ударного устройства.
- Давление в скважине (давление движения и вращения) можно регулировать

ООО «АПЕКС» - ПРОДАЖА И ОБСЛУЖИВАНИЕ БУРОВЫХ УСТАНОВОК.

[apeks@jkdrilling.ru](mailto:apeks@jkdrilling.ru) 8-983-270-07-98

в соответствии с изменениями породы.

- Пожалуйста, обратите внимание на то, что бурение, выброс шлака и т.д., такие как неправильное попадание в линейку, сильное раскачивание бурильной трубы, ненормальный звук, не работает ударный механизм и т.д., должны быть немедленно остановлены для проверки.
- При подсоединении и разгрузке бурильной трубы вращающийся шпиндель должен вращаться медленно, чтобы вилка и J-образный ключ не выскользнули и не отскочили в сторону, что могло бы причинить вред оператору.

#### 4.3.5 Прекратить бурение

После завершения бурения потяните за ручку привода, чтобы буровой инструмент поднимался вверх и опускался на небольшое расстояние, чтобы сдуть горную пыль и застоявшуюся воду на дне скважины, поднимите пылеуловитель, а затем опустите буровой инструмент на землю. отверстие, ветер должен быть остановлен, и ударный элемент следует продолжать поднимать к отверстию перед сверлением.

## 5. Монтаж и ввод в эксплуатацию



- Вы должны быть осторожны при подъеме тяжелых предметов
- Нелегко привести к травмам или смерти
- Веревка должна быть поднята за выступ
- Допускаются только профессиональные стропы

1) Перед транспортировкой, возможно, потребуется разобрать частично буровые установки. При разборке, подъеме и сборке следует обращать внимание на следующие моменты:

- (a) Перед разборкой с помощью шланга облейте всю буровую установку водой и/или мощным средством, содержащим растворитель для смазки, для очистки;
- (b) при разборке гидравлических и воздушных шлангов необходимо соблюдать строжайшую чистоту. После разборки все шланги, короткие соединения и гидравлические трубки должны быть немедленно заблокированы или герметизированы, а также необходимо использовать некоторые другие подходящие методы для предотвращения попадания пыли.;
- (c) Разобранные детали должны быть промаркированы для облегчения повторной сборки и предотвращения путаницы.



- Однако, если буровая установка утилизируется, все материалы, вредные для окружающей среды, должны быть утилизированы в соответствии с соответствующими местными правилами.

### 2) Утилизирован

При утилизации буровых установок или их частей они должны соответствовать действующим местным нормативным актам по обработке, обращению с отходами, вторичной переработке и уничтожению. Собрать и обрабатывать:

- (a) остатки масла и нефтяные разливы; масляные отходы, такие как использованные фильтры;
- (b) оставшееся топливо и разлитое топливо;
- (c) оставшаяся смазка и перетекающая смазка;

ООО «АПЕКС» - ПРОДАЖА И ОБСЛУЖИВАНИЕ БУРОВЫХ УСТАНОВОК.

[apeks@jkdrilling.ru](mailto:apeks@jkdrilling.ru) 8-983-270-07-98

- (d) Аккумулятор;
- (e) выброшенные хладагенты и кондиционеры воздуха;
- (f) химические вещества, такие как присадки для скрубберов, другие добавки и охлаждающие жидкости;
- (g) металлы, такие как сталь и алюминий (металлы, пригодные для вторичной переработки);
- (h) пластмасса и резина;
- (i) электрические компоненты, такие как кабели и электронные компоненты.

## 6. Идти

### 6.1 Руководство по передвижению буровой установки



- 1) Запрещается превышать максимальный угол наклона при любых условиях работы, в противном случае будет использована лебедка.
- 2) Перед открытием поворотного замка гусеницы каретка должна находиться в положении для ходьбы.
- 3) При ходьбе поворотный замок гусеницы должен быть открыт, чтобы гусеница могла свободно перемещаться при изменении рельефа, гарантируя, что площадка рамы находится в горизонтальном положении. Отрегулируйте скорость в соответствии с условиями формы.
- 4) Ни в коем случае не разрешается проходить между движущейся буровой установкой и компрессором.
- 5) Когда буровая установка тащит компрессор за собой, чтобы идти вместе, она должна предотвращать внезапные резкие повороты, чтобы избежать столкновения друг с другом.
- 6) Во время диспетчеризации опасно ходить сбоку от буровой установки, особенно когда буровая установка запускается и переключает передачи.
- 7) Когда буровая установка движется, каретку следует поднимать так, чтобы она отрывалась от земли и препятствий.

## 7. Техническое обслуживание и смазка буровых установок

### 7.1 Визуальный осмотр

Очень важно проводить ежедневные визуальные осмотры буровых установок.

- 1) Гидравлические компоненты следует тщательно проверять один раз в день. Обнаруженные утечки должны быть своевременно устранены.
- 2) Следует также провести другие общие проверки, такие как износ.

### 7.2 Гидравлическая система

1) Проверяйте уровень гидравлического масла в топливном баке один раз в день. При любых условиях эксплуатации следует следить за уровнем гидравлического масла с помощью датчика уровня. Если уровень масла слишком низкий, следует долить гидравлическое масло в соответствии с требованиями технических условий на смазку.

2) Что касается фильтрующего элемента гидравлического масла, то его следует заменить через 100 часов после первой эксплуатации. Это гарантирует удаление загрязнений, присутствующих в системе. Впоследствии он будет заменяться каждые 1500 часов. Если в системе имеется механическая неисправность, фильтр также следует заменить. В случае неисправности рекомендуется заменить фильтр через 50 часов после первого использования. Каждый раз, когда вы меняете масло, одновременно следует заменять фильтр.

3) Что касается фильтрующих элементов гидравлического дыхательного клапана, то их следует заменять каждые 500 часов или в соответствии с требованиями службы регистрации оборудования.

- 4) Раз в неделю добавляйте смазку в швы.
- 5) Раз в неделю добавляйте смазку в цилиндр подъема каретки.
- 6) Раз в неделю добавляйте смазку во все блоки шкивов.

### 7.3 Поворотная головка

1) Проверьте уровень масла в поворотной коробке. При добавлении следует использовать трансмиссионное масло, указанное в технических характеристиках смазочного материала.

2) Замените масло поворотной головки после 100 часов первоначального использования в соответствии с правилами, а в дальнейшем заменяйте масло поворотной головки каждые 500 часов.

### 7.4 Гусеничная и шагающая система

1) Герметичность крепежной пластины шпинделя и болтов следует проверять один раз в неделю или каждые 500 часов.

2) Что касается трека, то его следует проверять раз в месяц и вносить необходимые коррективы. Если необходимо отрегулировать гусеницу, буровую установку следует опустить на землю и закачать смазку в стык.

3) При необходимости следует использовать направляющие и опорные колеса. До тех пор, пока нет повреждений уплотнений, они не требуют технического обслуживания. Поскольку смазка красного цвета, утечку очень легко обнаружить.

4) Для поддержания буровой установки в хорошем и эффективном рабочем состоянии и обеспечения максимально длительного срока службы необходимо проводить регулярную, количественную и качественную смазку и техническое обслуживание строго в соответствии с требованиями.

## 7.5 Гидравлический двигатель

1) Рабочая жидкость, используемая в гидравлической системе, должна быть выбрана из различных марок гидравлического масла в соответствии с рабочей скоростью, рабочим давлением и рабочей температурой. При нормальных обстоятельствах рекомендуется выбирать противоизносное гидравлическое масло № 46 (или аналогичное ему гидравлическое масло). При низкой скорости вращения и высокой температуре масла можно выбрать гидравлическое масло с более высокой вязкостью. При высокой скорости вращения и низкой температуре масла гидравлическое масло можно выбрать гидравлическое масло с более низкой вязкостью.

2) При нормальных обстоятельствах температура корпуса гидромотора должна быть ниже 80°.

3) Запрещается вдыхать воздух в гидравлическую систему, в противном случае это приведет к неравномерной работе гидромотора и вызовет шум и вибрацию.

4) Перед установкой нового (или капитально отремонтированного) гидромотора на трансмиссионное устройство для использования корпус двигателя должен быть заполнен чистым гидравлическим маслом того же качества, что и рабочее масло, через отверстие для слива масла, чтобы обеспечить безопасную и надежную работу двигателя.

## 7.6 Смазка буровых установок

### 1) Подробные правила

(a) При заправке масляного стакана устройства для распыления масла следите за тем, чтобы он не был слишком полным, чтобы не заполнить воздушную полость маслом и не потерять эффект давления воздуха. Дозаправка должна производиться при положении шупа “полный”. При нормальных обстоятельствах заполнения топливного бака (7,5 литра) может хватить на восьмичасовую смену.

(b) Перед началом работы буровой установки следует тщательно отрегулировать расход масляного тумана. Уместно видеть синий масляный туман на выходе ударного устройства. Обращайте внимание на количество масла в масляном стакане во время работы и вовремя доливайте смазочное масло.

(c) Проверьте смазку роторной машины, чтобы обеспечить достаточную смазку.

(d) При подсоединении и разгрузке бурильной трубы или хранении бурильной трубы на соединительную резьбу бурильной трубы следует наносить консистентную смазку (сливочное масло).

(e) После того, как гидравлический топливный бак будет заполнен или снова активирована дозаправка, включите масляный насос, манипулируйте гидравлическим клапаном, чтобы заполнить маслом всю гидравлическую систему, а затем проверьте уровень масла. Также необходимо долить топливный бак наполовину от уровня, отображаемого индикатором уровня. Не заполняйте его слишком полностью, в противном случае это повлияет на плавность возврата гидравлической системы.

(f) регулярно чистите топливный бак, особенно фильтр. После очистки фильтра его следует высушить на воздухе, а поврежденные детали своевременно заменить.

(g) регулярно проверяйте и чистите механизм смазки и должны следить за тем,

чтобы канал подачи смазочного масла был ровным.

(h) Из направляющего колеса и опорного колеса произошла утечка масла, и ее необходимо своевременно устранить.

(i) Следует регулярно проверять смазочные детали соединений каждого масляного цилиндра, своевременно удалять пыль и мусор, чтобы обеспечить беспрепятственную работу масляного контура.

(j) Поворотную коробку следует проверять и заправлять в любое время.

## 2) Регулировка масленки

(a) Не устанавливайте ударный элемент до регулировки масленки.

(b) Снимите масляный щуп, проверьте объем масла в топливном баке форсунки и вовремя заправляйтесь, если его недостаточно.

(c) Поворачивайте игольчатый клапан по часовой стрелке до тех пор, пока он полностью не закроется (затяните вручную).

(d) Откройте игольчатый клапан и поверните его на 11/4 оборота или на 11/2 оборота.

(e) Откройте главный запорный клапан, продуйте воздух в течение нескольких минут, удалите мусор из воздухопровода и осторожно ударьте по бурильной трубе небольшим молотком, чтобы удалить скопившиеся частицы пыли и песка.

(f) Закройте запорный клапан и проверьте, есть ли масло на конце бурильной трубы. Если остатков масла нет, производите дальнейшие регулировки до тех пор, пока масло не появится.

(g) Нанесите смазку на основе кальция на резьбу ударного соединения, а затем соедините ее с бурильной трубой.

(h) Запустите ударный механизм с наименьшим объемом воздуха. Через несколько минут прекратите подачу воздуха и проверьте канавку сверлильной головки на наличие остатков масла. Если нет, повторно отрегулируйте форсунку до тех пор, пока смазка не станет подходящей.

## 3) Смазка

Регулярно смазывайте все части буровой установки и в то же время выбирайте подходящие смазочные материалы. Подробные инструкции приведены в таблице ниже:

Части	название	Тип масла	Способ смазки	Цикл смазки
каретка	цепь	смазка на кальциевой основе	замазывать	1 неделя
	направляющая поверхность	смазка на кальциевой основе	замазывать	1 неделя
	Резьба бурильной штанги	смазка на кальциевой основе	замазывать	три дня
	Седло рулевого вала	смазка на кальциевой основе	инъекция	Две смены
	Вал звездочки	смазка на кальциевой основе	инъекция	Две смены 班
ротационная машина	коробка передач	шестеренчатое масло	добавить	полгода
рамка	Плавающий масляный цилиндр	смазка на кальциевой основе	инъекция	1 неделя
	Ось вращения луча	смазка на кальциевой основе	инъекция	1 неделя

ООО «АПЕКС» - ПРОДАЖА И ОБСЛУЖИВАНИЕ БУРОВЫХ УСТАНОВОК.

[apeks@jkdrilling.ru](mailto:apeks@jkdrilling.ru) 8-983-270-07-98

рычаг	Вращающиеся детали	смазка на кальциевой основе	инъекция	1 неделя
гусеничная рама	Опорное колесо	смазка на кальциевой основе	инъекция	Две смены
	Направляющее колесо	смазка на кальциевой основе	инъекция	Две смены 班

## 7.7 Необходимые элементы и циклы технического обслуживания

	ежедневн о	еженедельн о	кажды й месяц	Кажды е 3 месяца или 500 часов	Кажды е 6 месяце в или 1000 часов	Кажды е 12 месяце в или 2000 часов
Уровень моторного масла	С					
Индикатор засорения воздушного фильтра	С					
Разгрузочное устройство предварительного фильтра	С					
Уровень охлаждающей жидкости в радиаторе	С					
индикатор	С					
Топливный бак (нужно ли доливать масло)	С					
Ремень вентилятора		С				
Уровень электролита в аккумуляторе		С				
Система безопасного отключения			С			

ООО «АПЕКС» - ПРОДАЖА И ОБСЛУЖИВАНИЕ БУРОВЫХ УСТАНОВОК.

[apeks@jkdrilling.ru](mailto:apeks@jkdrilling.ru) 8-983-270-07-98

Внешняя поверхность охладителя (независимо от того, чистая она или нет)			C			
Шланг (трубка, трахея, гидравлический шланг, впускной шланг, маслозаборный шланги т.д.)			C			
Крепежные детали (следует ли затягивать)				C		
Основной фильтрующий элемент воздушного фильтра				R		
Осевой подшипник						C
Части сепаратора нефти и газа						C
Устройство предохранительного выключателя						C
Труба возврата масла						C
<p>Двигатель Пожалуйста, обратитесь к руководству по эксплуатации двигателя или проконсультируйтесь с дилером</p> <p>Электрический мотор Пожалуйста, обратитесь к руководству по эксплуатации двигателя или проконсультируйтесь с дилером</p> <p>C: Проверьте (при необходимости замените) R: Заменять</p>						