



Instruction manuals

ХСТ100_ S
автомобильный кран
Руководство по
обслуживанию и
ремонту

- Руководство по технике
1. безопасности автомобилей и
вездеходного крана
 - ХСТ100_S Руководство по
 2. информации о продукции и
характеристикам автомобильного
крана
 - ХСТ100_S Руководство по
 3. эксплуатации автомобильного крана
 - ХСТ100_S Руководство по монтажу
 4. автомобильного крана
 - ХСТ100_S Руководство по
 5. транспортировке автомобильного
крана
 - ХСТ100_S Руководство по**
 - 6. техническому обслуживанию и
ремонту автомобильного крана**
 - ХСТ100_S Руководство по
 7. устранению неисправностей
автомобильного крана

ХСТ100_S

Руководство по техническому обслуживанию и ремонту автомобильного крана



ХСТ100_С Автокран

Руководство по обслуживанию и ремонту

Издание 1 апреля 2022 г.

Идентификацион ный номер транспортного средства (VIN)	
Номер двигателя	
Дата выпуска с завода	Месяц. год

Данное руководство является частью крана. Всегда держите его под рукой.

Внимательно прочитайте руководство перед использованием крана.

Данные краны разработаны и изготовлены в соответствии со следующими стандартами:

Q/320301JAF753-2022

ТР ТС 018 «Т е х н и ч е с к и е п р а в и л а б е з о п а с н о с т и
к о л е с н ы х т р а н с п о р т н ы х с р е д с т в »

ТР ТС 010 « П р а в и л а м о н т а ж а и б е з о п а с н о й
э к с п л у а т а ц и и к р а н о в »

Все права защищены.

Никакая часть этого руководства не может быть воспроизведена или заимствована, в какой бы ни было форме или каким-либо способом – в графическом, электронном виде или механическим путем, включая фотокопирование, запись, в том числе на магнитные носители, или любые другие устройства, предназначенные для хранения информации – без письменного разрешения XCMG.

Внимание

Всегда используйте запасные части, произведенные оригинальным производителем для данной продукции, если используются неоригинальные запасные части, XCMG не несет ответственности за любое повреждение или потерю рабочего времени автомобиля.



Предисловие

Искренне благодарю вас за ваше доверие и признание бренда XCMG и за выбор автомобильного крана Xuzhou Heavy Machinery Co., Ltd..

Данное руководство относится к автомобильному крану ХСТ100_S.

В настоящем руководстве описаны методы ремонта и обслуживания автомобильного крана ХСТ100_S (кранов), предназначенных для того, чтобы вы могли получить соответствующие знания о характеристиках основных узлов данного крана и принципах его работы с целью лучшего ремонта и обслуживания крана, обеспечения его оптимального рабочего состояния, безопасности движения и эксплуатации, продления срока его службы.

Руководство по техническому обслуживанию и ремонту вместе с другими техническими документами являются неотъемлемой частью крана. Пожалуйста, сохраняйте их в течение всего срока службы крана. Используйте их в качестве основы для эксплуатации и обслуживания крана. Некоторые части крана требуют профессионального обслуживания квалифицированным персоналом, необходимо пригласить специалистов для проведения ремонта, запрещено выполнять обслуживание деталей без привлечения квалифицированного персонала, наша компания не несет ответственность за ущерб возникший из-за несоблюдения требований руководства по техническому обслуживанию..

Гарантийный срок на кран (включая шасси) выполняется в соответствии с «Гарантией на продукцию». Когда требуется техническое обслуживание, пожалуйста свяжитесь с XCMG или обратитесь в авторизованный сервисный центр для технического обслуживания за услуги на дом.

Вся информация, иллюстрации и спецификации в руководстве основаны на самой актуальной информации, доступной на момент публикации. Иллюстрации, используемые в данном руководстве, предназначены только для ознакомления. Вся продукция находится в постоянном процессе модернизации. В связи с этим информация, иллюстрации и/или технические параметры, объясняющие и/или иллюстрирующие продукта, услуги или обслуживания, могут быть изменены в любое время без предварительного уведомления.



Инструкция по безопасности

 — Предупреждающий знак безопасности. Он используется для того, чтобы вы были осторожным с потенциальной опасностью нанесения телесных повреждений. Соблюдайте всю информацию о безопасности за этим знаком, чтобы избежать возможных травм или смертей.

 — Предупреждающее слово « опасность » обозначает надвигающуюся опасную ситуацию. Если этого не избежать, это приведет к смерти или тяжелым травмам.

 — Предупреждающее слово « предупреждение » обозначает потенциально опасную ситуацию. Если этого не избежать, это может привести к смерти или серьезным травмам.

 — Предупреждающее слово « внимание » обозначает потенциально опасную ситуацию. Если этого не избежать, это может привести к средней или легкой травме.

 — Означает ситуацию, способную нанести ущерб оборудованию, частной собственности и/или окружающей среде или заставить оборудование работать ненадлежащим образом. Нестрогое соблюдение может привести к материальному ущербу, повреждению деталей машины или снижению механических свойств.

 — « Подсказки » используются для указания или приложения-описания отдельных сведений.



Оглавление

Предисловие	III
Инструкция по безопасности	V
1 Общее положение	5
1.1 Службы послепродажного обслуживания XCMG.....	5
1.2 Инструкции для пользователей	5
1.3 Заявление об отказе от ответственности	7
1.4 Обязанности и требования обслуживающего персонала.....	7
1.5 Периодичности технического обслуживания	8
2 Периодическая проверка	9
2.1	9
2.2 Объекты текущего осмотра	9
2.3 Предметы проверки в период обкатки.....	19
2.4 Объекты ежемесячного осмотра	30
2.5 Объекты ежеквартального осмотра	36
2.6 Объекты осмотра каждые полгода	43
2.7 Объекты осмотра каждые 9 месяцев.....	54
2.8 Объекты ежегодного осмотра	55
2.9 Объекты осмотра каждые 18 месяцев.....	58
2.10 Объекты осмотра каждые 2 года	59
2.11 Объекты осмотра каждые 3 года	60
3 Специальная проверка	63
3.1 Специальная проверка.....	63
4 Обслуживание и проверка при хранении.....	75
4.1 Обслуживание и проверка при хранении	75
5 Масла и смазка	79
5.1 Смазка	79
5.1.1 Рабочие условия смазки	79
5.1.2 Места смазки.....	80
5.1.3 Централизованная система смазки	87
5.2 Инструкция по эксплуатации масел	95
5.2.1 Таблица масел	95



5.2.2 Сравнительная таблица аналогичных моделей масла в стране и за рубежом	99
5.2.3 Периодичность замены масла	101
5.2.4 Трансмиссионное масло	103
5.2.5 Антифриз	105
5.2.6 Раствор мочевины	107
5.2.7 Гидравлическое масло	108
5.2.8 Топливо	113
5.2.9 Машинное масло	114
5.2.10 Утилизация отработанных горюче-смазочных материалов	116
6 Техническое обслуживание и ремонта ходовой части	119
6.1 Силовая система	119
6.1.1 Двигатель	119
6.1.2 Масляный фильтр	119
6.1.3 Воздушный фильтр	121
6.1.4 Радиатор	125
6.1.5 Проверка выпускной трубы	128
6.1.6 Топливный трубопровод и фильтр	128
6.2 Приводная система	135
6.2.1 Описание системы	135
6.2.2 Коробка передач	136
6.2.3 Приводной вал	141
6.2.4 Описание системы	143
6.2.5 Коробка передач	145
6.3 Ходовая система	151
6.3.1 Описание ходовой системы	151
6.3.2 Мост	151
6.3.3 Подвеска	152
6.3.4 Колесо	153
6.4 Тормозная система	158
6.4.1 Общее положение	158
6.4.2 Воздушный баллон	159
6.4.3 Осушитель	160
6.4.4 Дисковый тормоз с суппортом	162
6.5 Система рулевого управления	167
6.5.1 Общее положение	167
6.5.2 Масло для системы рулевого управления	168



6.5.3 Рулевой механизм	168
6.6 Гидравлическая система	169
6.6.1 Общее положение	169
6.6.2 Бак гидравлического масла	170
6.6.3 Масляный фильтр	173
6.6.4 Гидравлический насос	177
6.7 Электрическая система	179
6.7.1 Электротехника в кабине машиниста	179
6.7.2 Система освещения	179
6.7.3 Монтаж жгуча проводов на балке	180
6.7.4 Аккумуляторная батарея	180
6.8 Кабина водителя	182
6.8.1 кондиционер	182
6.8.2 Другие принадлежности	185
7 Техническое обслуживание и ремонта рабочей части	187
7.1 Общее положение	187
7.2 Система опоры	188
7.3 Поворотная часть	193
7.3.1 Общее положение	193
7.3.2 Поворотный подшипник	194
7.3.3 Поворотный мотор	198
7.3.4 Роторный редуктор	199
7.4 Телескопический механизм	202
7.4.1 Телескопический механизм основной стрелы	202
7.4.2 Регулировка ползунка	202
7.4.3 Смазка ползунка на хвосте стрелы	203
7.5 Подъемный механизм	204
7.5.1 Общее положение	204
7.5.2 Подъемный мотор	205
7.5.3 Редуктор лебедки	207
7.5.4 Стальной канат	211
7.5.5 Регулировка ограничителя размотки каната лебедки	221
7.5.6 Шкив	222
7.5.7 Подъемный крюк	224
7.6 Система изменения угла наклона	227
7.7 Гидравлическая система на посадочной части	229



7.7.1 Гидравлический насос, гидробак и масляный фильтр на посадке	229
7.7.2 Комбинированный клапан на посадке	229
7.7.3 Быстродействующее соединение	231
7.7.4 Аккумулятор.....	232
7.7.5 Напорный шланг	235
7.8 Система подвешивания противовеса	237
7.9 Электрическая система	238
7.9.1 Электротехника в комнате управления.....	238
7.9.2 Система освещения	239
7.9.3 Жгуты электрических проводов.....	239
7.9.4 Аккумуляторная батарея	240
7.10 Комната управления в сборе	240
8 Приложение	241
8.1 Запись технического обслуживания и ремонта	241
8.2 Таблица моментов затяжки	242
8.3 Ведомость основных комплектующих деталей.....	246



Глава 1 Общее положение

1.1 Службы послепродажного обслуживания XCMG

Продукция Xuzhou Heavy Machinery Co., Ltd. XCMG и команда послепродажного обслуживания заслужат вашего доверия!

Компоненты, используемые в тяжелых изделиях XCMG, закупаются по всему миру и выбираются по лучшему. Краны, рожденные в результате сочетания этих проверенных компонентов и современных методов производства, имеют надежное качество и отличную производительность. Превосходные характеристики продукта отражаются в мощных и стабильных эксплуатационных функциях, удобном и экономичном использовании, а также простоте и удобстве обслуживания. В то же время мы также предоставляем полное описание системы крана и системное решение.

Услуги Xuzhou Heavy Machinery Co., Ltd. XCMG начались, когда кран был передан клиенту. Мы можем обеспечить профессиональную подготовку для операторов кранов пользователей в соответствии с особыми требованиями пользователей к профессиональным знаниям, и у нас также есть профессионалы, которые регулярно посещают.

Сеть продаж и обслуживания XCMG распространяется по всему миру. Инновации в различных областях и вызовы для новых приложений позволили нам накопить богатый опыт и стать лидером в области технологий в отрасли. Как наши пользователи, вы можете воспользоваться нашими передовыми технологиями, а также пользоваться персонализированными услугами, ориентированными на интересы клиентов. Вы можете в любое время позвонить на нашу горячую линию 4000015678, чтобы быстро решить возникшие проблемы с помощью нашей консультационной службы после продажи (при подаче заявления о компенсации, заказе запасных частей или обращении в отдел обслуживания вы должны точно и полно указать VIN, заводской номер, номер двигателя и год выпуска автомобиля). Наша сервисная команда имеет передовую систему GPS-позиционирования, мы можем выбрать обслуживающий персонал и сервисные транспортные средства поблизости, чтобы устранить неисправности для вас как можно быстрее! Наш обслуживающий персонал на месте обладает богатыми профессиональными знаниями и многолетним опытом обслуживания, а также имеет серию специальных рабочих инструментов. Они готовы к работе и могут служить вам в любое время! Ваше удовлетворение-наша постоянная цель.

1.2 Инструкции для пользователей

Это руководство предназначено только для пользователей кранов. Копирование, плагиат и другие средства для коммерческой конкуренции запрещены.

Перед выполнением ремонта и технического обслуживания необходимо внимательно прочитать это руководство и выполнить ежедневное и регулярное техническое обслуживание автомобиля со ссылкой на руководство. Если пользователь что-то не понимает в руководстве, пожалуйста, свяжитесь непосредственно с сотрудниками технической службы нашей компании, чтобы получить помощь и вовремя решить вопрос перед использованием продукта.



Правильный осмотр и техническое обслуживание помогают обеспечить безопасность работы и продлить срок службы крана. Чтобы держать кран на лучшем состоянии и поддерживать его оптимальную производительность, вам необходимо понимать, но не ограничиваться следующим:

- Перед обслуживанием и обслуживанием крана необходимо обеспечить полное знание инструкций по безопасности и предупреждающих знаков на оборудовании, а также соблюдение соответствующих требований и указаний по безопасности. Неправильная эксплуатация и небрежность могут привести к повреждению оборудования и даже к гибели людей.
- Правила безопасности, перечисленные в этом руководстве, основаны на когнитивной ситуации на момент написания руководства и могут использоваться только в качестве руководства для читателей. Наша компания не может предсказать все опасности, которые могут возникнуть. Поэтому вы несете ответственность за безопасность использования крана.
- Во время использования крана соответствующие местные власти могут обнародовать более строгие правила, чем эти правила безопасности. В этом случае, пожалуйста, соблюдайте соответствующие местные правила.
- При применении методов, не рекомендованных или разрешенных в данном руководстве, обслуживающий оператор должен провести оценку риска и принять необходимые меры для обеспечения безопасности, обслуживающий персонал должен нести полную ответственность за все последствия, вызванные этим.
- При обслуживании автомобиля необходимо убедиться, что используемые компоненты и трубопроводы соответствуют соответствующим национальным стандартам и требованиям нашей компании; В то же время, все заменяемые и модифицированные компоненты трубопроводов должны обеспечить одинаковое направление и фиксированную перевязку с заводским режимом, и держаться подальше от высокой температуры, в противном случае наша компания не разрешит все потери и аварии, вызванные нерегулярным ремонтом потребителя.
- Без письменного разрешения изготовителя запрещается реконструкция крана, которая может повлиять на безопасность и производительность работы.
- Пожалуйста, используйте оригинальные тяжелые запасные части Xuzhou Heavy Machinery Co., Ltd.XCMG. Компания не несет ответственности за какие-либо замененные не оригинальные детали Xuzhou Heavy Machinery Co., Ltd.XCMG, даже если производительность этой детали такая же, как у оригинальных деталей.



1.3 Заявление об отказе от ответственности

Вся информация, иллюстрации и спецификации в этом руководстве основаны на самой актуальной информации, доступной на момент публикации. Иллюстрации, используемые в данном руководстве, предназначены только для ознакомления. Продукция находится в постоянном процессе улучшения, в связи с этим информация, иллюстрации и технические параметры, объясняющие и иллюстрирующие продукта, услуги или обслуживания, могут быть изменены в любое время без предварительного уведомления.

1.4 Обязанности и требования обслуживающего персонала

Обязанности

Ответственность обслуживающего персонала заключается в обслуживании подъемных механизмов и обеспечении их безопасной эксплуатации и нормальной эксплуатации, он должен соблюдать инструкцию по обслуживанию и ремонту, предоставленную компанией Xuzhou Heavy Machinery Co., Ltd. XCMG и выполнять все необходимое обслуживание подъемных механизмов в соответствии с режимом безопасной работы.

Основные требования

Обслуживающий персонал должен соответствовать следующим условиям:

- Инспекторы и обслуживающий персонал должны иметь соответствующую квалификацию или разрешение.
- Опытный техник (профессионально обученный персонал) или профессиональный инженер.
- Знаком с ремонтируемыми подъемными механизмами и их опасностями.
- Получить соответствующее образование и подготовку, включая соответствующие курсы по использованию специального оборудования.
- Знаком с соответствующими рабочими процедурами и мерами безопасности при обслуживании подъемной техники.

Осторожность!

Когда вы плохо себя чувствуете, не можете нормально работать после употребления алкоголя или приема лекарств, вы не должны выполнять какие-либо работы по техническому обслуживанию.



1.5 Периодичности технического обслуживания

Обслуживание делится на текущее обслуживание и регулярное обслуживание. Техническое обслуживание, выполняемое ежедневно и еженедельно, называется текущим техническим обслуживанием, а техническое обслуживание с циклом более одной недели называется регулярным техническим обслуживанием. Работы по обслуживанию и уходу кранов должны проводиться периодически в соответствии с указаниями, изложенными в настоящем руководстве.



Глава 2 Периодическая проверка

2.1

Все следующие объекты проверки, периодичность технического обслуживания, наработки и пробег определяются по первому наступлению. Конкретная конфигурация зависит от реального автомобиля.

2.2 Объекты текущего осмотра

На посадочной части

№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки		Периодичность проверки			Примечание
				День	Неделя	Наработка или пробег	
1	Уровень, гидравлика, температура жидкости	Проверка уровня масла в двигателе	(Двойной двигатель)	☐			
		Проверка давления масла двигателя;		☐			
		Проверка уровня в расширительном водяном баке		☐			
		Проверка уровня раствора мочевины		☐			
		Проверка температуры охлаждающей жидкости двигателя		☐			
		Проверка уровня топлива		☐			



№ п/п	Объекты проверки		Содержание проверки	Периодичность проверки			Примечание
				День	Неделя	Наработка или пробег	
			Проверка положения смазки в резервуаре централизованной смазки	(Автокран грузоподъемностью 100 тонн)		○	
			Проверка уровня гидравлического масла	○			
			Проверка давление гидравлического масла	○			
			Проверка температур гидравлического масла	○			
2	Проверка гидравлической системы	Гидравлический насос	Проверка наличия ослабления и повреждения установки		○		
			Проверка утечки	○			
			Проверка наличия ненормального шума и вибрации	○			
			Проверка соединителя трубопроводов на наличия ослабления и утечки масла	○			
		Гидравлический мотор	Проверка наличия ослабления и повреждения установки		○		
			Проверка утечки	○			
			Проверка наличия ненормального шума и вибрации	○			
		Гидравлический цилиндр	Проверка наличия утечки масла	○			
			Проверка естественного вытягивания цилиндра при подъеме	○			
		Бак гидра-	Очистка пыли и масла	○			
			Проверка наличия ослабления крепежных элементов	○			



ХСТ100_Руководство по техническому обслуживанию и ремонту

№ п/п	Объекты проверки		Содержание проверки	Периодичность проверки			Примечание
				День	Неделя	Наработка или пробег	
		влического масла	Проверка наличия утечки масла	○			
		Клапаны	Проверка наличия ослабление крепежных болтов		○		
			Проверка наличия утечки масла	○			
		Манометр	Проверка нормальности вибрации стрелки		○		
			Проверка обнуления стрелки		○		
		Соединение трубопровода	Проверка наличия ослабления разъемов;		○		
			Проверка наличия утечки масла	○			
			Проверка наличия ослабления зажима трубы		○		
			Проверка наличия трещины и повреждения на трубопроводе	○			
3	Утечка масла, воды		Проверка утечки охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя (двойной двигатель)	○			
			Проверка наличия утечки в топливной системе (двойной двигатель).		○		
			Проверка редуктора и раздаточной коробки (автокран грузоподъемностью 100 тонн) на утечку масла	○			
4	Ограничитель крутящего момента	Очистка дисплея			○		
		Датчик давления масла в верхней и	Проверка утечки масла датчика давления масла		○		



№ п/п	Объекты проекты	Содержание проверки		Периодичность проверки			При- меч- ание
				День	Нед- еля	Наработ- ка или пробег	
		нижней полостях	Проверка ка- бели в датчике давления масла		☐		
		Проверка соединительных ка- белей датчиков длины и угла, датчиков натяжения			☐		
		Проверка монтаж и закрепле- ние обжимного колеса			☐		
		Ограничитель высоты	Проверка сое- динительных кабелей вы- ключателя ог- раничения высоты		☐		
			Проверка гиб- кости выклю- чателя пред- ела высоты		☐		
5	Предохрани- тельное устрой- ство, указание	Ограничитель размотки кана- та лебедки.	Проверьте, что функция защиты от чрезмерного выпуска стального тро- са ли эффективна	☐			
		Выключатель защиты от перемотка	Проверьте, эффективна ли функция защиты от перемотки	☐			



ХСТ100_Руководство по техническому обслуживанию и ремонту

№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки		Периодичность проверки			Примечание
				День	Неделя	Наработка или пробег	
		Проверка индикаторной лампы	Проверьте, вентилятор нормально ли работает;	○			
		Проверка переключателя аварийного останова	Проверьте, выключатель аварийного останова нормально работает ли нет.	○			
		Проверка углового индикатора	Проверка гибкости углового индикатора	○			
		Ограничитель поворота	Проверьте, что ограничитель поворота должен ли надежным и эффективным		○		
6	Управляющее устройство	Проверьте, рычаги управления быть гибкими, без заедания ли, ощущение передачи быть четким ли, нулевая блокировка быть эффективной ли		○			

Шасси

№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки			Примечание
			День	Неделя	Наработка или пробег	
1	Уровень, гидравлика, температура жидкости	Проверка уровня масла в двигателе	○			
		Проверка давления масла двигателя;	○			



№ п/п	Объекты проверки		Содержание проверки	Периодичность проверки			Примечание
				День	Неделя	Наработка или пробег	
			Проверка уровня в расширительном водяном баке	○			
			Проверка уровня раствора мочевины	○			
			Проверка температуры охлаждающей жидкости двигателя	○			
			Проверка уровня топлива	○			
			Проверка уровня гидравлического масла	○			
			Проверка температур гидравлического масла	○			
2	Проверка гидравлической системы	Гидравлический насос	Проверка наличия ослабления и повреждения установки		○		
			Проверка утечки	○			
			Проверка наличия ненормального шума и вибрации	○			
			Проверка соединителя трубопроводов на наличия ослабления и утечки масла	○			
		Гидравлический цилиндр	Проверка наличия утечки масла	○			
			Проверьте, не втягивается ли цилиндр естественным образом	○			
		Бак гидрофильтра	Очистка пыли и масла		○		



ХСТ100_Руководство по техническому обслуживанию и ремонту

№ п/п	Объекты проекты		Содержание проверки	Периодичность проверки			Примечание
				День	Неделя	Наработка или пробег	
		Давли-ческого масла	Проверка наличия ослабления крепежных элементов		○		
			Проверка наличия утечки масла	○			
			Проверьте наличие повреждения уровнемера	○			
		Группа рверсивного клапана	Проверка наличия ослабление крепежных болтов		○		
			Проверка наличия утечки масла	○			
		Манометр	Проверка нормальности вибрации стрелки		○		
			Проверка обнуления стрелки		○		
		Трубопровод	Проверка наличия ослабления разъемов;		○		
			Проверка наличия утечки масла	○			
			Проверка наличия ослабления зажима трубы		○		
			Проверка соедини-теля шланг на нали-чия ослабления и утечки масла	○			
3	Утечка масла, воды	Проверка утечки охлаждающей жид-кости в системе охлаждения двигателя	○				



№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки			Примечание
			День	Неделя	Наработка или пробег	
		Проверка наличия утечки в топливной системе	○			
		Проверка наличия утечки в гидравлической системе	○			
		Проверка утечки масла из коробки передач, раздаточной коробки (автокрана стотонной грузоподъемности) и моста	○			
4	Предохранительное устройство, указание	Проверка индикатора уровня масла в двигателе	○			
		Проверка индикатора давления масла двигателя;	○			
		Проверка зарядного контроллера	○			
		Проверка индикатора напряжения аккумуляторной батареи	○			
		Проверка индикатора уровня топлива	○			
		Проверка термометра охлаждающей жидкости двигателя	○			
		Проверка индикатора неисправности двигателя	○			
		Проверка индикаторной лампы работы коробки передач	○			



ХСТ100_Руководство по техническому обслуживанию и ремонту

№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки			Примечание
			День	Неделя	Наработка или пробег	
		Проверка индикатора давления	○			
		Проверка нивелира	○			
		Проверка системы индикации заднего хода		○		
		Проверка индикатора неисправности ABS	○			
		Проверка тормозной системы движения	○			
		Проверка системы стояночного тормоза	○			
		Соблюдайте указатель перепада давления на впускном трубопроводе	○			
		Проверка сигнализации засорения масляного фильтра	○			
		Проверьте лестницы, площадки, проходы и ограждения на целостность и укрепление.	○			
5	Система рулевого управления	Проверка рулевого механизма	○			
		Проверьте функцию системы рулевого управления	○			
		Проверка датчика угла рулевого управления	○			



№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки			Примечание
			День	Неделя	Наработка или пробег	
		Проверка гидравлического масла рулевого управления на утечку	☐			
		Проверка правильного положения колес	☐			
6	Тормозная система	Проверьте давление в шинах	☐			
		Проверка герметичности газового тракта		☐		
		Проверьте тормозную функцию	☐			
		Выброс воды из воздушного баллона	☐			
7	Колесо	Проверьте давление в шинах	☐			
		Очистка протектора	☐			
		Очистка масляной грязи	☐			
		Проверьте обод колеса на трещину	☐			
		Проверьте гайки колес		☐		
8	Телескопический механизм ножки	Проверьте вытянутый и втянутый канат на наличие обрыва и повреждения		☐		
		Проверьте, есть ли явное провисание в процессе вытягивания и втягивания ножки	☐			



№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки			Примечание
			День	Неделя	Наработка или пробег	
		Проверьте, есть ли ненормальный шум в процессе вытягивания и втягивания ножи	○			
		Проверьте горизонтальный цилиндр, вертикальный цилиндр, маслопровод, штуцер и т.д. на наличие утечки масла	○			
		Проверьте опорную цепь на наличие разъединения и повреждения		○		
9	Коробка передач	Проверьте воздушные колпачки коробки передач		○		
10	Ведущий мост	Проверьте вентиляционную пробку ведущего моста		○		

2.3 Предметы проверки в период обкатки

На посадочной части

№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
1	Масляный обратный фильтр	Очистка фильтроэлемента		200 часов	
		Проверьте повреждение поверхности фильтроэлемента		200 часов	
2	Гидравлический насос,	Очистка фильтроэлемента		200 часов	



№ п/п	Объекты проекты	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
	гидравлический масляный фильтр	Проверьте повреждение поверхности фильтроэлемента		200 часов	
3	Поворотный подшипник	Смазка		200 часов	
		Проверка поверхности зуба		200 часов	
		Проверьте монтажный болт		200 часов	
4	Телескопический механизм	Проверьте действие штифта цилиндра и штифт стрелы (тип одноцилиндровый штифтовой) Проверьте, может ли стрела нормально телескопироваться (ряд канатов)		200 часов	
5	Механизм подъема противовеса	Проверьте синхронизацию действия подъемного цилиндра (комбинированный противовес)		200 часов	
		Проверьте внешний вид подъемного цилиндра		200 часов	
6	Поворотная платформа	Проверьте сварные швы на наличие трещин и отпайки		200 часов	
		Проверьте верхнюю и нижнюю точки шарнира, точки шарнира подвески противовеса и основную конструкцию на наличие деформации		200 часов	
7	главный рычаг	Проверьте сварные швы на наличие трещин и отпайки		200 часов	
		Проверьте деформацию цилиндра выносной стрелы		200 часов	
		Проверьте ползунок головки рычага на отсутствие падения или повреждения		200 часов	



ХСТ100_Руководство по техническому обслуживанию и ремонту

№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
		Проверьте шкив головки рычага на наличие повреждений		200 часов	
		Проверьте верхний ролик стрелы на наличие сильного износа или повреждения		200 часов	
		Проверьте достаточность смазки на поверхности стрелы		200 часов	
8	Секции стрелы	Проверьте сварные швы на наличие трещин и отпайки		200 часов	
		Проверьте конструкцию на наличие деформаций, ямок и других дефектов		200 часов	
		Проверьте наружную поверхность шкива на наличие повреждений		200 часов	
		Проверьте наружную поверхность штифта на наличие повреждения и надежное закрепление		200 часов	
		Проверьте ослабление монтажных болтов штифта кронштейна стрелы		200 часов	
9	Противовес	Подъемный противовес, проверьте наличие трещин в подвесном соединении колонны нижнего противовеса; Задненавесный противовес, проверьте сварные швы вокруг точки шарнира между опорой противовеса и поворотной платформой, а также сварные швы вокруг точки шарнира между опорой и нижней плитой.		200 часов	
		Проверьте наличие повреждений соединительных болтов и		200 часов	



№ п/п	Объекты проекты	Содержание проверки		Периодичность проверки		Примечание
				Месяц	Наработка или пробег	
		штифтов цилиндра подъема противовеса.				
		Проверьте наличие трещин в сварном шве на плите противовеса.			200 часов	
		Проверьте корпус противовеса на наличие повреждений.			200 часов	
10	Двигатель и периферийные элементы	Проверьте отсутствие ослабления монтажных болтов передней и задней подушек двигателя	(Двойной двигатель)		200 часов	
		Проверьте ослабление соединительных болтов вентилятора на переднем конце двигателя			200 часов	
		Проверьте ослабление соединительных болтов воздушного фильтра, топливного бака, радиатора, расширительного водяного бака, глушителя и других элементов			200 часов	



ХСТ100_Руководство по техническому обслуживанию и ремонту

№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
		Очистка грубого фильтрующего элемента воздушного фильтра		200 часов	

Шасси

№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
1	Индикация электрического прибора	Проверьте приборы, дисплей	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте кнопки, переключателя	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте разъемы линий	По 3 месяцам	3000км	
		Проверка монтажа электрических устройств	По 3 месяцам	3000км	
2	Обслуживание и уход двигателя и периферийных элементов	Проверьте отсутствие ослабления монтажных болтов передней и задней подушек двигателя	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте ослабление соединительных болтов и хомутов переднего вентилятора двигателя	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте ослабление соединительных болтов воздушного фильтра, топливного	По 3 месяцам	3000км	



№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
		бака, радиатора, расширительного водяного бака, глушителя и других элементов			
		Замена грубого фильтрующего элемента воздушного фильтра	По 3 месяцам	3000км	
3	Коробка передач	Проверьте ослабление монтажных болтов коробки передач	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте дыхательный колпачок коробки передач	По 3 месяцам	3000км	
		Проверка уровня масла в коробке передач	По 3 месяцам	3000км	
4	Раздаточная коробка (автокран грузоподъемностью 100 тонн)	Замена масла в раздаточной коробке	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте ослабление монтажных болтов в раздаточной коробке	По 3 месяцам	3000км	
5	Мост	Смазывание поворотного кулака	По 3 месяцам	3000км	
		Очистка дыхательного колпака	По 3 месяцам	3000км	
		Замена трансмиссионного масла	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте ослабление трапецевидной соединительной гайки и хомута рулевого управления	По 3 месяцам	3000км	



ХСТ100_Руководство по техническому обслуживанию и ремонту

№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
6	Фильтроэлемент гидравлического фильтра	Проверьте адгезию примесей и поверхностное повреждение фильтроэлементов обратного масляного фильтра	По 3 месяцам	3000км	
		Замените фильтроэлемент фильтра высокого давления	По 3 месяцам	3000км	
7	Смазка	Проверка и пополнение смазки подшипника универсального шарнира колонны рулевой трубы	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте, пополните на подшипник универсального сочленения передаточного вала смазку	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте и пополнить смазкой шлица для трансмиссионного вала	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте и пополните на промежуточную опору приводного вала смазку	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте и дополните смазкой угловой привод (при наличии)	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте дополнительно заправьте	По 3 месяцам	3000км	



№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
		смазкой приводное устройство			
		Проверьте, пополните на универсальное сочленение передаточного вала масляного насоса смазку	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте, пополните на соединительный вал рулевого коромысла смазку	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте, пополните подшипник ступицы несущего моста смазкой	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте, пополните смазку на шкворень поворотного моста	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте, пополните смазку на централизованный насос смазки (автокран грузоподъемностью 100 тонн)			
		Проверьте и дополните другие точки смазки	По 3 месяцам	3000км	
8	Ключевые крепежные узлы	Проверьте гайки колес на ослабление	По 3 месяцам	3000км	
		Проверка на ослабление промежуточной опорной гайки приводного вала	По 3 месяцам	3000км	



ХСТ100_Руководство по техническому обслуживанию и ремонту

№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
		Проверьте отсутствие ослабления монтажных болтов двигателя	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте ослабление монтажных болтов коробки передач	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте ослабление монтажных болтов в раздаточной коробке(Автокран грузоподъемностью 100 тонн)	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте ослабление болтов упорного стержня и гаек облуча	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте ослабление шаровой шарнирной гайки рулевой тяги и гайки облуча	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте ослабление шаровых шарнирных гаек и гаек облуча гидроусилителя рулевого управления	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте ослабление шаровой шарнирной гайки и облуча центрального цилиндра рулевого управления	По 3 месяцам	3000км	



№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
		Проверьте ослабление шаровой шарнирной гайки и гайки облуча для монтажа цилиндра поворота и возврата	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте гайки тормозной камеры на ослабление	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте отсутствие ослабления монтажных болтов масляного насоса	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте отсутствие ослабления монтажных болтов в кабине водителя	По 3 месяцам	3000км	
9	Система рулевого управления	Проверка рулевого механизма	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте функцию системы рулевого управления	По 3 месяцам	3000км	
		Проверка датчика угла рулевого управления (при наличии)	По 3 месяцам	3000км	
		Проверка гидравлического рулевого управления на утечку	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте начальное положение цилиндра поворота назад и надежность	По 3 месяцам	3000км	



ХСТ100_Руководство по техническому обслуживанию и ремонту

№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
		соединения трубопроводов			
10	Тормозная система	Проверьте давление в шинах	По 3 месяцам	3000км	
		Проверка герметичности газового тракта	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте тормозную функцию	По 3 месяцам	3000км	
11	Ходовая система	Проверьте упорный стержень	По 3 месяцам	3000км	
12	Передачный вал	Проверьте ослабление фланцевых соединительные болтов, гайки на приводном вале	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте приводной вал, поперечный вал и вилку вала на наличие ослабления, повреждения, деформации, повреждения, трещины, выпадения балансировочного блока	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте промежуточную опору на наличие повреждения подшипника, ослабления подшипника, экструзии резины и т.д.	По 3 месяцам	3000км	
13	Позиционирования колеса	Проверьте U-образное болтовое соединение подвески	По 3 месяцам	3000км	



№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
		Проверьте чашку шарика упорного стержня	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте шариковую головку рулевой тяги	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте подшипник поворотного рычага	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте вилку поворотной муфты	По 3 месяцам	3000км	
		Проверка шаровой головки трапециевидного механизма	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте рулевое колесо	По 3 месяцам	3000км	
		Проверка переднего схождения поворотных мостов	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте поворотный цилиндр, поворотный нейтральный цилиндр	По 3 месяцам	3000км	
		Регулировка рулевого колеса	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте болтовое соединение упорного стержня	По 3 месяцам	3000км	

2.4 Объекты ежемесячного осмотра

На посадочной части



ХСТ100_СРуководство по техническому обслуживанию и ремонту

№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
1	Поворотный механизм	Проверка уровня масла	По 1 месяцам	100 часов	
2	Лебедка	Проверка уровня масла	По 1 месяцам	100 часов	
		Проверка ряда каната	По 1 месяцам	100 часов	
3	Поворотный подшипник	Заправьте смазкой	По 1 месяцам	100 часов	
		Проверка поверхности зуба	По 1 месяцам	100 часов	
4	Телескопический механизм	Проверьте действие штифта цилиндра и штифт стрелы (тип одноцилиндровый штифтовой) Проверьте, может ли стрела нормально телескопироваться (ряд канатов)	По 1 месяцам	100 часов	
5	Ограничитель крутящего момента	Проверьте соединительный кабель дисплея	По 1 месяцам	100 часов	
6	Гидравлический насос, гидравлический масляный фильтр	Проверьте адгезию примесей к фильтрующему элементу	По 1 месяцам	100 часов	
		Проверьте повреждение поверхности фильтроэлемента	По 1 месяцам	100 часов	
7	Масляный обратный фильтр	Проверьте адгезию примесей к фильтрующему элементу	По 1 месяцам	100 часов	
		Проверьте повреждение поверхности фильтроэлемента	По 1 месяцам	100 часов	
8	Электрическая система	Проверьте жгут проводов, сверхмощный	По 1 месяцам	100 часов	



№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
		соединитель и металлический соединитель на наличие воды			
		Проверьте разъем кабеля CAN в хвосте рычага и коробке управления на отсутствие ослабления	По 1 месяцам	100 часов	
		Проверьте светильник на наличие воды и трещины	По 1 месяцам	100 часов	
		Проверьте жгуты проводов на подвижных местах на наличие износа	По 1 месяцам	100 часов	

Шасси

№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
1	Проверка масла, жидкости	Проверка и добавка уровня масла на ведущем мосту	По 1 месяцам	1500км	
2	Смазка	Проверка и пополнение смазки универсального шарнира рулевой колонны	По 1 месяцам	1500км	
		Проверьте, пополните на подшипник универсального сочленения передаточного вала смазку	По 1 месяцам	1500км	
		Проверьте и пополнить смазку шлица	По 1 месяцам	1500км	



ХСТ100_Руководство по техническому обслуживанию и ремонту

№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
		для трансмиссионного вала			
		Проверьте и пополните на промежуточную опору приводного вала смазку	По 1 месяцам	1500км	
		Проверьте и пополните смазкой угловой привод (при наличии)	По 1 месяцам	1500км	
		Проверьте дополнительно заправьте смазкой приводное устройство	По 1 месяцам	1500км	
		Проверьте, пополните на универсальное сочленение передаточного вала масляного насоса смазку	По 1 месяцам	1500км	
		Проверьте, пополните на соединительный вал рулевого коромысла смазку	По 1 месяцам	1500км	
		Проверьте, пополните смазку на шкворень поворотного моста	По 1 месяцам	1500км	
		Проверьте, пополните смазку на централизованный насос смазки (автокран грузоподъемностью 100 тонн)	По 1 месяцам	1500км	



№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
		Проверьте и дополнить другие точки смазки	По 1 месяцам	1500км	
3	Ключевые крепежные узлы	Проверьте гайки колес на ослабление	По 1 месяцам	1500км	
		Проверьте ослабление гаек на приводном вале	По 1 месяцам	1500км	
		Проверка на ослабление промежуточной опорной гайки приводного вала	По 1 месяцам	1500км	
		Проверьте отсутствие ослабления монтажных болтов двигателя	По 1 месяцам	1500км	
		Проверьте ослабление монтажных болтов коробки передач	По 1 месяцам	1500км	
		Проверьте ослабление болтов упорного стержня и гаек облуча	По 1 месяцам	1500км	
		Проверьте ослабление шаровой шарнирной гайки рулевой тяги и гайки облуча	По 1 месяцам	1500км	
		Проверьте ослабление шаровых шарнирных гаек и гаек облуча гидроусилителя рулевого управления	По 1 месяцам	1500км	



№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
		Проверьте гайки тормозной камеры на ослабление	По 1 месяцам	1500км	
		Проверьте отсутствие ослабления монтажных болтов масляного насоса	По 1 месяцам	1500км	
		Проверьте отсутствие ослабления монтажных болтов в кабине водителя	По 1 месяцам	1500км	
		Проверьте ослабление шаровой шарнирной гайки и облуча центрального цилиндра рулевого управления	По 1 месяцам	1500км	
		Проверьте ослабление шаровой шарнирной гайки и гайки облуча для монтажа цилиндра поворота и возврата	По 1 месяцам	1500км	
4	Передаточный вал	Проверьте ослабление фланцевых соединительные болтов, гаск на приводном вале	По 1 месяцам	1500км	



№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
		Проверьте приводной вал, поперечный вал и вилку вала на наличие ослабления, повреждения и деформации. Проверьте трубопровод приводного вала на наличие деформации изгиба, повреждения, растрескивания, выпадения балансировочного блока	По 1 месяцам	1500км	
		Проверьте промежуточную опору на наличие повреждения подшипника, ослабления подшипника, экструзии резины и т.д.	По 1 месяцам	1500км	

2.5 Объекты ежеквартального осмотра

На посадочной части



ХСТ100_Руководство по техническому обслуживанию и ремонту

№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
1	Фильтрующий элемент воздушного фильтра(Двойной двигатель)	Проверьте и очистите фильтроэлементы воздушного фильтра (при показании индикатора перепада давления красным следует проводить очистку или замену)	По 3 месяцам	250 часов	
2	Топливная система	Замените фильтроэлемент топливного грубого фильтра	По 3 месяцам	250 часов	
		Замените фильтроэлемент топливного тонкого фильтра	По 3 месяцам	250 часов	
3	Масляный обратный фильтр	Проверьте адгезию примесей к фильтрующему элементу	По 3 месяцам	250 часов	
		Проверьте повреждение поверхности фильтроэлемента	По 3 месяцам	250 часов	
4	Аккумуляторная батарея	Очистка корпуса аккумуляторной батареи	По 3 месяцам	250 часов	
5	Гидравлическое масло	Проверьте цвет и запах масла	По 3 месяцам	250 часов	
6	Стальной канат	Проверьте внешний вид	По 3 месяцам	250 часов	
		Проверку смазки	По 3 месяцам	250 часов	
7	Централизованная система смазки (Автокран грузоподъемностью 100 тонн)	Проверка масляного насоса	По 3 месяцам	250 часов	
		Добавьте смазку	По 3 месяцам	250 часов	
		Проверьте, не забит ли распределительный клапан	По 3 месяцам	250 часов	



№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
		Проверьте нормальный выход масла из точки смазки	По 3 месяцам	250 часов	
8	Механизм подъема противовеса (комбинированный противовес)	Проверьте действие подъемного цилиндра	По 3 месяцам	250 часов	
		Проверьте внешний вид подъемного цилиндра	По 3 месяцам	250 часов	
9	Шестерня	Проверьте вращающийся механизм на наличие пластической деформации, трещины и перелома зубьев открытых шестерен; Отслаивание поверхности зуба, точечная коррозия, склеивание, износ корня зуба	По 3 месяцам	250 часов	

Шасси



№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
1	Фильтрующий элемент воздушно-го фильтра	Проверьте и очистите фильтроэлементы воздушного фильтра (при показании индикатора перепада давления красным следует проводить очистку или замену)	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте и замените предохранительный фильтроэлемент воздушного фильтра и	По 3 месяцам	3000км	
3	Телескопический механизм ножки	Проверьте соответствие поперечного пролета при полном вытягивании ножки требованиям, при полном вытягивании ножки, можно ли полностью вытянуть ногу на место, при необходимости затянуть трос	По 3 месяцам	3000км	



№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
		Проверьте шкив в сборе на ненормальный износ и заедание	По 3 месяцам	3000км	
		Смазать скользящие поверхности смазкой	По 3 месяцам	3000км	
4	Колесо	Удаление ржавчины и краска	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте износ рисунка протектора шины	По 3 месяцам	3000км	
5	Фильтроэлемент масляного фильтра	Проверьте адгезию примесей к фильтрующим элементам обратного масляного фильтра и повреждение поверхности фильтрующего элемента	По 3 месяцам	3000км	
		Проверьте адгезию примесей к фильтрующим элементам масляного фильтра высокого давления и повреждение поверхности	По 3 месяцам	3000км	



ХСТ100_Руководство по техническому обслуживанию и ремонту

№ п/п	Объекты проверки		Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
				Месяц	Наработка или пробег	
			фильтрующего элемента			
6	Управляющий механизм коробки передач	Ручная коробка передач	Проверьте воздушные трубопроводы на наличие утечки, повреждения и ослабления соединения	По 3 месяцам	3000км	
			Проверьте холостой ход и нейтральное положение механизма управления	По 3 месяцам	3000км	
			Проверка крепления монтажных соединительных болтов механизма и износа кабелей	По 3 месяцам	3000км	
			Проверьте отсутствие ослабления монтажных соединительных болтов коробки передач	По 3 месяцам	3000км	
			Очистите дышащую пробку коробки передач	По 3 месяцам	3000км	



№ п/п	Объекты проверки		Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
				Месяц	Наработка или пробег	
		Автоматическая коробка передач	Проверьте жгут наличие повреждения	По 3 месяцам	3000км	
			Проверка утечки, повреждения на трубопроводе	По 3 месяцам	3000км	
			Очистите дышащую пробку коробки передач	По 3 месяцам	3000км	
7	Управляющий механизм сцепления		Проверьте уровень жидкости в тормозной жидкости сцепления	По 3 месяцам	3000км	
			Проверьте соединительные места трубопроводов на наличие утечки	По 3 месяцам	3000км	
			Проверьте на отсутствие ослабления, утечки воздуха и повреждения трубопроводов в воздушном соединении	По 3 месяцам	3000км	



№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
		Проверьте качество тормозной жидкости сцепления, при необходимости замените	По 3 месяцам	3000км	

2.6 Объекты осмотра каждые полгода

На посадочной части

№ п/п	Объекты проверки		Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
				Месяц	Наработка или пробег	
1	Масляный масляного фильтра гидравлического масла		Замените фильтроэлемент масляного фильтра	По 6 месяцам	500 часов	
			Замените фильтроэлемент фильтра высокого давления	По 6 месяцам	500 часов	
2	Двигатель и периферийные аппараты (двухмоторная)	Дизельный двигатель	Проверьте отсутствие ослабления монтажных болтов передней и задней подушек двигателя	По 6 месяцам	500 часов	
			Проверьте ослабление соединительных болтов вентилятора на переднем конце двигателя	По 6 месяцам	500 часов	



№ п/п	Объекты проекты		Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
				Месяц	Наработка или пробег	
		Водяное охлаждение	Проверьте ремень вентилятора двигателя на наличие повреждений	По 6 месяцам	500 часов	
			Проверьте монтаж водяного бака, закрепление водопровода, старение, повреждение и деформацию	По 6 месяцам	500 часов	
			Очистите поверхность радиатора в водяном баке	По 6 месяцам	500 часов	
		Промежуточное охлаждение	Проверьте монтаж промежуточного охладителя, закрепление, старение, повреждение и деформацию промежуточного охладителя	По 6 месяцам	500 часов	
			Очистите теплоотводящую поверхность промежуточного охладителя	По 6 месяцам	500 часов	
		Топливная система	Проверьте монтаж топливного бака, топливного фильтра грубой очистки и топливной магистрали	По 6 месяцам	500 часов	



ХСТ100_Руководство по техническому обслуживанию и ремонту

№ п/п	Объекты проверки		Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
				Месяц	Наработка или пробег	
			Проверьте старение и повреждение поверхности топливной трубы	По 6 месяцам	500 часов	
			Дренаж и очистка топливного фильтра грубой очистки	По 6 месяцам	500 часов	
		Система впуска воздуха	Проверьте состояние монтажа воздушного фильтра и впускного трубопровода	По 6 месяцам	500 часов	
			Замена основного фильтрующего элемента воздушного фильтра	По 6 месяцам	500 часов	
			Проверьте старение и повреждение впускного резинового шланга	По 6 месяцам	500 часов	
		Система выпуска газа	Проверьте монтаж глушителя и выхлопной трубы	По 6 месяцам	500 часов	
			Проверка на герметичность выхлопной магистрали	По 6 месяцам	500 часов	
3	Поворотный механизм	Роторный редуктор	Проверка крепёжности монтажных болтов	По 6 месяцам	500 часов	
			Замена трансмиссионного масла	По 6 месяцам	500 часов	



№ п/п	Объекты проекты		Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
				Месяц	Наработка или пробег	
		Закрытый насос поворота	Замените масляный фильтр гидравлического масла	По 6 месяцам	500 часов	
4	Подъемный механизм	Редуктор лебедки	Проверка крепёжности монтажных болтов	По 6 месяцам	500 часов	
			Замена трансмиссионного масла (основной и вспомогательный подъемники)	По 6 месяцам	500 часов	
5	кондиционер		Проверка соединения труб и линий кондиционера	По 6 месяцам	500 часов	
			Проверка эффекта охлаждения и нагрева	По 6 месяцам	500 часов	
6	Противовес		Подъемный противовес, проверьте наличие трещин в подвесном соединении колонны нижнего противовеса; Задненавесный противовес, проверьте сварные швы вокруг точки шарнира между опорой противовеса и поворотной платформой, а	По 6 месяцам	500 часов	



№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
		также сварные швы вокруг точки шарнира между опорой и нижней плитой.			
		Проверьте наличие повреждений соединительных болтов и штифтов цилиндра подъема противовеса.	По 6 месяцам	500 часов	
		Проверьте наличие трещин в сварном шве на плите противовеса.	По 6 месяцам	500 часов	
		Проверьте корпус противовеса на наличие повреждений.	По 6 месяцам	500 часов	
7	Поворотная платформа	Проверьте сварные швы на наличие трещин и отпайки	По 6 месяцам	500 часов	
		Проверьте верхнюю и нижнюю точки шарнира, точки шарнира подвески противовеса и основную конструкцию на наличие деформации	По 6 месяцам	500 часов	



№ п/п	Объекты проекты	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
8	главный рычаг	Проверьте сварные швы на наличие трещин и отпайки	По 6 месяцам	500 часов	
		Проверьте деформацию цилиндра выносной стрелы	По 6 месяцам	500 часов	
		Проверьте ползунок головки рычага на отсутствие падения или повреждения	По 6 месяцам	500 часов	
		Проверьте шкив головки рычага на наличие повреждений	По 6 месяцам	500 часов	
		Проверьте верхний ролик стрелы на наличие сильного износа или повреждения	По 6 месяцам	500 часов	
		Проверьте достаточность смазки на поверхности стрелы	По 6 месяцам	500 часов	
9	Секции стрелы	Проверьте сварные швы на наличие трещин и отпайки	По 6 месяцам	500 часов	
		Проверьте конструкцию на	По 6 месяцам	500 часов	



ХСТ100_Руководство по техническому обслуживанию и ремонту

№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
		наличие деформаций, ямок и других дефектов			
		Проверьте наружную поверхность шкива на наличие повреждений	По 6 месяцам	500 часов	
		Проверьте наружную поверхность штифта на наличие повреждения и надежное закрепление	По 6 месяцам	500 часов	
		Проверьте ослабление монтажных болтов штифта кронштейна стрелы	По 6 месяцам	500 часов	
10	Крюк	Проверьте шкивы	По 6 месяцам	500 часов	
		Проверьте подшипник	По 6 месяцам	500 часов	
		Проверьте крюк	По 6 месяцам	500 часов	

Шасси

№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
1	Качество масла	Проверка качества гидравлического масла	По 6 месяцам	5000км	



№ п/п	Объекты проверки		Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
				Месяц	Наработка или пробег	
			Проверьте качество масла для шестерни оси	По 6 месяцам	5000км	
2	Масляный фильтр гидравлического масла		Замените фильтроэлемент масляного фильтра	По 6 месяцам	5000км	
			Замените фильтроэлемент фильтра высокого давления	По 6 месяцам	5000км	
3	Двигатель и периферийные устройства	Дизельный двигатель	Проверьте отсутствие ослабления монтажных болтов передней и задней подушек двигателя	По 6 месяцам	5000км	
			Проверьте ослабление соединительных болтов вентилятора на переднем конце двигателя	По 6 месяцам	5000км	
			Проверьте ремень вентилятора двигателя на наличие повреждений	По 6 месяцам	5000км	
		Водяное охлаждение	Проверьте монтаж водяного бака, закрепление водопровода, старение, повреждение и деформацию	По 6 месяцам	5000км	
			Очистите поверхность радиатора в водяном баке	По 6 месяцам	5000км	



ХСТ100_СРуководство по техническому обслуживанию и ремонту

№ п/п	Объекты проверки		Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
				Меся-ц	Наработка или пробег	
		Промежуточное охлаждение	Проверьте монтаж промежуточного охладителя, закрепление, старение, повреждение и деформацию промежуточного охладителя	По 6 месяцам	5000км	
			Очистите теплоотводящую поверхность промежуточного охладителя	По 6 месяцам	5000км	
		Топливная система	Проверьте монтаж топливного бака, топливного фильтра грубой очистки и топливной магистрали	По 6 месяцам	5000км	
			Проверьте старение и повреждение топливной трубы	По 6 месяцам	5000км	
			Дренаж и очистка топливного фильтра грубой очистки	По 6 месяцам	5000км	
		Система впуска воздуха	Проверьте состояние монтажа воздушного фильтра и впускного трубопровода	По 6 месяцам	5000км	
			Проверьте старение и повреждение впускного резинового шланга	По 6 месяцам	5000км	
		Система	Проверьте монтаж глушителя и выхлопной трубы	По 6 месяцам	5000км	



№ п/п	Объекты проверки		Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
				Месяц	Наработка или пробег	
		выпуск газа	Проверка на герметичность выхлопной магистрали	По 6 месяцам	5000км	
4	Позиционирования колеса		Проверьте U-образное болтовое соединение подвески	По 6 месяцам	5000км	
			Проверьте чашку шарика упорного стержня	По 6 месяцам	5000км	
			Проверьте шариковую головку рулевой тяги	По 6 месяцам	5000км	
			Проверьте подшипник поворотного рычага	По 6 месяцам	5000км	
			Проверьте вилку поворотной муфты	По 6 месяцам	5000км	
			Проверка шаровой головки трапецевидного механизма	По 6 месяцам	5000км	
			Проверьте рулевое колесо	По 6 месяцам	5000км	
			Проверка переднего схождения поворотных мостов	По 6 месяцам	5000км	
			Проверка и регулировка рулевого колеса	По 6 месяцам	5000км	
			Проверьте болтовое соединение упорного стержня	По 6 месяцам	5000км	



№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Меся-ц	Наработка или пробег	
5	Мост	Смазывание поворотного кулака	По 6 месяцев	5000км	
		Очистка отверстия дыхательного колпака	По 6 месяцев	5000км	
		Смазать подшипник ступицы	По 6 месяцев	5000км	
		Проверка сварных швов корпуса моста	По 6 месяцев	5000км	
6	Колесо	Смена колес	По 6 месяцев	5000км	
		Проверка сопла залоснки	По 6 месяцев	5000км	
7	Рама	Проверка ключевых сварных швов	По 6 месяцев	5000км	
8	Опорные ножки	Проверка ключевых сварных швов	По 6 месяцев	5000км	
		Проверка структуры	По 6 месяцев	5000км	



№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
9	кондиционер	Проверка соединения труб и линий кондиционера	По 6 месяцам	5000км	
		Проверка, добавление хладагента	По 6 месяцам	5000км	
10	Осушитель воздуха	Замените фильтроэлемент воздушного осушителя	По 6 месяцам	5000км	

2.7 Объекты осмотра каждые 9 месяцев

На посадочной части

№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
1	Аккумуляторная батарея	Проверьте контакт соединительных проводов	По 9 месяцам	750 часов	
		Проверьте соединительные шпильки на наличие окисления и ржавчины	По 9 месяцам	750 часов	
		Проверка уровня электролита	По 9 месяцам	750 часов	
2	Телескопический механизм	Проверка срабатывания и контрольного сигнала штифта цилиндра и стрелы Проверьте действие вытягивания пальца рычага (одноцилиндровый штифтовый тип)	По 9 месяцам	750 часов	



№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
		Проверьте, может ли стрела нормально телескопироваться (ряд канатов)	По 9 месяцам	750 часов	
3	Кабина управления краном	Проверьте операцию в приборе	По 9 месяцам	750 часов	
		Проверка индикатора сигнализации	По 9 месяцам	750 часов	

Шасси

№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
1	Аккумуляторная батарея	Проверьте контакт соединительных проводов	По 9 месяцам	7500км	
		Проверьте соединительные шпильки на наличие окисления и ржавчины	По 9 месяцам	7500км	
		Проверка уровня электролита	По 9 месяцам	7500км	

2.8 Объекты ежегодного осмотра

На посадочной части

№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
1	Телескопический механизм	Смазать поверхность ползуна	По 12 месяцам	1000 часов	
2	Топливная система	Замените фильтроэлемент топливного грубого фильтра	По 12 месяцам	1000 часов	



№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
		Замените фильтроэлемент топливного тонкого фильтра	По 12 месяцам	1000 часов	
3	Двигатель (двойной двигатель)	Замените охлаждающую жидкость двигателя	По 12 месяцам	1000 часов	
4	Резиновая втулка	Проверьте на наличие трещин и повреждений, при необходимости заменить	По 12 месяцам	1000 часов	
5	Блокирующее устройство поворота	Убедитесь, что блокирующее устройство надежно заблокировано	По 12 месяцам	1000 часов	
6	Блокирующее устройство противовеса	Проверьте блокирующее устройство противовеса, блокирующее устройство с механическим замком на отсутствие деформации, дефекта, ослабления, блокирующее устройство с гидравлическим замком действительно	По 12 месяцам	1000 часов	
7	Анемометр и сигнализатор скорости ветра	Проверьте, что анемометр и сигнализатор скорости ветра должны работать нормально	По 12 месяцам	1000 часов	



ХСТ100_Руководство по техническому обслуживанию и ремонту

№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
8	Противопожарное снаряжение	Визуально проверьте правильность места хранения противопожарных средств, срок действия огнетушителя	По 12 месяцам	1000 часов	
9	Устройство контроля рабочей мертвой зоны	Проверьте, что устройство контроля рабочей мертвой зоны не повреждено и функционирует эффективно	По 12 месяцам	1000 часов	

Шасси

№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
1	Раздаточная коробка (автокран грузоподъемностью 100 тонн)	Замена трансмиссионного масла	По 12 месяцам	10000км	
2	Мост	Замените трансмиссионное масло редуктора обод колеса и центрального редуктора	По 12 месяцам	10000км	
3	Двигатель	Замените охлаждающую жидкость двигателя	По 12 месяцам	10000км	Период замены охлаждающей жидкости BASF составляет 24 месяца
4	Топливная система	Замените фильтроэлемент топливного тонкого фильтра	По 12 месяцам	10000км	



№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
		Замените фильтроэлемент топливного грубого фильтра	По 12 месяцам	10000км	
5	Тормозной механизм колес	Проверьте износ тормозных суппортов, колодок и барабанов	По 12 месяцам	10000км	
		Проверка тормозных насосов, автомата регулировки	По 12 месяцам	10000км	
6	Резиновая втулка	Проверьте на наличие трещин и повреждений, при необходимости заменить	По 12 месяцам	10000км	
7	Высокотемпературный шланг	Высокотемпературный шланг на выходе вентиляционного насоса	По 12 месяцам	10000км	
8	Противопожарное снаряжение	Визуально проверьте правильность места хранения противопожарных средств, срок действия огнетушителя	По 12 месяцам	10000км	

2.9 Объекты осмотра каждые 18 месяцев

На посадочной части

Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
		Месяц	Наработка или пробег	
Гидравлическое масло	Заменить гидравлическое масло	По 18 месяцам	1500 часов	

Шасси



Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
		Месяц	Наработка или пробег	
Гидравлическое масло	Заменить гидравлическое масло системы рулевого управления и опорных ножек	По 18 месяцам	15000км	

2.10 Объекты осмотра каждые 2 года

На посадочной части

№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
1	Шланги, амортизирующая прокладка (двойной двигатель)	Замените топливные шланги	По 24 месяцам	2000 часов	
		Замените водопровод резиновый в двигателе	По 24 месяцам	2000 часов	
		Замените шланги промежуточного охлаждения у двигателя	По 24 месяцам	2000 часов	
		Замените шланги в воздухозаборном трубопроводе в двигателе	По 24 месяцам	2000 часов	
		Заменить амортизирующую прокладку для двигателя	По 24 месяцам	2000 часов	
		Замените амортизационную прокладку радиатора	По 24 месяцам	2000 часов	
2	Поворотный механизм	Проверьте и регулируйте зазоры зуба поворота.	По 24 месяцам	2000 часов	

Шасси



№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
1	Шланги, амортизирующая прокладка	Замените тормозную резиновую втулку	По 24 месяцам	20000км	
		Замените топливные шланги	По 24 месяцам	20000км	
		Замените охлаждающий водопровод резиновый в двигателе	По 24 месяцам	20000км	
		Замените шланги промежуточного охлаждения у двигателя	По 24 месяцам	20000км	
		Замените шланги в воздухозаборном трубопроводе в двигателе	По 24 месяцам	20000км	
		Заменить амортизирующую прокладку для двигателя	По 24 месяцам	20000км	
		Замените амортизационную прокладку радиатора	По 24 месяцам	20000км	

2.11 Объекты осмотра каждые 3 года

На посадочной части

№ п/п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Примечание
			Месяц	Наработка или пробег	
1	Гидравлический шланг	Заменить гидравлическую резиновую втулку	По 36 месяцам		

Шасси



№ п/ п	Объекты проверки	Содержание проверки	Периодичность проверки		Прим- ечание
			Месяц	Наработка или пробег	
1	Гидравлический шланг	Заменить гидравли- ческую резиновую штулку	По 36 месяцам		





Глава 3 Специальная проверка

3.1 Специальная проверка

1. Описание условий проверки

Специальная проверка должна проводиться при изменении самих подъемных механизмов или внешних условий, а также перед повторным вводом в эксплуатацию после перерыва. Специальные проверки проводятся после того, как:

1) При следующих изменениях в грузоподъемных механизмах:

- Предохранительное устройство;
- Номинальная нагрузка;
- Основные несущие конструкции;
- Механизм
- Шкаф управления и система управления;
- Источник энергии;
- Канат или короткая цепь для подъема;
- Подъемная схватка;
- Шасси, основание и несущая конструкция.

Осторожность!



Вышеуказанные конструкции были проверены во время ремонта на нашем заводе и могут быть использованы напрямую. Если пользователь ремонтирует или заменяет вышеуказанную конструкцию самостоятельно, пользователю необходимо провести необходимые тестовые эксперименты, чтобы гарантировать, что оборудование все еще может нормально работать и работать бесперебойно.

2) При следующих изменениях внешней среды, превышающих нормальные условия окружающей среды оборудования:

- Экстремальные погодные условия (например, штормы и т. д.);
- Землетрясение;
- Фундамент (включая крановый рельс);
- Пожары, наводнения;
- Произошли ненормальные условия эксплуатации, такие как перегрузка, подвеска контейнеров, аварийный останов и удар



Осторожность!



После штормов, сильных землетрясений и крупных аварий прочность, жесткость, устойчивость конструктивных элементов и надежность механизма могут быть повреждены.

- 3) Подъемные механизмы простаивают и сохраняются без действия в течение одного года и более, прежде чем они будут снова введены в эксплуатацию

Уведомление!

Оборудование простаивает и отключается в течение длительного времени, что приведет к недостаточной смазке на шарнирах различных компонентов и недостаточному давлению в шинах.

2. Инструкция по проверке

При изменении самого крана или внешних условий объем проверки должен соответствовать степени изменения или повреждения; После аварии на подъемном механизме пункты проверки должны быть определены в соответствии с конкретной ситуацией аварии; Перед повторным вводом крана в эксплуатацию после остановки, предметы проверки должны быть определены в соответствии с характеристиками различных подъемных механизмов.

Краны, изменившие свои собственные или внешние условия, а также краны после аварийного капитального ремонта должны быть испытаны на нагрузку перед первоначальной эксплуатацией. Перед испытанием следует провести визуальный осмотр и испытание без нагрузки.

Вышеупомянутый капитальный ремонт относится к необходимости разборки или обновления основных несущих конструктивных элементов, а также включает в себя полный ремонт механизма или системы управления, но рабочие параметры и технические показатели крана не должны изменяться после капитального ремонта.

Визуальный осмотр, испытание на холостом ходу и испытания должны проводиться в соответствии с требованиями GB/T6068. Испытания должны проводиться квалифицированным персоналом. После испытания ограничитель крутящего момента крана должен быть повторно откалиброван и соответствовать указанным требованиям.



После специальной проверки должен составлять отчет о проверке.



3. Объекты для специальных проверок

См. в таблицу ниже для специальных проверок.



Таблица 3-1 Объекты для специальных проверок

№ п/п	Условия специальных проверок	Объекты проекты	Метод проверки, содержание и требования	Способ распоряжения	Примечание
1	Изменение типа или спецификации предохранительно го устройства	Предохранитель ное устройство	Способ проверки, содержание и требования к измененному предохранительному устройству должны выполняться в соответствии с соответственными положениями объекта регулярного обслуживания и ремонта	Согласно соответствующим правилам по объектам регулярного обслуживания и ремонта	
2	Оборудован ие Изменение	Механизм, металлическая конструкция	С помощью испытания на статическую нагрузку и испытания на динамическую нагрузку убедитесь соответствие характеристик крана требованиям к эксплуатации	Усилите механизм и металлические конструкции/уменьшите эксплуатационные параметры крана	
3	Изменение характеристик сечения или материала основных несущих конструкций	Металлическая конструкция	Для измененных металлических конструкций способ проверки, содержание и требования должны выполняться в соответствии с соответствующими положениями проекта регулярного обслуживания и ремонта	Согласно соответствующим правилам по объектам регулярного обслуживания и ремонта	



Таблица 3-1 Объекты для специальных проверок(continued)

№ п/п	Условия специальных проверок	Объекты проекты	Метод проверки, содержание и требования	Способ распоряжения	Примечание
4			Проверка соответствия измененной металлической конструкции проектным требованиям при испытании на статическую нагрузку	Усиление металлических конструкций	
5	Изменение типа или спецификации подъемного механизма	Подъемный механизм	Для измененных механизмов или их деталей и компонентов способ проверки, содержание и требования должны выполняться в соответствии с соответствующими положениями проекта регулярного обслуживания и ремонта	Согласно соответствующим правилам по объектам регулярного обслуживания и ремонта	
6			С помощью испытания на динамическую нагрузку проверьте соответствие характеристик крана проектным требованиям	Замените подъемный механизм/уменьшите рабочие характеристики крана	
7	Изменение типа или спецификации системы управления	Система управления	Для измененных системы управления или их элементов способ проверки, содержание и требования должны выполняться в соответствии с соответствующими	Согласно соответствующим правилам по объектам регулярного обслуживания и ремонта	



Таблица 3-1 Объекты для специальных проверок(continued)

№ п/п	Условия специальных проверок	Объекты проверки	Метод проверки, содержание и требования	Способ распоряжения	Примечание
			положениями проекта регулярного обслуживания и ремонта		
8			С помощью функционального испытания проверьте соответствие характеристик управления краном проектным требованиям	Согласно соответствующим правилам по объектам регулярного обслуживания и ремонта	
9	Изменение типа или спецификации источника энергии	Источник энергии	Для измененных источника энергии или их элементов способ проверки, содержание и требования должны выполняться в соответствии с соответствующими положениями проекта регулярного обслуживания и ремонта	Согласно соответствующим правилам по объектам регулярного обслуживания и ремонта	
10	Изменение характеристик каната	Стальной канат	Визуально проверьте соответствие стального каната барабану и шкиву и соответствовать требованиям GB/T 5972.	Согласно соответствующим правилам по объектам регулярного обслуживания и ремонта	
11	Изменение схватки для фиксации	Механизм, металлическая конструкция	С помощью испытания на статическую нагрузку и испытания на динамическую нагрузку	Усилите механизм и металлические конструкции/уменьшите	



Таблица 3-1 Объекты для специальных проверок(continued)

№ п/п	Условия специальных проверок	Объекты проекты	Метод проверки, содержание и требования	Способ распоряжения	Примечание
			убедитесь соответствие характеристик крана требованиям к эксплуатации	эксплуатационные параметры крана	
12	Волны или наводнения	Механические детали, электрическая система управления	Для механических деталей и электрических систем управления, подвергшихся воздействию волн или наводнений, способ проверки, содержание и требования должны выполняться в соответствии с соответствующими правилами по регулярному техническому обслуживанию и ремонту	Согласно соответствующим правилам по объектам регулярного обслуживания и ремонта	
13	Превысить норму Условия рабочей среды	Устройство против ветра и противоскольжения, металлическая конструкция	Для устройства против ветра и противоскольжения и металлической конструкции, подверженной ветровой нагрузке, способ проверки, содержание и требования должны выполняться в соответствии с соответствующими правилами по регулярному обслуживанию и ремонту	Согласно соответствующим правилам по объектам регулярного обслуживания и ремонта	



Таблица 3-1 Объекты для специальных проверок(continued)

№ п/п	Условия специальных проверок	Объекты проверки	Метод проверки, содержание и требования	Способ распоряжения	Примечание
14	Сейсмичность превышает проектный диапазон	Все пункты ежегодной проверки объектов регулярного обслуживания и ремонта	В соответствии с правилами ежегодной проверки объектов регулярного обслуживания и ремонта	Согласно соответствующим правилам по объектам регулярного обслуживания и ремонта	
15			С помощью функционального испытания, испытания на нагрузку, испытания на статическую нагрузку и испытания на динамическую нагрузку проверить соответствие характеристик кранов проектным требованиям	Согласно соответствующим правилам по объектам регулярного обслуживания и ремонта	
16	Перегрузка	Механизм, металлическая конструкция	Для механизмов и металлических конструкций, подвергнутых воздействию, способ проверки, содержание и требования должны выполняться в соответствии с соответствующими требованиями к объекту регулярного обслуживания и ремонта.	Согласно соответствующим правилам по объектам регулярного обслуживания и ремонта	
17			С помощью испытания на статическую нагрузку и испытания	Ремонтирует механизмы и	



Таблица 3-1 Объекты для специальных проверок(continued)

№ п/п	Условия специальных проверок	Объекты проверки	Метод проверки, содержание и требования	Способ распоряжения	Примечание
			на динамическую нагрузку проверьте соответствие характеристик крана проектным требованиям	металлические конструкции	
18	Предохранительный тормоз вызывает аварийный останов в виде ненормального удара на механизм	Подъемный механизм	С помощью испытания на нагрузку проверьте характеристики подъемного механизма и его узлов на соответствие требованиями к эксплуатации	Согласно соответствующим правилам по объектам регулярного обслуживания и ремонта	
19	Авария столкновения	Основные несущие конструктивные элементы, механизмы	Визуально проверьте целостность основных несущих конструктивных элементов и механизмов, проверьте соответствие характеристик крана требованиям к эксплуатации с помощью функционального испытания, испытания на нагрузку и испытания на динамическую нагрузку	Согласно соответствующим правилам по объектам регулярного обслуживания и ремонта	



Таблица 3-1 Объекты для специальных проверок(continued)

№ п/п	Условия специальных проверок	Объекты проверки	Метод проверки, содержание и требования	Способ распоряжения	Примечание
20	Пожар	Основные несущие конструктивные элементы, механизмы, электрические системы управления	Осуществлять визуальный осмотр, функциональное испытание и/или испытание на нагрузку, проверьте объекты, пострадавшие от пожара, на соответствие соответствующим требованиям к объектам периодического обслуживания и ремонта	Согласно соответствующим правилам по объектам регулярного обслуживания и ремонта	
21	Другие Оборудование отключено на один год и более, прежде чем оно снова введено в эксплуатацию	Все пункты ежегодной проверки объектов регулярного обслуживания и ремонта	В соответствии с правилами ежегодной проверки объектов регулярного обслуживания и ремонта	Согласно соответствующим правилам по объектам регулярного обслуживания и ремонта	



 Осторожность!



Перед испытанием на динамическую или статическую нагрузку следует убедиться, что кран соответствует условиям испытания.





Глава 4 Обслуживание и проверка при хранении

4.1 Обслуживание и проверка при хранении

1. Перед хранением

При останове крана в течение длительного периода времени следует принять следующие меры:

- Краны лучше всего парковать на складе, если они расположены на открытом воздухе, следует принять меры по защите от дождя, молнии и замерзания;
- Двери и окна в помещении управления и кабине машиниста заблокированы, все рукоятки управления и выключатели должны находиться в нейтральном или отключенном положении;
- Выключите главный выключатель источника питания или отрицательную клемму аккумулятора и закрыть его, или снимите аккумулятор с машины и храните его отдельно;
- Удалите пыль и жирную грязь с корпуса, чтобы сохранить его в чистоте;
- Втянуть поршневые штоки всех цилиндров (кроме вертикальных цилиндров) в крайнее положение;
- Выдвините вертикальный цилиндр, чтобы шина полностью поднялась от земли;
- Заполните шину до установленного давления, вставьте влагостойкую деревянную доску под шину;
- Покройте все открытые обрабатываемые поверхности смазкой для предотвращения ржавчины;
- Удалите пыль с каната и смажьте его;
- Заполните топливный бак, чтобы предотвратить накопление влаги.

2. В период хранения

Предупреждение!



Когда машина находится в помещении, если требуется антикоррозийная операция, откройте двери и окна, чтобы улучшить вентиляцию и предотвратить отравление газом.

1) Проверка аккумулятора

В данной модели автомобиля используется необслуживаемая аккумуляторная батарея. На верхней поверхности аккумуляторной батареи имеется индикаторная лампа о состоянии аккумулятора, пользователь может получить текущее состояние аккумулятора по индикаторной лампе и соответствующему описанию, и выполнить соответствующую обработку обслуживания аккумулятора.

При проверке аккумулятора следует обратить внимание на следующие вопросы:



- Обеспечите чистоту и осушение. Если зажим загрязнен, его следует ослабить и очистить, а затем смазать чистой, не кислотостойкой и кислотостойкой смазкой;
- Не разместите инструменты на аккумуляторе;
- Категорически запрещается снимать проводку аккумулятора, когда двигатель находится в рабочем режиме;
- При разборке проводки аккумулятора обратите внимание на то, чтобы сначала разобрать проводку отрицательного электрода аккумулятора, а затем разобрать проводку положительного электрода аккумулятора.
- Водитель может проверить значение напряжения аккумулятора с помощью прибора наблюдения, когда ключ переводится в режим ON, напряжение менее 22В, или ключ переключается в режим START, напряжение менее 16В, может привести к невозможности нормального запуска автомобиля; В незапущенном состоянии автомобиля (когда генератор не работает), строго запрещается длительное использование мощных автомобильных электроприборов, таких как кондиционер, радиоприемник, освещение и т.д., во избежание глубокого разряда аккумулятора, в противном случае это приведет к невозможности запуска автомобиля, потере электричества аккумулятора, сокращению срока службы или повреждению.

2) Уход за аккумулятором

- ① Когда автомобиль не используется, следует отключить питание всего автомобиля и максимально избежать прямого луча солнечного света и дождя.
- ② При останове автомобиля дольше одной недели, следует отключить выключатель ключа, выключить главный выключатель питания или отключить соединительный провод между аккумулятором и электрической системой во избежание чрезмерного разряда аккумулятора.
- ③ При останове автомобиля дольше одного месяца, следует проводить полную зарядку для аккумулятора до напряжения одного аккумулятора более 12,6 В; после этого следует проверять аккумулятор еженедельно, если напряжение одного аккумулятора ниже 12,6В или индикаторная лампа указывает на необходимость зарядки, следует своевременно заряжать аккумулятор.

Аккумуляторная батарея должна быть заряжена постоянным током, ее сила не должна превышать 1/10 емкости аккумулятора. Например, при зарядке аккумулятора 180Ач зарядный ток не должен превышать 18А.

Состояние зарядки аккумулятора см. в Инструкцию по эксплуатации аккумулятора.

- 3) Запустите двигатель каждые три месяца и вращайте каждый механизм на холостом ходу, время работы не менее 1 часа.
- 4) При хранении крана дольше полутора лет, кроме очистки и обслуживания перед использованием, следует провести полный осмотр и обслуживание всего автомобиля. Определите, следует ли заменить фильтроэлемент дизельного фильтра двигателя, фильтроэлемент воздушного



фильтра, механизм дизельный, систему очистки и охлаждения, заменить охлаждающую жидкость и т.д., в соответствии с фактическим состоянием.

- 5) Следует назначить ответственного лица за исправность крана, при необходимости может ввести кран в эксплуатацию.





Глава 5 Масла и смазка

5.1 Смазка

5.1.1 Рабочие условия смазки

Перед началом смазки необходимо очистить кран.

Подвижные части крана, которые конкретно указаны как требующие смазки, должны регулярно смазываться. Следует проверить, может ли система смазки нормально подать смазку. Обратите внимание на места и периодичность смазывания. Поддерживайте требуемый уровень смазки и используйте подходящие смазочные материалы в соответствии с рекомендациями, указанными в руководстве.

При смазывании, кран должен находиться в неподвижном состоянии, с целью обеспечения надлежащей защиты, все органы управления должны находиться в закрытом положении. Убедитесь в отсутствии вероятности внезапного действия крана вследствие неисправности тормоза или других воздействий, за исключением применения устройства для автоматического или дистанционного управления смазкой.

1. Раз в месяц наносите смазку тонким слоем на открытую часть штока гидроцилиндра стрелы, когда стрела находится на кронштейне.
2. При нанесении смазочной смазки на поверхность головки стрелы и кормового ползунка секций 2, 3, 4, 5, 6 и 7, сначала выдвинуть стрелу по комбинированному способу, установленному в режиме ухода, затем опустить стрелу до отрицательного угла изменения угла наклона, наконец, смазать смазочной смазкой все секции стрелы соответственно.

Таблица 5-1 Телескопическая комбинация основной стрелы при рабочем режиме обслуживания

Противовес 38т, полный вылет опоры 7,9м								
Длина стрелы	13	22,5м	22,5м	22,5м	22,5м	22,5м	22,5м	41,5м
Комбинации стрелы	000000	300000	030000	003000	000300	000030	000003	000333



Предупреждение!

Не допускается смазывать стрелу смазкой в других режимах, кроме режима обслуживания. Операция смазки должна выполняться в соответствии с требованиями рабочего режима, в противном случае это может привести к серьезному повреждению оборудования и гибели человека!



1. Режим входа: нажмите в основном интерфейсе  клавишу, входите в интерфейс выбора режима работы, как показано на рисунке выше.
2. В интерфейсе режима работы выберите режим обслуживания (при появлении соответствующей информации).
3. Выбор телескопической комбинации ухода за стрелой: войдите в интерфейс выбора телескопической комбинации, выберите комбинированный способ обслуживания в соответствии с информацией, указанной на предыдущем этапе.
4. Выдвинуть стрелу до соответствующей комбинации, при блокировке штифта рычага цилиндра можно проводить соответствующие операции по уходу.

5.1.2 Места смазки

Основные точки смазки крана приведены ниже. Чтобы лучше повысить эффективность работы и срок службы крана, смазка Пожалуйста быть заполнена в установленные места в соответствии с графиком.



- Нижеприведенные схемы представляют собой только схемы расположения точек смазки автокрана, количество мостов и некоторые узлы могут отличаться, конкретный фактический объект является преобладающим.
- На скользящие поверхности, не перечисленные в нижеследующей таблице, следует периодически наносить смазку в соответствии с фактическим состоянием эксплуатации.



Осторожность!

- Смешивание смазок разных марок изменит характеристики смазки и приведет к повреждению оборудования. При пополнении смазки добавляемое масло должно иметь ту же марку, что и масло, используемое краном.
- Пыль в смазке может привести к преждевременному износу скользящей поверхности и сокращению срока службы крана. Перед заливкой смазки необходимо очистить масляную чашку и другие поверхности.
- При полном втягивании гидравлического цилиндра (цилиндр изменения угла наклона, вертикальный цилиндр ножки и т.д.) часть штока поршня, открытая в воздухе, а также шатун и скользящая часть, которые были смазаны смазкой перед выпуском с завода, также должны быть соответствующим образом смазаны и обслуживаются.

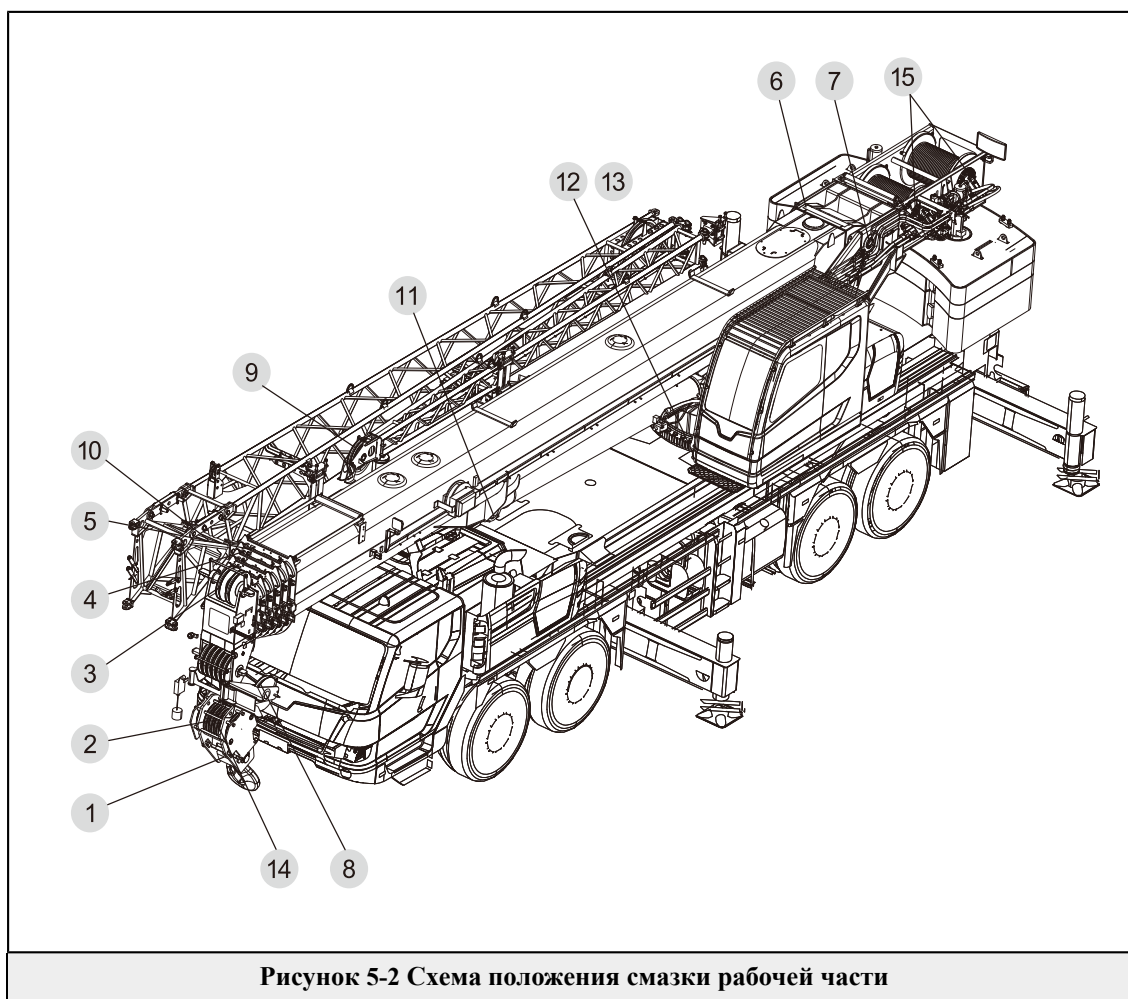
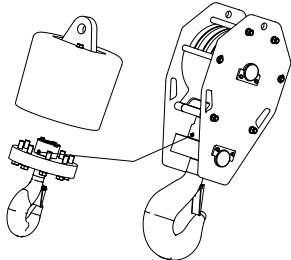
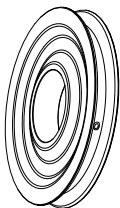
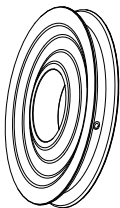
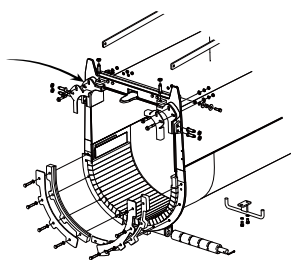
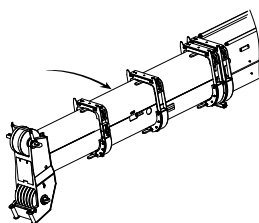


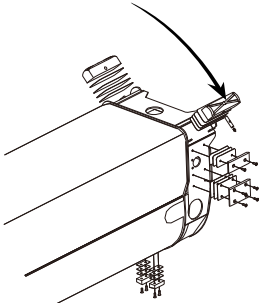
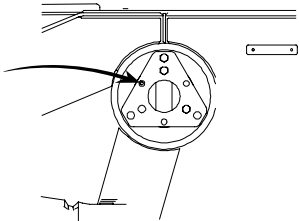
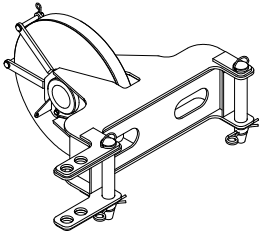
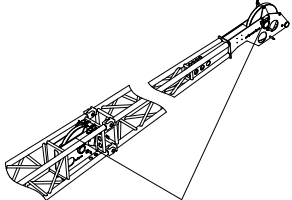
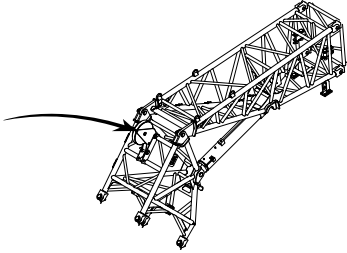
Рисунок 5-2 Схема положения смазки рабочей части



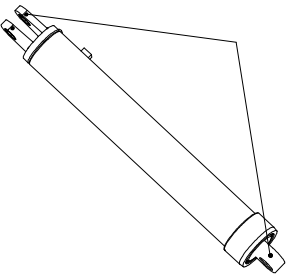
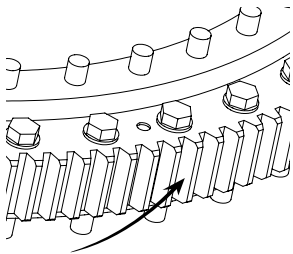
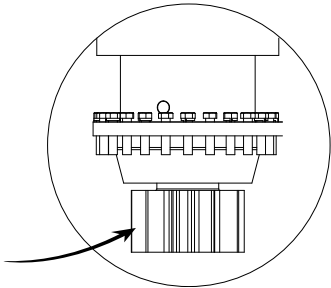
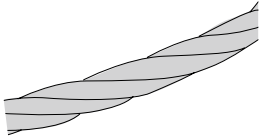
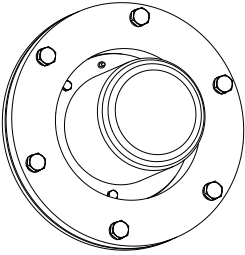
№ п/п	Места смазки	Графическое изображение	Периодичность	Масла	Метод смазки
1	Крюковая траверса		Еженедельно или до использован ия	Литиевая смазка 2#	Заливка шприцем
2	Шкив крюка		Еженедельно или до использован ия	Литиевая смазка 2#	Заливка шприцем
3	Шкив на головке стрелы		Еженедельно или до использован ия	Литиевая смазка 2#	Заливка шприцем
4	Ползунок на головке стрелы		Еженедельно	Литиевая смазка 2#	Размазать
5	Наружная поверхность, через которую проходят ползунок основной стрелы		Еженедельно	Литиевая смазка 2#	Размазать



ХСТ100_Руководство по техническому обслуживанию и ремонту

№ п/п	Места смазки	Графическое изображение	Периодичность	Масла	Метод смазки
6	Хвостовой ползунок стрелы		Еженедельно	Литиевая смазка 2#	Заливка шприцем
7	Точка заднего шарнира стрелы		Еженедельно	Литиевая смазка 2#	Заливка шприцем
8	Одиночный шкив на конце стрелы		До использования	Литиевая смазка 2#	Заливка шприцем
9	Шкив секции стрелы		До использования	Литиевая смазка 2#	Заливка шприцем
10	Направляющее колесо секции стрелы		До использования	Литиевая смазка 2#	Заливка шприцем



№ п/п	Места смазки	Графическое изображение	Периодичность	Масла	Метод смазки
11	Верхняя и нижняя точки шарнира цилиндра изменения угла наклона		Еженедельно	Литиевая смазка 2#	Заливка шприцем
12	Поверхность шестерни сцепления поворотного подшипника		Еженедельно	Литиевая смазка 2#	Размазать
13	Поверхность зуба шестерни поворотного механизма		Еженедельно	Литиевая смазка 2#	Размазать
14	Стальной канат (для подъема)		Еженедельно	Литиевая смазка 2#	Размазать
15	Корпус подшипника главного и вспомогательного подъема		Еженедельно	Литиевая смазка 2#	Заливка шприцем

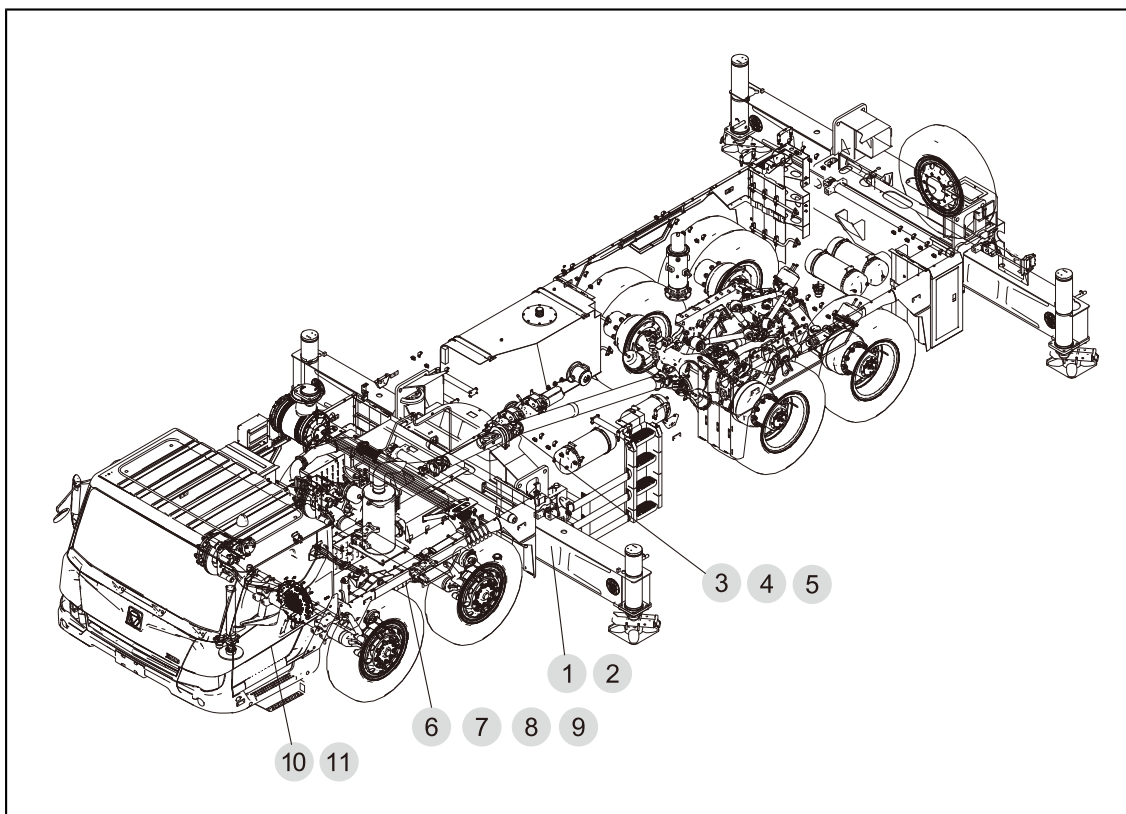
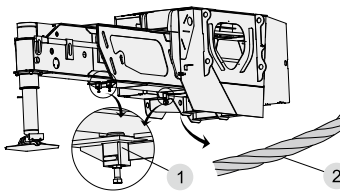
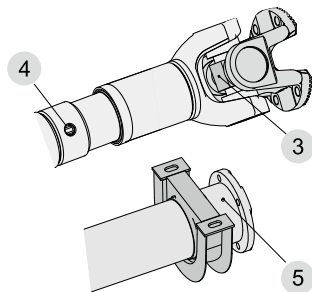


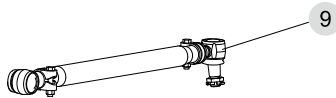
Рисунок 5-3 Схема положения смазки части шасси

№ п/п	Места смазки	Графическое изображение	Периодичность	Масла	Метод смазки
1	Регулирующий ползунок ножки		Один раз в квартал	Литиевая смазка 2#	Заливка шприцем
2	Стальной канат ножки		Один раз в квартал	Литиевая смазка 2#	Размазать
3	Карданный вал универсального сочленения		Раз в квартал (от раздаточной коробки до приводного вала углового привода один раз в месяц)	Литиевая смазка 2#	Заливка шприцем
4	Приводной вал с телескопии			Литиевая смазка 2#	Заливка шприцем



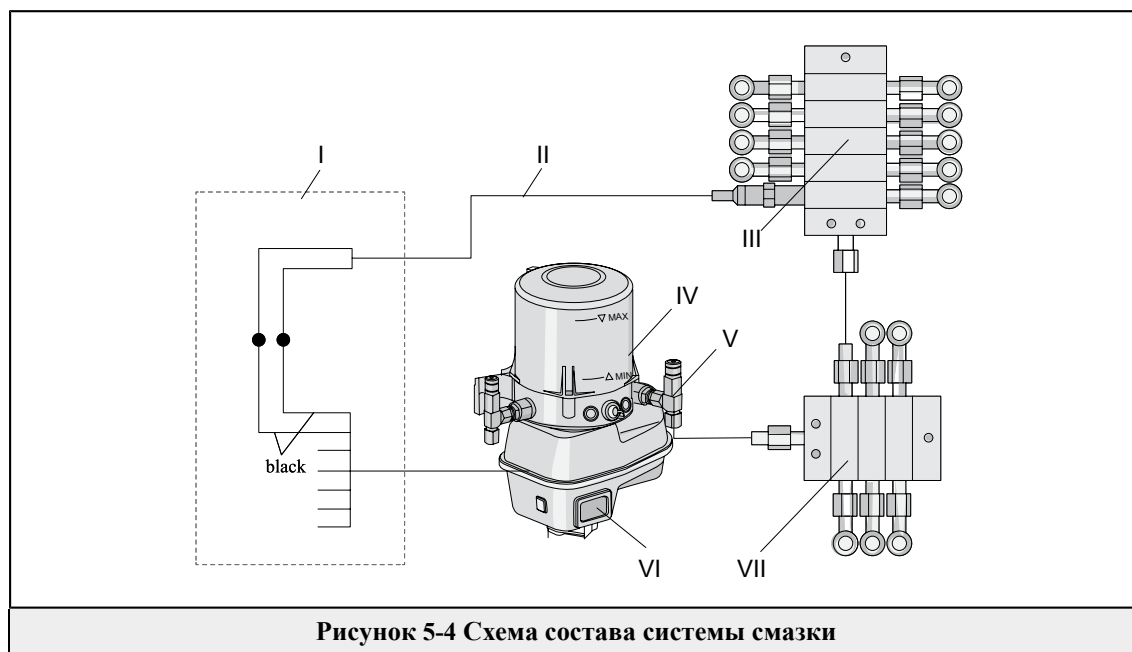
№ п/п	Места смазки	Графическое изображение	Периодичность	Масла	Метод смазки
	ческими шлицами				
5	Приводной вал промежуточной ножки			Литиевая смазка 2#	Заливка шприцем
6	Шкворень и подшипник поворотного кулака		Один раз в квартал	Зимой: смазка на литиевой основе для экстремального давления NLGI 0# Летом: смазка на литиевой основе для экстремального давления NLGI 1#	Заливка шприцем
7	Левая и правая точки шарнира гидроцилиндра усилителя рулевого управления		Один раз в квартал	Литиевая смазка 2#	Заливка шприцем
8	Подшипник промежуточного качающегося рычага рулевого		Один раз в квартал	Литиевая смазка 2#	Заливка шприцем



№ п/п	Места смазки	Графическое изображение	Периодичность	Масла	Метод смазки
	управления				
9	Шум от ослабления		Один раз в квартал	Литиевая смазка 2#	Заливка шприцем
10	Педаля газа и ось тормозной педали		Один раз в квартал	Литиевая смазка 2#	Заливка шприцем
11	Дверной шарнир кабины машиниста		Один раз в квартал	Литиевая смазка 2#	Заливка шприцем

5.1.3 Централизованная система смазки

Централизованная система смазки в принципе состоит из насосного устройства, электрического контроллера, распределителя, трубопровода, кабеля и предохранительного клапана, как показано на рисунке. Использование централизованной системы смазки может эффективно повысить эффективность использования и продлить срок службы машины.





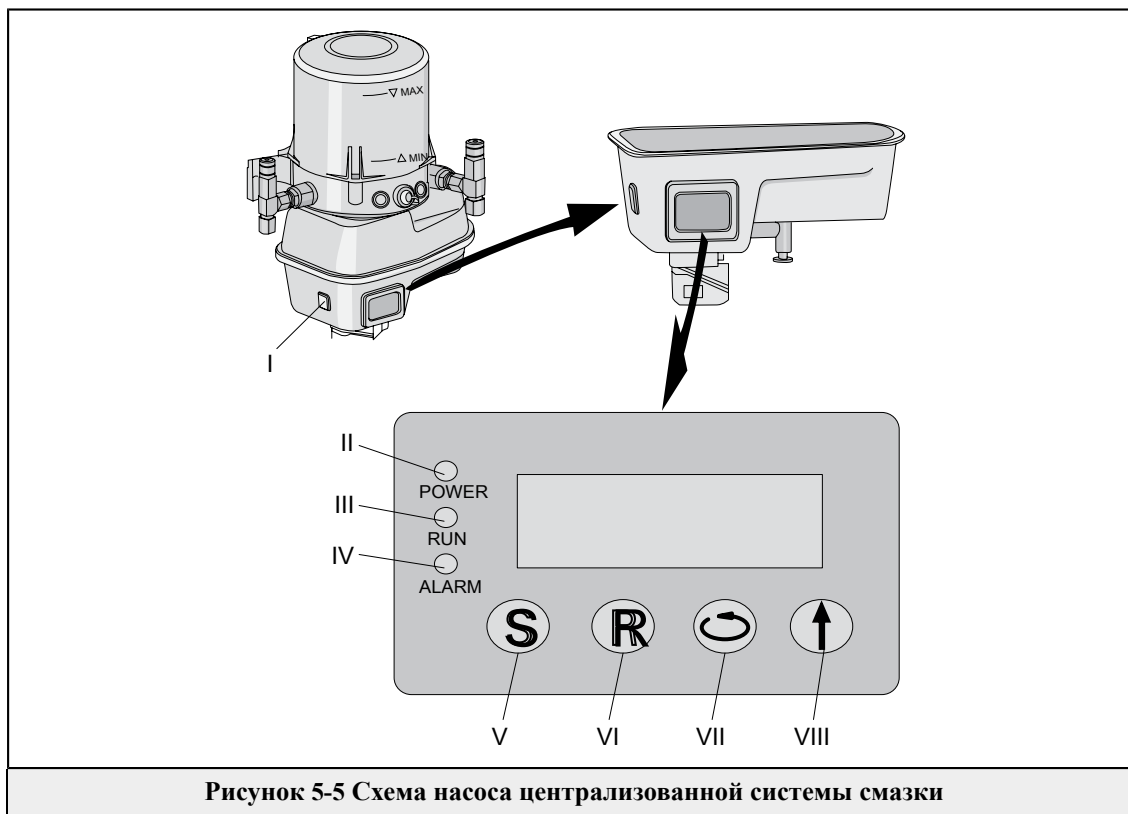
№ п/п	Описание	№ п/п	Описание
I	Пакет проводов	II	Трубопровод
III	Вторичный распределитель	IV	Насосное устройство
V	Предохранительный клапан	VI	Электрический контроллер
VII	Главный распределитель		

Эксплуатация

После первого пуска или запуска капитального ремонта необходимо заполнить бак достаточным количеством смазки, насос должен непрерывно работать, пока из конца трубопровода, соединяющегося с каждой точкой смазки, не выйдет смазка. При этом требуется:

1. Перед подключением трубопровода, особенно перед подключением более длинного трубопровода к насосу с меньшим расходом, трубопровод должен быть предварительно заполнен смазкой.
2. Конец основной линии должен быть изначально выпущен до тех пор, пока пузырьки не будут полностью удалены из трубопровода, прежде чем его можно будет соединить.
3. Нажмите кнопку принудительной смазки, при этом электрический насос вращается по направлению, указанному стрелкой на масляном баке, одновременно насосный блок приводится в движение кулачковым диском для подачи масла, из основной линии смазки должна выходить смазка.
4. После подключения основных линий на выходе масла из распределителей следует выходить смазка.
5. Проверьте герметичность соединительной части точки смазки, при обнаружении утечки масла следует закрепить снова.
6. Проверьте герметичность соединения трубопроводов, при обнаружении утечки масла следует закрепить снова.

Пуск и остановка



№ п/п	Описание	№ п/п	Описание
I	Выключатель принудительного пуска	II	Индикаторная лампа питания (зеленая)
III	Индикаторная лампа эксплуатации (красная)	IV	Сигнализационная лампа (желтая)
V	Для преобразования и просмотра программ шагов программирования	VI	Для хранения и запуска данных программирования
VII	Для перемещения битов мерцания (курсора) цифровой трубки в установленном состоянии	VIII	Для изменения положения мерцания цифровой трубки в установленном состоянии

Когда контроллер находится в любом рабочем состоянии, нажмите кнопку « R » для запуска и эксплуатации в соответствии с заранее установленной программой времени, начинается цикл смазки, после завершения цикла смазки электродвигатель насоса смазки выключается, начинается интервал времени, таким образом происходит цикл. При необходимости остановки электродвигателя запущенного насоса можно одновременно нажать кнопки « S » и « R ».



Если питание отключается (выключается) в течение интервала или времени смазки, цикл заканчивается, и время сохраняется. При повторном запуске (включается) процесс операции будет продолжаться в соответствии со временем, сохраненным при прерывании предыдущей операции.

Уведомление!

В нерабочем состоянии, если централизованная система смазки включена, отрегулируйте установленное время смазки соответствующим образом, чтобы избежать чрезмерного переполнения смазки в точке смазки, вызывающего потери и загрязнение.

! Осторожность!



- Категорически запрещается блокировать распределитель или трубопровод!
- Если определенная точка смазки заблокирована и не может быть смазана, система будет создавать давление, превышающее давление предохранительного клапана, и вытекать из предохранительного клапана.

Принудительный запуск

Смазочный насос имеет кнопку принудительной смазки ручную, которую можно использовать при монтаже, вводе в эксплуатацию и ручной смазке, и не контролируется контроллером. Для смазки длительно нажмите кнопку принудительной смазки ручную, кнопка сбрасывается и отключается при освобождении.



Для прерванного цикла смазки можно нажать кнопку принудительного запуска в любое время, чтобы запустить насос смазки.

Когда пользователь не использует автомобиль в течение длительного времени, смазка трубопровода может быть частично высохнута и потеряется в воздухе, поэтому пользователь должен регулярно проверять наличие смазки в точке смазки первой оси и последней оси машины.

Метод контроля: как показано в нижеследующем рисунке, отвинтить заглушку распределителя на первой и последней осях гаечным ключом, проверить наличие смазки в заглушке, если в заглушке нет следов смазки, это означает, что на главном трубопроводе нет смазки, а в точке смазки тоже нет смазки.

При отсутствии смазки в главном трубопроводе необходимо многократно включить кнопку-выключатель на электрическом насосе для принудительной перекачки смазки в систему, время каждого



ХСТ100_Руководство по техническому обслуживанию и ремонту

перекачки около 3 мин, после повторной перекачки смазки около 7 и 8 раз проверить заглушку распределителя на первой оси и последней оси до содержания смазки в заглушке.

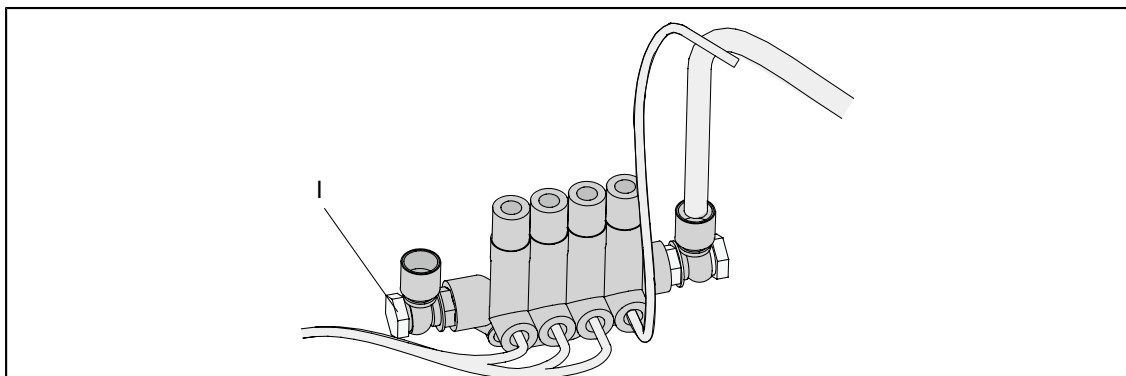


Рисунок 5-6 Схема распределителя

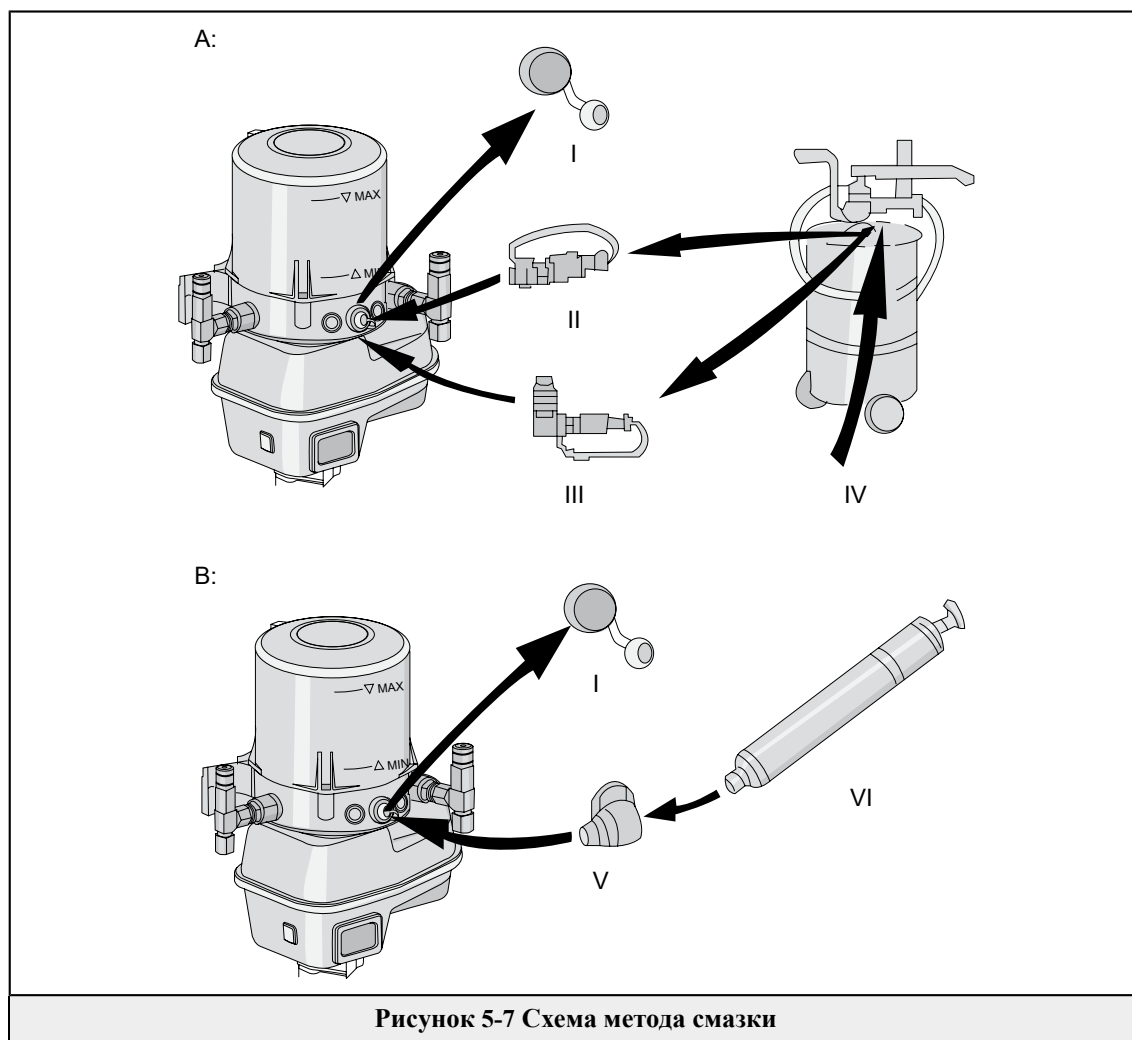
№ п/п	Описание
I	Заглушка распределителя на первой и последней осях

Дополнение смазки

Прозрачный бак смазки позволяет наблюдать вручную (см. ниже), когда уровень смазки ниже отметки « мин », следует вовремя залить смазкой, иначе воздух будет входить в трубопровод системы, что приведет к ненормальной работе всей системы. Использование масла и ремонт см. табл. « Использование масла ». При заполнении смазкой можно использовать ручной или пневматический шприц для смазки через отверстие для заполнения смазки.

Осторожность!

- Масло должно быть чистым новым, его рециркуляция строго не допускается.
- Категорически запрещается открывать верхнюю крышку масляного бака для заправки, необходимо заполнить из отверстия для заправки.



№ п/п	Описание	№ п/п	Описание
I	Снять крышку сопла	II	Заменить быстродействующий разъем 1
III	Заменить быстродействующий разъем 2 (одинаковый с II, и можно выбрать только один способ)	IV	Установить быстроразъемные прокладки, залить смазкой
V	Заменять заправочный штуцер	VI	Заправить с помощью заправочного пистолета смазкой

Настройка времени смазки

Данная система является полностью автоматическим смазочным устройством, как показано в «Схеме централизованного смазочного насоса», время смазки и интервал были установлены до выпуска с завода, не нужно регулировать. При необходимости регулировки выполните следующие шаги:



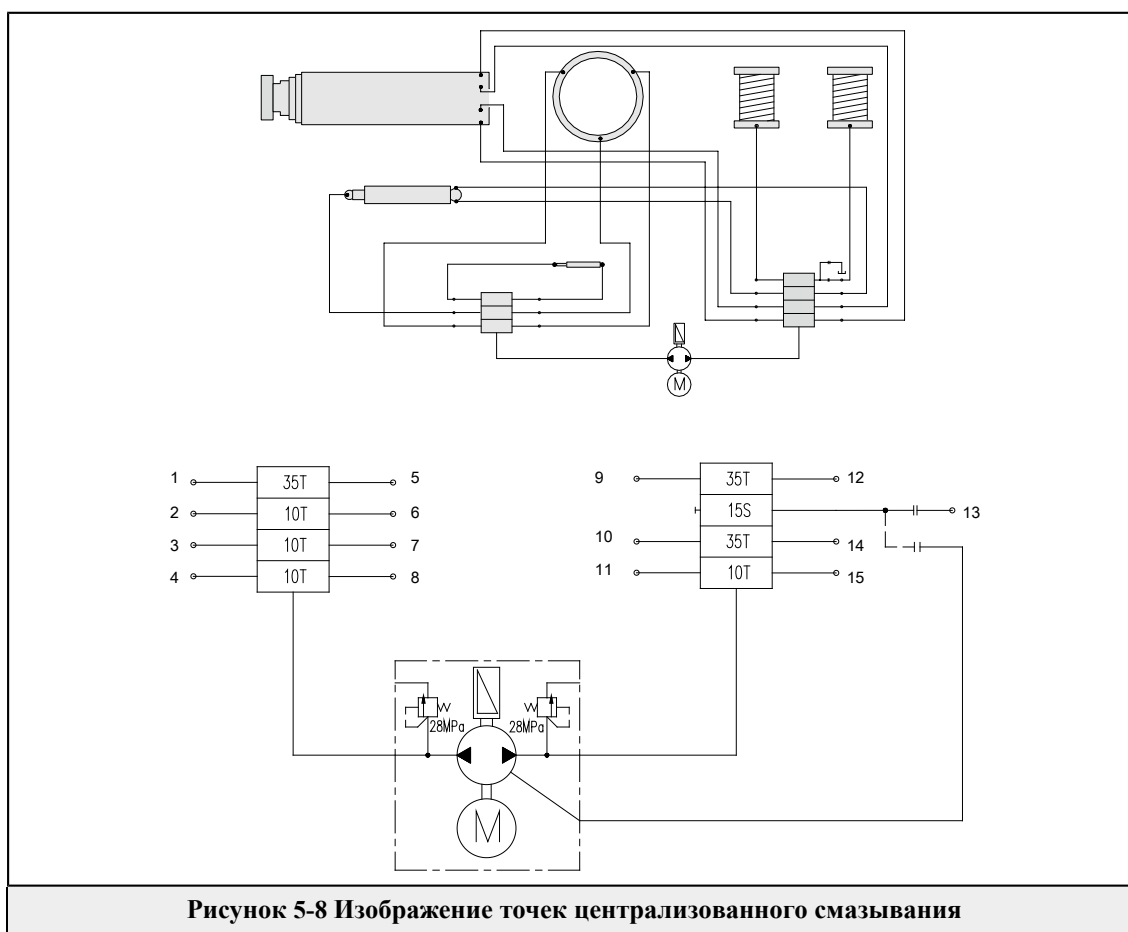
На окне дисплея имеется четырехзначная цифровая трубка для отображения рабочего состояния системы и программирования. Остальные три светодиода: индикация источника питания (зеленая), индикация работы насоса (красная) и индикация сигнализации низкого уровня (желтая).

1. Нажмите кнопки « S » и « R » одновременно, чтобы войти в режим настройки, курсор в этом режиме мигает;
2. Измените параметры с помощью кнопки функциональных подсказок, расположенной слева № 1 от каждого элемента настройки в блок-схеме;
3. После того, как одна настройка завершена, нажмите клавишу « S », чтобы перейти к следующей настройке.
4. После того, как все данные настроены, нажмите клавишу « R », чтобы сохранить установленные параметры и начать работу.

Внимание: Метод изменения параметров такой же, как и выше.

Точки централизованного смазывания

Точки смазки централизованной системы смазки движущейся части и эксплуатационной части показаны на следующем рисунке.





№ п/п	Описание	№ п/п	Описание
1	Точка шарнира цилиндра изменения угла наклона	2	Поворотный подшипник
3	Поворотный подшипник	4	Верхняя точка шарнира цилиндра опрокидывания в кабине управления
5	Точка шарнира цилиндра изменения угла наклона	6	Поворотный подшипник
7	Поворотный подшипник	8	Нижняя точка шарнира цилиндра опрокидывания в кабине управления
9	Верхняя левая точка смазки задней точки шарнира стрелы	10	Верхняя точка шарнира изменения угла наклона
11	Левая нижняя точка смазки задней точки шарнира стрелы	12	Верхняя правая точка смазки задней точки шарнира стрелы
13	Вспомогательный подъем	14	Главный подъем
15	Правая нижняя точка смазки задней точки шарнира стрелы		

Периодическая проверка и обслуживание

- Должен использовать чистую, не загрязненную смазку, характеристики которой в пределах указанного диапазона вязкости. Не разбирайте корпус насоса по желанию во избежание смешивания воздуха.
- Обычно держите масло в масляном баке. Заправка не может заполнить полностью масляный бак, скорость заправки должна быть медленной и равномерной во время процесса заправки.
- Не наклоняйте сам корпус насоса сильно и не переверните его вверх.
- После одной недели эксплуатации следует проверить все трубопроводы, соединения и фильтроз-элементы масляного фильтра (смазки) на наличие утечки масла, засорения и повреждения внеш-него вида, при обнаружении проблем следует немедленно отремонтировать и заменить все поврежденные места.
- Регулярно проверять и осмотреть предохранительные клапаны.
- Следует заменить или очистить фильтрующую сеть в отверстии для заливки масла и трубопрово-де для заливки масла один раз в год.



Осторожность!

- Если необходимо заменить участок трубопровода, перед установкой новой трубы необходимо предварительно заполнить новую трубу смазкой, чтобы предотвратить попадание воздуха в систему, что приведет к ненормальной работе всей системы.
- Пользователь не должен самостоятельно разбирать корпус электронасоса.
- Если причина неисправности неизвестна или требуется ремонт, пожалуйста, свяжитесь с компанией вовремя.

5.2 Инструкция по эксплуатации масел

5.2.1 Таблица масел

Марки масел и объем заправки в местах приведены ниже.

Осторожность!

- Пожалуйста, используйте смазочное масло, антифриз и гидравлическое масло, рекомендованное Xuzhou Heavy Machinery Co., Ltd.XCMG. Не смешивайте масла разных марок.
- Пожалуйста, используйте следующие рекомендуемые смазки в зависимости от температуры окружающей среды. Использование некачественных или неподходящих смазок может повредить механизм.
- Часто проверять количество масла, если уровень масла ниже установленного значения, следует пополнить его.



Опасность!



- Перед заправкой масла только после снижения температуры оборудования до комнатной, можно проводить заправку, в противном случае это может привести к разбрызгиванию и ожогу.
- Перед заправкой масла необходимо сначала сбросить давление в соответствующих трубопроводах и деталях. Если оно не сброшено должным образом, давление вызовет опасное действие крана или приведет к высокоскоростному выбросу масла, что приведет к смерти и травмам персонала.

Таблица 5-2 Таблица масел

№ п/п	Место наполнения	Вид	Температура использования и модель	тео- рети- че- ская доза/ л	Примечание
1	Бак топлива	Дизель ное топливо	Выше 5°C, легкое дизельное топливо 0#(национального стандарта Китая V) (-5-5)°C и выше, легкое дизельное топливо -10# (национального стандарта Китая V) (-15~-5)°C и выше, легкое дизельное топливо 0# (национального стандарта Китая V) (-30~-15)°C и выше, легкое дизельное топливо 0# (национального стандарта Китая V)	350	Полезная емкость 450л
2	Двигатель	Машин ное масло	1. При температуре окружающей среды выше -20°C, залить дизельным маслом 15W/40; 2. При температуре окружающей среды выше -30°C, залить дизельным маслом 10W/40;	30	CI-4 класс и выше



Таблица 5-2 Таблица масел(continued)

№ п/п	Место наполнения	Вид	Температура использования и модель	тео- рети- че- ская доза/ л	Примечание
			3. При температуре окружающей среды выше -40°C, залить дизельным маслом 5W/40;		
3	Радиатор	Охлаждающая жидкость	BASF G48 – 24	60	Используется после смешивания с дистиллированной водой 1:1
5	Коробка передач	Специальное трансмиссионное масло	1. При температуре окружающей среды выше -20°C, залить Ecofluid M 80W/90; 2. При температуре окружающей среды (-40~ -20)°C, залить Ecofluid M 75W/90;	15	
6	Ведущий мост	Трансмиссионное масло для техники тяжелых нагрузок	1. При температуре окружающей среды выше -12°C, залить GL – 5 85W/90; 2. При температуре окружающей среды выше -26°C, залить GL – 5 80W/90; 3. При температуре окружающей среды выше -40°C, залить GL – 5 75W;	26	Заправка 3-оси 14л Заправка 4-оси 12л
7	Система рулевого управления	Гидравлическое масло	1. при температуре окружающей среды от -20°C до 50°C в течение четырех сезонов, залить гидравлическое масло AE46, не менять масло зимой и летом; 2. при температуре окружающей среды от -40°C до 50°C в течение четырех сезонов, залить гидравлическое масло ХА130, не менять масло зимой и летом;	42	—
8	Гидравлическая система			840	



Таблица 5-2 Таблица масел(continued)

№ п/п	Место наполнения	Вид	Температура использования и модель	тео- рети- че- ская доза/ л	Примечание
9	Основной подъемный механизм	Транс- миссион- ное масло	1. Зимой: Трансмиссионное масло L-CKD220 2. Летом: Трансмиссионное масло L-CKD320	4	---
10	Вспомога- тельный подъемный механизм			3	
11	Поворотный механизм			3	

Таблица 5-3 Смазка

№ п/ п	Место наполне- ния	Вид	Температура ис- пользования и модель	теоретическая доза/л	Рекомендуемая марка
1	Поворот- ный подшип- ник	Смазка	Литиевая смазка для экстремально- го давления	---	Great Wall L-XBCHB2 или Mobilgrease MP
2	Полос подъем- ной стрелы			---	
3	Скользя- щий подшип- ник			---	
4	Центра- лизован- ное смазыва- ние			---	



5.2.2 Сравнительная таблица аналогичных моделей масла в стране и за рубежом

Сравнительная таблица аналогичных моделей масла в стране и за рубежом, как показано ниже.

Таблица 5-4 Сравнительная таблица аналогичных моделей масла в стране и за рубежом

Классификация	Двигатель	Система рулевого управления		Коробка передач, раздаточная коробка, моста		Редуктор лебедки, поворотный редуктор	Гидравлическая система	
Название	Масло дизельного двигателя	Гидравлическое масло		Транспортное трансмиссионное масло для техники средней нагрузки	Транспортное масло для техники тяжелых нагрузок	Промышленное трансмиссионное масло	Гидравлическое масло	
Sinopec	CH-4	AE46	AE46	GL-4	GL-5	L-CK D220, L-CKT220	AE46	AE46
CNPC	(национальным стандарта Китая V) СК-4 (национальным стандарта Китая VI.)	AE46	XA130				AE46	XA130



Таблица 5-4 Сравнительная таблица аналогичных моделей масла в стране и за рубежом
(continued)

Классификация	Двигатель	Система рулевого управления		Коробка передач, раздаточная коробка, моста		Редуктор лебедки, поворотный редуктор	Гидравлическая система	
Название	Масло дизельного двигателя	Гидравлическое масло		Транспортное трансмиссионное масло для техники средней нагрузки	Транспортное масло для техники тяжелых нагрузок	Промышленное трансмиссионное масло	Гидравлическое масло	
MOBIL	Delvac super	DTE 25	DTE10 excel 32	MobilubeGX	Mobilube HD	Mobilger630, Mobilger632	DTE 25	DTE10 excel 32
SHELL	RimulaD	Tellus S2M46	Tellus S4VX32	SPI RAXG	SpiraxA	Oma la220, Oma la320	Tellus S2M46	Tellus S4VX32
CALTEX	ED LA500	RANDO HD 46	RANDO HDZ LT32	Thuban GL-4	ThubanGL-5EP	Mero pa220, Mero pa320	RANDO HD 46	RANDO HDZ LT32



Таблица 5-4 Сравнительная таблица аналогичных моделей масла в стране и за рубежом
(continued)

Классификация	Двигатель	Система рулевого управления		Коробка передач, раздаточная коробка, моста		Редуктор лебедки, поворотный редуктор	Гидравлическая система	
Название	Масло дизельного двигателя	Гидравлическое масло		Транспортное трансмиссионное масло для техники средней нагрузки	Транспортное масло для техники тяжелых нагрузок	Промышленное трансмиссионное масло	Гидравлическое масло	
TOTAL	RubiaXT	AZOL LA ZS46	EQUIS XV32	BOLD ORBV	Transmision TM80W/90	Alpha Max220 Alpha Max23	AZOL LA ZS46	EQUIS XV32
BP (CASTROL)	Venellus c3 Extra	HYSPIN HLP-Z-46	HYSPIN AWV 32	Energol EP	Hypogear EP	Carter EP220 Carter EP320	HYSPIN HLP-Z-46	HYSPIN AWV 32

Осторожность!

Применяется легкое дизельное топливо 0#, 10#, -10#, -20#, -35#; Подшипник, ползун, поворотный подшипник, канат, точка шарнира стрелы, точка шарнира изменения угла наклона и другие точки смазки применяют литиевую смазку для экстремального давления.

5.2.3 Периодичность замены масла

1. Трансмиссионное масло



а. Периодичность замены масла в узлах ходовой части приведена в следующей таблице.

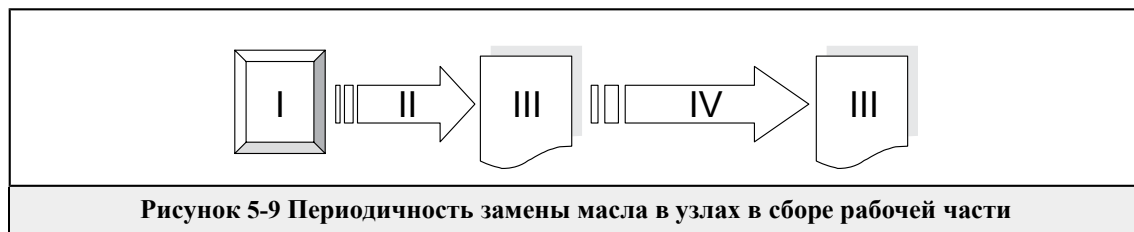
Таблица 5-5 Периодичность замены масла в узлах в сборе ходовой части

Тип	Двигатель	Коробка передач	Раздаточная коробка	Передаточный вал	Примечание
Первой осмотр	●	★	★	●	Пробег 1500 км
Очередной осмотр	●	Через каждые 20000 км	Через каждые 20000 км	●	
Ремонт первого уровня	●			●	
Ремонт второго уровня	●			●	
Ремонт третьего уровня	●			●	
Ремонт четвертого уровня	●			●	

Примечание 1: ★ означает фильтрацию, ● означает замену.

Примечание 2: Замена масла в узлах в сборе должна производиться не реже одного раза в год.

В. Периодичность замены масла в узлах в сборе рабочей части показан ниже:



№ п/п	Описание	№ п/п	Описание
I	Дата доставки автомобиля	II	Три месяца
III	Замена масла	IV	Через каждые 12 месяцев

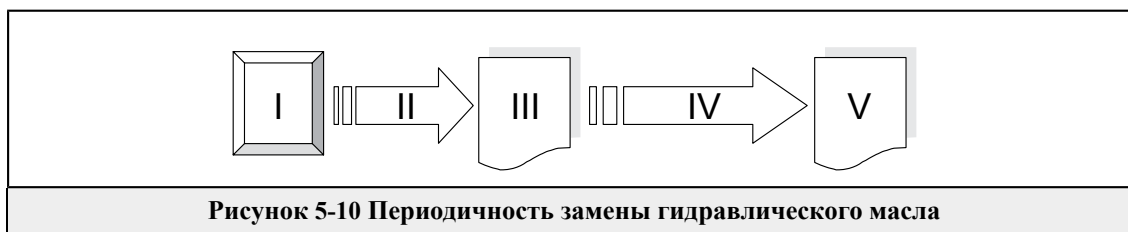


⚠ Осторожность!

- Начальная стадия использования - начальная стадия износа, в данный период может быть небольшое количество металлического абразивного порошка. Обязательно очистите внутреннюю часть узлов ходовой части при первом осмотре и замените новую смазку.
- Если обнаружено серьезное загрязнение трансмиссионного масла, его следует заменить даже при случае не достижения до срока замены масла.

2. Замена гидравлического масла

Периодичность замены гидравлического масла показан ниже:



№ п/п	Описание	№ п/п	Описание
I	Дата доставки автомобиля	II	Три месяца
III	Фильтрация или замена масла	IV	Через каждые 12 месяцев
V	Замена масла		

⚠ Осторожность!

- В районах с большой разницей температур зимой и летом, зимнее масло или летнее масло следует заменять каждые полгода в соответствии с требованиями рабочей среды.
- Не допускается повторное использование замененного гидравлического масла, которое использовалось более 24 месяцев, даже если отфильтровали его.

5.2.4 Трансмиссионное масло

1. Периодичность эксплуатации

- 1) Периодичность замены трансмиссионного масла для движения:



Тип	Двигатель	Коробка передач	Раздаточная коробка	Переда- точный вал	Примечание
Первой осмотр	●	★	★	●	Пробег 1500км
Очередной осмотр	●	Через каждые 20000 км	Через каждые 20000 км		
Ремонт первого уровня	●			●	
Ремонт второго уровня	●			●	
Ремонт третьего уровня	●			●	
Ремонт четвертого уровня	●			●	
Примечание 1: ★ означает фильтрацию, ● означает замену. Примечание 2: Замена масла в узлах в сборе должна производиться не реже одного раза в год.					

2) Периодичность замены трансмиссионного масла для работы:

Осторожность!

- Если обнаружено серьезное загрязнение трансмиссионного масла, его следует заменить даже при случае не достижения до срока замены масла.
- Часто проверять количество масла, если уровень масла ниже установленного значения, следует пополнить его.
- Не смешивайте трансмиссионные масла разных марок.

2. Использование трансмиссионного масла

Способ использования трансмиссионного масла в ключевых частях см. в конкретных разделах. Контроль качества масла, пользователь должен периодически проводить отбор проб и контроль трансмиссионного масла. При отборе проб трансмиссионного масла следует обратить внимание на:



- 1) При отборе проб машина должна быть в горячем состоянии с использованием шприца для отбора проб 150 мл из отверстия уровня масла на заднем мосте.
- 2) Пробоотборники и емкости должны быть чистыми.
- 3) Запрещается добавлять новое масло до отбора проб, после отбора проб допускается добавлять новое масло

5.2.5 Антифриз

1. Проверка уровня жидкости

Проверка панели приборов: на дисплее состояния шасси панели приборов в кабине машиниста, когда горит сигнализационная лампа низкого уровня воды, это означает, что антифриз расширительного водяного бака недостаточен, при этом необходимо добавить антифриз.

Физический осмотр: расширительный бак шасси данного транспортного средства находится в верхнем левом углу радиатора за кабиной машиниста. Откройте верхнюю крышку расширительного водяного бака, наблюдаете уровень антифриза, при нормальном состоянии уровень антифриза должен быть между min-max.

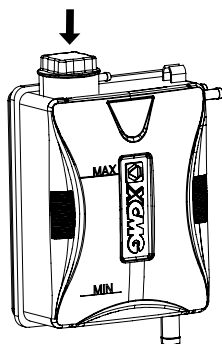


Рисунок 5-11 Схема заправочного отверстия в бак антифриза



Осторожность!

- При нормальной эксплуатации машины, если необходимо Проверьте уровень антифриза, необходимо остановить машину, после остановки двигателя и снижения температуры воды ниже 40°C (стрелка указывает на крайнее левое), можно проверить во избежание повреждения людей высокотемпературной жидкостью и паром.
- Когда двигатель работает под большой нагрузкой, температура воды часто слишком высока, что может легко привести к повреждению персонала парой. Не разрешается открывать напорную крышку водяного бака во время работы двигателя с большой нагрузкой, следует проверить после охлаждения водяного бака.
- При охлаждении двигателя, только после медленного сброса давления можно открыть напорную крышку расширительного водяного бака, в противном случае может произойти разбрызгивание или ожог.

2. Пополнение

При недостатке антифриза следует своевременно пополнить антифриз. Метод пополнения антифриза:

- 1) В холодном состоянии откройте верхнюю крышку расширительного водяного бака и боковую крышку ограничителя, добавьте антифриз внутрь до бокового предела min~max расширительного водяного бака;
- 2) Закройте верхнюю крышку, затем запустите двигатель, обратите внимание на снижение уровня воды в рабочих условиях около 1000 об./мин.;
- 3) Если уровень воды падает ниже минимального предела, следует залить антифризом после гашения двигателя, пока двигатель не будет работать более 20 мин, уровень жидкости стабилизируется в интервале min-max шкалы расширительного водяного бака.

Осторожность!

- При заливке антифриза необходимо предотвратить попадание воздуха в систему охлаждения, попадание воздуха в систему приведет к повреждению двигателя.
- Замените антифриз в соответствии с фактическим состоянием, например, при капитальном ремонте двигателя или каждые два года.



Осторожность!

Когда двигатель находится в состоянии высокой температуры, при температуре воды выше 40 °С, нельзя залить антифризом, иначе это может привести к ожогу.

Для данной техники требуется специальный антифриз в качестве антифриза двигателя. И замените различные типы антифриза в соответствии с минимальной температурой окружающей среды, в которой находится машина. Даже если температура окружающей среды выше 0 °С, не допускается использовать очищенную воду, водопроводную воду или морскую воду в качестве антифриза. Отсутствие необходимых консервантов, ингибиторов ржавчины и других добавок в воде может вызвать коррозию и засорение двигателя и системы охлаждения, что повлияет на использование машины.

Осторожность!

- Двигатель не должен использовать антифриз, изготовленный из «спирта-воды».
- Никогда не допускается прямое охлаждение двигателя морской водой.
- Можно добавлять антифриз в соответствии с требованиями «Инструкции по эксплуатации двигателя», при использовании антифриза температура замерзания антифриза должна быть на 5 °С ниже минимальной температуры в районе применения.

5.2.6 Раствор мочевины

Установить ключ пускового выключателя в положение «ON», при включении сигнализационной лампы низкого уровня AdBlue мочевины, следует заполнить мочевиной до установленного уровня (максимальный уровень приведен в рисунке).

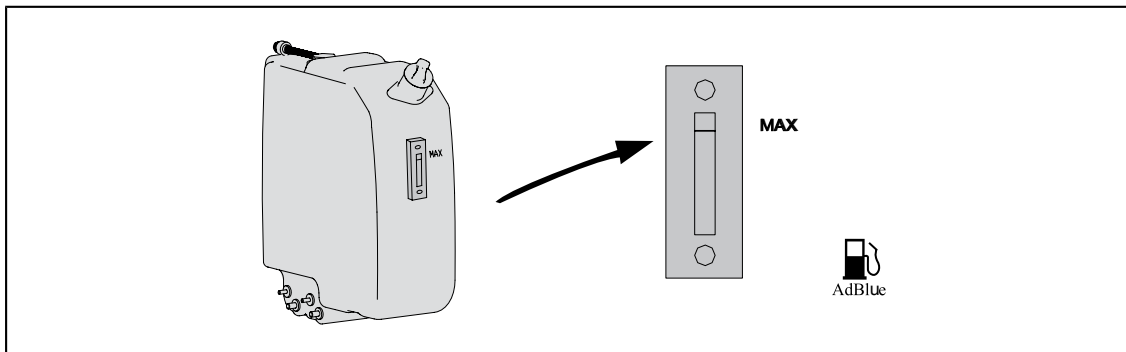


Рисунок 5-12 Схема уровня мочевины и сигнализационная лампа низкого уровня мочевины



Осторожность!

- При потреблении раствора мочевины, если раствор мочевины не пополняется вовремя, двигатель будет ограничивать мощность и крутящий момент, чтобы обеспечить соответствие выбросов стандартам.
- Пожалуйста, заполните раствор мочевины вовремя, чтобы избежать задержек в необходимых строительных работах.

5.2.7 Гидравлическое масло

1. Периодичность эксплуатации

Пользователь должен периодически проводить отбор проб и контроль гидравлического масла. Для продуктов обычного использования рекомендуется отбор проб один раз в год; Для продуктов с работой и при суровых условиях рекомендуется отбор проб один раз в квартал. Всякий раз, когда гидравлическое масло сильно загрязнено, его следует своевременно фильтровать или заменять. Измерение и выбор гидравлического масла проводится в соответствии с JB/T 9737-2013 «Класс загрязнения твердыми частицами гидравлического масла подвижного крана, измерение и выбор».

Осторожность!

- Гидравлическое масло не должно использоваться более 24 месяцев. По истечении 24 месяцев его нельзя использовать даже после фильтрации.
- При обнаружении серьезного загрязнения гидравлическим маслом следует вовремя отфильтровать или заменить его, одновременно заменить фильтроэлемент гидравлического обратного масляного фильтра.
- Выберите подходящее гидравлическое масло из поставленной марки в соответствии с температурой окружающей среды.
- Данная продукция обладает полностью гидравлической трансмиссией. Качество, вязкость и чистота гидравлического масла очень важны для нормальной работы крана. Если вы игнорируете замену гидравлического масла, это может легко привести к различным неисправностям машины и серьезно сократить ее срок службы.

Класс загрязнения твердыми частицами гидравлического масла: не более 17/13 при добавлении в бак гидравлического масла, и не более 20/16 при использовании. Метод оценки состояния загрязнения гидравлического масла приведен таблица «Справочная таблица для оценки состояния загрязнения гидравлического масла»



Таблица 5-6 Справочная таблица для оценки состояния загрязнения гидравлического масла

Цвет, внешний вид	Запах	Состояние загрязнения	Меры устранения
Прозрачный, без изменений	Нормально	Отсутствие загрязнения	Продолжать использовать
Затемнение прозрачного цвета	Нормально	Смешивается с другими маслами	если вязкость подходящая, позволяет продолжать использовать
Прозрачный и блестящий	Нормально	Смешивать металлостружку	Фильтрация или замена масла
Прозрачный, с черными пятнами	Нормально	Смешивать примеси	Фильтрация или замена масла
Темно-коричневый	Пахнет	Окисленное, порченное	Замена масла
Молочно-белый цвет	Нормально	Смешать с воздухом или водой	Выделение влаги или замена масла

Если загрязнение гидравлического масла является серьезным, но не портится, то необходимо провести фильтрацию и повторное использование гидравлического масла. Если гидравлическое масло уже не может быть использовано, необходимо заменить гидравлическое масло. При замене гидравлического масла следует промыть бак во избежание загрязнения масла. Своевременно очистите топливный бак.

Осторожность!

Должны быть приняты эффективные меры для предотвращения попадания грязи в гидравлическую систему во время сборки, монтажа, обслуживания и ремонта.

2. Температура гидравлического масла для использования

1) Рабочая температура повышенная

Если гидравлическое масло находится выше 60 ° C в течение длительного времени, гидравлическое масло ускорит порчу, сократит срок службы гидравлических компонентов и сократит цикл фильтрации и замены; Когда температура масла превышает 60°C, даже если температура масла все еще находится в диапазоне рабочих температур, следует принять меры для контроля температуры масла. Когда температура масла в гидравлической системе выше 80°C, объемная эффективность силовых элементов (шестеренных насосов), выбранных в гидравлической



системе, резко снижается, а также характеристики уплотнения в системе резко снижаются, особенно когда двигатель находится в режиме холостого хода, что может привести к отказу гидравлической системы.

2) Рабочая температура сниженная

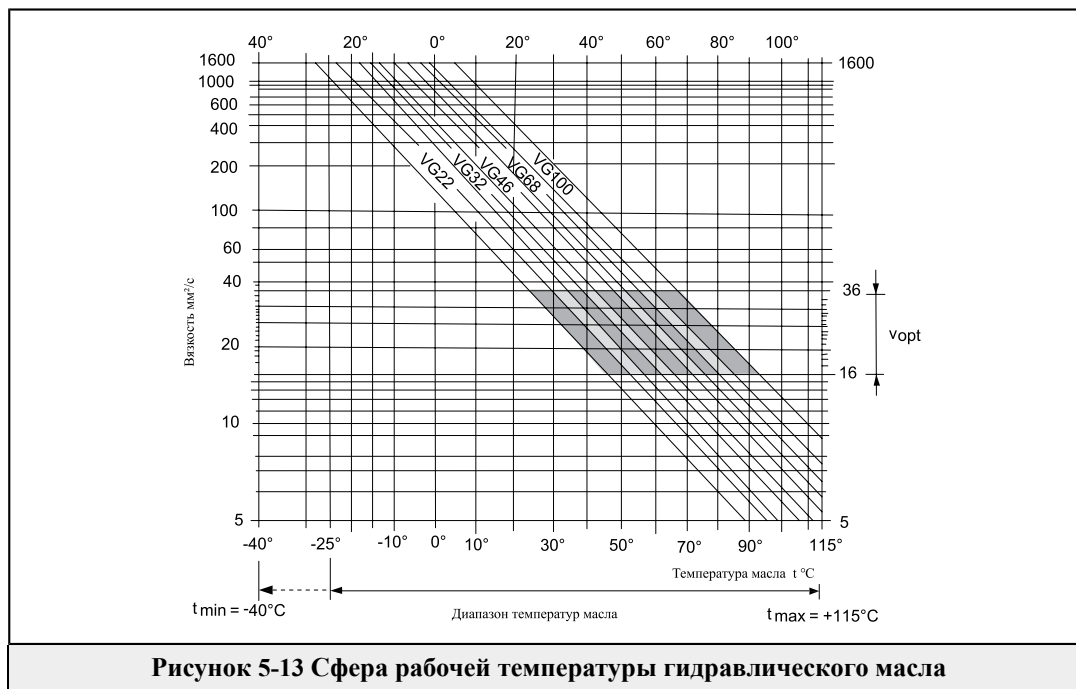
Когда температура масла в гидравлической системе ниже -20°C , реакция гидравлической системы будет запаздывать, что может привести к непрерывному звуку всасывания воздуха после запуска масляного насоса.. При использовании включение и выключение радиатора гидравлического масла и вязкость гидравлического масла должны выбираться в соответствии с температурой окружающей среды и условиями работы.

Когда температура гидравлического масла очень низкая, вязкость увеличивается, а текучесть ухудшается. В альпийскую погоду, если кран работает с высокой скоростью или большой нагрузкой, не дожидаясь нагрева гидравлического масла, гидравлические компоненты могут быть повреждены. Поэтому, когда температура окружающей среды относительно низкая, не начинайте подъемную операцию сразу, следует обеспечить, чтобы температура гидравлического масла не поднялась примерно до 20°C .

3) Выбор гидравлического масла

Для выбора гидравлическое масло, необходимо знать рабочую температуру, связанную с температурой окружающей среды. Принцип выбора гидравлического масла: рабочая вязкость в диапазоне рабочих температур должна находиться в оптимальном диапазоне вязкости.

Пример выбора гидравлического масла : при температуре окружающей среды $X^{\circ}\text{C}$ рабочая температура в контуре гидравлической системы составляет 60°C (т.е. температура в баке), оптимальный диапазон рабочей вязкости находится в затененной части, соответствующий класс вязкости гидравлического масла составляет VG46 или VG68, предпочтительно выбрать VG68.



3. Использование гидравлического масла

1) Проверка уровня жидкости

Гидравлический бак находится под правой задней платформой кабины водителя, указатель уровня жидкости с термометром на гидравлическом баке используются для индикации количества и температуры масла в состоянии движения автомобиля. При проверке уровня гидравлической жидкости, если уровень ниже нижнего предела, следует своевременно пополнить гидравлическое масло выше нижнего предела и ниже нижнего предела, как показано в рис..

Осторожность!

При проверке уровня гидравлического масла, машина должна находиться в состоянии движения, обеспечить полное втягивание цилиндра ножки, стрелы подъема.

Предупреждение!

Только когда кран находится в остановленном состоянии и гидравлическая система полностью охлаждается до температуры окружающей среды, можно проверить уровень гидравлического масла. При высокотемпературном состоянии гидравлического масла не может проверять уровень и температуру масла, в противном случае это может привести к серьезным ожогам!

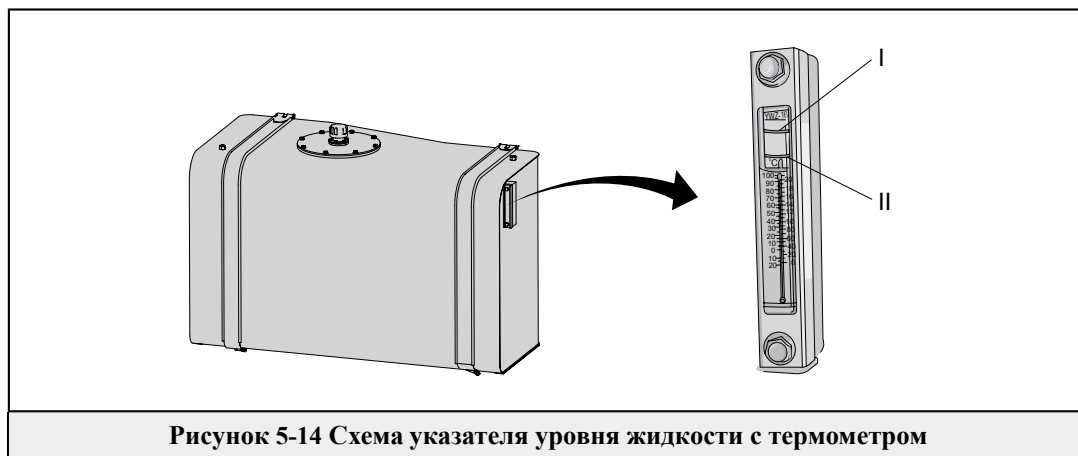


Рисунок 5-14 Схема указателя уровня жидкости с термометром

Таблица 5-7

№ п/п	Описание	№ п/п	Описание
I	Верхний предел уровня	II	Нижний предел уровня

2) Пополнение

Если уровень гидравлической жидкости ниже нижнего предела, следует своевременно пополнить гидравлическое масло. Перед работой уровень гидравлического масла не должен быть ниже нижнего предела уровня. Способ заправки: открыть плоскую крышку воздушного фильтра на масляном баке и добавить гидравлическое масло одинаковой марки через фильтрующую сетку воздушного фильтра. Выбор гидравлического масла приведен в таблице «Использование масла».

Осторожность!

- Смешивание различных марок гидравлического масла изменит характеристики масла и повредит оборудование. При пополнении гидравлического масла добавляемое масло должно иметь ту же марку, что и гидравлическое масло, используемое краном.
- Гидравлические трубопроводы должны быть разобраны и собраны осторожно, если они не будут обработаны должным образом, это приведет к утечке масла или отказу гидравлических компонентов.
- Попадание пыли, посторонних веществ и воды в гидравлическую систему приведет к выходу из строя крана. Работы по техническому обслуживанию должны обеспечить чистоту гидравлической системы и строгий попадание пыли и посторонних веществ.

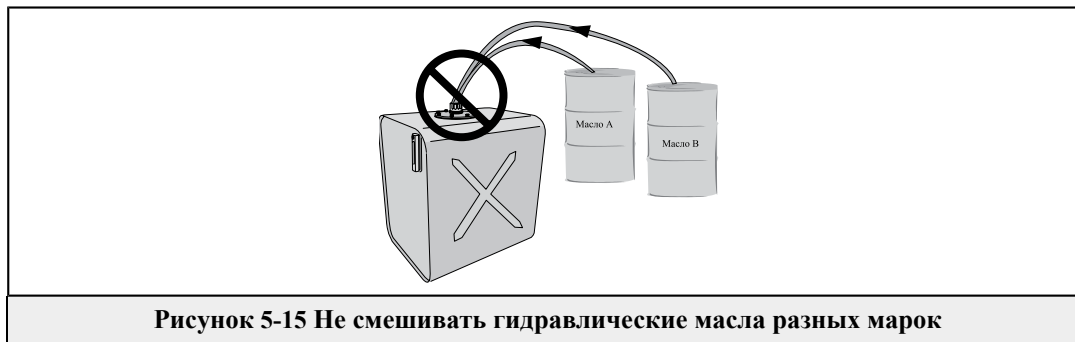


Рисунок 5-15 Не смешивать гидравлические масла разных марок

3) Замена

- ① Выпустить старое гидравлическое масло в подходящий контейнер через пробку в нижней части масляного бака;
- ② Очистить бак гидравлического масла и фильтр возврата масла, запечатать шаровой клапан;
- ③ Открыть верхнюю крышку воздушного фильтра, добавить новое гидравлическое масло через экран, до нижнего предела и верхнего предела уровня.

5.2.8 Топливо

1. Проверка уровня жидкости

Проверьте уровень топлива, нужно установить выключатель ключа питания в положение ON, индикатор топлива указывает количество топлива в топливном баке, по конкретному состоянию организовать количество топлива для заправки. Когда стрелка индикатора уровня находится в красной зоне/показывает низкий уровень масла, что означает недостаточное количество масла, необходимо залить топливо.



Рисунок 5-16 Индикатор объема топлива

2. Пополнение

Бак топлива расположен под платформой с левой стороны, объем топливного бака и выбор топлива приведены в таблице «Использование топлива», или в «инструкции по эксплуатации двигателя».



Осторожность!

- После каждой заправки затяните крышку топливного бака и блокируйте ее, чтобы избежать падения крышки топливного бака или испарения топлива.
- При аварийной заправке топливом, если применяется переносная емкость для заправки, используемая емкость должна быть проверена на безопасность и соответствовать требованиям огнестойкости. Переносная емкость должна быть способна автоматически зафиксировать крышку во избежание утечки внутреннего топлива.
- Изготовитель не будет гарантировать отказ силовой системы из-за проблем с качеством топлива.

Предупреждение!

- Не курите при заправке, чтобы предотвратить пожар, который может привести к серьезному повреждению имущества и травмам.
- Перед добавлением топлива необходимо выключить двигатель, иначе возникнет опасность пожара.
- После подачи топлива необходимо очистить пролитое топливо, на двигателе не должно быть дизельного топлива, иначе существует опасность пожара.



5.2.9 Машинное масло

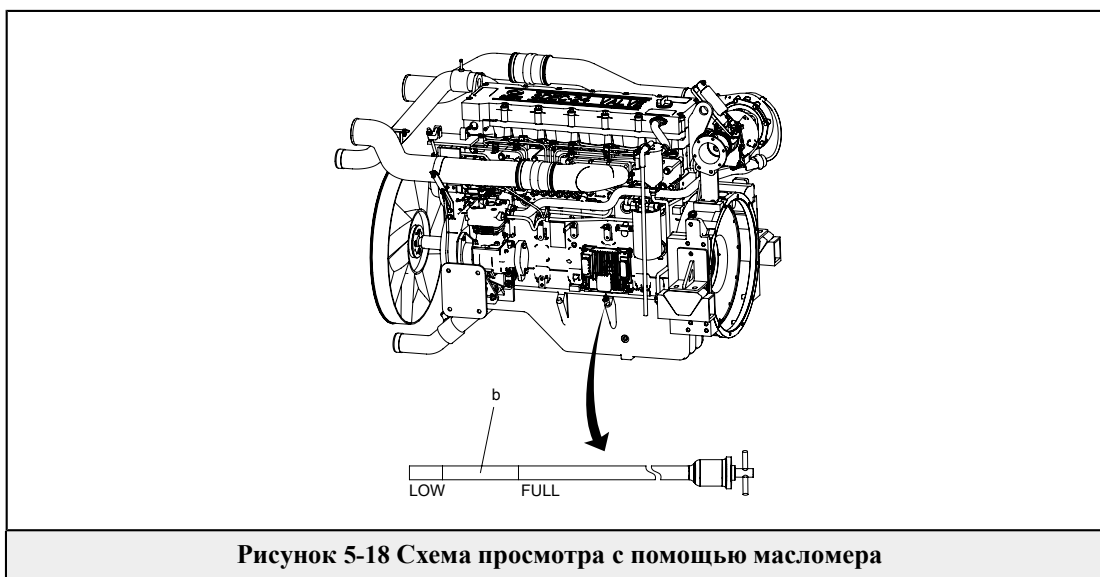
1. Проверка уровня жидкости

Проверка панели приборов: на панели приборов в кабине машиниста наблюдаете за режимом давления машинного масла, при показании красной шкалы и давлении масла меньше установленного значения, следует залить моторным маслом, фактический объем заправки определяется по шкале линейки масла, рекомендуется проверить уровень масла двигателя по следующим шагам:

- 1) Откройте капот двигателя;



- 2) Вытащите масломер машинного масла двигателя, как показано в рисунке;
- 3) Протрите масло с масломера и снова вставьте его в двигатель;
- 4) Снимите масломер и наблюдайте, находятся ли следы погружения масломера в области маркировки b.



Осторожность!

При проверке уровня масла в двигателе кран должен быть припаркован на твердой и ровной горизонтальной несущей поверхности.

2. Пополнение

- 1) Протрите масляную крышку и окружающую поверхность чистой тряпкой, чтобы предотвратить попадание пыли в корпус;
- 2) Заправьте маслом, выбор масла приведен в таблице «Использование масла»;
- 3) Затяните масляную крышку во избежание утечки масла.

3. Замена

Следует заменить масло в строгом соответствии с циклом обслуживания двигателя. Способ замены:

- 1) Снимите пробку для спуска масла;
- 2) Поместите загрязненное масло в емкость и обработайте его в соответствии с требованиями по охране окружающей среды, чтобы полностью слить масло, содержащее примеси, и очистите примеси, адсорбированные на сливной пробке;



- 3) При ввинчивании сливной пробки смазать герметиком с третьей прядки резьбы;
- 4) Завинтите пробку для спуска масла;
- 5) Следуйте шагам пополнения, чтобы добавить новое масло той же марки.

Осторожность!

- При проверке уровня масла в двигателе двигатель должен находиться в остановленном состоянии и охлаждаться до температуры окружающей среды.
- Различные марки моторных масел имеют разную кинематическую вязкость и температуру окружающей среды, поэтому смешивание не допускается.

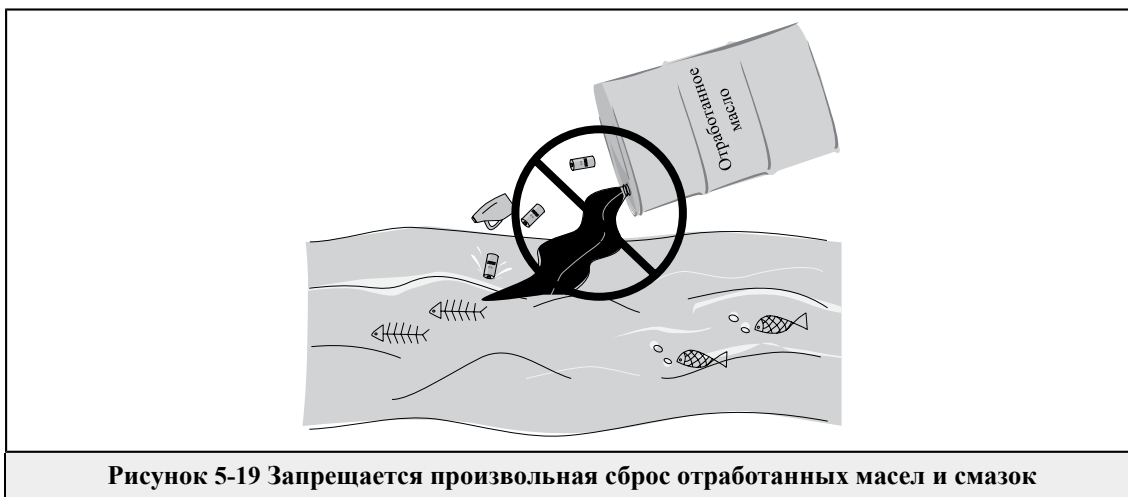
5.2.10 Утилизация отработанных горюче-смазочных материалов

На кране используются различные жидкости и масла, такие как: консистентная смазка, топливо, антифриз и другие, эти вещества прямо или косвенно загрязняют окружающую среду. Антифриз и смазочные материалы являются токсичными и должны утилизироваться в соответствии с местными экологическими нормами. Утилизация отработанных антифризов и смазочных материалов с использованием разрешенного оборудования для переработки отходов (включая лицензированные объекты, предоставляемые городскими пунктами технического обслуживания и авторемонтными мастерскими).

Если у вас есть какие-либо сомнения, обратитесь за помощью в местный отдел охраны окружающей среды, чтобы надлежащим способом распоряжаться отработанными антифризами и смазками.

Осторожность!

- Запрещается сливать отработанные жидкости в канализацию, на землю, в реки и другие, не предназначенные для этого места. Отработанные жидкости следует сливать в специально отведенные для них контейнеры.
- По мере возможности следует утилизировать отходы в соответствии с экологическими нормами и правилами. В противном случае вы можете быть оштрафованы или понести наказание.







Глава 6 Техническое обслуживание и ремонта ходовой части

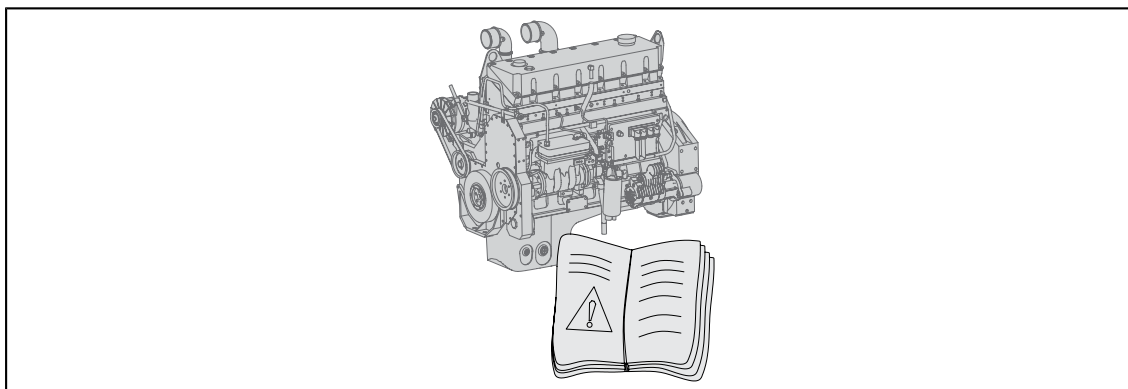
6.1 Силовая система

6.1.1 Двигатель

Обслуживание двигателя проводится в строгом соответствии с требованиями «Инструкции по эксплуатации двигателя» в сопроводительных документах.



Схема является схемой двигателя с учетом фактической компоновки.



Для некоторых неполадок, которые невозможно устранить, обратитесь в местный обслуживающий персонал тяжелых техник XCMG или в центр обслуживания двигателя, а также позвоните на горячую линию послепродажного обслуживания 4000015678 для получения помощи.



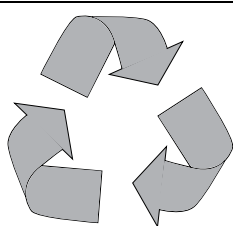
6.1.2 Масляный фильтр

С использованием фильтрующего элемента масляного грубого фильтра у него постепенно увеличивает сопротивление потоку. Хотя есть перепускной клапан, масло, проходящее через перепускной



клапан, не фильтруется, что ускорит износ двигателя. Поэтому следует периодически заменять фильтроэлементы следующим образом:

1. Снимите фильтрующий элемент, подлежащий замене, по часовой стрелке специальным ключом фильтра, выльте масло из фильтрующего элемента в бак отработанной жидкости;



Утилизируете отработанную жидкость экологически чистым способом и фильтроэлемента.

2. Протрите основание, на котором установлен фильтроэлемент чистой тканью, особенно удалите загрязнения с монтажной поверхности основания;
3. Залить масло в новый фильтрующий элемент, заполнить его более чем половины объема;

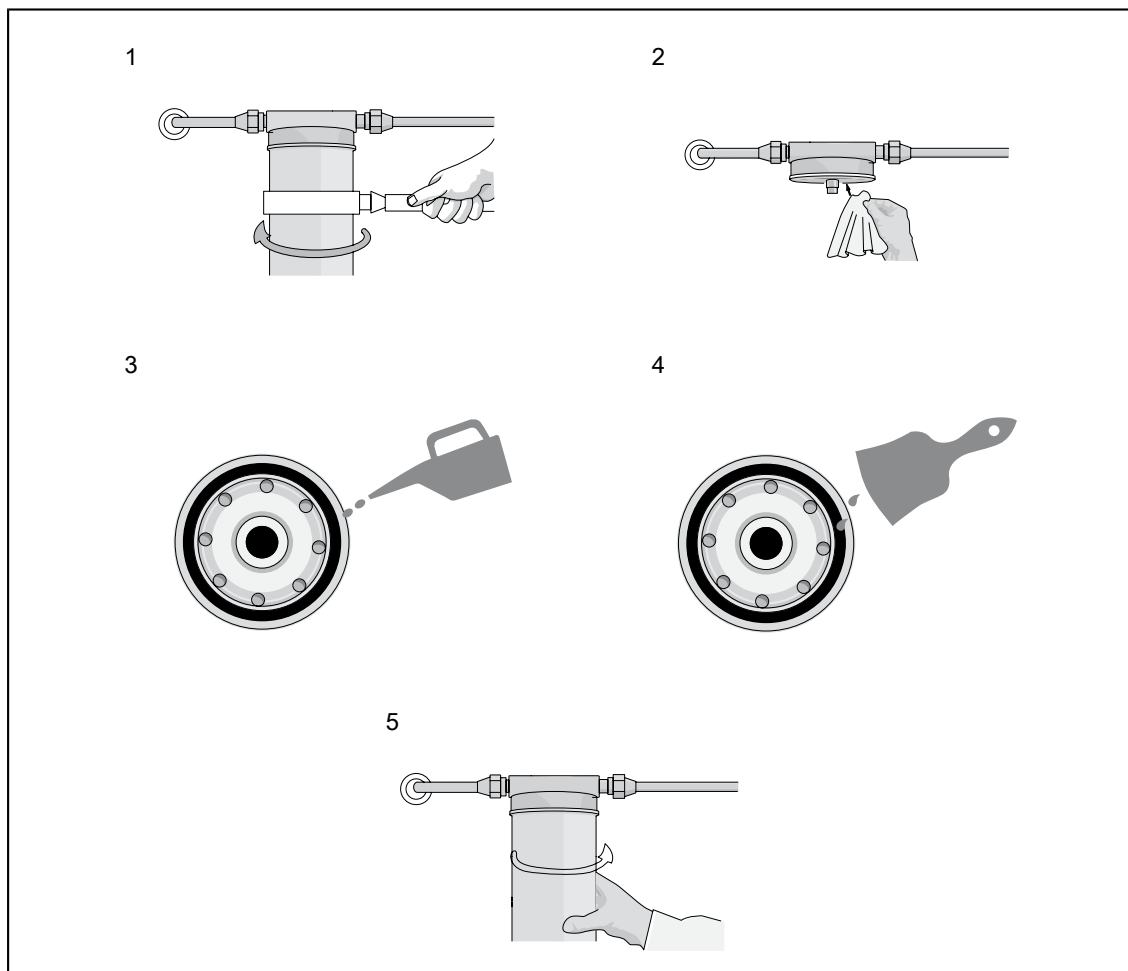


Машинное масло должно наливаться через отверстие для впуска масла на фильтроэлементе, нельзя наливать прямо через отверстие для резьбы в середине, чтобы не допустить попадания машинного масла в двигатель.

4. Равномерно нанесите немного машинного масла на уплотнительное кольцо кисточкой;
5. Вертикально установите фильтроэлемент на резьбу основания, после того, как верхняя торцевая поверхность уплотнительного кольца фильтроэлемента соприкасается с монтажной поверхностью основания, поверните и затяните от 3/4 до 4/5 оборотов по направлению против часовой стрелки, и проверьте наличие утечки масла;



При замене фильтрующего элемента следует проверить маслостойкую резиновую прокладку и уплотнительное кольцо основания фильтрующего элемента, в случае повреждения или старения следует заменить, в противном случае произойдет утечка масла.



6.1.3 Воздушный фильтр

Удаление пыли для воздушного фильтра

Каждый день или при добавлении топлива проверьте пылеотводящий клапан воздушного фильтра один раз, и выпустите пыль из него, метод работы показан на рисунке. При повреждении пылеотводящего клапана следует своевременно заменить его во избежание обратного потока пыли обратно в воздушный фильтр.

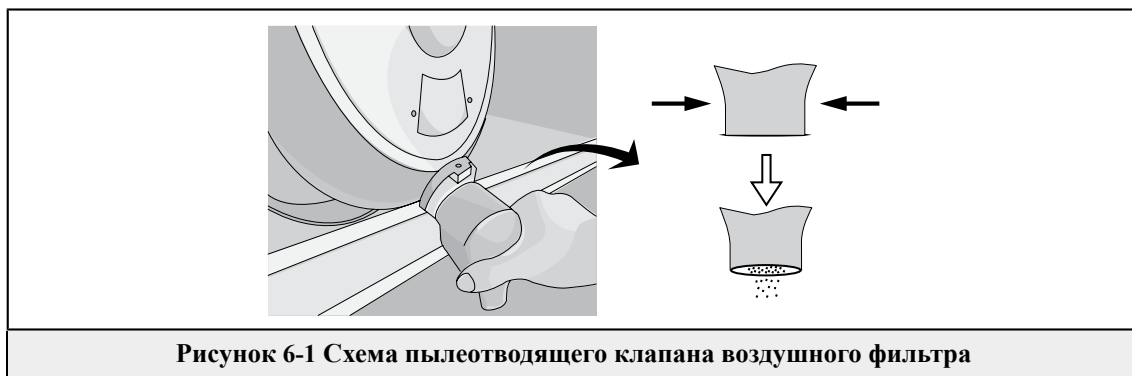
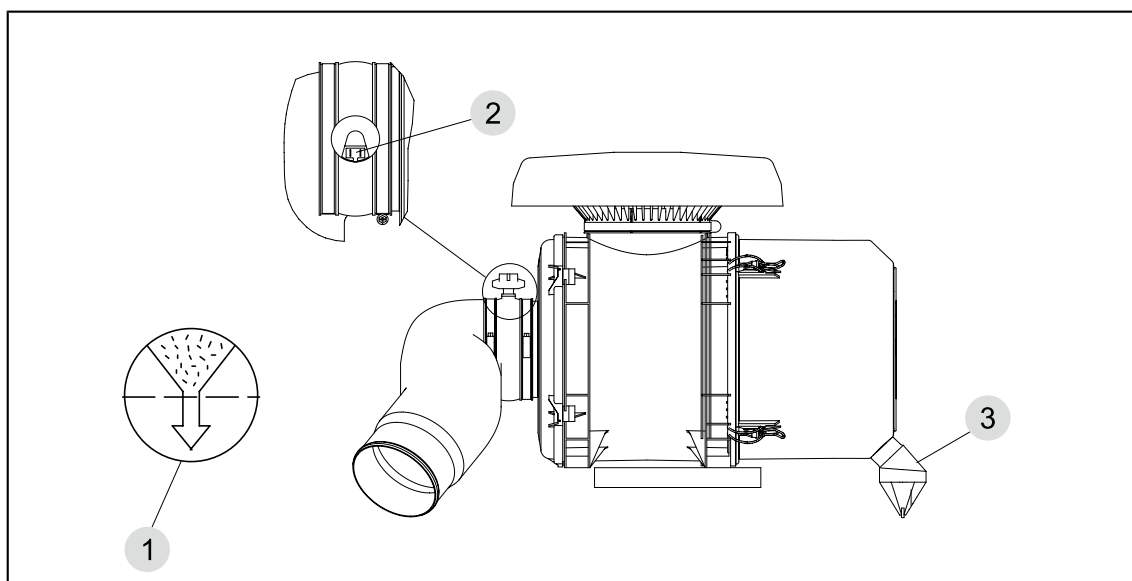


Рисунок 6-1 Схема пылеотводящего клапана воздушного фильтра

Уход за воздушным фильтром

Через каждые 3 месяца, 250 часов или когда цвет индикатора перепада давления становится красным, следует проводить обслуживание и уход за воздушным фильтром, в местах с большим количеством пыли следует сократить цикл обслуживания.

При засорении фильтрующего элемента воздушного фильтра или слишком высоком сопротивлении всасывания, сигнализационная лампа о блокировке воздушного фильтра на контрольной границе состояния шасси, расположенной на дисплее, загорается, необходимо проводить обслуживание и уход за воздушным фильтром.



№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Сигнализационная лампа засорения воздушного фильтра	2	Электрический интерфейс индикатора перепада давления
3	Пылеотводящий пакет		

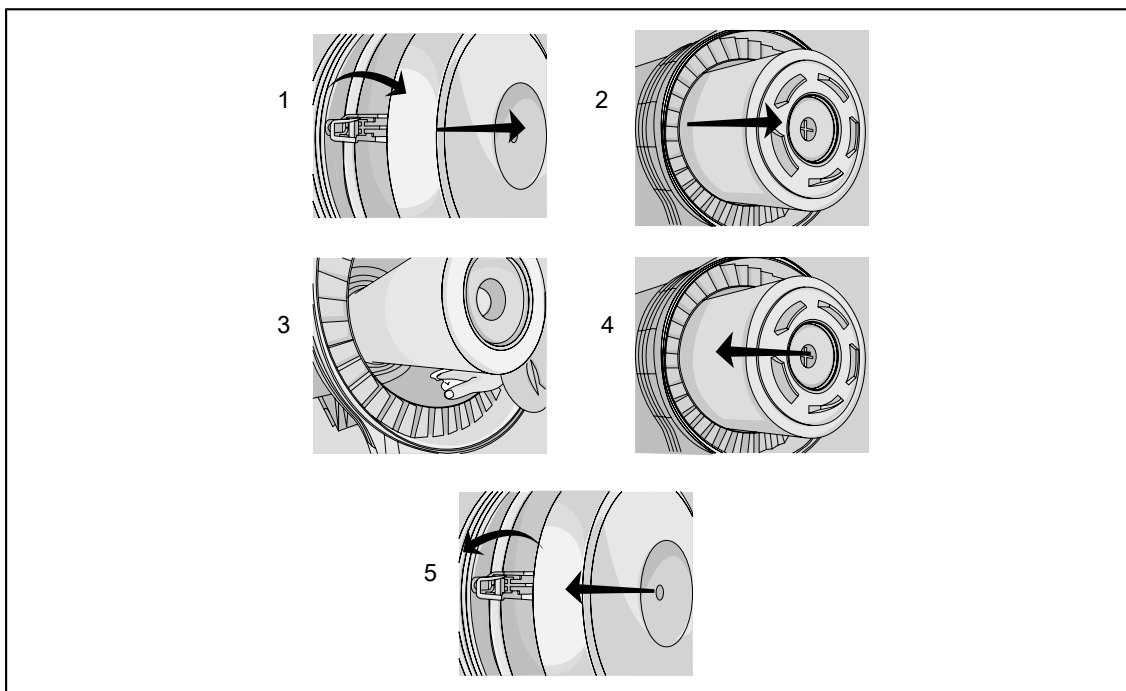
Наша компания не рекомендует чистить любые фильтроэлементы. Поскольку воздушный фильтр подвержен воздействию твердых частиц в процессе фильтрации воздуха, он легко повреждается.



Поэтому, если обнаружен высокий расход топлива, чрезмерный выхлоп, чрезмерный выхлоп дыма и снижение мощности двигателя, следует вовремя заменить фильтрующий элемент.

Шаги замены основного фильтрующего элемента:

1. Сначала откройте пряжку на хвостовой оболочке воздушного фильтра и снимите заднюю крышку;
2. Затем осторожно снимите основной фильтрующий элемент во избежание попадания пыли в корпус воздушного фильтра;
3. Очистите внутреннюю часть воздушного фильтра, осторожно протрите внутреннюю часть воздушного фильтра в сборе чистой влажной тканью во избежание отсутствия пыли;
4. Установите новый основной фильтрующий элемент, прокладки размещаются плавно, чтобы обеспечить хорошую герметичность после монтажа, в противном случае он не будет защищать двигатель;
5. Наконец, установите заднюю крышку и затяните пряжку, чтобы обеспечить правильное положение задней крышки и плотное уплотнение.





- Поскольку воздушный фильтр подвержен воздействию твердых частиц в процессе фильтрации воздуха, он легко повреждается. Несвоевременная замена фильтрующего элемента приведет к повреждению двигателя, и его стоимость обслуживания намного больше, чем замена фильтрующего элемента.
- Рекомендуется не часто заменять фильтрующий элемент в течение цикла обслуживания, за исключением слишком суровых рабочих условий. Потому что с накоплением пыли фильтрующий эффект нового воздушного фильтрующего элемента будет постепенно улучшаться, поэтому не стоит смущаться внешним видом воздушного фильтрующего элемента, покрытого пылью, и часто менять его. С помощью индикатора перепада давления на воздушном фильтре пользователь может использовать полный срок службы воздушного фильтрующего элемента, обеспечивая при этом максимальную эффективность фильтрации.

Замена предохранительного фильтрующего элемента

Замените предохранительный фильтрующий элемент в следующих случаях:

- При случае после 2 замен основного фильтрующего элемента или повреждении предохранительного фильтрующего элемента;
- При установке нового основного фильтрующего элемента индикатор все еще показывает сигнал обслуживания.



- При использовании в суровых условиях с высокой концентрацией пыли цикл технического обслуживания и замены должен сократиться, а должен выпускать очистить чашку для сбора пыли каждый день;
- Не рекомендуется чистить воздушный фильтрующий элемент, если только вы не можете вовремя приобрести новый фильтрующий элемент при необходимости его замены.

При невозможности замены фильтроэлемента очистить его, следует обратить внимание на следующие пункты:

- Продувать чистым и сухим сжатым воздухом давлением не более 500кПа изнутри фильтрующего элемента, нельзя продувать изнутри фильтрующего элемента.
- Сжатый воздух должен перемещаться от одного конца фильтроэлемента к другому по направлению складывания фильтровальной бумаги, не допускается поперечное перемещение.
- Поток сжатого воздуха должен находиться под углом около 45° к фильтрующему элементу, не допускается прямое выравнивание фильтрующего элемента для очистки.



- При обнаружении повреждения фильтровальной бумаги в процессе очистки следует немедленно прекратить очистку и заменить фильтроэлемент, строго запрещается продолжать использование поврежденного фильтроэлемента.
- Срок службы очищенного фильтроэлемента короче срока службы нового фильтроэлемента, поэтому период обслуживания очищенного фильтроэлемента будет сокращен примерно до 60% нового фильтроэлемента.
- Частота очистки фильтроэлемента не должна превышать 2 раза, после более 2 раз эффект очистки фильтроэлемента будет совсем теряться. При монтаже фильтрующего элемента и задней крышки следует обеспечить закрепление и герметичность, отверстие мешка для удаления пыли должно быть вертикально вниз.
- Не допускается очистка предохранительного фильтроэлемента.

При очистке фильтроэлемента внимательно проверять наличие повреждения и т.д., при возникновении повреждения необходимо своевременно заменить фильтроэлемент.

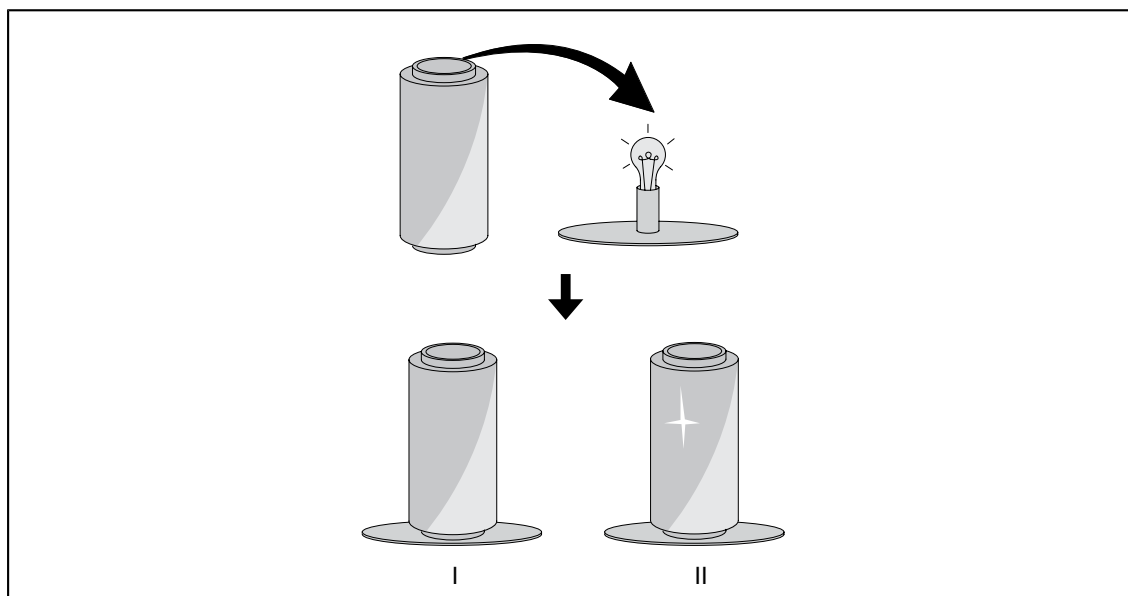


Рисунок 6-2 Метод контроля фильтрующего элемента

№ п/п	Описание	№ п/п	Описание
I	Если не обнаружено повреждение под светом, можно продолжать использовать	II	Если обнаружено повреждение под светом, следует заменить.

6.1.4 Радиатор

Визуально проверьте трубопроводы и шланги на наличие утечек и повреждений, при обнаружении повреждения или неисправности следует отремонтировать или заменить систему охлаждения.



Предупреждение!

Проверка трубопроводов на возможные повреждения:

- Запрещается проверять или заменять трубопровод при наличии давления в системе. В противном случае это может привести к серьезным травмам.
- Проверить гидравлические трубопроводы и шланги на наличие разрыва или деформации, можно определить по следам просачивающейся жидкости в окружающей зоне.

Предупреждение!

Повреждение от жидкости высокого давления:

- Разорванный шланг распыляет жидкость под высоким давлением, которая может проникнуть в вашу кожу и привести к серьезным травмам, контакт с кожей категорически запрещен.
- Запрещается обнаружение или восприятие утечки трубопроводов любой частью тела, необходимо использовать защитные очки и кожаные перчатки для проверки утечки небольших отверстий с помощью доски или картона.
- Как только жидкость высокого давления ударит по вашей коже или глазам, следует немедленно обратиться к врачу.

Осторожность!

Убедитесь, что все трубопроводы не повреждены, соединение правильно закреплено и надежно, на поверхности нет повреждения.

Проверьте внешнюю часть радиатора и очистку грязи

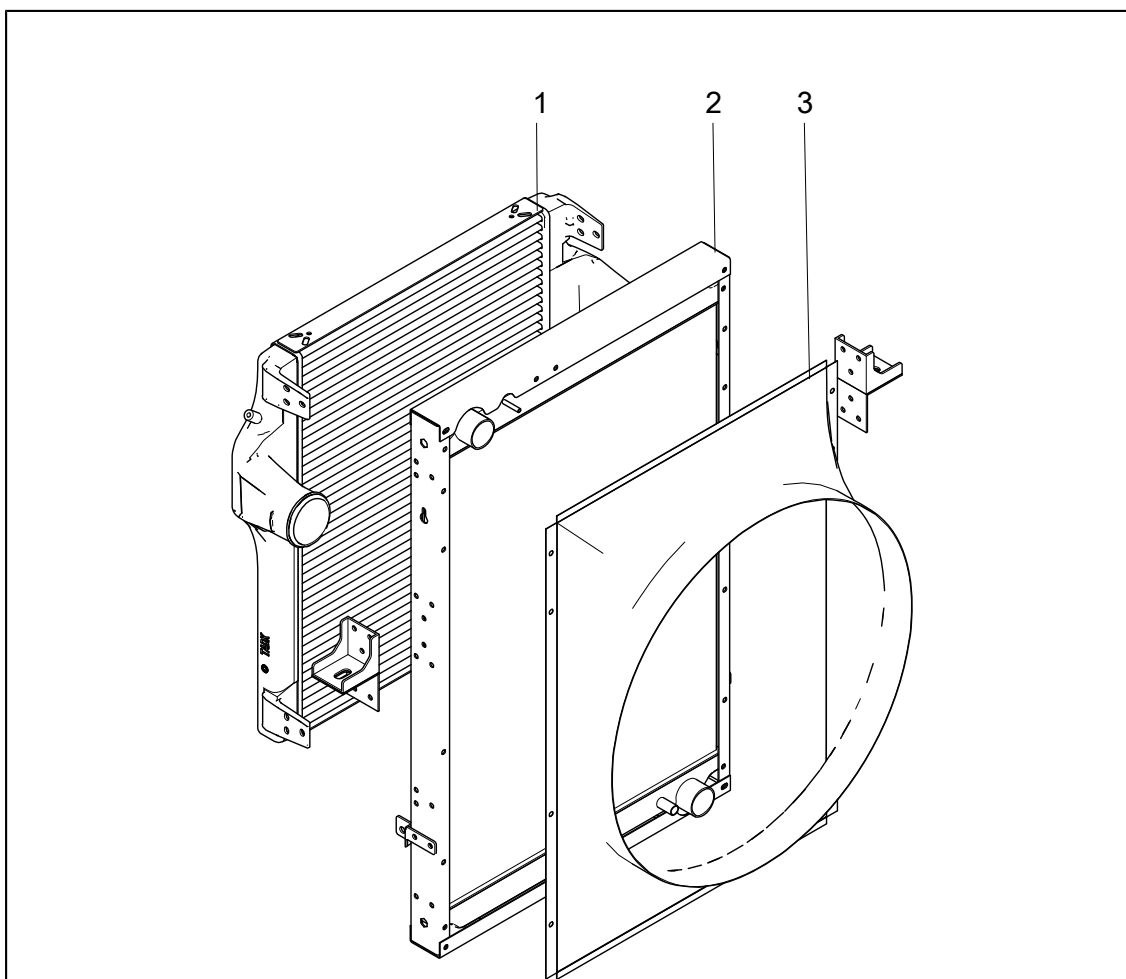
Радиатор используется в течение длительного времени или используется в пыльной среде, необходимо очистить структуру системы от мусора и пыли. Используйте сжатый воздух, чтобы выдуть посторонние предметы (пыль, насекомые и т. Д.) в консольной плите радиатора, или распылите воду на задней части радиатора, чтобы устранить посторонние предметы (прямо в направлении потока охлаждающего воздуха).



- Очистите только при соответствующем давлении, в противном случае консольные плиты радиатора могут быть повреждены.
- Во время очистки водяной пистолет должен постоянно перемещаться.

Предупреждение!

При промывке водяным пистолетом не следует непосредственно нацеливать электрические компоненты и проводные соединения, иначе это приведет к короткому замыканию, повреждению электрических компонентов и даже травме.



№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Промежуточное охлаждение	2	Радиатор
3	воздухоприводной кожух		

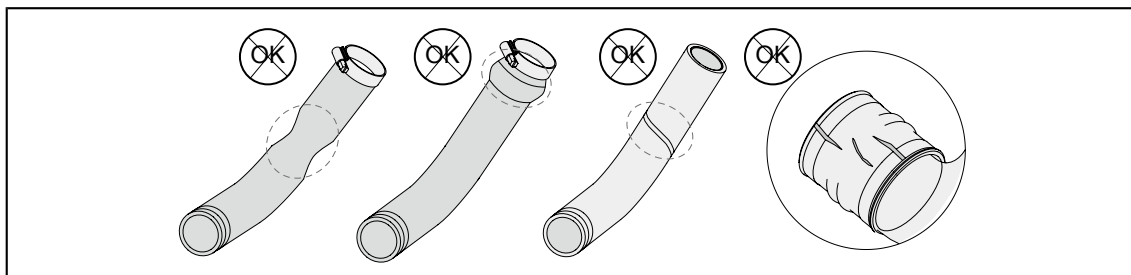


6.1.5 Проверка выпускной трубы

Перед ежедневной работой и во время осмотра и обслуживания машины проверьте соединение, монтаж и герметичность впускных и выпускных трубопроводов и соединителей, включая все соединители шлангов и торцевые крышки корпуса воздушного фильтра.

1. Проверьте шланг впускной трубы на наличие искажения и деформации, а также на отсутствие ослабления и выпадения хомута;
2. Проверьте резиновый шланг на наличие повреждений и хорошее соединение и уплотнение трубопроводов;
3. Проверьте трубопроводы и опоры на отсутствие ослабления, надежность монтажных соединений.

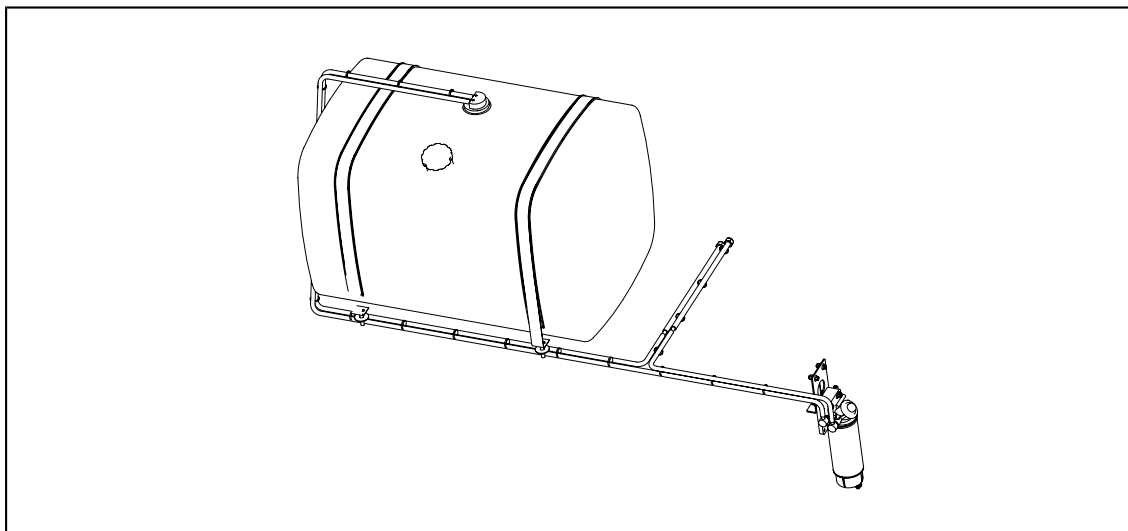
В случае возникновения вышеуказанных условий, немедленно закрепить трубопроводы и своевременно заменить деформированные и поврежденные трубопроводы, чтобы обеспечить нормальную и надежную работу системы, и записать в журнал обслуживания машины.



Система впуска воздуха должна содержаться в чистоте. Любое попадание постороннего предмета в цилиндр двигателя приведет к серьезному износу поршневого кольца.

6.1.6 Топливный трубопровод и фильтр

Проверьте состояние крепления топливного трубопровода на наличие утечки и искажения. В трубопроводе подачи масла в двигатель последовательно соединен топливный фильтр, который необходимо регулярно сливать и заменять.



Выпуск воды из топливного фильтра

Поскольку плотность воды больше, чем у дизельного топлива, вода в топливе будет осажаться под фильтром, образуя явное расслоение. Ослабьте сливной клапан, и вода будет вытекать снизу. После того, как вода полностью сливается, затяните сливной клапан в противоположном направлении.

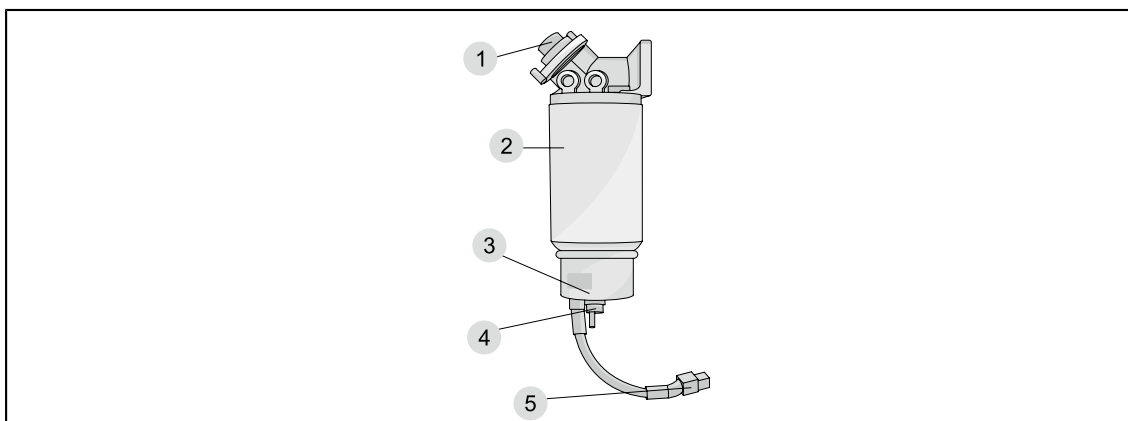


Рисунок 6-3 Схема основной конструкции топливного фильтра

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Ручной масляный насос	2	Главный корпус топливного фильтра
3	Водосборная чашка	4	Сливной клапан
5	Соединение датчика наличия воды в масле		



Осторожность!



Когда вы сливаете воду, вы можете ослабить сливной клапан, не нужно его скручивать, иначе вода попадет в вашу руку.

Осторожность!



- При сливе воды следует избегать попадания в разъем датчика о наличии воды в масле во избежание повреждения датчика.
- Если автомобиль не движется в течение длительного времени, сначала следует слить воду в водосборнике перед хранением в складе или парковкой, в противном случае вода и примеси будут разъедать фильтр.

Замена фильтрующего элемента

Частота замены фильтроэлементов зависит от уровня примесей в дизеле. Во время использования автомобиля и двигателя фильтрующий элемент будет постепенно блокироваться примесями, и сопротивление потоку топлива будет постепенно увеличиваться, что приводит к значительному снижению мощности или затрудненному запуску.



- Рекомендуется очищать или заменять фильтрующий элемент каждые полгода или 500 рабочих часов или при значительном снижении мощности двигателя, в зависимости от того, что раньше достигнет критериев;
- В связи с тем, что фильтрующий элемент является быстроизнашивающейся деталью, рекомендуется привезти запасной фильтрующий элемент с автомобилем, чтобы заменить его в любое время по необходимости.

Замена фильтрующего элемента выполняется следующим шагом:



1. Отсоедините соединение разъема датчика о наличии воды в масле. Снимите фильтр, подлежащий замене, по часовой стрелке специальным ключом фильтра, выльете масло из фильтрующего элемента в бак отработанной жидкости;

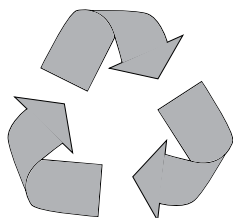


Утилизируете отработанную жидкость экологически чистым способом.

2. Протрите основание, на котором установлен фильтр, чистой тканью, особенно удалите загрязнения с монтажной поверхности основания;
3. Снимите чашку для сбора воды, очистите ее водой и протрите чистой тканью, затем установите на новый фильтрующий элемент, чтобы обеспечить целостность уплотнительного кольца и стабильное размещение.



После снятия масло-водяного сепаратора, выльете оставшееся топливо из стакана для сбора воды в бак с отработанной жидкостью и обрабатываете его экологически чистым способом. При замене масло-водяного сепаратора следует обработать его экологически чистым способом, чтобы избежать загрязнения окружающей среды.



4. После того, как очищенная чашка для сбора воды установлена на новом масло-водяном сепараторе, выльете новое топливо в новый масло-водяной сепаратор до полного заполнения;



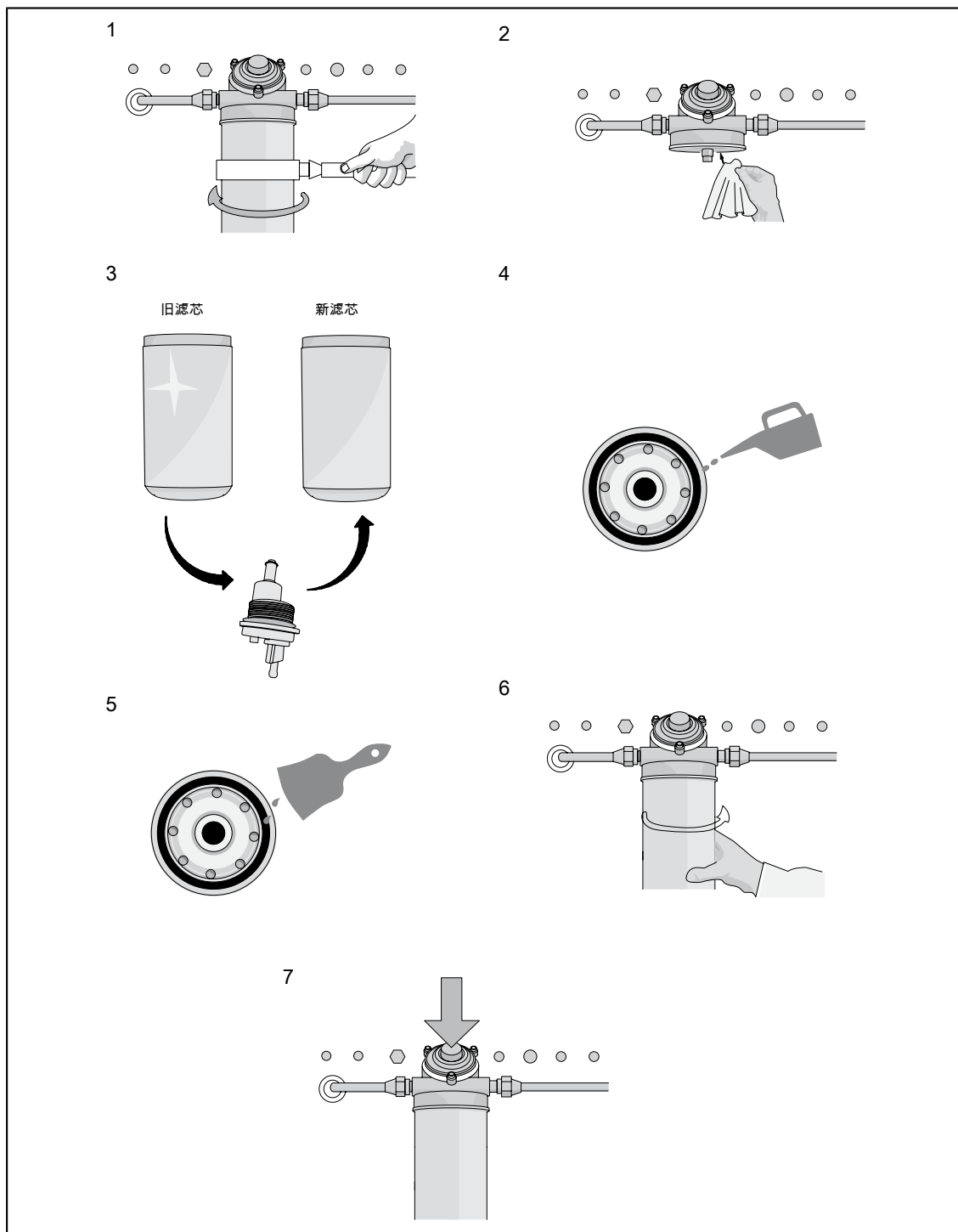
Топливо должно наливаться через отверстие для впуска масла на масло-водяном сепараторе, нельзя наливать прямо через отверстие для резьбы в середине, чтобы не допустить попадания нефилтрованного топлива в двигатель, , снизит срок его службы.

5. Равномерно нанесите немного топлива на уплотнительное кольцо кисточкой;
6. Вертикально установите фильтр на резьбу основания, после того, как верхняя торцевая поверхность уплотнительного кольца фильтра соприкасается с монтажной поверхностью основания, поверните и затяните от 3/4 до 4/5 оборотов по направлению против часовой стрелки, и проверьте наличие утечки масла;



7. Используйте ручной масляный насос для очистки воздуха, поступающего в топливный трубопровод из-за замены фильтрующего элемента: с помощью гаечного ключа ослабьте выпускной болт на масляном насосе, потом нажмите кнопку ручного масляного насоса, пока слитое дизельное топливо не было непрерывным без пузырьков или пены.
8. В непрерывном масле имеется соединение разъема датчика о наличии воды и обмотано изоляционной лентой.

При утечке воды или отказе датчика необходимо заменить чашку для сбора воды, метод замены см. шаги 1, 2, 7 по замене фильтрующего элемента.



Замена фильтрующего элемента тонкого топливного фильтра

Способ замены тонкого фильтра топлива см. шага замены грубого фильтра топлива 2, 3, 5, 6, 7.

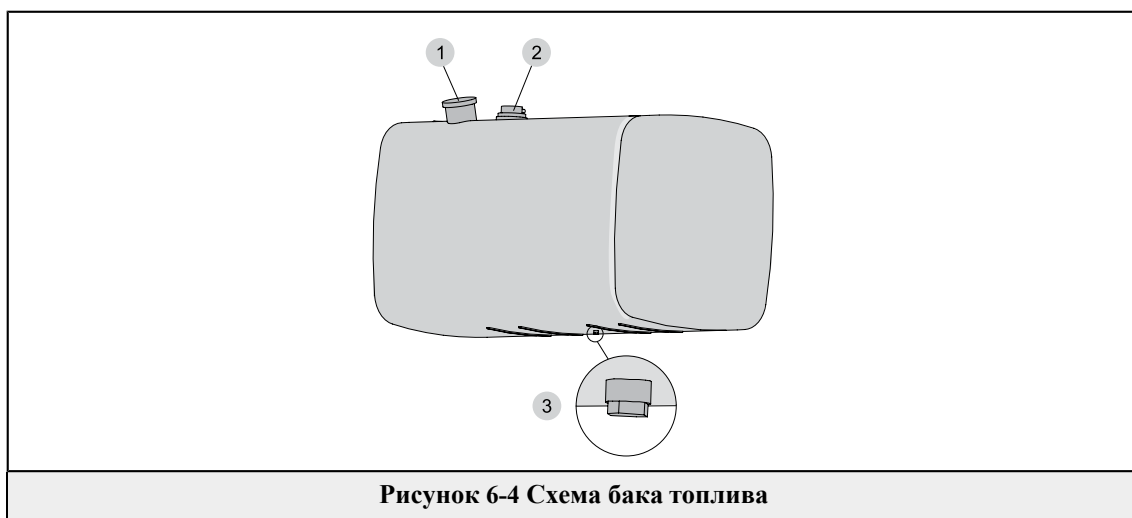
Очистка бака топлива

После длительного использования топливного бака или после добавления нечистого топлива на дне топливного бака будут накапливаться отложения и вода, их следует регулярно промывать,



чтобы удалить отложения и скопившуюся воду в топливном баке. Постарайтесь очистить топливный бак, когда топливо заканчивается, чтобы избежать чрезмерных потерь топлива. Способ очистки бака:

1. Снимите топливный трубопровод и датчик с топливного бака, при снятии топливного трубопровода заблокируйте топливный трубопровод во избежание утечки топлива.
2. Открутите сливную пробку масляного бака, полностью выпустите запас масла, потом установите сливную пробку;
3. Откройте крышку топливного бака, выньте сетку фильтра, добавьте необходимое количество чистого дизельного топлива, промойте сжатым воздухом, через несколько минут после промывки остановите сжатый воздух и выпустите дизельное топливо; Повторно промойте один раз и вылить дизельное топливо, установить сливную пробку.
4. Соедините топливный трубопровод и датчик, установите новый фильтр, заправьте топливом и закройте крышку топливного бака.



№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Крышка бака топлива	2	Быстродействующий разъем (к топливному трубопроводу, датчику)
3	Пробка для спуска масла		



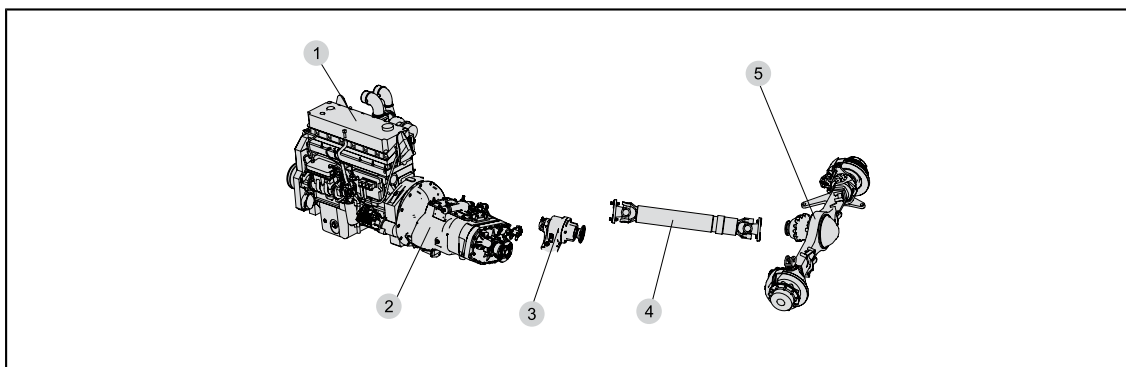
- Топливо, сбрасываемое из бака топлива во время процесса очистки, должно быть сброшено в бак с отработанной жидкостью и утилизировано экологически чистым способом.
- Дизельное топливо для очистки топливного бака после фильтрации прокладкой может быть использовано для первой очистки топливного бака при следующей очистке.



6.2 Приводная система

6.2.1 Описание системы

Система трансмиссии относится к общему термину всех устройств передачи мощности между выходным концом мощности двигателя и ведущими колесами и т. д. состоит из коробки передач, сцепления, передаточного вала и ведущего моста. Основная функция системы состоит в том, чтобы надежно и стабильно передавать мощность, излучаемую двигателем, на ведущие колеса, чтобы транспортное средство могло достичь таких условий, как останов, запуск, ускорение, замедление, подъем по склону и отбора мощности; приводная система также может регулировать отношение скоростей трансмиссии, чтобы двигатель работал в максимально экономичном рабочем состоянии, что играет роль в снижении расхода топлива транспортным средством и улучшении экономии топлива.



№ п/п	Описание
1	Двигатель
2	Коробка передач
3	Устройство отбора мощности
4	Передаточный вал
5	Мост

В процессе движения следует обратить внимание на следующие:

1. Можно ли заблокировать заднюю передачу коробки передач, нормально ли переключение передач и есть ли аномальный шум.
2. В передаточном валу нет ненормального шума или дрожания; главный редуктор и дифференциал ведущего моста не имеют ненормального шума.
3. Проверка и регулировка хода выключения и включения сцепления



Осторожность!

- Коробка передач, раздаточная коробка и механизм переключения являются прецизионными аксессуарами, их техническое обслуживание и регулировка требуют высокого профессионального и технического уровня. Пользователям не рекомендуется разбирать их самостоятельно.
- Обслуживание коробки передач проводится в строгом соответствии с требованиями «Инструкции по эксплуатации коробки передач» в сопроводительных документах.
- Для некоторых неполадок, которые нельзя устранить, пожалуйста, свяжитесь напрямую с местным представительством Xuzhou Heavy Machinery Co., Ltd. или позвоните на горячую линию 4000015678, чтобы быстро решить проблему с , помощью нашей консультационной службы послепродажного обслуживания.

6.2.2 Коробка передач

1. Структура и функции

Коробка передач состоит из механизма управления, механизма трансмиссии с переменной скоростью и устройства вывода мощности. Он играет роль переключения передач, передачи мощности и прерывания, а также передает мощность на приводной вал. В то же время коробка передач оснащена коробкой отбора мощности для передачи мощности для работы гидравлического масляного насоса.

2. Периодическая проверка и обслуживание

Правильный выбор смазочного масла коробки передач может не только сэкономить топливо, повысить экономичность, безопасность и надежность всего автомобиля, но и продлить срок службы коробки передач. Выбор смазочного масла см. в таблице «Использование масел». Чрезмерные примеси трансмиссионного масла или недостаточное количество масла в коробке передач приведут к выгоранию движущихся частей; чрезмерное количество масла увеличит потерю мощности и повысит температуру масла, поэтому необходимо регулярно проверять качество масла и уровень масла в соответствии с требованиями технического обслуживания.

Проверка уровня и пополнение

При проверке уровня масла автомобиль должен быть припаркован на твердой ровной горизонтальной дороге. Проверкой уровня определяется, обеспечивает ли масло в трансмиссии безопасную работу.



Осторожность!

Если вы покидаете автомобиль во время работы двигателя, автомобиль может нанести вред вам и другим из-за случайного перемещения. Перед выходом из автомобиля обязательно выполните все следующие шаги:

- Установите коробку передач на N (нейтральная передача).
- Проводите двигатель в действие холостого хода (500rpm~ 800rpm).
- Примените стояночное и экстренное торможение и обеспечите их надежное сцепление.
- Заклините колеса или примите другие необходимые меры для предотвращения движения автомобиля.

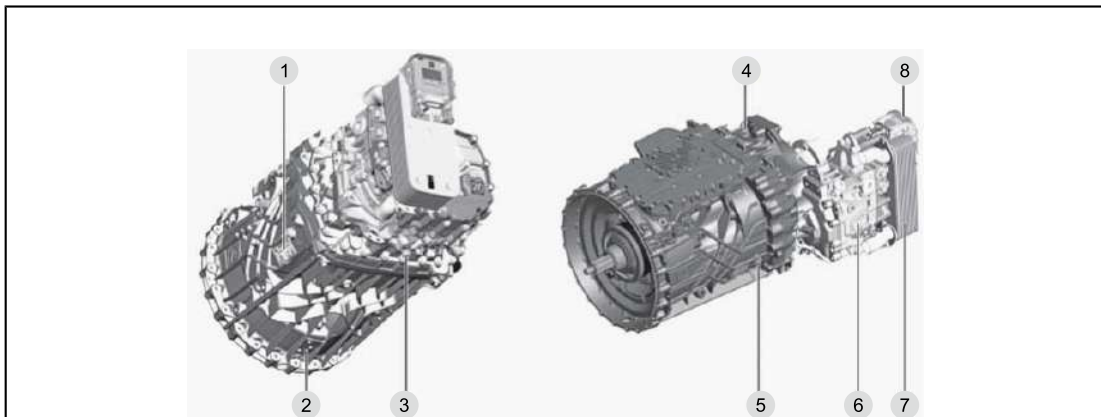
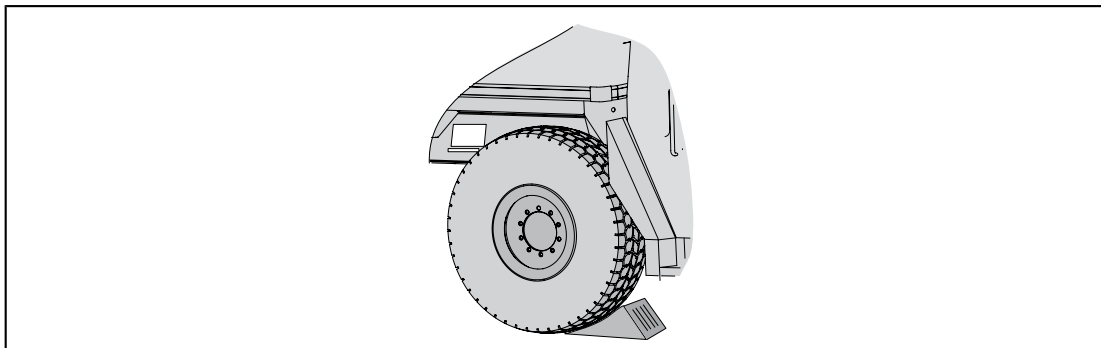


Рисунок 6-5 Коробка передач ZF



№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Табличка коробки передач	2	Вентиляционное отверстие коробки передач
3	Сливное отверстие масла	4	Заправочное отверстие после ремонта
5	Заправочное отверстие или смотровое отверстие	6	Табличка ZF-Intarder
7	Теплообменник	8	Блок управления

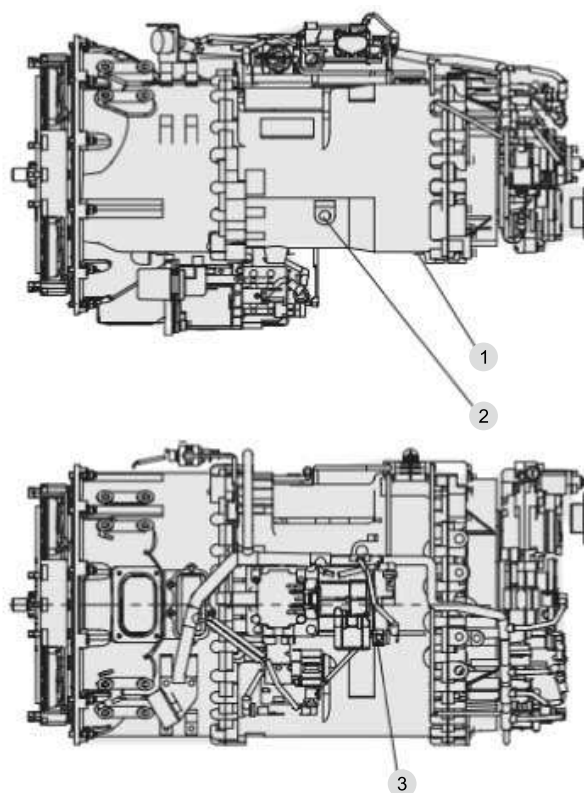


Рисунок 6-6 Коробка передач ZF



№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Сливное отверстие масла в коробке передач	2	Смотровое отверстие за уровнем масла в коробке передач
3	Заправочное отверстие в коробке передач		

Проверьте уровень масла коробки передач: снять болт и пробку смотрового отверстия для контроля уровня масла, обеспечить уровень масла на нижнем крае смотрового отверстия.

Осторожность!

Перед снятием болта необходимо очистить окрестности, что поможет предотвратить попадание в гидравлическую систему пыли или посторонних предметов, которые могут привести к:

- Заеданию клапана
- Чрезмерному износу деталей коробки передач
- Пробке масляного канала

Осторожность!

- При проверке уровня следует установить автомобиль на ровном уровне, если коробка передач не находится в горизонтальном положении, не может определить правильное положение уровня масла;
- Проверка уровня масла проводится при нормальной температуре (остановка автомобиля более 8 часов);
- Недостаточное количество масла приведет к плохой смазке движущихся частей, а в тяжелых случаях произойдет выгорание;
- Чрезмерное количество масла увеличит потерю мощности и приведет к чрезмерной температуре коробки передач и утечке масла.

Если уровень жидкости не в установленном диапазоне, следует увеличить и уменьшить объем жидкости по мере необходимости.



Осторожность!

- Заправка и проверка смазки автоматической коробки передач должны выполняться в строгом соответствии с требованиями и методами « Инструкции по эксплуатации » коробки передач.
- При проверке уровня следует установить автомобиль на ровном уровне, если коробка передач не находится в горизонтальном положении, не может определить правильное положение уровня масла;
- Недостаточное количество масла приведет к плохой смазке движущихся частей, а в тяжелых случаях произойдет выгорание;
- Чрезмерное количество масла увеличит потерю мощности и приведет к чрезмерной температуре коробки передач и утечке ;
- Результаты проверки уровня должны быть одинаковыми. Необходимо провести более двух проверок, если показания не совпадают, проверьте и убедитесь, что вентиляционные отверстия коробки передач чистые и не засоряются; если показания все еще не одинаковы, пожалуйста, свяжитесь напрямую с местным представительством компании по производству тяжелых техник XCMG или позвоните на горячую линию 4000015678, чтобы быстро решить проблему через нашу консультационную службу послепродажного обслуживания.

Замена масла

Способ замены трансмиссионного масла коробки передач:

- 1) Следует отвинтить сливную пробку в режиме горячего состояния;
- 2) Поместите загрязненное масло в емкость и обработайте его в соответствии с требованиями по охране окружающей среды, чтобы полностью слить трансмиссионное масло с примесью, и очистите металлические предметы, адсорбированные на сливной пробке;
- 3) При ввинчивании сливной пробки смазать герметиком с третьей пружины резьбы;
- 4) Завинтите пробку для спуска масла;
- 5) Отрегулировать положение автомобиля, установить заправочную горловину в горизонтальном положении, отвинтить заправочную пробку;
- 6) Залить трансмиссионное масло до предела, установленного курсором;
- 7) При ввинчивании в заправочную пробку нанесете герметик с третьей пружины резьбы;
- 8) Затяните заправочную пробку.



Осторожность!

- Чрезмерные примеси трансмиссионного масла или недостаточное количество масла в коробке передач приведут к выгоранию движущихся частей.
- Не смешивайте моторное масло и трансмиссионное масло в одной коробке передач, не смешивайте добавку и модифицированную присадку трения в смазочном масле.
- Замените смазку в соответствии с требуемой периодичностью замены смазки, одновременно рассмотрите и определите замену смазки в сочетании с оценкой, сделанной пользователем в соответствии с условиями эксплуатации и рабочей средой.
- К суровым условиям относятся рабочий режим с высокой нагрузкой, серьезная загрязненная среда или работы на крутых склонах. При этих условиях эксплуатации период замены масла должен быть соответствующим образом сокращен.

Предупреждение!

Будьте осторожны, чтобы избежать ожогов горячим маслом и деталями в раздаточной коробке, а также избежать возгорания, вызванного контактом с источником огня.

Буксирование

Когда коробка передач работает, вал и шестерня коробки передач постоянно вращаются, что может обеспечить достаточную смазку коробки передач. Но когда буксируете автомобиль при соединении трансмиссионной системы с контактом заднего колеса с землей, шестерня промежуточного вала и шестерня главной оси главной коробки не вращаются, но главная ось вращается задним колесом с высокой скоростью, что приведет к серьезному повреждению коробки передач из-за отсутствия смазки.

Когда автомобиль необходимо буксировать, вы можете вытащить полуось или отсоединить приводной вал, а также может оттащить ведущее колесо от земли.

Предупреждение!

Серьезное повреждение внутри коробки передач, скорее всего, является результатом неправильного буксирования.

6.2.3 Приводной вал

Структура и функции



Как правило, передаточный вал состоит из универсального шарнира, промежуточного приводного вала и опорного узла в сборе, схема разделения показана в нижеследующей схеме. Роль состоит в том, чтобы передавать вращательную силу, передаваемую двигателем через коробку передач, на ведущий мост и другие устройства. Когда транспортное средство оснащено передаточным валом для отбора силы, передаточный вал для отбора мощности передает крутящий момент гидравлическому насосу.

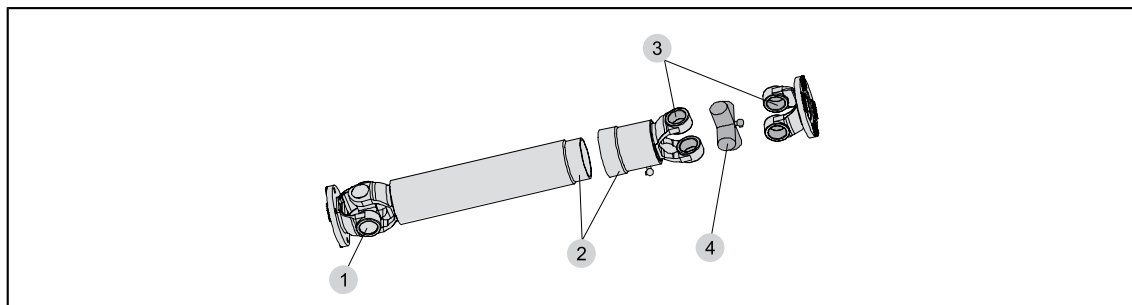
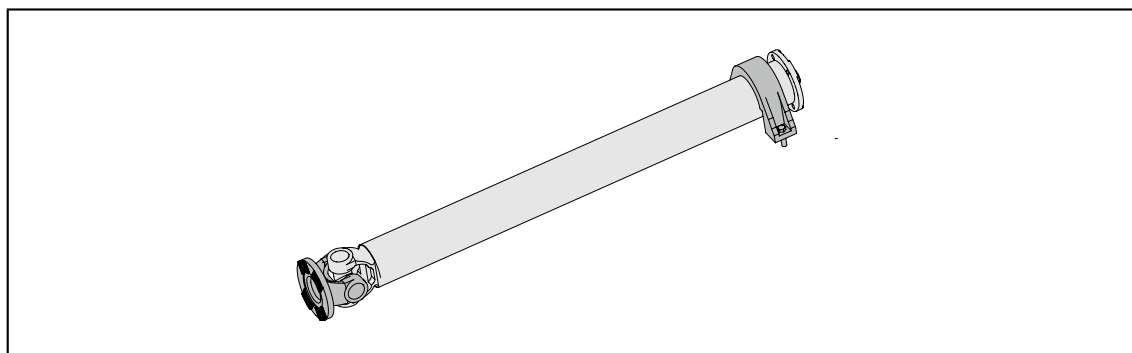


Рисунок 6-7 Схема конструкции передаточного вала

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Универсальный кардан	2	Шлицевая пара
3	Чашка подшипника	4	Крестообразный подшипник

Седло подшипника промежуточного опорного подшипника в сборе установлено в резиновой прокладке, резиновая прокладка может поглощать часть вибрации трансмиссионного вала, уменьшать шум и может адаптироваться к погрешности угла установки передаточного вала, уменьшать дополнительную нагрузку на подшипник.



Периодическое техническое обслуживание и ремонт

Во время эксплуатации автомобиля передаточный вал является вращающейся вибрационной деталью. При осмотре и обслуживании автомобиля следует заполнить передаточный вал смазкой, одновременно проверьте ослабление крепежных соединителей передаточного вала.

1. Смазка передаточного вала



Обслуживание и уход передаточного вала в основном осуществляется путем периодической заливки смазки, марка смазки и местоположение заливочного отверстия см. в конкретное содержание узла смазки 3-2.

Осторожность!

Основная причина выхода из строя передаточного вала заключается в неправильном обслуживании во время эксплуатации, нерегулярном заполнении смазкой или заполнении несоответствующей смазке, что приводит к отсутствию смазки игольчатого подшипника универсального шарнира, что приводит к сгоранию и растрескиванию перекрестной оси и чашки подшипника. Следует внимание на регулярное обслуживание передаточного вала.

2. Крепление соединителей

Во время использования передаточного вала необходимо часто проверять ослабление соединительной гайки и затягивать ее в соответствии с моментом затяжки, указанным в руководстве. Конкретные значения приведены в таблице момента затяжки.

Осторожность!

Высокопрочные болты не должны использоваться снова после использования. Если после снятия высокопрочных болтов нет запасных частей, их можно повторно использовать только после утверждения профессиональным инженером, но не более 2 раз.

3. Проверка рабочего состояния передаточного вала

При периодической проверке следует проверить наличие ослабления или износа между крестообразным подшипником передаточного вала и чашкой подшипника, а также старение, повреждение или падение резиновой прокладки промежуточной опоры. При возникновении необходимости своевременно заменить и отремонтировать, пожалуйста, свяжитесь с сотрудником отдела по работе с клиентами XCMG.

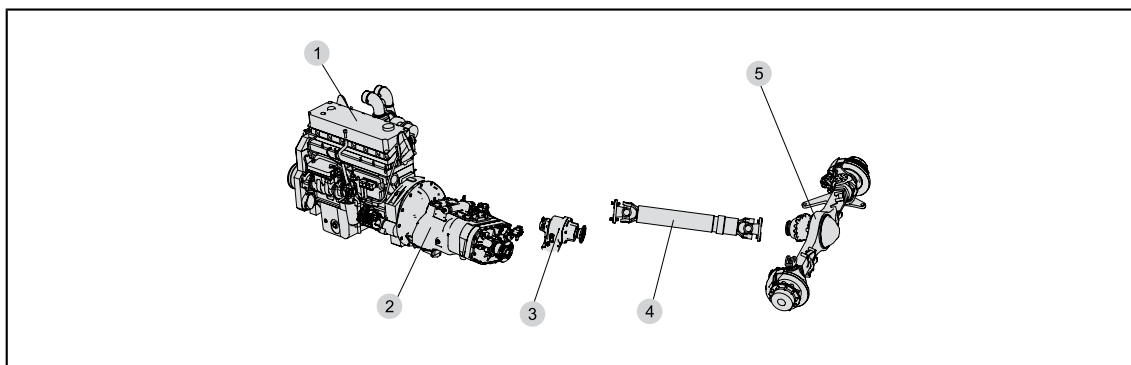
6.2.4 Описание системы

Система трансмиссии относится к общему термину всех устройств передачи мощности между выходным концом мощности двигателя и ведущими колесами и т. д. состоит из коробки передач, сцепления, передаточного вала и ведущего моста.

Основная функция системы состоит в том, чтобы надежно и стабильно передавать мощность, излучаемую двигателем, на ведущие колеса, чтобы транспортное средство могло достичь таких условий, как останов, запуск, ускорение, замедление, подъем по склону и отбора мощности;



приводная система также может регулировать отношение скоростей трансмиссии, чтобы двигатель работал в максимально экономичном рабочем состоянии, что играет роль в снижении расхода топлива транспортным средством и улучшении экономии топлива.



№ п/п	Описание
1	Двигатель
2	Коробка передач
3	Устройство отбора мощности
4	Приводной вал
5	Мост

В процессе движения следует обратить внимание на следующие:

1. Можно ли заблокировать заднюю передачу коробки передач, нормально ли переключение передач и есть ли аномальный шум.
2. В передаточном валу нет ненормального шума или дрожания; главный редуктор и дифференциал ведущего моста не имеют ненормального шума.
3. Проверка и регулировка хода выключения и включения сцепления

Осторожность!

- Коробка передач и механизм переключения являются прецизионными аксессуарами, их техническое обслуживание и регулировка требуют высокого профессионального и технического уровня. Пользователям не рекомендуется разбирать их самостоятельно.
- Обслуживание коробки передач проводится в строгом соответствии с требованиями «Инструкции по эксплуатации коробки передач» в сопроводительных документах.
- Для некоторых неполадок, которые нельзя устранить, пожалуйста, свяжитесь напрямую с местным представительством Xuzhou Heavy Machinery Co., Ltd. XCMG или позвоните на горячую линию 4000015678, чтобы быстро решить проблему с , помощью нашей консультационной службы послепродажного обслуживания.



6.2.5 Коробка передач

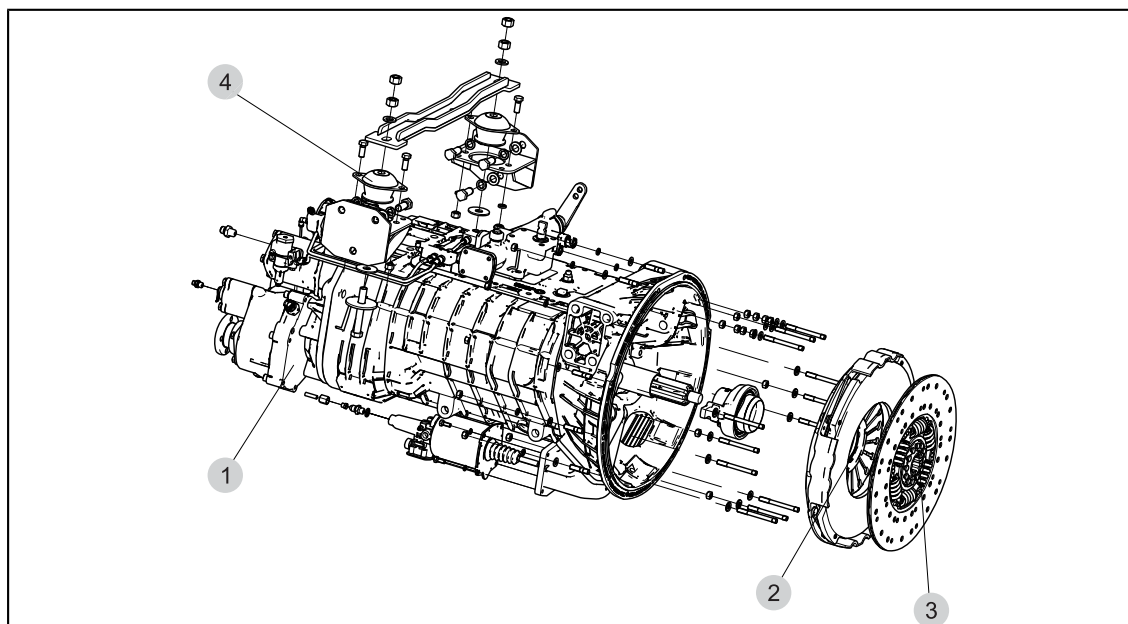


Рисунок 6-8 Конструкция коробки передач

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Коробка передач	2	Нажимная пластина сцепления
3	Ведомый диск в сборе	4	Насос сцепления

1. Структура и функции

Коробка передач состоит из механизма управления, механизма трансмиссии с переменной скоростью и устройства вывода мощности. Он играет роль переключения передач, передачи мощности и прерывания, а также передает мощность на приводной вал. В то же время коробка передач оснащена коробкой отбора мощности для передачи мощности для работы гидравлического масляного насоса.

2. Периодическая проверка и обслуживание

Правильный выбор смазочного масла коробки передач может не только сэкономить топливо, повысить экономичность, безопасность и надежность всего автомобиля, но и продлить срок службы коробки передач. Выбор смазочного масла см. в таблице «Использование масел». Чрезмерные примеси трансмиссионного масла или недостаточное количество масла в коробке передач приведут к выгоранию движущихся частей; чрезмерное количество масла увеличит потерю мощности и повысит температуру масла, поэтому необходимо регулярно проверять качество масла и уровень масла в соответствии с требованиями технического обслуживания.

Проверка уровня и пополнение

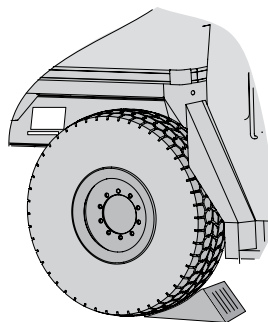
При проверке уровня масла автомобиль должен быть припаркован на твердой ровной горизонтальной дороге. Проверкой уровня определяется, обеспечивает ли масло в трансмиссии безопасную работу.



Осторожность!

Если вы покидаете автомобиль во время работы двигателя, автомобиль может нанести вред вам и другим из-за случайного перемещения. Перед выходом из автомобиля обязательно выполните все следующие шаги:

- Установите коробку передач на N (нейтральная передача).
- Проводите двигатель в действие холостого хода (500rpm~ 800rpm).
- Примените стояночное и экстренное торможение и обеспечите их надежное сцепление.
- Заклините колеса или примите другие необходимые меры для предотвращения движения автомобиля.



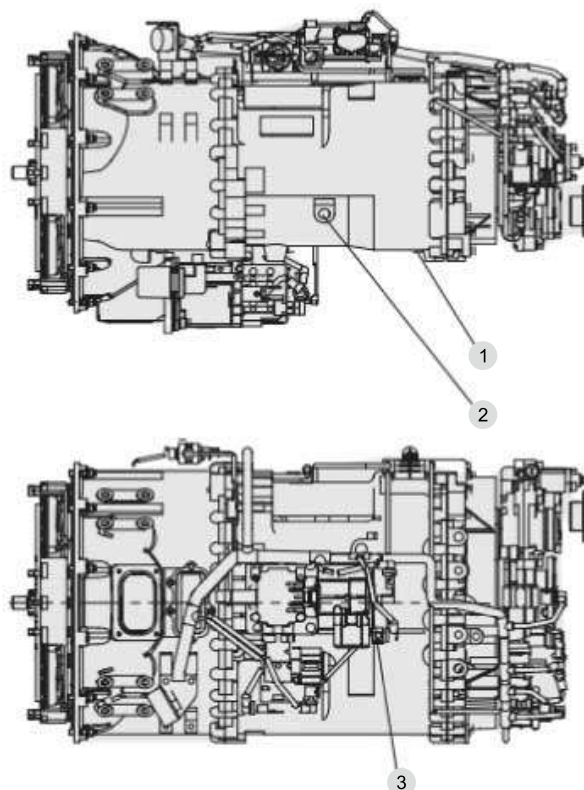


Рисунок 6-9 Коробка передач

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Сливное отверстие масла в коробке передач	2	Смотровое отверстие за уровнем масла в коробке передач
3	Заправочное отверстие в коробке передач		

Проверьте уровень масла коробки передач: снять болт и пробку смотрового отверстия для контроля уровня масла, обеспечить уровень масла на нижнем крае смотрового отверстия.



Осторожность!

Перед снятием болта необходимо очистить окрестности, что поможет предотвратить попадание в гидравлическую систему пыли или посторонних предметов, которые могут привести к:

- Заеданию клапана
- Чрезмерному износу деталей коробки передач
- Пробке масляного канала

Осторожность!

- При проверке уровня следует установить автомобиль на ровном уровне, если коробка передач не находится в горизонтальном положении, не может определить правильное положение уровня масла;
- Проверка уровня масла проводится при нормальной температуре (остановка автомобиля более 8 часов);
- Недостаточное количество масла приведет к плохой смазке движущихся частей, а в тяжелых случаях произойдет выгорание;
- Чрезмерное количество масла увеличит потерю мощности и приведет к чрезмерной температуре коробки передач и утечке масла.

Если уровень жидкости не в установленном диапазоне, следует увеличить и уменьшить объем жидкости по мере необходимости.



Осторожность!

- Заправка и проверка смазки автоматической коробки передач должны выполняться в строгом соответствии с требованиями и методами « Инструкции по эксплуатации » коробки передач.
- При проверке уровня следует установить автомобиль на ровном уровне, если коробка передач не находится в горизонтальном положении, не может определить правильное положение уровня масла;
- Недостаточное количество масла приведет к плохой смазке движущихся частей, а в тяжелых случаях произойдет выгорание;
- Чрезмерное количество масла увеличит потерю мощности и приведет к чрезмерной температуре коробки передач и утечке ;
- Результаты проверки уровня должны быть одинаковыми. Необходимо провести более двух проверок, если показания не совпадают, проверьте и убедитесь, что вентиляционные отверстия коробки передач чистые и не засоряются; если показания все еще не одинаковы, пожалуйста, свяжитесь напрямую с местным представительством компании по производству тяжелых техник XCMG или позвоните на горячую линию 4000015678, чтобы быстро решить проблему через нашу консультационную службу послепродажного обслуживания.

Замена масла

Способ замены трансмиссионного масла коробки передач:

- 1) Следует отвинтить сливную пробку в режиме горячего состояния;
- 2) Поместите загрязненное масло в емкость и обработайте его в соответствии с требованиями по охране окружающей среды, чтобы полностью слить трансмиссионное масло с примесью, и очистите металлические предметы, адсорбированные на сливной пробке;
- 3) При ввинчивании сливной пробки смазать герметиком с третьей пряжки резьбы;
- 4) Завинтите пробку для спуска масла;
- 5) Отрегулировать положение автомобиля, установить заправочную горловину в горизонтальном положении, отвинтить заправочную пробку;
- 6) Залить трансмиссионное масло до предела, установленного курсором;
- 7) При ввинчивании в заправочную пробку нанесете герметик с третьей пряжки резьбы;
- 8) Затяните заправочную пробку.



Осторожность!

- Чрезмерные примеси трансмиссионного масла или недостаточное количество масла в коробке передач приведут к выгоранию движущихся частей.
- Не смешивайте моторное масло и трансмиссионное масло в одной коробке передач, не смешивайте добавку и модифицированную присадку трения в смазочном масле.
- Замените смазку в соответствии с требуемой периодичностью замены смазки, одновременно рассмотрите и определите замену смазки в сочетании с оценкой, сделанной пользователем в соответствии с условиями эксплуатации и рабочей средой.
- К суровым условиям относятся рабочий режим с высокой нагрузкой, серьезная загрязненная среда или работы на крутых склонах. При этих условиях эксплуатации период замены масла должен быть соответствующим образом сокращен.

Предупреждение!

Будьте осторожны, чтобы избежать ожогов горячим маслом и деталями в раздаточной коробке, а также избежать возгорания, вызванного контактом с источником огня.

Буксирование

Когда коробка передач работает, вал и шестерня коробки передач постоянно вращаются, что может обеспечить достаточную смазку коробки передач. Но когда буксируете автомобиль при соединении трансмиссионной системы с контактом заднего колеса с землей, шестерня промежуточного вала и шестерня главной оси главной коробки не вращаются, но главная ось вращается задним колесом с высокой скоростью, что приведет к серьезному повреждению коробки передач из-за отсутствия смазки.

Когда автомобиль необходимо буксировать, вы можете вытащить полуось или отсоединить приводной вал, а также может оттащить ведущее колесо от земли.

Предупреждение!

Серьезное повреждение внутри коробки передач, скорее всего, является результатом неправильного буксирования.



6.3 Ходовая система

6.3.1 Описание ходовой системы

Ходовая система в основном выдерживает крутящий момент, передаваемый двигателем через систему трансмиссии. В результате адгезии ведущего колеса к дороге, движущая сила дороги к ведущему колесу генерируется для обеспечения нормального вождения автомобиля. В то же время он работает в координации с системой рулевого управления, чтобы изменить направление движения автомобиля в соответствии с пожеланиями водителя и обеспечить стабильность управления автомобилем.

6.3.2 Мост

Мост играет роль передачи мощности, в то же время он может удовлетворять потребности движения в различных дорожных условиях за счет управления разницей скорости между осями и колесами.

Осторожность!

- Чрезмерное загрязнение трансмиссионного масла или недостаточное количество масла в мосту приведет к выгоранию движущихся частей.
- Чрезмерное количество масла в мосту увеличит потерю мощности и повысит температуру масла.
- При заправке смазкой следует применять фильтрующую сетку.
- Главный редуктор приводного вала и бортовой редуктор должны быть заполнены смазкой отдельно.
- При проведении ремонта моста после вождения автомобиля следует охлаждать более полчаса, прежде чем можно проводить ремонтную операцию, при этом следует обратить внимание на ожог высокотемпературным трансмиссионным маслом.

Смазка и обслуживание устройства основного редуктора, бортового редуктора

Поддержание уровня масла и качества трансмиссионного масла в редукторе моста может не только сэкономить топливо, повысить экономичность всего автомобиля, но и продлить срок службы приводного вала. Выбор трансмиссионного масла показан в таблице «Использование топлива». Шаги замены масла следующие:

1. Припаркуете машину на ровной дороге, предпочтительно в теплом месте или в горячем состоянии, очистите все отверстия для заправки и слива масла, схема расположения показана в следующем чертеже;
2. Откройте пробку для слива масла основного редуктора;



3. Поместите загрязненное масло в емкость и обработайте его в соответствии с требованиями по охране окружающей среды, чтобы полностью слить трансмиссионное масло с примесью, и очистите металлические предметы, адсорбированные на сливной пробке;
4. Замените новую сливную пробку и закрутите уплотнительную прокладку;
5. Откройте заправочную пробку основного редуктора;
6. Заправьте новым трансмиссионным маслом;
7. Проверьте уровень масла на отверстии уровня масла до переполнения, подождите несколько минут, если уровень масла снизится, затем добавьте еще, повторите несколько раз, пока уровень масла не изменится;
8. При ввинчивании в заправочную пробку нанесете герметик с третьей пружины резьбы;
9. Затяните заправочную пробку;
10. Способ смазки и обслуживания бортового редуктора приведены см. в техническом обслуживании основного редуктора, отверстия приведены в следующей схеме.

Если автомобиль простаивает в течение длительного времени, рекомендуется запускать его каждые 6 месяцев и запускать всю систему трансмиссии для смазки деталей трансмиссии и связанных с ними деталей. Проверьте уровень масла в мосту, чтобы предотвратить попадание воды в корпус моста и предотвратить ржавчину. Следует уделить больше внимания на тормоз во влажной среде и связанные с ними компоненты, регулярная эксплуатация и техническое обслуживание тормозной системы имеют важное значение.

Периодическая проверка и обслуживание

- Периодически проверять болтовое соединение V-образной тяги с нижней плитой основного редуктора
- Периодически проверять соединение V-образного тягового стержня с болтами обода колеса
- Периодически проверять болтовое соединение основного редуктора с рамой

Требования к моментному ключу и крутящему моменту приведены в таблице «Значение момента затяжки основных болтов и гаек», периодичность проверки приведена в «Объекте периодического обслуживания и ухода – ходовая часть», результаты проверки должны быть записаны в протоколе проверки.

6.3.3 Подвеска

Подвеска - это устройство для передачи усилия между рамой и осью. В то же время он играет роль буфера, демпфирования вибрации и направления. Как правило, состоит из упругих элементов, амортизаторов, направляющих механизмов, а также вспомогательных элементов.

Структура и функции

Передняя подвеска выполнена на многолистовых рессорах, а для задней подвески применяется подвеска с двойным продольным рычагом.



Подвеска предназначена для передачи всех сил и моментов, действующих между колесом и рамой, смягчения ударной нагрузки, передаваемой раме от неровной дороги, и затухания вибрации несущей системы, вызванной ударной нагрузкой.

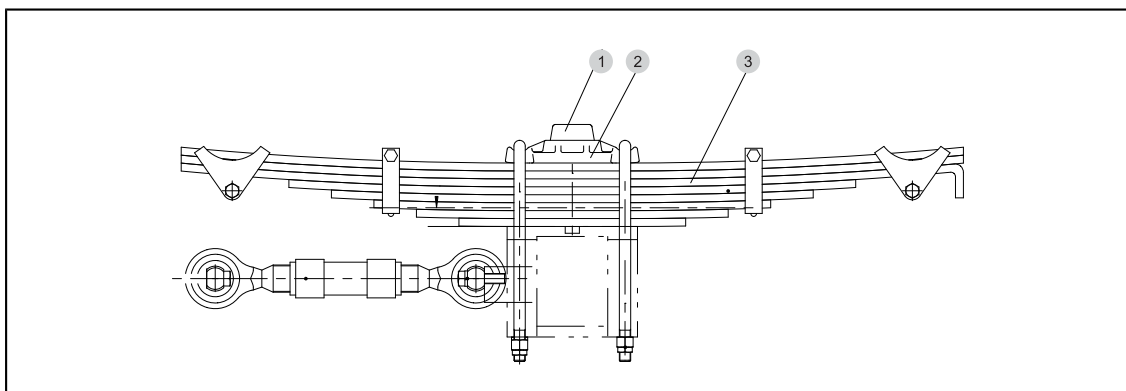


Рисунок 6-10 Схема конструкции рессорной подвески

№ п/п	Описание
1	буферный блок
2	Прижимная пластина рессоры
3	Листовая рессора в сборе

Периодическая проверка и обслуживание

- Проверьте состояние смазки листовой рессоры и точки шарнира;
- Проверьте состояние крепления U-образных болтов
- Проверьте коррозии и деформации листовой рессоры;
- Проверьте износ буферных блоков;
- Держите внешний вид резиновой подвески в чистоте, проверьте ее на деформацию, старение, наличие трещин.

6.3.4 Колесо

Функция и структура

Колесо состоит из шины и обода, как показано на следующем рис.. Его функция: поддержка веса; обеспечить хорошее сцепление с дорожным покрытием, передать приводной и тормозной моменты; определить направление движения автомобиля и работать с подвеской, чтобы ослабить воздействие автомобиля на неровную дорогу во время движения и ослабить вызванную им вибрацию.

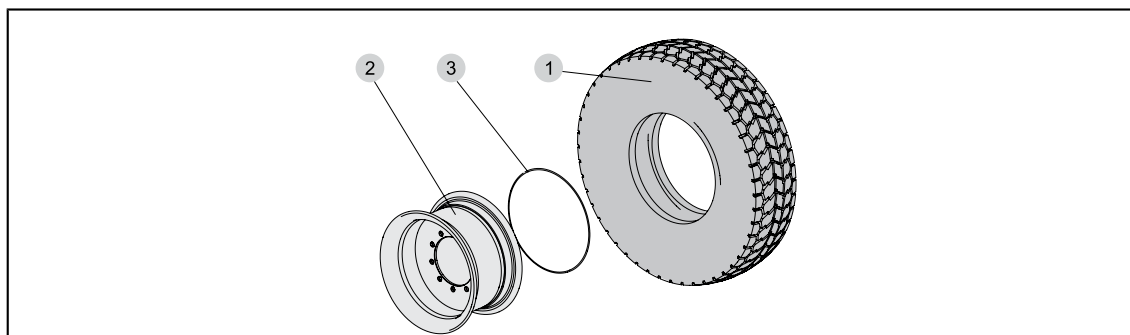


Рисунок 6-11 Схема структуры колеса

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Шина	2	Обод колеса
3	Уплотнительное кольцо		

Периодическая проверка и обслуживание

Проверка обода колеса

- Деформация изгиба обода колеса;
- Наличие трещин в каждой части обода колеса;
- Состояние припуска на шва обода, монтажного отверстия, болтов и гаек обода колеса.

При повреждении и деформации деталей обода следует немедленно отремонтировать или заменить.

Осторожность!

Запрещается сварка и ремонт деформированных болтов шин на болтовых соединениях, при возникновении вышеуказанных проблем следует принять меры по отказу от старых и замене новых.

Проверка шин

Шины должны периодически проверяться следующим образом:

- Однородны ли типы и характеристики шин с обеих сторон коаксиального вала.
- Глубина протекторного рисунка шины должна быть не менее 3,2 мм.
- Протектор шины не должен подвергаться воздействию корда шины из-за локального износа.
- Протектор и стенка шины не должны иметь длину более 25 мм или глубины, достаточной для выявления трещин и порезов на корде шины и других дефектов, ненормального износа и деформации, влияющих на использование.
- Стандартное давление накачки шины: $(0,9 \pm 0,05)$ МПа. Давление накачки здесь-это давление накачки, когда шина охлаждается, то есть давление накачки шины до начала движения или через 3



часа после останова. Если давление в шинах определяется во время горячей шины, оно на 5-10% выше, чем давление в шинах во время охлаждения.

- Болты шин и полуоси полноты, закреплены.

Перед тем, как кран выйдет на работу, необходимо полностью проверить давление в шинах. Давление в шинах также необходимо часто определять во время дальних поездок. Если давление воздуха снижается слишком быстро, пожалуйста, как можно скорее выясните причину утечки воздуха (например, есть ли прокол гвоздем, порезы, утечка воздуха из отверстия клапана и т. д.).

При замене колес следует обратить внимание на следующие аспекты:

- Не повредить резьбу на болтах шин.
- Соприкасающаяся поверхность обод колеса и башмака колеса должна быть в чистоте, ней нельзя наклеивать краску, смазку и другие грязные вещества.
- Поверхность уплотнения гайки шины должна быть чистой.
- Нанести немного смазки или масла на резьбу болтов и гаек шин, а также на пропуск на шва обода колеса и его посадочную поверхность.
- Все гайки на шинах имеют правую резьбу. После монтажа шины, в условиях держи на воздух колеса, завинтите гайки по симметрическому, перекрестному, очередному и последовательному порядку, величина момента затяжки гаек шины (650-700) Н·м.
- После сборки и наполнения до установленного давления следует проверить наличие утечки воздуха.
- После каждой повторной загрузки шины необходимо затянуть гайки шины один раз после пробега 50 км.

Осторожность!

- Тип и рисунок шин на одной оси должны быть одинаковыми.
- Если шина является шиной с радиальным расположением слоев корда, она должна быть установлена на той же стороне.
- Не используйте восстановленные шины.
- После перестановки шин перед выездом на дорогу следует обратиться к профессионалу для проверки позиционирования четырех колес.

Аномальный износ шины

Виды и причины износа шин

Во время использования автомобиля, когда у шины имеются следующие ситуации, вы должны обращаться к профессиональной организации для регулировки позиционирования четырех колес.

- Проблемы, вызванные неправильными параметрами позиционирования.

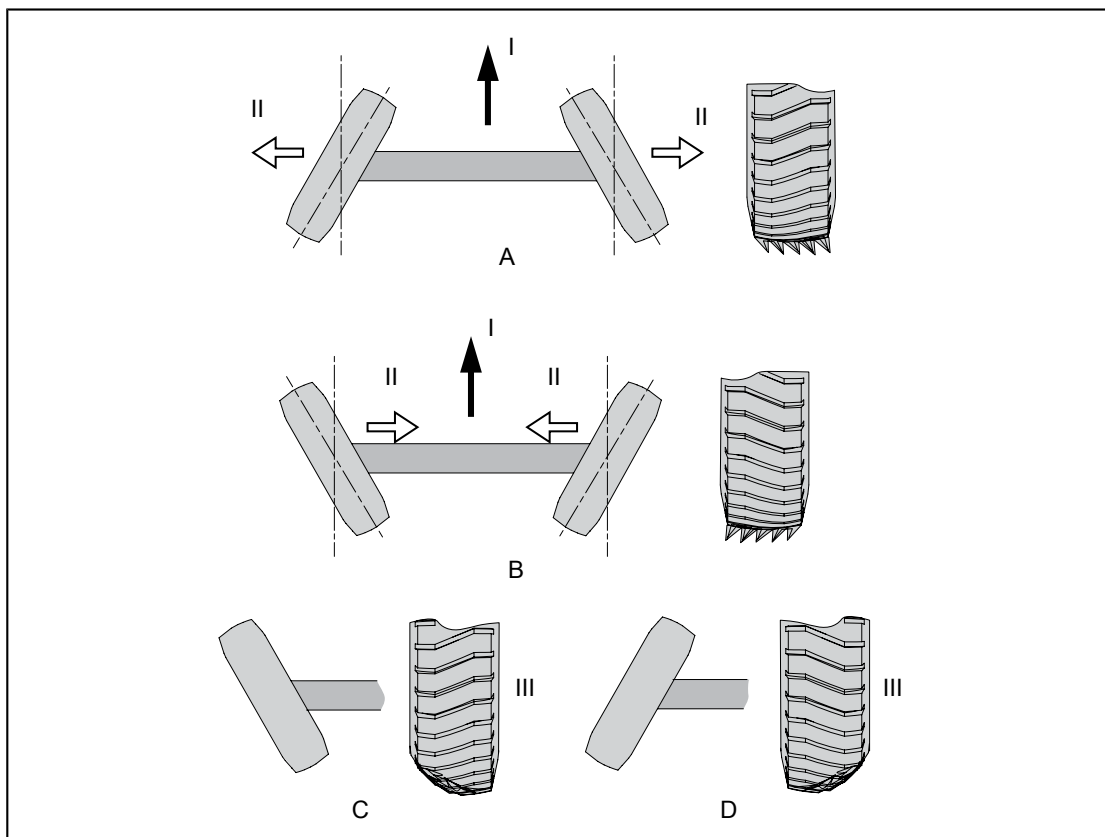
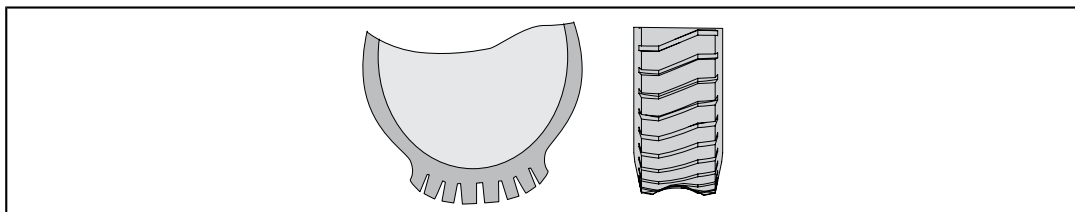


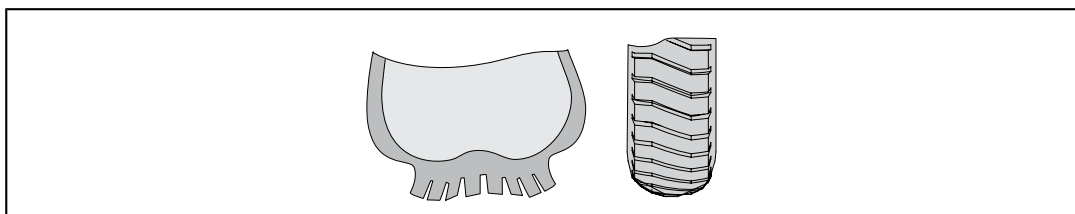
Рисунок 6-12 Ситуации, требуют регулировки позиционирования четырех колес

№ п/ п	Описание	№ п/ п	Описание
A	Слишком большое схождение вызывает зубчатый износ наружной стороны колеса	B	Слишком малое схождение вызывает зубчатый износ внутренней стороны колеса
C	Угол развала колеса слишком велик, что приводит к износу наружной стороны колеса, и износ относительно гладкий.	D	Угол развала колеса слишком мал, что вызывает износ внутренней стороны колеса, и износ относительно гладкий. Деформация корпуса моста также может вызвать износ внутренней части колеса.
I	Направление движения автомобиля	II	Направление скольжения шины
III	Внутренняя сторона		

- При возникновении проблем с давлением в шинах следует проверить давление в шинах.
 - Если давление в шинах слишком высокое, это приведет к увеличению износа средней части, как показано на рисунке.

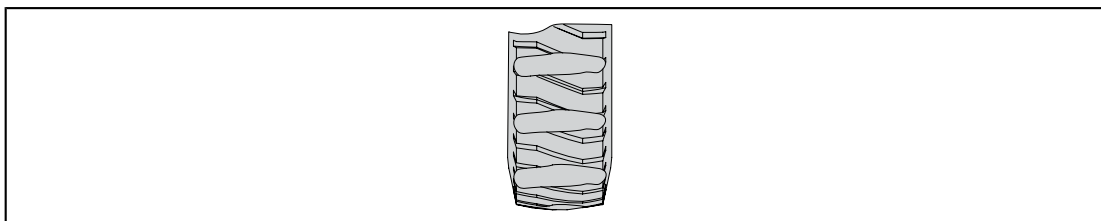


- Слишком низкое давление в шинах приведет к серьезному износу протектора с обеих сторон, как показано на рисунке.

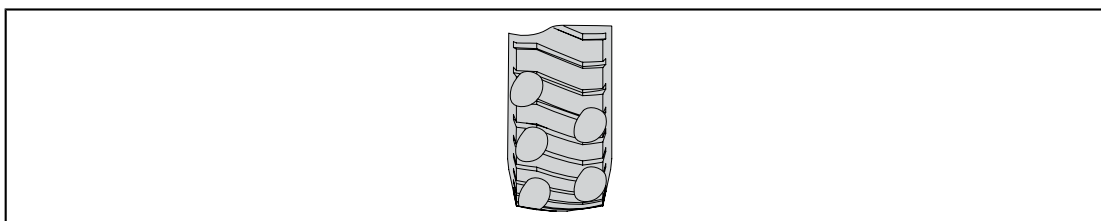


- Проблема с динамическим равновесием

Неправильный динамический баланс вызовет волнистый износ на поверхности шины, как показано на рисунке.



- В системе рулевого управления имеются зазоры, в том числе зазоры в соединениях подшипников и шариковых головок, что приведет к ненормальному износу шин, как показано на рисунке.



Обслуживание и хранение шин

Поскольку шина имеет максимальный предел скорости движения, не превышайте этот предел скорости. Длительное превышение скорости приведет к перегреву шины и сокращению срока службы шины. Сосредоточьтесь на управление автомобиля при движении. Если вы видите препятствия впереди (например, ямы и т. д.), пожалуйста, заранее примите предварительные меры избежать столкновения с препятствиями. Если вы не можете избежать этого, пожалуйста, постарайтесь замедлить скорость.



Поскольку шины представляют собой резиновые изделия, вы должны быть осторожны, чтобы не соприкасаться с химическими веществами, такими как масло, кислота, углеводороды, при движении, парковке или хранении шин, в противном случае это приведет к коррозии, деформации и размягчению. При хранении, транспортировке и установке шин следует избегать повреждения носка борта шины, что приводит к повреждению воздухопроницаемости и делает их непригодными для использования.

Периодическое чередование положения шины

Шины автомобиля должны подвергаться перекрестному чередованию через каждые 10 000 км пробега.

Ниже приведена схема периодической перестановки шин для автомобилей с мостами от 2 до 5, фактическое количество мостов принимается по фактическому автомобилю.

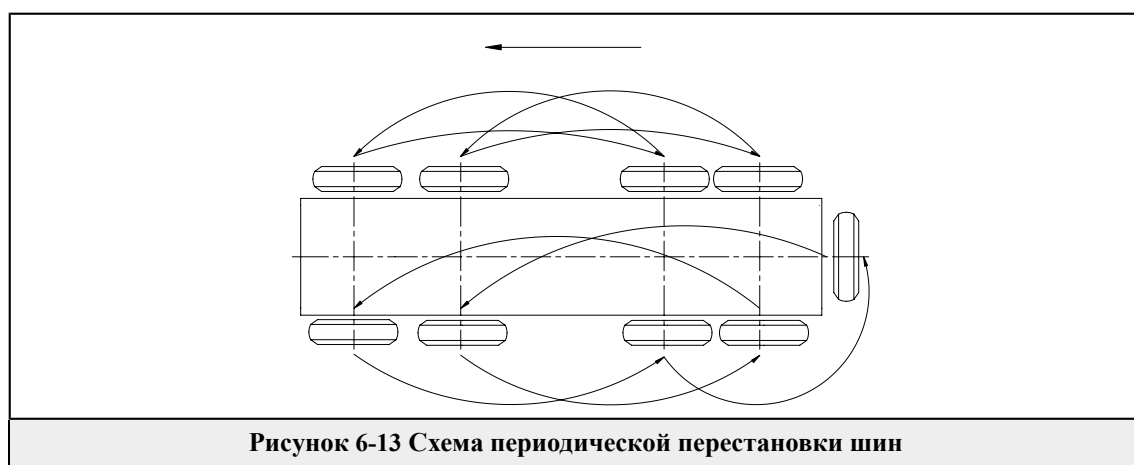


Рисунок 6-13 Схема периодической перестановки шин

6.4 Тормозная система

6.4.1 Общее положение

Данный автомобиль имеет три вида торможения: рабочий тормоз (ножной тормоз), стояночный тормоз (ручной тормоз) и вспомогательный тормоз (воздуховыпускной тормоз).

Рабочий тормоз управляется ножной педалью и представляет собой двухконтурный пневматический тормоз.

Стояночный тормоз является выхлопным тормозом, который действует через пружинную воздушную камеру накопления энергии на каждом валу. Пневматический тормозной контур в основном состоит из воздушного компрессора, осушителя, регенерационного газового баллона, газового баллона, воздушного клапана, тормоза, тормозной воздушной камеры и трубопровода.



Осторожность!

Если автомобиль долгое время простаивает, особенно во влажной среде, тогда следует хорошенько защитить тормоз и связанные с ними элементы, а регулярная эксплуатация и техническое обслуживание тормозной системы имеют, рекомендуется обслуживание их не реже одного раза в 6 месяцев.

Предупреждение!

- Тормозная система является очень важным компонентом безопасности, поэтому только профессионально обученный персонал и специалисты могут обслуживать и ремонтировать тормоза.
- Неправильная регулировка и техническое обслуживание приведут к выходу из строя тормоза и в конечном итоге могут привести к повреждению имущества, травмам и даже гибели людей.

6.4.2 Воздушный баллон

В боковую сторону потяните сливное кольцо в нижней части воздушного баллона, чтобы открыть сливной клапан. Если конденсат вытекает из отдельных воздушных баллонов, необходимо слить накопившуюся воду в соответствующем воздушном баллоне; Если конденсат вытекает из нескольких баллонов, необходимо заменить осушитель в сушилке.

Предупреждение!

- После многократного использования сливного клапана может произойти утечка воздуха из-за старения уплотнительного кольца. Если возникает аналогичная ситуация, пожалуйста, вовремя замените сливного клапана соответствующей спецификации.
- В воздушном баллоне сохраняется сжатый воздух. При демонтаже соответствующих тормозных трубопроводов и корпуса клапана, пожалуйста, убедитесь, что сжатый воздух в соответствующем воздушном баллоне был разгружен для обеспечения безопасного обслуживания и использования.

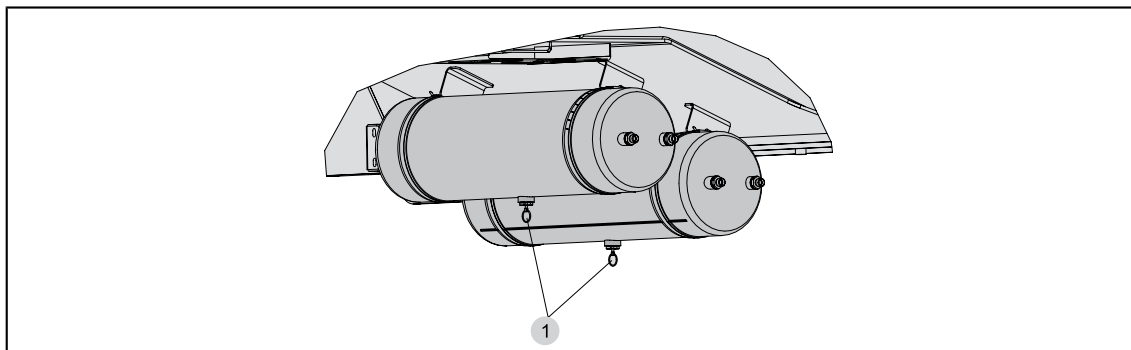


Рисунок 6-14 Схема расположения водосливного кольца воздушного баллона

№ п/п	Название
1	Водосливное кольцо

6.4.3 Осушитель

Функция и структура

Когда воздушный компрессор всасывает воздух, воздух содержит водяной пар, и этот водяной пар может быть снова преобразован в жидкую воду в газовом контуре. Как только жидкая вода накапливается в газовом контуре, клапан и его уплотнение будут повреждены, а смазка будет смыта. А при экстремальных температурах водяной пар может замерзнуть, заблокировать газовый контур и повредить детали.

Воздушный осушитель осуществляет осушку сжатого воздуха из воздушного компрессора по принципу адсорбции, когда давление системы достигает давления разгрузки, система продувает обратно (через регенерационный резервуар воздуха под действием давления системы продувает), чтобы очистить поглощенную молекулярным ситом воду и газ, и молекулярное сито может рециркулировать для продолжения сушки воздуха.

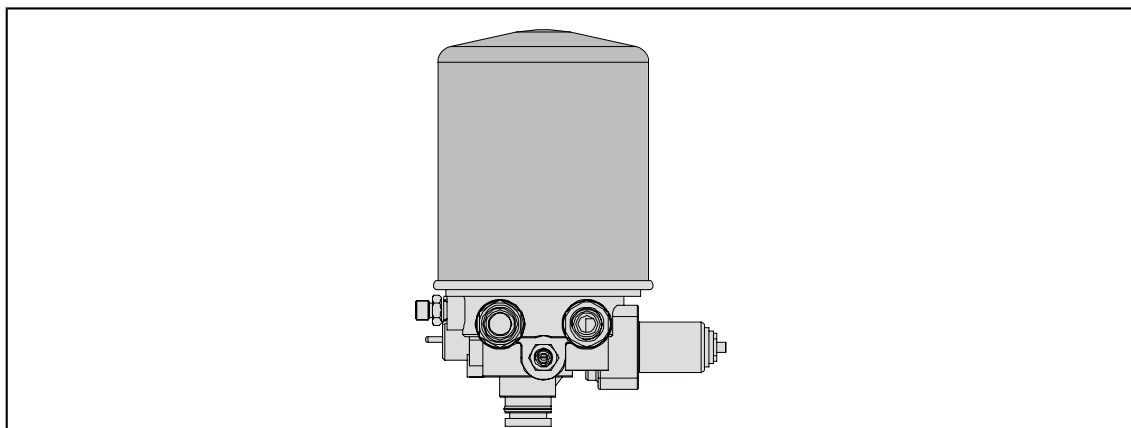


Рисунок 6-15 Схема конструкции осушителя

Периодическая проверка и обслуживание



При ежедневном осмотре следует проверить наличие воды в баллоне (особенно в зоне с высокой влажностью), при обнаружении воды в баллоне, наиболее удаленном от осушителя, немедленно проверьте или замените осушитель.

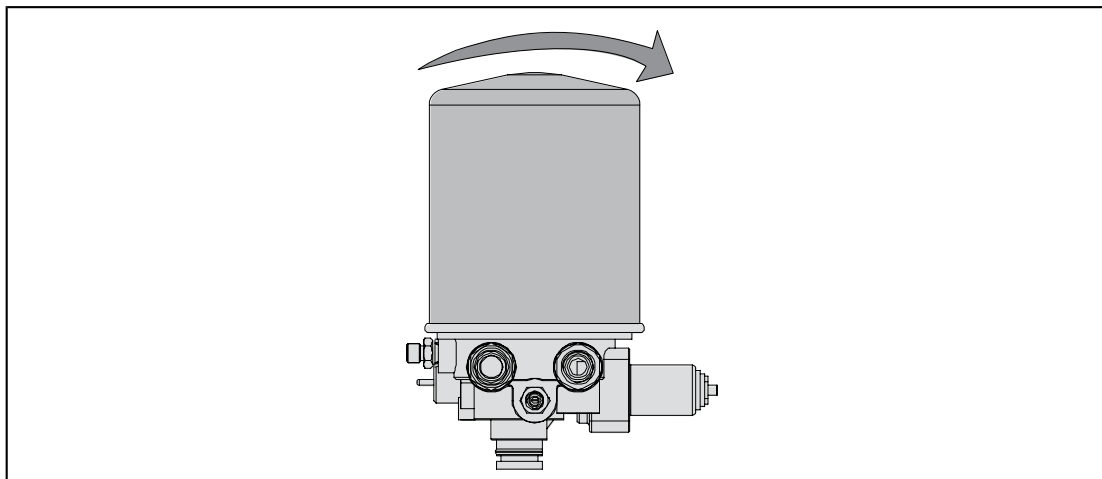
Сушильный барабан следует регулярно менять, как правило, не реже одного раза в два года.

Осторожность!

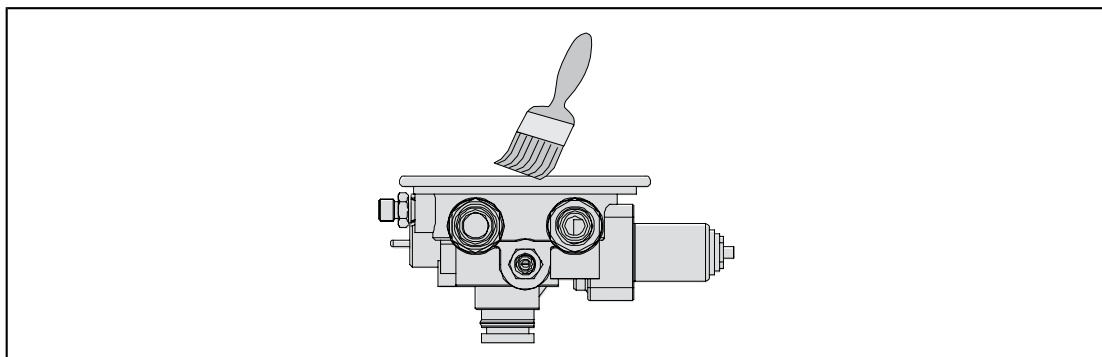
Если вода из осушителя содержит масло, то воздушный компрессор может выйти из строя или масло попадет в осушающие реагенты осушителя воздуха. Пожалуйста, свяжитесь с центральной службой сервисного обслуживания клиентов Xuzhou Heavy Machinery Co., Ltd., чтобы проверить или заменить осушитель воздуха.

Способ замены ниже:

1. Снимите старый сушильный цилиндр, очистите соединительные болты и корпус клапана, как показано на рисунке;



2. Равномерно нанести слой смазки на уплотнительную сопрягающуюся часть корпуса клапана нового сушильного цилиндра, нанести немного резьбового крепежного герметика на сопрягающейся части между сушильным цилиндром и соединительными болтами, как показано на рисунке;





3. Завинтить новый сушильный цилиндр на корпус клапана с максимальным крутящим моментом 15Н/м.

! Осторожность!

- Не допускается обратное соединение впускного и выпускного отверстий воздуха, иначе это приведет к выходу из строя узла в сборе.
- При замене и разборке осушителя убедитесь, что сжатый воздух в соответствующем воздушном баллоне был разгружен для обеспечения безопасного обслуживания и использования.

6.4.4 Дисковый тормоз с суппортом

Функция и структура

Дисковый тормоз с плавающим суппортом состоит из тормозного диска, тормозного суппорта, неподвижного кронштейна и т. д., тормозной суппорт устанавливается на оси через неподвижный кронштейн, тормозной диск устанавливается на ступице колеса и вращается вместе с колесом. Когда автомобиль тормозит, тормозной суппорт толкается толкателем воздушной камеры, так что фрикционная пластина на нем сжимает тормозной диск, чтобы создать сопротивление трения для предотвращения вращения колеса. Форма и конструкция дискового тормоза с суппортом (левое колесо) показаны на следующих двух рисунках.

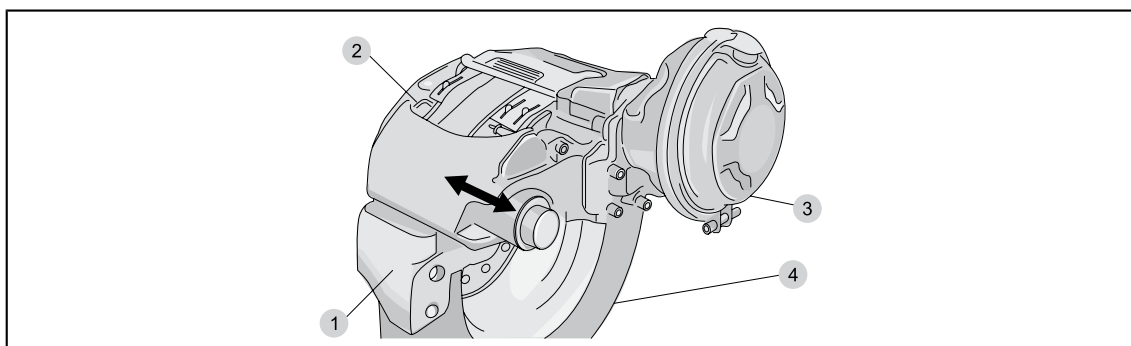


Рисунок 6-16 Дисковый тормоз с суппортом

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Кронштейн	2	Тормозной суппорт
3	Воздушная камера	4	Тормозной диск

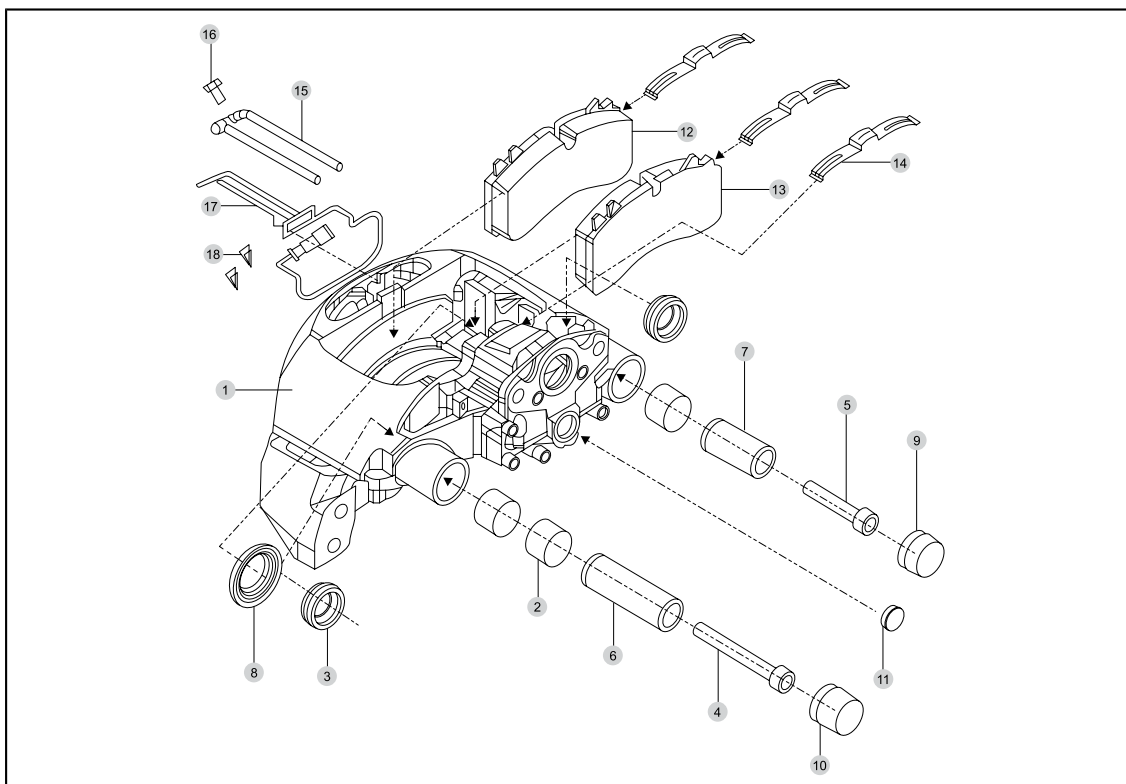


Рисунок 6-17 Конструкция и состав тормоза левого колеса

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Тормозной суппорт	2	Втулка направляющего штифта
3	Кожух направляющего штифта	4	Болт с внутренним шестигранником (длинный)
5	Болт с внутренним шестигранником (короткий)	6	Направляющий штифт (длинный)
7	Направляющий штифт (короткий)	8	Оболочка регулировочного болта
9	Крышка (короткая)	10	Крышка (длинная)
11	Заглушка	12	Фрикционные пластины на ободе колеса

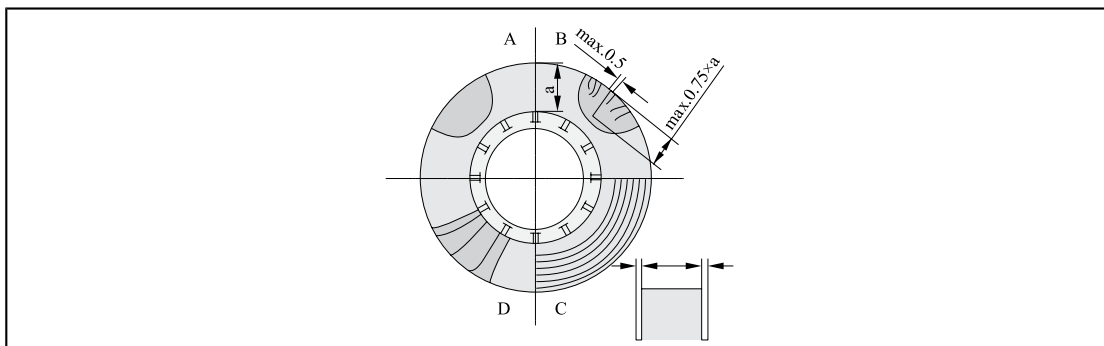


№ п/п	Название	№ п/п	Название
13	Ведущие фрикционные пластины	14	Пружина
15	Хомут	16	Болт
17	Индикатор износа	18	Зажим

Периодическая проверка и обслуживание

1. Проверка тормозных дисков

На тормозном диске допускается появление трещины в зоне А, указанной в нижеследующей схеме, ширина радиальной трещины в зоне В не должна превышать 0,5мм, перепад высоты неровностей на тормозном диске не должен превышать 1,5мм (см. в зоне С), на всей ширине фрикционной пластины не допускается появление трещины (см. в зоне D). Если трещины на тормозном диске не соответствуют вышеуказанным требованиям, необходимо заменить их. При толщине тормозного диска менее 33мм следует своевременно заменить, в противном случае это повлияет на безопасность эксплуатации.



⚠ Осторожность!

Замена тормозных колодок требует профессиональной работы.

2. Проверка тормозных суппортов

Толщина фрикционной пластины на тормозном суппорте не менее 2мм, при несоответствии требованиям необходимо заменить, в противном случае это повлияет на безопасность использования.

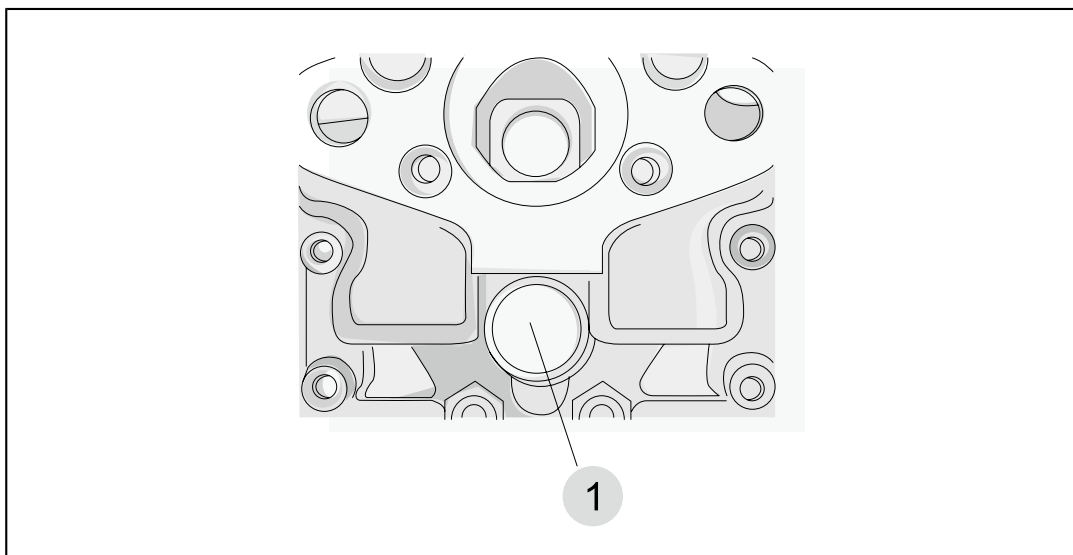
3. Проверка регулятора

Из-за обработки деталей, ошибок сборки и износа во время использования зазор между фрикционной пластиной на тормозном суппорте и тормозным диском не будет соответствовать техническим требованиям, что повлияет на безопасность использования и вождения. Зазор между фрикционной накладкой на тормозном суппорте и тормозным диском должен быть в пределах 0,5-0,8мм.



Метод проверки тормозного регулятора:

- 1) Снимите заглушку с тормозного суппорта, положение показано в чертеже;



№ п/п	Описание
1	Заглушка

- 2) Используйте втулку или гаечный ключ с замкнутом зевом, чтобы повернуть регулятор с шестигранной головкой на 1/2 оборота по часовой стрелке;

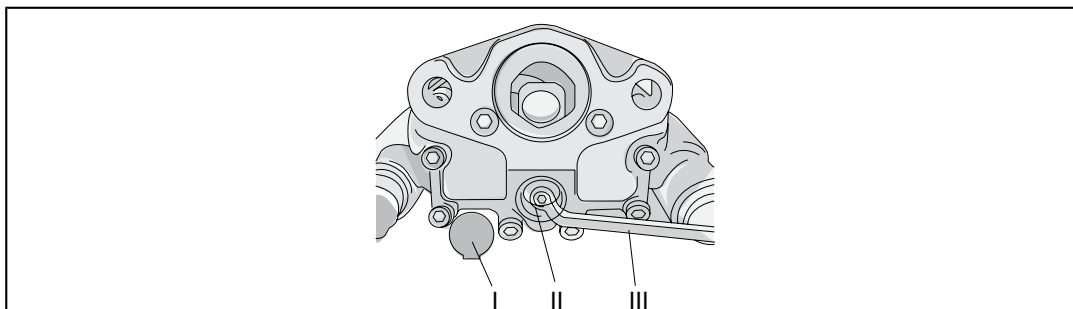


Рисунок 6-18 Схема расположения регулятора

№ п/п	Описание	№ п/п	Описание
I	Заглушка	II	Регулятор
III	Втулка		

- 3) Торможение 5 раз, при каждом торможении гаечный ключ будет вращаться против часовой стрелки при работе регулятора; с увеличением величины регулировки угол каждого движения гаечного ключа становится все меньше и меньше; когда гаечный ключ вращается в соответствии с вышеуказанным, регулятор находится в нормальном состоянии;
- 4) Снимите гаечный ключ и повторно установите заглушку.



!Осторожность!

- Не используйте рожковый ключ (например, гаечный ключ с постоянным зевом, разводной ключ и т. д.);
- Не перегружайте шестигранные болты регулятора.
- Установите гаечный ключ с замкнутым зевом на гайку регулятора, чтобы было достаточно места, чтобы вращение гаечного ключа не было затруднено при проверке регулятора.

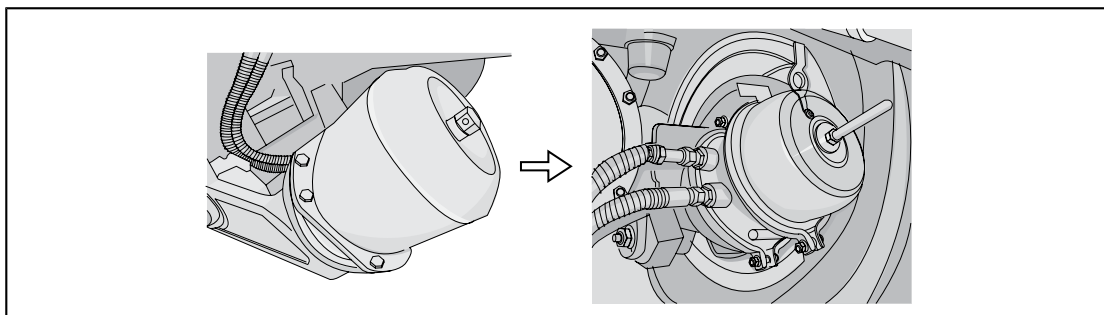
4. Возможные неисправности регулятора

- Гаечный ключ заклинил
- Ключ вращается только при первом запуске.
- При каждом запуске гаечный ключ поворачивается назад и вперед, затем регулятор не на месте.
- Если регулятор вышел в отказе, его необходимо заменить.

5. Отключение самоходного стояночного тормоза

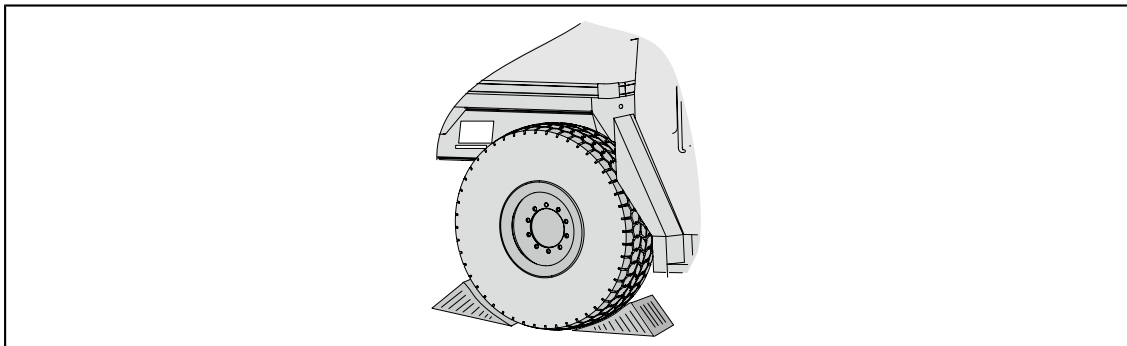
При самоторможении трубопровода, соединяющего воздушную камеру пружинного тормоза, из-за утечки, процесс отключения тормоза следующий:

- 1) Открыть заглушку на задней части воздушной камеры тормоза;
- 2) Поверните гайку на хвостовом винте воздушной камеры тормоза, чтобы отвернуть винт, таким образом может разблокировать торможение.



!Осторожность!

При остановке автомобиля на склоне дороги, перед снятием пружинного тормоза, необходимо заклинить колеса клином, чтобы предотвратить скольжение автомобиля.



6.5 Система рулевого управления

6.5.1 Общее положение

Надлежащее функционирование системы рулевого управления обеспечивает изменение направления движения автомобиля под контролем водителя.

Первые два оси системы рулевого управления этого автомобиля механически управляются рулевым управлением и увеличивают гидравлический усилитель для повышения удобства и комфорта вождения. Для задних двух осей применяется система рулевого управления с управлением цилиндром, что позволяет обеспечить многорежимное рулевое управление по всей оси, подходит для различных условий вождения. Режимы рулевого управления в основном включают в себя: режим вождения по простом шоссе, режим вождения с малым поворотом, режим движения боком, режим нейтральной блокировки задней оси.

Состав системы включает в себя угловой привод, передаточный вал рулевого управления, механизм рулевого управления, вертикальный рычаг рулевого управления, тяга рулевого управления в сборе, качающийся рычаг рулевого управления в сборе.

Основные элементы проверки системы рулевого управления:

- Проверьте состояние крепления болтов кронштейна рулевого механизма;
- Проверьте соединение и закрепление вала поворотного рычага с поворотным рычагом;
- Проверьте соединение и закрепление стыков рулевого механизма и прямой тяги;
- Проверьте и устраните утечку масла из рулевого механизма, закрепите уплотнительные болты корпуса;
- Проверьте высоту плоскости смазки рулевого механизма, добавьте смазку и очистите вентиляционные отверстия.
- Проверьте трубопроводы и соединения гидросистемы рулевого управления на наличие внешней утечки.
- Периодически проверяйте или заменяйте уплотнительные кольца и сальника, устраните старение и повреждение;
- Проверьте корпус рулевого механизма на наличие трещин;
- Проверьте соединение масляного шланга и резьбу соединения масляного шланга.



6.5.2 Масло для системы рулевого управления

Осторожность!

Гидравлическое масло для гидросистемы рулевого управления поступает из масляного бака для рулевого управления, при недостаточном количестве гидравлического масла система рулевого управления выйдет из строя, при недостаточном количестве гидравлического масла нельзя управлять транспортным средством.

Метод проверки и дополнения гидравлического масла приведен в подразделе « Проверка уровня масла, дополнение и замена » – использование гидравлического масла.

6.5.3 Рулевой механизм

Структура и функции

Рулевой механизм имеет функции повышения мощности, уменьшения выходной скорости, изменения направления передачи и уменьшения силы удара, передаваемой на рулевое колесо из-за воздействия дороги на шины. Конструкция рулевого механизма показана на следующем.



№ п/п	Описание	№ п/п	Описание
I	К рулевой сошке	II	К передаточному валу рулевого управления

Проверка и обслуживание

- Проверьте на наличие ослабление крепежных болтов рулевого механизма.
- Проверьте положение отверстия для заправки маслом рулевого механизма на наличие утечки масла, в случае утечки, заменить уплотнительную прокладку или затягивать болты штуцера.



6.6 Гидравлическая система

6.6.1 Общее положение

При обслуживании и ремонте гидравлической системы следует выполнить следующие:

- Перед разборкой и ремонтом гидравлической системы необходимо удалить грязь, такую как песок и почва, прилипшие к поверхности каждого элемента.
- Разборка и ремонт гидравлических компонентов должны соответствовать требованиям пыленепроницаемости.

Разборка и ремонт гидравлических элементов предпочтительно проводится в специальных помещениях, а при ремонте гидравлических элементов во временных простых помещениях должны из пластиковых листов или пластиковой ткани делать специальные операционные помещения.

Если разборка и ремонт гидравлических элементов необходимо проводить на строительной площадке, следует установить палатку для защиты от ветра и песка.

- В ремонтной мастерской гидравлических элементов должны быть предусмотрены следующие моющие и пылезащитные средства: пластиковый лист, пластиковый пакет, пластиковая пробка, чистая бумага, лента и клейкая бумага, оборудование для очистки, в нейтральном осмотреть оборудование (масляный насос для масляного фильтра), воздушный компрессор или воздухопровод высокого давления, чистый масляный бак и т.д..
- Инструменты для разборки должны содержаться в чистоте.
- Снятые элементы должны храниться в специальных шкафах или деревянных подставках и не должны быть размещены на полу.



Осторожность!

- Перед разборкой гидравлической системы необходимо выяснить, есть ли остаточное давление в гидравлическом контуре; перед разборкой гидравлической системы, оснащенной аккумулятором, вся энергия, накопленная аккумулятором, должна быть высвобождена.
- Операция по разборке гидравлической системы должна быть очень осторожной, без случайного стука и удара, а также без столкновения деталей во избежание повреждения.
- Резьбовая часть и уплотнительная поверхность снятых деталей должны быть обернуты клейкой лентой или клейкой бумагой во избежание повреждения резьбы и уплотнительной поверхности. Снятые мелкие детали должны храниться в полиэтиленовых пакетах во избежание потери мелких деталей.
- При разборке масляных труб следует вовремя поставить отметку на снятой трубе во избежание неправильной установки.
- Снятая масляная труба должна быть очищена промывочным устройством, затем продута сжатым воздухом, затем заглушить пластиковые пробки на обоих концах, при отсутствии пластиковых пробок можно надеть пластиковый пакет на сопло, затем заклеить лентой и бумагой.
- Запрещается использовать измельченную бумагу, коричневую пряжу или тряпки вместо пластиковых пробок.

Предупреждение!

- Если вы не знаете, есть ли остаточное давление в контуре системы и разобьете произвольно, может произойти серьезная механическая или личная авария!
- При частичном ремонте гидравлической трансмиссионной машины без разборки следует обратить внимание на защиту гидравлических компонентов. При сварке и ремонте нельзя пропускать ток через масляный цилиндр, чтобы избежать искр, приводящих к серьезным последствиям.

6.6.2 Бак гидравлического масла

Если загрязнение гидравлического масла является серьезным, но не портится, то необходимо провести фильтрацию и повторное использование гидравлического масла. Если гидравлическое масло уже не может быть использовано, необходимо заменить гидравлическое масло. Выбор гидравлического масла приведен в таблице 3-1. Замена гидравлического масла должна сопровождаться очисткой масляного бака во избежание загрязнения масла.



Состав конструкции гидравлического бака схематично показан на следующей схеме:

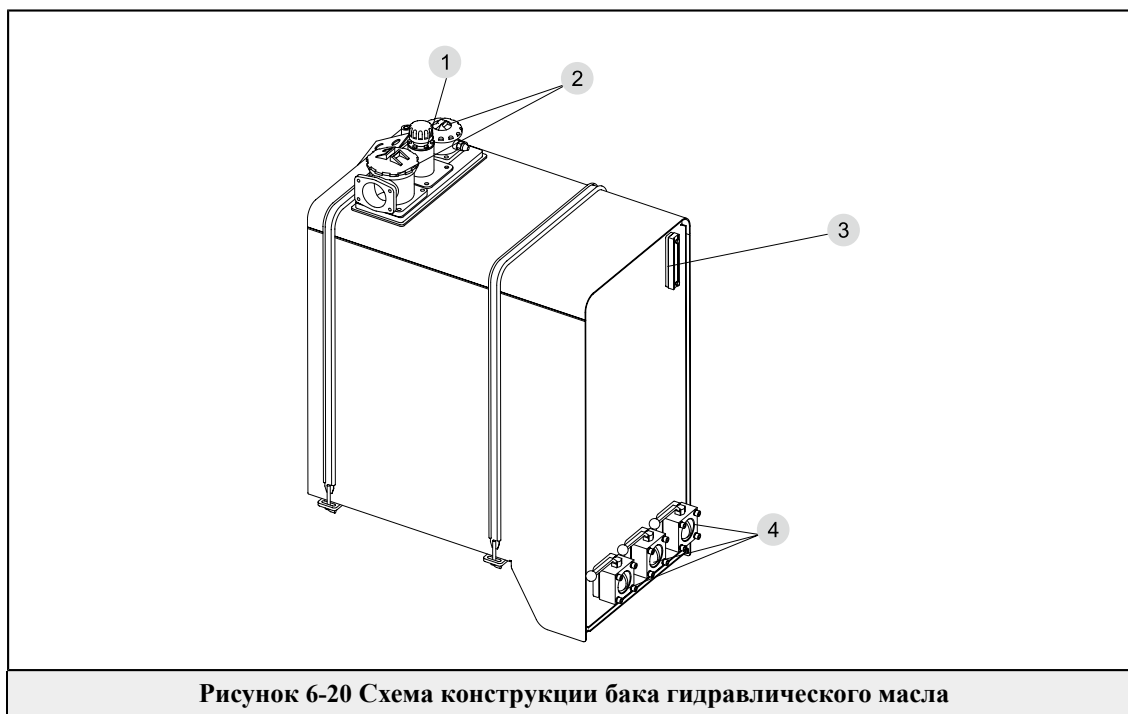


Рисунок 6-20 Схема конструкции бака гидравлического масла

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Воздушный фильтр	2	Масляный обратный фильтр
3	Указатель уровня жидкости с термометром	4	Клапан-бабочка

При замене масла или очистке гидравлического бака шаги демонтажа, сборки и меры предосторожности приведены ниже:

1. Сбросьте все действия, втяните ножки и стрелы, перед разборкой гидравлической системы, оснащенной аккумулятором, отпустите всю энергию, накопленную в аккумуляторе;
2. Снимите сливную пробку на дне масляного бака, полностью сольете гидравлическое масло;
3. Зальете необходимое количество свежего масла, управляете цилиндром для выдвижения и втягивания 3-5 раз, поверните мотор несколько раз, разбавьте и замените остаточное гидравлическое масло, повторите данные действия 1-2 цикл;
4. Снимите фильтр всасывания и возврата масла и воздушный фильтр из гидробака;



Осторожность!

- Схема топливного бака предназначена только для обозначения его конструкции. Конструкция топливного бака конкретной модели см в натурном автомобиле.
- Гидравлические трубопроводы должны быть разобраны и собраны осторожно, если они не будут обработаны должным образом, это приведет к утечке масла или отказу гидравлических компонентов.
- При вытаскивании фильтр всасывания и возврата масла и воздушного фильтров следует осторожно не повредить поверхность фильтра всасывания и возврата масла, монтажную поверхность, уплотнительное кольцо и т.д.

5. Затяните сливную пробку, залейте небольшое количество подходящей моющей жидкости по требованиям гидравлической системы, очистите масляный бак шелковой тканью или губкой из этиленовой смолы;

Осторожность!

- Предпочитает использовать гидравлическое масло или масло для опробования двигателя в качестве моющей жидкости, а не использовать керосин, бензин или спирт.
- Не чистите топливный бак хлопчатобумажной тканью или хлопчатобумажной пряжей.

6. Открутите и вылейте моющую жидкость, повторите очистку и продуете масляный бак сухим и чистым сжатым воздухом;
7. Очистите или замените фильтрующий элемент масляного фильтра;
8. Установите очищенный или новый фильтрующий элемент на место масляного бака;

Осторожность!

- В принципе, фильтрующая сетка и уплотнительное кольцо должны быть заменены новыми деталями. Перед сборкой следует смазать гидравлическое масло, при сборке следует быть осторожным во избежание повреждения.
- При обнаружении небольших повреждений на монтажной поверхности всасывающего фильтра и фильтра возвратного масла следует полировать тонким масляным камнем.
- Для удобства установки всасывающего фильтра и фильтра возвратного масла, следует выровнять отверстие для монтажа фильтра гидробака с центром всасывающего фильтра и фильтра возвратного масла.

9. После замены гидравлического масла в связи с возможным присутствием воздуха в всасывающей полости гидравлического насоса следует выпустить воздух из нее.



Осторожность!

Не допускается применение гидравлического насоса без выпуска газа. По поводу выпуска воздуха из гидравлического насоса пожалуйста, свяжитесь со службой поддержки XCMG или местным агентом.

6.6.3 Масляный фильтр

По многим причинам, система часто подвержена неизбежному загрязнению. Для обеспечения нормальной работы гидравлической системы необходимо поддерживать чистоту системы, поэтому на баке гидравлического масла установлен масловсасывающий и обратный масляный фильтр, масловсасывающий и обратный масляный фильтр часто являются местом скопления загрязняющих веществ, если загрязняющие вещества накапливаются до определенной степени, это влияет на расход масляного фильтра и нормальную работу гидравлической системы.

Для новых автомобилей масляный фильтр обычно необходимо очистить бензином и полиэфирной тканью или шелком в течение 100 рабочих дней. После этого очистите каждые 300 рабочих дней. Масловсасывающий масляный фильтр снабжен манометром и сигнализатором пробки, при достижении указанного манометром давления до заданного значения или звуке сигнализатора необходимо очистить или заменить фильтроэлемент.

Очистка обратного масляного фильтра

1. Перед разборкой гидравлической системы, оснащенной аккумулятором, сначала высвободите всю энергию, накопленную в аккумуляторе;

Предупреждение!

Даже после остановки двигателя некоторые гидравлические компоненты остаются под высоким давлением. Перед обслуживанием обязательно сбросьте давление, чтобы предотвратить травму!

2. Снимите обратный масляный фильтр и воздушный фильтр с гидробака;



Осторожность!

- Гидравлические трубопроводы должны быть разобраны и собраны осторожно, если они не будут обработаны должным образом, это приведет к утечке масла или отказу гидравлических компонентов.
- При вытаскивании узлов возвратного масляного фильтра и воздушного фильтра следует соблюдать осторожность, чтобы не повредить поверхность возвратного масляного фильтра, монтажную поверхность и уплотнительное кольцо.

3. В соответствии с требованиями гидравлической системы, используйте подходящую моющую жидкость, предпочитает использовать гидравлическое масло или масло для опробования двигателя в качестве моющей жидкости, а не использовать керосин, бензин или спирт.
4. В принципе, фильтрующая сетка и уплотнительное кольцо должны быть заменены новыми деталями. Перед сборкой следует смазать гидравлическое масло, при сборке следует быть осторожным во избежание повреждения.

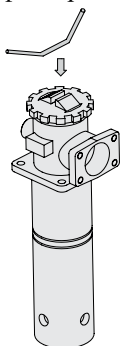
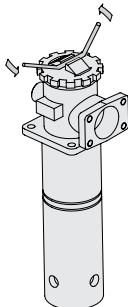
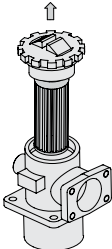
Осторожность!

При обнаружении небольших повреждений на монтажной поверхности обратного масляного фильтра следует полировать тонким масляным камнем.

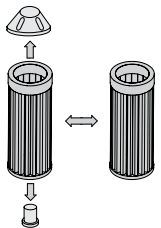
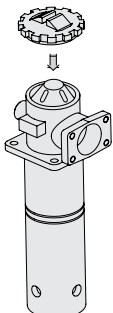
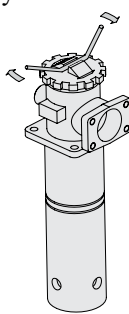
5. Для удобства установки обратного масляного фильтра, следует выровнять отверстие для монтажа фильтра гидробака с центром обратного масляного фильтра.
- Замена фильтрующего элемента обратного масла



ХСТ100_Руководство по техническому обслуживанию и ремонту

№ п/п	Шаг операции	Меры предосторожности	Используемые инструменты
1	Поместите специальный ключ в канавку крышки масляного фильтра. 	Рекомендуется обвязать гаечный ключ тканью, чтобы не поцарапать краску. Процесс разборки должен быть как можно более аккуратным, чтобы загрязняющие вещества, поглощенные в фильтрующем элементе, не попали в гидравлическое масло из-за вибрации.	Гаечный ключ
2	Поверните гаечный ключ в соответствии с указанным направлением, если он слишком затянут, можно установить усилительный стержень на конце гаечного ключа. 	Никогда не ударяйте тяжелыми предметами, чтобы избежать заклинивания или повреждения резьбы.	Гаечный ключ
3	Вытащите фильтрующий элемент по центру фильтрующего элемента. 	Избегайте столкновения фильтрующего элемента с корпусом масляного фильтра, чтобы загрязняющие вещества, поглощенные в фильтрующем элементе, не попали в гидравлическое масло из-за вибрации.	
4	Снимите шунтирующую втулку и перепускной клапан, замените		



№ п/п	Шаг операции	Меры предосторожности	Используемые инструменты
	новый фильтрующий элемент и установите шунтирующую втулку и перепускной клапан. 		
5	Поместить новый фильтрующий элемент в картридж. 	Уплотнительное кольцо крышки масляного фильтра должно быть размещено плавно и не должно оторваться. Если оно повреждено, необходимо заменить новое уплотнительное кольцо.	
6	Затяните крышку специальным ключом и проверьте на наличие утечки масла. 		Гаечный ключ

Масляный фильтр в трубопроводе (Замена фильтроэлемента)

Меры предосторожности при операции:

- Основная стрела должна быть аккуратно сохранена.
- Гидравлический насос должен быть остановлен.

Периодичность замены фильтрующего элемента приведена ниже:

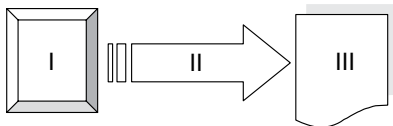


Рисунок 6-21 Периодичность замены фильтрующего элемента

№ п/п	Описание	№ п/п	Описание
I	Дата доставки автомобиля	II	Через каждые 12 месяцев
III	Замена фильтроэлемента		

6.6.4 Гидравлический насос

Функция и структура

Гидравлический насос является силовым компонентом гидравлической системы и представляет собой энергию давления, которая преобразует механическую энергию в жидкость. Его роль заключается в подаче масла под давлением в гидравлическую систему и является сердцем гидравлической системы. Гидравлический насос данного вездеходного крана в основном включает в себя плунжерный насос переменной производительности и шестеренный насос.

Плунжерный переменный насос

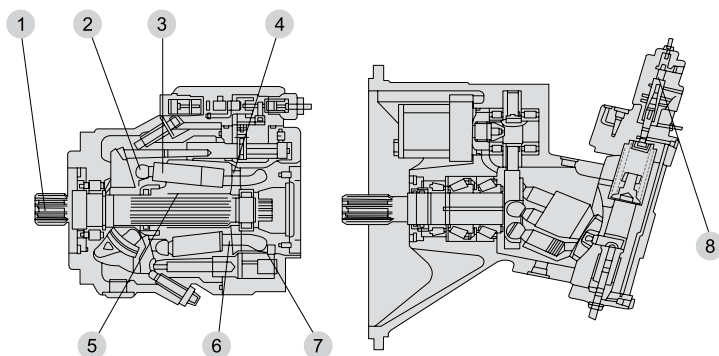


Рисунок 6-22 Схема структуры насоса переменной производительности

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Шпиндель	2	Соединительный шток
3	Плунжер	4	Предельная точка минимальной производительности
5	Корпус цилиндра	6	Предельная точка максимальной производительности
7	распределительный диск	8	Механизм переменной производительности



б. Шестеренный насос

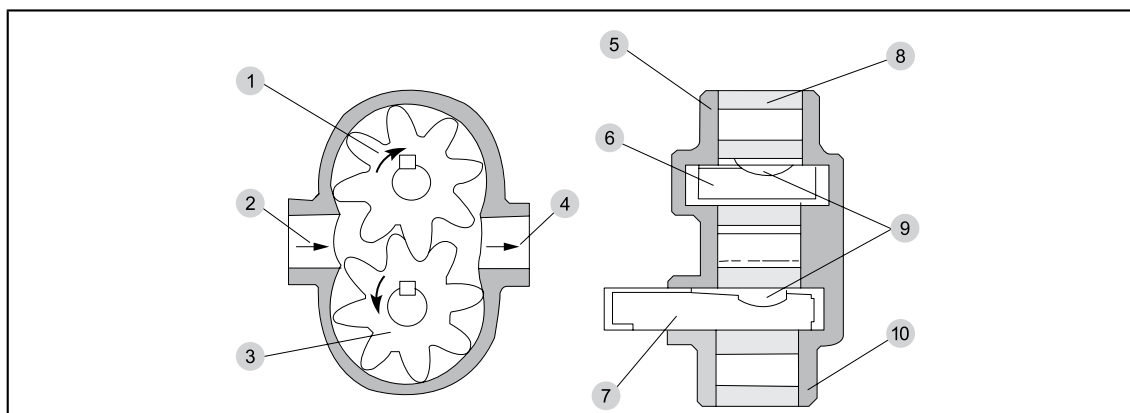


Рисунок 6-23 Схема структуры шестеренного насоса

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Ведомая шестерня	2	Впуска масла
3	Ведущая шестерня	4	Выпуск масла
5	Накладка	6	Ведомый вал
7	Ведущий вал	8	Корпус
9	Шпонка	10	Накладка

Периодическая проверка и обслуживание

1. Проверка гидравлического масляного насоса:

- Наличие ослабления и повреждения.
- Наличие аномального шума, вибрации и тепла.
- Наличие утечки масла.
- Наличие воздуха в всасывающем трубопроводе масла.
- Нормально ли давление подачи масла.
- Наличие ослабления и утечки масла в штуцерах трубопроводов.

2. Замена

При возникновении проблемы с масляным насосом необходимо заменить, в процессе разборки и сборки следует обратить внимание на загрязнение системы, постарайтесь свести загрязнение к минимуму, а масляное отверстие должно быть вовремя перевязано пластиковой тканью.

После установки нового масляного насоса необходимо залить гидравлическое масло из двух Т-образных отверстий масляного насоса до полной заправки. После подключения трубопровода дайте масляному насосу работать на холостом ходу в течение 15 минут, чтобы начать работу.



Осторожность!

- Пользователям не рекомендуется самостоятельно разбирать корпус гидравлического насоса. Если есть проблема с гидравлическим насосом, пожалуйста, свяжитесь с персоналом Xuzhou Heavy Machinery Co., Ltd. напрямую для решения проблемы.
- В процессе разборки необходимо помнить места установки интерфейсов и деталей.
- Не разрешается демонтировать гидравлический насос жесткими инструментами, таким способом как молоток или принудительный удар.
- Перед установкой любых деталей в насосе необходимо очистить их, не допускается попадание примесей в насос.

6.7 Электрическая система

6.7.1 Электротехника в кабине машиниста

Основная роль электротехники в кабине машиниста заключается в платформе для связи между человеком и машиной. Оператор получает информацию о процессе работы машины в комнате управления и управляет машиной для достижения цели обмена информацией между человеком и машиной.

Проверка и обслуживание:

- Проверьте нормальную работу приборов и отсутствие падения стрелок приборов;
- Проверьте отсутствие ослабления, износа разъемов;
- Проверьте чувствительность выключателей и кнопок и отсутствие падения кнопок;
- Проверьте, является ли дисплей нормальным, интерфейс переключается, и сенсорная кнопка чувствительна;
- Проверьте на наличие информации о тревоге или кода неисправности в интерфейсе дисплея.

6.7.2 Система освещения

Система освещения шасси относится к различным светильникам, установленным на шасси крана, которые используются для освещения, отображения профилей, отправки сигналов и т. д.

Проверка и обслуживание:

- Проверьте светильники на наличие повреждений, неяркости, недостаточной яркости и т.д.;
- Проверьте отсутствие ослабления, износа разъемов;
- Очистите световые приборы от пыли;
- Проверьте, соответствует ли угол диапазона освещения светильника требованиям.



Осторожность!

При необходимости замены лампочек передних фар дальнего света общая мощность левой передней фар дальнего света и правой передней фар дальнего света не должна превышать 75Вт.

6.7.3 Монтаж жгута проводов на балке

Установка жгута балок-это нервная система шасси, которая управляет работой электрической системы шасси.

Проверка и обслуживание:

- Проверьте укрепление прочное проводов;
- Проверьте жгут проводов на наличие повреждения;
- Проверьте наличие разбросанных соединителей жгута проводов.
- Проверьте уплотнение жгута проводов на старение, ослабление или повреждение.
- Проверьте разъем жгута проводов на наличие ослабления или повреждения.
- Проверьте герметичность соединителей жгута проводов.
- Проверьте вход воды и масла в разъеме жгута проводов.

Предупреждение!

Если используется предохранитель плавкого типа, следует заменить предохранитель после его повреждения, запрещается замена предохранителя железным прутком, медным проводом и т.д.

Осторожность!

Если используется сбросный предохранитель, после отключения предохранителя может быть сброшен путем нажатия переключателя сброса.

6.7.4 Аккумуляторная батарея

Аккумулятор может преобразовывать электрическую энергию в химическую энергию и хранить ее в батарее, или химическая энергия может быть преобразована в электрическую энергию и подана на нагрузку. Аккумуляторная батарея на шасси в основном обеспечивает питание двигателя, радио и другого оборудования.

1. Проверка аккумуляторной батареи



В данной модели автомобиля используется необслуживаемая аккумуляторная батарея. На верхней поверхности аккумуляторной батареи имеется индикаторная лампа о состоянии аккумулятора, пользователь может получить текущее состояние аккумулятора по индикаторной лампе и соответствующему описанию, и выполнить соответствующую обработку обслуживания аккумулятора.

При проверке аккумулятора следует обратить внимание на следующие вопросы:

- 1) Обеспечьте чистоту и осушение. Если зажим загрязнен, его следует ослабить и очистить, а затем смазать чистой, не кислотостойкой и кислотостойкой смазкой;
- 2) Не разместите инструменты на аккумуляторе;
- 3) Категорически запрещается снимать проводку аккумулятора, когда двигатель находится в рабочем режиме;
- 4) При разборке проводки аккумулятора обратите внимание на то, чтобы сначала разобрать проводку отрицательного электрода аккумулятора, а затем разобрать проводку положительного электрода аккумулятора.
- 5) Водитель может проверить значение напряжения аккумулятора с помощью прибора наблюдения, когда ключ переводится в режим ON, напряжение менее 22В, или ключ переключается в режим START, напряжение менее 16В, может привести к невозможности нормального запуска автомобиля; В незапущенном состоянии автомобиля (когда генератор не работает), строго запрещается длительное использование мощных автомобильных электроприборов, таких как кондиционер, радиоприемник, освещение и т.д., во избежание глубокого разряда аккумулятора, в противном случае это приведет к невозможности запуска автомобиля, потере электричества аккумулятора, сокращению срока службы или повреждению.

2. Уход за аккумуляторной батареей

- 1) Когда автомобиль не используется, следует отключить питание всего автомобиля и максимально избежать прямого луча солнечного света и дождя.
- 2) При останове автомобиля дольше одной недели, следует отключить выключатель ключа, выключить главный выключатель питания или отключить соединительный провод между аккумулятором и электрической системой во избежание чрезмерного разряда аккумулятора.
- 3) При останове автомобиля дольше одного месяца, следует проводить полную зарядку для аккумулятора до напряжения одного аккумулятора более 12,6 В; после этого следует проверять аккумулятор еженедельно, если напряжение одного аккумулятора ниже 12,6В или индикаторная лампа указывает на необходимость зарядки, следует своевременно заряжать аккумулятор.
- 4) Аккумуляторная батарея должна быть заряжена постоянным током, ее сила не должна превышать 1/10 емкости аккумулятора. Например, при зарядке аккумулятора 180Ач зарядный ток не должен превышать 18А.

Состояние зарядки аккумулятора см. в Инструкцию по эксплуатации аккумулятора.



Рисунок 6-24 Аккумуляторная батарея

№ п/п	Описание
I	Индикаторная лампа состояния аккумуляторной батареи

6.8 Кабина водителя

6.8.1 кондиционер

Структура и энергия

Система кондиционирования воздуха инженерной техники серии кранов в основном состоит из испарителя, конденсатора, компрессора, резервуар жидкости и трубопровода. Кондиционер в кабине машиниста на высадочной части крана приводится в действие двигателем, как показано на следующем

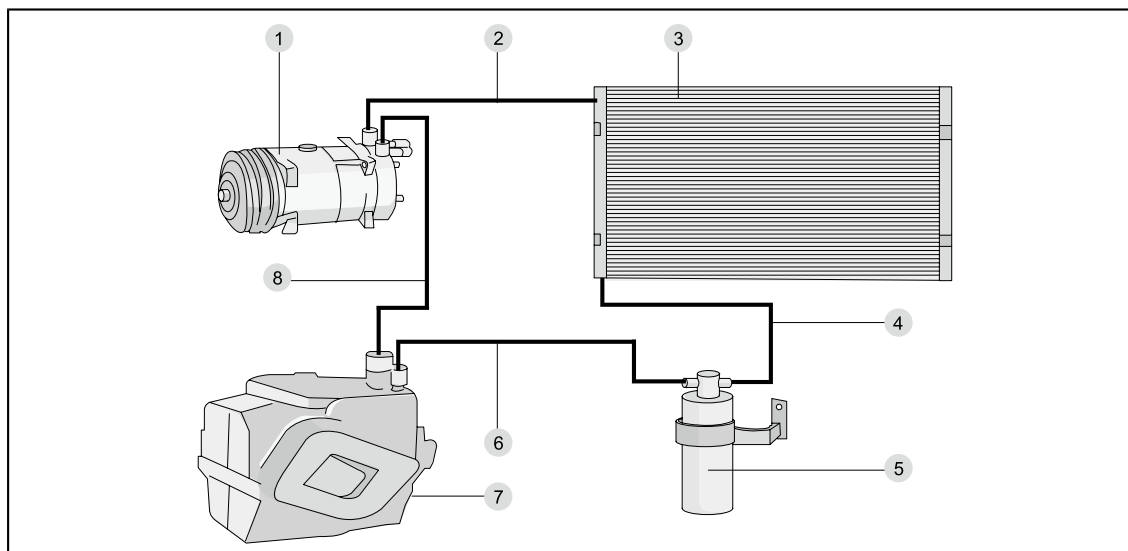


Рисунок 6-25

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Компрессор	2	Шланг испарителя-конденсатора в сборе
3	Конденсатор в сборе	4	Шланг для конденсатора - резервуара в сборе
5	Резервуар жидкости в сборе	6	Шланг для резервуара и шланг испарителя в сборе
7	Испаритель в сборе	8	Шланг для испарителя-компрессора в сборе

Проверка и пополнение хладагента

Проверьте дозу хладагента системы охлаждения, то есть наблюдайте смотровое окно резервуара жидкости, установленное под кабиной машиниста, смотровое окно находится на вершине резервуара жидкости, в нормальном случае в окне наблюдения нет пузырьков воздуха, при изменении частоты вращения двигателя имеется небольшое количество пузырьков воздуха.

Хладагент должен быть заполнен на станции технического обслуживания с возможностью ремонта кондиционера.

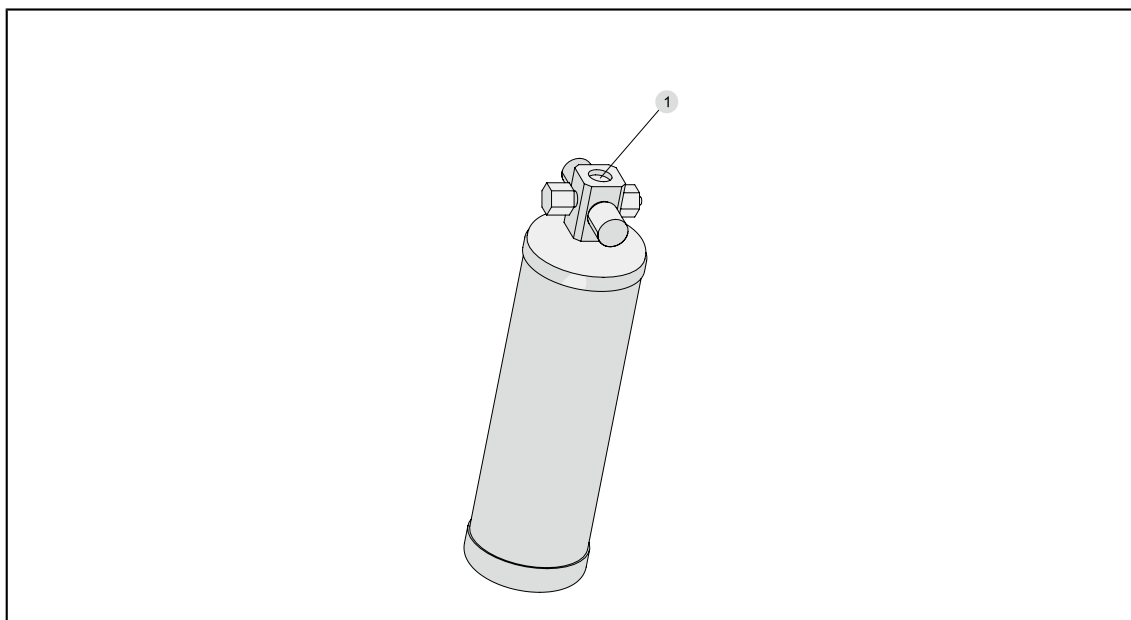


Рисунок 6-26 Резервуар жидкости

№ п/п	Название
1	Смотровое окно

Проверка и обслуживание

1. Текущий осмотр

- 1) Проверьте и очистите конденсатор кондиционера. Требуется чистота радиатора без засорения.
Для очистки следует использовать холодную воду или сжатый воздух, не используйте горячую воду или горячий воздух.
- 2) Проверьте натяжение приводного ремня компрессора.
- 3) Проверьте внешний вид шланга и надежность всех соединений.
- 4) Проверьте надежность подключения источника питания системы охлаждения, на отсутствие обрыва цепи и короткого замыкания.
- 5) Если кондиционер не используется в течение нескольких месяцев, следует включать кондиционер один раз в месяц в течение примерно 10 минут для обеспечения нормальной работы системы.
- 6) В зимнюю систему отопления обязательно следует добавить антифриз, чтобы предотвратить замерзание сердечника.

2. Периодическая проверка и обслуживание

Подробности см. в "Руководстве по эксплуатации кондиционера".



6.8.2 Другие принадлежности

Проверьте стеклоочиститель: проверьте, работает ли стеклоочиститель один раз в неделю.

Осторожность!

- Регулярно очищайте щетки стеклоочистителя, чтобы удалить пыль и др.
 - При использовании зимой вы можете добавить соответствующее количество антифриза в моющую жидкость;
 - Строго запрещается проводить стеклоочиститель в действие без жидкости, что может поцарапать стеклянную поверхность и сжечь мотор стеклоочистителя.
-

Проверьте моющее устройство:

Проверьте уровень моющей жидкости один раз в неделю;

Проверьте, не забито ли сопло для воды.

Осторожность!

Во влажных районах, таких как море, дверь должна открываться раз в неделю, чтобы защищать дверь от влажности, иначе может не открываться дверь.





Глава 7 Техническое обслуживание и ремонта рабочей части

7.1 Общее положение

До сдачи в эксплуатацию кран уже подвергался контролю и наладке в соответствии с требованиями соответствующих стандартов, но в процессе эксплуатации может произойти отклонение, которое в основном вызвано износом, коррозией, изменением окружающей среды, повреждением от внешних сил и изменением условий эксплуатации. Поэтому кран должен проверяться опытным квалификационным техническим персоналом не реже одного раза в год с даты поставки крана в зависимости от изменения условий эксплуатации и рабочей среды. Подробно см. GB/T 3811, GB/T 6067 и другие стандарты. Если продукция продается в другие страны или регионы, она должна соответствовать соответствующим местным стандартам.

Под квалификационным техническими специалистами понимаются сотрудники, прошедшие профессиональную подготовку, в длительное время занимающиеся крановой работой, обладающие богатым опытом и специальными знаниями в ремонте подъемного оборудования, знающие соответствующие нормы и правила и умеющие правильно судить об эксплуатации крана.

Профессиональные инженеры – лица, имеющие опыты в проектировании, изготовлении и ремонте кранов, знакомые с соответственными нормами и правилами, проверяющие краны, способные судить о безопасном рабочем состоянии крана, чтобы обеспечить долговременную безопасную эксплуатацию крана.

Повторный осмотр крана обычно является визуальным осмотром. Профессиональным инженером/ профессиональным техническим персоналом проверяется использование крана и его компонентов. Этот тест может своевременно обнаружить скрытые угрозы безопасности крана, тем самым избегает несчастных случаев.

Предупреждение!

Если кран подвергся серьезной реконструкции или ремонту части, несущей динамическую нагрузку, до сдачи в эксплуатацию необходимо получить одобрение специалистов и техников нашей компании, в противном случае ответственность за возникшую аварию вы несете на себя.

Для некоторых важных предметов должны проводить осмотр крана профессиональными инженерами/техническими специалистами. Особое внимание следует уделить следующим элементам:

- Конструкция ножек;
- Подъемный механизм: поворот, изменение угла наклона подъемной стрелы, выдвижение и втягивание подъемной стрелы и подъем разных механизмов;
- Все механизма тормоза;
- Электрическая система;



- Предохранительное устройство.

7.2 Система опоры

Конструкция опорных ножек

Система опоры поддерживает кран и регулирует уровень выравнивания машины. В данном автомобиле применяется опорные ножки типа К. Состав конструкции ножек в рис.

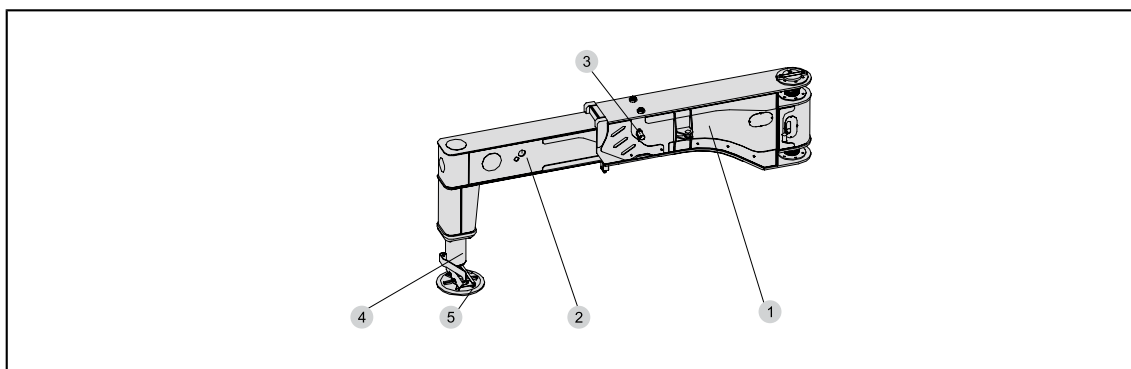


Рисунок 7-1 Схема конструкции передней опорной ножки

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Подвижная ножка I	2	Подвижная ножка II
3	Установочный штифт ножки	4	Вертикальный цилиндр
5	Подкладки под ножки		

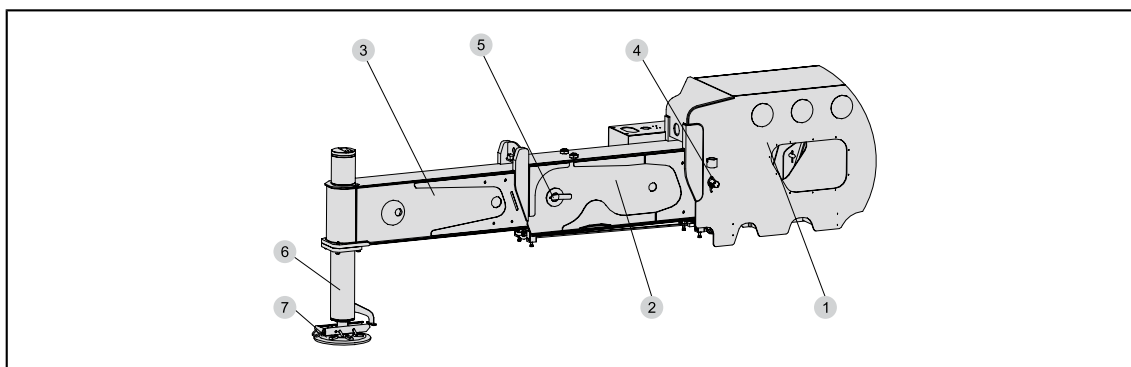


Рисунок 7-2 Схема конструкции задней опорной ножки

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Неподвижная ножка	2	Подвижная ножка I
3	Подвижная ножка II	4	Установочный штифт ножки I



№ п/п	Название	№ п/п	Название
5	Установочный штифт ножки II	6	Вертикальный цилиндр
7	Подкладка под опоры		

Регулировка ползунка опоры

1. Регулировка ползунка передней подвижной опоры

Есть два положения регулировки передней подвижной опоры, как показано на рисунке, положение 1 регулировки находится на верхней крышке подвижной опоры I, а положение 2 регулировки находится на нижней нижней пластине подвижной опоры I.

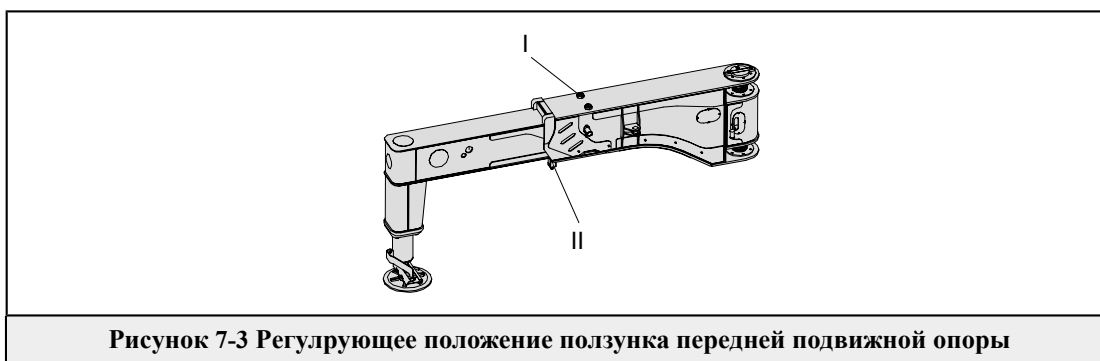


Рисунок 7-3 Регулирующее положение ползунка передней подвижной опоры

№ п/п	Название	№ п/п	Название
I	Положение регулировки 1	II	Положение регулировки 2

Детали разборки положения регулировки 1 показаны на рисунке, а высота ножки контролируется путем вращения регулировочных болтов и гаек. Если регулировочный болт сильно изношен и не может играть регулировочную роль, снимите регулировочный болт и замените его.



Рисунок 7-4 Детали положения регулировки 1 передней подвижной опоры



Детали разборки положения регулировки 2 показаны на рисунке 4-5. Высота ползуна регулируется путем вращения регулировочного болта поз.1, тем самым реализуя регулировку высоты ножки. Когда нейлоновый ползунок сильно изношен и не может играть регулируемую роль, снимите крепежные болты и уплотнительную пластину, удалите ползунок, а затем замените новый ползунок.



Рисунок 7-5 Детали положения регулировки 2 передней подвижной опоры

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Квадратная плита	2	Нейлоновый ползунок
3	Круглая подложка	4	Круглая пластина
5	Гайка	6	Регулировочный болт

2. Регулировка ползунка задней подвижной опоры

Положение регулировки ползунка задней подвижной опоры показано на рисунке, всего четыре группы положений регулировки, положение регулировки 1 и положение регулировки 3 находятся ниже подвижной опоры I; положение регулировки 2 находится в хвостовой части подвижной опоры II и внутри коробки подвижной опоры I; положение регулировки 4 находится над хвостовой частью подвижной опоры I. Положение регулировки 1 и положение регулировки 2 используются для регулировки горизонтальности подвижной опоры II, а положение регулировки 3 и положение регулировки 4 используются для регулировки горизонтальности подвижной опоры I.

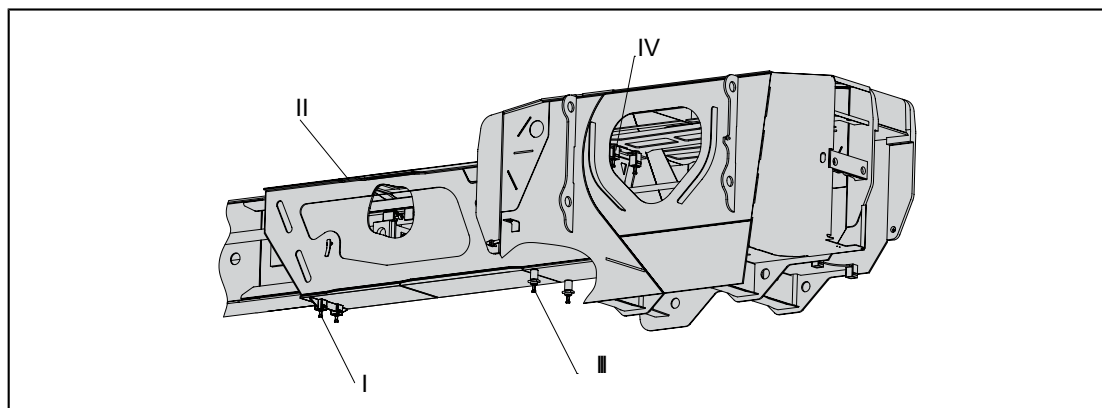


Рисунок 7-6 Положение регулировки ползунка задней подвижной опоры

№ п/п	Название	№ п/п	Название
I	Положение регулировки 1	II	Положение регулировки 2
III	Положение регулировки 3	III	Положение регулировки 4

Положение регулировки 1, положение регулировки 3 и положение регулировки 4 имеют одинаковую форму, детали после разборки показаны на рисунке. Положение ползунка регулируется вверх и вниз путем поворота гайки последовательности и регулировочного болта, чтобы можно было отрегулировать уровень ножки. Когда ползунок сильно изношен и не может играть регулировочную роль, снимите регулировочные болты, гайки и круглые пластины, затем снимите квадратные пластины, можно вынуть ползунок и заменить его.

Осторожность!

После полного втягивания ножки, сняв квадратные плиты со стороны автомобиля, можете регулировать ползунок положения регулировки 4.

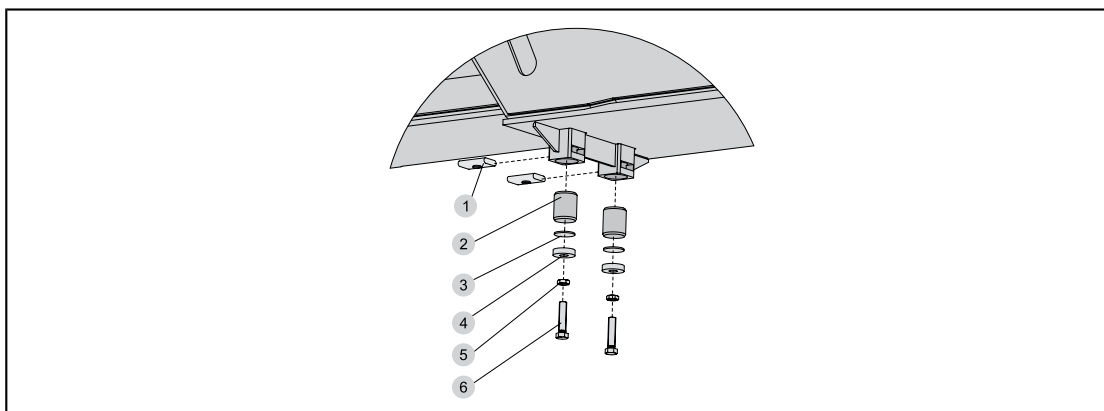


Рисунок 7-7 Детали регулировки ползунка задней подвижной опоры

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Квадратная плита	2	Нейлоновый ползунок
3	Круглая подложка	4	Круглая пластина
5	Гайка	6	Регулировочный болт

После разборки ползунка в положении 2 регулировки детали такие же, как и в положении 1 регулировки, и способ регулировки такой же, как и в положении 1 регулировки.

Осторожность!

После полного втягивания ножки, сняв квадратные плиты со стороны автомобиля, можете регулировать ползунок положения регулировки 2.

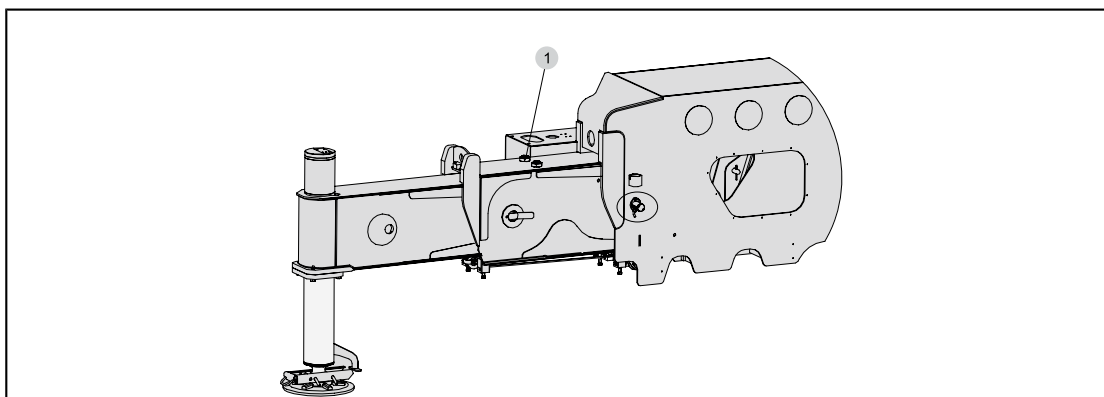


Рисунок 7-8 Регулировка ползунка задней подвижной опоры

№ п/п	Название
1	Регулировочный болт, гайка



Регулировка телескопического каната подвижной опоры

Для одноцилиндровых и двухступенчатых подвижных опор применяется одноцилиндровая технология с дополнительными телескопическими веревками для синхронного телескопирования ножек, в процессе выдвижения и втягивания опор из-за силы ряда канатов длина каната изменяется, что приводит к невозможности выдвижения и втягивания опор до конца, следует периодически регулировать натяжение каната.

Регулировочная гайка телескопического каната подвижной ножкой-опорой, как показано на рисунке, сначала открутить стопорную гайку, отвинтить регулировочную гайку для регулирования натяжения каната, потом затянуть стопорную гайку после регулировки.

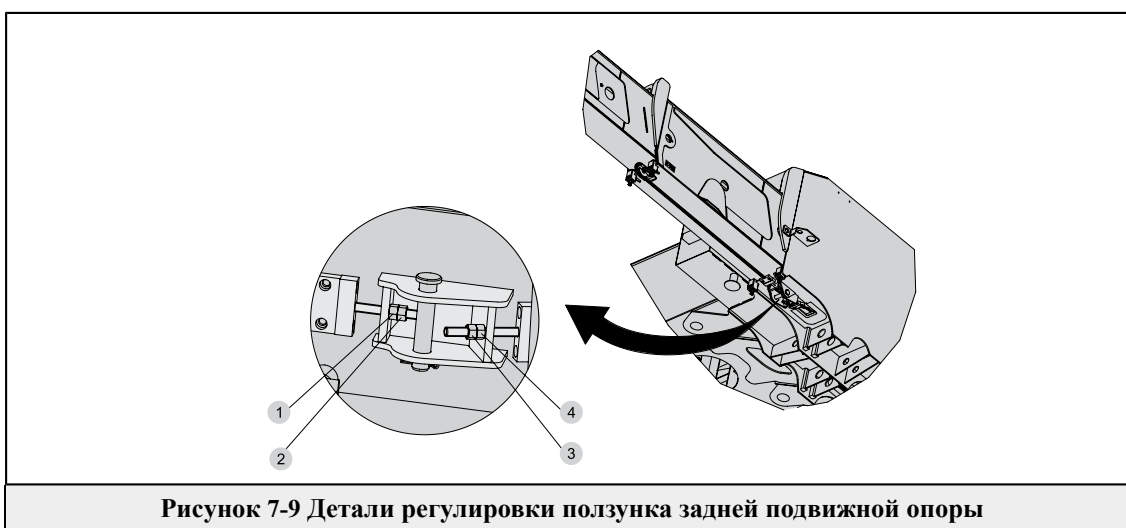


Рисунок 7-9 Детали регулировки ползунка задней подвижной опоры

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Вытянуть регулировочную гайку	2	Вытянуть стопорную гайку
3	Втянуть регулировочную гайку	4	Втянуть стопорную гайку

7.3 Поворотная часть

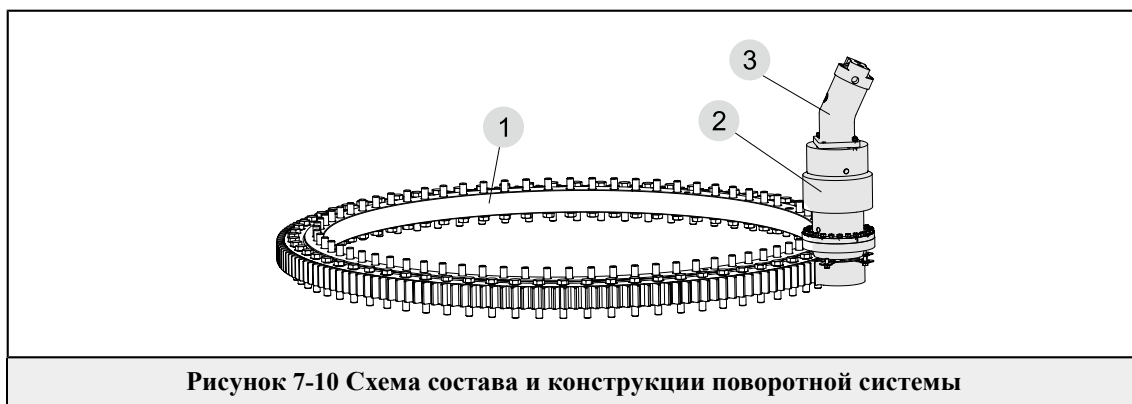
7.3.1 Общее положение

Поворотная часть может осуществлять поворотное действие рабочей части крана, включая поворотный подшипник, поворотный механизм и его систему управления, как показано на следующем. Поворотный подшипник является опорным соединительным устройством рабочей части крана и шасси, его внутреннее зубчатое колесо соединено с поворотным столом, а внешнее зубчатое колесо



соединен с рамой, таким образом может выдерживать и передавать вес и действующий момент от поворотной части и нагрузки на посадочном узле.

Поворотный механизм является приводным устройством для крана для осуществления поворотного действия. Поворотный механизм установлен на поворотном столе и состоит из поворотного редуктора и гидравлического мотора. Высокоскоростной гидравлический мотор приводит в движение трехступенчатый планетарный редуктор, который выводит мощность из выходной шестерни, которая сцепляется с поворотным подшипником, закрепленным на раме, тем самым приводя кран в движение.



№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Поворотный подшипник	2	Роторный редуктор
3	Поворотный мотор		

7.3.2 Поворотный подшипник

Функция и структура

Внутренний зубчатый венец поворотного подшипника и поворотная платформа, наружный зубчатый венец и рама соединены высокопрочными болтами (как показано на Рис 5-6), которые передают нагрузку поворотной части на посадке и момент опрокидывания при подъеме на высадку. Во время работы крана следует обратить внимание на состояние работы поворотного подшипника, при обнаружении шума, удара, внезапного увеличения скорости вращения и т. д., следует немедленно остановить автомобиль для проверки, устранить неисправность, при необходимости разобрать и проверить.

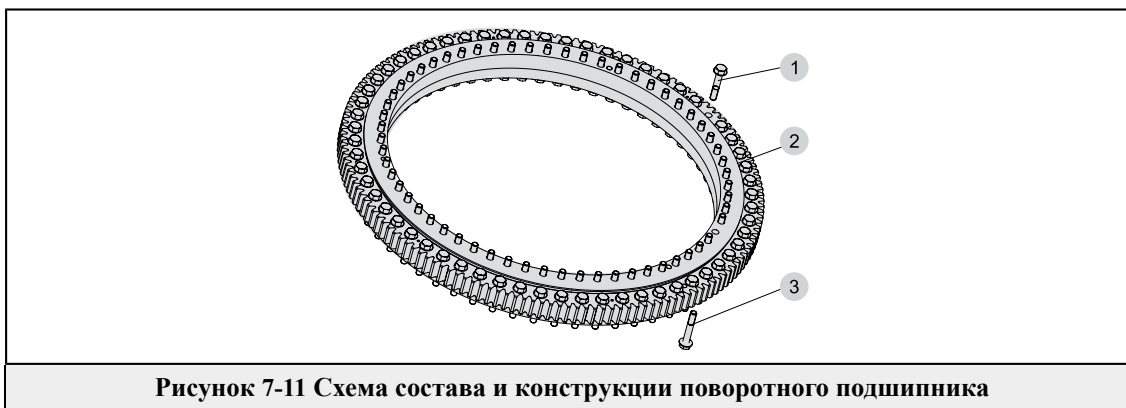


Рисунок 7-11 Схема состава и конструкции поворотного подшипника

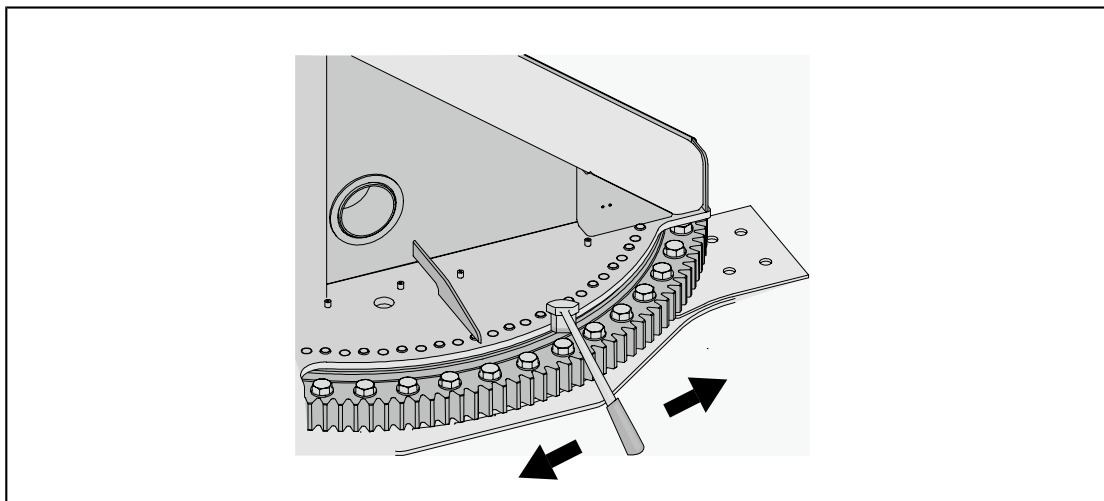
№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Болт 1	2	Поворотный подшипник
3	Болт 2		

Периодическая проверка и обслуживание

Предупреждение!

- При выполнении технического обслуживания и обслуживания поворотного подшипника будьте осторожны, чтобы не защемить вращающейся шестерней, что приведет к раздавливанию или повреждению.
- При запуске двигателя для поворота и изменения угла наклона, ни один обслуживающий персонал не должен находиться в опасной зоне между основной стрелой, поворотной платформой и поворотным подшипником или между рамой и поворотным подшипником, за исключением водителя крана (в кабине управления).

1. Проверьте на ослабление, потерю или повреждение болтов в месте соединения. После 100ч работы поворотного подшипника следует полностью проверить силу предварительного натяжения болтов, после этого через каждые 500ч полностью проверьте 1 раз. Величина момента затяжки см. таблицу момента затяжки в приложении, метод операции приведен в нижеследующем чертеже;



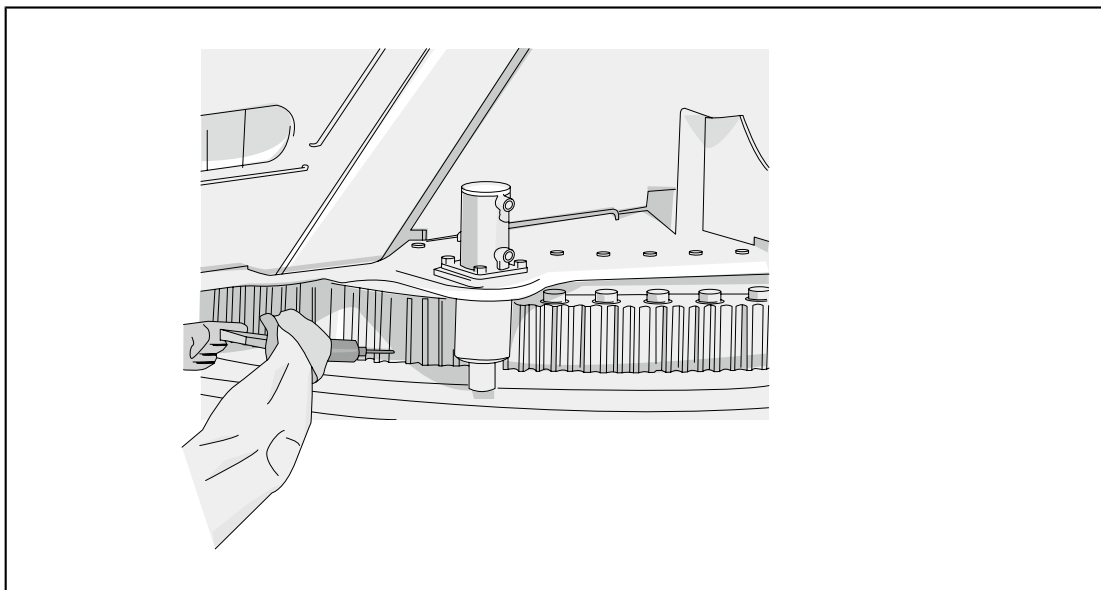
Осторожность!

- Замена соединительных болтов должна производиться профессиональным обслуживающим персоналом;
- При затягивании болтов их следует выполнять по симметрическому, перекрестному, очередному и последовательному порядку.

Предупреждение!

- Соединительные болты являются высокопрочными болтами и не могут быть заменены простыми болтами.
- Высокопрочные болты не должны использоваться снова после использования. Если после снятия высокопрочных болтов нет запасных частей, их можно повторно использовать только после утверждения профессиональным инженером, но не более 2 раз.

2. При нормальных условиях смазывайте дорожку качения каждые 100 часов, и каждая заправка должна быть заполнена полностью до тех пор, пока смазка не просочится из уплотнения. При заправке смазкой вручную следует медленно вращать поворотный подшипник как показано на следующем, как показано в рис., чтобы смазка была равномерно заполнена. Если в данном автомобиле устанавливается автоматическая система смазки, поворотный подшипник может автоматически смазываться в определенное время без ручной смазки. Выбор смазки приведен в таблице «Использование масла».



3. Поверхность зуба должна быть очищена от посторонних веществ каждые 10 дней работы, и снова смазана смазкой.

Осторожность!

- При удалении мусора не используйте водяной пистолет высокого давления непосредственно промыть поворотный подшипник, чтобы предотвратить попадание воды в канавку качения.
 - Предотвратите приближение или попадание более твердых посторонних предметов в область зубьев зацепления поворотного подшипника.
4. Обратите внимание на изменение шума и изменение сопротивления поворота во время использования, если есть ненормальное явление, немедленно проведите ремонт.
5. Проверьте осевой и радиальный зазор поворотного подшипника, как показано в следующей таблице.

Диаметр центральной окружности канавки качения	Осевой зазор	Радиальный зазор
2024	0,10~0,55	0,10~0,55



⚠ Осторожность!

- Диаметр центра канавки качения см. в табличку поворотного подшипника.
- Для регулировки осевого зазора и радиального зазора поворотного подшипника, пожалуйста, свяжитесь со службой поддержки Xuzhou Heavy Machinery Co., Ltd..

7.3.3 Поворотный мотор

Функция и структура

Гидравлический мотор, используемый в этом продукте, представляет собой плунжерный количественный мотор, который является исполнительным элементом системы и гидравлическим компонентом, который преобразует гидравлическую энергию в механическую энергию, как показано в нижеследующем рис..

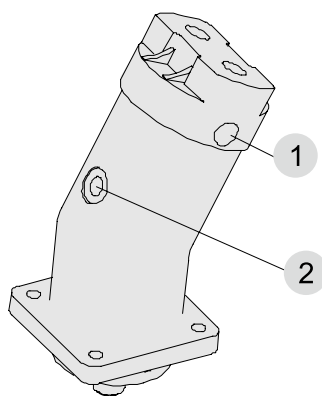


Рисунок 7-12 Схема гидравлического мотора

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Отверстие для приема масла мотора	2	Отверстие для слива масла мотора

Периодическая проверка и обслуживание

1. Проверка

В случае слабости гидромотора, следует открыть трубопровод утечки мотора, проверьте объем утечки мотора; безотказный мотор имеет небольшую утечку. Если утечка велика, произойдет слабость.

2. Замена

При возникновении проблемы с гидравлическим мотором необходимо заменить, в процессе разборки и сборки следует обратить внимание на загрязнение системы, постарайтесь свести загрязнение к минимуму, а масляное отверстие должно быть вовремя перевязано пластиковой тканью.



После установки нового мотора необходимо заливать масло из утечки во избежание перегорания мотора. После подключения трубопровода дайте мотору работать на холостом ходу в течение 15 минут, чтобы начать работу.

Осторожность!

- Пользователям не рекомендуется самостоятельно разобрать гидравлический насос, в случае обнаружения проблем с гидравлическим мотором, пожалуйста, свяжитесь напрямую с местным представительством Xuzhou Heavy Machinery Co., Ltd. XCMG или позвоните на горячую линию 4000015678, чтобы быстро решить проблему с помощью нашей консультационной службы послепродажного обслуживания.
- В процессе разборки необходимо помнить места установки интерфейсов и деталей.
- Не разрешается демонтировать гидравлический мотор жесткими инструментами, таким способом как молоток или принудительный удар.
- Перед установкой любых деталей мотора необходимо очистить их, не допускается попадание примесей в моторе.

7.3.4 Роторный редуктор

В процессе эксплуатации поворотного редуктора необходимо регулярно смазывать, выбор смазочного материала приведен в табл «Использование масел». Смешивание трансмиссионных масел разных марок изменит характеристики трансмиссионных масел и окажет вредное влияние на оборудование. При пополнении трансмиссионного масла добавляемое масло должно иметь ту же марку, что и трансмиссионное масло, используемое краном.

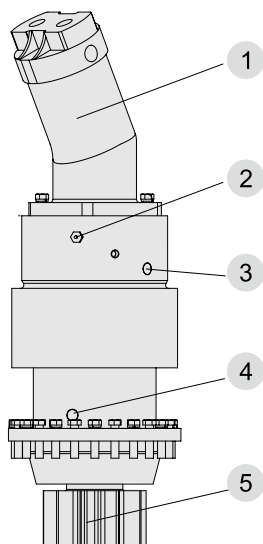


Рисунок 7-13 Схема поворотного редуктора

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Гидравлический мотор	2	Дыхательная пробка
3	Заправочное отверстие и отверстие проверки уровня масла	4	Сливное отверстие масла
5	Выходная шестерня редуктора		

Проверка уровня масла

1. Припаркуйте крана на твердой ровной земле;
2. Снимите заправочную пробку, если уровень масла достигает отметки линейки или через отверстие пробки можно увидеть уровень масла, то количество масла достаточно, в противном случае, количество масла недостаточно.

Замена масла

Рекомендуется заменить смазку поворотного механизма следующими шагами:

1. Отвинтите пробку для заливки масла;
2. Ослабьте сливную пробку и сливайте масло в подготовленную емкость;
3. Перед добавлением нового масла сначала очистить механизм шестерни ;
4. Очистите сливную пробку и затяните ее;
5. Добавьте свежее масло до середины отметки;
6. Затяните масляную пробку.



Осторожность!

- Обработывайте отработанное масло экологически чистым способом.
- Перед снятием заглушки следует удалить пыль и посторонние вещества вокруг заглушки, чтобы избежать загрязнения масла.
- Очистите заглушку и отверстие заглушки, обмотайте заглушку уплотнительной лентой, снова установите и затяните для обеспечения герметичности.

Периодическая проверка и обслуживание

1. Проверяйте шестерню один раз в неделю, уделяйте особое внимание проверке на наличие утечки масла и ненормального шума.
2. Через каждые 100h работы следует проверить количество смазки в поворотном редукторе и периодически замените смазку.

Осторожность!

Только когда поворотный механизм находится в остановленном состоянии и температура масла близка к температуре окружающей среды, можно проверить уровень масла.

3. Проверьте ослабление, потерю или повреждение крепежных болтов поворотного редуктора, проверьте момент затяжки через каждые 500 часов работы механизма, значение момента затяжки см. в приложенную таблицу «Таблица моментов затяжки».
4. На поворотном редукторе предусмотрен тормоз, который представляет собой многодисковый мокрый тормоз, тормоз находится в постоянно закрытом состоянии, когда масло под давлением входит в тормоз, тормоз находится в открытом состоянии, поворотный механизм расторможен, может осуществлять поворот по операции. При возникновении одного из следующих условий тормоза должен заменить его детали или отбраковать тормоз:
 - Произошла утечка масла на входе и повреждение сальника, необходимо заменить сальник тормоза.
 - Недостаточный тормозной момент: когда серьезный износ приводит к уменьшению тормозного момента или деформации фрикционной пластины, необходимо заменить фрикционную пластину.
5. Поворотный механизм не должен работать и хранить в среде с кислотным и щелочным агрессивным газом.



Осторожность!

- В случае выхода из строя, тепловой перегрузки и ремонта неподвижных дисковых тормозов, как правило, необходимо заменить следующие компоненты: пластины диска, пружины, уплотнение.
- Поворотный редуктор имеет функцию эксцентричной установки. Когда зазор зацепления поворота не подходит, можно повернуть положение установки поворотного редуктора, чтобы отрегулировать зазор зацепления.
- При разборке и сборке поворотного механизма необходимо обратить внимание на направление установки, чтобы обеспечить зазор поворота.
- Измерение зазора поворота должно производиться профессиональным обслуживающим персоналом.

7.4 Телескопический механизм

7.4.1 Телескопический механизм основной стрелы

Основная стрела является основным несущим компонентом крана и несет различные внешние нагрузки, отличные от собственного веса крана. Телескопический механизм является необходимым механизмом для реализации изменения длины основной стрелы.

Подъемная стрела имеет семь основных рычагов, телескопический механизм использует одноцилиндровый телескопический механизм штифтового типа: телескопический цилиндр приводит стрелу в движение через штифт цилиндра, порядок вытягивания стрелы составляет 7ой - 6ой -5ой -4ой -3ий -2ой рычаг, порядок втягивания стрелы противоположен порядку вытягивания; Одноцилиндровый телескопический механизм штифтового типа может реализовывать отдельное вытягивание любой 7 секции. Подъемная стрела перекрывается с соседней стрелой через штифт рычага, и различные длины стрелы получаются с помощью разных положений перекрытия (0%, 46%, 92%, 100%), чтобы соответствовать рабочим требованиям.

7.4.2 Регулировка ползунка

Когда краны были доставлены пользователю, ползунки были отрегулированы на место. Во время использования ползунков будет постепенно изнашиваться и истончаться. Когда ползунков сильно изношен или другие причины вызывают боковой изгиб стрелы, боковую нагрузку и прогиб, необходимо отрегулировать зазор между ползунком и краном стрелы см. в нижеследующем чертеже.

- Для верхнего ползунка на голове стрелы необходимо регулировать величину зазора путем регулировки верхней резьбы с обеих сторон (см. ниже);



- Для ползунка на головке стрелы необходимо контролировать величину зазора, увеличивая или уменьшая количество прокладок под ползунком;
- Для ползунка на конце стрелы необходимо контролировать величину зазора, увеличивая или уменьшая количество прокладок под ползунком.

Осторожность!

- Перед регулировкой ползунка на головке стрелы следует полностью втянуть стрелу.
- Регулировка ползунка под головкой стрелы и на конце стрелы требует снятия узла стрелы и должна быть отрегулирована обученным специалистом.

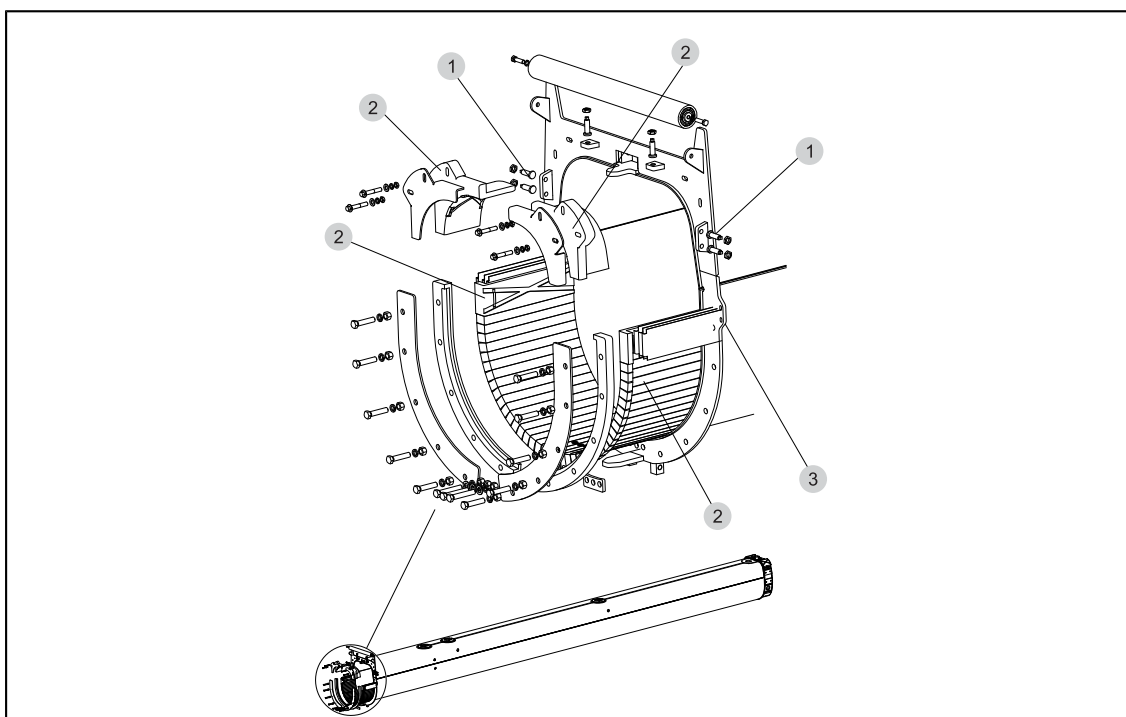


Рисунок 7-14 Регулировка ползунка головки на головке стрелы

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Болт (винт)	2	Ползунки на головке стрелы
3	Головка стрелы		

7.4.3 Смазка ползунка на хвосте стрелы

Смазка ползуна на хвосте стрелы осуществляется через смотровое отверстие с обеих сторон подъемной стрелы, заливаете маслом в сопло ползунка.



- Базовый ящик и секция стрелы оснащены слева и справа технологическими отверстиями для смазки ;
- При периодической заправке смазкой ползунка на хвостовой части стрелы, следует горизонтально выдвинуть хвостовую часть на данный технологический отверстие;
- Используйте масляный пистолет для заливки смазки.

!Осторожность!

- Когда смазываете ползунки на хвосте стрелы, убедитесь, что кран правильно поддерживается и выровнен.
- Противовес был установлен в соответствии с требованиями таблицы рабочих условий.

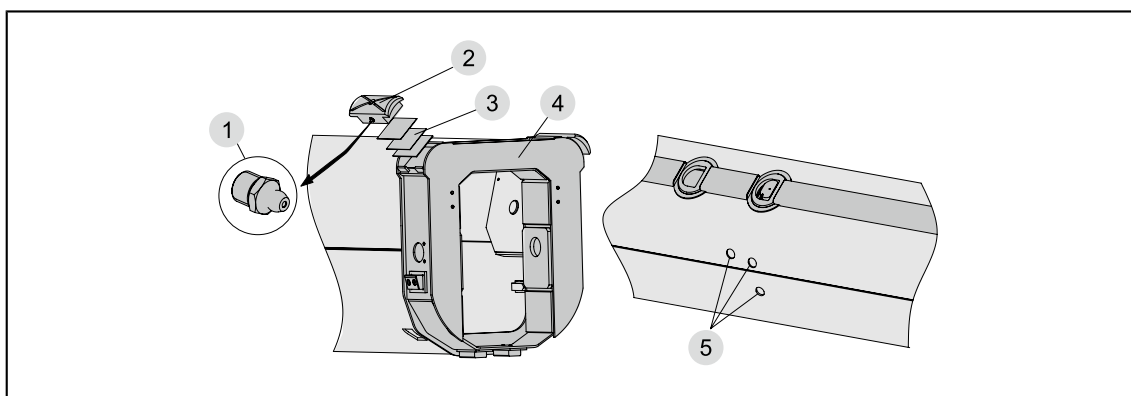


Рисунок 7-15 Схема смазки ползунка на хвосте стрелы

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Сопло смазки	2	Ползунки на хвосте стрелы
3	Регулирующая прокладка	4	Хвост стрелы
5	Технологическое отверстие		

7.5 Подъемный механизм

7.5.1 Общее положение

Подъемный механизм является основным механизмом крана, который используется для реализации подъемного движения тяжелых предметов, как показано в рис.. Подъемный механизм состоит из гидравлического мотора, подъемного редуктора и барабанов и др.

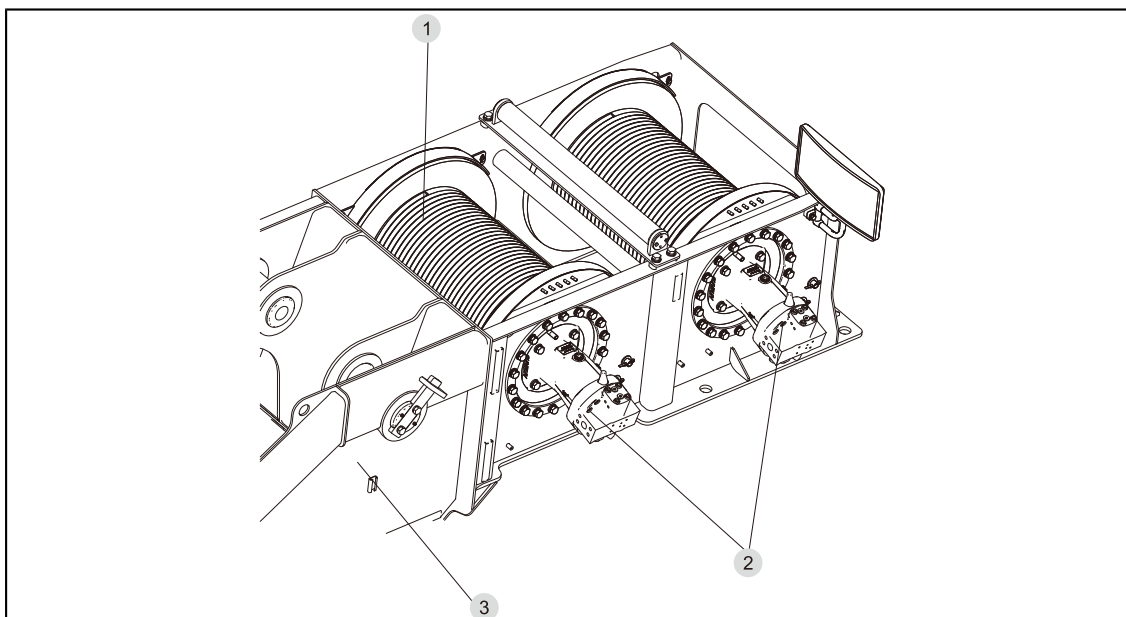


Рисунок 7-16 Схема расположения мотора основного подъема

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Барaban и редуктор лебедки	2	Мотор лебедки
3	Поворотная платформа		

7.5.2 Подъемный мотор

Функция и структура

Подъемный мотор является исполнительным механизмом в подъемном механизме. Конструкция показана на как показано на следующем. Его роль заключается в преобразовании гидравлической энергии в механическую энергию. Вход - это поток и давление жидкости, а выход - скорость и крутящий момент.

Когда масло высокого давления из гидравлического насоса поступает в полость высокого давления мотора, нажимается на плунжер, в это время сила давления нажимает на наклонную шайбу, создавая силу реакции. Сила реакции разлагается на две составляющие силы: одна составляющая сила вправо вдоль оси плунжера и уравновешивается гидравлическим давлением на плунжере, а другая составляющая сила перпендикулярна оси плунжера, тогда эта сила создает крутящий момент и приводит гидравлический мотор во вращение.

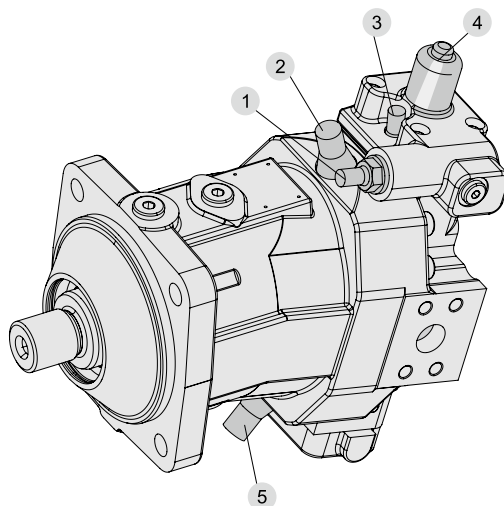


Рисунок 7-17 Схема структуры главного подъемного мотора

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Регулировочный винт отсечки давления	2	Винт ограничения максимальной производительности
3	Регулировочный винт переменной начальной точки	4	Электромагнитный клапан управления переменным мотора
5	Винт ограничения минимальной производительности		

Способ управления двигателем - электрическое пропорциональное управление с управлением давлением, а управление давлением имеет приоритет над электрическим пропорциональным управлением. Когда нагрузка постоянна, производительность подъемного мотора уменьшается с увеличением электрического пропорционального управляющего тока, а давление в системе увеличивается с уменьшением производительности мотора. Когда достигается заданное значение управления давлением, производительность мотора увеличивается, чтобы уменьшить давление. Когда производительность мотора достигает максимального значения, если давление все еще превышает установленное значение давления, производительность мотора не может быть отрегулирована. Регулировка давления клапана:

Установленное значение отсечного клапана давления: 20МПа

Диапазон управления током: (200~600)мА

Условное давление мотора: 40МПа

Пиковое давление двигателя: 45МПа



7.5.3 Редуктор лебедки

Функция и структура

Редуктор лебедки состоит из редуктора, тормоза и барабана. Этот редуктор представляет собой двухступенчатый планетарный редуктор. Все опоры в редукторе представляют собой подшипники качения с высокой несущей способностью, внутренняя смазка выполняется погруженным способом. Выходной вал редуктора соединяется с барабаном болтами, а на конце входного вала установлен мокрый тормоз. Подъемный механизм как показано в рис.

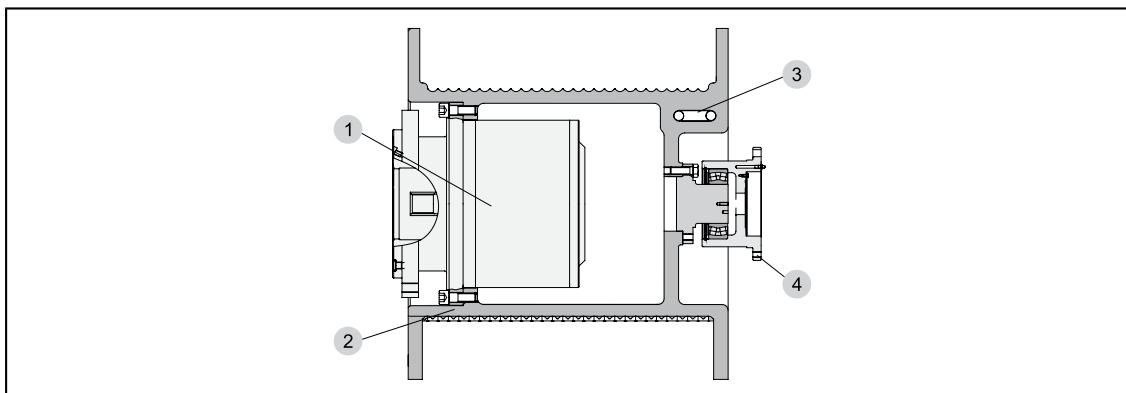


Рисунок 7-18 Редуктор лебедки

№ п/п	Название	№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Редуктор	2	Барабан	3	Зажим стального каната
4	Седло подшипника				

Проверка и пополнение смазки

1. Проверка уровня жидкости

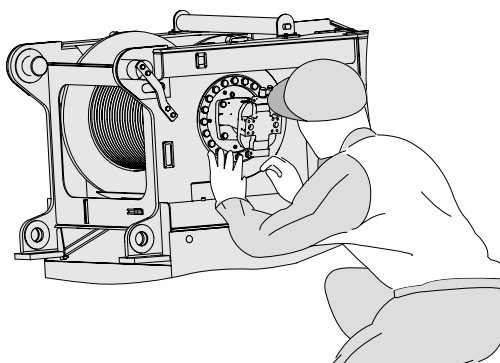


Рисунок 7-19 Проверка уровня трансмиссионного масла

- 1) Паркуете кран на горизонтальной земле.
- 2) Ослабите пробку уровня масла (или через зеркало наблюдайте за уровнем масла), если уровень масла достигает нижней части смотрового отверстия или масло шестерни немного переливается, значит достаточное количество масла шестерни; в противном случае доливайте трансмиссионное масло в соответствии с требованиями. Положение пробки смотрового отверстия за уровнем масла показано на следующем.

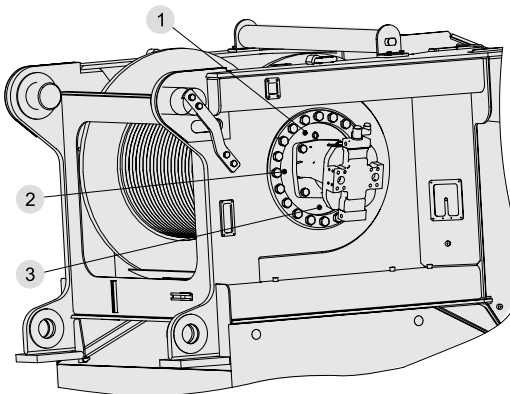


Рисунок 7-20 Заправка и слив трансмиссионного масла для редуктора основной лебедки



№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Порт дозаправки	2	Отверстие для наблюдения за уровнем масла
3	Сливное отверстие масла		

Предупреждение!

В конце работы температура редуктора высокая. Работы по техническому обслуживанию должны выполняться только тогда, когда редуктор охлаждается до нормальной температуры!



2. Пополнение

Осторожность!

- Перед удалением пробок необходимо очистить их окружающие части, чтобы предотвратить попадание пыли и других посторонних веществ.
- Очистите пробку и отверстие пробки, и наматывайте на пробку уплотнительной лентой. Снова установите пробку и затяните.
- Смешивание различных марок трансмиссионного масла изменит характеристики трансмиссионного масла и окажет вредное влияние на оборудование. При пополнении трансмиссионного масла марка масла должна совпадать с маркой трансмиссионного масла, используемого в редукторе. Если необходимо использовать масло разных марок, необходимо слить все оставшееся трансмиссионное масло перед впрыском.

Рекомендуется провести замену масла по следующим шагам, выбор масла см. таблицу «Использование масла», расположение масляных отверстий приведено в вышеуказанном рисунке:

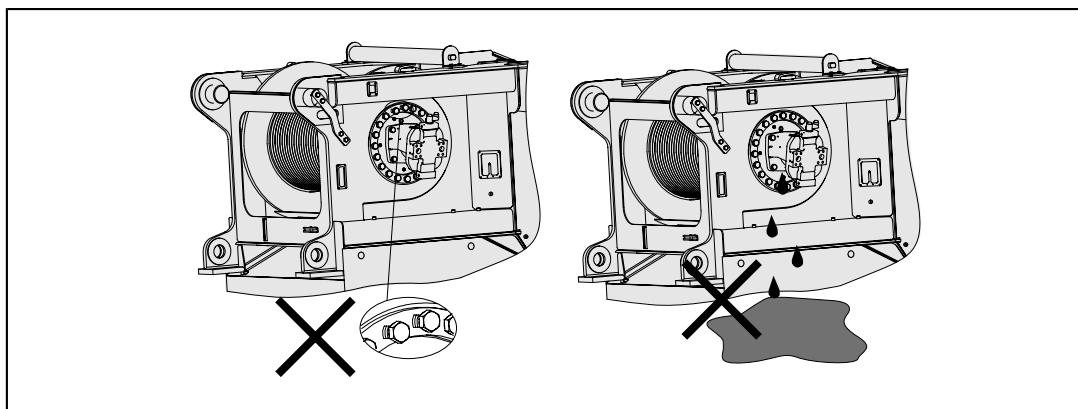
- 1) Разместите емкость для хранения отработанного масла;
- 2) Ослабьте пробку для проверки уровня масла;
- 3) Отвинтите винтовую заглушку на выпускном отверстии масла;
- 4) Сольете отработанное масло в подготовленные емкости;



Осторожность!

Обрабатывайте отработанное масло экологически чистым способом.

- 5) Завинтите очищенную винтовую заглушку в отверстие для слива масла;
 - 6) Отвинтите винтовую заглушку отверстия для заливки масла;
 - 7) Заполните свежим маслом гибкой воронкой, пока масло не вытечет из отверстия для проверки уровня масла;
 - 8) Завинтите пробку уровня масла;
 - 9) Снимите воронку;
 - 10) Завинтите спиральную заглушку в отверстие для заливки масла.
3. Периодическая проверка и обслуживание
- 1) Проверьте на отсутствие утечки масла на соединительной поверхности тормоза и мотора, на отсутствие ослабления, потерь или повреждения болтов и винтов, проверьте момент затяжки болтов через каждые 500ч работы механизма, значение момента затяжки приведена в таблице приложения « Величина момента затяжки основных болтов и гаек»;



- 2) После 100 часов работы новой машины следует заменить масло один раз, после 500 часов работы снова заменить масло. После этого следует заменить смазку через каждые 1000 часов работы или через год (если менее 1000 часов работы в течение года, то заменить масло раз в год).

Осторожность!

Перед сливом масла лучше всего запустите механизм в течение 15 минут для полного слива смазки.



3) На редукторе лебедки предусмотрен тормоз, который находится в постоянно закрытом режиме, при поступлении масла под давлением в тормоз, тормоз открыт, можно осуществлять подъем или опускание, при следующих состояниях тормоза следует заменить его детали или отбраковать тормоз:

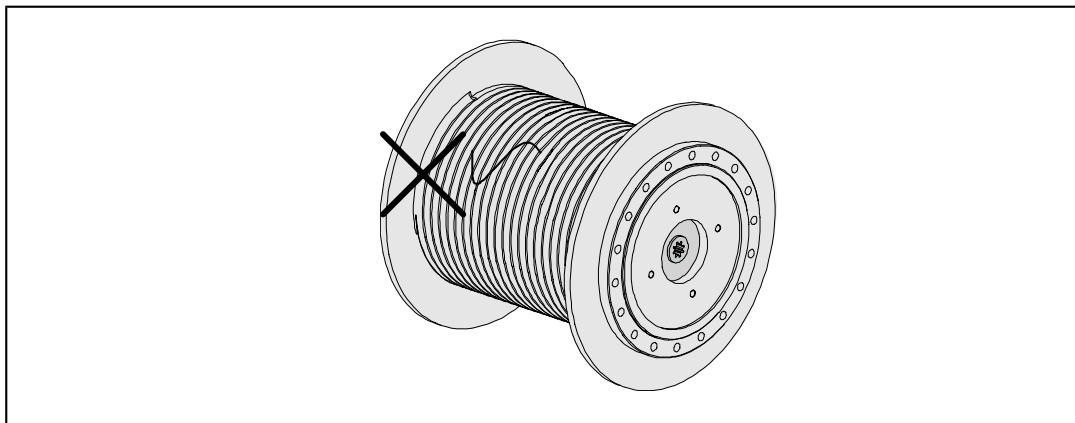
- Произошла утечка масла на входе и повреждение сальника, необходимо заменить сальник тормоза.
- Недостаточный тормозной момент: когда серьезный износ приводит к уменьшению тормозного момента или деформации фрикционной пластины, необходимо заменить фрикционную пластину.

Осторожность!

В случае выхода из строя, тепловой перегрузки и ремонта неподвижных дисковых тормозов, как правило, необходимо заменить следующие компоненты: фрикционные пластины, пружины, уплотнительные элементы.

4) При обнаружении одного из следующих условий следует отбраковать барабан:

- Поверхностные дефекты, влияющие на производительность (например, трещины и т. д.).
- Износ стенки барабана составляет 20% от исходной толщины стенки.



7.5.4 Стальной канат

Проверка стального каната

На кранах должны устанавливаться стальные канаты, имеющие стандартную длину, диаметр, конструкцию и разрывное натяжение, установленные заводом-изготовителем крана, и другие канаты могут быть выбраны только с разрешения проектировщика крана, завода-изготовителя каната или квалифицированного лица.



Соединение каната с барабаном, блоком крюковых шкивов или конструкцией крана должно быть выполнено с помощью торцевого устройства каната, указанного заводом-изготовителем крана, или альтернативного варианта, который также должен быть утвержден.

Срок службы каната определяется опытом специальной или аналогичной установки, жесткостью окружающей среды, процентом полной нагрузки, частотой работы и ударной нагрузкой. Проверка не должна полностью определять интервал в соответствии с календарем, и проверка должна быть чаще при приближении к истечению срока службы каната. Проверка должна проводиться не реже одного раза в неделю.

1. Проверка внешнего вида

1) Текущий осмотр

Каждый рабочий день следует проводить визуальный осмотр применяемых в работе тросов.

Для всех тросов, которые будут использоваться в работе следует провести визуальный осмотр

Проверка должна включать в себя:

- Убедитесь, что все тросы намотаны на шкиве и барабане нормально и не смещены.
- Проверьте, деформирован ли стальной трос, скручен ли он, сдавлен, нити разбросаны, клетки искажены, основные нити веревки смещены или сердечник веревки выступает и т. д., как показано в следующей таблице.

Осторожность!

- При осмотре каната следует надеть защитные перчатки.
- Особое внимание следует уделять подверженным износу частям, таким как точки касания, точки пересечения или точки контакта между тросом и барабаном.

Таблица 7-1 Пример деформации стального каната

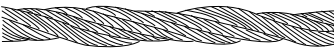
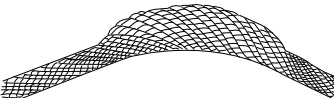
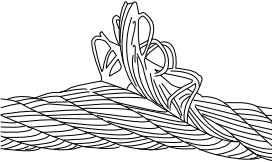
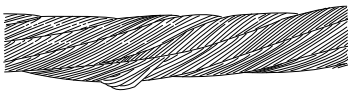
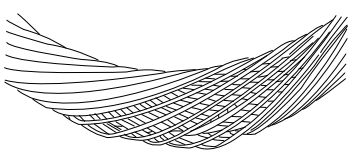
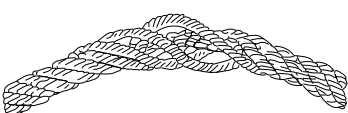
№ п/п	Графическое изображение	Описание
1		Локальное уменьшение диаметра каната, залом прядей каната
2		Разрыв нескольких прядей каната
3		Выдавливание стального сердечника, разрыв проволок в соседних положениях



Таблица 7-1 Пример деформации стального каната(continued)

4		Выдавливание проволоки прядей
5		Серьезное ухудшение, выступ сердечника
6		Серьезный перегиб
7		Локальное увеличение диаметра каната, разрыв прядей каната
8		Местное выдавливание, обрыв, излом проволоки
9		Выдавлены несколько проволок
10		Раздавливание прядей

В дополнение к вышесказанному, усталость является основной причиной повреждения каната в некоторых случаях. Даже если дефекты не видны снаружи, внутри могут быть оборваны проволоки. Поэтому, когда вышеуказанная проверка квалифицирована и фактическая работа каната достигла 2000 часов, т.е. до периода замены, необходимо вовремя заменить новый канат.

2) Периодическая проверка

Стальные канаты, используемые для подъема расплавленных или горячих металлов, растворов кислот, легковоспламеняющихся, взрывоопасных и токсичных веществ, должны быть проверены не реже двух раз в неделю; Стальные канаты, используемые для обычных кранов, должны проверяться не реже одного раза в неделю; Если ожидается, что трос будет работать в течение длительного времени, проверьте его не реже одного раза в месяц.

Периодические проверки должны проводиться квалифицированным персоналом. Следует по всей длине каната проверить. Для стального каната должен только проверять внешний слой пряди каната, не рекомендуется пытаться открыть стальной канат для внутреннего осмотра. Любая видимая потеря прочности, вызванная старением, как описано ниже, должна быть



зарегистрирована и должна быть оценена, будет ли дальнейшее использование каната во избежание опасности:

- Проверка в соответствии с требованиями, установленными в ходе внешнего осмотра;
- Уменьшение диаметра каната ниже номинального диаметра, вызванное стальным сердечником, внутренней или внешней коррозией и чрезмерным износом наружных прядей каната;
- Сильно коррозионные или сломанные пряди в соединении;
- Сильная коррозия, трещины, изгибы, износ или неподходящие концевые соединения;
- Обратите особое внимание при проверке подверженных старению частей, перечисленных ниже: части, соединенные с седлами, балансировочными шкивами или другими канатами; там, где канат находится или находится рядом с терминалом, части, где коррозионные или выступление обрыва проволок пряди.

Осторожность!

Частота проверки должна определяться назначенным персоналом в зависимости от срока службы каната.

3) Специальная проверка

В случае серьезного стихийного бедствия (например, землетрясения, урагана и т. Д.) или аварии, а также останова крана более чем на 1 месяц, пройти специальную проверку, ввести трос в эксплуатацию только после получения положительных результатов.

2. Отбраковка стального каната

- Обрыв проволок;

Есть случайные 6 оборванных проволок на одном слое стального каната или 3 оборванных проволок на одной пряди на одном слое; На нераскручивающемся канате есть 2 случайных оборванных проволок в диапазоне диаметра в 6 раз или 4 случайных оборванных проволок, случайно распределенных в диапазоне диаметра в 30 раз.

Примечание: расстояние скручивания, внешняя стальная проволока спирального каната и внешние пряди каната вращаются вокруг сердечника на полный оборот (или спираль), расстояние, измеренное вдоль оси каната.

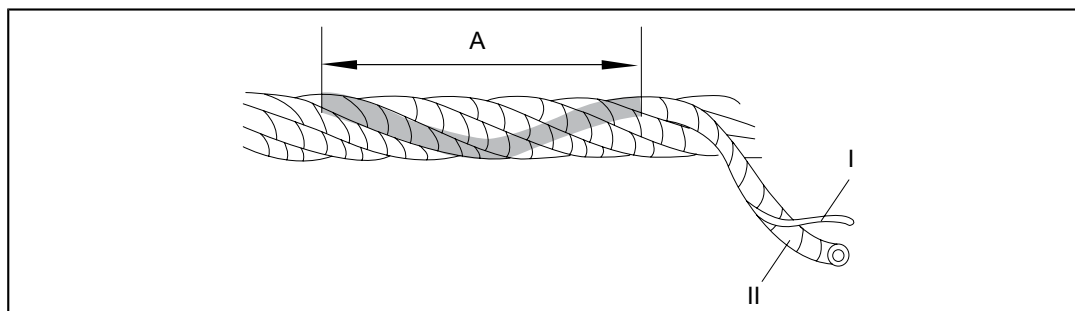


Рисунок 7-21 Схема структуры стального каната

Символы	Описание	Символы	Описание
A	Расстояние скручивания	I	по шт.
II	По прядям		

- Деформация конструкции каната, вызванная перегибом, выдавливанием, разрывом или любым другим повреждением;
- Любые повреждения, вызванные перегревом (сварка, искры или молнии от линий электропередачи);
- Уменьшение номинального диаметра более чем на 5%, как показано на рисунке;

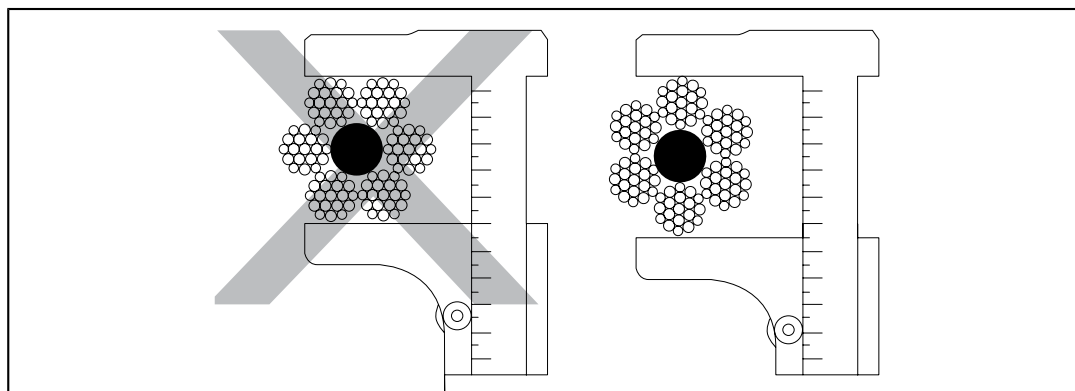


Рисунок 7-22 Схема измерения условного диаметра стального каната

- Сильная коррозия, подтвержденная пятнами коррозии.

Повреждение каната обычно вызвано множеством комплексных факторов, и профессионалы должны судить и принимать решение о том, следует ли отбраковывать канат на основе его кумулятивного эффекта. Как только у каната появляется какой-либо из предписанных стандартов отбраковки, это должно быть оценено квалифицированным персоналом, можно ли выполнить работу данной смены. После окончания текущей смены, в конце рабочего дня или не позднее, чем до использования оборудования в следующую смену, следует заменить трос.

Стандарты отработки поврежденных канатов, указанные в этом томе, применяются к канатам, используемым на стальных шкивах и барабанах. Пользователь должен связаться с



производителем шкивов, барабанов или компанией тяжелых техник или квалифицированным персоналом XCMG, чтобы получить стандарты по повреждению и отбраковке стальных тросов, используемых на шкивах и барабанах, изготовленных из нестальных материалов.

Прочность замененного каната должна быть такой же или выше, как и прочность исходного каната, предоставленного или рекомендованного производителем каната или компания тяжелых техник XCMG. Изготовитель каната, компания тяжелых техник или квалифицированный персонал XCMG должны точно указать любые отклонения от первоначального размера, класса или конструкции.

Нечасто используемый трос. Все тросы, которые простаивали в течение месяца или более из-за выключения или хранения крана, должны быть проверены перед повторным использованием. Эта проверка должна охватывать все формы старения и должна проводиться назначенным или уполномоченным персоналом.

3. Обслуживание стального каната

Осторожность!

Если какая-либо часть крана теряет продукт каната во время монтажа, следует принять эффективные меры защиты для контактной части.

- Стальной трос должен быть в хорошем смазанном состоянии. В рамках процедуры технического обслуживания очень важно, чтобы используемая смазка соответствовала исходной смазке, поэтому вы должны четко спросить у производителя стального каната или компании XCMG. Смазка должна быть такого типа, который не мешает визуальному осмотру. При смазывании каната те части, которые находятся на шкиве или скрыты, требуют особого внимания во время осмотра и технического обслуживания. Целью смазки каната является уменьшение внутреннего трения и предотвращение ржавчины.
- Стальной трос следует хранить для предотвращения повреждения и коррозии.
- Стальные каната, которые не были свернуты или намотаны, следует обрабатывать по методу, рекомендованному производителем стального каната или компанией XCMG, и следует избегать перегиба или деформации из-за выдавливания.
- При установке следует обратить внимание на то, чтобы канат не перетаскивался в грязи или препятствии, которые могут вызвать царапины, сжатие, деформацию каната и явный изгиб.
- При частичном признаке чрезмерного износа работающего каната по сравнению с другими частями, срок службы каната может быть увеличен путем отрезания части (если оставшаяся длина достаточно) для распределения износа по разным частям каната.
- Перед разрезанием каната его следует связать с обеих сторон места, где он будет разрезан, чтобы предотвратить ослабление прядей каната. Минимальная длина каждой обвязки должна быть равна или больше номинального диаметра длины, подлежащей резке: по одной обвязке



на каждой стороне предварительно сформированном канате; не менее трех обвязок на каждой стороне неформованного каната.

4. Замена стального каната

Осторожность!

- Замена каната осуществляется профессиональным обслуживающим персоналом.
- В процессе замены каната следует надеть защитные перчатки.

Поддержите кран на твердом и ровном полу, полностью втяните стрелу и выполните следующие шаги

Таблица 7-2 Способ замены каната (типа мешка)

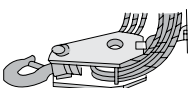
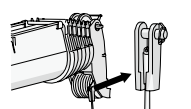
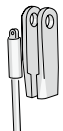
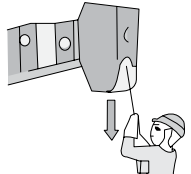
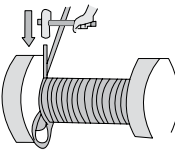
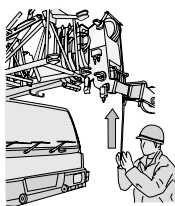
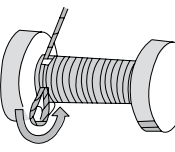
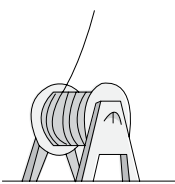
№ п/п	Шаг операции	Графическое изображение	Меры предосторожности	Используемые инструменты
1	Опустите главный крюк на землю		Будьте осторожны, чтобы канат не самовольно обматывался по барабану.	
2	Снимите втулку каната с главного рычага верхней секции или с главного крюка		Будьте осторожны, чтобы сохранить детали и не потерять их.	Гаечный ключ
3	Снимите трос из рукава		Будьте осторожны, чтобы сохранить детали и не потерять их.	Стальной стержень, ручной молоток, гаечный ключ
4	Выполните операцию опускания крюка, вытащите трос из барабана		Следует одновременно вытащить трос вручную.	



Таблица 7-2 Способ замены каната (типа мешка)(continued)

№ п/п	Шаг операции	Графическое изображение	Меры предосторожности	Используемые инструменты
5	Снимите канат с основного барабана		Аккуратно сохраните клин.	Стальной стержень, ручной молоток
6	обматывайте новый трос вокруг всех шкивов	 	Правильно намотайте шкив. Концы каната должны быть затянуты стальной проволокой или пластиковой лентой.	Стальной трос или виниловая пластиковая лента
7	Закрепите конец каната к основному барабану	 	1. Правильно установите клин. 2. Головка каната не должна выходить наружу из наружной окружности барабана.	
8	Обмотка стального каната		1. Будьте осторожны, чтобы канат не самовольно обматывался по барабану. 2.	Стальная проволока или виниловая пластиковая лента



ХСТ100_Руководство по техническому обслуживанию и ремонту

Таблица 7-2 Способ замены каната (типа мешка)(continued)

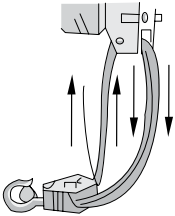
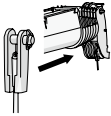
№ п/п	Шаг операции	Графическое изображение	Меры предосторожности	Используемые инструменты
			Концы каната завязываются стальной проволокой или виниловым пластмассовым лентой. 	
9	Обматывайте канат в обход шкива главного рычага и шкива главного крюка по соответствующему увеличению.		Будьте осторожны, чтобы не ошибиться в порядке намотки шкива.	
10	Установите втулку каната и зажим на канат		Правильно установите клин	Ручной молоток, гаечный ключ
11	Установите втулку каната на главный рычаг верхней секции или главный крюк в соответствии с используемым увеличением			Гаечный ключ
12	Поднимите стрелу на высокий угол места и вытяните ее,		Будьте осторожны, чтобы не слишком низко опустить крюк,	



Таблица 7-2 Способ замены каната (типа мешка)(continued)

№ п/п	Шаг операции	Графическое изображение	Меры предосторожности	Используемые инструменты
	затем опустите крюк, пока все канаты на барабане не будут отброшены.		иначе повредит канат. .	
13	Поднимите нагрузку, которая может натянуть канат примерно до 30% максимально допустимой нагрузки для одной пряди каната, а затем намотайте канат на барабан	—	Не должен поднимать нагрузку превыше нормальной общей грузоподъемности.	
14	Снимите нагрузку с главного крюка	—		

Перед тем, как вновь замененный канат будет введен в эксплуатацию на кране, он должен быть опробован, и пользователь должен убедиться, что все устройства, связанные с работой каната (например, барабан для каната, шкив и т. д.), работают нормально. Чтобы отрегулировать канат и его принадлежности в соответствии с фактическим состоянием использования, следует частично, попеременно загрузить, разгрузить механизм и выполнить несколько подъемных движений при низкой скорости и около 10% номинальной рабочей нагрузки.

5. Запись проверок и замены

В рамках каждой периодической проверки отчет о состоянии каната должен храниться в виде документов и дотированным для установления данных, которые могут служить основой для определения срока замены каната. Отчет должен включать контрольные пункты, перечисленные в периодических проверках. Если канат был заменен, запишите только заменяемую часть. Желательно установить долгосрочную процедуру проверки, которая должна включать запись



проверки заменяемого каната, чтобы облегчить установление связи между визуальным наблюдением и фактическим состоянием внутренней структуры каната.

7.5.5 Регулировка ограничителя размотки каната лебедки

Во избежание чрезмерной размотки каната лебедки, при оставшихся трех витках каната, ограничитель размотки каната лебедки (см. ниже), установленный на хвосте лебедки, выдаст сигнализацию, одновременно ограничит опускание крюка лебедкой, при этом можно снять защиту с помощью подъема крюка.



Рисунок 7-23 Схема расположения ограничителя размотки каната

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Лебедка	2	Монтажный болт корпуса
3	Ограничитель размотки каната лебедки		

Шаги регулировки точности ограничителя размотки каната лебедки следующие:

1. Поместите подъемный канат в положение, где осталось всего три витка;
2. Снимите монтажные болты корпуса ограничителя размотки каната лебедки и снимите корпус;
3. (внутри ограничителя размотки каната лебедки) освободите крепежные болты передаточного вала, поверните кулачок по часовой стрелке, чтобы кулачок полностью нажал ролик кольцевого выключателя, как показано на следующем рисунке, при этом два провода кольцевого выключателя включаются.

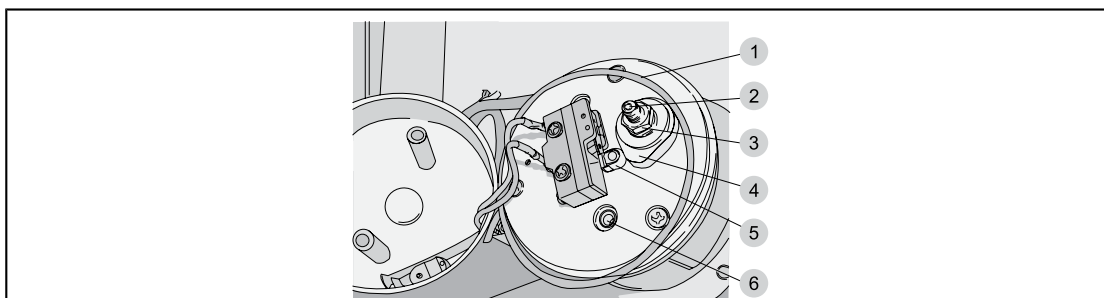


Рисунок 7-24 Ограничитель размотки каната лебедки

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Уплотнительное кольцо	2	Приводной вал
3	Крепежный болт передаточного вала	4	Кулачок
5	Кольцевой выключатель	6	Монтажный болт корпуса

4. Затяните крепежные болты передаточного вала, закрепите относительное положение кулачка и кольцевого выключателя.
5. Установить корпус ограничителя размотки каната лебедки.

7.5.6 Шкив

Кран в основном имеет следующие шкивы: шкив на крюке, шкив головки стрелы, шкив на конце стрелы и направляющее колесо секции стрелы. Конкретная конфигурация зависит от натурального автомобиля.

1. Функция и структура

Конструкция шкивов в сборе показана в чертеже.

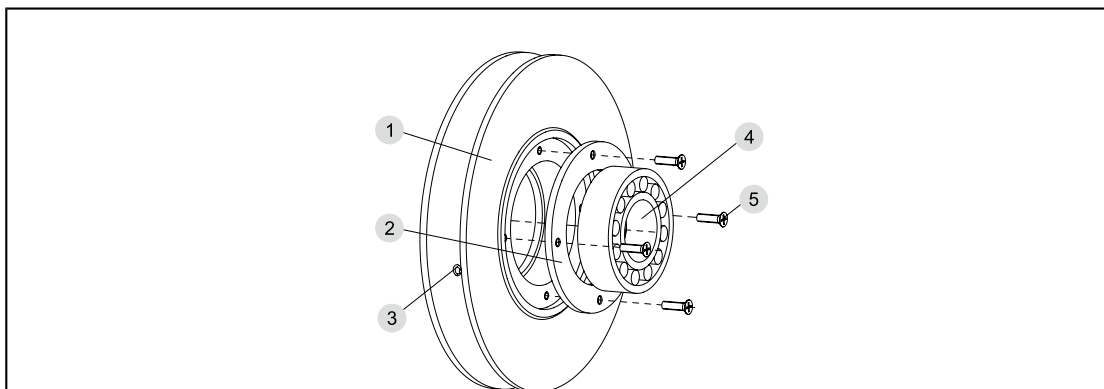


Рисунок 7-25 Шкив



№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Корпус шкива	2	Стопорное кольцо
3	Заправочное сопло	4	Подшипник
5	Винт		

2. Периодическая проверка и обслуживание

1) Проверка

- Проверьте все шкивы на наличие трещин, вмятин или других подобных повреждений, при возникновении повреждений немедленно замените шкивы;
- Проверьте все шкивы на износ, если шкивы достигли максимальной степени износа, их необходимо заменить.

2) Смазка и обслуживание

Через горловину масляной чашки смазать подшипник масляным пистолетом.

Осторожность!

- Перед заливкой масла в масляный пистолет следует проверить, выровнены ли масляные канавки на горловине масляной чашки и втулке подшипника;
- Шкивы являются быстроизнашивающимися деталями и должны регулярно проверять и обслуживать их во время ежедневного использования;
- Перед проверкой и обслуживанием шкива выключить двигатель во избежание случайного вращения;
- Во время проверки и технического обслуживания, если в резервуаре для смазки или отверстии для масляной чашки обнаружены стружки или загрязняющие вещества, их следует своевременно очистить;
- При дефекте подшипника или стопорного кольца шкива следует немедленно заменить.

3) Критерий отбраковки

При наличии одного из следующих условий следует прекратить использование шкивов:

- На поверхности имеются трещины, повреждения и постоянная деформация;
- Обод колеса поврежден;
- Износ толщины стенки канавки достигает 20% от исходной толщины стенки;
- Уменьшение диаметра D шкива достигает 50% от диаметра каната;
- Другие дефекты, которые повреждают канат или влияют на производительность и безопасность.

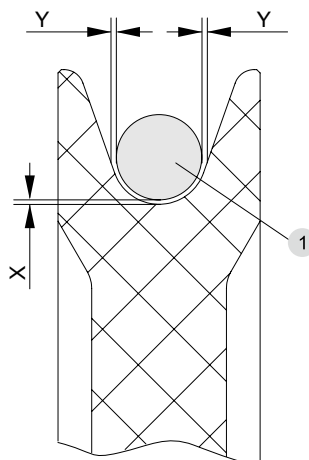


Рисунок 7-26 Проверка шкива

Символы	Название	Символы	Название
1	Стальной канат	X	Разница между новой нижней поверхностью и фактической нижней поверхностью;
Y	Длина между канатом и поверхностью шкива.		

7.5.7 Подъемный крюк

1. Проверка подъемных крюков

Основной и вспомогательный крюк данного автомобиля показаны в рис. Проверить крюк специалистом. Проблемы могут быть обнаружены как можно раньше путем проверки, чтобы избежать несчастных случаев, и проблемы должны быть устранены вовремя после их обнаружения.

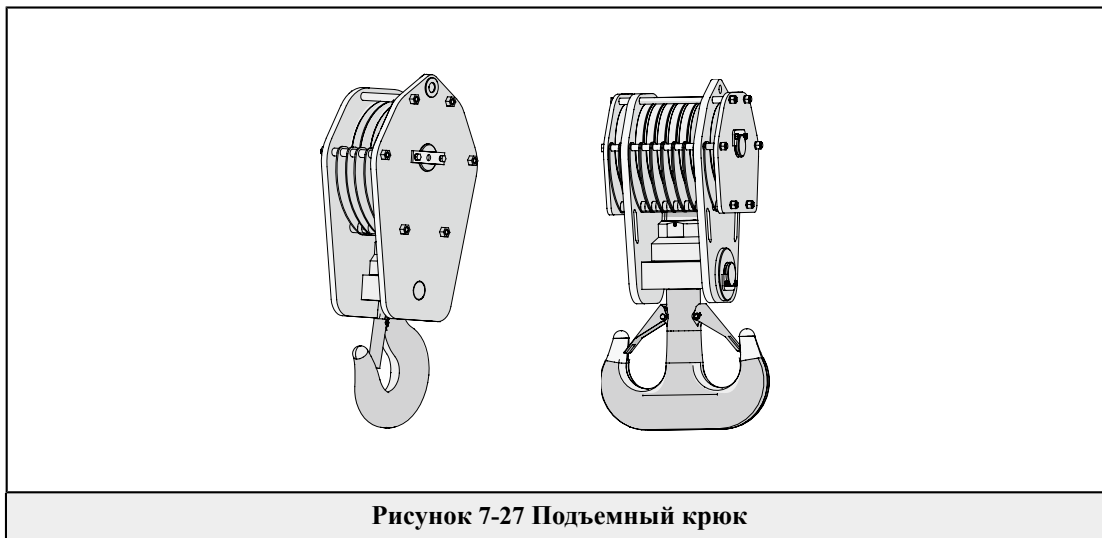


Рисунок 7-27 Подъемный крюк

Осторожность!

Зажимы против отрыва крюка должны удерживать свободный строп и оснастку на крюке, строп, оснастка и их вспомогательные устройства не должны быть подвешены на зажиме против отрыва, и обеспечите, чтобы зажим против отрыва не нес нагрузку.

Проверка крюка проводится в основном по следующим аспектам:

1) Поверхностная трещина

Проверьте наличие трещи на поверхности крюка, при наличии трещин следует забраковать.

2) Деформация

- Следует проверить у значение измерения длины крюка (значение у для одиночного крюка см. рис., значения у1, у2 для двойного крюка см. рис.), при превышении значения на 10% основных размеров перед эксплуатацией, следует отбраковать крюк.
- Проверьте деформацию скручивания крюка, при угле скручивания корпуса крюка α более 10° , следует отбраковать крюк.
- Ручка крюка не должна иметь пластической деформации, в противном случае следует отбраковать ее.

3) Износ

Износ крюка ΔS не должен превышать 5% от основного размера, в противном случае следует отбраковать крюк.

4) Коррозия

- Размер коррозии диаметра хвостовика крюка $d1$ не должен превышать 5% основного размера, в противном случае следует отбраковать крюк.
- Резьба крюка не должна подвергаться коррозии.



5) Устранение дефекта крюка не допускаются сваркой.

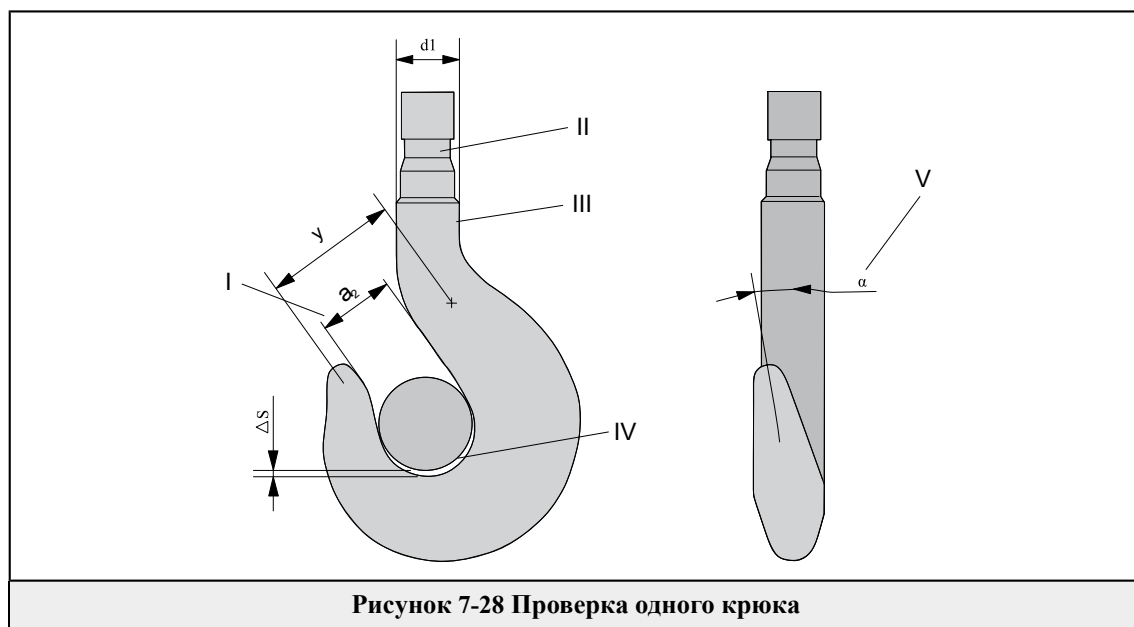
2. Стандарты отбраковки подъемных крюков

Следует отбраковать крюк при наличии одного из следующих обстоятельств:

- При наличии трещин на поверхности крюка с помощью лупы с 20 раза;
- Для крюков с номерами крюков 006-5 следует проверить зев a_2 (см. табличку основного и вспомогательного крюков), при увеличении на 15% от прежнего размера следует отбраковать крюк.
- Для остальных крюков должен проверить на величину y измеренной длины, если их величина превышает 10% основных размеров перед эксплуатацией, следует отбраковать крюк.
- Когда износ опасного сечения достигает 5% от исходного размера;
- При деформации кручения более 10° ;
- При износе профиля в месте установки каната более 5% от прежней высоты;
- При образовании пластической деформации опасного сечения или шейки крюка.

3. Запись проверок и замены

При каждой периодической проверке в виде документов должен хранить датированный отчет о состоянии крюка для установления данных, на основании которых будет определять срок замены крюка. Отчет должен включать контрольные пункты, перечисленные в периодических проверках. Если крюк был заменен, запишите только заменяемую часть. Желательно установить долгосрочную процедуру проверки, которая должна включать запись проверки заменяемого крюка, чтобы облегчить установление связи между визуальным наблюдением и фактическим состоянием внутренней структуры крюка.





№ п/п	Описание	№ п/п	Описание
I	Слишком большой зев	II	Диаметр крюка
III	Коррозия хвостовика крючка, пластическая деформация	IV	Износ
V	Скручивание, деформация		

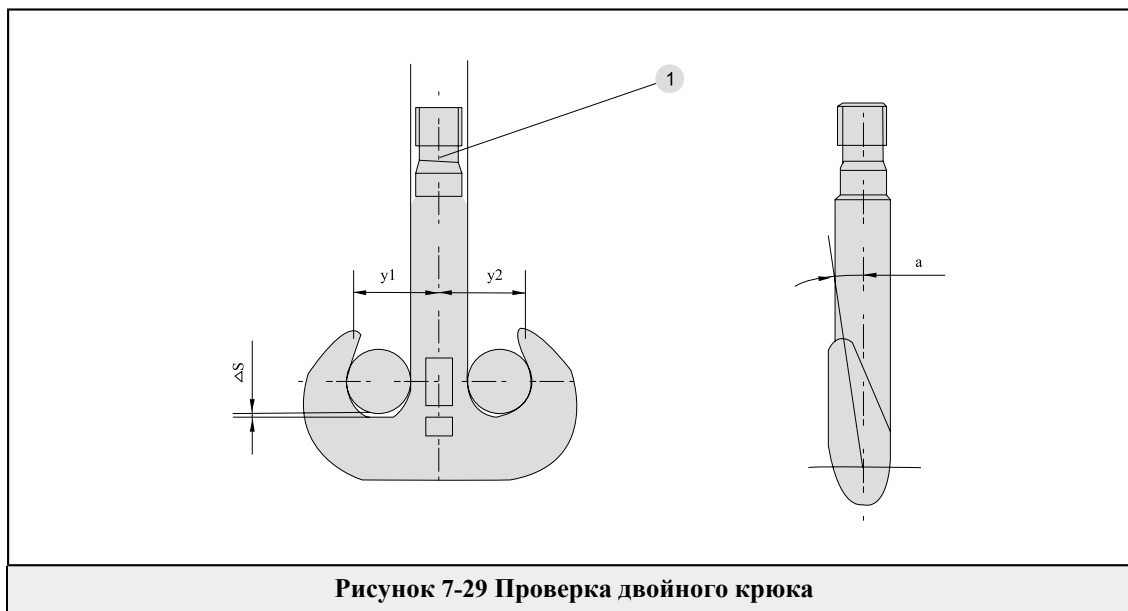


Рисунок 7-29 Проверка двойного крюка

7.6 Система изменения угла наклона

Конструкция изменения угла наклона основной стрелы

Для механизма изменения угла наклона этого продукта используется одноцилиндровый механизм изменения угла наклона передней опоры, а механизм изменения угла наклона главной стрелы в основном состоит из цилиндра изменения угла наклона и элемента управления изменением угла наклона.

Цилиндр изменения угла наклона является приводным устройством для изменения вылета стрелы, что достигается за счет расширения и сжатия цилиндра. Цилиндр изменения угла наклона также является устройством для удержания вылета стрелы во время операции подъема.

Осмотр и объекты обслуживания:

1. Смазка шарнира цилиндра;
2. Визуально проверьте масляный цилиндр на наличие утечки;



Осторожность!

Гидравлические цилиндры и гидравлические регулирующие клапаны являются прецизионными компонентами, и их техническое обслуживание и регулировка требуют высокого профессионального технического уровня. Пользователям не рекомендуется разбирать их самостоятельно.

Конструкция изменения угла наклона секции стрелы

- Функция и структура: стрела этого продукта является фиксированной секцией стрелы, и угол установки изменяется путем изменения общей длины тяговой пластины.
- Периодическая проверка и обслуживание:
 - Трещина: периодически проверять тяговую пластину на наличие трещины, проводить испытание на поверхность трещины не реже одного раза в год, например магнитопорошковой дефектоскопией, при обнаружении трещины необходимо немедленно заменить.
 - Удлинение: Проверьте, измерить и осмотрите удлинение натяжной плиты. Указывается, что его максимально допустимое удлинение должно составлять 0,2% от его общей длины (теоретическое расстояние между отверстиями соединительного штифта), например, для тяговой пластины длиной 6000 мм максимальное допустимое удлинение должно составлять 12 мм.
 - Износ: Проверьте внутренние отверстия и штифты на наличие следов износа и абразивного износа, включая пружинную клетку и шплинт для крепления штифтов.
 - Повреждение краски: Регулярно проверяйте слой краски на вытяжной доске на наличие повреждений и коррозии, при наличии пятен коррозии необходимо повторно покрыть.
 - Пластическая деформация: Периодически проверять пластическую деформацию натяжной плиты, при наличии деформации следует немедленно заменить ее.



Осторожность!

- При необходимости необходимо проводить проверку в соответствии с условиями на рабочей площадке и фактическим состоянием работы. Период проверки должен быть определен в зависимости от состояния работы. При частом использовании период проверки должен быть сокращен.
- Не используйте поврежденную натяжную пластину. Если вы обнаружите, что натяжная пластина повреждена, вы должны немедленно заменить ее, иначе это приведет к серьезным авариям!
- Категорически запрещается ремонтировать натяжную плиту, особенно сварку;
- Коррозийные вещества, такие как морская вода, не должны храниться на вытяжной пластине;
- Не используйте растягивающую пластину, которая была скручена и пластически деформирована. Если пластическая деформация возникает, ее следует немедленно заменить.

7.7 Гидравлическая система на посадочной части

7.7.1 Гидравлический насос, гидробак и масляный фильтр на посадке

Проверка и уход за гидравлическим баком, фильтром, гидравлическим насосом и радиатором гидравлического масла в рабочей части см. содержание гидравлической системы в ходовой части.

7.7.2 Комбинированный клапан на посадке

1. Функция и структура

Комбинированный клапан на посадочной части может завершить управление гидравлическим контуром на посадочной части крана, осуществлять управление и переключение выдвижения и втягивания, изменения угла наклона, основной и вспомогательной лебедки, осуществлять комбинированное пропорциональное управление направлением, расходом и давлением гидравлической системы, а также осуществлять пропорциональное бесступенчатое регулирование скорости нескольких исполнительных механизмов при разных нагрузках, одновременно обеспечивать источник пилотного масла механизмов изменения угла наклона и поворотной торможения.

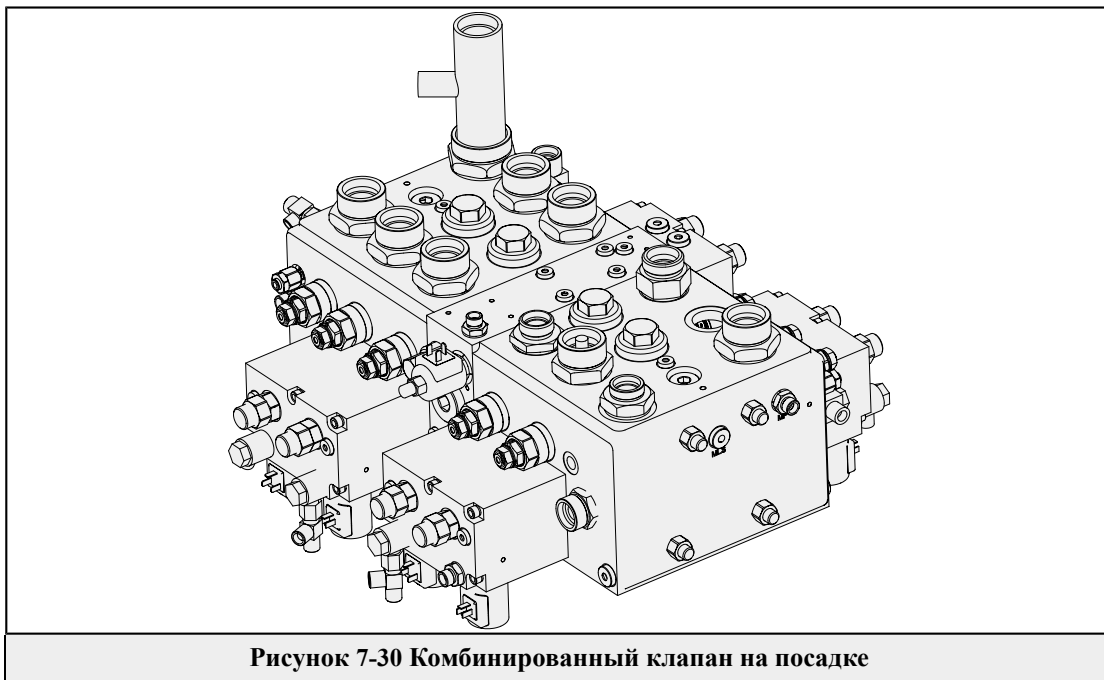


Рисунок 7-30 Комбинированный клапан на посадке

2. Проверка функций

- 1) Нормальное ли давление подъема основной лебедки, если давление недостаточно, следует затянуть главный предохранительный клапан основной лебедки по часовой стрелке, затянуть по прогрессивному методу 1/4 оборота, после каждого затягивания проверьте, возвращается ли давление в нормальное состояние.
- 2) Основная лебедка действует ли, если основная лебедка не действует, следует проверить, является ли шток клапана основной лебедки реверсивным, или проверьте, заблокирована ли пилотная амортизация лебедки, и пилотной электромагнит ли получит ток.

Осторожность!

Гидравлический клапан является прецизионным компонентом, и если их его техническое обслуживание и регулировка требуют высокого профессионального технического уровня. Пользователям не рекомендуется разбирать их самостоятельно.

3. Разборка и проверка

- 1) Проверьте уплотнительное кольцо и стопорное кольцо на наличие повреждений.
- 2) Проверьте стержень клапана на засорение грязью.
- 3) Проверьте поверхность скольжения штока клапана на наличие заусенцев или мелких повреждений, при обнаружении следует полировать тонкой песчаной тканью или масляным камнем.



Осторожность!

При вытаскивании стержня клапана из корпуса клапана следует соблюдать осторожность, чтобы не повредить поверхность штока и уплотнительное кольцо.

4. Сборка

- 1) Уплотнительная набивка, стопорное кольцо, уплотнительное кольцо: в принципе, следует заменить на новые детали, перед сборкой следует нанести гидравлическое масло или смазку, при сборке следует соблюдать осторожность, чтобы не повредить их.
- 2) При сборке гидравлического клапана следует заблаговременно смазать поверхность штока клапана гидравлическим маслом и обратить внимание на недопущение вращения штока.
- 3) После сборки следует проверить плавность нижнего действия.
- 4) После монтажа гидравлического клапана момент затяжки крепежных болтов должен соответствовать требованиям.

Осторожность!

После монтажа гидравлического клапана момент затяжки крепежных болтов должен соответствовать требованиям.

7.7.3 Быстросоединяющее соединение

При использовании следует обратить внимание на следующее:

1. Перед монтажом и использованием следует очистить быстросоединяющее соединение от загрязняющих веществ, таких как мелкий песок и металлические частицы. Предотвратите износ уплотнений на быстроразъемных соединениях и вызвать утечку.

Осторожность!

Если загрязняющие вещества попадают в гидравлическую систему через соединение, это приведет к загрязнению всей системы, повредит другие гидравлические компоненты и сократит срок службы всей машины.

2. Для резьбовых винтовых соединений сначала втолкните штырек в гнездо, а затем вручную скрутите резьбу двух соединений, пока втулка не застрянет в положении блокировки.



Осторожность!

- Это положение блокировки обеспечивает безопасность в случае аварии.
- Как правило, для быстрого подключения, пожалуйста, вставьте штырек в гнездо. После того, как вы услышите звук «щелчка», быстрый разъем автоматически заблокируется.

3. При разборке сначала отодвиньте втулку отрицательного соединения, а затем вытолкните штыкер из гнезда.

Осторожность!

Не рекомендуется использовать гаечный ключ для ввинчивания штырька в дно гнезда, потому что момент затяжки гаечного ключа слишком велик, что приведет к повреждению быстрого соединения при разборке.

4. При демонтаже быстродействующего соединения следует очистить его от загрязнений и вовремя закрепить пылезащитный колпачок.
5. При транспортировке следует закрепить быстродействующее соединение во избежание повреждения от удара.

Предупреждение!

Ни в коем случае не наступайте на быстродействующее соединение.

7.7.4 Аккумулятор

Функция и структура

Аккумулятор может играть роль в смягчении вибрации, замедлении колебаний, поглощении теплового расширения и хранении масла в гидравлическом контуре. Пилотный регулирующий клапан данного продукта представляет собой мембранный аккумулятор высокого давления, конструкция которого показана в нижеследующем чертеже.

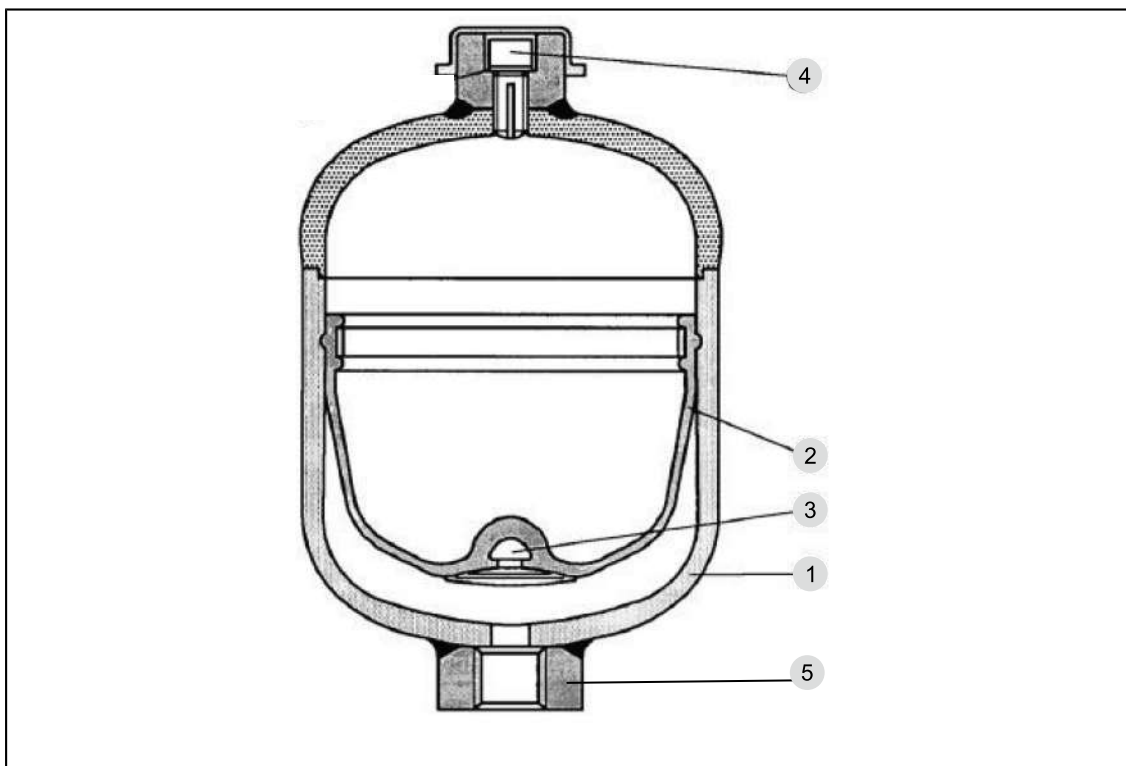


Рисунок 7-31 Аккумулятор

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Корпус	2	Мембрана
3	Кнопка	4	Надувной винт
5	Жидкостное соединение		

Техническое обслуживание и ремонт

Осторожность!

- Любая настройка, техническое обслуживание или ремонт аккумулятора должны выполняться обученным персоналом!
- Когда аккумулятор наполняется воздухом под давлением, давление не увеличивается, что означает, что диафрагма в аккумуляторе неисправна, и должен заменить аккумулятор.
- Если во время первоначальной проверки обнаружено значительное снижение давления предварительной нагрузки (около 60%), следует снова проверить аккумулятор через 3-4 недели. Если значение давления продолжает снижаться, необходимо заменить аккумулятор.



Предупреждение!

- Для наполнения мембранного аккумулятора можно использовать только азот, не используйте кислород (есть опасность взрыва).
- В конце работы температура в аккумуляторе очень высока. Работы по техническому обслуживанию должны выполняться только тогда, когда редуктор охлаждается до нормальной температуры!
- Не допускаются сварочные или механические работы на корпусе аккумулятора.
- В процессе ремонта необходимо полностью спустить газ после соединения гидравлических трубопроводов.
- Для работы с системой, оснащенной аккумулятором (ремонт, подключение манометра и т. д.), сначала необходимо сбросить давление масла!

Регулировка начального давления наполнения аккумулятора:

В данной гидравлической системе имеется 1 мембранный аккумулятор высокого давления, давление предварительного заполнения см. таблицу «Зависимость между давлением газа и температурой окружающей среды». Долгосрочная эксплуатация при высоком давлении неизбежно приведет к утечке газа и снижению давления предварительной зарядки, поэтому, как правило, периодичность первой проверки давления газа через 3 месяца, периодичность второй проверки через 6 месяцев, после этого проводить проверку раз в год, если давление воздуха ниже давления предварительной зарядки, то необходимо добавить газ, который должен быть промышленным азотом с чистотой 99,97% и выше.

Проверка пневматического давления

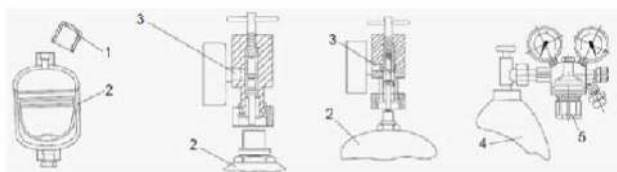


Рисунок 7-32 Структура аккумулятора

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Предохранительная пластина	2	Аккумулятор
3	Заправочное и испытательное устройство	4	Баллон азота
5	Редуктор давления		

Аккумулятор испытывается в соответствии со следующей процедурой:



1. Выключите двигатель и установите выключатель зажигания в положение "OFF";
2. Для пилотного аккумулятора разгрузите гидравлическую систему: медленно ослабьте гайку соединения на гидравлическом трубопроводе соединения масляной трубы аккумулятора, чтобы полностью опорожнить гидравлическое масло в аккумуляторе 2; при наличии испытательного штуцера, выполните эту проверку с помощью манометра: при отсутствии перелива гидравлического масла из гайки ослабленного соединения или при отсутствии давления на манометре, система успешно разгружается.
3. Медленно открыть запорные клапаны 1 и 3, провести сброс давления, проверить градус манометра 5 на 0, сброс давления завершен;
4. Снимите защитный колпачок с воздушного клапана аккумулятора и завинтите заправочное и испытательное устройство;
5. Откройте газовый клапан с помощью завинченного заправочного и испытательного устройства и считывайте величину повышения давления на манометре испытательного устройства (нормальное давление накачки аккумулятора составляет 16 бар), зависимость давления аккумулятора от температуры приведена в следующей таблице;

Таблица 7-3 Соотношения между давлением газа и температурой окружающей среды

Температура / °C	Предварительное давление/бар
-20	13,9
0	15
20	16,1
40	18,5

6. Если давление предварительной нагрузки недостаточно, аккумулятор должен быть заполнен азотом с помощью заправочного устройства для достижения соответствующего давления предварительной нагрузки;
7. После первоначального наполнения дождитесь (2-3) мин, потом проверьте давление предварительной нагрузки, при необходимости еще раз наполнять;
8. Для проверки начального значения давления в аккумуляторе требуется заправочное и испытательное устройство;
9. Гидравлическая система крана использует мембранный аккумулятор, который необходимо закрепить на платформе и заполнить азотом. Для того, чтобы соответствующие детали могли нормально работать, лишь надо заполнять установленным исходным давлением в установленном аккумуляторе, необходимо периодически проверять исходное значение давления;
10. При наполнении аккумулятора начальным давлением проверьте манометр на испытательном штуцере.

7.7.5 Напорный шланг

1. Проверка



Визуально проверьте следующие моменты:

- Наличие утечки масла у отверстия масла;
- Наличие пробки грязью на трубопроводе;
- Надежное крепление трубных зажимов, оболочек и защитных материалов;
- Наличие дефектов напорного шланга:
 - Соединитель скользит в шланге;
 - Повреждение, порез и износ наружного резинового слоя;
 - Шланг затвердел, растрескался и обожжен;
 - На соединении имеются трещины, повреждения и сильная коррозия;
 - Утечка из соединения или шланга;
 - Шланг намотан, сломан, подавлен и скручен;
 - Наружный слой шланга пузырится и становится мягким.

Осторожность!

- При повреждении трубопроводов и штуцеров, соединяющихся с двигателем, в результате механического или теплового эффекта, следует немедленно заменить.
- Все трубопроводы, шланги должны находиться на достаточном безопасном расстоянии от перегретых элементов двигателя (например, выхлопной системы).

2. Замена

Ежемесячно визуально проверьте всасывающий трубопровод гидробака, при повреждении следует немедленно заменить его.

Осторожность!

В соответствии с рекомендуемым циклом, даже если установлено, что гидравлический шланг не поврежден, его необходимо заменить, включая шланги со сроком хранения более 2 лет.

Максимальный срок службы рекомендуемых шлангов для мобильных кранов:

- Для тяжелых подъемных и разгрузочных работ: около 1 года
- При высокой рабочей температуре и частых рабочих циклах: около 3 лет
- Для общих операций по подъему и разгрузке: около 6 лет



- Для монтажных работ, нечастого использования максимальной выходной мощности: около 10 лет.

Вид гидравлических шлангов:

- 1SN: гидравлическая резиновая труба, сплетенная однослойной стальной проволокой
- 2SN: гидравлическая резиновая труба, сплетенная двухслойной стальной проволокой
- 4SP: гидравлическая резиновая труба, обвязанная четырех слоями стальной проволоки (среднее давление)
- 4SH: гидравлическая резиновая труба, обвязанная четырех слоями стальной проволоки (сверх-высокое давление)

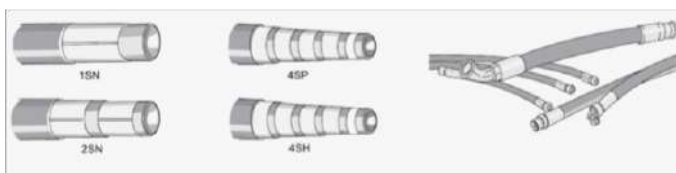


Рисунок 7-33 Схема видов гидравлических шлангов:

7.8 Система подвешивания противовеса

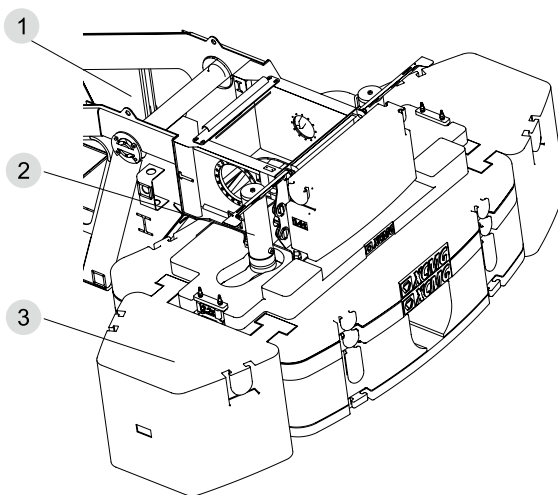


Рисунок 7-34 Система подвешивания противовеса

№ п/п	Название	№ п/п	Название
1	Поворотная платформа	2	Цилиндр противовеса
3	Комбинированный противовес		



Функция и структура

Комбинированный противовес этого автомобиля представляет собой съемный комбинированный противовес, как показано в вышеуказанном рисунке, во время монтажа и разборки большая часть веса противовеса несет цилиндр противовеса. Цилиндр противовеса является исполнителем подвешивания противовеса, и различные комбинации противовеса достигаются путем расширения и сжатия цилиндра противовеса.

Периодическая проверка и обслуживание цилиндра

1. Перед использованием гидравлического цилиндра следует проверить резьбу, болты и другие соединительные части, при обнаружении ослабления немедленно закрепите их, смазывайте соединительные части во избежание ржавчины или ненормального износа в безмасляном состоянии.
2. Защитите наружную поверхность штока поршня во избежание повреждения уплотнительных элементов, вызванного ударом и царапиной, часто очистите место пылезащитного кольца динамического уплотнения, цилиндра гидравлического цилиндра и грязь на открытом штоке поршня, чтобы грязь, прилипшая к поверхности штока поршня, не попала во внутреннюю часть гидравлического цилиндра и не повредила поршень, цилиндр или уплотнительные элементы.
3. Во время использования гидравлического цилиндра необходимо регулярно заменять гидравлическое масло и очищать фильтр системы, чтобы обеспечить чистоту и чистоту гидравлического цилиндра, что может продлить срок службы.

Осторожность!

Гидравлические цилиндры и гидравлические регулирующие клапаны являются прецизионными компонентами, и их техническое обслуживание и регулировка требуют высокого профессионального технического уровня. Пользователям не рекомендуется разбирать их самостоятельно.

7.9 Электрическая система

7.9.1 Электротехника в комнате управления

Основная функция электричества в комнате управления заключается в платформе для связи между человеком и машиной. Оператор получает информацию о процессе работы машины в комнате управления и управляет машиной для достижения цели обмена информацией между человеком и машиной.

Проверка и обслуживание:

- Проверьте нормальную работу приборов и отсутствие падения стрелок приборов;
- Проверьте отсутствие ослабления, износа разъемов;
- Проверьте чувствительность выключателей и кнопок и отсутствие падения кнопок;



- Проверьте, является ли дисплей нормальным, интерфейс переключается, и сенсорная кнопка чувствительна;
- Проверьте на наличие информации о тревоге или кода неисправности в интерфейсе дисплея.

7.9.2 Система освещения

Система освещения рабочей части относится к различным светильникам, установленным на рабочем механизме, которые используются для освещения, отображения контура, отправки сигналов и т. д.

Проверка и обслуживание:

- Проверьте светильники на наличие повреждений, неяркости, недостаточной яркости и т.д.;
- Проверьте отсутствие ослабления, износа разъемов;
- Очистите световые приборы от пыли;
- Проверьте, соответствует ли угол диапазона освещения светильника требованиям.

7.9.3 Жгуты электрических проводов

Жгут электрических проводов-это нервная система электрической системы управления, которая передает электрические сигналы, которые управляют каждым действием рабочего механизма.

Проверка и обслуживание:

- Проверьте укрепление прочное проводов;
- Проверьте жгут проводов на наличие повреждения;
- Проверьте наличие разбросанных соединителей жгута проводов;
- Проверьте уплотнение жгута проводов на старение, ослабление или повреждение;
- Проверьте разъемы жгута проводов на наличие ослабления или повреждения;
- Проверьте герметичность соединителей жгута проводов;
- Проверьте вход воды и масла в разъем жгута проводов.



Предупреждение!

Если используется предохранитель плавкого типа, следует заменить предохранитель после его повреждения, запрещается замена предохранителя железным прутком, медным проводом и т.д.



Осторожность!

Если используется сбросный предохранитель, после отключения предохранителя может быть сброшен путем нажатия переключателя сброса.



7.9.4 Аккумуляторная батарея

Проверка и обслуживание аккумуляторов на посадочной части см. в «Обслуживание уход за ходовой частью» – электрическая система- аккумуляторная батарея.

7.10 Комната управления в сборе

Проверьте стеклоочиститель: проверьте, работает ли стеклоочиститель один раз в неделю.

Осторожность!

- Регулярно очищайте щетки стеклоочистителя, чтобы удалить пыль и др.;
- При использовании зимой вы можете добавить соответствующее количество антифриза в чистящую жидкость;
- Строго запрещается проводить стеклоочиститель в действие без жидкости, что может поцарапать стеклянную поверхность и сжечь мотор стеклоочистителя.

Проверьте моющее устройство:

- Проверьте уровень моющей жидкости один раз в неделю;
- Проверьте, не забито ли сопло для воды.

Осторожность!

Во влажных районах, таких как море, дверь должна открываться раз в неделю, чтобы защищать дверь от влажности, иначе может не открываться дверь.



Глава 8 Приложение

8.1 Запись технического обслуживания и ремонта

Запись технического обслуживания и ремонта

После текущего осмотра должен оставлять запись о проверке; для периодических проверок - протокол проверки и отчет проверки; для специальной проверки - отчет о проверке.

1. Запись о проведенных работах должна содержать как минимум следующее:

№ п/п	Проект	Содержание обслуживания и ремонта	Подпись обслуживающего персонала	Дата	Примечание
1					
2					
3					
...					

2. В протоколах периодических и специальных проверок должна содержаться как минимум следующая информация:

- Наименование и адрес работодателя, требующего проведения периодических или специальных проверок;
- Основания для проведения периодических или специальных проверок;
- Идентификация предметов крана, включая тип оборудования, информацию о производителе, дату изготовления и т. д.;
- Дата предыдущей периодической или специальных проверок проверки;
- Безопасная рабочая нагрузка крана или по отношению к предыдущей периодической или специальной проверке;
- Краткое описание первого периодического осмотра кранов после сборки или реорганизации на новых площадках или в новых условиях:
 - Монтаж и эксплуатация кранов;
 - Результаты проверки.
- Периодический осмотр грузоподъемных механизмов:
 - Периодичность проверки;
 - Определите дефекты и опишите дефекты
 - Объекты любого ремонта, замены или модификации, требующиеся устранения дефектов;



- Наличие дефекта, временного отсутствия, но имеется потенциальная опасность для персонала:
 - ◆ Срок, когда дефект может вызвать опасность;
 - ◆ Объекты любого ремонта, замены или модификации, требующиеся устранения дефектов;
 - ◆ Дата следующей периодической проверки.
- Специальные проверки кранов:
 - Выявленные проблемы и выводы;
 - Объекты ремонта
 - Рекомендации по капитальному ремонту;
 - Дата следующей периодической проверки.
- Краткое описание о контролируемых предметах для периодических или специальных проверок;
- Другое: подпись исполнителя и утверждающего персонала, адрес, дата проверки, дата составления отчета.

8.2 Таблица моментов затяжки

Осторожность!

В следующей таблице приведены только основные крепежные детали, но не ограничиваются этим во время технического обслуживания, для обеспечения безопасности предпочтительно крепите все части автомобиля.

Значение момента затяжки основных болтов и гаек показано как показано.



Таблица 8-1 Значение момента затяжки основных болтов и гаек

№ п/п	Спецификация	Значение момента затяжки (Н.м)	Место сборки	Используемые инструменты
1	M27×142	1150~1350	Крепежные болты поворотного подшипника и рамы автомобиля	Динамометрический гаечный ключ
2	M27×152	1150~1350	Крепежные болты поворотного подшипника и поворотной платформы	Динамометрический гаечный ключ
3	M16×55	193~257	Крепежный болт поворотного редуктора	Динамометрический гаечный ключ
4	M12×40	78~104	Крепежный болт поворотного мотора	Динамометрический гаечный ключ
5	M16×25	193~257	Крепежный болт поворотного редуктора и кожуха	Динамометрический гаечный ключ
6	M12×50	78~104	Крепление седла подшипника редуктора главного подъема	Динамометрический гаечный ключ
7	M16×50	193~257	Крепление мотора главного подъема	Динамометрический гаечный ключ
8	M20×75	376~502	Крепление редуктора главного подъема	Динамометрический гаечный ключ



Таблица 8-1 Значение момента затяжки основных болтов и гаек(continued)

№ п/п	Спецификация	Значение момента затяжки (Н.м)	Место сборки	Используемые инструменты
9	M12×50	78~104	Крепление седла подшипника редуктора вспомогательного подъема	Динамометрический гаечный ключ
10	M12×45	78~104	Крепление мотора вспомогательного подъема	Динамометрический гаечный ключ
11	M20×75	376~502	Крепление редуктора вспомогательного подъема	Динамометрический гаечный ключ
12	M20×2	540 ~ 650 (при полной загрузке)	U-образные болты, гайки подвески	Динамометрический гаечный ключ
13	M18×1,5	380~450	Болты, гайки упорного стержня подвески	Динамометрический гаечный ключ
14	M18×70	380~450	Болты упорного стержня передней подвески	Динамометрический гаечный ключ
15	MM22×1,5	600~660	Гайка обод колеса	Динамометрический гаечный ключ
16	M12×1,5×30	90~108	Вспомогательный опорный болт двигателя	Динамометрический гаечный ключ
17	M14×1,5×30	149~179	Монтажные болты опоры двигателя	Динамометрический



Таблица 8-1 Значение момента затяжки основных болтов и гаек(continued)

№ п/п	Спецификация	Значение момента затяжки (Н.м)	Место сборки	Используемые инструменты
				гаечный ключ
18	M10	50~60	Монтажные болты нажимной пластины сцепления	Динамометрический гаечный ключ
19	M14×1,5×55	180~210	Фланцевые монтажные болты передаточного вала	Динамометрический гаечный ключ
20	M14×1,5	180~210	Фланцевые монтажные гайки передаточного вала	Динамометрический гаечный ключ
21	M14×35	124~165	Фланцевые монтажные болты мостового кронштейна передаточного вала	Динамометрический гаечный ключ
22	M14	124~165	Фланцевые монтажные гайки мостового кронштейна передаточного вала	Динамометрический гаечный ключ
23	M16×1,5	280~330	Монтажные болты рулевого управления	Динамометрический гаечный ключ
24	M12×1,5	76~102	Крепежный болт замка рычага рулевой тяги	Динамометрический гаечный ключ
25	M24×1,5	300~360	Гайки с прорезями рулевой тяги	Динамометрический гаечный ключ



Таблица 8-1 Значение момента затяжки основных болтов и гаек(continued)

№ п/п	Спецификация	Значение момента затяжки (Н.м)	Место сборки	Используемые инструменты
26	M30×1,5	450~500	Гайки с прорезями рулевой тяги	Динамометрический гаечный ключ
27	M36×1,5	400~450	Крепежные гайки рулевой сошки	Динамометрический гаечный ключ

Описание момента затяжки болтов и гаек:

- В связи с тем, что корпус маховика двигателя и корпус коробки передач изготовлены из литого алюминия, момент затяжки соединительных болтов и пробок должен соответствовать требованиям в инструкции по эксплуатации, что касается не упомянутых в вышеуказанной таблице, обратитесь к поставщику за моментом затяжки.
- Для соединительных болтов между подвесками и других болтов с особыми требованиями, после демонтажа и ремонта, перед монтажом следует нанести резьбовой фиксирующий герметик на резьбу болтов и гаек.
- Высокопрочные болты и гайки не должны использоваться снова после использования. Если после снятия высокопрочных болтов и гаек нет запасных частей, их можно повторно использовать только после утверждения профессиональным инженером, но не более 2 раз.
- Перед затягиванием U-образных болтов листовой рессоры необходимо обеспечить полную нагрузку автомобиля.

8.3 Ведомость основных комплектующих деталей

№ п/п	Название	Завод-изготовитель	Примечание
1	Двигатель на шасси	WEICHAI POWER Co., Ltd	
2	Коробка передач	Shaanxi Fast Gear Co., Ltd.	
3	Рулевой механизм	Цзянмэнь Синцзян Рулевой механизм Co., Ltd./ООО «Ханьчю» по производству рулевых механизмов г. Наньтун	



ХСТ100_СРководство по техническому обслуживанию и ремонту

№ п/п	Название	Завод-изготовитель	Примечание
4	Мост	Чунцинская автомобильная компания « Дацзян Синда »/ Xuzhou Meritor Axle Co.Ltd.	
5	Шина	Double Coin Tire Group Ltd	
7	Гидравлический масляный насос на высадочной части	Liyuan Hydraulics (Suzhou) Co., Ltd/Shengbang Group Co., Ltd./Цзинаньская компания по производству гидравлических насосов/Xuzhou Keyuan Hydraulic Co., Ltd	
8	Поворотный подшипник	Xuzhou Rothe Erde Slewing Bearing Co.,Ltd./Ma'anshan Fangyuan Slewing Ring Bearings Co Ltd	
9	Поворотный мотор	ООО Гидравлическая компания « Лиюань » (Сучжоу)/ Liyuan Hydraulics (Suzhou) Co., Ltd	
10	Роторный редуктор	Xuzhou Shengbang Machinery Co., Ltd./Qingdao Haolida Automotive Equipment Manufacturing Co., Ltd.	
11	Основной подъемный мотор	Шанхай Bosch Rexroth компания по производству гидравлических продуктов и автоматизации / Liyuan Hydraulics (Suzhou) Co., Ltd/	
12	Редуктор основного/ вспомогательного подъема	Xuzhou Shengbang Machinery Co., Ltd./Qingdao Haolida Automotive Equipment Manufacturing Co., Ltd.	
13	Стальной канат основного/ вспомогательного подъема	Сюйчжоу Daoheng Machinery Technology Co., Ltd./ PFEIFER Steel Wire Rope (Шанхай)	
14	Вспомогательный подъемный мотор	Шанхай Bosch Rexroth компания по производству гидравлических продуктов и автоматизации / Liyuan Hydraulics (Suzhou) Co., Ltd/	
15	Цилиндр изменения угла наклона	ООО Сюйчжоуская компания гидравлических элементов при корпорации XCMG	
16	Телескопический цилиндр	ООО Сюйчжоуская компания гидравлических элементов при корпорации XCMG	
17	Горизонтальный цилиндр	ООО Сюйчжоуская компания гидравлических элементов при корпорации XCMG	



№ п/п	Название	Завод-изготовитель	Примечание
17	Вертикальный цилиндр	ООО Сюйчжоуская компания гидравлических элементов при корпорации XCMG	
18	Ограничитель крутящего момента	Сюйчжоуская компания по электронной технологии управления «Вэйкэй»	
19	Пропорциональная электрическая рукоятка	Сюйчжоуская компания по электронной технологии управления «Вэйкэй»	
20	Лист основной стрелы	ООО Баошаньская металлургическая компания	



Index

Аккумулятор	232
Аккумуляторная батарея	180
Бак гидравлического масла	170
Быстродействующее соединение	231
Воздушный баллон	159
Воздушный фильтр	121
Гидравлический насос	177
Двигатель	119
Дисковый тормоз с суппортом	162
Другие принадлежности	185
Жгуты электрических проводов	239
Запись технического обслуживания и ремонта	241
Колесо	153
Комбинированный клапан на посадке	229
Комната управления в сборе	240
Кондиционер	182
Коробка передач	136
Масло для системы рулевого управления	168
Масляный фильтр	119, 173
Монтаж жгуча проводов на балке	180
Мост	151
Напорный шланг	235
Обслуживание и проверка при хранении	75
Общее положение	167, 187, 193
Осушитель	160
Периодичность замены масла	101
Поворотный мотор	198
Поворотный подшипник	194
Подвеска	152
Подъемный крюк	224
Подъемный мотор	205
Приводной вал	141
Проверка выпускной трубы	128
Радиатор	125
Регулировка ограничителя размотки каната лебедки	221
Регулировка ползунка	202
Редуктор лебедки	207
Роторный редуктор	199
Рулевой механизм	168
Система освещения	179, 239
Система подвешивания противовеса	237
Смазка ползунка на хвосте стрелы	203
Специальная проверка	63
Стальной канат	211
Телескопический механизм основной стрелы	202
Топливный трубопровод и фильтр	128
Централизованная система смазки	87
Шкив	222
Электротехника в кабине машиниста	179
Электротехника в комнате управления	238



Add: No. 68, Gaoxin Road, Economic and Technological
Development Zone, Xuzhou, Jiangsu, P. R. China
Post Code: 221004
Sales Hotline: +86-516-83462350 83462242
Spare Parts Tel: +86-516-83461542
Quality Inquiry Tel: +86-516-87888268
Website: www.xcmg.com/qizhongji

All Rights Reserved

Service Tel

400-001-5678