

впускную трубку Ø18 насоса. Масло под постоянно высоким давлением подается в гидравлический рулевой привод BZZ1-E80 (4) и приводит в действие рулевой цилиндр (2) для работы рулем, излишки масла возвращаются в шестеренчатый насос через возвратную масляную трубку. Насос (6) подает постоянное количество масла, чтобы обеспечить устойчивую работу гидравлического рулевого привода.

Все время, пока работает двигатель, гидравлическое рулевое управление трактора работает при повороте рулевого колеса, и на работу руля не влияет работа гидравлического подъемника.

1. Четырех-штанговый рулевой привод
2. Рулевой цилиндр (См. Приложение 8)
3. Переднее ведущее колесо
4. Гидравлический рулевой привод BZZ1-E80
5. Рулевое колесо
6. Насос постоянного потока HLCB-D06/06
7. Дизельный двигатель
8. Масляный фильтр
9. Масляный бак (то есть корпус задней оси)

(L)

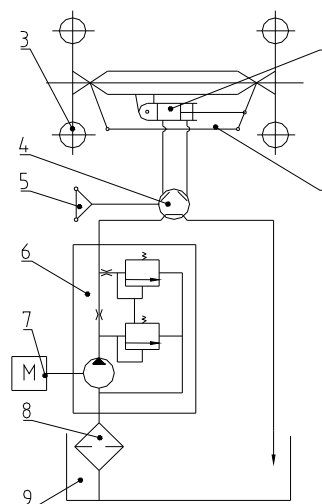


Рис. 10 Принцип работы гидравлического рулевого привода

- 5.4.2 Структура гидравлического рулевого привода и части, требующие внимания
- a. Структура гидравлического рулевого привода показана на рис. 11. Сервоклапан вращения, состоящий из Клапана (7), Клапанного гнезда (6) и Корпуса клапана (5), управляет направлением потока гидравлической жидкости. Статор (9) и Ротор (10) составляют пару зубчатых деталей, как расходный клапан, который подает поток гидравлической жидкости в рулевой цилиндр прямо пропорционально углу поворота рулевого колеса. Соединительный вал (8) передает вращающий момент.
 - b. Система гидравлического рулевого привода приводится в действие при помощи рулевого цилиндра, поэтому крутящий момент, подаваемый на рулевое колесо, является небольшим – обычно 4-5 Нм. Если работа рулем кажется тяжелой или даже с заклиниванием, пожалуйста, не пытайтесь повернуть рулевое колесо с силой – сначала тщательно все проверьте и устраните неисправность.
 - c. Если трактор необходимо переместить толканием или буксированием при

неработающем двигателе, тогда рулевое колесо можно поворачивать полностью вручную. Пожалуйста, не превышайте крутящий момент на рулевом колесе больше 250 Нм. Более того, внезапное и сильное воздействие запрещены, в противном случае некоторые части могут быть повреждены.

- d. Большое внимание следует уделять соосности рулевого вала и гидравлического рулевого привода при сборке. Необходимо поддерживать зазор 0.5 ~ 1.0 мм между рулевым валом и рулевым приводом, а также должен быть небольшой осевой люфт рулевого вала, чтобы не допустить заклинивания.
- e. Проверьте все соединения и затяните все болты и гайки во избежание утечки масла из всех стыков частей, поскольку утечка масла недопустима во время работы гидравлического рулевого привода.
- f. Промойте все трубки гидравлического рулевого привода, во избежание их загрязнения во время сборки или снятия для замены. Фильтрационная способность фильтра должна быть лучше, чем 30 м. Гидравлическая жидкость должна периодически меняться.
- g. Температура гидравлической жидкости в системе рулевого управления должна находиться в диапазоне $-20^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$, но нормальная рабочая температура гидравлической жидкости должна находиться в пределах $+30^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$.

Рис. 11 Структура гидравлического рулевого привода

1. Пластинчатая пружина 2. Упорный подшипник 3. Передняя крышка 4. Штифт 5. Корпус клапана 6. Клапанное гнездо 7. Клапан 8. Соединительный вал 9. Статор 10. Ротор 11. Задняя крышка 12. Изоляционная пластина

5.5 Регулировка тормозных колодок

5.6 Колодочный тормоз

При работе тормозные колодки изнашиваются, при этом увеличивается свободный ход педали тормоза, что приводит к ухудшению тормозных

характеристик трактора. Поэтому время от времени необходимо проверять и регулировать тормоз. Неправильная регулировка может привести к трению и даже термическому повреждению тормозных накладок.

Методы регулировки: (см. рис. 12)

Ослабьте контргайку (3), при помощи регулировочной гайки отрегулируйте длину тормозной тяги (4), чтобы сделать свободный ход педали тормоза (2) в пределах 55~65 мм. После регулировки тормоза с двух сторон, затяните контргайку (3) зафиксируйте педали тормоза.

После регулировки протестируйте педаль тормоза, усилие, прилагаемое к левому и правому тормозам НЕ одинаковые, во время торможения будет происходить отклонение трактора. Удлините или укоротите соответствующую тормозную тягу так, чтобы отрегулировать ход педали до тех пор, пока обе педали не будут работать синхронно и сбалансировано.

Тормозные накладки (5) изнашиваются в значительной степени после долговременной работы. В этом случае время от времени меняйте накладки (5) (рекомендуется) или регулируйте контргайку (3) для укорачивания тормозной тяги (4), чтобы восстановить хорошие тормозные характеристики.

Свободный ход педали 55~65 мм

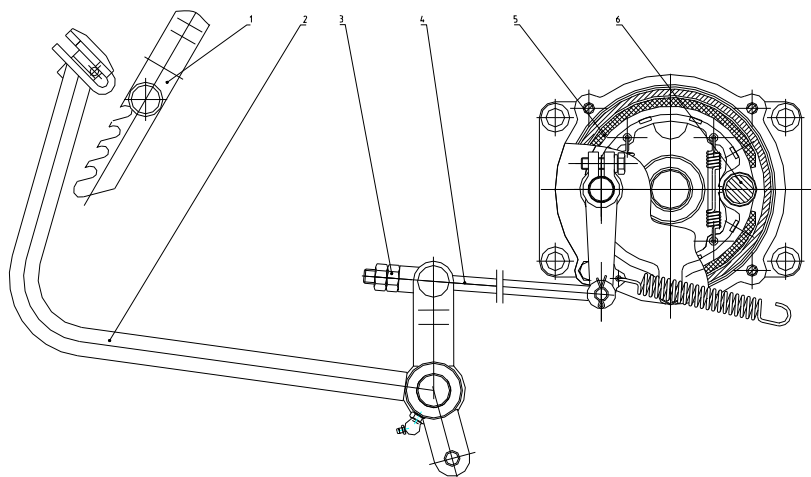


Рис. 12 Регулировка тормоза

1. Фиксатор педали тормоза
2. Педаль тормоза
3. Контргайка
4. Тормозная тяга
5. Тормозная накладка
6. Опорный штифт

5.5.2 Дисковый тормоз

После работы в течение долгого времени происходит износ тормозных дисков, что увеличивает зазор между тормозным диском и внутренней поверхностью, что значительно влияет на работу педали тормоза. Чрезмерный свободный ход педали тормоза приведет к неэффективности работы тормоза. Поэтому тормоз необходимо регулярно проверять и регулировать, чтобы обеспечить безопасность трактора во время его передвижения. В независимости от того, новый трактор или нет, регулировка должна выполняться всякий раз при возникновении следующих неисправностей тормоза:

- a. Тормоз неэффективен из-за чрезмерного свободного хода педали;
- b. Свободный ход педали тормоза слишком мал, и тормоза все время находятся в наполовину задействованном состоянии, что приводит к перегреву тормозной коробки и дальнейшему быстрому износу и повреждению тормозных дисков;
- c. Разное усилие на правую и левую педали тормоза, что вызывает отклонение тормозного пути. Рис. 13 показывает структуру дискового тормоза, которая состоит из собственно тормоза и механизма управления. Регулировка заключается в следующем:

a Регулировка свободного состояния дискового тормоза

Ослабьте внешнюю контргайку M12 (5) на регулировочной тяге (3) и поверните внутреннюю гайку M12 (4), чтобы изменить угол качающегося рычага (1) путем продольного перемещения самопозиционирующейся прокладки (2). Проверьте, чтобы центральная соединительная линия верхнего и нижнего отверстий наклоняется назад от отвесной линии. После выполнения регулировок, зафиксируйте при помощи контргайки (5).

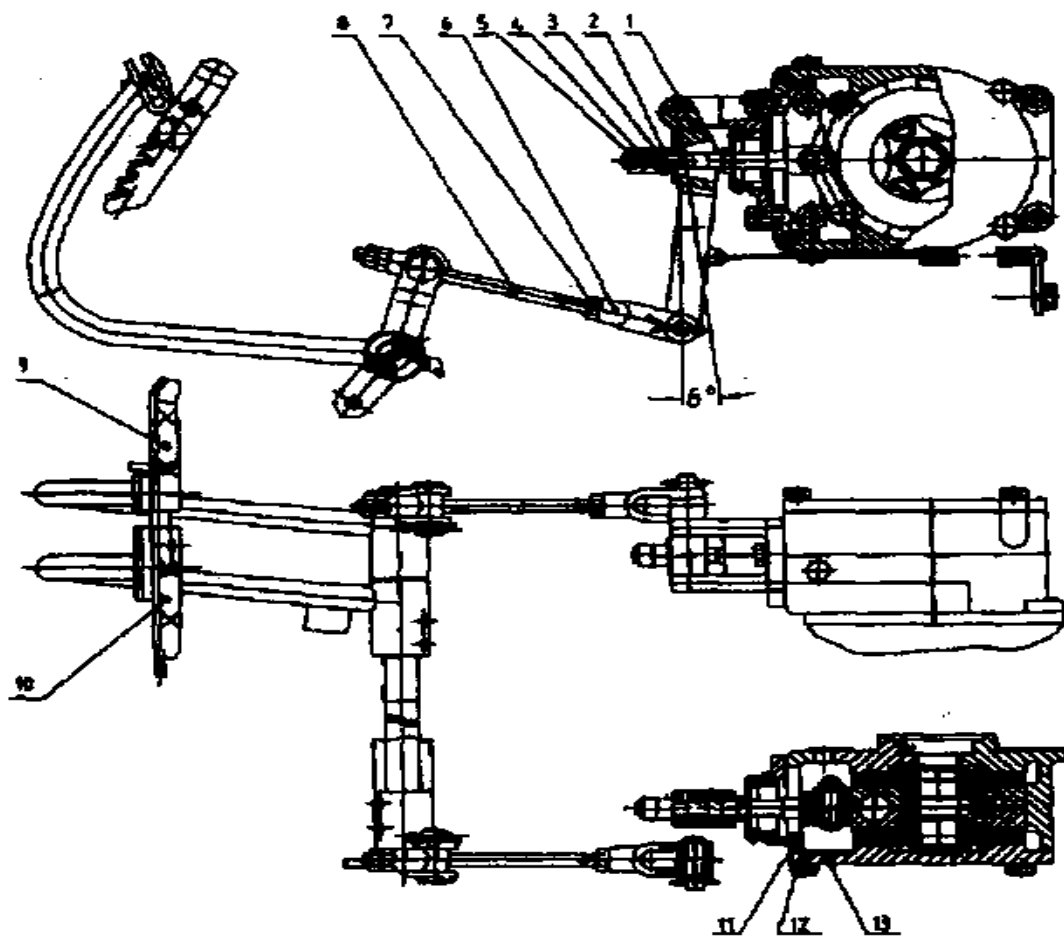


Рис. 13 Регулировка дискового тормоза

1. Качающийся рычаг 2. Самовыравнивающаяся прокладка 3. Регулировочная тяга 4. Гайка M12
 5. Гайка M12 6. Соединительная вилка 7. Гайка M10 8. Тормозная тяга 9. Правая педаль тормоза
 10. Левая педаль тормоза 11. Корпус тормоза 12. Бумажная прокладка 13. Крышка тормоза

б Регулировка хода педали тормоза

Ослабьте контргайку (7) на регулировочной вилке (6) и тормозной тяге, чтобы изменить длину тормозной тяги (8), чтобы смещение (от высшей точки педали тормоза до полного прижатия фрикционного диска) на педали тормоза составляло 75-85 мм. Когда левая и правая педали фиксируются вместе, нажатие на педали одновременно тормозит левое и правое колесо. После завершения регулировки, зафиксируйте тормозную тягу и вилку при помощи контргайки (7).

с Регулировка отклонения хода педали тормоза

Когда левая и правая педали отрегулированы одинаково, а трактор движется на высокой скорости, то при нажатии на тормоз в экстренной ситуации получится одинаковая длина отпечатков колесных протекторов, и не должно быть отклонения трактора на какую-либо сторону. Если это не так, то левый или правый тормоз не совпадают. В этом случае необходимо укоротить тормозную тягу со стороны с более коротким следом протектора, или наоборот, чтобы оба задних колеса тормозили одновременно и одинаково.

5.6 Регулировка задней оси

Чтобы обеспечить надежную работу главного привода, коническая шестерня и плоское зубчатое колесо должны правильно стыковаться и быть отрегулированными. При работе, если нормальное соединение нарушено в результате повреждения шестерен и других причин, его необходимо снова отрегулировать после замены поврежденной шестерни или устранения других проблем. Диаграмма сборки главного привода указана на рисунке 14.

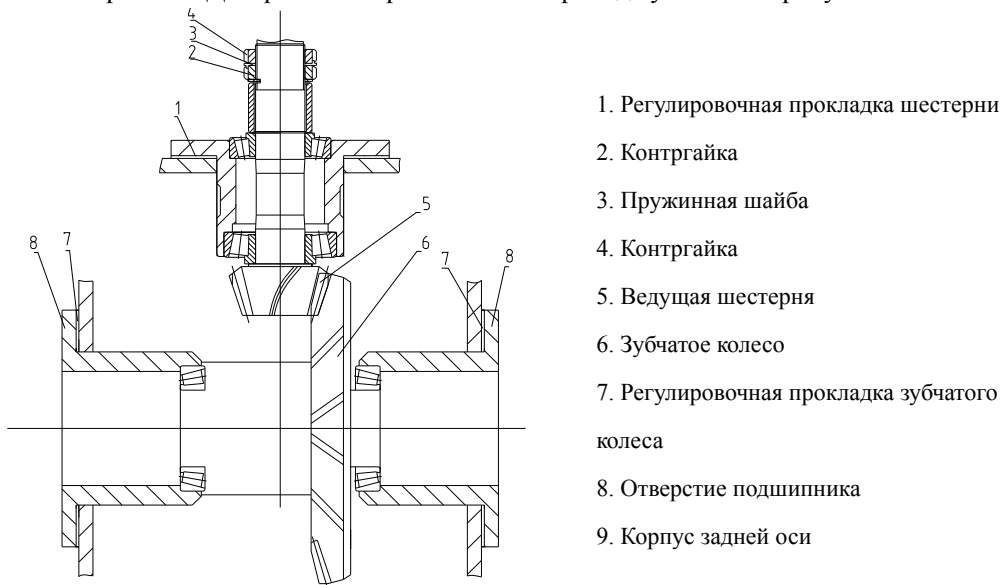


Рис.14 Диаграмма главного привода

При сборке ведущей шестерни и зубчатого колеса, сначала необходимо сначала правильно установить преднагрузку на подшипники, а затем отрегулировать стыковку шестерни и колеса.

Что касается ведущей шестерни, преднагрузка на ее подшипник регулируется при помощи затяжки контргайки (2). Момент затяжки, который применяется для поворота шестерни, должен находиться в пределах диапазона 1.176~1.764 Нм после завершения сборки. Если момент затяжки невозможно измерить при помощи специальной аппаратуры, то он должен регулироваться опытным механиком. После регулировки контргайка (4) должна быть затянута, а углы контрольной прокладки (3) должны быть просунуты в прорези контргаек соответственно. Осевое положение ведущей шестерни регулируется добавлением или удалением регулировочных прокладок (1), шестерня перемещается вперед, если добавлять регулировочные прокладки (1), шестерня будет отводиться назад, если прокладки (1) удалять.

Регулировка зубчатого колеса выполняется при помощи воздействия на регулировочные прокладки (7) слева и справа отверстия под подшипник (8). При

добавлении или снятии регулировочных прокладок (7) одинаковой толщины с двух сторон отверстия под подшипник, будет регулироваться преднагрузка подшипников, но положение колеса не изменится. Если перемещать регулировочную прокладку (7) с одного отверстия на другое, колесо будет перемещаться к той стороне, куда добавляется регулировочная прокладка (7), но преднагрузка на подшипник останется неизменной. Преднагрузка на подшипники зубчатого колеса должна составлять 1.2~1.8 Нм.

Зона зацепления может быть измерена при помощи нанесения краски на зубцы ведущей шестерни одного цвета (красного или синего). Стандартная зона зацепления должна слегка смещаться к меньшему концу (см. рис. 15 – короткий кромочный контакт). Положение зоны зацепления можно регулировать при помощи добавления или удаления регулировочных прокладок ведущей шестерни и зубчатого колеса. Отпечаток на зубчатом колесе необходимо оценить – вне зависимости от того, на выпуклой или вогнутой поверхности он образовался. После проведения регулировки, зазор шестерни должен составлять 0.15~0.30 мм.

Рис. 15 Диаграмма зацепления

5.7 Система конечной передачи

Если при разборке задней оси обнаружены обломки зубьев шестерен конечной передачи, шестерни левой и правой конечной передачи должны быть заменены, что может продлить их срок службы.

5.8 Регулировка пневматического тормоза (опция)

Пневматический тормоз регулируется по двум пунктам:

- a. Регулировка воздушного насоса
Если давление воздуха слишком низкое во время работы воздушного насоса, необходимо проверить герметичность выпускного клапана. Очистите или отшлифуйте выпускной клапан при необходимости. Если масло собирается в воздушном баллоне более чем 15 мл после работы воздушного насоса в течение 24 часов, необходимо проверить степень износа поршневых колец и при необходимости заменить их.
- b. Регулировка синхронизации пневматического тормоза
Если синхронизация пневматического тормоза неправильная, его необходимо отрегулировать. Если укоротить тормозную тягу тормозного клапана, то тормоз включается раньше, а в противном случае включение тормоза откладывается. Обычно торможение прицепа должно инициироваться раньше, чем колодочный тормоз трактора.

5.9 Электросистема

Напряжение электрической цепи трактора составляет 12 V.

1. Аккумулятор
Трактор оснащен аккумулятором 6-QA-100S.
Когда стрелка амперметра указывает на “+”, аккумулятор заряжается, а когда указывает на “-”, аккумулятор разряжается. Аккумулятор заряжается, когда трактор работает в нормальных условиях.
Мы можем использовать AVO-метр, чтобы проверить и оценить, успешно или нет заряжается аккумулятор. Во избежание серьезных инцидентов, пожалуйста, НЕ замыкайте цепь, соединяя два полюса аккумулятора (положительный и отрицательный) напрямую или соединяя положительный полюс с внешним корпусом трактора для проверки текущего напряжения аккумулятора.
Уровень электролита аккумулятора должен находиться между “UPPER” (верхней) и “LOWER” (нижней) отметками при нормальном (рабочем) состоянии). Как только уровень падает ниже отметки “LOWER”, необходимо

своевременно долить дистиллированной воды.

Если мощности аккумулятора недостаточно, это значительно затруднит запуск трактора, поэтому аккумулятор необходимо своевременно заряжать при помощи внешнего источника энергии.

Внимание:

- a. При зарядке аккумулятора снимите все вентиляционные пробки.
 - b. Убедитесь, что все элементы аккумулятора погружены в электролит. Долейте при необходимости дистиллированной воды. Делайте это в хорошо проветриваемом помещении.
 - c. Когда плотность электролита аккумулятора достигает $1.28\sim 1.29\text{г/см}^3$, процесс зарядки завершен.
 - d. Подождите 40 минут, прежде, чем начать использовать аккумулятор после зарядки.
2. Предохранители
- Прежде, чем заменить сгоревший предохранитель на новый, с такой же характеристикой, определите причину неисправности и устраните ее.

№ предохранителя	Защищаемые электрические цепи	Сила тока
1	Вся электрическая цепь	30А
2	Масляный манометр, водяной термометр и звуковой сигнал	10А
3	Электронный регулятор напряжения	5А
4	Фара, правая и левая лампы указателей поворота	10А
5	Сигнальный фонарь, заднее рабочее освещение, лампа тормоза	10А

Глава VI Смазка и обслуживание трактора

6.1 Горюче-смазочные материалы, используемые в тракторе

6.1.1 ГСМ для трактора

Положение	Категория масла/топлива		Примечания
Топливный бак	№ 10 [#] Легкое дизельное топливо выше 8°C	GB252-2000	
	№ 0 [#] Легкое дизельное топливо выше 4-8°C		
	№-10 [#] Легкое дизельное топливо выше от -5 до 4°C		
	№-20 [#] Легкое дизельное топливо от -5 до -14°C		
	№-35 [#] Легкое дизельное топливо от -29 до -14°C		
Коробка передач, задняя ось, передняя ось, гидравлическая система	N46 двухцелевое масло для системы привода и гидравлической системы	GB443-1989	SAE85W
Подшипник сцепления, другие смазочные фитинги	No 2 Смазка на основе лития No.3 Смазка на основе кальция	GB73245-1994	Вся смазка термо и водостойкая
Масляный поддон	HCA-14 Дизельное смазочное масло (SAE40) HCA-11 Дизельное смазочное масло (SAE30)	GB11122-1997	SAE30 0°C ~ 35°C
			SAE30 -10°C ~ 10°C
			SAE30 -25°C ~ 0°C
Воздушный насос	No.2 Смазка на основе кальция	GB73245-1994	Вся смазка термо и водостойкая

6.1.2 Места смазки:

Подача масла: Двигатель (пожалуйста, см. Руководство по эксплуатации двигателя)

1 на верхней крышке корпуса задней оси

1 на корпусе воздушного насоса

1 на правой и левой гильзе передней оси

Смазочные фитинги: Подшипники водяного насоса двигателя

2 на винтовых стяжках левой и правой подъемных тяг

1 на верхнем соединении

2 на винтовых стяжках левой и правой контрольной цепи

2 на передней и задней вилке продольной рулевой тяги

2 на левой и правой вилке рулевой соединительной тяги

2 на левой и правой передней колесной ступице

2 на левом и правом рулевом кронштейне

- 1 на корпусе осциллирующего вала (только на двухколесном приводе)
- 2 на задней опоре (только на полном приводе)
- 2 на левом и правом рулевом рычаге (только на полном приводе)
- 1 на валу сцепления
- 1 на валу тормоза

Проверка уровней масла:

- Масляный щуп на двигателе
- Масляный щуп на верхней крышке корпуса задней оси
- Щуп на левой полуоси передней ведущей оси
- Пробка контроля за уровнем масла на боковой крышке воздушного насоса

Сливные масляные пробки:

- Низ масляного поддона двигателя
- Нижняя левая сторона коробки передач
- Нижняя задняя сторона корпуса задней оси
- Нижняя часть воздушного насоса
- Нижняя часть масляного бака
- Нижняя часть корпуса передней оси (только на полном приводе)
- Нижняя часть корпуса раздаточной коробки

6.2 Обслуживание трактора

6.2.1 Каждодневное обслуживание

A. Двигатель

- a. Проверьте уровень масла в двигателе и следите, чтобы он находился между средней и верхней отметками на масляном щупе. Уровень масла выше верхней отметки НЕ разрешается. Дайте новому двигателю (или двигателю, стоявшему на хранении долгое время) поработать на низких оборотах 5-10 минут, затем снова проверьте уровень масла и долейте при необходимости.
- b. Заполните водяной бак и дизельный бак достаточным количеством охлаждающей воды и дизельного топлива соответственно.

B. Шасси

- a. Проверьте и затяните все внешние болты и гайки.
- b. Смажьте следующие точки:
Правый и левый ободы передних колес, правую и левую вилки соединительной рулевой тяги, правый и левый рулевые рычаги передней

ведущей оси и подшипники водяного насоса двигателя.

- c. Удалите следы масла, устраните утечку воды или воздуха, очистите внешнюю поверхность в случае загрязнения.
- d. Проверьте давление в шинах, подкачайте при необходимости.

6.2.2 Обслуживание после 50 часов работы

A. Двигатель

После 50 часовой обкатки двигателя при легкой нагрузке, необходимо полностью заменить масло, включая смазочное масло в поддоне двигателя и топливном насосе. Замените элемент масляного фильтра. Очистите поддон, масляный фильтр и топливный фильтр при помощи чистого дизельного топлива.

B. Трансмиссионная система

После использования трактора в первые 50 часов, проверьте свободный ход педали сцепления и при необходимости отрегулируйте ее.

C. Аккумулятор

Проверьте уровень электролита, залейте дистиллированную воду при необходимости (это особенно необходимо в зимний сезон).

D. Смажьте фитинги, упомянутые выше, с использованием шприца-нагнетателя.

6.2.3 Обслуживание после каждых 100 часов работы

A. Двигатель

- a. Замените масло в поддоне двигателя и очистите фильтр грубой очистки
- b. Замените моторное масло и элементы топливного фильтра, очистите корпуса фильтров.
- c. Проверьте натяжение ремня вентилятора, отрегулируйте при необходимости.
- b. Проверьте уровень масла в топливном насосе, долейте при необходимости.
- c. Очистите воздушный фильтр и замените смазочное масло (если Вы работаете в условиях высокой загрязненности, выполняйте эту процедуру каждый раз после работы).

B. Сцепление

Проверьте свободный ход педали сцепления, при необходимости отрегулируйте.

6.2.4 Обслуживание после каждых 250 часов работы

a. Трансмиссионная система

Проверьте уровень масла в задней оси, при необходимости долейте масло

до указанного уровня.

- b. Передняя ось
Проверьте зазор подшипника ступицы переднего колеса, при необходимости проведите регулировку.
- c. Аккумулятор
Нанесите вазелин на выводы аккумулятора.

6.2.5 Обслуживание после каждых 500 часов работы

- a. Проверьте давление открытия и распыления инжектора, промойте его и при необходимости проведите регулировку.
- b. Проверьте и затяните гайки головки цилиндра, при необходимости отрегулируйте клапанный зазор.
- c. Проверьте накипь в системе охлаждения.
- b. Замените смазочное масло в топливном насосе.

6.2.6 Обслуживание после каждых 1000 часов работы

- A. Двигатель
 - a. Проверьте герметичность клапанов, притрите их при необходимости.
 - b. Проверьте угол опережения впрыска, при необходимости проведите регулировку.
- B. Трансмиссионная система
Меняйте смазочное масло по меньшей мере один раз в год.

Внимание:

Поскольку между коробкой передач и корпусом задней оси есть только небольшое отверстие, после залива масла необходимо подождать достаточно длительное время, чтобы снова проверить уровень масла. Проверьте, чтобы уровень масла находился в пределах верхней и нижней отметки, указанной на щупе.

- C. Передняя ось
Очистите все части передних колесных ободов и нанесите свежую смазку.
- D. Электросистема
Проведите проверку всей системы и замените все неисправные части.
Нанесите свежую смазку в подшипники электрического генератора.

Примечание:

Обслуживание необходимо проводить через указанные интервалы времени, что может обеспечить нормальную и стабильную работу Вашего трактора.

Всегда помните, что интервалы проверки значительно зависят от условий окружающей среды, а также от Вашего опыта.

В любом случае помните, что лучше перепроверить, чем недопроверить.

Осторожно:

Если у Вас есть проблемы или трудности при эксплуатации или обслуживании Вашего трактора, пожалуйста, обратитесь к авторизованному дилеру.

6.3 Хранение трактора

Если Ваш трактор необходимо поставить на хранение на длительный период времени, выполните следующие действия:

- Обслуживание двигателя необходимо выполнить в соответствии с инструкциями Руководства по эксплуатации двигателя.
- Тщательно очистите трактор, особенно части корпуса, очистите щеткой защитное покрытие на неокрашенных металлических частях, храните трактор накрытым в сухом и хорошо проветриваемом месте.
- Проверьте, чтобы все элементы управления находились в нейтральных или отключенных положениях (в том числе электровыключатели и стояночный тормоз).
- Не оставляйте ключ в замке зажигания.
- Убедитесь, что штоки всех гидравлических поршней полностью вынуты.
- Залейте топливо в бак до максимального уровня.
- Снимите аккумулятор, очистите его поверхность и нанесите на клеммы и выводы вазелин, затем поставьте аккумулятор в темном проветриваемом месте с температурой, не опускающейся ниже 10 °С.
- Установите опоры под переднюю ось (переднюю ведущую ось) и заднюю ось, чтобы на них приходился вес трактора. Кроме того, советуем сдуть шины.
- Накройте трактор водонепроницаемым брезентом.
- Слейте всю воду из радиатора, если трактор будет храниться в зимний сезон.

Глава VII Неисправности и их устранение

7.1 Двигатель

7.1.1 Дизельный двигатель не заводится

a. Неисправности в топливной системе

Возможные причины	Методы устранения
a. Нет топлива в баке b. Воздух в топливной системе c. Блокировка топливной системы d. Плунжер и цилиндр топливного насоса изношены e. Заклинивание инжектора или плохой впрыск	Долейте топливо Прокатайте топливную систему, выясните причину, устраните ее Замените топливный фильтр на новый и проверьте топливный провод Замените на новый Замените на новый или отшлифуйте его

b. Недостаточный уровень компрессии

Возможные причины	Методы устранения
a. Недостаточный клапанный зазор или не отрегулирован декомпрессионный винт b. Утечка из клапана c. Утечка из прокладки головки цилиндра d. Изношенные, залипшие или закатанные поршневые кольца	Отрегулируйте Замените на новый или отшлифуйте его Замените прокладку на новую и закрепите головку цилиндра Замените поврежденные, очистите залипшие кольца

c. Другие причины

Возможные причины	Методы устранения
a. Неправильный угол опережения зажигания или газораспределения после сборки b. Низкая температура окружающей среды c. Неправильное масло d. Вода в цилиндре	Отрегулируйте Используйте электротермическую заглушку или горячую воду для залива в радиатор для подогрева Используйте рекомендованное моторное масло Проверьте и устраните

7.1.2 Нет давления масла или давление масла отличается от нормального

a. Нет давления масла или оно недостаточное

Возможные причины	Методы устранения
a. Слишком низкий уровень масла b. Всасывающая масляная трубка не погружена в масло из-за воздуха, попавшего в трубку c. Бумажная прокладка масляного фильтра	Долейте Разберите и проверьте, нет ли повреждений Переустановите или замените ее

снята или установлена неправильно, или повреждена	Замените ее
d. Пружина клапана регулировки давления масляного фильтра деформирована или сломана	
e. Износ или повреждение топливного насоса	
f. Слишком большой зазор подшипников	Проверьте и замените при необходимости

b. Слишком высокое давление масла

Возможные причины	Методы устранения
a. Клапан регулятора давления фильтра неисправен	Проверьте и отрегулируйте его
b. Масло загустело при низкой температуре	Замените масло на другое, подходящее для данных температурных условий

c. Нет масла в клапанном коромысле

Возможные причины	Методы устранения
a. Слишком низкое давление масла	Отрегулируйте
b. Блокировка в каком-либо месте смазочной системы	Определите и устраните ее

7.1.2 Выхлопные газы

Обычно плохое распыление и сжигание топлива приводит к появлению черного дыма. Если дизельные пары не сжигаются или вода попадает в цилиндр, это приведет к белому дыму. Сжигание масла, проникающего выше поршня, приведет к появлению синего дыма.

a. Черный дым

Возможные причины	Методы устранения
a. Инертность иглы форсунки	Замените или отшлифуйте
b. Перегрузка	Уменьшите нагрузку
c. Неправильный угол опережения топлива	Отрегулируйте
d. Негерметичность клапанов или неправильное газораспределение	Проверьте и отрегулируйте
e. Неоднородность распределения дизельного топлива между цилиндрами	Проверьте впрыск топлива в каждый цилиндр при помощи испытательного стенда и выполните регулировку
f. Блокировка воздушного фильтра	Продуйте или очистите фильтр
g. Износ гильзы цилиндра и поршневых колец	Замените их на новые

b. Белый дым

Возможные причины	Методы устранения
a. Слишком малое давление впрыска приводит к плохому распылению топлива	Проверьте, отрегулируйте или замените топливный насос
b. Слишком низкая температура	Закройте радиатор хлопковой

охлаждающей жидкости с. Вода в цилиндре	подкладкой Проверьте прокладку головки цилиндра и головку цилиндра, замените поврежденные части на новые
--	---

с. Синий дым

Возможные причины	Методы устранения
а. Третье кольцо установлено наоборот	Переустановите его, отметкой “上 (up)” вверх
б. Износ поршневых колец и направляющих клапанов	Замените их на новые
с. Слишком высокий уровень масла	Опустите его, слив излишки

7.1.4 Недостаточное распределение

Обычно недостаточная подача масла, утечка воздуха и неправильное сжигание приводит к следующим неисправностям.

Возможные причины	Методы устранения
а. Блокировка топливного фильтра	Очистите его и замените фильтр при необходимости
б. Плохое распыление форсунки	Отшлифуйте или замените
с. Износ плунжера и цилиндра топливного насоса	Замените на новый
д. Деформация регулировочной пружины, ставшая причиной низких оборотов	Отрегулируйте или замените пружину на новую
е. Неправильный угол опережения топлива	Отрегулируйте
ф. Блокировка воздушного фильтра	Очистите или замените его при необходимости
г. Утечка воздуха через впускной или выпускной клапана	Проверьте зазор и герметичность
h. Неправильное газораспределение	Проверьте и отрегулируйте или замените распредвал
и. Недостаточное давление сжатия	Замените гильзу цилиндра или поршневые кольца

7.1.5 Ненормальный звук

Возможные причины	Методы устранения
а. Слишком большой угол опережения зажигания	Отрегулируйте
б. Игольчатый клапан инжектора прихвачен	Ослабьте масляную трубку высокого давления, чтобы определить прихваченный игольчатый клапан по звуку впрыска (прихваченный клапан не издает звука впрыска), замените клапан на новый
с. Клапанный зазор слишком велик, отчетливо слышен ритмичный стук клапана	Отрегулируйте зазор

d. Поршень касается клапанов	Недостаточное утапливание клапана, расширьте седло клапана
e. Поршень стучит о нижнюю часть головки цилиндра	Замените прокладку головки цилиндра на более толстую.
f. Сломана пружина клапана	Замените сломанную на новую
g. Подшипник шатуна или малая концевая втулка ослаблены	Проверьте и замените неисправные части
h. Слишком большой зазор между поршнем и гильзой цилиндра	Замените поршень или гильзу цилиндра

7.1.6 Сильная вибрация

Обычно вибрация вызывается неоднородной работой цилиндров, или неправильной сборкой.

Возможные причины	Методы устранения
a. Разность степени сжатия и распределения топлива между цилиндрами	Проверьте и отрегулируйте
b. Воздух в топливных трубках	Удалите воздух
c. Дизельный двигатель неправильно выровнен при установке, или крепежные болты местами ослабли	Выровняйте двигатель и снова зафиксируйте болты
d. Стук поршня мешает работе двигателя	Проверьте конус инжектора и угол опережения топлива, сделайте необходимые регулировки

7.1.7 Перегрев двигателя

Возможные причины	Методы устранения
a. Воздух проходит через поршневые кольца	Замените кольца на новые
b. Вода попала в масло, масло разбавлено или загрязнено, или уровень масла слишком высокий или низкий	Проверьте и замените масло в двигателях или отрегулируйте уровень масла, слив или залив необходимое количество
c. Слишком тугая посадка подшипника	Проверьте и отрегулируйте
d. Неисправен водяной насос или ремень слишком ослаблен, что приводит к сильному нагреву воды	Проверьте и отрегулируйте
e. Регулятор температуры не работает, или недостаточно воды в баке	Проверьте регулятор или долейте воду
f. Повреждена прокладка головки цилиндра	Замените прокладку на новую
g. Слишком много накипи в рубашке водяного охлаждения	Удалите накипь из водяной рубашки
h. Заклинивание инжектора	Замените его на новый
i. Перегрузка двигателя	Отрегулируйте нагрузку
j. Слишком большой угол опережения топлива	Отрегулируйте

7.1.8 Слишком высокий расход масла

Возможные причины	Методы устранения
<ul style="list-style-type: none"> a. Используется масло неправильной категории b. Изношены поршневые кольца c. Залипло поршневое кольцо, закупорено возвратное отверстие для масла в канавке поршневого кольца d. Утечка из заднего уплотнения e. Слишком высокий уровень масла 	<p>Используйте правильный тип масла</p> <p>Замените кольца на новые</p> <p>Удалите нагар и очистите поршень</p> <p>Проверьте, замените заднее уплотнение на новое, вместе с крышкой</p> <p>Слейте излишки масла</p>

7.1.9 Повышение уровня масла

Возможные причины	Методы устранения
<ul style="list-style-type: none"> a. Утечка воды из прокладки головки цилиндра b. Утечка воды из чашеобразного пробочного отверстия в блоке цилиндров 	<p>Проверьте и замените ее</p> <p>Восстановите при помощи эпоксидной смолы или замените пробку</p>

7.1.10 Двигатель выходит из-под контроля

Возможные причины	Методы устранения
<ul style="list-style-type: none"> a. Тяга управления подачей масла топливного насоса заклинена в максимальном положении b. Заклинена плавающая мембрана регулятора c. Тяга регулятора плунжера сломана или выскочила из вилки d. Слишком много масла в топливном насосе e. Слишком много масла попадает в цилиндр 	<p>Проверьте и отремонтируйте</p> <p>Проверьте и отремонтируйте</p> <p>Проверьте и отремонтируйте</p> <p>Слейте необходимое количество масла</p> <p>Проверьте и устраните причину</p>

7.1.11 Плавающие обороты двигателя

Возможные причины	Методы устранения
<ul style="list-style-type: none"> a. Неравномерная подача дизельного топлива в каждый цилиндр – винт регулировочной вилки подачи топлива ослаблен b. Слишком большой зазор между вилкой и регулятором, изношена плавающая мембрана c. Трение втулки плавающей мембраны d. Слишком большой зазор распредвала e. Воздух в топливных трубках 	<p>Проверьте и отрегулируйте</p> <p>Замените их</p> <p>Используйте тонкую наждачную бумагу, чтобы отполировать или замените ее</p> <p>Отрегулируйте при помощи медных шайб</p> <p>Удалите воздух</p>

7.1.12 Двигатель глохнет

Возможные причины	Методы устранения
a. В топливной трубке воздух или забит топливный фильтр	Проверьте, удалите воздух или замените фильтр
b. Прихват поршня	Проверьте и замените
c. Сгорела втулка подшипника	Проверьте и замените
d. Заклинивание плунжера или плавающей мембраны регулятора	Проверьте, отремонтируйте или замените

7.2 Шасси

7.2.1 Сцепление

Возможные причины	Методы устранения
<p>1. Сцепление проскальзывает</p> <p>a. Масло попало на фрикционный диск</p> <p>b. Ослаблена или сломана нажимная пружина</p> <p>c. Слишком маленький или отсутствует свободный ход педали</p> <p>d. Приводной диск деформирован, неравномерно или чрезмерно изношен</p> <p>e. Концы трех отжимных рычагов не в одной плоскости</p>	<p>Промойте фрикционный диск бензином и устраните утечку масла</p> <p>Замените на новую</p> <p>Отрегулируйте свободный ход педали, как указано</p> <p>Восстановите диск или замените его на новый</p> <p>Отрегулируйте концы отжимных рычагов так, чтобы они находились в одной плоскости.</p>
<p>2. Сцепление отключается неполностью, что приводит к затруднениям при переключении передач, или передачи переключаются со звуком и трактор сотрясается при начале движения</p> <p>a. Слишком большой свободный ход педали сцепления</p> <p>b. Приводной диск сильно деформирован</p> <p>c. Концы трех отжимных рычагов не в одной плоскости</p> <p>d. Сломан фрикционный диск</p> <p>e. Слишком узкая канавка фрикционного диска</p>	<p>Отрегулируйте свободный ход педали, как указано</p> <p>Восстановите диск или замените его на новый</p> <p>Отрегулируйте отжимные рычаги</p> <p>Замените на новый</p> <p>Прорежьте канавку фрикционного диска</p>
<p>3. Вибрации и шумы в сцеплении</p> <p>a. Сломана движущая пружина отжимного рычага</p> <p>b. Отжимной подшипник недостаточно смазывается или поврежден</p> <p>c. Шпоночное отверстие приводного диска или шпоночный вал сцепления изношены</p>	<p>Замените пружину на новую</p> <p>Смажьте его или замените на новый</p> <p>Замените изношенные части на новые</p>

d. Передний подшипник сцепления поврежден	Замените на новый
---	-------------------

7.2.2 Тормоз

Возможные причины	Методы устранения
<p>1. Неэффективное торможение</p> <p>a. Фрикционная накладка барабанного тормоза имеет масляные загрязнения</p> <p>b. Изношены тормозные накладки или барабан</p> <p>c. Изношен тормозной кулак</p> <p>d. Слишком большой свободный ход педали тормоза</p>	<p>Промойте фрикционную наладку в бензине и устраните утечку масла</p> <p>Замените изношенные части на новые</p> <p>Замените на новый</p> <p>Отрегулируйте свободный ход педали</p>
<p>2. Смещение при торможении</p> <p>a. Тормозное усилие на левой и правой части трактора различны</p> <p>b. Накладка одной тормозной колодки имеет масляные загрязнения</p>	<p>Отрегулируйте ход левой и правой педали, чтобы сделать усилие одинаковым</p> <p>Промойте наладку в бензине и устраните утечку масла</p>
<p>3. Тормоз отключается неполностью и перегревается</p> <p>a. Ослаблена возвратная пружина тормозной колодки</p> <p>b. Педали тормоза не могут вернуться в исходное положение</p> <p>c. Слишком малый свободный ход педали</p>	<p>Замените пружину на новую</p> <p>Проверьте, не повреждена ли возвратная пружина педали, не заклинен ли приводной вал и устраните неисправность</p> <p>Отрегулируйте свободный ход педали</p>

7.2.3 Коробка передач

Возможные причины	Методы устранения
<p>1. Ненормальный звук в коробке передач</p> <p>a. Подшипники коробки передач или подшипниковые иглы изношены или повреждены</p> <p>b. Неправильная стыковка шестерен главного привода</p> <p>c. Шпоночные валы и шпоночные отверстия шестерен изношены</p>	<p>Проверьте и замените изношенные подшипники или иглы на новые</p> <p>Осмотрите стыковочную зону шестерен и поверьте зазор, отрегулируйте</p> <p>Замените изношенные части на новые</p>
<p>2. Остановка во время движения</p> <p>a. Вилка переключения слишком изношена</p>	<p>Замените на новую</p>

или деформирована b. Ослаблена стопорная пружина вилки c. Профиль зуба или паз сильно изношен	Замените на новую Замените изношенные части
3. Перегрев коробки передач a. Слишком малый зазор подшипника или шестерен b. Недостаточно или слишком много масла	Отрегулируйте Долейте или слейте масло до нормального уровня
c. Загрязнено смазочное масло	Замените масло

7.2.4 Ходовая и рулевая системы

Возможные причины	Методы устранения
1. Биение переднего колеса a. Слишком большой зазор подшипника переднего колеса или втулка поворотного шкворня слишком изношены b. Неправильно отрегулировано схождение c. Шаровая цапфа или ее гнездо слишком изношены d. Ослаблена гайка рулевой сошки или шаровой цапфы	Отрегулируйте зазор подшипника или замените втулку поворотного шкворня Отрегулируйте схождение Замените шаровую цапфу или ее гнездо на новые Проверьте и затяните гайку
2. Преждевременный износ передних колес a. Неправильно отрегулировано схождение b. Недостаточное давление в передних колесах	Отрегулируйте схождение Накачайте шины до указанного давления

7.2.5 Гидравлический рулевой привод

Возможные причины	Методы устранения
1. Затруднена работа рулем a. Недостаточная подача масла в гидравлический насос b. Воздух в гидравлической системе c. Слишком большая вязкость масла d. Утечка в цилиндре	Проверьте гидравлический насос и устраните неисправности Удалите воздух из системы, проверьте всасывающую трубку и устраните утечку, если она есть Замените масло на рекомендованное Замените кольцевое уплотнение
2. Утечка масла a. Кольцевое уплотнение повреждено b. Ослабли болты и гайки медных контактных поверхностей c. Плохая сварка	Замените на новое Затяните болты и гайки Переварите

3. Неисправность рулевого управления	
a. Неправильное установочное положение ротора и последующего вала	Обратитесь к дилеру для устранения неисправности
b. Неисправность стального обратного клапана в корпусе клапана	Обратитесь к дилеру для устранения неисправности
4. Невозможно руками повернуть руль	Обратитесь к дилеру для устранения неисправности

7.2.6 Гидравлическая система

Возможные причины	Методы устранения
1. Недостаточная подъемная сила или подъемная система не работает	
a. Слишком низкий уровень масла или используется неправильное масло	Долейте масло до нужного уровня или замените масло на надлежащее
b. Забит масляный фильтр	Промойте фильтр
c. В гидравлическую систему попадает воздух	Удалите воздух из системы и затяните соединение или замените уплотнительное кольцо
d. Уплотнение масляного насоса сильно изношено	Замените уплотнение масляного насоса
e. Заклинен главный клапан управления	Несколько раз задействуйте рычаг подъема и переместите главный клапан управления при помощи отвертки. Если не получается таким образом устранить заклинивание, разберите и промойте его
f. Износ главного клапана управления	Замените изношенные части
g. Неисправность предохранительного клапана	Отрегулируйте или отремонтируйте предохранительный клапан
h. Цилиндр имеет утечку	Замените уплотнительное кольцо или изношенные части при необходимости
i. Утечка в кольцевом уплотнении распределителя	Замените уплотнения
2. Навеска не опускается	
a. Главный клапан управления заклинен или закрыт стопорный клапан	Устраните неисправность при помощи пункта 1-е или выкрутите стопорный клапан в самое высокое положение

7.2.7 Пневматический тормоз

Возможные причины	Методы устранения
1. Недостаточное давление воздуха	
a. Утечка воздуха из трубки	Проверьте и устраните
b. Повреждены пружины впускного/выпускного клапанов воздушного насоса	Замените сломанные пружины на новые
c. Сильный износ поршневых колец и гильзы цилиндра воздушного насоса	Замените на новые

<p>d. Неисправен воздушный манометр e. Обратный клапан не может быть полностью закрыт или неисправен</p> <p>2. Контрольный клапан не может вернуться в исходное положение a. Загрязнения в контрольном клапане b. Вода или масло в контрольном клапане</p> <p>3. Слишком раннее или позднее торможение прицепа</p> <p>4. Слишком большое потребление масла в воздушном насосе a. Заблокирована трубка возврата масла b. Сильно изношено поршневое кольцо или гильза цилиндра c. Заблокирована трубка забора масла или в ней есть утечка</p>	<p>Отремонтируйте или замените на новый Проверьте или замените его</p> <p>Очистите клапан Слейте масло и воду из воздушного баллона и очистите контрольный клапан</p> <p>Отрегулируйте длину тяги управления тормозным клапаном, дайте тормозу прицепа включаться чуть раньше или в то же самое время, когда включаются тормоза трактора</p> <p>Отремонтируйте Проверьте и замените их при необходимости на новые Отремонтируйте и устраните утечку</p>
---	---

7.3 Электрическая система

7.3.1 Аккумулятор

Возможные причины	Методы устранения
<p>1. Недостаточный уровень электрической мощности a. Низкий уровень электролита b. Короткое замыкание полюсов c. Сульфирование полюсных наконечников d. Неисправность генератора или регулятора e. Плохое соединение проводов</p> <p>2. Перегрев аккумулятора a. Короткое замыкание полюсов c. Слишком высокий электрический ток зарядки</p> <p>3. Емкость аккумулятора снизилась a. Сульфирование полюсных наконечников b. Серная кислота недостаточно чистая</p>	<p>Долейте электролит до указанного уровня Очистите загрязнения, замените электролит и полюсные наконечники Периодически заряжайте аккумулятор, чтобы удалить сульфид Отремонтируйте генератор или регулятор</p> <p>Проверьте соединения и устраните неисправности</p> <p>См. 1-б Проверьте регулятор</p> <p>См. 1-с Замените электролит в соответствии со спецификациями</p>

Полюсные деформированы, повреждены, что приводит к короткому замыканию	наконечники втулки,	Замените полюсные наконечники и втулки на новые
--	------------------------	---

7.3.2 Генератор

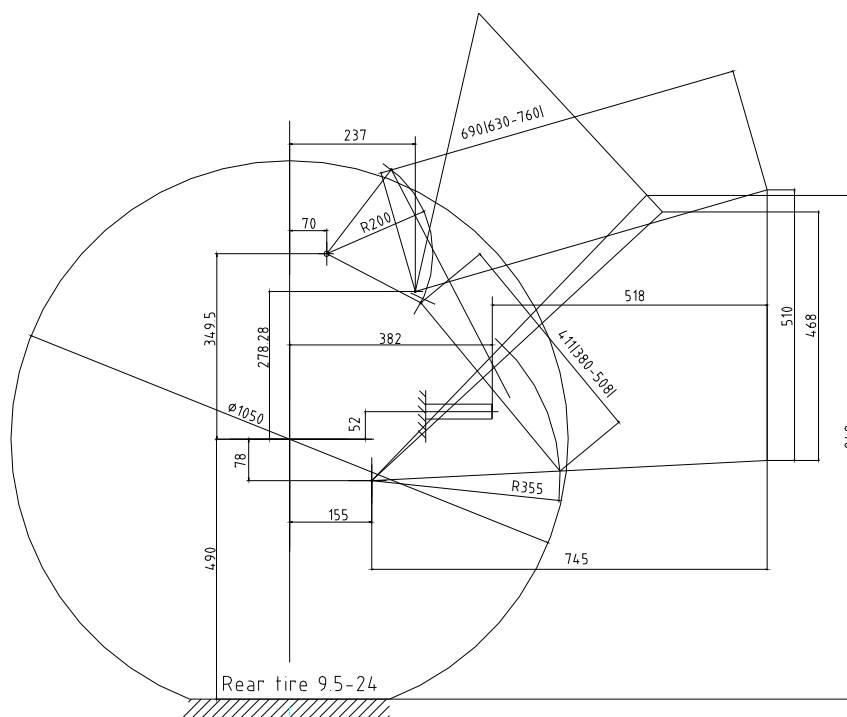
Возможные причины	Методы устранения
<p>1. Генератор не работает</p> <p>a. Поврежден выпрямитель</p> <p>b. Заклинена угольная щетка и потерян контакт с кольцом коллектора</p> <p>c. Разомкнутая цепь, короткое замыкание обмотки статора или ротора, или плохая изоляция цепи заземления</p>	<p>Проверьте и при необходимости замените</p> <p>Осмотрите щетку и проверьте силу пружины, при необходимости проведите замену частей</p> <p>Замените части на новые или отремонтируйте</p>
<p>2. Генератор развивает недостаточную мощность</p> <p>a. Ослаблен ремень генератора</p> <p>b. Поврежден выпрямитель</p> <p>c. Плохой контакт угольных щеток</p> <p>d. Короткое замыкание частичной обмотки ротора или статора</p>	<p>Отрегулируйте натяжение ремня или замените изношенный ремень на новый</p> <p>Замените выпрямитель на новый</p> <p>Устраните</p> <p>Отремонтируйте или замените обмотку ротора или статора</p>
<p>3. Выходной ток генератора нестабилен</p> <p>a. Ослаблен ремень генератора</p> <p>b. Обмотка ротора или статора имеет короткое замыкание или повреждения</p> <p>c. Ослаблена пружина угольной щетки и плохой контакт угольной щетки</p> <p>d. Ослаблены клеммы</p>	<p>Отрегулируйте натяжение ремня или замените ремень на новый</p> <p>Отремонтируйте или замените обмотку ротора или статора</p> <p>Отремонтируйте или замените пружину угольной щетки на новую</p> <p>Проверьте и замените</p>
<p>4. Нетипичный звук от генератора</p> <p>a. Генератор неправильно установлен</p> <p>b. Повреждены подшипники генератора</p> <p>c. Ротор бьет статор или другие части</p>	<p>Установите генератор правильно</p> <p>Замените подшипники генератора на новые</p> <p>Проверьте и отремонтируйте</p>

7.3.3 Стартер

Возможные причины	Методы устранения
<p>1. Стартер не работает</p> <p>a. Соединительные провода сломаны</p>	<p>Сварите или замените провод на новый,</p>

<p>или плохой контакт проводов и выключателей</p> <p>b. Сгорел предохранитель</p> <p>c. Аккумулятор почти разряжен</p> <p>d. Нет контакта угольных щеток с коллектором</p> <p>e. Внутреннее короткое замыкание стартера</p> <p>2. Стартер прокручивается, но не может запустить двигатель</p> <p>a. Изношена втулка вала, вызывая проскальзывание ротора</p> <p>b. Плохой контакт угольных щеток с коллектором</p> <p>c. Поверхность коллектора сгорела или имеет масляные загрязнения</p> <p>d. Сломалось сварное соединение между проводником ротора и коллектором</p> <p>e. Плохое соединение проводов и фиксаторов</p> <p>f. Отсоединены контакты соленоида</p> <p>g. Аккумулятор недостаточно заряжен</p> <p>3. Стартер работает продолжительное время после запуска двигателя</p> <p>a. Отсоединены контакты соленоида</p> <p>b. Неправильная регулировка хода стального сердечника соленоида</p> <p>4. Стартер начинает работать и ударяется о торец зубчатого колеса перед зацеплением.</p> <p>a. Слишком малый ход стального сердечника соленоида</p>	<p>очистите масло с контактов и замените все гайки в местах контактов</p> <p>Замените предохранитель на соответствующий</p> <p>Зарядите аккумулятор</p> <p>Проверьте угольные щетки и отрегулируйте силу пружины для надлежащего контакта</p> <p>Устраните замыкание</p> <p>Замените втулку вала на новую</p> <p>Промойте поверхность коллектора, зачистите контактную поверхность щетки и отрегулируйте нажим пружины</p> <p>Зачистите поверхность коллектора, удалите масло с поверхности коллектора</p> <p>Сварите</p> <p>Затяните гайки фиксаторов для получения надлежащего соединения</p> <p>Восстановите контакты</p> <p>Снова зарядите аккумулятор</p> <p>См. 2-f</p> <p>Отрегулируйте ход</p> <p>Отрегулируйте ход стального сердечника</p>
--	--

Приложение 1. Диаграмма движения подъемных тяг



Параметры частей подъемника и движения (мм)		
No.	Параметр	Значение на нижнем звене
1	Длина нижнего звена	745
2	Крайний пролет нижнего звена	600
3	Высота стойки навески (рекомендуемая)	510
4	Диапазон регулировки длины подъемной тяги	380~508
5	Соединительное положение нижнего конца подъемной тяги с нижним звеном	355
6	Расстояние от сцепки до земли (когда нижнее звено находится в самом нижнем положении)	200
7	Расстояние от сцепки до земли (когда длина подъемной тяги отрегулирована до 411)	450
8	Диапазон подъема нижнего звена (когда длина подъемной тяги установлена до 411)	468
9	Расстояние от сцепки до земли для транспортировки (когда подъемная тяга отрегулирована до самой короткой длины 380)	949
10	Диапазон регулировки длины верхнего звена	630~760

Приложение 2. Электросхема

Приложение 3. Электросхема (Комбинированный измеритель)

Приложение 4. Список уплотнительных колец

№	Код	Спецификация	Количество	Размещение
1	JB2600-80	Корпусное резиновое уплотнительное кольцо SG35x55x10	1	Коробка передач
2	HG4-692-67	Корпусное резиновое уплотнительное кольцо SD 45×62×12	2/0	Передняя ось
3	HG4-692-67	Корпусное резиновое уплотнительное кольцо W 50×72×7	2/4	2 в передней оси 4 в передней ведущей оси
4	HG4-692-67	Корпусное резиновое уплотнительное кольцо PD 50×72×12	2/4	2 в передней оси 4 в передней ведущей оси
5	HG4-692-67	Корпусное резиновое уплотнительное кольцо PD 50×70×12	2	Конечная передача
6	HG4-692-67	Корпусное резиновое уплотнительное кольцо SD 60×90×12	4	Конечная передача
7	HG4-692-67	Корпусное резиновое уплотнительное кольцо PG 25×42×10	1/3	1 на ведущем валу 2 в раздаточной коробке
8	HG4-692-67	Корпусное резиновое уплотнительное кольцо SD 35×56×12	1/2	1 в ВОМ 1 в передней ведущей оси
9	HG4-692-67	Корпусное резиновое уплотнительное кольцо SD 32×52×12	2	Тормоз
10	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 10.6×1.8	2	Гидроподъемник
11	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 10.6×2.65	6	2 в задней оси 2 в гидроподъемнике 1 в коробке передач 1 в ВОМ
12	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 11.8×2.65	1	Гидроподъемник
13	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 15×2.65	4	2 в задней оси 2 в гидроподъемнике
14	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 18×2.65	2	2 в масляном насосе
15	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 19×2.65	4	Тормоз
16	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 26.5×2.65	2	Конечная передача
17	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 30×2.65	5/1	4в передней оси 1 в ВОМ
18	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 33.5×3.55	1	Задняя ось
19	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 38.7×5.3	2	Гидроподъемник
20	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 82.5×3.55	1	1 в ведущей оси
21	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 92.5×5.30	1	Гидроподъемник
22	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 103×3.55	2	Конечная передача
23	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 54.5×3.55	1	Коробка передач
24	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 34.5×2.65	0/2	Передняя ведущая ось
25	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 65×2.65	0/1	Передняя ведущая ось
26	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 69×2.65	0/1	Передняя ведущая ось
27	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 30×3.55	0/1	Передняя ведущая ось
28	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 58×2.65	0/2	Передняя ведущая ось

31	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 69×3.55	0/1	Передняя ведущая ось
32	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 48.7×3.55	2/3	2 на ведущем валу 1 в передней ведущей оси
33	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 23.6×2.65	0/1	Передняя ведущая ось
34	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 80×2.65	0/1	Передняя ведущая ось
35	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 85×2.65	0/1	Передняя ведущая ось
36	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 90×2.65	0/2	Передняя ведущая ось
37	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 160×3.55	0/2	Передняя ведущая ось
38	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 9×2.65	0/1	Раздаточная коробка
39	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 15×2.65	0/1	Раздаточная коробка
40	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 45×3.55	0/1	Раздаточная коробка
41	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 6.3×1.8	2	Гидроподъемник
42	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 10.6x1.8	1	Гидроподъемник
43	GB 3452.1-82	Уплотнительное кольцо 87.5×3.55	1	Гидроподъемник
44	GB 13871-92	Корпусное резиновое уплотнительное кольцо FB40×62×8	1	ВОМ

Приложение 5. Список подшипников

№	Код	Спецификации	Кол-во	Расположение
1		Отжимной подшипник 588909	1	Сцепление (комплект отжимного подшипника)
2		Отжимной подшипник 688713	1	Сцепление (комплект отжимного подшипника)
3	GB276-89	Антифрикционный подшипник 106	1	Коробка передач
4	GB276-89	Антифрикционный подшипник 108	1	ВОМ
5	GB276-89	Антифрикционный подшипник 208	5/7	4 в коробке передач 1 в ВОМ 2 в передней ведущей оси
6	GB276-89	Антифрикционный подшипник 207	2/4	1 в коробке передач 2 в передней ведущей оси 1 в ВОМ
7	GB276-89	Антифрикционный подшипник 209	1/3	2 в передней ведущей оси 1 в ВОМ
8	GB276-89	Антифрикционный подшипник 305	1	1 в коробке передач
9	GB276-89	Антифрикционный подшипник 306	2	1 в коробке передач 1 в ВОМ
10	GB277-89	Антифрикционный подшипник 50307	1	Коробка передач
11	GB309-89	Игла 2.5×19.8	28	Коробка передач
12	GB297-84	Антифрикционный подшипник 7205	2	Передняя ось
13	GB297-84	Антифрикционный подшипник 7507	3/1	2 в передней оси 1 в задней оси
15	GB297-84	Антифрикционный подшипник 27307	1	Задняя ось
16	GB297-84	Антифрикционный подшипник 2007111	2	Задняя ось
17	GB297-84	Антифрикционный подшипник 7211	2	Конечная передача
18	GB297-84	Антифрикционный подшипник 2007114E	2	Конечная передача
19	GB276-89	Антифрикционный подшипник 208	1/3	1 в ВОМ 2 в передней ведущей оси
20	GB276-89	Антифрикционный подшипник 206	1	1 в ВОМ
21	GB276-89	Антифрикционный подшипник 305	2	Передняя ведущая ось
22	GB276-89	Антифрикционный подшипник 307	2	Конечная передача
23	GB301-84	Антифрикционный подшипник 8106	2	Одинаковый для передней и передней ведущей оси
24	GB297-84	Антифрикционный подшипник 27306	0/1	Передняя ведущая ось
25	GB297-84	Антифрикционный подшипник 2007106	0/1	Передняя ведущая ось
26	GB297-84	Антифрикционный подшипник 2007109	0/1	Передняя ведущая ось
27	GB278-82	Антифрикционный подшипник 60205	1	Ведущий вал
28	GB277-89	Антифрикционный подшипник 50205	0/2	Раздаточная коробка
29	GB276-89	Антифрикционный подшипник 205	0/1	Раздаточная коробка
30	GB276-89	Антифрикционный подшипник 304	0/1	Раздаточная коробка
31	GB5801-86	Игольчатый подшипник 4524906	0/2	Раздаточная коробка
32	GB276-89	Антифрикционный подшипник 111	1	Передняя ведущая ось
33	GB309-89	Игла 3×23.8	78	ВОМ
34	GB5846-89	Игольчатый подшипник k223020	1	ВОМ

Примечания для Приложения 4 и 5:

1. Одна цифра в столбце Количество – для всех моделей тракторов М-200/204/250/254;
2. Цифры до косой черты предназначены только М-200/250;
3. Цифры после косой черты – для трактора М-204/254.

Приложение 6. Моменты затяжек основных болтов и гаек

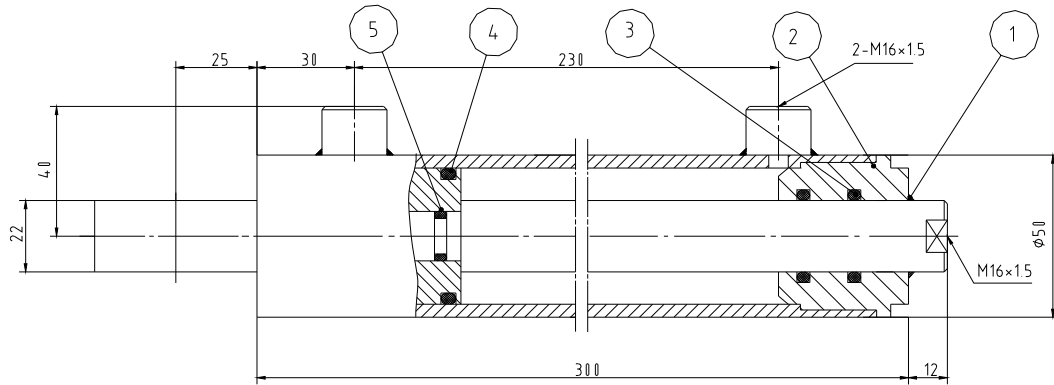
№	Расположение / назначение	Спецификация	Момент затяжки (Нм)	Степень интенсивности
1	Головка цилиндра / резьбовые шпильки и гайки	M12	118~137	8.8
2	Соединительная тяга / болты	M10×1	56~69	8.8
3	Коренной подшипник / резьбовые шпильки	M10	115~125	8.8
4	Маховик / болты	M12	98~118	8.8
5	Дифференциал / болты	M10	40~50	8.8
6	Распределитель / крепежные болты	M8	15~20	8.8
7	Корпус вала задней оси и корпус задней оси / соединительные болты	M12	70~80	8.8
8	Посадка подшипника главного привода и корпус задней оси / соединительные болты	M12	60~70	8.8

Приложение 7. Дополнительные аксессуары

(поставляются по заказу)

№	Аксессуар	Кол-во	Применение
1	8.3-24 (Колеса с высоким профилем)	2	Для работы на рисовых полях
2	Задний балласт / болты	4/6	Увеличивает силу сцепления
3	Защитная рама	1	Защищает оператора
4	Пневмотормоз	1	Для включения пневмотормоза прицепа
5	Козырек от солнца	1	Защищает оператора от солнца и дождя

Приложение 8. Диаграмма цилиндра рулевого управления



Параметры рулевого цилиндра

Рабочее давление гидравлической системы (МПа)	16
Внутренний диаметр × ход (мм × мм)	40/20 × 160

Список уплотнительных колец и пыльников

№	Код	Спецификация	Кол-во	Примечания
1	DH22.4	Пыльник 22.4 × 30.4 × 4.5	1	Полиуретан
2	GB3452.1-92	Уплотнительное кольцо 42.5 × 2.65	1	Маслостойкая резина
3	UN22	Масляное уплотнение 22 × 30 × 6	1	Полиуретан
4	UN32	Масляное уплотнение 32 × 4 × 5.5	2	Полиуретан
5	GB1235-76	Уплотнительное кольцо 16 × 2.4	1	Маслостойкая резина

Приложение 9. Список инструментов

№	Код	Спецификация	Кол-во	Примечание
1	GB3390.1-89	Головка торцового ключа S=13	1	
2	GB3390.1-89	Головка торцового ключа S=16	1	
3	GB3390.1-89	Головка торцового ключа S=18	1	
4	GB3390.1-89	Головка торцового ключа S=24	1	
5	GB3390.2-89	Квадратный хвостовик S=12.5	1	
6	GB3390.2-89	Рукоятка торцового ключа L=300	1	
7	GB3390.2-89	Квадратный хвостовик с удлинителем S = 12.5 × 12.5 L = 130	1	
8	GB3390.2-89	Гаечный ключ 8 × 10	1	
9	GB4440-94	Разводной гаечный ключ 250 мм (10")	1	
10	GB4593-85	Газовые клещи 150 мм (6")	1	
11	GB5356-86	Шестигранный гаечный ключ 6	1	
12		Шприц-нагнетатель для смазки	1	
13		Домкрат	1	Опция
14		Масляный шприц	1	Опция
15		Шинный манометр	1	Опция

Приложение 10. Упаковочный лист

Seq. No.	Спецификации	Кол-во	Примечания
1	Трактор модели М-200/204/250/254	1	Поставляется по заказу
2	Запасные части и комплект инструментов двигателя	1	
3	Комплект инструментов для трактора	1	
4	Руководство по эксплуатации трактора -200/204/250/254	1	
5	Иллюстрированный каталог запасных частей трактора М-200/204/250/254	1	
6	Сертификат качества	1	

Информация, содержащаяся в данном руководстве, предназначена только для общего представления, она может подвергаться изменениям без уведомления в любое время, по техническим или другим причинам, поскольку наша продукция постоянно подвергается улучшениям и модификациям. Поэтому мы просим владельцев/дилеров указывать дату производства и серийный номер при заказе запасных частей и комплектующих.

Спасибо.