



Руководство по техническому обслуживанию

Самоходный подъемник с рабочей платформой Модель: XGA16



Номер изделия 165001452

XCMG FIRE-FIGHTING SAFETY EQUIPMENT CO., LTD



Глава А. Инструкции по технике безопасности при проведении обслуживания

А. Общие положения

Настоящая глава содержит основные инструкции по технике безопасности, которые необходимо соблюдать при техническом обслуживании подъемной рабочей платформы. Обслуживающий персонал должен соблюдать инструкции по технике безопасности и меры предосторожности для предотвращения травм и повреждения оборудования. План технического обслуживания должен выполняться для обеспечения безопасной эксплуатации машины.



Любая модификация машины без разрешения не допускается до тех пор, пока компетентный орган не докажет, что машина остается на том же уровне безопасности, что и первоначальное оборудование.

В руководстве особое внимание уделяется конкретным инструкциям и мерам предосторожности, которые необходимо соблюдать во время процедур технического обслуживания. В большинстве случаев такие меры предосторожности должны соблюдаться во время проведения технического обслуживания и ремонта

гидравлической системы и крупных компонентов.

При техническом обслуживании оборудования первоочередное внимание должно уделяться обеспечению безопасности рабочего персонала и других лиц. Не пытайтесь перемещать любые тяжелые компоненты без помощи машин и оборудования. Не помещайте тяжелые предметы в неустойчивое положение. При подъеме любых частей оборудования должна быть обеспечена достаточная опора.



Собственник/оператор несет ответственность за безопасность на объекте технического обслуживания, поскольку производитель не в состоянии контролировать работу объекта и процедуры технического обслуживания.

В. Правила техники безопасности при обслуживании гидравлической системы

Гидравлическая система машины работает под крайней опасным давлением, поэтому убедитесь, что давление системы сброшено в максимальной степени, прежде чем разбирать или снимать определенные части системы.



При заглохании двигателя и включении большого рычага должно быть питания повторите операции надлежащего заблокировано или ограничено стопорными управления несколько раз и сбросьте блоками или стропами, или должна давление системы из трубопроводов использоваться предохранительная опора. обратно в масляный бак. Отсоедините гидравлические трубопроводы компонентов системы для минимизации потерь гидравлического масла.

С. Техническое обслуживание



Любые нарушения инструкций по технике безопасности, изложенных в настоящей главе, могут привести к повреждению машины или травмам персонала.

- Убедитесь, что замененные части и компоненты аналогичны или эквиваленты оригинальным.
- Курение при проведении работ запрещено. Дозаправка во время грозы запрещена. Убедитесь, что крышка топливного бака постоянно и безопасно закрыта.
- Во время проведения технического обслуживания снимите все кольца, часы и украшения.
- Во время проведения технического обслуживания не распускайте длинные волосы, не надевайте свободную одежду или галстуки, которые могут легко намотаться на части оборудования.
- Соблюдайте все предупреждения по технике безопасности и меры предосторожности, указанные на машине и в руководстве по техническому обслуживанию.
- Очищайте открытые поверхности и ограждение от остатков масла, смазки и воды.
- Следуйте инструкциям при осмотре системы охлаждения с горячей жидкостью под давлением.
- Перед операцией опускания поднятого большого рычага перемещение

• Смажьте или выполните обслуживание других компонентов и выключите все переключатели перед регулировкой.

• Аккумулятор должен быть извлечен для замены электронных компонентов.

• Убедитесь, что все опорное оборудование и принадлежности находятся в корректном положении.

• Должны использоваться только одобренные негорючие чистящие средства.



Редакция

Первый выпуск, 30 октября 2019 года



Содержание

Глава А. Инструкции по технике безопасности при проведении обслуживания	I
Редакция	III
Содержание	IV
Глава 1 Спецификации	1
1-1 Рабочие спецификации.....	2
1-2 Технические спецификации.....	2
1-3 Емкости	2
1-4 Спецификации компонентов	2
1-5 Шины.....	3
1-6 Скорость выполнения операций.....	3
1-7 Требования к моменту.....	4
1-8 Смазка	4
1-9 Установка давления	5
1-10 Вес основных компонентов	5
Глава 2 Инструкции по технике безопасности при проведении обслуживания 9	
2-1 Ответственность и требования к обслуживающему персоналу и средствам защиты	10
2-2 Меры предосторожности до проведения обслуживания.....	11
2-3 Меры предосторожности при проведении обслуживания	13
2-4 Меры предосторожности после проведения обслуживания	16
Глава 3 Смазка и обслуживание	20
3-1 Смазка	21
3-2 Инструкции по использованию масла	25
Глава 4 Техническое обслуживание	43
4-1 Периодическая проверка и обслуживание	44
4-2 Рабочая платформа	51
4-3 Поворотный механизм.....	51
4-4 Энергосистема.....	55
4-5 Механизм хода	63
4-6 Гидравлическая система.....	68
4-7 Электрическая система.....	75
4-8 Проверка и испытания, необходимые после проведения капитального ремонта машины или замены основных частей.....	78
Глава 5 Поиск и устранение общих неисправностей	81
Глава 6 Схемы основных систем.....	88
6-1 Схема гидравлической системы	89



6-2 Принципиальные электрические схемы	90
Глава 7 Приложения	96
7-1 Основные части и компоненты	97
7-2 Журнал технического обслуживания и ремонта	98









Глава 1 Спецификации



1-1 Рабочие спецификации

Таблица 1-1. Эксплуатационные характеристики

Макс. рабочая нагрузка неограниченная	230 кг (507 фунтов)
Макс. наклон при работе (продольный)	45°
Макс. наклон при работе (боковой)	5°
Макс. вертикальная высота платформы	14,5 м (15,9 фута)
Макс. рабочий радиус	8,22 м (26,9 фута)
Радиус поворота возврата механизма (внешний)	4,5 м (14,7 фута)
Радиус поворота возврата механизма (внутренний)	1,8 м (5,9 фута)
Макс. скорость хода	6,12 км/ч (3,7 мили/ч)
Макс. гидравлическое давление	4500 фунтов/кв. дюйм (310 бар)
Макс. скорость ветра	12,5 м/с (28 миль/ч)
Макс. рабочее усилие	400 Н
Электрическое напряжение	12 В
Масса машины (с платформой без нагрузки)	6900 кг (15 211 фунтов)

1-2 Технические спецификации

Таблица 1-2. Технические спецификации

Поворот платформы	355° прерывистый
Смещение вращающейся платформы	0 м (0 футов)
Платформа	1,83 x 0,76 м (72 фута x 30 дюймов)
Общая ширина	2,26 м (7,4 фута)

Высота складывания	2,13 м (6,99 фута)
Длина складывания	6,69 м (21,95 фута)
Колесная база	2,1 м (6,89 фута)
Клиренс	0,4 м (15,625 дюйма)
Скорость хода в сложенном положении в поднятом положении	6 км/ч (3,7 мили/ч) 1,1 км/ч (0,68 мили/ч)
Несущая способность грунта	22 кг/см ² (312,9 фунтов/кв. дюйм)

1-3 Емкости

Таблица 1-3. Емкости

Топливный бак	180 л (47 галлонов)
Гидравлический масляный бак	200 л (52 галлона)
Объем масла в двигателе Система охлаждения Картер	151 л (40 галлонов) 9-10 л (10 кварт)

1-4 Спецификации компонентов

Спецификации двигателя

Таблица 1-4. Двигатель DEUTZ

Тип	Жидкостное охлаждение (моторное масло)
Дизельное масло	Дизель
Объем масла в двигателе Система охлаждения Картер	5 кварт (4,5 л) 11 кварт (10,5 л) (включая фильтр) 16 кварт (15 л)
Скорость холостого хода	900
Низкая скорость	1600
Высокая скорость	2600
Электрический генератор	55 А, ременная передача
Расход топлива Низкая скорость Высокая скорость	7,19 л/ч (1,90 галлона/ч) 225 г/кВт·ч (0,37 фунта/л. с./ч)
Мощность в лошадиных силах	50 при 2600 об./мин., полная нагрузка



Аккумуляторная батарея

Таблица 1-5. Спецификации батареи

Напряжение	12 В
Тип	6-QW-120
Ток холодного перезапуска	850 ток холодного запуска при 0°F (-18°C)
Емкости	210 мин. при 80°F (27°C)

1-5 Шины

Таблица 1-6. Спецификации шин

Размер	Тип	Количество слоев	Диапазон нагрузки	Вес
315/55 D20	Пена	16	Н	122 кг (269 фунтов)

1-6 Скорость выполнения операций

Таблица 1-7. Скорость выполнения операций (единица измерения: с)

Функция	Время
Подъем кривошипного рычага	25-40
Подъем удлинителя	20-35
Подъем сложенного рычага	25-45
Выдвижение удлинителя	10-25
Опускание кривошипного рычага	20-30
Опускание удлинителя	30-40
Опускание сложенного рычага	30-60
Складывание удлинителя	10-25
Макс. амплитуда скорости поворота по часовой стрелке	90-120
Макс. амплитуда скорости поворота против часовой стрелки	90-120
Мин. амплитуда скорости поворота по часовой стрелке	50-70
Мин. амплитуда скорости поворота против часовой стрелки	50-70
Время поворота платформы	10-30

Позиционирование машины для испытания скорости

Подъем: удлинитель сложен. Полный подъем и запись времени, полное складывание и запись времени.

Поворот: подъем большого рычага полностью завершен. Удлинитель сложен. Поверните платформу на 360 градусов и запишите время. Поверните в обратном направлении и запишите время.

Удлинитель: подъем большого рычага полностью завершен. Удлинитель сложен. Вытяните удлинитель, запишите время. Сложите удлинитель, запишите время.

Перемещение (вперед/назад): испытание проводится на гладкой и ровной поверхности. Переключатель передач должен быть установлен в положение поворота на высокой скорости. Результат должен быть зарегистрирован на расстоянии 200 футов. Переместите машину вперед и запишите время. Переместите машину назад и запишите время.

Перемещение (положение подъема): испытание проводится на гладкой и ровной поверхности. Переключатель передач должен быть установлен в положение поворота на высокой скорости. Результат должен быть зарегистрирован на расстоянии 50 футов. Переместите машину вперед и запишите время. Переместите машину назад и запишите время.



Поворот платформы: платформа должна горизонтально поворачиваться в одном направлении. Поверните в одном направлении и запишите время. Поверните в обратном направлении и запишите время.

Изгиб малого рычага: платформа должна поддерживаться на одном уровне с большим рычагом, удерживаемым в среднем положении. Запустите после опускания малого рычага. Поднимите малый рычаг и запишите время. Опустите малый рычаг и запишите время.

Меры предосторожности при проведении испытаний

1. Секундомер должен быть запущен в соответствии с фактическими операциями, а не показаниями элементом управления или переключателей.
2. Все испытания на скорость должны проводиться с помощью управления платформы. Такие значения скорости не должны включать каких-либо операций, управляемых с наземной панели управления.
3. Поворотная ручка изменения скорости платформы должна быть установлена в положение полной скорости (поверните по часовой стрелке до упора).
4. Скорость выполнения операций может быть различной в зависимости от температуры и вязкости гидравлического масла. Температура гидравлического масла должна превышать 100°F (100°C) во время испытания.
5. Когда поворотная кнопка скорости установлена в положение низкой скорости, части управления расходом могут не

работать.

1-7 Требования к моменту

Таблица 1-8. Требования к моменту

Описание	Значение момента (сухой)	Временной интервал (ч)
Болт крепления ступицы	300 футов/фунт (407 Н·м)	150
Болт подшипника качения	240 футов/фунт (325 Н·м)	50/600
Катушка возбуждения стартера	95 дюймов/фунт (9,5 Н·м)	300
Контактная катушка	40 дюймов-фунт(4 Н·м)	
* После первых 50 часов работы проверяйте болт подшипника качения один раз в 600 часов, чтобы убедиться в его безопасности (см. информацию о роликовом подшипнике в Главе 3).		
Примечание: при необходимости проведения технического обслуживания или ослаблении крепежных деталей обратитесь к таблице значений момента для гарантии применения корректного значения момента.		

1-8 Смазка

Гидравлическое масло

Таблица 1-9. Гидравлическое масло

Рабочая температура гидравлической системы	Вязкость S.A.E.
от +0 до 180°F (от -18 до +83°C)	10W
от +0 до +210°F (от -18 до +99°C)	10W-20, 10W-30
от +50 до +210°F (от +10 до +99°C)	20W-20

Примечание: гидравлическое масло должно обладать износостойкостью выше GL-3 API и химической стабильностью для мобильных гидравлических систем. XCMG рекомендует использовать гидравлическое масло Mobilfluid 424 с SAE



индексом вязкости 152.

Примечание: если температура поддерживается ниже 20°F (-7°C), XCMG рекомендует использовать гидравлическое масло Mobil DTE13.

Поскольку другие марки гидравлического масла могут не иметь указанных присадок или иметь различные значения вязкости, не используйте и не смешивайте масло различных марок или типов, кроме гидравлического масла, рекомендованного XCMG. Если вы планируете использовать определенные марки гидравлического масла, отличные от Mobil 424, свяжитесь с XCMG для соответствующей консультации.

Таблица 1-10. MOBIL 424

Класс SAE	10W-30
Вес API	29,0
Плотность 60°F (фунт/галлон)	7,35
Максимальная точка замерзания	46°F (-43°C)
Мин. точка воспламенения	442°F (228°C)
Вязкость	
-18°C значение в cП измерения вязкости по Брукфильду	2700
40°C	55 cСт
100°C	9,3 cСт
VI (Индекс вязкости)	152

1-9 Установка давления

Таблица 1-11. Установка давления

Удлинитель	172 бара (2500 фунтов/кв. дюйм)
Левый/правый поворот	117 бар (1700 фунтов/кв. дюйм)

платформа	
Рулевое управление	172 бар (2500 фунтов/кв. дюйм)
Горизонтальный подъем платформы	179 бар (2600 фунтов/кв. дюйм)
Горизонтальное опускание платформы	124 бар (1800 фунтов/кв. дюйм)
Подъем малого рычага	117 бар (1700 фунтов/кв. дюйм)

1-10 Вес основных компонентов

Таблица 1-12. Вес компонентов

Компонент	фунты	кг
Вращающаяся платформа (за исключением других компонентов)	1951	885
Противовес	2450	1202
Рычаг № 1	1552	704
Рычаг № 2	602	273
Коленчатый рычаг	218	99
Рабочая платформа	326	148
Рама (включая шины)	7086	3214



Рисунок 1-4. Таблица значений момента затяжки(1/3)

Для оцинкованных/хромированных крепежных деталей							
Метрический болт класса 8.8/метрическая гайка класса 8							
Размер	Шаг	Зона защиты от напряжения растяжения	Сжимающая нагрузка	Момент (сухой или локтайт 263)	Момент (смазка)	Момент (локтайт 242)	Момент (локтайт 242 или 271)
		мм ²	кН	Н·м	Н·м	Н·м	Н·м
3	0,5	5,0	2,2	1,3	1,0	1,2	1,4
3,5	0,6	6,8	2,95	2,1	1,6	1,9	2,3
4	0,7	8,8	3,82	3,1	2,3	2,8	3,4
5	0,8	14,0	6,2	6,2	4,6	5,6	6,8
6	1	20,1	8,74	11	7,9	9,4	12
7	1	28,9	12,6	18	13	16	19
8	1,25	36,6	15,9	25	19	23	28
10	1.5	58,0	25,2	50	38	45	55
12	1,75	84,3	36,7	88	66	79	97
14	2	115	50,0	140	105	126	154
16	2	157	68,3	219	164	197	241
18	2,5	192	82,5	301	226	271	331
20	2,5	245	106	426	320	383	469
22	2,5	303	132	581	436	523	639
24	3	353	153	737	553	663	811
27	3	459	199	1080	810	970	1130
30	3,5	561	255	1460	1100	1320	1530
33	3,5	694	302	1990	1490	1790	2090
36	4	817	355	2560	1920	2300	2690
42	4,5	1120	487	4090	3070	3680	4290

Примечание: вышеупомянутые значения момента не применимы для крепежных элементов с кадмиевым покрытием.



Рисунок 1-4. Таблица значений момента затяжки (2/3)

Для оцинкованных/хромированных крепежных деталей							
Метрический болт класса 10.9/метрическая гайка класса 10/внутренний шестигранник М6 класса ниже 12.9							
Размер	Шаг	Зона защиты от напряжения растяжения	Сжимающая нагрузка	Момент (сухой или локтайт 263)	Момент (смазка)	Момент (локтайт 242)	Момент (локтайт 242 или 271)
		мм ²	кН	Н·м	Н·м	Н·м	Н·м
3	0,5	5,0	3,13	1,9	1,4	1,5	2,1
3,5	0,6	6,8	4,22	3,0	2,2	2,4	3,3
4	0,7	8,8	4,47	4,4	3,3	3,5	4,8
5	0,8	14,0	8,85	8,9	6,6	7,1	9,7
6	1	20,1	12,5	15	11	12	17
7	1	28,9	18,0	25	19	20	28
8	1,25	36,6	22,8	37	27	29	40
10	1,5	58,0	36,1	72	54	58	79
12	1,75	84,3	52,5	126	95	101	139
14	2	115	71,6	200	150	160	220
16	2	157	97,8	313	235	250	344
18	2,5	192	119,5	430	323	344	473
20	2,5	245	152,5	610	458	488	671
22	2,5	303	189	832	624	665	915
24	3	353	220	1060	792	845	1170
27	3	459	286	1540	1160	1240	1690
30	3,5	561	349	2100	1570	1680	2310
33	3,5	694	432	2600	2140	2280	2860
36	4	817	509	3660	2750	2930	4020
42	4,5	1120	598	5860	4400	4690	6440



Рисунок 1-4. Таблица значений момента затяжки(3/3)

Для оцинкованных/хромированных крепежных деталей						
Внутренний шестигранник М6 класса выше 12.9						
Размер	Шаг	Зона защиты от напряжения растяжения	Сжимающая нагрузка	Момент	Момент (локтайт 262)	Момент (локтайт 242 или 271)
		мм ²	кН	Н·м	Н·м	Н·м
3	0,5	5,0			1,5	2,1
3,5	0,6	6,8			2,4	3,3
4	0,7	8,8			6,5	4,8
5	0,8	14,0			7,1	9,7
6	1	20,1	12,5	11	12	17
7	1	28,9	18	19	20	28
8	1,25	36,6	22,8	27	29	40
10	1,5	58,0	36,1	54	58	79
12	1,75	84,3	52,5	95	101	139
14	2	115	71,6	150	160	220
16	2	157	97,8	235	250	344
18	2,5	192	119,5	323	344	473
20	2,5	245	152,5	458	488	671
22	2,5	303	189,0	624	665	915
24	3	353	220,0	792	845	1170
27	3	459	286,0	1160	1240	1690
30	3,5	561	349,5	1570	1680	2310
33	3,5	694	432,5	2140	2280	2860
36	4	817	509,0	2750	2930	4020
42	4,5	1120	697,0	4400	4690	6440



Глава 2 Инструкции по технике безопасности при проведении обслуживания



2-1 Ответственность и требования к обслуживающему персоналу и средствам защиты

1. Ответственность

Обслуживающий персонал несет ответственность за техническое обслуживание, безопасное использование и нормальную эксплуатацию подъемной рабочей платформы. Они должны соответствовать требованиям руководства по техническому обслуживанию и ремонту, предоставленному компанией XCMG FIRE-FIGHTING SAFETY EQUIPMENT и обеспечивать необходимое техническое обслуживание подъемной рабочей платформы в рамках системы безопасной эксплуатации.

2. Основные требования:

Обслуживающий персонал должен соответствовать следующим требованиям:

а. Персонал, выполняющий проверки и обслуживание должен иметь соответствующую квалификацию или получить соответствующее разрешение.

б. Профессиональные или подготовленные инженеры должны обладать соответствующим опытом в области ремонтируемой подъемной рабочей платформы и ее рисков.

с. Персонал должен получить соответствующее образование и пройти подготовку, включая курсы, связанные с использованием специального

оборудования.

е. Персонал должен быть знаком с рабочей процедурой и мерами безопасности, связанными с подъемной рабочей платформой.



Ремонтировать подъемную рабочую платформу может персонал, прошедший обучение и получивший квалификационный аттестат после сдачи экзамена.

Персонал, не способный выполнять работы по причине болезни, алкогольного опьянения или приема лекарств, не должен выполнять ремонтные работы.

3. Средства индивидуальной защиты

а. При работе с машиной необходимо использовать средства индивидуальной защиты.

б. Выбирайте средства защиты в соответствии с условиями работы, например, каску, защитные перчатки, защитные очки, ремни безопасности, защитную обувь, устройство защиты слуха и пр.

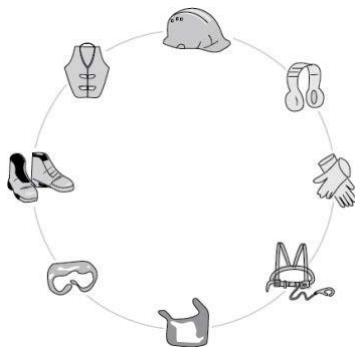
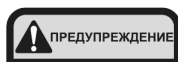


Рисунок 2-1. Средства индивидуальной защиты

с. Осматривайте средства защиты до и после работы, обслуживайте или заменяйте их по мере необходимости в установленном порядке.

d. При необходимости ведите журнал осмотра и технического обслуживания.

е. Некоторые средства защиты (например, каска и ремень) могут быть повреждены после использования в течение определенного периода времени, поэтому они должны регулярно проверяться и заменяться.



Регулярно проверяйте средства защиты и немедленно заменяйте их при обнаружении повреждений.

Любые средства индивидуальной защиты не гарантируют 100% защиту. В целях безопасности персонала

используйте надлежащие средства защиты и ознакомьтесь с возможными опасностями в процессе эксплуатации.

2-2 Меры предосторожности до проведения обслуживания



Периодический ремонт и техническое обслуживание подъемной рабочей платформы должны проводиться профессиональным обслуживающим персоналом.

1. Обратите внимание на вентиляцию.



Проверка или обслуживание в месте с ограниченным пространством и недостаточными условиями вентиляции может привести к отравлению.

Меры принудительной вентиляции должны быть предусмотрены при запуске двигателя в месте с ограниченным пространством. Подсоедините шланг к вентиляционной трубе для выпуска дыма на улицу. Откройте двери и окна для достаточной циркуляции воздуха.

2. Обустройство и чистота рабочего места

Существует риск травматизма или падения при проведении проверки или обслуживания в



неубранном месте. Уберите все барьеры до начала работы.

3. Остановите двигатель перед проведением осмотра или технического обслуживания.

Не проверяйте и не обслуживайте двигатель во время работы для предотвращения аварии.

Перед началом работ по осмотру и техническому обслуживанию выньте пусковой ключ и поместите предупреждающую табличку «Не работает» на двери или рычаге управления на панели управления.



Аварийный запуск двигателя любым посторонним персоналом во время осмотра или технического обслуживания может привести к несчастным случаям, таким как механические повреждения, или смерть или травмы персонала.

4. Если осмотр или техническое обслуживание должны проводиться при работающем двигателе, для выполнения этих работ должны быть привлечены не менее 2 лиц, одно должно стоять перед панелью управления поворотного стола или платформы для возможности останова двигателя в любое время при необходимости, а другое лицо должно проводить проверку или техническое обслуживание. Оба они должны поддерживать тесный контакт и

надежно выполнять оперативную задачу.

5. Подъемная рабочая платформа должна быть очищена перед проверкой или техническим обслуживанием.

Пыль или стружка на воздушной рабочей платформе не только затрудняют поиск вышедших из строя элементов или частей, но и могут проникнуть внутрь элементов или частей. Кроме того, пыль или грязь могут повредить глаза или привести к риску скольжения и несчастным случаям.

6. Не направляйте струю воды непосредственно на электрический шкаф управления и разъемы цепи при мытье машины водой под давлением, иначе это может привести к короткому замыканию электрической системы.



Категорически запрещено направлять струю воды или пара на электрические элементы! Риск электрического удара!





2-3 Меры предосторожности при проведении обслуживания

1. Противопожарная защита

Используйте негорючую чистящую жидкость для очистки компонентов и элементов.

Места хранения топливного масла и смазочных материалов должны находиться вдали от источников пламени или искр.

Курение запрещено.

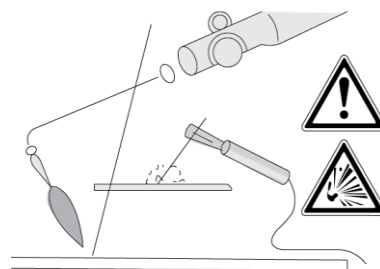
Запрещено держать любые легковоспламеняющиеся предметы рядом с любым источником пламени или искр.

Готовый к применению огнетушитель должен быть в наличии, а способ его применения должен быть известен персоналу.

Используйте взрывозащищенную лампу во время проверки уровня топлива, масла и батареи.

При шлифовании или сварке держите легковоспламеняющиеся предметы вдали от искрящегося или плавящегося металла.

2. Только профессионалы могут выполнять сварочные и ремонтные работы компонентов или износостойкой части подъемной рабочей платформы.



Для предотвращения образования цепи за счет положительного и отрицательного полюса сварочного аппарата с кузовом транспортного средства и сгорания электрических элементов, таких как элементы управления и датчики, провода положительных и отрицательных полюсов должны быть сняты при сварке, в противном случае пользователь несет полную ответственность за вызванные последствия.



Запрещено использовать машину в качестве заземления при сварке.

3. Проверка или обслуживание после падения температуры машины

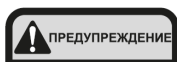
Когда машина работает, температура всех механических компонентов очень высокая, существует риск ожога при контакте. Эти компоненты включают двигатель, глушитель и охлаждающую воду двигателя, радиатор, гидравлическое масло, редуктор, гидравлическое оборудование и части. Данные компоненты



или части должны быть охлаждены до начала проверки или технического обслуживания.



4. При разборке компонентов обратите внимание на место их установки. В процессе установки обеспечивайте установку всех компонентов на их первоначальные места.



Категорически запрещено демонтировать электронные компоненты.

5. Предотвращайте попадание инструментов или компонентов в смотровое отверстие.

В наклонном положении следите за тем, чтобы ничего не упало в смотровое отверстие. Упавшие предметы могут повредить машину или привести к ее некорректной работе.

Любые инструменты или предметы, упавшие в смотровое отверстие, должны быть извлечены.

6. Если требуется заменить электрические, газовые или гидравлические компоненты (например, клапаны и насосы), устанавливаемые новые компоненты должны быть проверены и отрегулированы в соответствии с данными, указанными на схемах машины.



Могут использоваться только компоненты, одобренные производителем, особенно те, которые влияют на подъемные свойства и показатели безопасности.

7. После получения одобрения производителя компоненты, влияющие на устойчивость, части, работающие в напряженном состоянии, и удобство использования платформы, могут быть преобразованы или модифицированы, например, все конструктивные компоненты, несущие части, электрические устройства и гидравлические части. В противном случае преобразование или модификация подъемной рабочей платформы запрещена.

8. Обращайте внимание на масло под давлением.

Топливо или гидравлическое масло под высоким давлением могут привести к серьезным повреждениям кожи или глаз. Для предотвращения таких опасностей необходимо соблюдать следующие инструкции:

а. Во-первых, сбросьте давление внутри трубопровода



перед демонтажем трубопровода.

б. При осмотре места утечки надевайте защитные очки и перчатки. Утечка масла под давлением может быть незаметна, для проверки утечки масла следует использовать лист оргалита или древесную плиту. Не проверяйте утечку рукой.



9. Обратите внимание на высокотемпературные части системы охлаждения.

Если крышка радиатора будет снята в состоянии, когда температура охлаждающей воды двигателя очень высокая, пар или горячая вода могут выйти и вызвать ожоги.

Держитесь подальше от передней части крышки радиатора, дождавшись снижения температуры охлаждающей воды, медленно отвинтите крышку с безопасного расстояния и снимите ее после сброса давления пара.

10. Перед осмотром или обслуживанием электрической системы отсоедините кабели аккумулятора.

Проверка или техническое обслуживание электрической системы без снятия кабелей батареи может привести к короткому замыканию и повреждению проводов, электрических элементов и электронных компонентов

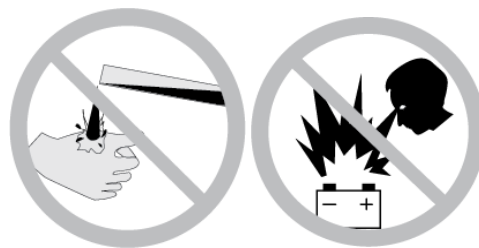
электрической системы.

Перед началом проверки или технического обслуживания электрической системы кабели со стороны клеммы отрицательного полюса (сторона заземления) должны быть сняты.

11. Электролит батареи

Электролит батареи содержит разбавленную серную кислоту, которая может вызвать слепоту при попадании в глаз и ожоги при контакте с кожей. При работе с батареей необходимо надевать защитные очки, перчатки и рабочую одежду с длинными рукавами.

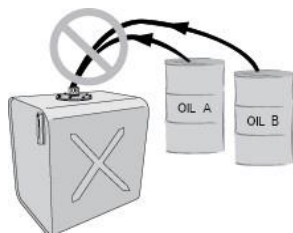
При контакте электролита батареи с глазами или кожей немедленно промойте их водой и обратитесь к врачу.



12. Используйте указанные смазочные материалы.

При добавлении или замене масла и смазочных материалов должны использоваться масла и смазочные материалы рекомендованных торговых марок или эквивалентных рекомендованным. Химическая

реакция при смешивании смазок различных торговых марок может изменить характеристики таких смазок, что негативно скажется на механических свойствах. При использовании смазки марки, отличной от оригинальной марки для машины, сначала тщательно очистите исходную смазку, а затем нанесите новую.



13. Обеспечивайте поддержку подъемного механизма и платформы во время ремонта.

В общих случаях, когда платформа находится в поднятом положении, запрещено проводить операции технического обслуживания, при наличии особых требований подъемный механизм и платформа должны надежно поддерживаться для обеспечения безопасности и устойчивости машины во время проведения технического обслуживания.

2-4 Меры предосторожности после проведения обслуживания

1. Удерживающая функция должна быть подтверждена после технического обслуживания для своевременного обнаружения таких неисправностей, как утечка масла или недостаточное перемещение.

2. Удерживающая функция, утечка масла, отсутствие ослабления болтов

и прочих проблем частей, обслуживаемых на машине, должны быть подтверждены после технического обслуживания.

3. Выполните восстановление или переустановку устройств защиты, при необходимости устройства защиты должны быть снова откалиброваны.

4. Уберите инструменты и оборудование для технического обслуживания, уберите замененные компоненты и посторонние предметы с площадки.

5. Имейте в виду, что все операции по техническому обслуживанию должны включать обязательную проверку нормальной работы оборудования.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Утилизируйте опасные отходы, такие как масла, топливо, элементы фильтров, аккумуляторы, гидравлическое масло и пр., согласно нормативным требованиям. Обоснованная переработка использованного масла, охлаждающих агентов или элементов фильтра не только экономит ресурсы, но и защищает окружающую среду.

Запрещено бесконтрольно выливать отработанную жидкость в канализационные трубы, на поверхность земли и в русла рек. Отработанная жидкость из машины должна быть слита в соответствующие контейнеры для надлежащей утилизации.

Опасные вещества должны быть утилизированы



в соответствии со всеми нормами и правилами защиты окружающей среды для предотвращения штрафов или санкций со стороны соответствующих ведомств.



Для заметок



Для заметок



Глава 3 Смазка и обслуживание



3-1 Смазка

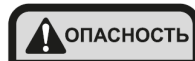
Для гарантии срока службы подъемной рабочей платформы все перемещающиеся части оборудования должны регулярно смазываться. См. Рисунки 3-1 и 3-2, на которых представлены точки смазки данной машины, периодичность и способы смазки представлены в Таблице 3-1.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Смешивание консистентной смазки различных торговых марок может изменить ее характеристики и повредить оборудование. Добавляемое новое масло должно быть той же марки, что и масло, уже использующееся для подъемной рабочей платформы.

Пыль в смазке приведет к ускоренному истиранию скользящих поверхностей и сократит срок службы подъемной рабочей платформы. Масленки и другие поверхности должны быть очищены перед добавлением смазочного материала.

Несоблюдение интервала смазки или отсутствие смазки приведет к повреждению оборудования и увеличит затраты на техническое обслуживание и время простоя.



Во время смазки запрещается эксплуатация машины неквалифицированным персоналом. Неожиданное перемещение подъемной рабочей платформы может привести к серьезным фатальным последствиям для обслуживающего персонала.

В случае попадания смазочного материала в глаза немедленно тщательно промойте их водой и обратитесь к врачу. В случае контакта кожи со смазкой тщательно промойте область контакта водой.

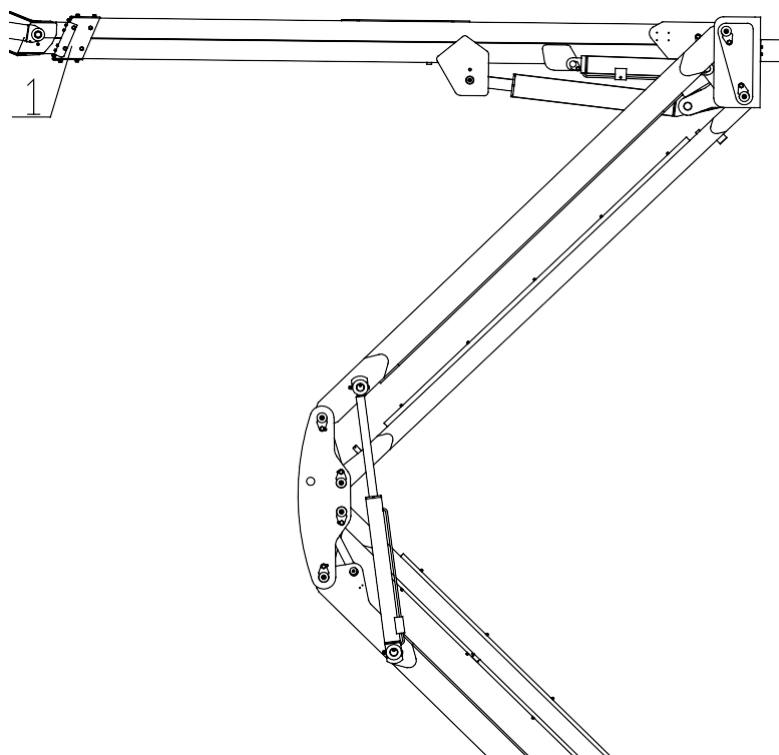


Рисунок 3-1. Схема верхних точек смазки

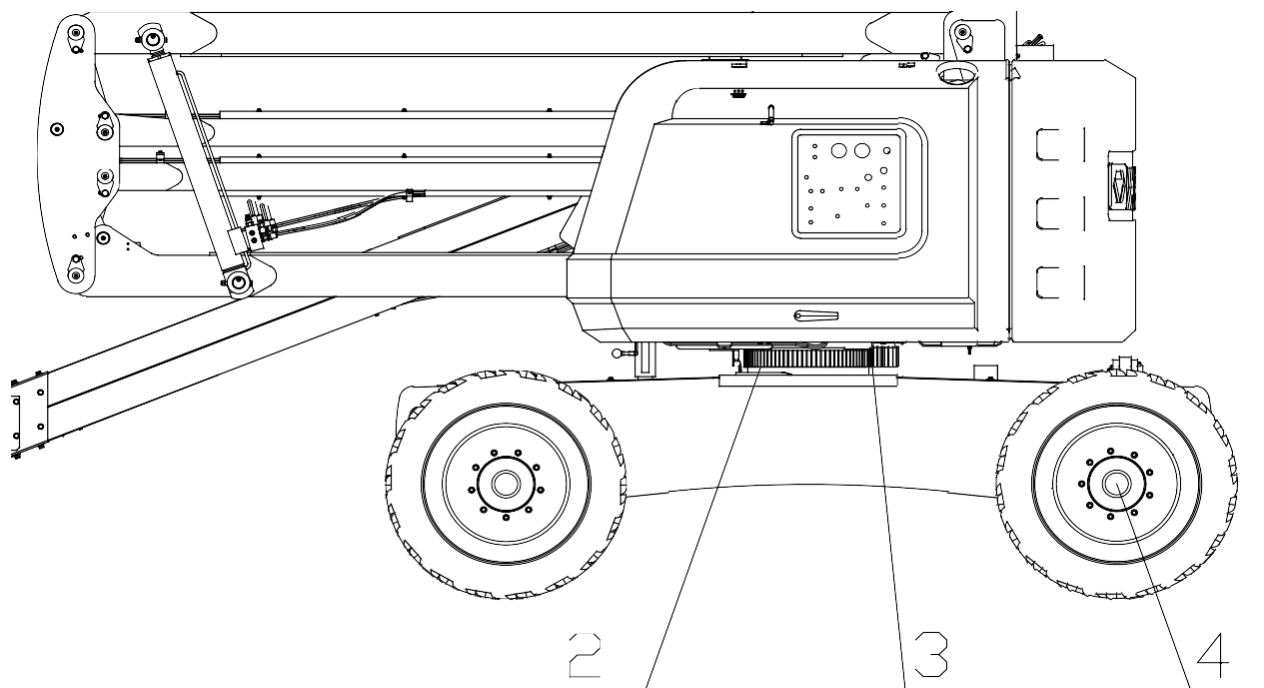


Рисунок 3-2. Схема нижних точек смазки

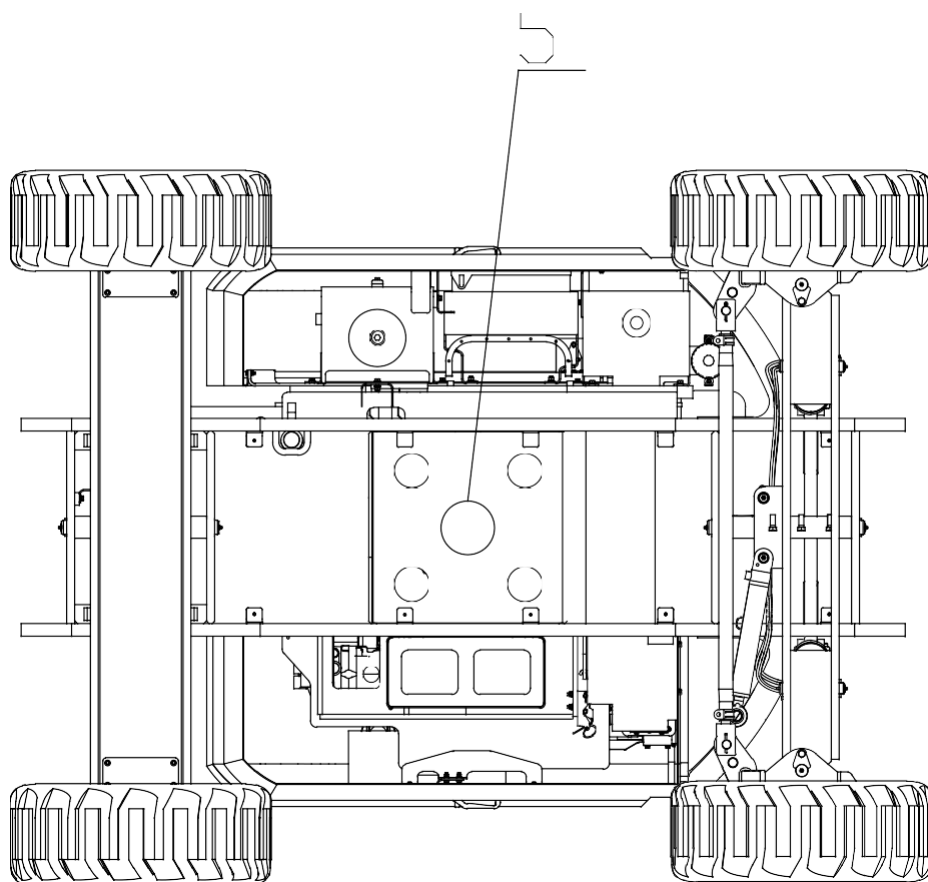
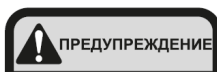


Рисунок 3-3. Смазка рулевого механизма

Таблица 3-1. Интервалы и способы смазки

Номер	Точки смазки	Интервал	Смазочное масло и консистентная смазка	Метод нанесения
1	Верхняя и нижняя шарнирные точки верхнего выравнивающего цилиндра	3 месяца	Mobilux EP2 NLGI 2	Масляный шприц
2	Дорожка качения подшипника поворотного механизма	Через 100 часов работы	Mobilux EP2 NLGI 2	Масляный шприц
3	Шестерня поворотного подшипника	3 месяца	Mobilux EP2 NLGI 2	Упаковка
4	Ходовой механизм	6 месяцев или через 500 часов работы	Редукторное масло L-CKD220 (GB5903)	
5	Механизм поворота	6 месяцев или через 500 часов работы	Редукторное масло L-CKD220 (GB5903)	





На поверхности скольжения, не перечисленные в приведенной выше таблице, смазка должна наноситься через равные промежутки времени.

При полностью сложенном гидравлическом цилиндре (цилиндр механизма изменения вылета, опорный масляный цилиндр и пр.) выдвинутая часть поршневого штока, а также шатун и башмак, на которые смазка была нанесена перед отгрузкой с завода, также нуждаются в надлежащей смазке.



Интервал смазки устанавливается на основании предположения, что подъемник будет использоваться при нормальных условиях эксплуатации. Интервал должен быть соответствующим образом сокращен, если подъемная рабочая платформа используется в суровых (например, в среде с большим количеством дыма) или ненадлежащих условиях.

3-2 Инструкции по использованию масла

Марки масла для каждой части, а также объем заполнения и интервалы технического обслуживания представлены в Таблице 3-2. См. Таблицу 3-3 для сравнения марок аналогичного масла отечественного и зарубежного производства.



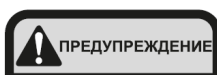
Таблица 3-2. Используемое масло

Номер	Точка смазки	Тип	Применимая температура и торговая марка	Теоретическая емкость заполнения/л	Интервал замены масла/ч	Примечания
1	Топливный бак	Дизельное масло	Лето: № 0 Зима: № -10	180	—	
2	Двигатель	Моторное масло	Заливайте дизельное моторное масло марки 15W/40 при температуре окружающей среды выше -10°C. Заливайте дизельное моторное масло марки 10W/30 при температуре окружающей среды от -20 до -10°C. Заливайте дизельное моторное масло марки 5W/40 при температуре окружающей среды от -30 до -20°C.	6-8	3 месяца или 250 часов	Рекомендуется использовать масло, соответствующее API CH4/CI4
3	Система охлаждения	Антифриз	Выше -36°C	15-20	Один год или 1000 часов работы	
4	Механизм поворота		L-CKD220	0,9	Подробнее см. интервал замены редукторного масла.	
5	Мост	Передний мост	L-CKD220	0,68		
		Задний мост		0,68		
6	Гидравлическая система	Гидравлическое масло	1. Используйте противоизносное гидравлическое масло AE46 для областей с температурой окружающей среды выше -15°C. 2. Используйте гидравлическое масло HS22 для областей с температурой окружающей среды ниже -15°C. 3. Используйте гидравлическое масло в соответствии со спецификацией для пользователей с особыми требованиями.	400 л	Как правило, через 2 года нормальной работы или через 2000 часов работы	



Таблица 3-3. Сравнение моделей аналогичного масла отечественных и зарубежных торговых марок

Классификация	Моторное масло	Поворотный редуктор Редуктор хода	Гидравлическое масло
Наименование	Дизельное моторное масло	Промышленное редукторное масло	Износостойкое гидравлическое масло
PetroChina	CH-4	L-CKD220 L-CKD320	AE46, HS22
MOBIL	Delvac super	Mobilger 630 Mobilger 632	Mobil DTE 11M, 13M, 15M
SHELL	Rimula D	Omala 220 Omala 320	Tellus 22, 32, 46
CALTEX	EDLA500	Meropa 220 Meropa 320	Масло Rando HD32, 46
CASTROL	RX Supper 15W/40 RX Super	Alpha Max 220 Alpha Max 320	Hyspin AWS 15, 32, 46 Hyspin AWH 15, 32, 46
TOTAL	Rubia XT	Carter EP220 Carter EP320	AZOLLAZS 32, 46
BP	Venellus c3 Extra	Energol GR-XF220 Energol GR-XF320	Bartran HV22 Energol HLP-HM 32, 46



Используйте смазочное масло, антифриз и гидравлическое масло, рекомендованные XCMG FIRE-FIGHTING SAFETY EQUIPMENT. Не допускается смешивание масел разных марок.

Гидравлическое масло не должно использоваться более 24 месяцев. Масло запрещено использовать более 24 месяцев даже после фильтрации.

Проверяйте уровень масла и добавляйте масло, когда он ниже указанного значения.



Заливайте масло после того, как температура

оборудования опускается до температуры помещения, в противном случае это может привести к риску брызг и ожогов.

1. Дизельное масло

Проверка уровня

Для проверки уровня топлива поверните ключ в переключателе источника питания в положение *ON/ВКЛ*. Количество топлива в топливном баке можно проверить с помощью датчика топлива. Обеспечьте дозаправку в соответствии с конкретными условиями.

Долив

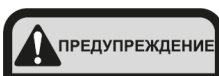
Топливный бак находится с левой стороны поворотного стола. См. Таблицу 3-2 или ссылку на спецификацию двигателя



для получения информации о емкости топливного бака и выборе топлива. **для предотвращения возгорания.**



Рисунок 3-3. Место заправки топливного бака



Перед добавлением топлива выключите двигатель

Затягивайте крышку топливного бака и фиксируйте ее после каждой заправки для предотвращения выпадения крышки топливного бака или испарения топлива.

После заправки необходимо очистить следы топлива. Для предотвращения возгорания на машине запрещено присутствие следов дизельного масла.

При аварийной дозаправке используемая емкость должна пройти проверку безопасности и соответствовать требованиям пожарной безопасности при использовании мобильной емкости для дозаправки. Мобильная емкость должна иметь возможность автоматически закрываться крышкой для предотвращения внутренней утечки топлива.

2. Моторное масло

Проверка уровня масла

Рекомендуется проверять уровень моторного масла в соответствии со следующей процедурой:

- a. Откройте панель на правой части рамы поворотного стола.
- b. Найдите щуп двигателя (головку двигателя).
- c. Измерьте уровень масла в двигателе.
- d. Обратите внимание, находится ли погруженная часть масляного щупа в зоне индикации b, как показано



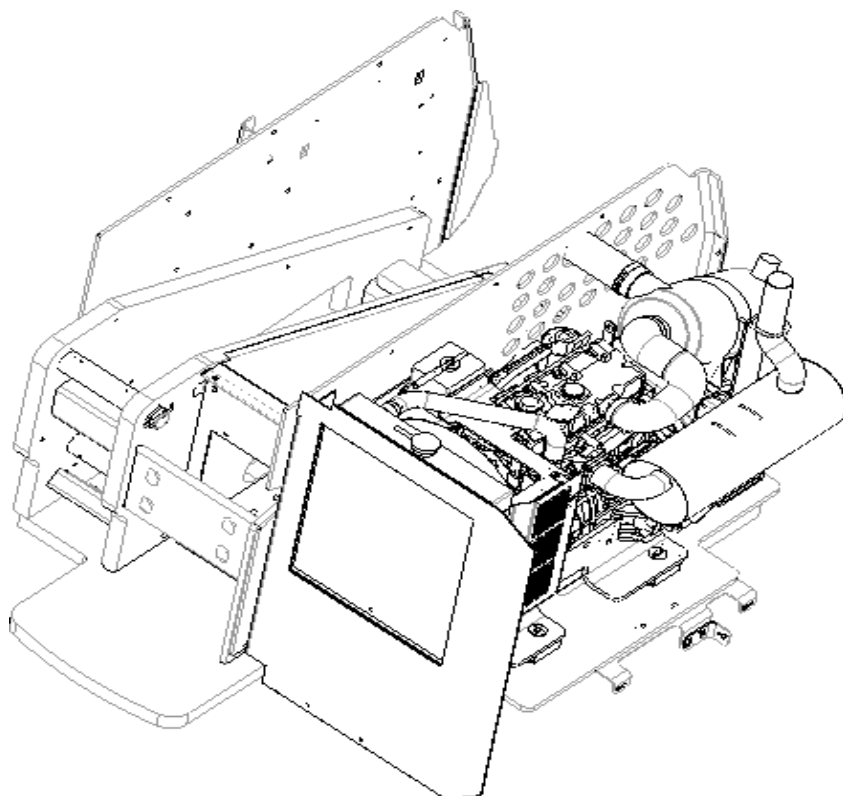
на Рисунке 3-4.

2. Долив

а. Если уровень масла слишком низкий, откройте маслозаливную крышку.

б. Долейте моторное масло. См. Таблицу 3-2 для выбора моторного масла.

с. Затяните масляную горловину для предотвращения утечки моторного масла.



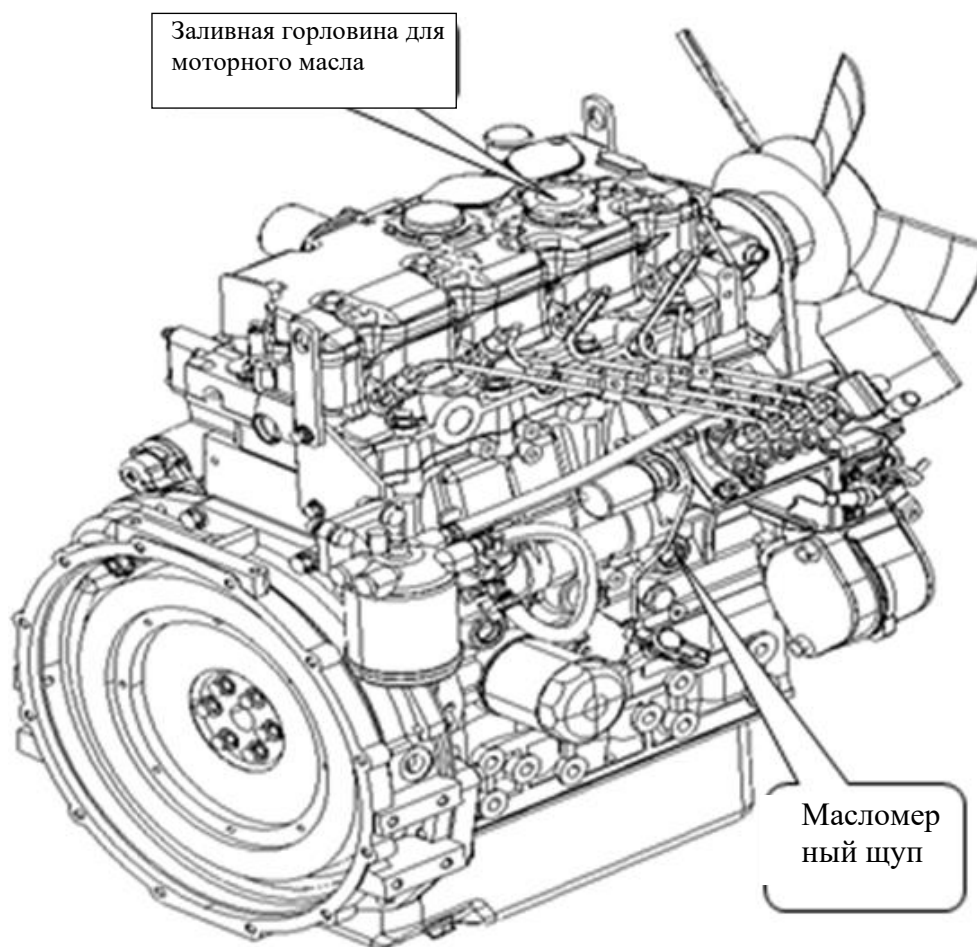
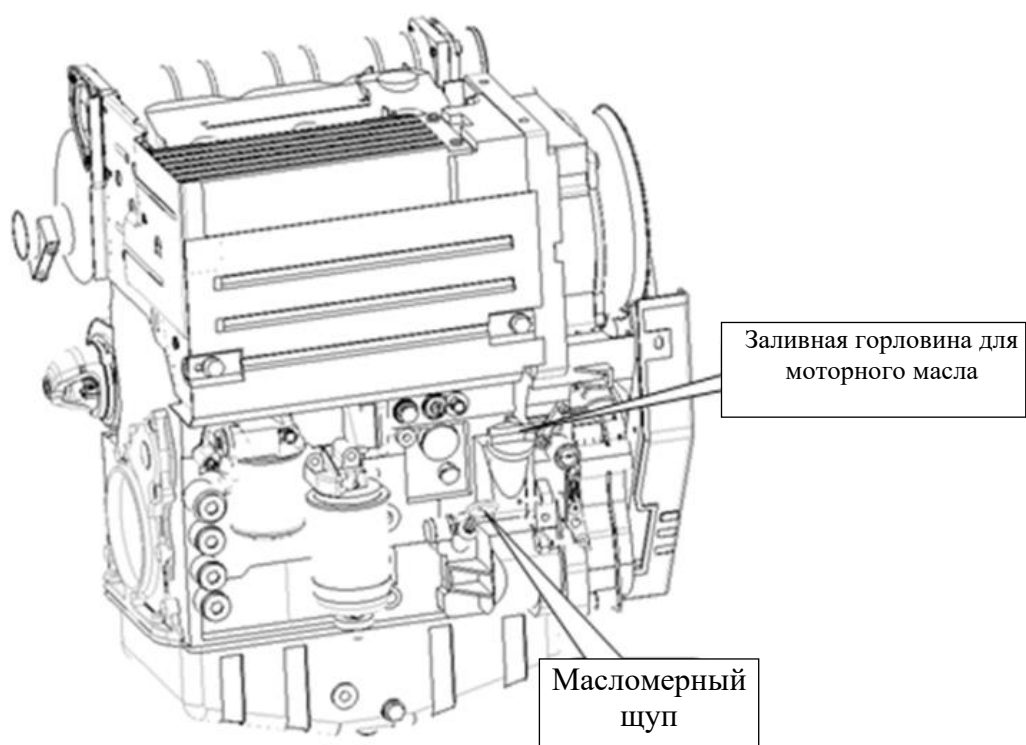




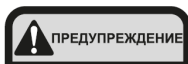
Рисунок 3-4. Щуп для моторного масла



3. Антифриз

Проверка уровня

Откройте крышку радиатора и проверьте уровень антифриза. При нормальных условиях уровень антифриза должен находиться в нижней части заливной горловины радиатора.



При проверке рабочей жидкости двигатель должен находиться в остановленном и охлажденном до температуры окружающей среды состоянии.

Когда машина находится в нормальном режиме работы, при необходимости проверить уровень антифриза она должна быть остановлена и проверка выполняется после выключения двигателя и снижения температуры воды менее 104°F (40°C) для предотвращения риска травматизма горячей жидкостью и паром. Медленно снимите крышку фильтра для сброса давления в системе охлаждения.

Долив

Радиатор данной машины находится перед двигателем, как показано на Рисунке 3-5. Если антифриза недостаточно, вовремя долейте его. См. Таблицу 3-2 для выбора антифриза. Дополнительный метод добавления антифриза заключается в следующем:

а. Откройте крышку радиатора в охлажденном состоянии двигателя и добавьте антифриз до нижней части заправочной горловины радиатора.

б. Полностью закройте герметичную крышку, затем запустите двигатель и дайте ему поработать до тех пор, пока его температура не достигнет 82°C, проверьте отсутствие утечки охлаждающей жидкости.

с. Проверьте уровень охлаждающей жидкости, чтобы убедиться, что охлаждающей жидкости системы охлаждения достаточно.

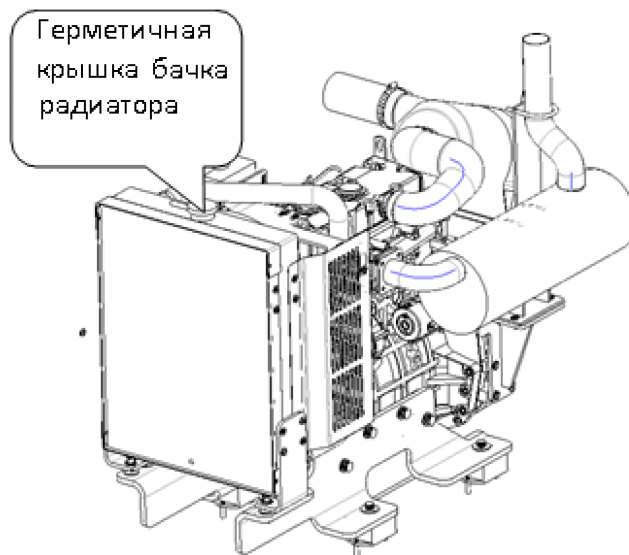


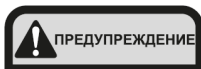
Рисунок 3-5. Радиатор



Когда температура двигателя выше 104°F (40°C), запрещено добавлять антифриз, иначе это может привести к взрыву двигателя.



Для данной машины требуется использовать специальный антифриз в качестве жидкости для двигателя и заменять их антифризом в различных моделях в соответствии с минимальной температурой окружающей среды, при которой такая машина работает. Очищенная вода, водопроводная вода или морская вода не должны использоваться вместо антифриза, даже если температура окружающей среды выше 0°C, так как отсутствие необходимых защитных материалов, антикоррозионных средств и других добавок в воде может вызвать коррозию и блокировку двигателя и системы охлаждения, что может повлиять на эксплуатацию машины.



Не рекомендуется использовать антифриз, предварительно обработанный смесью этилового спирта и воды для двигателя.

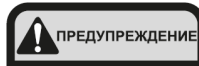
Запрещено использовать морскую воду для прямого охлаждения двигателя.

Антифриз может быть добавлен в соответствии со спецификацией двигателя. Его точка замерзания должна быть на 5°C ниже минимальной температуры области использования антифриза.

4. Редукторное масло

Интервал обслуживания

После поставки машины выполняйте фильтрацию или замену редукторного масла один раз в три месяца и один раз в шесть месяцев.



Редукторное масло должно быть заменено, даже если интервал замены масла не завершен при обнаружении значительного загрязнения.

Регулярно проверяйте количество масла и добавляйте его, когда уровень масла ниже заданного значения.

Не допускается смешивание редукторного масла разных марок.

Использование редукторного масла

Способ добавления редукторного масла для каждой основной точки смазки см. в специальных разделах.

5. Гидравлическое масло

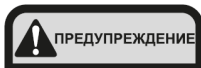
Интервал обслуживания

Как правило, интервал замены гидравлического масла составляет 2 года нормальной работы или 2000 часов работы.

Пользователи должны регулярно отбирать пробы гидравлического масла для испытаний. Рекомендуется отбирать образцы один раз в год при нормальной



эксплуатации и один раз в квартал при частой эксплуатации в суровых условиях. Гидравлическое масло должно быть отфильтровано или заменено всякий раз при обнаружении его значительного загрязнения.



Гидравлическое масло не должно использоваться более 24 месяцев. Масло запрещено использовать более 24 месяцев даже после фильтрации.

Гидравлическое масло должно быть отфильтровано или заменено всякий раз при обнаружении его значительного загрязнения. Одновременно замените элемент обратного масляного фильтра на гидравлическом масляном баке.

Выберите и используйте гидравлическое масло подходящих торговых марок в соответствии с температурой окружающей среды.

Машина оборудована полностью гидравлическим приводом. Качество, вязкость и чистота гидравлического масла необходимы для нормальной работы подъемной рабочей платформы. Различные неисправности машины могут легко возникнуть и серьезно сократить срок ее службы, если пренебрегать заменой масла. Компания не несет ответственность за все последствия, вызванные отказом пользователя от замены масла и фильтрации

гидравлического масла в соответствии с настоящей инструкцией.

Степень загрязнения гидравлического масла твердыми частицами должна составлять не более 17/14 при добавлении в гидравлический масляный бак и не более 19/16 в процессе использования. См. Таблицу 3-4 для оценки загрязнения гидравлического масла.

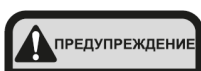


Таблица 3-4. Оценка загрязнения гидравлического масла

Внешний вид, цвет	Запах	Состояние загрязнения	Меры по утилизации
Прозрачное без изменений	Норма	Отсутствие загрязнения	Продолжайте использовать.
Прозрачное, потемнение	Норма	Примесь других типов масла	Продолжайте использовать при нормальной вязкости.
Прозрачное и сверкающее	Норма	Примеси металлических частиц	Отфильтруйте или замените масло.
Прозрачное с черными точками	Норма	Примеси	Отфильтруйте или замените масло.
Черно-коричневый цвет	Затхлый запах	Окисление	Замените масло.
Молочно-белый цвет	Норма	Примесь воздуха или воды	Отделите воду или замените масло.



Если загрязнение гидравлического масла более значительное, но масло не испорчено, перед повторным использованием гидравлическое масло необходимо отфильтровать. Если гидравлическое масло испортилось и его невозможно использовать повторно, его необходимо заменить. См. Таблицу 3-2 для выбора гидравлического масла. Масляный бак должен быть промыт при замене гидравлического масла для предотвращения загрязнения масла.



Примите эффективные меры по предотвращению попадания гидравлического масла в сточные воды в процессе сборки, монтажа и технического обслуживания гидравлической системы.

Рабочая температура гидравлического масла

а. Избыточная рабочая температура

При температуре выше 60°C в течение длительного времени гидравлическое масло будет портиться быстрее, в результате чего срок службы гидравлических компонентов сокращается, а интервал фильтрации и замены должен быть сокращен, когда температура системы гидравлического масла превышает 80°C, объемный КПД силовых компонентов (шестеренный насос), используемых для гидравлической системы, резко падает, как и уплотнительные свойства, выбранные для такой системы. В частности, это может помешать работе гидравлической системы при двигателе, работающем в состоянии холостого хода.

б. Слишком низкая рабочая температура

Когда температура масла гидравлической системы опускается ниже -20°C, гидравлическая система будет медленно реагировать, что может привести к затруднению запуска двигателя. В процессе эксплуатации открывайте и закрывайте радиатор гидравлического масла в соответствии с температурой окружающей среды и вязкостью гидравлического масла.

Когда температура гидравлического масла очень низкая, его вязкость увеличивается, а подвижность ухудшается. В холодную погоду, если подъемная рабочая платформа будет работать на высокой скорости или с большой нагрузкой до повышения температуры гидравлического масла, гидравлические компоненты могут быть повреждены. Поэтому не начинайте работать сразу при низкой температуре окружающей среды. Подъемная рабочая платформа должна быть достаточно прогрета на холостом ходу с подъемом температуры гидравлического масла примерно на 20°C.

с. Выбор гидравлического масла

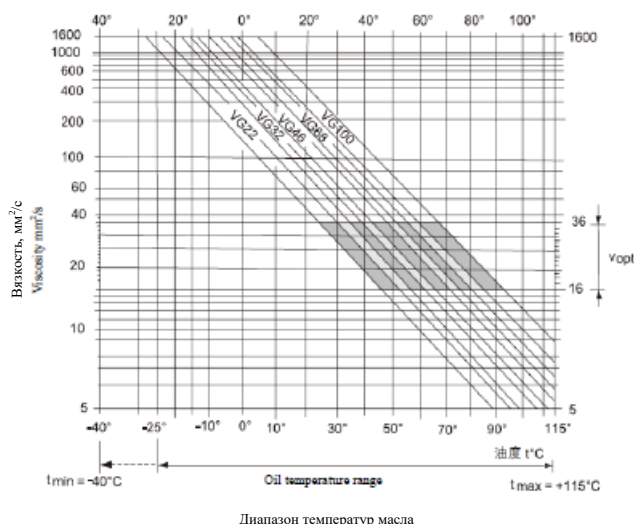


Рисунок 3-6. Кривая зависимости вязкости гидравлического масла от температуры

Примечание: кривая зависимости вязкости гидравлического масла серии L-NM от температуры, диапазон применения которого находится между противоизносным гидравлическим маслом AE46 и гидравлическим маслом HS22, представлена на Рисунке 3-6.

Использование гидравлического масла

а. Проверка уровня масла

Гидравлический масляный бак находится на левой стороне поворотного стола, уровень масла должен проверяться при работе подъемной рабочей платформы. Датчик температуры и уровня жидкости может определять уровень масла и температуру. В случае проверки уровня масла температура жидкости и датчик уровня жидкости должны оставаться выше шкалы 100°C, как показано на Рисунке 3-7.



Рисунок 3-7. Датчик температуры и уровня жидкости



При проверке уровня гидравлического масла машина должна быть запущена, а стрела полностью сложена.



Уровень гидравлического масла можно проверять, только когда подъемная рабочая платформа находится в остановленном положении и гидравлическая система охлаждена до комнатной температуры. В противном случае присутствует риск серьезных ожогов!

б. Долив

В транспортном положении уровень гидравлического масла не

должен быть ниже отметки 100°C. Если он ниже отметки, необходимо немедленно долить гидравлическое масло.

Способ долива масла: откройте крышку воздушного фильтра в верхней части масляного бака и залейте гидравлическое масло той же торговой марки через сетку воздушного фильтра. См. Таблицу 3-2 для выбора гидравлического масла.



Рисунок 3-8. Воздушный фильтр гидравлического масляного бака

Смешивание масел разных марок изменит характеристики масла и приведет к повреждению оборудования. При доливе масла добавляемое масло должно быть той же марки, что и масло, используемое для подъемной рабочей платформы.

Замена масла

Чистота является наиболее важным фактором обслуживания гидравлической системы. Необходимо предотвращать попадание в систему пыли и других

загрязнителей. Даже очень маленькие частицы могут вызвать блокировку клапанов и насосов. Гидравлическое масло должно быть долито через специальный фильтр, а не непосредственно добавлено в масляный бак.

а. Подготовка перед заменой

Перед заменой масла стрела должна быть поднята на максимальную рабочую высоту и двигатель должен быть остановлен. Для сбора отработанного масла должна быть подготовлена емкость.

б. Процедура

- 1) Поместите подготовленную емкость для слива масла из масляного бака.
- 2) Отвинтите сливную пробку в нижней части масляного бака и дайте маслу вытечь.

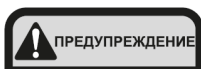


Рисунок 3-9. Слив из масляного бака

- 3) Снимите все шланги с масляного бака и



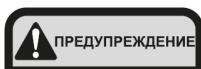
слейте все масло в шланги, насколько это возможно.



Четко пометьте все шланги и соединения для упрощения установки на место.

Очистите все соединения.

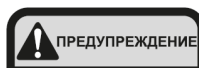
- 4) Снимите прокладку фильтра.
- 5) Замените элемент фильтра и переустановите компоненты фильтра.
- 6) Замените все шланги с дефектами.
- 7) Соедините всасывающие маслопроводы и обратные масляные патрубки, а затем заполните бак маслом.
- 8) Отсоедините линию возврата масла в масляный бак и присоедините линию возврата масла к другой емкости.
- 9) Запустите двигатель для раздельной активации привода стрелы и опускания опоры в рабочее положение. Дайте двигателю поработать на холостом ходу до тех пор, пока новое масло не выйдет из обратного масляного патрубка, затем остановите двигатель.



Когда двигатель продолжает работать, постоянное внимание должно быть обращено на масло, оставшееся в баке, и насос не должен всасывать воздух.

10) Очистите или замените возвратную трубку масляного бака.

11) Надежно подсоедините обратные масляные патрубки к баку, проверьте уровень масла и залейте масло до необходимого уровня.



В соответствии с национальными законами и правилами используемое гидравлическое масло и прокладка фильтра должны быть эффективно утилизированы.

Масло должно быть добавлено через фильтр в бак.

Отработанное гидравлическое масло должно быть достаточным образом утилизировано, не выливайте масло на землю.

При добавлении или замене гидравлического масла убедитесь, что соблюдены следующие стандарты очистки. Класс загрязнения твердыми частицами гидравлического масла, добавляемого в резервуар, не должен превышать 17/14. Объем гидравлического масляного бака составляет 150 л, а общий объем гидравлического масла для замены около 300 л.

Утилизация отработанного масла и смазочных материалов

Различные жидкости, включая смазку, топливо и антифриз, используемые для подъемной рабочей платформы, могут вызывать прямое или косвенное загрязнение окружающей среды. Антифриз и смазочное масло



являются токсичными и должны быть утилизированы в соответствии с местным экологическим законодательством, если дальнейшее использование невозможно. Для утилизации отработанного антифриза и смазочного масла должно использоваться приемлемое оборудование для утилизации отходов (в том числе на лицензированных объектах, предоставляемых муниципальными пунктами технического обслуживания и авторемонтными мастерскими). По любым вопросам свяжитесь с местным отделением по охране окружающей среды для получения поддержки для упрощения надлежащей утилизации отработанного антифриза и смазочного масла.



Запрещено беспорядочно сливать отработанную жидкость в дренажные сливы, почву, реки и прочие природные объекты. Слейте отработанную жидкость из машины в подходящий контейнер для надлежащей утилизации.

В любом случае перерабатывайте все опасные материалы, насколько это возможно. В противном случае ваша организация может стать объектом штрафов или санкций со стороны соответствующих ведомств.



Для заметок



Для заметок



Глава 4 Техническое обслуживание



4-1 Периодическая проверка и обслуживание

Интервал технического обслуживания подъемной рабочей платформы в основном делится на следующие этапы:

1. Ежедневное техническое обслуживание: до и после ежедневной работы
2. Техническое обслуживание через 100 ч (или ежемесячно): через каждые 100 ч (или ежемесячно) для подъемной рабочей платформы
3. Техническое обслуживание через 250 ч (или 3 месяца): через каждые 250 ч (или 3 месяца) для подъемной рабочей платформы
4. Техническое обслуживание через 500 ч (или 6 месяцев): через каждые 500 ч (или 6 месяцев) для подъемной рабочей платформы
5. Техническое обслуживание через 1000 ч (или ежегодно): через каждые 1000 ч (или ежегодно) для подъемной рабочей платформы

Техническое обслуживание и проверка проводятся в соответствии с требуемыми интервалами. Интервалы проведения проверки и технического обслуживания основаны на показаниях хронометра или установленного периода в месяцах, смотря что наступит ранее.

Интервал проверки устанавливается исходя из предположения, что подъемная рабочая платформа эксплуатируется при нормальных рабочих условиях. Если подъемная рабочая платформа используется в суровых условиях (например, в условиях значительной запыленности) или в ненормальном состоянии, интервал должен быть соответственно сокращен.



Большое значение должно придаваться предварительной проверке перед началом работы и периодическому осмотру, который способствует более раннему обнаружению неисправностей для предотвращения аварий.

Должна быть сформирована привычка предварительной проверки перед работой и периодического осмотра. При любых ненормальных условиях меры должны быть приняты незамедлительно.



Таблица 4-1. Позиции периодической проверки и технического обслуживания подъемной рабочей платформы

Система или элемент	Планируемая позиция	Ежедневно	Каждый месяц или через 100 часов	Каждые 3 месяца или через 250 часов	Каждые 6 месяцев или через 500 часов	Ежегодно или через 1000 часов	ОРИ	Метод	Примечания Проверка ✓ Техническое обслуживание ★ Замена ●
Рабочая платформа	Проверка на предмет трещин, деформации или повреждений ограждения на рабочей платформе и состояния установки		✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр	
	Проверка на предмет нормальной работы оборудования, утечки масла и корректной установки (ось поворота и пр.)	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр и управление	
	Проверка нормальной работы подвесного оборудования и отсутствия любого ненормального шума или утечки масла	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр и управление	
	Проверка на предмет повреждений или трещин в соединениях крепления ремня		✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр	
	Проверка болтов датчиков веса на предмет ослабления			✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр	
Стрела и механизм выдвижения	Стрела: трещины в местах сварки, повреждения, скручивание, следы давления на соединениях внахлестку, частичные вмятины, трещины и повреждения, а также состояние установки (ось поворота и пр.)		✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр	
	Масляный цилиндр выдвижения: работа, утечка масла и состояние установки (оси поворота и пр.)	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр и управление	
	Масляный цилиндр выдвижения: плавное складывание, вмятины и трещины					✓	Оператор		
	Балансировочные клапаны: Регулировка ослабленных гаек			✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр и управление	



Система изменения вылета стрелы	Цилиндр изменения вылета: работа, утечка масла и состояние установки (оси поворота и пр.)	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр и управление	
	Цилиндр изменения вылета: ненормальное нагревание		✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр и управление	
Система подачи кабельного гидропровода	Проверка цепей на предмет повреждения			✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр	
Поворотный механизм	Поворотный стол: трещины, трещины сварочных швов, деформация и состояние блокировки		✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр	
	Привод поворота: ненормальный шум и утечка масла	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр и прослушивание	
	Гидромотор: утечка масла и ненормальный шум	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр и прослушивание	
	Поворотные соединения: ненормальный шум и утечка масла	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр и прослушивание	
	Поворотный подшипник: наполнение смазкой		✓	✓	✓	✓	Оператор	Эксплуатация	
	Ослабление установочных болтов на поворотном подшипнике и ослаблении привода поворота			✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр	
	Поворотный подшипник и привод поворота: ненормальный шум, трещины и истирание шестерни, а также повреждение масляного уплотнения					✓	Оператор	Визуальный осмотр	
	Проверка и регулировка зазоров поворотного механизма				✓★	✓★	Ремонтный отдел	Профессиональное техническое обслуживание	
	Датчик веса: состояние установки и трещины на подъемном крюке					✓	Оператор	Визуальный осмотр	
	Привод поворота: замена смазки				●	●	Оператор	Визуальный осмотр и управление	
Энергосистема	Привод поворота: ненормальный шум, остатки масла и загрязнения				✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр	
	Двигатель								
	Двигатель	Строго следуйте руководству по техническому обслуживанию двигателя при осмотре и техническом обслуживании.							
	Двигатель запускается с ненормальным шумом.	✓					Оператор	Визуальный осмотр и прослушивание	
	Проверка уровня и утечки масла	✓					Оператор	См. руководство по техническому обслуживанию двигателя	Не реже одного раза в год
	Замена масла в двигателе			●	●	●	Оператор		



Энергосистема	Замена масляного фильтра или элемента фильтра			● При замене моторного масла			Оператор			
	Проверка уровня и утечки топливного масла	✓					Оператор			
	Проверка крепления топливного бака		✓	✓	✓	✓	Оператор			
	Замена топливного фильтра или элемента фильтра			●	●	●	Оператор			
	Очистка топливного насоса и фильтра грубой очистки			★	★	★	Оператор			
	Замена топливного фильтра грубой очистки				●	●	Оператор			
	Проверка и удаление воды из топливного фильтра грубой очистки	✓★	✓★	✓★	✓★	✓★	Оператор	Визуальный осмотр и управление		
	Проверка крепления топливного бака, утечки масла или перекручивания шлангов, а также находится ли бак на расстоянии не менее 200 мм от любого источника тепла или движущейся части		✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр и техническое обслуживание		
	Проверка крепления ремней		★	★	★	★	Оператор	Визуальный осмотр и управление		
	Проверка зазора между подшипниками турбокомпрессора					✓	Ремонтный отдел	Профессиональное техническое обслуживание		
	Проверка масляного инжекторного насоса						Ремонтный отдел	Профессиональное техническое обслуживание		
	Выпуск воздуха из масляного инжекторного насоса				★	★	Оператор	Эксплуатация		
	Заряд батарей		✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр		
	Воздушный фильтр									
	Проверка индикатора отрицательного давления воздушного фильтра	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр		
	Очистка пылесборника воздушного фильтра		★	★	★	★	Оператор	Эксплуатация		
	Очистка главного элемента воздушного фильтра	★ При отрицательном давлении согласно индикатору воздушного фильтра или через каждые 250 ч					Оператор	Эксплуатация		
	Замена главного элемента воздушного фильтра	● При поломке главного элемента					Оператор	Эксплуатация		
	Замена предохранительного элемента воздушного фильтра	● При трехкратной очистке главного элемента					Оператор	Эксплуатация		
	Радиатор									
	Проверка объема хладагента и утечки	✓					Оператор			
	Замена хладагента	● Каждые 36 месяцев					Оператор			
	Проверка трубопровода для хладагента и крепления трубных зажимов		✓★				Оператор			



	Очистка/удаление пыли из радиатора		★	★	★	★	Оператор	Принятие мер	
	Глушитель								
	Проверка на предмет ненормального шума	✓	✓□	✓	✓	✓	Оператор	Прослушивание	
	Система забора воздуха								
	Проверка и закрепление трубок и соединений воздухозаборника		✓★	✓★	✓★	✓★	Оператор	Визуальный осмотр и управление	
	Проверка шлангов воздухозаборника на предмет трещин, отверстий и утечки воздуха				✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр	
Механизм хода	Мост машины: повреждения, деформация и повреждения соединений на шпильках		✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр	
	Колеса (шины): трещины, повреждения, частичное истирание и инородные предметы	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр	
	Колеса (шины): трещины на дисках, повреждения и деформация		✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр	
	Колеса (шины): зазор подшипника и ненормальное нагревание					✓	Оператор	Выявление звуков и проверка вручную	
	Редуктор: ненормальный шум и утечка масла	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр и прослушивание	
	Редуктор: ненормальное нагревание, уровень масла и загрязнения, а также состояние установки				✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр и проверка вручную	
	Гидромотор: утечка масла и ненормальная вибрация	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр и прослушивание	
	Штоки и рычаги: повреждение, изгиб, разрыв и повреждения пыльника, а также истирание		✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр и управление	
	Поворотный кулак: чистое состояние и трещины		✓	✓	✓	✓	Оператор	Осмотр	
	Рулевое управление и колеса: угол поворота рулевого управления, состояние стопорных болтов и соединений		✓	✓	✓	✓	Оператор	Осмотр	
	Гидроцилиндр рулевого управления: перемещение, утечка масла	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр и управление	



	Гидроцилиндр рулевого управления: следы давления, трещины, изгибы, царапины и состояние установки (поворотная ось и пр.)		✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр и управление	
	Тормоз: эффективность	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Эксплуатация и визуальный осмотр	
	Рама: деформация и трещины в местах сварки		✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр	
	Гидроцилиндр (ось выдвинута): работа и утечка масла		✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр и управление	
Гидравлическая система	Гидромотор: утечка масла и ненормальный шум	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр и прослушивание	
	Гидравлический насос: ненормальное нагревание, состояние установки		✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр и проверка вручную	
	Гидравлический насос: давление открытия предохранительного клапана					✓	Оператор	Эксплуатация	
	Гидравлический масляный бак: уровень гидравлического масла выше отметки 100°C датчика температуры жидкости и уровнемера	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр	
	Гидравлический масляный бак: блокировка сапуна и загрязнение масляного фильтра					✓	Оператор	Визуальный осмотр	
	Масляный фильтр: состояние установки и утечка масла		✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр	
	Элемент масляного фильтра: замена элемента					●	Оператор	Эксплуатация	
	Различные клапаны: работа и утечка масла	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр и управление	
	Различные клапаны: ненормальные шум и нагревание					✓	Оператор	Выявление звуков и проверка вручную	
	Жесткие и мягкие трубки, соединения: утечка масла		✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр	
	Жесткие и мягкие трубки, соединения: трещины, повреждения, ослабление, износ и перекручивание					✓	Оператор	Визуальный осмотр	
	Гидравлический масляный радиатор: утечка масла и ненормальный шум мотора	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр и прослушивание	



	Гидравлический масляный радиатор: функция измерения температуры масла и температура масла					✓	Оператор	Визуальный осмотр	
	Балансировочный клапаны: регулировка, ослабление гаек			✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр и управление	
Электрическая система	Рычаг управления, переключатели, кнопки и пр.: ход и люфт		✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр и управление	
	Проверка различных индикаторов, переключателей, приборов и пр. элементов на предмет повреждения, состояния установки и повреждения кожухов элементов управления	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр и управление	
	Устройства защиты								
	Сигнализация перегрузки: проверка перед работой, поездкой (автоматический останов)	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр и управление	
	Аварийный выключатель: действие	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Эксплуатация	
	Концевой переключатель (стрела полностью сложена): движение	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Эксплуатация	
	Датчик наклона: движение	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Эксплуатация	
	Педаль: действие	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Эксплуатация	
	Сигнализация наклона кузова: действие	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Эксплуатация	
	Сигнализация наклона кузова: действие	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Эксплуатация	
	Силовая установка: действие	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Эксплуатация	
	Звуковой сигнал: действие	✓	✓	✓	✓	✓	Оператор	Эксплуатация	
	Дисплей на панели: повреждения		✓	✓	✓	✓	Оператор	Визуальный осмотр	



Гидравлическое масло не должно вытекать на землю во время технического обслуживания.

4-2 Рабочая платформа

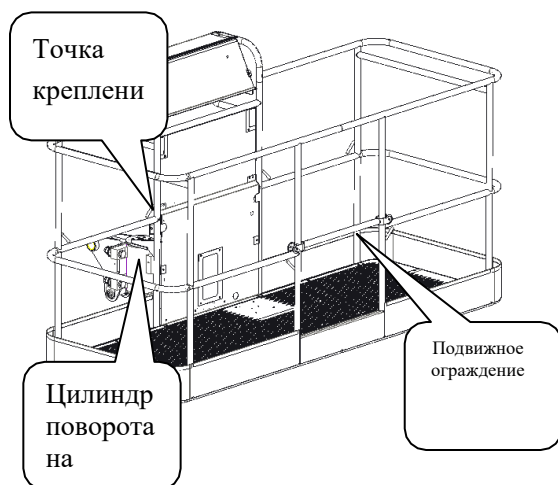


Рисунок 4-1. Рабочая платформа

Во время эксплуатации машины рабочая платформа должна периодически проверяться и обслуживаться.

1. Проверьте утечку масла из цилиндра поворотного механизма на рабочей платформе, а также плавное и стабильное вращение цилиндра.
2. Проверьте, не повреждены ли точки крепления ремня безопасности.
3. Проверьте, не повреждено ли подвижное ограждение, а также состояние истирания направляющих роликов.

4. Проверьте состояние установки датчика веса и его функции и точность в пределах нормы.

4-3 Поворотный механизм

Поворотный механизм представляет собой приводное оборудование для реализации поворотного действия подъемной рабочей платформы. Поворотный механизм установлен на поворотном столе и состоит из поворотного редуктора и мотора ротора, как показано на рисунке ниже. Высокоскоростной гидромотор приводит в действие поворотный редуктор для вывода мощности от вторичной шестерни, которая зацепляется внешними зубьями поворотного подшипника на раме и проводит как вращение, так и повороты для приведения в движение поворотного механизма машины на подъемной рабочей платформе.

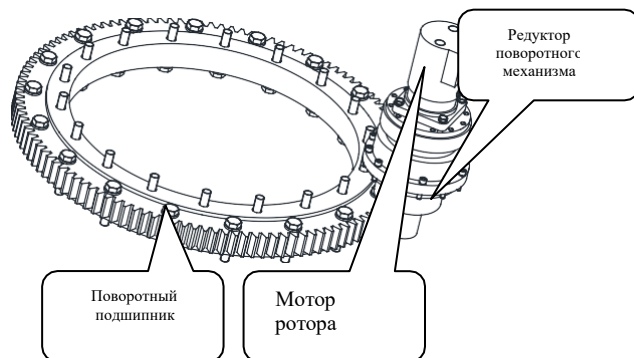


Рисунок 4-2. Конструкция поворотного механизма

Мотор ротора

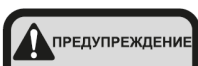
Мотор ротора для данной модели представляет собой гидромотор и приводной элемент системы.



1. Замена

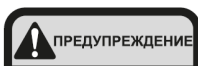
Способ снятия и удерживания вращающегося мотора:

а. Гидравлические шланги, соединяющиеся с мотором, должны быть надежно отмечены и заблокированы после снятия мотора, а масляные горловины мотора должны быть должным образом заглушены.



При снятии шлангов медленно снимайте соединения для предотвращения брызг гидравлического масла под давлением, которые могут привести к травмам.

б. Выньте соединительный болт между мотором и редуктором для снятия мотора.



Пользователям не рекомендуется самостоятельно снимать гидромотор. При наличии любых проблем с мотором свяжитесь непосредственно с ближайшим офисом XCMG.

Вы должны запомнить место установки каждого соединения и части во время снятия.

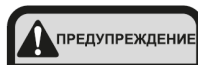
Запрещено снимать мотор с помощью резкого ускорения машины или жестких инструментов, таких как молоток.

Перед установкой любой части внутри мотора она должна быть очищена, также следует избегать попадания любых посторонних предметов в мотор.

Редуктор поворотного механизма

1. Проверка и техническое обслуживание

а. После первых 100 часов работы редуктора очистите его и внутреннюю часть тормоза чистящим средством. Заменяйте масло через каждые 2000-2500 часов, но не реже одного раза в год.



Проверьте, не осталось ли каких-либо металлических частиц в редукторе или тормозе.

Рекомендуется заменять масло, когда оно еще теплое, так как оно лучше выходит из бака.

Смешанное масло использовать не разрешается.

б. На поворотном редукторе установлено несколько тормозов с масляным охлаждением, тормоза находятся в нормальном замкнутом положении. Когда масло под давлением поступает в тормоз, тормоз открывается, и механизм может свободно скользить. Когда для любой части тормоза наблюдается любое из нижеприведенных условий, рассматриваемая часть должна быть заменена

или тормоз должен быть утилизирован:

1) Утечка масла на входном конце, масляное уплотнение на тормозе должно быть заменено из-за повреждения.

2) Низкий тормозной момент: значительное истирание вызывает низкий момент или деформацию истирающихся частей, которые должны быть заменены.

2. Замена редукторного масла

Укажите корректное положение каждого масляного отверстия редукторов и тормозов.

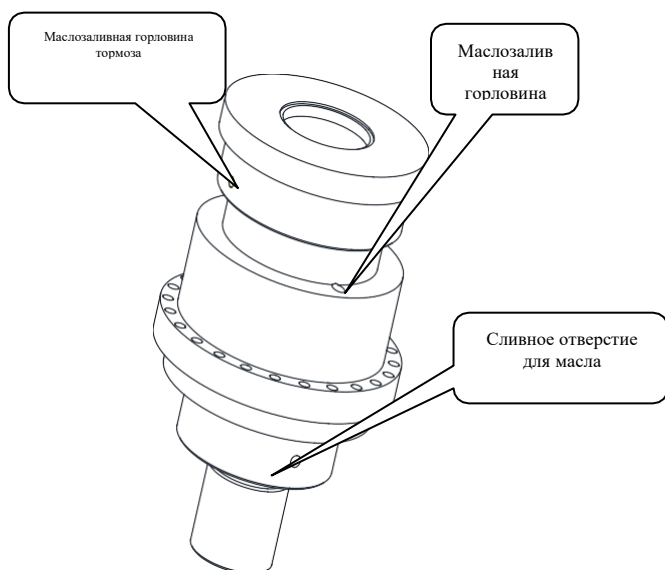


Рисунок 4-3. Схема маслозаливных отверстий редуктора

Снимите сливную пробку и заправочную пробку для слива масла из редуктора, а также из системы тормоза.



Перед заливкой нового масла очистите внутреннюю часть редуктора и тормоза чистящим раствором.

Налейте чистящий раствор в поворотный редуктор и тормоз, наполните заливное отверстие, приведите машину в действие на высокой скорости в течение нескольких минут, а затем слейте весь чистящий раствор.



Использование любого вызывающего эрозию чистящего раствора или не рекомендуемых смазочных материалов приведет к изменению характеристик масла и, соответственно, к повреждению направляющей поворота и связанных частей.

Подшипник поворотного механизма

Подшипник поворотного механизма представляет собой подшипник вращающейся части подъемной рабочей платформы, а внутреннее кольцо поворотного подшипника соединено с поворотным столом. Наружное зубчатое кольцо соединено с рамой машины. Подшипник поворотного механизма может выдерживать вес и приложенный момент поворотной части и нагрузки.

1. Смазка подшипника поворотного механизма

Корректная смазка является обязательным условием долговечности направляющей и шестерен. Интервал смазки зависит от условий эксплуатации и окружающей среды.



Как правило, рекомендуется смазывать части через каждые 100 ч.



Если оборудование не будет использоваться в течение длительного времени, смажьте подшипник поворотного механизма. В регионах с тропическим климатом, где воздействие температуры непостоянно, или при сильных ветрах или высокой влажности смазка должна быть более частой.

а. С помощью смазочного пистолета вводите Mobilux EP2 NLGI 2 в дорожку качения подшипника поворотного механизма через масленку до тех пор, пока смазка не начнет выходить из уплотнения и не заполнит дорожку качения. Как правило, смазка наносится через каждые 100 ч работы.

б. Смазка шестерни. Как правило, поверхность шестерни должна очищаться через каждые 80 ч работы и покрываться графитовой смазкой на основе кальция. Независимо от способа очистки (струей или щеткой) смазка должна полностью покрывать зубчатую поверхность шестерни и зубчатого колеса.

2. Проверка и техническое обслуживание

а. Через 100 ч работы подшипника поворотного механизма проверьте усилие предварительной затяжки болта,

в случае какого-либо несоответствия норме своевременно закрепите болт с значением момента затяжки 250-280 Н·м для болта. Проверяйте болт через каждые 500 ч работы, поддерживайте достаточное усилие предварительной затяжки болта, в общих случаях

заменяйте болт каждые 7 лет или через 14 000 ч работы.

б. Избегайте воздействия на поворотный подшипник прямых солнечных лучей во время эксплуатации, запрещена прямая промывка подшипника водой, не допускайте попадания воды в дорожку качения и принимайте строгие меры предосторожности против инородных предметов при приближении к зоне сцепления.

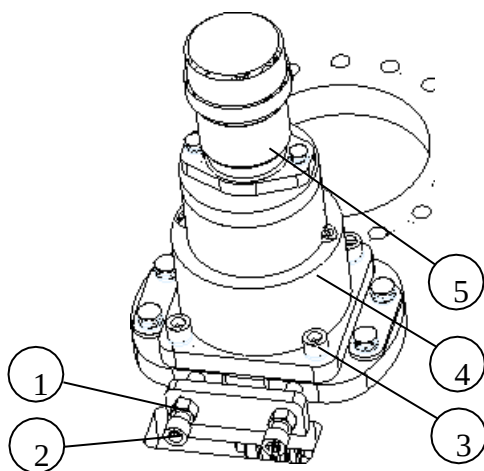
с. Проверьте целостность поворотного подшипника, в случае каких-либо повреждений своевременно отремонтируйте или замените поворотный подшипник.

д. Проверьте сцепление поворотных шестерен, для уменьшения степени истирания между шестернями и большим зубчатым колесом, отрегулируйте их зазор сцепления в диапазоне от 0,25 до 0,4 мм.

Регулировка зазора зубчатого колеса поворотного механизма

Зазор шестерни механизма поворота относится к зазору сцепления между шестерней и поворотным

подшипником (большое зубчатое колесо) на поворотном редукторе. Если зазор слишком плотный, это приведет к резким поворотам или даже повреждению компонентов. Если зазор слишком свободный, это вызовет сильную тряску при торможении во время поворота. Достаточный зазор зубчатого колеса позволит эффективно использовать механические свойства и увеличить срок службы машины, поэтому необходимо регулировать зазор зубчатого колеса. Произведите регулировку в соответствии со следующей схемой.



1. Контргайка 2. Регулируемый болт 3. Монтажный болт 4. Редуктор 5. Мотор

Рисунок 4-4. Регулировка зазора шестерни поворотного механизма

Процедура регулировки заключается в следующем:

а. Ослабьте контргайку (№ 1), не выкручивая ее полностью.

б. Ослабьте монтажный болт (№ 3), не выкручивая его полностью.

с. Отрегулируйте регулируемый болт (№ 2) и измерьте зазор между шестерней и подшипником поворотного механизма с помощью калиберной пробки. Несколько раз отрегулируйте и измерьте регулируемый болт до тех пор, пока значение зазора не будет от 0,15 до 0,25 мм.

д. Затяните монтажный болт (№ 3) с моментом затяжки 170-226 Н·м.

е. Удерживая регулируемый болт (№ 2), затяните контргайку (№ 1) с моментом затяжки 170-226 Н·м.

4-4 Энергосистема

Двигатель

Подробнее см. спецификацию двигателя.

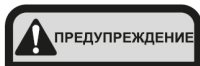
Масляный фильтр двигателя

Надлежащее техническое обслуживание масляного фильтра двигателя имеет большое значение для обеспечения бесперебойной работы двигателя. Некорректное техническое обслуживание масляного фильтра двигателя может привести к неисправности двигателя и его повреждению.

Заменяйте фильтр через каждые 200-250 ч работы. Процедура замены заключается в следующем:



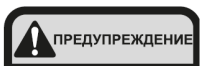
1. Используйте специальный ключ для фильтра для демонтажа элемента фильтра, подлежащего замене, поверните его по часовой стрелке и слейте масло элемента фильтра в контейнер для отработанных жидкостей.



Утилизируйте отработанные жидкости и элементы фильтра экологически безопасным способом.

2. Протрите основание элемента фильтра чистой тканью и особенно тщательно удалите загрязнения с монтажной поверхности основания.

3. Залейте моторное масло в новый элемент фильтра более чем наполовину.



Моторное масло должно заливаться в двигатель, проходя через отверстие подачи топлива элемента фильтра, а не заливаться непосредственно

через центральное резьбовое отверстие, для предотвращения попадания нефilterованного моторного масла в двигатель.

4. Равномерно нанесите немного моторного масла на уплотнительное кольцо с помощью щетки.

5. Установите элемент фильтра вертикально на резьбу основания, после того как верхняя поверхность уплотнительного кольца элемента фильтра соприкоснется с монтажной поверхностью основания, поверните его против часовой стрелки на 3/4 оборота до 4/5 оборота для затяжки и проверьте, не вытекает ли масло.



Проверьте маслостойкую резиновую шайбу и уплотнительное кольцо основания элемента фильтра при замене элемента фильтра, замените элемент фильтра, если он поврежден или изношен, в противном случае это приведет к утечке моторного масла.

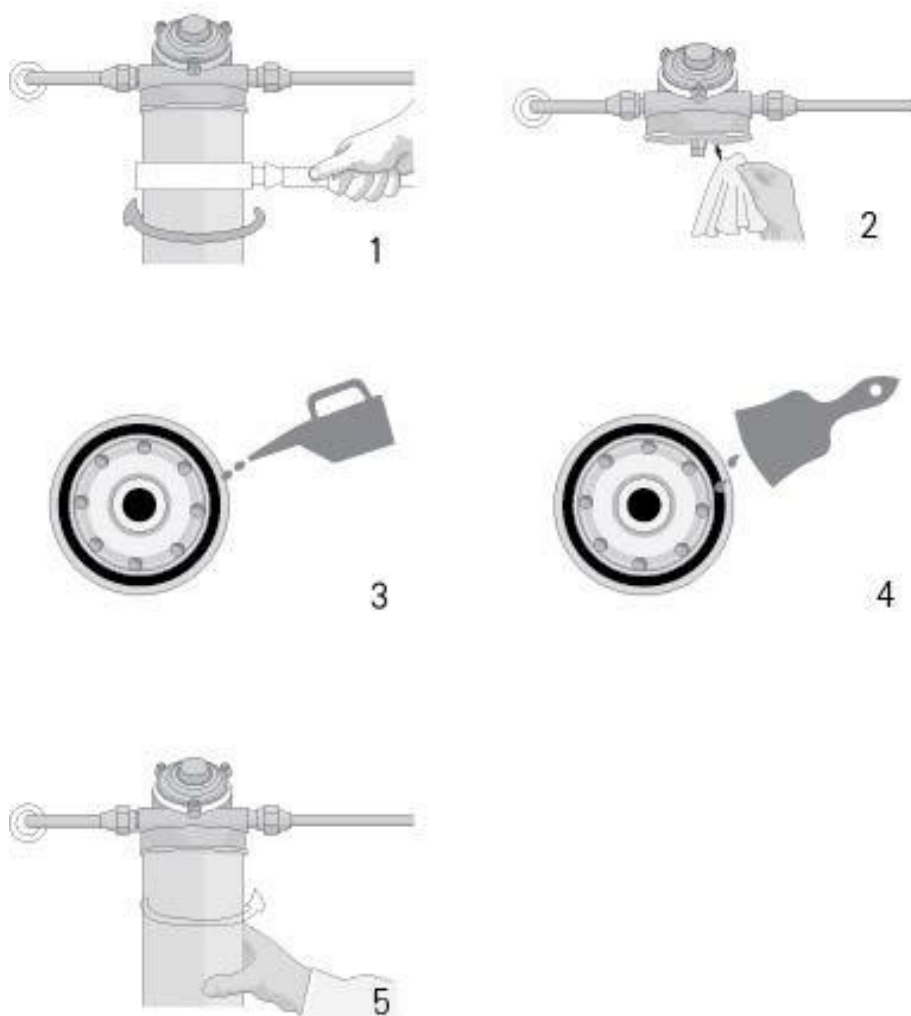


Рисунок 4-5 Способ замены элемента масляного фильтра двигателя

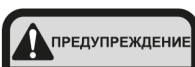


Масловодоотделитель

Надлежащее техническое обслуживание масловодоотделителя имеет большое значение для обеспечения бесперебойной работы двигателя. Некорректное техническое обслуживание масловодоотделителя может привести к неисправности двигателя и повреждению компонентов.



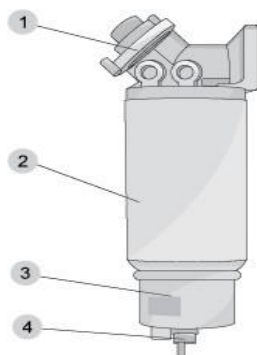
Моторное топливо легко воспламеняется, имеет тенденцию взрываться и вызывать пожар. Проводите такую операцию в открытом, хорошо проветриваемом месте вдали от источников нагрева, искр, открытого пламени, не курите рядом. Подготовьте квалифицированные огнетушители в доступном месте при каждой операции.



Увеличьте частоту испытаний в случае низкого качества топлива или очень влажной среды.

Проводите такие испытания после выключения двигателя.

1. Конструкция масловодоотделителя



1. Основание в сборе
2. Масловодоотделитель в сборе
3. Улавливающий колпачок в сборе
4. Сливная пробка

Рисунок 4-6 Масловодоотделитель

2. Слив воды из масловодоотделителя

Процедура слива воды из масловодоотделителя заключается в следующем:

a. Откройте крышку панели с одной стороны топливного бака и найдите масловодоотделитель.

b. Ослабьте сливную пробку на дне стакана фильтра, сливайте воду в соответствующий контейнер до тех пор, пока топливо не начнет вытекать, и немедленно затяните сливную пробку.

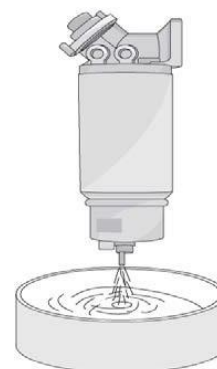


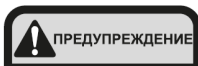
Рисунок 4-7. Слив воды в подходящий контейнер



Не опорожняйте полностью стакан фильтра.

c. Очистите остатки дизельного топлива, пролитого в процессе эксплуатации.

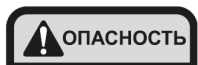
d. Запустите двигатель с помощью панели управления поворотным столом и проверьте утечку в масловодоотделителе.



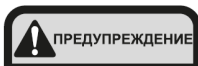
Удалите масло из маслопровода, если двигатель не может быть запущен или работает неустойчиво.

3. Замена элемента фильтра масловодоотделителя

Замена элемента фильтра масловодоотделителя имеет большое значение для обеспечения удовлетворительной работы и срока службы двигателя. Грязный или заблокированный фильтр приведет к неудовлетворительной работе двигателя, а постоянное использование может привести к повреждению компонентов. Работа в условиях сильной запыленности может потребовать более частой замены элемента фильтра.



Моторное топливо легко воспламеняется, имеет тенденцию взрываться и вызывать пожар. Проводите такую операцию в открытом, хорошо проветриваемом месте вдали от источников нагрева, искр, открытого пламени, не курите рядом. Подготовьте квалифицированные огнетушители в доступном месте при каждой операции.



Проводите такие испытания после выключения двигателя.

a. Нанесите метку на топливопровод топливного бака при установке масловодоотделителя, отсоедините

и заблокируйте его.

b. Поместите подходящий контейнер под стакан фильтра, ослабьте сливную пробку на дне стакана фильтра и полностью слейте топливное масло из стакана фильтра.

c. Поверните элемент фильтра против часовой стрелки и снимите его с основания фильтра.

d. Демонтируйте стакан фильтра со старого элемента фильтра и установите его на новый элемент фильтра. Затяните сливную пробку.

e. Заполните элемент и стакан фильтра чистым дизельным маслом.

f. Нанесите тонкий слой масла на шайбу элемента фильтра.

g. Установите элемент/стакан фильтра на верхнюю часть фильтра и надежно завинтите его вручную.

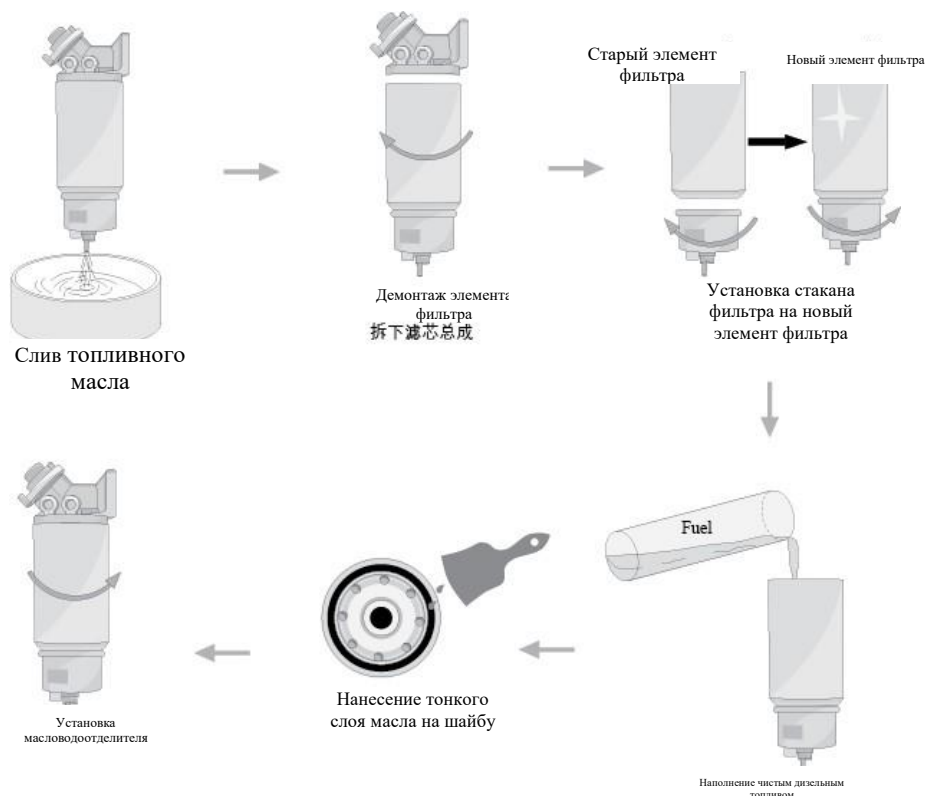
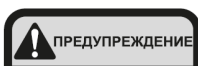


Рисунок 4-8. Схема замены элемента фильтра масловодоотделителя



При установке на верхнюю часть фильтра элемент/стакан фильтра должен быть наполнен топливом, в противном случае необходимо выпустить воздух из маслопровода.

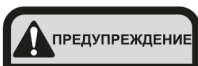
h. Очистите остатки дизельного масла, пролитые в процессе эксплуатации.

i. Запишите дату и время на счетчике часов фильтра с помощью перманентного маркера.

j. Корректно соедините масляную трубку с крышкой масловодоотделителя и зафиксируйте стопорное кольцо масляной трубки.

Воздушный фильтр двигателя

Поддержание воздушного фильтра двигателя в рабочем состоянии имеет критически важное значение для обеспечения бесперебойной работы и увеличения срока службы двигателя. Несоблюдение процедуры технического обслуживания приведет к неудовлетворительной работе двигателя и повреждению компонентов.



Проводите такие испытания после выключения двигателя.

Используйте его при нормальных условиях и выполняйте обслуживание элемента главного воздушного фильтра через каждые 50-200 ч работы.



Рисунок 4-9. Воздушный фильтр

Замена главного элемента

1. Откройте крышку двигателя. В то же время надавите на две стороны выпускного отверстия для очистки пылеотводящего клапана. При необходимости очистите выпускное отверстие.

2. Откройте защелку на крышке на конце воздушного фильтра и снимите заднюю крышку.

3. Осторожно выньте главный элемент, избегая

попадания пыли в корпус фильтра.

4. Очистите внутреннюю часть воздушного фильтра и используйте чистую и влажную ткань, чтобы тщательно протереть внутреннюю часть воздушного фильтра, гарантируя отсутствие пыли внутри.

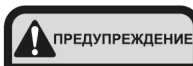
5. Проверьте и очистите элемент. При необходимости используйте сухой сжатый воздух под давлением не более 0,5 МПа для выдувания пыли из элемента наружу, избегая повреждения элемента. При обнаружении повреждений главного элемента, он должен быть заменен новым.



Не используйте масло или воду для очистки.

6. Установите главный элемент обратно и надежно установите прокладку, обеспечивая достаточную герметизацию после установки, в противном случае защита двигателя не будет обеспечена.

7. Установите заднюю крышку и защелкните защелку, убедившись в корректном положении задней крышки и надежном уплотнении.



Предохранительный элемент не может быть снят во время технического обслуживания и не требует технического обслуживания.

Замена основного элемента и предохранительного элемента должна быть обеспечена в следующих ситуациях:



- Повреждение главного элемента

- Пройдено 5 процедур очистки главного элемента.

- Тревожный сигнал сопротивления не отключается после установки главного элемента после обслуживания.

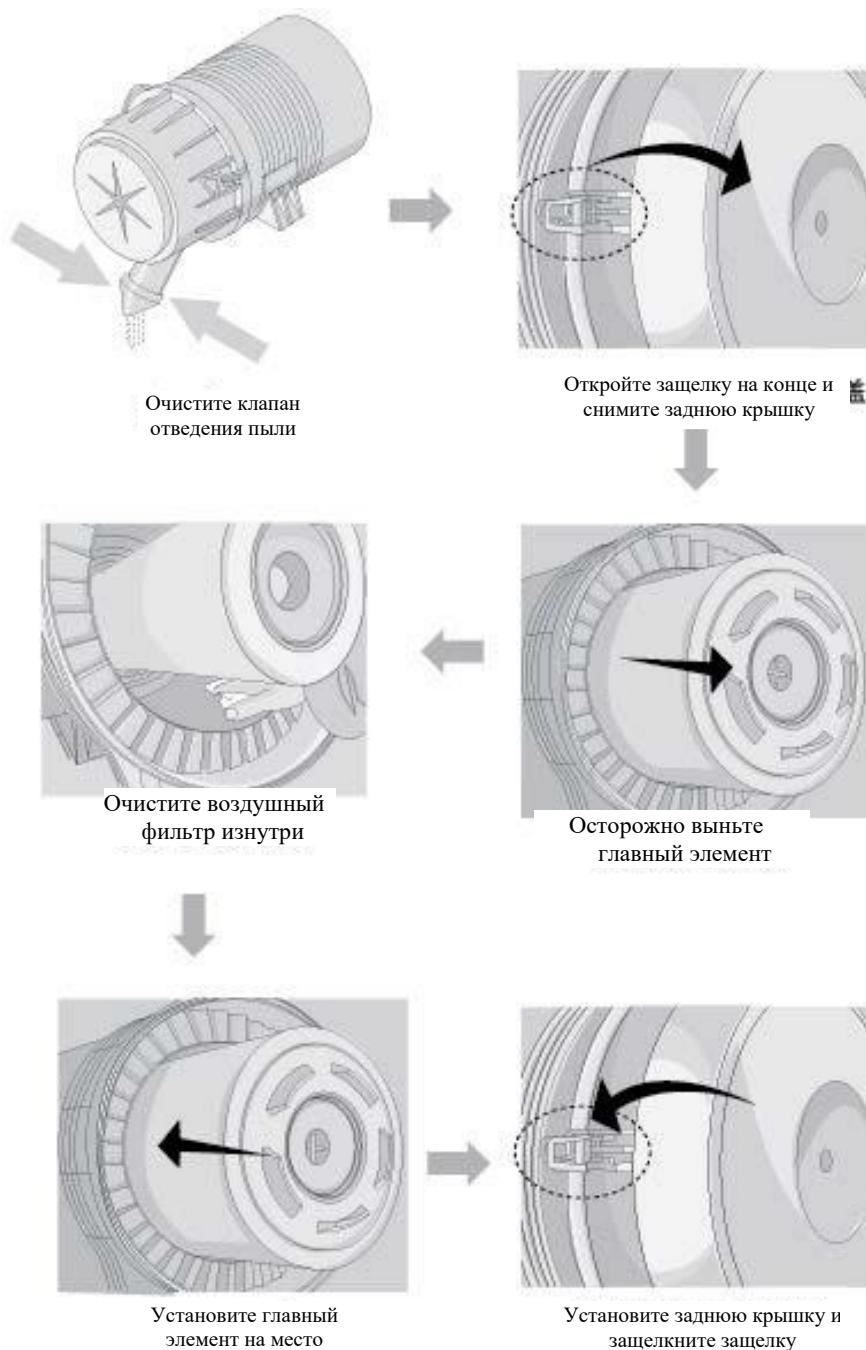


Рисунок 4-10. Замена элемента воздушного фильтра



Радиатор

Для радиатора, используемого в течение длительного времени или в пыльных условиях, пыль и частицы должны быть удалены из конструкции системы.

Используйте сжатый воздух для выдувания мусора (пыли и насекомых) из радиатора или струи воды (в направлении потока охлаждающего воздуха) в задней части радиатора для удаления инородных частиц. Для очистки допускается использовать только соответствующее давление, в противном случае радиатор может быть поврежден. Водяной пистолет должен непрерывно двигаться при очистке.

Во избежание повреждения частей не направляйте водяной пистолет на следующие части:

1. Компоненты цепи
2. Разъемы
3. Уплотнительные элементы
4. Стержневой штифт радиатора

4-5 Механизм хода

Механизм хода состоит из колес, редуктора хода и мотора хода.

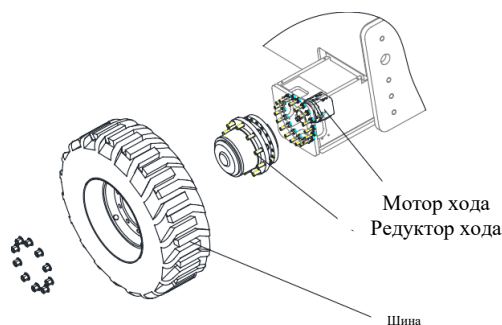


Рисунок 4-11. Конструкция механизма хода

Колеса

Колеса состоят из шины и диска. Их функция заключается в поддержании машины, обеспечении достаточного сцепления с дорогой и передачи вращающего момента и тормозящего момента, обеспечении направления движения машины, снижении воздействия, возникающего во время движения из-за неровных дорожных условий, а также снижении уровня вибрации, возникающей при этом.

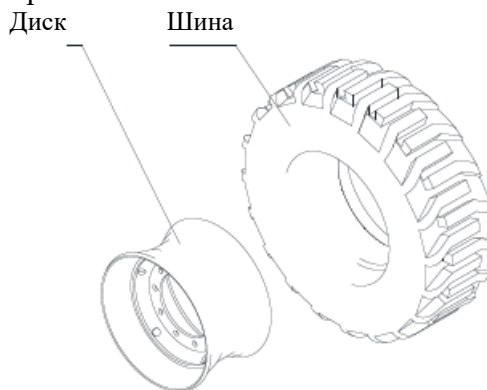


Рисунок 4-12. Конструкция колеса

1. Проверка диска

а. Ржавление диска



- b. Изгиб и деформация диска
 - c. Трещины на всех частях диска
 - d. Втулка диска, монтажное отверстие и болт диска с гайкой
 - e. При наличии повреждений или деформаций частей диска после осмотра следует обеспечить их ремонт или замену. При отслаивании краски отделки возможна только после удаления ржавчины.
- корда, и других дефектов, влияющих на использование, ускоренный износ и деформацию протектора и боковой стенки.
 - d. Установка и затяжка колесных болтов и болтов полуоси.
3. Замена колес
- При замене колес следует учитывать следующее:

Не сваривайте и не ремонтируйте деформированные колесные болты болтового соединения, следует заменить деформированные болты на новые при вышеуказанных условиях.

2. Колеса должны подвергаться периодической проверке на предмет:

- a. Соответствия типов и спецификаций колес с двух сторон на одной оси.
- b. Глубина обода колеса не менее 3,2 мм.
- b. Локальное повреждение протектора без обнажения корда.
- c. Не должно быть трещин и разрывов длиной 25 мм и более или достаточно длинных для обнажения

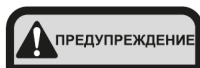
- a. Не допускайте ударов и повреждения резьбы на колесных болтах.

- c. Уплотнительная поверхность колесной гайки должна содержаться в чистоте.

- d. Нанесите немного смазки или моторного масла на резьбу колесного болта и гайки, а также на втулку колеса и его посадочную поверхность.

- e. Все колесные гайки и их резьба должны быть правосторонними. После установки колес в подвешенном положении затяните гайки крест-накрест. Моменты затяжки колесной гайки можно найти в Таблице 6-2.

- f. После каждой установки колеса колесные гайки должны быть повторно затянуты по мере необходимости через 50 км пробега машины.



Во время установки шин следует обратить внимание на следующее:

Тип и рисунок протектора шин на одной оси должны быть одинаковыми.

Не используйте восстановленные шины.

Редуктор хода

1. Замена масла

Замена масла ведущего колеса редуктора критически важна для его надежной работы и увеличения срока службы. Несоответствующая (первая замена через 100 часов и далее через 2500 часов или 12 месяцев) замена масла ведущего колеса может привести к неэффективной работе оборудования, а при длительной эксплуатации может привести к повреждению частей.

Схема замены масла представлена на следующем рисунке. Процедура заключается в следующем:

а. Вращайте редуктор до тех пор, пока отверстие не окажется в горизонтальном положении, как показано на Рисунке 4-13.

б. Другая заливная пробка должна находиться над горизонтальной пробкой.

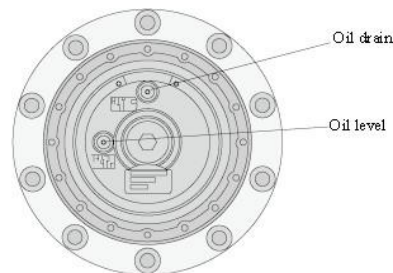
с. Выньте две пробки.

д. Заправляйте редуктор через верхнюю пробку, пока

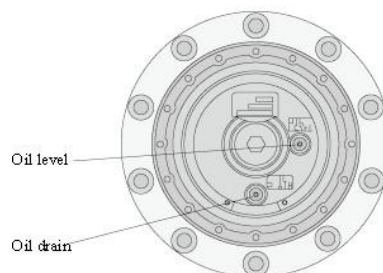
масло не начнет вытекать из горизонтальной пробки.

е. Установите пробку обратно в отверстие.

ф. Запустите машину, дайте ей поработать в течение нескольких минут и проверьте уровень масла. Добавьте масло при необходимости.



А: Долив масла

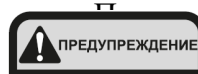


В: Слив масла

Рисунок 4-13. Долив и слив масла редуктора хода

2. Сепарация

См. схему системы сепарации редуктора



а. Используйте гаечный ключ для снятия пробки.

б. Вставьте болт М6 в резьбовое отверстие центрального зубчатого колеса, которое расположено в планетарной передаче с низким моментом.

с. Снимите центральное зубчатое колесо.

d. Затяните пробку.

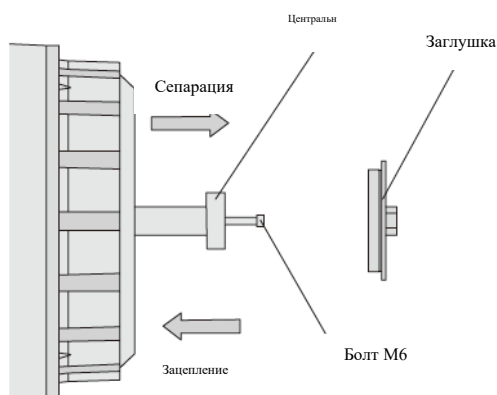
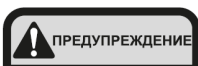


Рисунок 4-14. Блок сепарации редуктора хода

Мотор хода

1. Снимите гидравлический шланг, соединяющий мотор хода, нанесите метки и корректно заглушите его. Закройте выход масла мотора.



При снятии масляного шланга соединитель следует медленно снимать и ослаблять, избегая брызг гидравлического масла под давлением и причинения повреждений.

2. Снимите соединительный винт мотора и редуктора хода и осторожно снимите мотор хода.

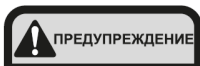
Система балансировки осей

Передняя балансировочная ось соединена с рамой через шарнирный штифт для удержания четырех колес на земле при движении по неровностям дороги. Балансировочная ось также включает два балансировочных цилиндра, расположенных между рамой и осью. Цилиндры должны регулироваться только тогда, когда рама рычага находится в сложенном положении и выполняется приводная операция, в противном случае ось будет заблокирована балансировочными цилиндрами. Когда система прикладывает управляющее давление на балансировочный клапан, он будет открыт, и цилиндры будут разблокированы, и наоборот. Управляющее давление генерируется работающей системой, управляемой электромагнитным направляющим клапаном, установленным на раме.

Процедуры слива масла системы балансировки оси и испытания на блокировку

Слив масла из балансировочного цилиндра оси

Перед проверкой установите стопорный блок высотой 150 мм перед передним левым колесом, перемещайте машину до тех пор, пока переднее левое колесо не окажется на верхней части блока, втяните левый балансировочный цилиндр (поднимите переднюю левую шину) и выдвиньте правый балансировочный цилиндр (опустите переднюю правую шину).



Перед проверкой установите наклонный стопорный блок высотой 150 мм перед передним левым колесом, перемещайте машину до тех пор, пока переднее левое колесо не окажется на верхней части блока, втяните левый балансировочный цилиндр (поднимите переднюю левую шину) и выдвиньте правый балансировочный цилиндр (опустите переднюю правую шину).

1. Убедитесь, что оборудование расположено на ровной поверхности с заблокированными задними колесами и отсоединенной тормозной магистралью.

2. Снимите ступицу привода.

3. Используйте соответствующий контейнер для сбора остаточной гидравлической жидкости и поместите контейнер под балансировочными цилиндрами оси.

4. Когда левый балансировочный цилиндр оси втянут, откройте верхний вентиляционный клапан правого балансировочного клапана и нижний вентиляционный клапан левого балансировочного клапана, после чего оператор может запустить двигатель на платформе, масло начнет вытекать из вентиляционного отверстия.

5. Остановите двигатель и закройте выпускной клапан, когда поток масла будет стабильным без содержания воздуха.

6. Перемещайте машину до тех пор, пока переднее правое колесо не окажется на верхней части блока, выдвиньте левый балансировочный цилиндр,

втяните правый балансировочный цилиндр. Откройте нижний вентиляционный клапан правого балансировочного клапана и верхний вентиляционный клапан левого балансировочного клапана и повторите описанные выше операции.

Испытание на блокировку балансира оси (если применимо)

Когда рама рычага находится в сложенном положении и выбран режим хода, передняя ось будет автоматически сбалансирована.



Испытание на блокировку балансировочного вала должно проводиться один раз в квартал или после замены каких-либо компонентов системы, а также в случае возникновения каких-либо подозрений в некорректном функционировании системы.

Перед испытанием на блокировку балансировочного цилиндра рама рычага должна быть сложена, наклонена и помещена посередине задних колес.

1. Поместите наклонный стопорный блок высотой 150 мм перед передним левым колесом.

2. Запустите двигатель на панели управления на платформе.

3. Установите переключатель скорости и момента в положение *LOW/НИЗКАЯ*. Переместите джойстик привода в переднее положение, осторожно перемещайте машину до тех пор, пока переднее левое колесо



не будет находиться на верхней наклонной поверхности стопорного блока.

4. Осторожно вытягивайте большой рычаг, пока он не выйдет из сложенного положения.

5. Когда вышеуказанные действия будут завершены, переместите джойстик привода в обратное положение, приведите машину в движение, чтобы съехать с наклонной поверхности блока.

6. Попросите помощника проверить, удерживаются ли переднее левое колесо и заднее правое колесо над землей.

7. Осторожно сложите большой рычаг в сложенное положение, затем медленно перемещайте машину для ослабления балансировочных цилиндров оси. Затем колеса будут помещены на землю.

8. Повторите те же процедуры испытания для проверки правого балансировочного цилиндра и убедитесь, что переднее правое колесо и заднее левое колесо удерживаются над землей.

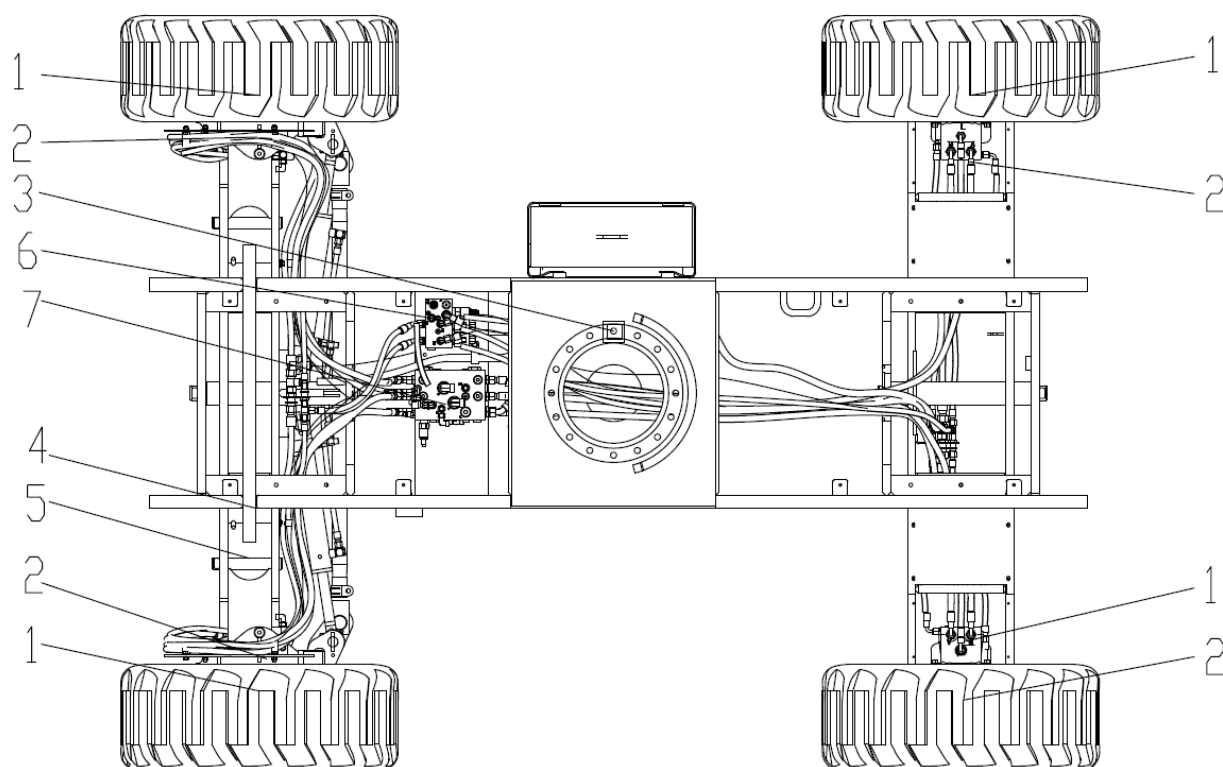
9. Если блокирующий гидроцилиндр находится в ненормальном режиме работы, квалифицированный обслуживающий персонал должен выполнить поиск неисправностей перед дальнейшими операциями.

4-6 Гидравлическая система

Основные гидравлические элементы, регулирующий клапан и регулировка давления

1. Основные гидравлические элементы и регулирующий клапан нижней части машины представлены на рисунке.

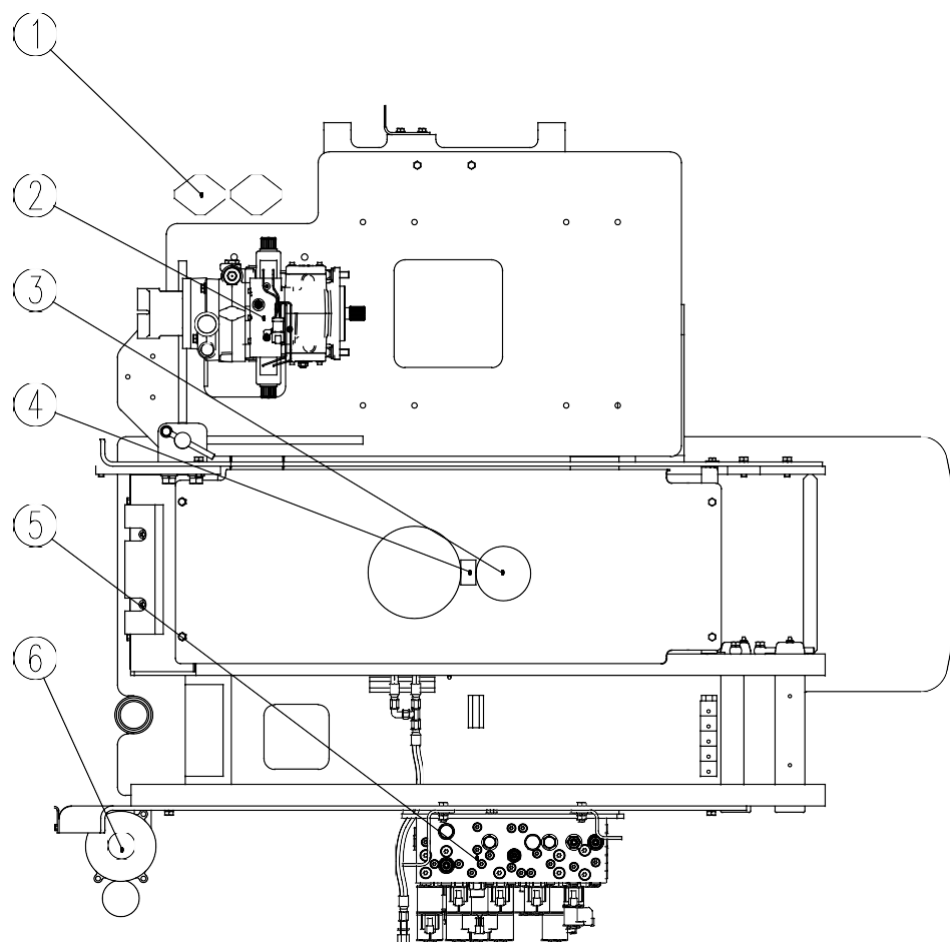
а. Положение основных гидравлических элементов и регулирующего клапана нижней части машины



1. Редуктор хода 2. Мотор хода 3. Коллекторный клапан 4. Балансировочный клапан 5. Балансировочный масляный цилиндр 6. Управляющий клапан 7. Цилиндр рулевого управления 8. Управляющий клапан хода

Рисунок 4-15. Положение основных гидравлических элементов и регулирующего клапана нижней части машины

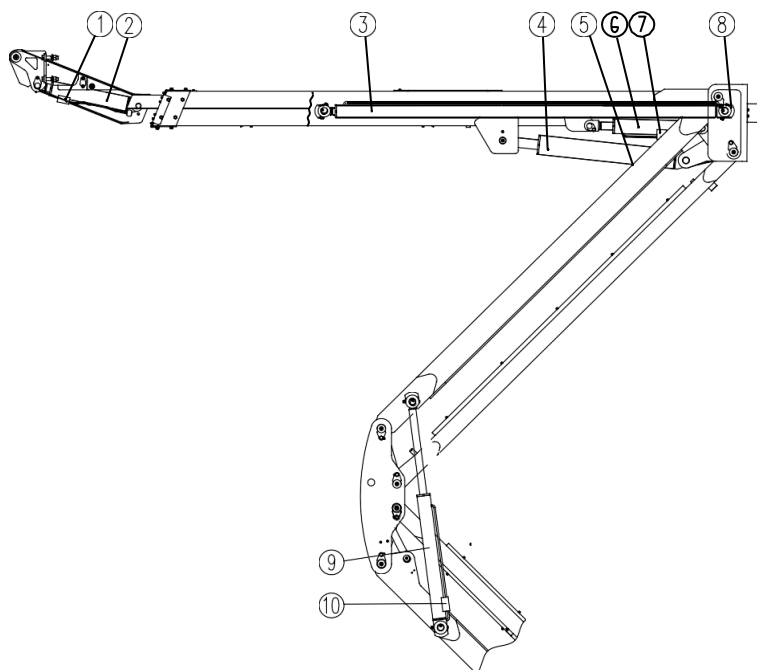
в. Положение основных гидравлических элементов и регулирующего клапана на поворотном столе



1. Масляный фильтр высокого давления 2. Главный масляный насос 3. Мотор и редуктор ротора 4. Амортизационный клапан механизма поворота 5. Электрогидравлический клапан пропорционального управления 6. Электрический аварийный насос

Рисунок 4-16. Положение основных гидравлических элементов и регулирующего клапана на поворотном столе

с. Положение основных гидравлических элементов и регулирующего клапана на стреле



1. Балансировочный клапан системы нивелирования
2. Верхний цилиндр системы нивелирования
3. Телескопический цилиндр
4. Второй рычаг
5. Балансировочный клапан системы изменения вылета
6. Нижний цилиндр системы нивелирования
7. Балансировочный клапан системы нивелирования
8. Балансировочный клапан телескопического механизма
9. Амплитудный цилиндр рычага № 1
10. Балансировочный клапан системы изменения вылета

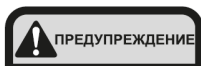
Рисунок 4-17. Положение основных гидравлических элементов и регулирующего клапана на стреле

d. Расположение основных гидравлических частей платформы и клапана регулировки давления

2. См. Таблицу 4-1 для проверки и регулировки давления в гидравлической системе.

Таблица 4-1. Давление в системе

Значение отсечки давления закрытого регулируемого насоса хода (МПа)	Значение отсечки давления открытого регулируемого насоса (МПа)	Давление силового агрегата (МПа)
30	19	21



Давление для регулируемого насоса и всех балансировочных клапанов устанавливается на заводе-изготовителе. При необходимости любых регулировок свяжитесь с профессиональным обслуживающим персоналом нашей компании.

3. Техническое обслуживание гидроцилиндров

См. Таблицу 3-2 для получения подробной информации о гидравлических цилиндрах для данной машины. При неисправности любого цилиндра обратитесь за помощью в ближайший офис XCMG.

Таблица 4-2. Список неисправностей гидроцилиндров

№	Продукт	Номер части	Описание	Кол-во
1	XGA45J	165000094	Амплитудный цилиндр рычага № 1	2
2		165000097	Верхний цилиндр системы нивелирования	1
3		165000095	Амплитудный цилиндр рычага № 2	1
4		165000180	Цилиндр удлинителя	1
5		165000172	Гидроцилиндр рулевого управления	2
6		165000098	Нижний цилиндр системы нивелирования	1
7		165000229	Балансировочный цилиндр	2
8		165001358	Цилиндр коленчатого рычага	1



4. Замена элемента гидравлического масляного фильтра



Не очищайте компоненты фильтра, допускается только замена.

Перед заменой элемента фильтра все уплотнительные кольца и уплотнения компонентов масляного фильтра должны быть проверены и заменены при обнаружении любых повреждений.

Замена фильтра возврата масла

1. Тщательно очистите корпус масляного фильтра дизелем или другим чистящим средством.

2. Поместите контейнер под фильтром для сбора масла из корпуса.

3. Отвинтите торцевую крышку фильтра. При этом самозакрывающийся клапан в фильтре автоматически закрывается для изолирования масляного контура в баке и упрощения очистки. При отвинчивании и затягивании торцевой крышки фильтра требуется только гаечный ключ в пазе торцевой крышки фильтра.

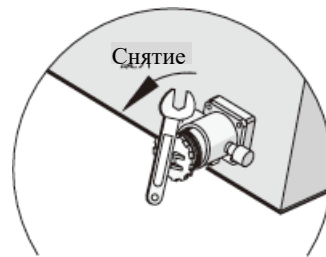


Рисунок 4-18. Снятие торцевой крышки фильтра

4. Выньте элемент фильтра и корректно обработайте его.

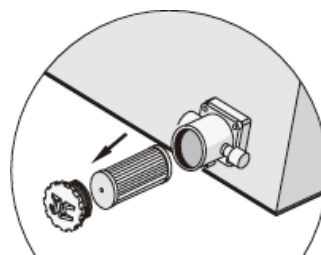


Рисунок 4-19. Снятие элемента фильтра

5. Элемент фильтра данной машины имеет бумажную структуру, которая не может быть очищена или отремонтирована. При его повреждении или засорении грязью (величина вакуума вакуумметра превышает 0,018 МПа), допускается только замена. Заменяйте элемент фильтра только оригинальным производства нашей компании.

6. Установите новый элемент фильтра в корпус, установите торцевую крышку и затяните ее.

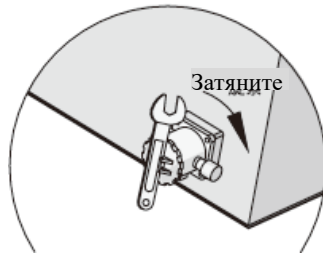


Рисунок 4-20. Установка торцевой крышки
масляного фильтра

Замена маслопоглощающего элемента фильтра

а. Закройте шаровой кран на
масловсасывающей трубке.

б. Поместите контейнер большого объема
под баком, откройте сливное отверстие для
масла в нижней части гидравлического
масляного бака, слейте гидравлическое
масло в контейнер.

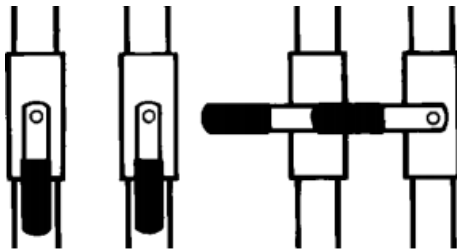


Рисунок 4-21. Шаровой кран

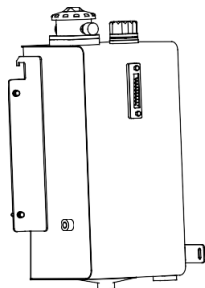


Рисунок 4-22. Маслосливная пробка

с. Ослабьте крепежные болты и снимите
фланец на стороне всасывания масла с
масляного бака. Масляный всасывающий
фильтр соединен с фланцем.

д. С помощью гаечного ключа снимите
элемент фильтра с фланца на стороне
всасывания масла, а затем установите
новый элемент фильтра на фланец.

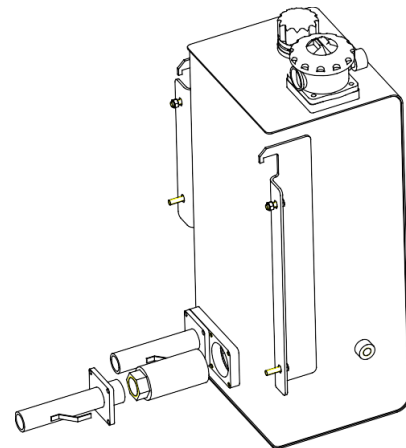


Рисунок 4-23. Фланец на стороне
всасывания масла

Демонтаж гидравлического масляного насоса

Главный масляный насос, используемый в
машине, представлен тройным насосом,
соединяющимся непосредственно с
двигателем. Один из них является
регулируемым насосом, используемым для
привода и управления системой
балансировки осей, а два других насосами с
постоянным объемом, управляющие
другими функциями. Кроме того, в качестве
вспомогательного источника питания
имеется электрический аварийный насос.

1. Ремонт и демонтаж главного масляного
насоса:

а. Перед демонтажем масляного насоса
извлеките элемент масловсасывающего



фильтра гидравлического бака и повреждений.
отсоедините масляный контур.

б. Снимите гидравлический шланг, соединяющий функциональные насосы, нанесите метки и должным образом заглушите его. Закройте выход масла на насосе.



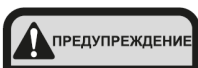
При снятии масляного шланга соединитель следует медленно снимать и ослаблять, избегая брызг гидравлического масла под давлением и причинения повреждений.

Используйте соответствующее подъемное оборудование для корректной фиксации функциональных насосов.

d. Выньте соединительные винты между гидравлическим масляным насосом и двигателем и осторожно снимите насос.

Инструкции по снятию и техническому обслуживанию электрического аварийного насоса

а. Снимите гидравлические шланги, соединенные с аварийным насосом, нанесите метки и заглушите их должным образом. Затем заглушите выход масла на моторе.



При снятии масляного шланга соединитель следует медленно снимать и ослаблять, избегая брызг гидравлического масла под давлением и причинения

б. Снимите кабель, соединяющий мотор и нанесите метки. Корректно установите защиту кабельного разъема.

с. Снимите ленту электрического аварийного насоса и осторожно снимите насос.

4-7 Электрическая система

Аккумуляторная батарея

Аккумуляторная батарея может преобразовывать электрическую энергию в химическую, накапливаемую в батарее, или химическую энергию в электрическую, потребляемую при нагрузке. Аккумуляторная батарея в основном используется для подачи электрической энергии для машины.

1. Меры предосторожности при периодическом осмотре и техническом обслуживании

а. Батарея должна быть чистой и сухой. Если клеммы загрязнены, их следует ослабить для очистки и использовать чистую бескислотную и кислотостойкую смазку.

б. На батарее не должно быть инструментов, а длительное пребывание под солнечными лучами недопустимо.

с. Регулярно проверяйте воздуховыпускные отверстия с двух сторон верхней крышки батарейного отсека. Не допускайте засорения выпускных отверстий грязью и льдом, что может привести к



деформации корпуса батареи.

d. Батарея должна находиться вдали от источников искр и высокой температуры. Не заряжайте аккумулятор в ограниченном пространстве.

e. Не снимайте соединение аккумулятора во время работы двигателя.

f. При снятии клемм аккумулятора обратите внимание, что сначала следует снять отрицательный, а затем положительный провод.



При снятии клемм аккумулятора не допускайте соединения положительного провода с металлическими частями!

2. Зарядка аккумуляторной батареи

После хранения в течение трех месяцев или при индивидуальном напряжении аккумуляторной батареи ниже 12,6 В следует обеспечить зарядку батареи. Зарядка должна быть особенно обеспечена в холодное время года.

Для зарядки используется постоянный ток. Положительный полюс источника соединяется с положительным полюсом батареи, отрицательный с отрицательным.

Для заряда аккумуляторной батареи используется постоянное напряжение. Напряжение заряда составляет $14,4 \pm 0,5$ В, при этом максимально допустимый ток заряда составляет 0,5C20A (C20 – 20-часовая емкость аккумулятора). Когда напряжение заряда не повышается, ток заряда

близок к нулю и стабильное состояние сохраняется в течение 2-3 ч, зарядка завершена.

См. инструкции по использованию аккумулятора для определения состояния заряда.

3. Демонтаж аккумуляторной батареи

Процедура демонтажа заключается в следующем:

a. Демонтаж должен производиться при достаточной вентиляции вдали от источников искр.

b. Сначала отсоедините провод отрицательного полюса, а затем положительного.

c. Снимите аккумуляторную батарею.

d. Прикоснитесь к точке заземления в кабине для предотвращения возникновения искр.



Демонтаж аккумуляторной батареи разрешается только при выключенном двигателе.

Все выключатели должны быть выключены.

Не наклоняйте и не ударяйте батарею.

4. Монтаж аккумуляторной батареи

Процедура монтажа заключается в следующем:

a. Установите аккумулятор на место.

b. Прикоснитесь к точке заземления в кабине для предотвращения возникновения искр.



с. Соедините сначала провод положительного полюса аккумулятора, а затем отрицательного.



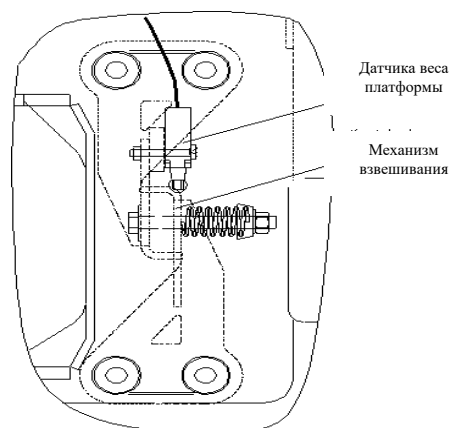
d. Проверьте соединение на клемме аккумулятора на предмет надежной фиксации.

е. Используйте бескислотную и кислотостойкую смазку для смазки клемм.

Не переворачивайте и не устанавливайте батарею вертикально.

Не соединяйте провода в обратном направлении! Это приведет к повреждению электрического оборудования машины!

Датчик веса платформы



Датчик веса платформы установлен на механизме взвешивания с помощью болтов. Перед началом работы вес платформы должен быть проверен системой. Если нагрузка на платформу превышает 230 кг, датчик веса будет включен для автоматического останова операции.

1. Замена и регулировка датчика веса

После замены датчика веса необходимо отрегулировать зазор между датчиком и механизмом взвешивания.



а. Если нагрузка на платформу составляет менее 230 кг и между датчиком и механизмом взвешивания сохраняется определенный зазор, датчик веса не работает.

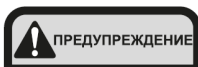
б. Если нагрузка на платформу превышает 230 кг и отсутствует зазор между датчиком и механизмом взвешивания, датчик весов будет включен для останова работы платформы.

Должны вестись записи о замене основных частей или капитальном ремонте.

Результаты проверки и испытаний должны быть зафиксированы и сохранены.

4-8 Проверка и испытания, необходимые после проведения капитального ремонта машины или замены основных частей

После замены основных частей или капитального ремонта машины для обеспечения нормальной производительности и бесперебойной работы машины пользователи должны ознакомиться с профессиональным справочным стандартом GB25849-2010, Мобильная подъемная рабочая платформа – Расчет конструкции, требования к безопасности и метод испытаний для проверки и тестирования. Замена основных частей и капитальный ремонт означают полную или частичную замену, которая влияет на устойчивость, прочность и производительность мобильной подъемной рабочей платформы.



Испытания должны проводиться профессиональными учреждениями и квалифицированным персоналом.



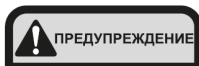
Для заметок



Для заметок



Глава 5 Поиск и устранение общих неисправностей



Ремонт элементов управления электрической и гидравлической системами должен выполняться профессионалами. При возникновении особых неисправностей, не упомянутых в данном руководстве, свяжитесь с нашим отделом послепродажного обслуживания для их устранения.

Таблица 5-1. Поиск и устранение общих неисправностей гидравлической системы

Номер	Неисправность	Возможная причина	Меры по поиску и устранению неисправностей
1	Давление в гидравлической системе слишком низкое или слишком высокое	Заниженная установка значения отсечки давления для открытого регулируемого насоса	Отрегулируйте давление до 19 МПа.
		Установка пониженного давления главного предохранительного клапана управления поворотного стола	Отрегулируйте давление до 21 МПа.
2	Низкое давление гидравлической системы шасси	Заниженная настройка отсечки клапана давления для закрытого регулируемого насоса хода	Отрегулируйте давление до 30 МПа.
		Установка под низким давлением главного предохранительного клапана в закрытом регулируемом насосе хода	Отрегулируйте давление до 32 МПа.
3	Все приводы машины находятся в нерабочем состоянии	Нет давления в системе или давление слишком низкое	См. пункт 1 для проверки.
		Неисправность джойстика электронного пропорционального управления	Проверка и ремонт джойстика электронного пропорционального управления
4	Отдельный верхний привод машины не работает	Установка слишком низкого давления контура управления движением для регулирующего клапана поворотного стола и платформы	Увеличьте давление в соответствии с методом регулировки давления основных гидравлических частей Раздела 2-2.
5	Цилиндр изменения вылета не может быть заблокирован и автоматически опускается	Недостаточная запирающая способность балансировочного клапана, значительная внутренняя утечка	Проверьте балансировочный клапан.
		Значительная внутренняя утечка цилиндра	Проверьте цилиндр.
		Установлено слишком низкое давление блокировки балансировочного клапана	Увеличьте давление блокировки.
6	Действие рычага электронного пропорционального управления прекращается и привод останавливается или не отвечает	Соответствующий балансировочный клапан закрывается слишком медленно	Проверьте соответствующий балансировочный клапан.
7	Поворотный стол вибрирует или неустойчив при повороте	Зазор в зубчатом зацеплении роторного механизма слишком велик	Отрегулируйте зазор зацепления зубчатого колеса.



Номер	Неисправность	Возможная причина	Меры по поиску и устранению неисправностей
	машины.	Заданное давление амортизационного клапана механизма поворота слишком велико, что приводит к удару при открывании.	Отрегулируйте заданное давление амортизационного клапана.
		Давление открытия тормоза поворотного редуктора слишком велико или присутствует неисправность.	Проверьте тормоз.
8	Установка источника аварийного питания может восстановить машину после запуска.	Неисправность клапана электрогидравлического пропорционального управления	Проверьте и отремонтируйте клапан электрогидравлического пропорционального управления.
		Внутренняя утечка силового блока	Проверьте и отремонтируйте силовой блок.
9	Машина не двигается.	Давление в системе слишком низкое.	Измерьте давление в системе и отрегулируйте его до соответствующего значения.
		Клапан селектора хода неисправен, в результате чего тормоз редуктора хода не может быть открыт.	Проверьте клапан селектора хода.
10	Перемещение возможно только на одной стороне.	Мотор или редуктор на одной стороне не работает или поврежден.	Проверьте мотор и редуктор.
11	Нижняя часть машины не поворачивается.	Давление рулевого управления слишком низкое.	Измерьте давление в системе и отрегулируйте его до соответствующего значения.
		Неисправность регулирующего клапана моста	Проверьте и отремонтируйте регулирующий клапан моста.
		Неисправность рулевого механизма	Проверьте рулевой механизм.
12	Режимы высокой и низкой скорости не переключаются при движении.	Неисправность электромагнитного клапана переключения	Проверьте электромагнитный клапан переключения и управляющий электрический сигнал.
		Недостаточное давление управления	Проверьте давление управления.
13	Платформа не выравнивается при работе.	Недостаточно гидравлического масла в системе нивелирования	Долейте гидравлическое масло в систему нивелирования.
		Заданное давление клапана перегрузки системы нивелирования слишком низкое.	Увеличение до заданного давления
14	Платформа не поворачивается.	Давление в системе слишком низкое.	Увеличьте давление в системе.



Таблица 5-2. Поиск и устранение общих неисправностей электрической системы

Номер	Неисправность	Возможная причина	Меры по поиску и устранению неисправностей
1	Питание машины не включается.	Повреждение аккумуляторной батареи или отсутствие питания или отключение соединительной линии или перегорание предохранителя	Замените аккумулятор, зарядите аккумулятор или подсоедините линию или замените предохранитель.
2	Стартер не работает.	Перегорел предохранитель.	Замените предохранитель.
		Кнопка пуска работает ненормально.	Выполните ремонт или замену.
		Отсоединение проводов между элементами или разъемов и соединительных частей	Выполните соединение и крепление.
		Недостаточное соединение или повреждение предохранительного ремня	Повторно закрепите или замените ремень.
		Стартовое реле повреждено.	Выполните ремонт или замену.
3	Генератор не вырабатывает энергию.	Недостаточная мощность аккумуляторной батареи	Выполните ремонт или замену.
		Отсоединение разъема генератора	Выполните соединение.
		Повреждение генератора	Замените генератор.
		Машина неисправна или генератор поврежден.	Проверьте ремень на предмет ослабления.
		Перегорел предохранитель.	Замените предохранитель.
4	Генератор не поджигает искру.	Повреждение переключателя аварийного останова	Выполните замену.
		Повреждение электромагнитного клапана отключения	Выполните замену.
		Неисправность контрольной схемы отключения	Проверьте неисправности в цепи.
		Засорение элемента топливного фильтра	Выполните замену.
		Повреждение масловодоотделителя	Выполните замену.
		Повреждение топливпровода и другие неисправности маслопровода	Выполните процедуру поиска и устранения неисправностей.
5	Неисправность сигнализации двигателя	Повреждение датчика (или переключателя) температуры воды	Выполните замену.
		Отсоединение разъемов датчиков и соединительных частей или недостаточное соединение штифта или отсоединение линии	Найдите точки ослабления, плотно вставьте разъемы и соединительные части и устраните неисправность линии.
		Повреждение датчика (или переключателя) температуры воды	Выполните замену.
		Отсоединение разъемов датчиков и соединительных частей или недостаточное соединение штифта или отсоединение линии	Найдите точки ослабления, плотно вставьте разъемы и соединительные части и устраните неисправность линии.



Номер	Неисправность	Возможная причина	Меры по поиску и устранению неисправностей
6	Некорректные показания датчика топлива	Датчик уровнемера поврежден.	Замените датчик.
		Уровнемер поврежден.	Замените уровнемер.
		Показания датчика не соответствуют уровнемеру.	Замените датчик на датчик, соответствующий параметрам уровнемера.
		Линия повреждена.	Проверьте неисправности в цепи.
7	Питание верхней части машины не включается.	Перегорел предохранитель.	Выполните замену.
		Перегорание силового реле	Выполните замену.
		Размыкание цепи провода	Выполните повторное соединение или подключение.
8	Поворотный стол не работает.	Перегорел предохранитель.	Выполните замену.
		Неисправность электромагнитного клапана	Выполните ремонт или замену.
		Размыкание цепи провода	Выполните повторное соединение или подключение.
		Поврежден переключатель работы верхней и нижней частей машины.	Выполните замену.
9	Платформа не работает.	Перегорел предохранитель.	Выполните замену.
		Неисправность педали	Выполните замену.
		Размыкание цепи провода	Выполните повторное соединение или подключение.
		Поврежден переключатель работы верхней и нижней частей машины.	Выполните замену.
		Неисправность системной шины	Проверьте неисправности в цепи.
		Неисправность электромагнитного клапана	Выполните ремонт или замену.
		Повреждение рукоятки, кнопки или переключателя	Выполните замену.



Для заметок



Для заметок



Глава 6 Схемы основных систем



6-1 Схема гидравлической системы

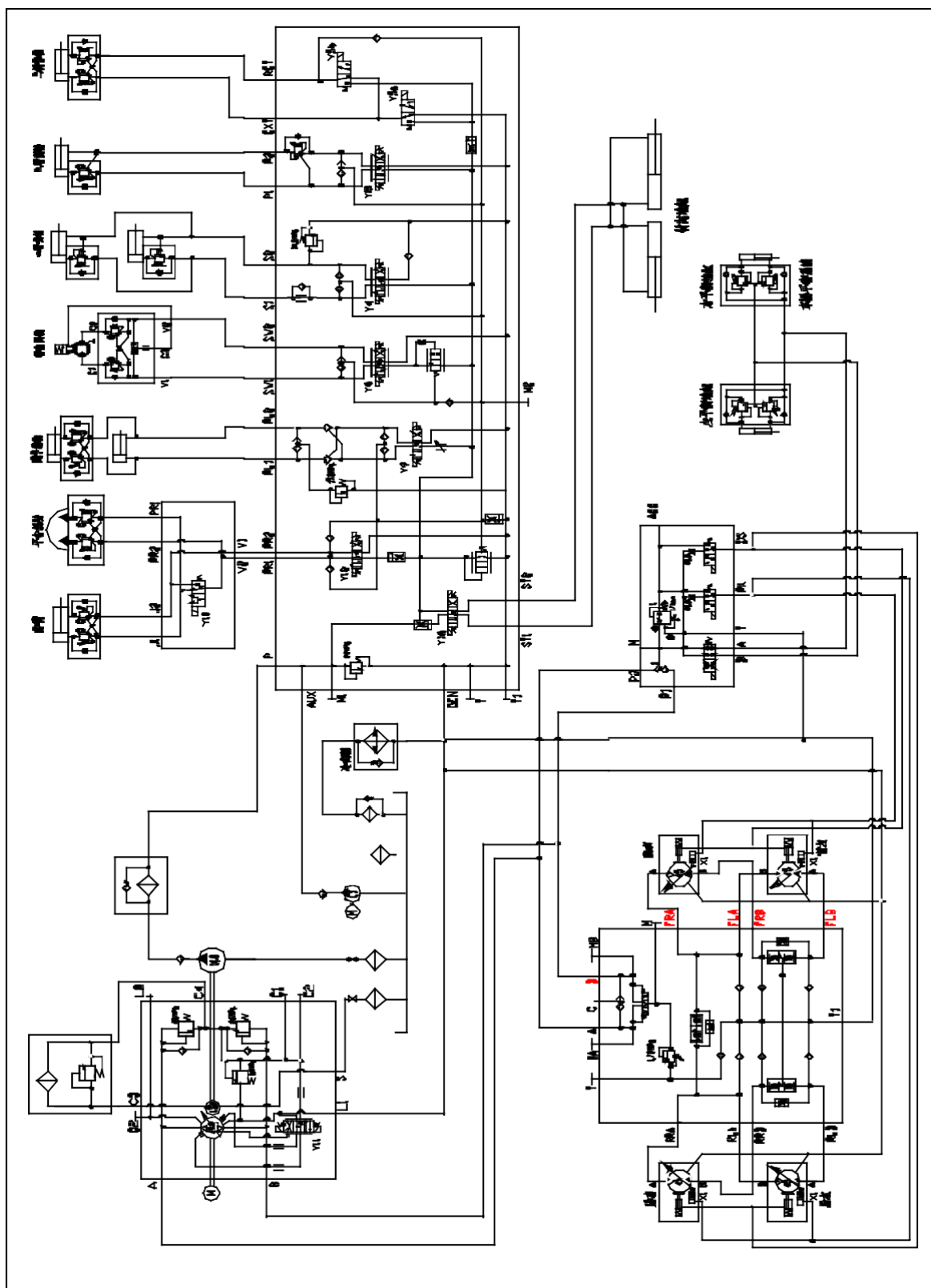


Рисунок 6-1 Схема гидравлической системы



6-2 Принципиальные электрические схемы

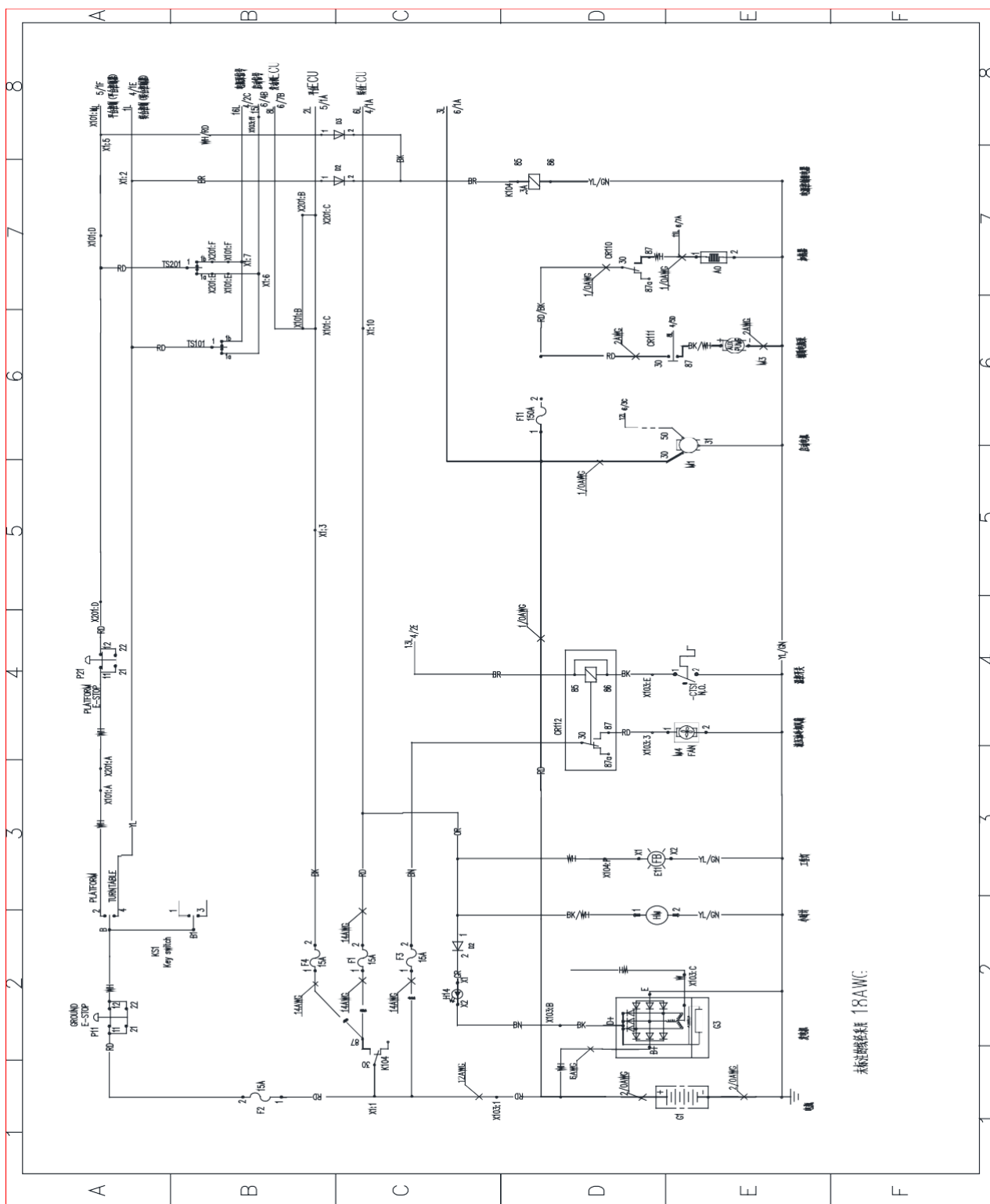


Рисунок 6-2. Принципиальная электрическая схема (1/4)

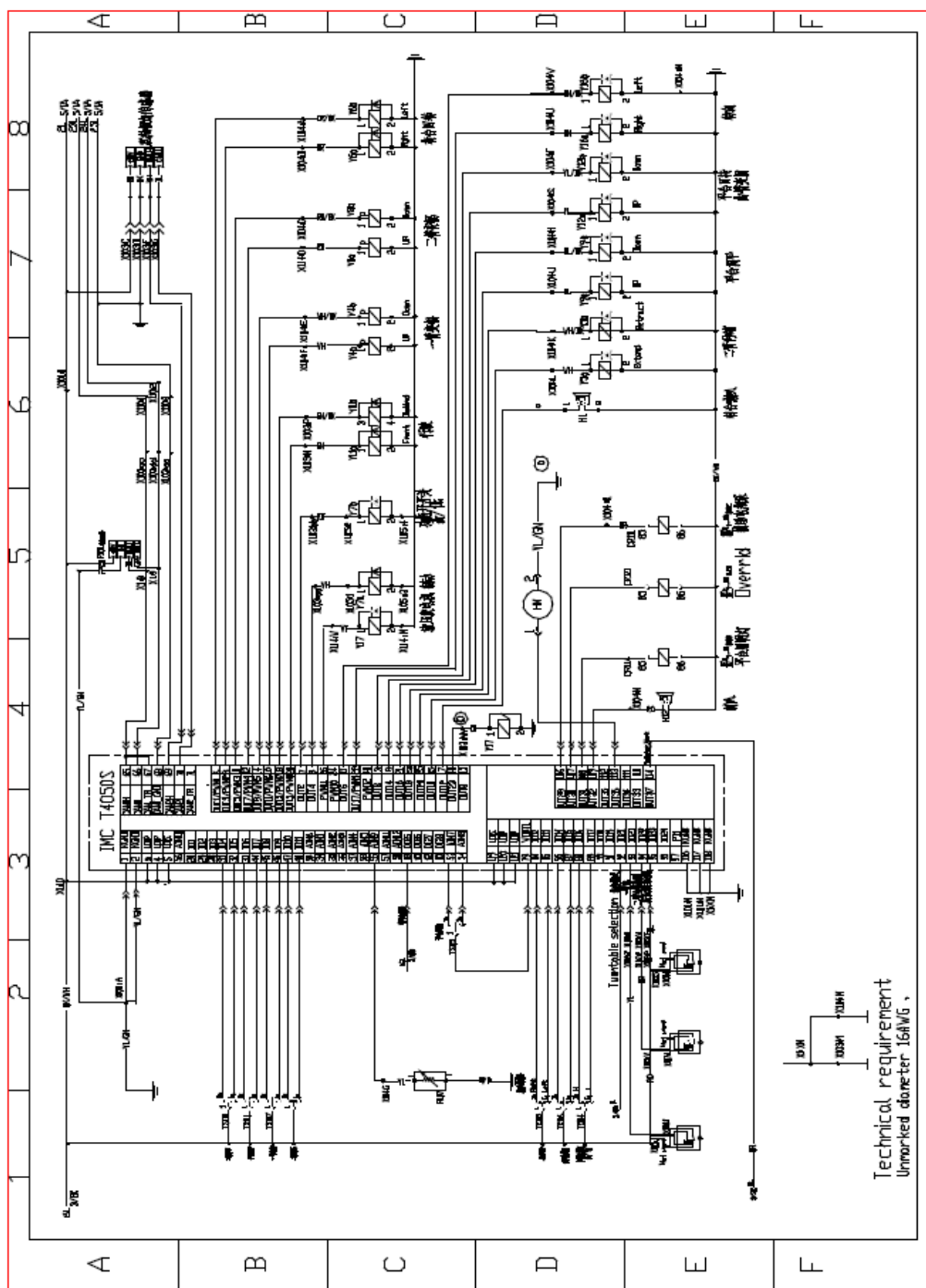


Рисунок 6-2. Принципиальная электрическая схема (2/4)

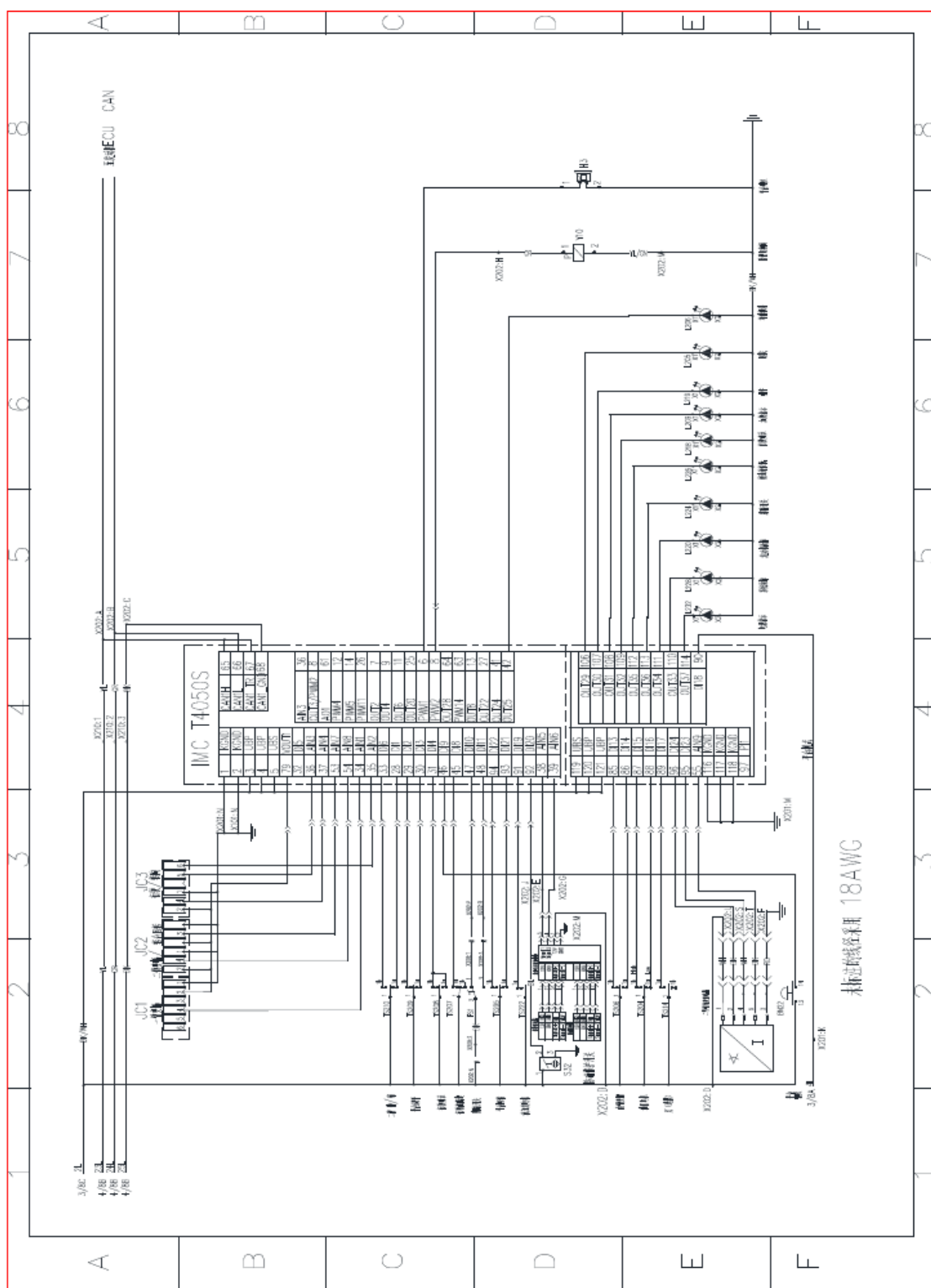


Рисунок 6-2. Принципиальная электрическая схема (3/4)

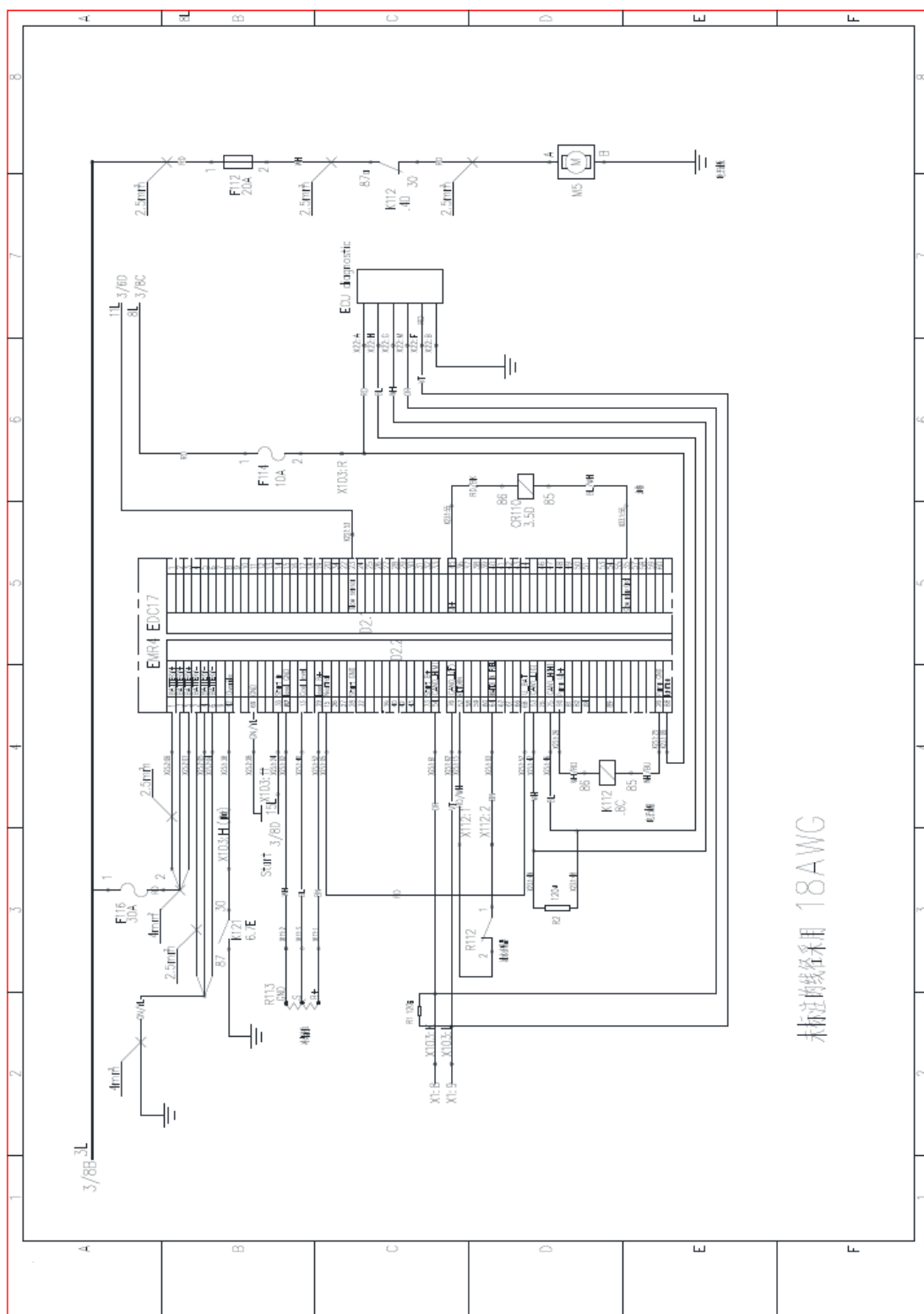


Рисунок 6-2. Принципиальная электрическая схема (4/4)



Для заметок



Для заметок



Глава 7 Приложения



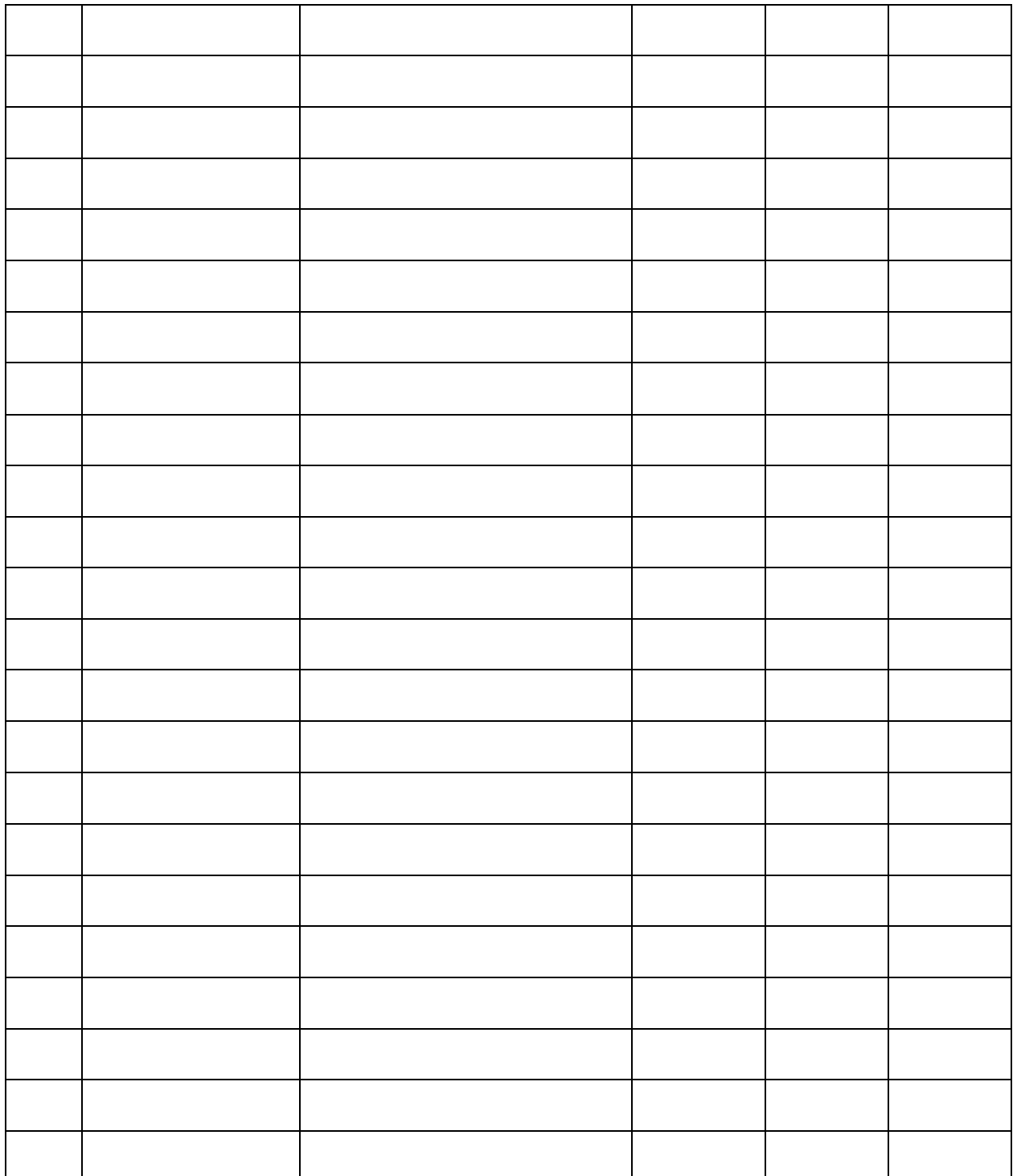
7-1 Основные части и компоненты

Таблица 7-1 Основные части и компоненты

Номер	Наименование	Производитель	Сертификация	Примечания
1	Подшипник поворотного механизма	Maanshan Fangyuan Slewing Bearing Co., Ltd.		
2	Редуктор поворотного механизма	Xuzhou Keyuan		
3	Главный масляный насос	Rexroth		
4	Клапан управления поворотным столом	SANT/Shengbang		
5	Клапан управления платформой	SANT/Shengbang		
6	Цилиндр изменения вылета	Chengdu Chenggang Hydraulic Equipment Manufacturing Co., Ltd./Xuzhou XCMG Hydraulic Parts Co., Ltd.		
7	Гидроцилиндр рулевого управления			
8	Цилиндр системы нивелирования			
9	Цилиндр стрелы			
10	Телескопический цилиндр			
11	Мотор ротора	Ningbo Zhongyi Hydraulic Motor Co., Ltd.		
12	Редуктор хода	OMNI		
13	Мотор хода	DANFOSS		
14	Двигатель	Foton Cummins Engine Co., Ltd.		

Таблица 7-2. Журнал технического обслуживания и ремонта

[illegible]





Для заметок



Адрес: № 165, Туншань Роуд, Сюйчжоу, провинция Цзянсу, Китай

Тел.: +86-516-83461280, 87888290

Факс: +86-516-87888163

Почтовый индекс: 221004

Телефон отдела обслуживания: +86-516-83461280 87888290

Факс отдела обслуживания: +86-516-87888163

Телефон по вопросам качества: +86-516-87888268

Телефон отдела запасных частей: +86-516-87888120