Инструкция по эксплуатации колесных тракторов

JINMA 40HP-65HP

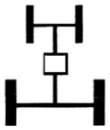
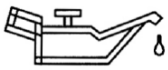
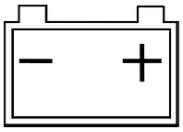
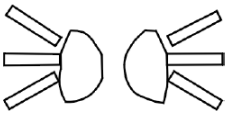
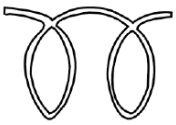
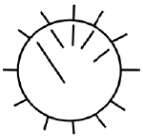
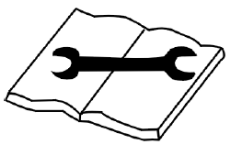
Таблица записей по опознавательной маркировке продукции

Номерной знак продукции	
Тип продукции	
Серийный номер машины в сборе	
Тип двигателя	
Серийный номер двигателя	
Серийный номер шасси	
Время покупки машины	
Место попкупки машины	
Ф.И.О. пользователя	

Примечание: 1.Пользователь во время покупки машины должен внимательно заполнить таблицу;

2. Серийные номера заполняются в таблице целиком (включая буквы).

Общие знаки опознавания

	Предупреждающий знак безопасности		четырехколесный привод
	Давление масла в двигателе		Гудок
	Быстро		Медленно
	Состояние заряда аккумулятора		Передний стеклоочиститель
	Поворотный свет		Свет положения
	Подгрев		Отказ / неисправности пневматического тормоза
	Температура воды		Количество топлива
	Стояночный тормоз		Ближний свет
	Аварийная сигнализация		Приборный свет
	Руководство по ремонту		Дальний свет

Путеводитель потребителей

Уважаемый потребитель!

Благодарим Вас за доверие к нашей компании и покупку колесных тракторов Jinma нашей компании . Чтобы вы правильно, рационально и эффективно использавали данный трактор, просим вас обратить внимание на следующие важные информации:

1. Перед использования данного трактора, вы должны внимательно прочитать данное руководство, не смотря на то,что ранее у Вас есть ли опыт вождения. Это поможет вам более разумно и эффективно управлять трактором.

2. Для того, чтобы дать вам большие экономические выгоды и продлить срок службы тракторов, просим вас внимательно прочитать данное руководство и инструкции по эксплуатации комплексных двигателей и сельскохозяйственных техник перед использованием их, а также строго соблюдать положения инструкции, и как следует использавть，обслуживать трактор для того, чтобы трактор полно проявил свои преимущества.

3. Не модифицируете трактор по своей воле, а то может влиять на характеритики трактора и вызывать аварию, и таким образом привести к трудному выполнению услуг по "Три Гарантии" .

4.В связи с различиями местных агрономических условий и почвенных условиях, рекомендуемые в этом руководстве назначение,параметры и эффективность работы тракторов и комплексных техник могут быть разными, просим потробителей выбрать в соответствии с реальной ситуацией.

5. Управление，обслуживание и ремонт данного трактора осуществляются только тем，кто ознакомиться с характеристиками тракторов, а также имеет знания о безопасной эксплуатации .

6. Водитель должен иметь водительское удостоверение для сельскохозяйственной техники и тракторов，которое выпущено местным транспортным учреждением.

7.Во всяком случае необходимо соблюдать《Закон о дорожном безопасности дорожного движения КНР»,« Положение по осуществлению Закона о дорожном безопасности дорожного движения》и других требования безопасности .а также правила дорожного движения, чтобы избежать аварии.

8.При использовании трактора нельзя выходить за рамки положений руководства,в противном случае может привести к падению производительности или возникновению неисправностей.

9.Данное руководство не является гарантийном письмом качества продукции,и следовательно, не предъявить всякую претензию на основе данных, иллюстраций и описаний в руководстве.

10.Содержания, описанные в данном руководстве основываются на структуре продукции при выпуске руководства.Если имеются изменения ，мы не будет вас известить отдельно.Просим потребителей обращать внимание на себя.

11.Исполнительные стандарты продукции в данном руководстве выполняются в соответствии с последними стандартами до даты изготовления продуктов.

Общее описание

В данном руководстве подробно описаны правила безопасной эксплуатации культиваторных колесных тракторов серии 504 меры предосторожности, основные технические характеристики, обкатка, использование, техническое обслуживание, наладка, неисправности и методы устранения，оно является необходимой технической информацией не только для операторов и обслуживающих персоналов данного продукта, но и для соответствующих персоналов управления сельскохозяйственной техникой

В данном руководстве предупреждующие знаки безопасности предназначены для предоставления важной информации о безопасности..При видении таких знаков надо предупреждать о возможностях поражения людей или влияния на производительность продукта

Предупреждение: Это значит，если не избежать, может привести к смерти или серьезной травме и другими потенциальными опасными следствиями；

Внимание: Это значит，если не избежать, может привести к травме низкогй или средней уровни и другими потенциальными опасными следствиями；

Важный пункт: Это значит，если не избежать, может привести к повреждению машины или уничтожению окружающей среды.

Познакомьтесь с информациями после знака и сообщите другим операторам. Данное руководство является важной частью продукта, и поставляется вместе с трактором для потребителя，просим потребителя сохранять её как следует.

Предполагаемое назначение

Колесный трактор серии 504 является универсальным сельскохозяйственным колесным трактором среднего типа，у которого компактная структура, легкое управление, гибкий поворот, большая тяга, широкое использование и удобное обслуживание. При оснащении соответствующими сельскохозяйственными инструментами он может выполнять операции，как вспашку, боронование, посев и убирание, При оснащении прицепом он может выполнять транзитную перевозку на сельскохозяйственном назначении,при этом коэффициент массы прицепа и трактора(отношение общего качества прицепа и качества трактора) должен быть не более 3; с помощью силового выходного вала он может соединяться с механизом для сброса соломы в поле и выполнять работу по сбросу соломы в поле, а также может быть использован в качестве движущей силы водяного насоса и молотилки. Правильно укомплектуете трактор сельскохозяйственными инструментами в соответствии с требованиями данного руководства,чтобы получить максимальные экономические выгоды. Другие работы будут противоречить предполагаемому назначению трактора, потробитель должен строго выполнять условия использования , обслуживания и ремонта,указанные заводом-изготовителем , а также основные требования по предполагаемому назначению.

Каталог

1. Безопасные пункты, требующие особого внимания 1
1.1 Правила безопасности и эксплуатационные пункты, требующие особого внимания 1
1.2 Знаки безопасного предупреждения 4
2. Знак продукции 9
3. Описание об операции 20
3.1 Описание о продукции 20
3.1.1 Описание об особенностях продукции 20
3.2 Механизмы управления и приборы трактора 120
3.2.1 Механизмы управления трактора 20
3.2.2 Приборы и выключатели 221
3.3 Запуска двигателя 13
3.3.1 Подготовительная работа перед запуском двигателя 13
3.3.2 Запуск двигателя 13
3.3.3 Работа двигателя 14
3.4 Трогание трактора 15
3.5 Изменение направления трактора 15
3.6 Переключение скорости трактора 16
3.7 Операция механизма блокировки дифференциала 17
3.8 Использование моста переднего привода 17
3.9 Торможение трактора 18
3.10 Останов трактора и заглохание двигателя 18
3.11 Использование, разборка и сборка шин 19
3.11.1 Использование шин 19
3.11.2 Разборка и сборка шины 19
3.12 Использование балансного грузика 20
3.13 Регулирование сиденья водителя 21
3.14 Покрывные элементы трактора 21
3.15 Использование рабочей установки трактора 21
3.15.1 Управление системой гидравлического подъема и зависания 21
3.15.2 Управление устройством отбора мощности 27
3.15.3 Управление и регулирование пневматического тормозного устройства прицепа 27
3.15.4 Использование и регулирование системы электроаппаратуры 28
3.16 Приработка трактора 30
3.17 Общие неисправности и методы устранения трактора 32
3.17.1 Неисправности поддона и методы устранения 32
3.17.2 Неисправности рулевой системы и ходовой системы, а также методы устранения 34
3.17.3 Неисправности гидравлической системы и методы устранения 35
3.17.4 Система электроаппаратуры 36

4. Комплектующие, запасные части и быстроизнашивающиеся детали 37
4.1 Комплектующие 37
4.2 Сопровождающие документы, запасные части и инструменты 38
4.3 Быстроизнашивающиеся детали 40
Важные пункты: 40
5. Описание обслуживания и ухода 41
5.1 Инструкция по техническому обслуживанию 41
5.2 Техническое обслуживание, уход 44
5.2.1 Обслуживание, уход за тракторами 44
5.2.2 Техническое обслуживание, уход 44
5.3 Регулирование шасси трактора 47
5.3.1 Регулирование сцепления 47
5.3.2 Регулирование тормоза 49
5.3.3 Структура и регулирование заднего моста 49
5.3.4 Структура и регулирование конечного привода 51
5.3.5 Структура и регулирование передней оси 52
5.3.6 Структура и регулирование инфлектора 53
5.3.7. Регулирование задней колеи 56
5.3.8. Регулирование гидравлической подвесной системы 56
5.3.9. Структура и регулирование переднего приводного моста трактора серии 504 57
6. Консервация и расконсервация тракторов 59
6.1 Причины поломки тракторов в течение хранения 59
6.2 Консервация тракторов 59
6.3 Обслуживание трактора в течение консервации 59
6.4 Расконсервация тракторов 60
7. Поставка товаров, приемка и перевозка 61
7.1 Поставка товаров и приемка 61
7.2 Перевозка 61
8. Технические характеристики тракторов 62
8.1 Модель продукции 62
8.2 Технические характеристики продукции 62
8.3 Теоретические скорости движения тракторов 62
9.Гарантия 71
9.1 Основание гарантии изделия 71
9.2 В следующих условиях нет гарантии 71
10. приложение 72
10.1 Тракторные масла и раствор 72
10.2 Таблица моментов затяжки основных болтов и гаек 72

1. Безопасные пункты, требующие особого внимания

1.1 Правила безопасности и эксплуатационные пункты, требующие особого внимания

Необходимое прочтение перед эксплуатацией

1. Необходимо полностью читать и понимать инструкцию по эксплуатации и техуходу, и знаки безопасного предупреждения;
2. Необходимо запомнить правильные методы эксплуатации и работы.

Рисунок1-1 Необходимое прочтение перед эксплуатацией

Квалифицированный оператор

1. При эксплуатации машины водитель должн иметь достаточную рассудительность;
2. Больной, пьющий, страдающий бессонницей, беременная женщина, дальтоник и несовершеннолетний не могут управлять машиной;
3. Водитель должен пройти специальную подготовку, получить водительскую книжку и вовремя принять рассмотрение и проверку;
4. Первоначальный оператор должен вести машину на низкой скорости до приобретения большой сноровки.

Рисунок1-2 Квалифицированный оператор

Одежда водителя

Во время работы водитель должен носить подходящую облегающую спецодежду, не может носить мешковатое пальто и рубашку, нельзя завязать галстук.

Рисунок 1-3 Одежда водителя

Предупреждение:

1. Для обеспечения безопасности вашей жизни и имущества, для счастья ваших родных просим вас безопасно работать;
2. При запуске трактора следует обратить внимание на то, что наличие ли препятствия на дороге и наличие ли кого-то между трактором и сельскохозяйственными орудиями или прицепом;
3. Отойдя от водительского сиденья, нельзя запускать и управлять трактором, при запуске трактора надо убедиться, что разные рычаги переключения скоростей в нейтральном положении, рачаг управления отбором мощности и рукоятка переднего привода в разделительном состоянии, рукоятка управления подъёмным устройством в нейтральном положении;
4. Нельзя запускать двигатель при помощи перемычки клеммы короткого замыкания, в противном случае, когда коробка скоростей повешена на передачу, трактор может автоматически выйти из контроля;
5. Движение разных педалей должно быть беспрепятственно. Поэтому на пол и под педали нельзя поставить что-то, которое мешает ходу педалей, тоже нельзя разместить какие-то вещи, которые могут катиться и скользить при нажатии нагой на педаль. Вокруг педалей не должны быть дополнительные коврики для ног или другие подстилки. Все педали должны в состоянии восстановить прежнее положение без препятствия;

6. При движении трактора не допускается подниматься на трактор или спускаться с трактора, при работе двигателя не разрешается под трактором производить осмотр и ремонт;
7. После остановки перед спуском водителя с трактора не забудьте снять ключ и переместить разные рычаги переключения скоростей в нейтральное положение;
8. При транспортной работе левый и правый педали тормоза должны быть связаны между собой;
9. При высокоскоростной езде трактора не разрешается резкий поворот, нельзя использовать односторонний тормоз для резкого поворота;
10. Трактор не должен работать с перегрузкой во избежание повреждения в связи с перегрузкой деталей;
11. Для трактора категорически запрещено скольжение по уклону при нейтральном положении или нажатии ногой на педаль сцепления, строго запрещено переключение передач по подъёму и по уклону;
12. При движении трактора ноги водителя не могут быть поставлены на педаль тормоза и педаль сцепления;
13. При работе в ночное время трактор должен быть оснащён хорошей осветительной установкой;
14. При уборке урожая трактором или при работе во дворе устройство для ликвидации искры должно быть установлено на выхлопной трубе;
15. При движении трактора на дороге надо обратить внимание на дорожные знаки, строго соблюдать правила дорожного движения;
16. Полотна вблизи канав, дыр, плотин и других более хрупкие и слабые, вес трактора может сделать их падение, обойдите их;
17. При передвижении трактора с сельскохозяйственным оборудованием на другие дороги верхний натяжной стержень навесного устройства должен быть отрегулирован до самого короткого состояния для обеспечения безопасности движения;
18. При заряде аккумулятора надо обеспечить бесперебойность выхлопного отверстия пробки для заливки жидкости, надо далеко посторониться открытого огня, после заряда сначала отключить ток для предотвращения взрыва.

Использование топлива

1. Топливо является огнеопасным веществом, при использовании огонь и дым запрещены;
2. Перед заправкой топливного бака надо выключить двигатель;
3. При заправке, осмотре и ремонте топливной системы строго воспрещается курить;
4. При переполнении топлива или машиного масла протрите их чистой тканью.

Рисунок 1-4 Использование топлива

Размещение отработанных масел

1. Замененное машиное масло является отработанным маслом, нельзя произвольно выбросить;
2. Замененная аккумуляторная кислота может загрязнять окружающую среду, нельзя везде выбросить по своему желанию.

Рисунок 1-5 Размещение отработанных масел

При утечке трубопроводов

Нельзя прямо касаться рукой масла высокого давления, утёкшего из маслопровода; можно использовать толстую бумагу или доску для обнаружения возможного места утечки.

Рисунок 1-6 При утечке трубопроводов

Внимание:

1. Новые выпускные тракторы или тракторы после капитального ремонта должны быть обкатаны согласно требованиям обкатки тракторов;
2. Различные растворы должны быть использованы для трактора по строгим требованиям. Топливное масло только после необходимого осаждения и очистки минимально на 48 часов и смазочное масло передаточной системы только после необходимого фильтрования масляным фильтром с такой же точностью как точность всасывающего фильтра подъёмного устройства могут быть заправлены;
3. Надо часто проверять болты, гайки и легкоразвинчивающиеся детали, например неподвижные гайки передних и задних вдещих колёс, соединительные гайки поворотного рычага и другие, при обнаружении ослабления надо вовремя затянуть;
4. Перед запуском трактора необходимо проверять маслопроводы, цепи и охлаждающую воду; после пуска надо всегда обратить внимание на показания измерительных приборов;
5. При передвижении трактора с повешенными сельскохозяйственными орудиями надо заблокировать место сельскохозяйственных орудий; при выходе водителя из трактора обязательно опустить сельскохозяйственные орудия на землю;
6. При работе вала отбора мощности трактора необходимо установить защитный кожух вала отбора мощности, к которому приближение персоналов строго запрещается; при работе вала отбора мощности с нагрузкой трактор не может круто повернуть во избежание повреждения универсального кардана или вала отбора мощности трактора; когда вал отбора мощности не используется, его рукоятка должна быть в разделительном положении;
7. При остановке трактора на склонах обязательно использовать стояночный тормоз и заткнуть треугольные блоки за задние колеса;
8. Перед приводом сельскохозяйственных орудий при помощи вала отбора мощности надо проверять согласованность трактора и ведомых сельскохозяйственных орудий. При земледении угол между валом отбора мощности и передаточной осью универсального кордана должен быть меньше 15°; При нормальном гидравлическом управлении угол между валом отбора мощности и входным валом сельскохозяйственного орудия с передаточной осью должен быть меньше 20° после подъёма сельскохозяйственного орудия при повороте на крае поля; перед подключением отбора мощности вход вращающего культиватора в землю запрещается, это может привести вращающий культиватор к повреждению и сцепление трактора к серьёзному повреждению(Для повышения эффективности работы можно не выключить источник питания при повороте, но высота подъёма механического оборудования должна быть около 200мм от земли);
9. После остановки трактора водитель не может выйти из трактора перед выключением двигателя; при вынужденной остановке трактора на склонах надо повесить передачи (по подъёму на передаче переднего хода, по уклону на передаче заднего хода);
10. При температуре ниже 0℃ (градуса Цельсия) взимнее время необходимо использовать антифриз;
11. Передний ведущий мост трактора используется только во время работы в поле и проскальзывания шин на грязных дорогах, а при других условиях использование его запрещается, а то ранний износ шин и передаточной системы может быть легко вызван;
12. Монтаж и наладка шин производятся только опытными специалистами с помощью соответствующих специальных инструментов; неправильный монтаж шин может вызвать серьёзную аварию;
13. При ремонте трактора необходимо выбрать качественные детали и части.

Отвинтить крышку радиатора

При ещё горячем состоянии двигателя надо осторожно отвинтить крышку радиатора. После холостого хода в течение нескольких минут выключить двигатель, после его охлаждения ослабить крышку радиатора до первого положения, после сброса давления открутить крышку.

Рисунок 1-7 Отвинтить крышку радиатора

При обслуживании и ремонте электрических элементов

1. Вынуть ключ переключателя электрозамока.
2. Только после отключения перемычки металлизации от аккумулятора можно производить обслуживание и ремонт электрических элементов.

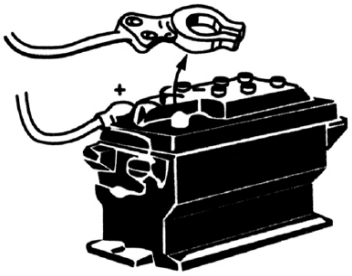


Рисунок 1-8 При обслуживании и ремонте электрических элементов

При появлении аномального явления трактора

Работа с " болезнью" для трактора не допускается, особенно когда нет давления масла, давление масла слишком низко, температура воды слишком высока, имеются необычные шумы и запахи, надо вовремя остановить трактор для проверки и устранения неисправностей.
При смазочном обслуживании и наладке в поле надо выключить двигатель.

Рисунок 1-9 При появлении аномального явления трактора

1.2 Знаки безопасного предупреждения

Внимание

1. Знаки безопасного предупреждения должны быть чёткими и легко видными, при загрязнении их можно вымыть мыльной водой и вытереть насухо мягкой тканью;
2. При потере или неясности безопасных знаков надо своёвременно связаться с отделом сбыта или заводом-изготовителем для замены;
3. Когда нужно заменить детали со знаками безопасного предупреждения, наряду с заменой деталей тоже надо заменить знаки безопасного предупреждения;
4. Содержания знаков безопасного предупреждения касаются личной безопасности, необходимо строго соблюдать.

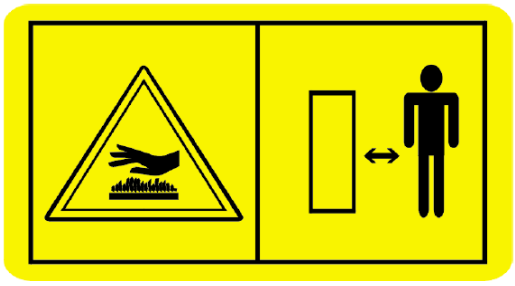


Рисунок 1-10 Знаки безопасного предупреждения IV

Значение: При работе машины сохраняйте дистанцию от горечей поверхности машины, в противном случае авария ожога может случиться!
Место для клейки:: На наружной стороне глушителя, на боковой стороне радиатора.

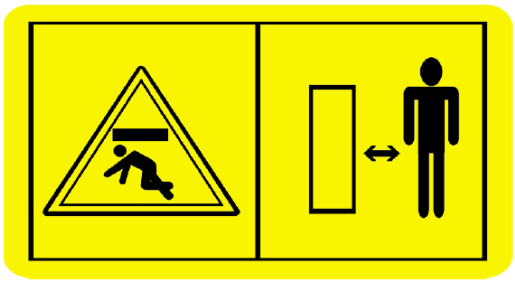


Рисунок 1-11 Знаки безопасного предупреждения II

Значение: При работе подъёмного устройства сохраняйте дистанцию от машины, в противном случае имеется опасность раздавливания тяжёлыми предметами!
Место для клейки:: На левой стороне заднего бока крыла.

Рисунок 1-12 Знаки безопасного предупреждения VI

Значение: Сидеть на месте трактора не для работников и пассажиров воспрещается, в противном случае будет случаться авария падения с трактора!
Место для клейки:: На передних боках левого и правого крыл.

Рисунок 1-13 Знаки безопасного предупреждения III

Значение: При работе контрольного механизма подъёмного рычага надо вдали от подъёмной зоны натяжного стержня, в противном случае легко привести к вреду человека!
Место для клейки:: На задних сторонах левого и правого крыл.

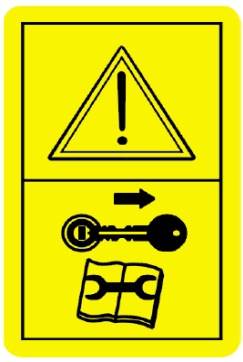


Рисунок 1-4 Знаки безопасного предупреждения I

Значение: Перед ремонтом, техническим обслуживанием и наладкой надо закрыть двигатель и вынуть ключ согласно инструкции по эксплуатации.
Место для клейки:: На лицевой стороне приборной панели.

Рисунок 1-15 Знаки безопасного предупреждения IX

Значение: При работе двигателя не надо засунуть руку в рабочую зону, не открыть или снять защитный кожух.
Место для клейки:: На защитном кожухе двигателя.

Рисунок 1-16 Знаки безопасного запуска

Значение: Водитель должен запускать двигатель на сиденье водителя.
Место для клейки:: На лицевой стороне приборной панели.

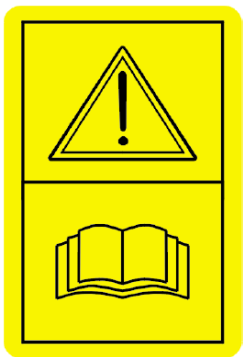


Рисунок 1-17 Знаки чтения инструкции

Значение: Прочитайте инструкцию по эксплуатации для понимания смысла безопасных знаков без текста.
Место для клейки:: На лицевой стороне приборной панели.

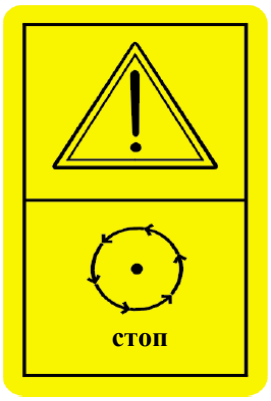


Рисунок 1-18 Знаки безопасности отбора мощности

Значение: Можно касаться всех частей машины только после полного прекращения их движения.
Место для клейки:: На защитном кожухе PTO.

Рисунок 1-19 Знаки аккумулятора

Значение: При уходе за аккумуляторами познакомитесь с объяснительной запиской к использованию для понимания правильного правила по уходу.
Место для клейки:: На верхней поверхности аккумулятора.

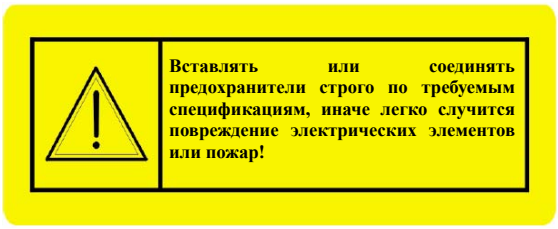


Рисунок 1-20 Знаки безопасного предупреждения плавкой вставки

Значение: Как показано на рисунке 1-20.
Место для клейки:: Вблизи электрической коробки.

Рисунок -21 Знаки предотвращения пожара при заправке

Значение: Как показано на рисунке 1-21.
Место для клейки:: Вблизи заправочного отверстия топливного бака.

Рисунок 1-22 Знаки проверки количества масла

Значение: Как показано на рисунке 1-22.
Место для клейки:: Вблизи топливного бака для поворота.

Рисунок 1-23 Знаки безопасности отбора мощности

Значение: Как показано на рисунке 1-23.
Место для клейки:: Вблизи вала отбора мощности.

Рисунок 1-24 Знаки безопасного предупреждения

Значение: Как показано на рисунке 1-24.
Место для клейки:: На горизонтальных пластинах за полами.

2. Знак продукции

Табличка продукции

Табличка продукции является важным и эффективным отличительным знаком трактора, она находится на левой части приборной панели трактора. При принятии услуг обслуживающие персоналы будут просматривать табличку продукции, поэтому не потеряйте её, а также надо поддерживать её ясность.

Рисунок 2-1 Табличка продукции

Информация двигателя

Табличка двигателя является важным и эффктивным отличительным знаком силовой комплектующей установки трактора, она находится на двигателе под капотом трактора. При принятии услуг обслуживающие персоналы будут просматривать эту табличку, поэтому не потеряйте её, а также надо поддерживать её ясность.

Рисунок 2-2 Табличка двигателя

Модель трактора и заводский номер

При выпуске трактора его модель и заводский номер нанесены на левую сторону корпуса коробки скоростей, их конкретная позиция показана на рисунке.

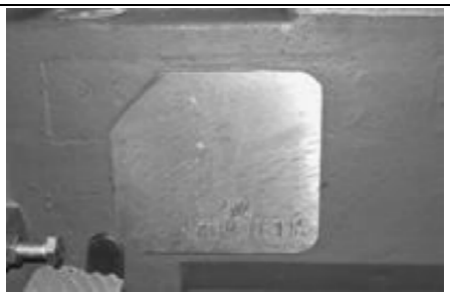


Рисунок 2-3 Зводский номер

3. Описание об операции

Примечание: правильная операция трактора может полностью развивать производительность трактора, уменьшать износ трактора и избежать аварии, обеспечивать то, что оператор может высококачественно, высокоэффективно, безопасно выполнять операции с малыми потерями в поле и на дорогах.

3.1 Описание о продукции

3.1.1 Описание об особенностях продукции

В данной пояснительной записке описывается эксплуатация, техническое обслуживание, регулирование, неисправности и способы их устранения трактора серия 504

Колесный трактор серии 504 является средним сельскохозяйственным колесным трактором водо-сухопутного назначения. Данный трактор обладает такими особенностями, как компактность конструкции, удобность управления, гибкость изменения направления, большая сила подъема, простота обслуживания т.д..

3.2 Механизмы управления и приборы трактора

3.2.1 Механизмы управления трактора

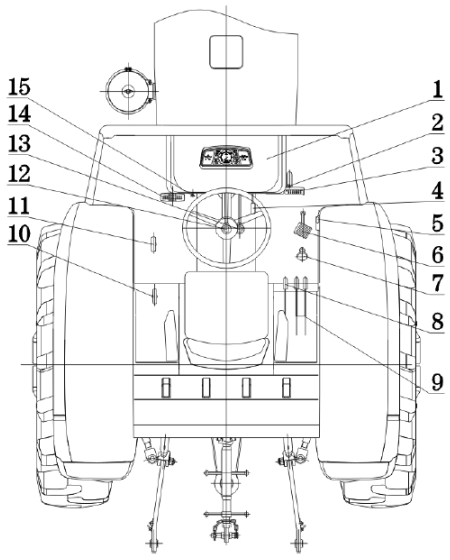


Схема механизмов управления

1- приборный щит; 2- блокировочная пластинка тормозной педали; 3-левая и правая тормозная педаль 4- рукоятка ручного тормоза; 5-рукоятка управления ручным регулятором газа; 6-педаль газа; 7-педаль механизма блокировки дифференциала; 8-рукоятка управления распределителем; 9-рукоятка управления гидравлической мощностью (необязательно); 10-рукоятко управления передним приводом (для трактора с четырьмя ведущими колесами); 11-рукоятка управления отбором мощности; 12-главный рычаг переключения передач; 13-вспомогательный рычаг переключения передач; 14-педаль сцепления; 15-оттяжной трос заглохания

3.2.2 Приборы и выключатели

Приборы и выключатели трактора

Для данного типа применяется комбинированный прибор и контроль.

В состав комбинированного прибора входят: указатель температуры воды, топливомер топлива, тахометр двигателя, в состав индикаторных ламп входят лампы указателя поворота, фары с дальним и ближним светом, индикаторная лампа положения, индикаторная лампа заряда, тревожная лампа давления масла генератора и сигнальная лампа барометрического давления.

Тахометр двигателя:

Предназначается для контроля рабочей скорости вращения двигателя, указанная цифра является скоростью вращения двигателя (r/min обозначает обо/мин).

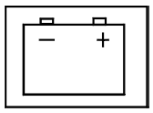
Указатель температуры воды:

С помощью деления обозначать значение температуры охлаждающей жидкости двигателя, указатель перемещается по очередности для соответственного указания значения температуры охлаждающей жидкости 40℃, 80℃, 100℃, 120℃, отклонение составляет ±5℃.

Топливомер топлива:

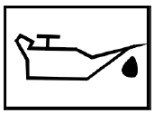
Топливомер топлива указывает положение топлива в маслобаке путем указания значения с помощью указателя. Если указатель указывает на зону 1 на правой стороне, это обозначает, что маслобак полон топливом; если указатель указывает на зону0 на левой стороне, это обозначает недостаточное состояние топлива в баке. В процессе эксплуатации трактора, при обнаружении отсутствии или недостаточности топлива указатель остается на зоне 1 на правой стороне, обозначает наличие аварии короткого замыкания линии или датчика уровня топлива, должно выполнять ремонт; в снаряженном состоянии указатель остается на зоне 0 на левой стороне, обозначает наличие выключения цепи линии или датчика уровня топлива, должно выполнять ремонт.

Индикаторная лампа заряда (красного цвета)



В случае если питание включается, а двигатель не включается, данная лампа горит; если лампа не горит, то должно выполнять ремонт лампы или устранять неисправности цепи; после запуска двигателя данная лампа должна быть гашена, это обозначает нормальное состояние выработки электроэнергии генератора. Если индикаторная лампа не гасит, должно выполнять ремонт генератора.

Тревожная лампа давления масла генератора (красного цвета)



В случае если питание включается, а двигатель не включается, данная лампа горит; после запуска двигателя гашение данной лампы обозначает нормальное состояние давления системы смазки. При холостом ходе двигателя горение данной лампы является возможным, это потому, что давление системы смазки при холостом ходе является низким, это нормальное состояние. Если данная лампа горит при нормальной рабочей скорости вращения двигателя, должно немедленно остановить оборудование для выполнения ремонта.

Сигнальная лампа барометрического давления (красного цвета)

В случае если барометрическое давление воздушной тормозной системы ниже 0,4МПа, данная лампа горит. Если данная лампа длительно горит после запуска, это обозначает наличие неисправности тормозной пневматической схемы или повреждения сигнализации барометрического давления, должно выполнять ремонт. Включая ключ, двигателя не включается, в таком случае барометрическое давления является недостаточным, горение лампы является нормальным состоянием.

Индикаторная лампа положения (зеленого цвета)

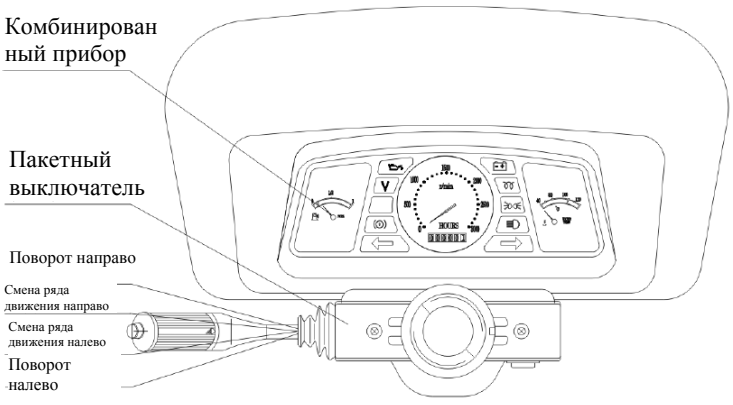
При остановке трактора, ходящего на шоссе ночью, в целях обеспечения безопасности дорожного движения, и напоминая водителям транспортных средств перед и позади трактора, должно включать лампочки для того, чтобы выключатель света находился на положении «лампочки», в таком случае, все индикаторные лампы положения на всех сторонах трактора горят.

Указатель дальнего света головного фонаря (синего цвета)

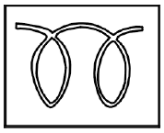
В случае если выключатель света находится на положении «фара», выключатель изменения цвета находится на положении «дальний свет», данный указатель горит. В таком случае головной фонарь горит дальним светом.

Левый указатель поворота (зеленого цвета)

При левом повороте трактора включать выключатель левого указателя поворота, и данная лампа горит.



Правый указатель поворота (зеленого цвета)



При правом повороте трактора включать выключатель правого указателя поворота, и данная лампа горит.

Индикаторная лампа подогрева (желтого цвета)

При подогреве трактора включать выключатель подогрева, и данная лампа горит.

Клавишный выключатель

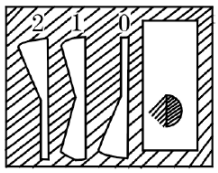
Использование разных функций управления указано в следующем:

Выключатель света

Положение «0» питание выключается. Положение «1»: габаритные указатели горят. Положение «2»: управление питанием головных фонарей, включать данное положение, то можно управлять переключением близкого света и дальнего света головных фонарей с применением переключателя света.

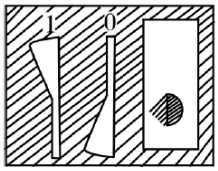
Переключатель света

Положение «2»: фары дальнего света горит. Положение «0»: фары близкого света. Положение «1», резерв. Переключение фар близкого света и фар дальнего света управляется включателем света.



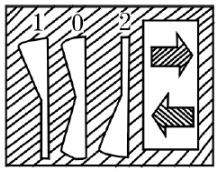
Выключатель потолочных ламп и хвостовых фонарей

Положение «0»: питание выключается. Положение «1»: потолочные лампы горят (используются при наличии кабины водителя). Положение «2»: хвостовые фонари горят.



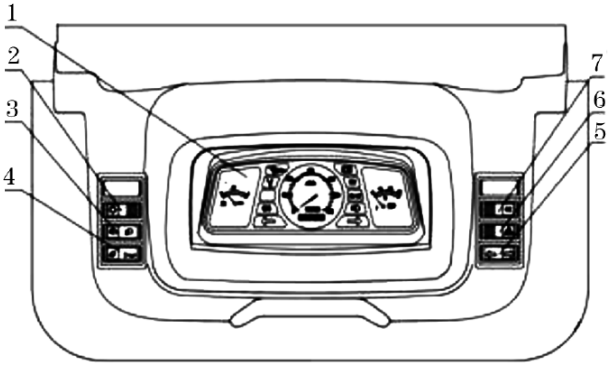
Выключатель аварийной сигнализации

Положение «1»: головные, хвостовые, левые и правые поворотники, левый и правый поворотники на приборе, а также индикаторная лампа на выключателе аварийной сигнализации горят. При остановке трактора на шоссе из-за аварии или по другой причине, данная функция используется для того, чтобы предупреждать транспортные средства и пешеходов спереди и сзади, а также привлечь их внимание во избежание несчастных случаев.



Выключатель изменения направления

Положение «2»: включать правый указатель поворота. Положение «0»: выключение электропитания. Положение «1»: включать левый указатель поворота.



1. Комбинированный прибор в сборе 2. Выключатель света 3. Переключатель света
4. Выключатель рога рабочей фары 5. Выключатель изменения направления
6.Выключатель аварийной сигнализации 7. Выключатель подогрева топлива

Внимание: перед работой двигателя включать положение зажигания с применением ключа, должно проверять нормальное состояние горения трех тревожных ламп, если не горят, повреждение лампы или авария цепи будут, должно своевременно выполнять ремонт. При работе трактора водитель должен обратить внимание на разные приборы и индикаторные лампы во все время, при наличии ненормального состояния должно немедленно выполнять останов и ремонт.

3.3 Запуска двигателя

Внимание: перед эксплуатацией выполнять внимательную и всестороннюю проверку для трактора, таким образом можно устранить скрытые угрозы и предотвращать несчастные случая. Должно периодически очищать посторонние предметы от сеток в водяном баке во избежание неисправности из-за неблагоприятного тепловыделения двигателя. После оснащения уборочной машины для трактора, условия тепловыделения при работе в поле окажутся плохими, для обеспечения длительной непрерывной работы двигателя, рекомендовать вас установить вспомогательное устройство тепловыделения на соответствующем месте трактора.

3.3.1 Подготовительная работа перед запуском двигателя

1) еред запуском должно выполнять тщательную проверку, напр., соединение в разных частях должно быть прочным и надежным, срабатывание механизмов управления должно быть нормальным, проверять прочность штуцеров разных частей, наличие утечки масла, воды и газа.

2) роверять уровень смазки поддона картера, коробки передачи – заднего моста и гидравлической системы трактора; должно заполнять достаточную охлаждающую воды в радиатор водяного бака; в баке топлива должно предусмотреть достаточное топливо.

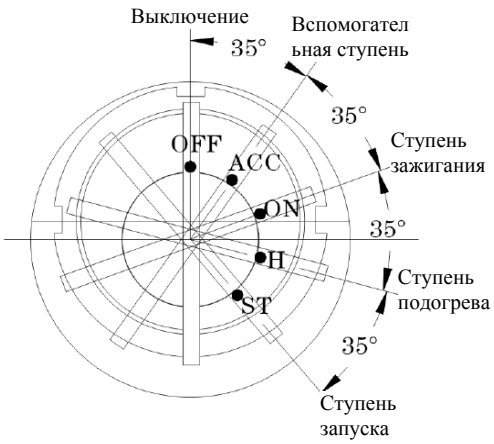
3) роверять нахождение рукоятки управления коробкой передачи, рукоятки управления вала отбора мощности, рукоятки управления мостом переднего привода в положении холостого хода, нахождение рукоятки управления распределителя на положении снижения.

4) ействовать на стопорное устройство оттяжного троса заглохания для того, чтобы ослабнуть оттяжной торос заглохания, при этом топливный насос находится на положении подачи масла. Для нового трактора, трактора после капитального ремонта или неиспользованного трактора в состоянии остановки долгого времени, перед запуском, прежде всего, должно опорожнять воздух из маслопровода для обеспечения успешного запуска дизельного двигателя. Способ изложен в следующем: во-первых, вывинчивать винт выпуска воздуха дизельного фильтра, применять ручной насос для прокачки, опорожнять воздух из участка маслопровода от маслобака до дизельного фильтра вплоть до отсутствия пузырей в выбросанном топливе. Затем завинчивать винт выпуска воздуха дизельного фильтра, вывинчивать винт выпуска воздуха на топливном насосе, таким же образом, выполнять опорожнение воздуха вплоть до отсутствия пузырей в выбросанном топливе.

5) учной регулятор газ находится на положении полуоткрытого .

3.3.2 Запуск двигателя

Внимание: после запуска двигателя должно немедленно отпустить для того, чтобы ключ автоматически возвращался на положение «ON» (см. рис. замка зажигания). В противном случае, запущенный двигатель обратно действует на пусковой двигатель, тем самым привести к повреждению двигателя. Время каждого непрерывного запуска не должно превышать 5с, каждый интервал запуска не должен менее 15с, для обслуживания свойства заряда батареи, число раза непрерывного запуска не должно более 3. Если запуск окажется неуспешным после трех непрерывных запуска, запуск должен быть выполнен после выявления причины.



Запуск при нормальной температуре (при температуре воздуха выше -5℃)

Прежде всего, необходимо топать педаль основного сцепления, затем вращать ключ по часовой стрелке на положение «ON» для подключения к цепи. Затем вращать ключ на положение «ST» для запуска двигателя, и ключ автоматически возвращается на положение «ON».

Запуск при низкой температуре (при температуре воздуха ниже -5℃):

При затруднении запуска из-за более низкой температуры (ниже -5℃) можно выполнять запуск подогрева, ручной регулятор газ находится на положении большого газа, вращать переключатель запуска по часовой стрелке на положение «подогрев» и поддерживать на 15-20с, затем вращать его на положение ST для запуска двигателя, после запуска ключ автоматически возвращается, при этом, ручной регулятора газа находится на положения малого газа.

Запуск в холодный сезон:

Если запуск окажется не возможным с помощью вышеуказанных способов, можно применять:

1) порожнять машинное масло из поддона картера, заполнять его после подогрева до температуры (80℃~90℃), при подогреве должно выполнять ровное перемешивание во все время во избежание порчи машинного масла из-за частичного подогрева.

2) аполнять горячую воду（80℃~90℃）в систему охлаждения вплоть до достижения температуры выпущенной воды до 40℃, затем выполнять запуск по этапам запуска при низкой температуре.

Внимание: 1) Категорически запрещать запуск двигателя при отсутствии воды в водяном баке и масла в поддоне картера двигателя.

2) После запуска двигателя, если скорость вращения двигателя чрезвычайно повышается из-за уменьшения газа, т.е. состояние разгона, в таком случае должно немедленно применять аварийные мероприятия для обязательного заглохания двигателя – применять ключ для вывинчивания подвижных гаек на напорном маслопроводе от топливного насоса до сопла, а также принудительно вытащить маслопровод и отключать маслопровод.

3.3.3 Работа двигателя

(1) осле запуска двигателя должно немедленно уменьшать газ для того, чтобы двигатель находился в состоянии работы с холостым ходом, при этом проверять давление машинного масла двигателя, обеспечивать давление машинного масла не ниже 9,8кПа (1кгс/см2, в таком случае индикаторная лампа давления масла гасит).

(2) осле запуска двигателя, работа с полной нагрузкой должно быть немедленно выполнена, должно осуществлять работу с холостым ходом и средней частотой вращения для подогрева. Повышение до максимальной скорости вращения и работа с полной нагрузкой допускаются только после достижения температуры охлаждающей жидкости достигает 60℃ и выше.

(3) олжно медленно повышать и понижать скорость вращения и нагрузку двигателя, в частности, для запущенного двигателя недолго, работа с высокой частотой вращения с усилением газа не допускается.

(4) ри работе двигателя должно часто проверять давление машинного масла и температуру охлаждающей жидкости, в период нормальной работы двигателя температура охлаждения в основном в поддерживается в пределах 85℃~95℃, давление машинного давления в пределах 294кПа ~490кПа.

Внимание: ни в каком случае давление машинного давления не должно ниже 98кПа. В противном случае, должно своевременно выяснять причину и устранять неисправность.

3.4 Трогание трактора

1. При нахождении двигателя в состоянии низкой скорости вращения, топать педаль сцепления, затем включать рычаг переключения коробки передачи на требующую ступень.

2. Толкать внизу рукоятку ручного тормоза, отпустить тормоз стояночный тормоз и проверять свойство тормоза трактора, нормальное выпускание допускается только после подтверждения надежности тормоза и отсутствия всяких неисправностей.

3. Подать звуковой сигнал и наблюдать препятствие вокруг трактора.

4. Постепенно повышать скорость вращения двигателя, медленно отпустить педаль сцепления для того, чтобы трактор ровно трогался. После трогания должно немедленно отпускать педаль сцепления во избежание износа сцепления.

5. Постепенно увеличивать газ (1) для получения необходимой рабочей скорости трактора.

6. В процессе использования не должно применять метод половины хода сцепления для снижения скорости хода трактора. В ходе не должно оставлять ногу на педаль сцепления во избежание усилить износ выключающего рычага и фрикционной прокладки.

Внимание: о избежание повреждения разрыва передаточной шестерни коробки передачи и повреждения сцепления в ранний период, трогание с высшей передачи категорически запрещено.

Перед троганием необходимо отпустить стояночный тормоз во избежание повреждение рабочей части.

3.5 Изменение направления трактора

При изменении направления трактора на дороге, прежде всего, должно управлять выключателем рога на клавишном выключателе, подать звуковой сигнал для предупреждения, затем выполнять изменение направления. При более высокой скорости движения должно уменьшать скорость, при плавном повороте должно заранее и медленнее повернуть, повернуть менее и обратно меньше. При крутом повороте должно позднее и быстрее повернуть, повернуть больше и обратно больше.

При небольшом повороте или повороте трактора в мягкой земле, в связи с тем, что поворачивание окажется не гибким из-за бокового соскальзывания передних колес, можно топать педаль тормоза соответствующей стороны при поворачивании руля ради удобства измерения направления.

Предупреждение

1. ри движении с высокой скоростью трактора, не разрешать использовать односторонний тормоз для осуществления крутого поворота, при повороте большого угла передних колес, если скрип при действии предохранительного клапана существует, в таком случае, должно немного обратно повернуть руль во избежание длительной перегрузки системы гидравлического поворота.

2. работе в поле перед поворотом или задним ходом необходимо поднимать рабочие части сельхозмашины над землей во избежание повреждения сельскохозяйственного орудия или потери в личном составе.

3.6 Переключение скорости трактора

Основное переключение и вспомогательное переключение скорости управляются 2 рычагами управления для осуществления переключения скорости. Для рычага основного переключения A можно предусмотреть 4 ступени (1, 2, 3, 4), для рычага вспомогательного переключения B можно предусмотреть 2 зоне скорости движения (L является зоной хода низкой скорости, H является зоной хода высокой скорости) и 1 зона заднего хода R.

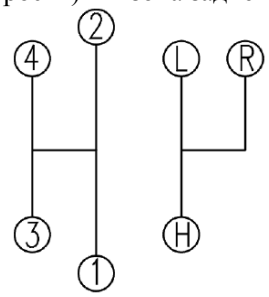
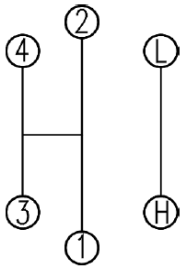


Схема ступней обыкновенного типа 8+4/16+8



Рукоятка управления для челночного переключения

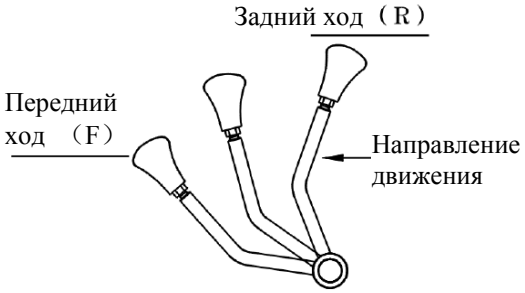


Схема ступней типа челночного переключения 8+8

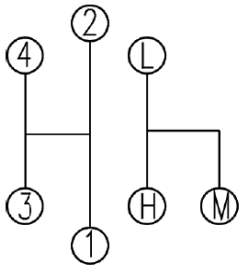


Схема ступней типа челночного переключения 12+12

Топать педаль основного сцепления и управлять вспомогательным переводным рычагом B, толкать налево с положения ступни холостого хода, затем толкать вперед на ступень хода низкой скорости L, если толкать назад, то получается ступень хода высокой скорости H, толкать направо с положения ступни холостого хода, затем толкать вперед, получается ступень заднего хода R (по челночному переключению 12+12 получается ступень хода средней скорости M).

Топать педаль основного сцепления, перемещать направо основной переводный рычаг A с положения холостого хода, толкать назад и получается ступень 1, если толкать его вперед, то получается ступень 2, перемещать налево с положения холостого хода, затем толкать назад, и получается ступень 3, вперед – ступень 4.

Если выбираете челночное переключение скорости для трактора, то в правой середине пола предусмотреть переводный рычаг управления челночного переключения скорости, ступень в середине является ступней холостого хода, толкать вперед, то получается ступень заднего хода, назад – ступень переднего хода.

Правильный выбор рабочей скорости трактора, не только может получать оптимальную производительность и экономичность, а также продлить срок службы. При работе тракторе частичная перегрузка не допускается, должно обеспечивать определенный резерв мощности двигателя. Рабочая скорость трактора в поле выбирается таким образом, чтобы двигатель работал с нагрузкой 80% порядка. Для работы с легкой нагрузки трактора и работы с невысокой скоростью, можно выбирать малый газ при ступени 1 в зоне хода высокой скорости в целях экономии топлива. Выбор основных рабочих ступней трактора указан в таблице 3-1.

Внимание:

(1) При работе трактора, перед переключением скорости должно топать педаль основного сцепления до упора, через секунды выполнять переключение скорости во избежание разрыва передаточной шестерни коробки передачи из-за неблагоприятного зацепления зубчатой муфта переключения.

(2) Переключение заднего хода допускается в статическом состоянии трактора.

(3) При движении трактора не положите руку на переводный рычаг, в противном случае, давление с руки будет передать на вилку переключения скоростей в коробке передачи, тем самым привести к преждевременному износу.

3.7 Операция механизма блокировки дифференциала

При движении или работе трактора, если передний ход трактора окажется невозможным из-за застревания или одностороннего буксования, можно включать механизм блокировки дифференциала по следующим этапам для того, чтобы трактор вышел с участка буксования с одинаковой скоростью жестких соединений левого приводного вала и правого приводного вала.

1. топать педаль основного сцепления, переключение переводный рычаг на ступень низкой скорости.
2. переместить рукоятку управления газом на положение максимального газа.
3. топать правой ногой на педаль управления механизмом блокировки дифференциала.
4. плавно отпустить педаль сцепления для ровного трогания трактора.
5. после выхода с участка буксования отпустить педаль механизма блокировки дифференциала, механизм блокировки дифференциала автоматически расцепляется.

Внимание: При нормальном движении и повороте трактора категорически запрещать использовать механизм блокировки дифференциала во избежание потери механизмов, частей, а также усиления износа шин.

3.8 Использование моста переднего привода

При тяжелой работе трактор с четырьмя ведущими колесами в поле или работе на влажном мягком грунте, трактор приведется только задними колесами, при недостаточности тяги трактора, прицеп моста колес переднего привода может усилить тяговую силу трактора и снижать коэффициент буксирования, тем самым повышать приспособляемость работы трактора. Ради удобства соединения и разделения моста переднего привода, должно выполнять следующий порядок операции:

(1) топать педаль основного сцепления, подлежащим образом переключать скорость коробки передачи, затем медленно отпустить педаль сцепления, после немного движения трактора, своевременно тянуть назад рукоятку управления мостом привода для того, чтобы привод два ведущего колеса преобратилась в четыре ведущего колеса.

(2) При остановке или переключении скорости топать педаль основного сцепления, толкать вперед рукоятку управления моста переднего привода для того, чтобы мост переднего привода разделялся, затем выключить передачу или переключать требуемую передачу.

Внимание: при обыкновенной транспортной работе трактора на жесткой дороге, соединение моста переднего привода не допускается, в противном случае, будет привести к преждевременному износу передних колес и повышению потери топлива. Соединение моста переднего привода допускается только при скольжении задних колес при погоде дожди и снега, более скользкой дороге и крутых склонах. После выхода трактора с участка затруднения должно разделять мост переднего привода.

При транспортной работе трактора, в случае если передние шины изнашиваются быстрее, а также износ левой стороны и правой стороны шины неравномерен, можно поменять левые шины и правые шины в соответствии с практическими условиями.

3.9 Торможение трактора

1. В общем случае, прежде всего, должно уменьшать газ, топать педаль сцепления, затем постепенно топать педаль тормоза в соответствии с условиями для плавного останова трактора.
2. При аварийном останове должно одновременно топать педаль сцепления и педаль тормоза, не должно отдельно топать педаль тормоза во избежание чрезвычайного износа фрикциона тормоза или заглохания двигателя.
3. При движении трактора на дороге должно применять блокирочной пластинки для блокировки левой педали тормоза и правой педали тормоза.

Предупреждение: при движении трактора на дороге необходимо выполнять блокировку левой педали тормоза и правой педали тормоза во избежание перекоса, даже опрокидывания трактора при торможении.

3.10 Останов трактора и заглохание двигателя

1. Уменьшать газ, снижать скорость движения трактора.
2. Топать педаль сцепления, затем топать педаль тормоза, после остановки трактора переключать переводный рычаг коробки передачи на положение холостого хода.
3. Отпустить сцепление, тормозную педаль, уменьшать газ для того, чтобы двигатель работал с холостым ходом.
4. Тянуть назад рычаг заглохания, топливный насос прекратит маслоснабжение, заглохание двигателя немедленно выполняется, затем обратно толкать на положение маслоснабжения.
5. Вращать ключ запуска на положение «OFF» для выключения всего электропитания.

Внимание: после остановки, перед заглоханием двигателя водитель не должен уходить с трактора; вынужденно остановить трактор на склоне должно переключать необходимую ступень (переключать ступень переднего хода на подъеме, ступень заднего хода на спуске). При температуре воздуха ниже 0℃ в зимний период, для трактора без незамерзающей жидкости необходимо вывинчивать водоспускной кран водяного бака в состоянии холостого хода трактора, опорожнять охлаждающую воды через сливной кран трактора, затем выполнять заглохание и останов; в связи с тем, что водоотводное отверстие водяного бака выше водоприемника водяного насоса, после опорожнения воды в зимний период, во избежание зяблины водопровода из-за скопленной воды в водоотводящем трубопроводе водяного бака, рекомендовать пользователя открыть водоспускной кран двигателя после останова, переключать рукоятку заглохания на положение заглохания, выполнять 2-3 раза работы двигателя с помощью аккумулятора, каждый раз продолжительностью 15с, интервал времени 2-3мин, таким образом опорожнять воды из водопровода.

3.11 Использование, разборка и сборка шин

3.11.1 Использование шин

Шины является основной быстроизнашивающей частью трактора, необходимо обратить внимание на использование и обслуживание шин, по возможности продлить срок службы.

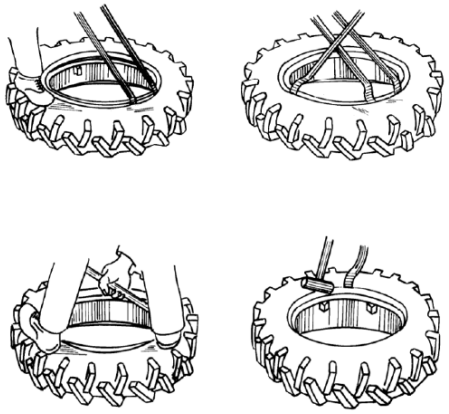
Шины обладают указанными значениям нагрузки, перегрузка будет привести к чрезвычайной деформации шин, чрезвычайному загибу и перелому боковины, обессмоливанию слоя ткани и буферного слоя каркаса покрышки, ослаблению слоя ткани вплоть до разрыва шин, в частности, при неровном дорожном покрытии или ударе от препятствий более легче к разрыву.

Давление заряжения шин необходимо соответствовать указаниям, слишком высокое и слишком низкое давление будут повлиять на срок службы; слишком низкое давление приведет к чрезвычайной деформации и ускорению повреждения покрышки, даже быстрому повреждению камеры шины и каркаса покрышки, отрезанию ниппеля; а также увеличению сопротивления движения. Чрезвычайно низкое давление передних шин приведет к затруднению управления; слишком высокое давление приведет к излому из-за чрезмерного растяжения ткани каркаса шины, а также ускорению повреждения покрышки, повышению вибрации кузова. При работе в поле давление шины должно быть более низким; при долгосрочной дорожной транспортировке – более высоким. Давление шины должно проверять с помощью барометра при нормальной температуре во избежание неточного измерения из-за тепловыделения шины после работы. Неправильная водительская операция также может привести к преждевременному износу или повреждению шин. При движении должно избежать перехода через препятствия, внезапного торможения или крутого виража при высокой скорости. При движении на гравийной дороге должно по возможности избежать скольжения шин. При использовании должно избежать контакта шин с маслом, щелочью или кислотой, а также другими химическими коррозийными веществами, по возможности избежать инсоляции под солнцем во избежание постарения и порчи резины. Кроме того, должно часто проверять правильность углов установки передних колес и схода-развала во избежание клинообразного износа шин. При неровности износа рисунка покрышки можно поменять левые шины и правые шины.

Внимание: для трактора с четырьмя ведущими колесами, давление заряжения передних шин и задних шин должно быть одинаковым во избежание ненормального износа шин.

3.11.2 Разборка и сборка шины

1) Разборка **шины**



При разборке шин должно применять приспособление, бить и ударить с применением острых и твердых инструментов (напр., отвертка) и молота во избежание вскрытия шин или повреждения борта и обода.

При разборке шин, прежде всего, должно опорожнять воздух, а также подавлять борт с двух сторон покрышки в канавки обода, затем применяя боксовый лом, взломать борт с одной стороны около ниппеля, затем применяя два боксового лома для переменного взлома полного борта. После взятия камеры применять такой же способ для взлома борта с другой стороны, снять каркас покрышки.

2) Монтаж шины

При монтаже шин, прежде всего, должно проверять комплектность обода и шины, заусеница и серьезная деформация на каре обода не должны быть, а также очистить окалину от обода, проверять наличие повреждение шины. При монтаже, после очистки разных деталей насести тонкий слой талькового порошка между камерой и каркасом покрышки. Положить обод, установить каркас покрышки, топать ногами или взламывать его боксовыми ломами в обод. Положить камеры (можно немного прокладывать каркас покрышки), закреплять ниппель в отверстие ниппеля бандажа с помощью свинцовой проволоки во избежание выскользания. Другую сторону каркаса покрышки взламывать в обод в помощь боксового лома (последние участок нужно мускульно выполнять, можно легко ударить по лому с применением молотка, как указано на рисунке). В конце концов, проверять наличие перекоса положения ниппеля, плотность прилегания между бандажом и ободом. При заряжении воздуха проверять наличие повреждения камеры из-за взлома, ударить по каркасу покрышки с применением молотка при заряжении воздуха, желательно, после заряжения воздуха до указанного давления, выпускать половину и повторно зарядить для обеспечения нормального расширения камеры и устранения явления изгиба. При устройства шин на трактор также должно обратить внимание на направление протектора, в противном случае, это будет влиять на сцепное свойство и износостойкость, и приведет к накоплению грязи.

Предупреждение: категорически запрещать разборку шин, соединительных болтов между приводной ступицей и ступицей, в противном случае, будет привести травмы людей из-за вылетания!

3.12 Использование балансного грузика

Задние балансные грузики

При работе трактора в поле, для повышения свойства работы трактора, повышения тяговой силы, как правила, установить чугунные грузики на диски задних колес.

Масса каждого чугунного грузика 30кг, на одну сторону можно установить 3 шт. (90кг) или 6шт. (180кг).

Предупреждение: перед разборкой задних колес с задними грузиками с трактора, прежде всего, должно выполнять разборку задних грузиков с шин во избежание опасности коробления.

Передние балансные грузики

Для регулирования отношения между передним весом и задним весом трактора, необходимо установить передние балансные грузики на головную часть трактора.

Масса каркаса передних грузиков (45кг).

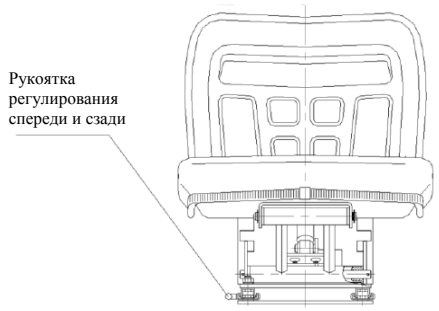
Для трактора максимально можно предусмотреть 8 чугунных балансных грузиков (масса каждого штука 18кг).

3.13 Регулирование сиденья водителя

Ход работы и жесткость сиденья водителя является регулируемыми. Для обеспечения безопасности сиденье не должно быть слишком мягким, особое внимание принять в это при движении на неплавной дороге.

Регулировать спереди и сзади сиденье водителя

Как указано на правой схеме, вытащить рукоятку регулирования спереди и сзади в правой нижней стороне сидения водителя, можно выполнять регулирование сиденья водителя спереди и сзади в пределах 150мм по требованиям водителя.



Регулирование жесткости сидения водителя

Регулировать маховик сидения водителя по росту и весу водителя (1).

Внимание: 1. по соображениям безопасности, регулирование сидения необходимо выполнять в неподвижном состоянии трактора.
2. жесткость сидения не должна быть слишком гибкой, особое внимание принять в это при движении на неплавной дороге.

3.14 Покрывные элементы трактора

В состав покрывных элементов трактора главным образом входят: капот, приборный щит, грязевой щиток, пол, принадлежности и т.д..

a. капот: для капота двигателя трактора применяется эстетичную и практичную структуру листового металла обтекаемой формы.

Вскрытие кожуха: тащить головку оттяжного троса с левой стороны трактора для открытия замка кожуха, затем взять рукоятку кожуха и легко поднимать ее вверх, кожух автоматически открывается под движущей силой 2 пневматических пружин с левой стороны и правой стороны.

Закрытие кожуха: тащить вниз рукоятку кожуха, замок кожуха автоматически закрывается и крепко запрется при снижении кожуха до определенного угла.

b. Приборный щит: выключатели управления электроаппаратурой и комбинированный прибор трактора установлены на приборный щит, он главным образом играет роль управления рамой выключателей, украшения и уплотнения.

3.15 Использование рабочей установки трактора

3.15.1 Управление системой гидравлического подъема и зависания

Подъем и спуск системы гидравлического зависания управляются рычагами управления силой и положением

3.15.1.1 Прицепление, подъем, снижение и перемещение

Перед прицеплением сельскохозяйственного орудия, гидравлическая система должна находится в нормальном состоянии работы, рычаг управления для регулирования положения находится в положении снижения, как указано на рис. 3.15.1.1. Управлять трактором таким образом, чтобы он медленно ходил назад и близко к сельскохозяйственному орудию, прежде всего, прицеплять левый и правый нижние рычаги, затем прицеплять верхний рычаг, а также применять собственную подвесную цепь или замыкающий клин для законтривания.

Соответственно управлять рычагами управления для регулирования силы и положения, можно осуществлять подъем или снижение сельскохозяйственного орудия.

При перемещении трактором сельскохозяйственного орудия на длинное расстояние на месте транспортировки, должно выполнять таким образом, чтобы рычаги управления находились на положении подъема, т.е. верхнее предельное положение.

3.15.1.2 Регулирование глубины вспашки сельскохозяйственного орудия

Регулирование глубины вспашки сельскохозяйственного орудия разделяется на регулирование силы и регулирования положения:

(1) Регулирование силы

Т.е., регулирование тягового сопротивления. Данное регулирование автоматически управляет глубиной вспашки с помощью изменения сопротивления сельскохозяйственного орудия. Как правила, применять регулирование силы при работе вспашки.

Установить рычаг управления для регулирования положения на предельном верхнем положении подъема, перемещать вперед рукоятку регулирования силы, после снижения сельскохозяйственного орудия до определенной глубины вспашки, под действием механизма регулирования снижение сельскохозяйственного орудия прекращается. Требуемую глубины вспашки можно выбирать в процессе хода трактора, все более перемещать вперед рукоятку, еще более снижается сельскохозяйственное орудие, и глубина вспашки глубже, а в противном случае, все глубина вспашки меньше. После выбора требуемой глубины вспашки определять положение рычага управления для регулирования силы с помощью установки определения положения для регулирования силы для того, чтобы в рычаг продвинулся на одно и то же положение в каждый раз, одинаковая глубина поддерживалась в полном процессе вспашки. При обнаружении неплавной поверхности земли или чрезвычайном изменении сопротивления грунта глубина вспашки может быть автоматически регулирована.

При повышении сопротивления вспашки, немного поднимать сельскохозяйственное орудие для уменьшения глубины вспашки, а глубина вспашки автоматически повышается при уменьшении сопротивления вспашки. После перехода трактора через данную зону сельскохозяйственное орудие возвращается на нормальное положение работы.

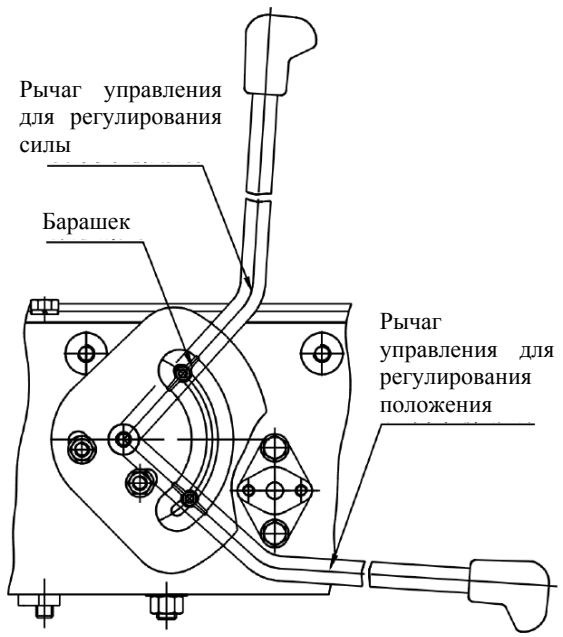


Рис. 3.15.1.1 Рычаг управления для регулирования силы и положения

(2) Регулирование положения

Регулирование положения обозначает регулирование положения сельскохозяйственного орудия относительно трактора. Как правила, оно предназначено для фрезерования почвы, убора, посева, вспышки и других работ. При пахании в поле с плоской поверхностью земли также можно применять регулирование положения.

При работе регулирования положения установить рукоятку регулирования силы на предельном верхнем положении подъема, перемещать вперед рукоятку регулирования положения, сельскохозяйственное орудие снижается. Каждое положение рукоятки регулирования положения обозначает одно положение сельскохозяйственного орудия относительно трактора, все более перемещать вперед рукоятку регулирования положения, еще более снижается сельскохозяйственное орудие, глубину работы можно выбирать в процессе хода трактора, после достижения сельскохозяйственного орудия до требуемой глубины работы, определять положение рычага управления для регулирования положения с помощью установки определения положения для регулирования положения для того, чтобы в рычаг регулирования положения продвинулся на одно и то же положение в каждый раз, обеспечивать снижение сельскохозяйственного орудия до одного и того же положения.

3.15.1.3 Выбор шарнирных узлов в передней части верхней тяги

В передней части верхней тяги и задней части подъемного устройства существуют три шарнирного узла – верхний, средний и нижний.

При управлении глубиной вспашки с помощью регулирования положения, передняя часть верхней тяги должна быть соединена с нижним шарнирным узлом; при управлении глубиной вспашки с помощью регулирования силы, применять верхний шарнирный узел при условиях малого сопротивления грунта или малой глубине вспашки; средний шарнирный узел применяется при условиях большого сопротивления грунта или большой глубины вспашки.

3.15.1.4 Регулирование сельскохозяйственного орудия

С помощью регулирования верхней тяги можно удлинять или сокращать верхнюю тягу для регулирования горизонтального положения от передней до задней стороны сельскохозяйственного орудия. С помощью регулирования подъемного рычага можно удлинять или сокращать подъемный рычаг для регулирования горизонтального положения от левой до правой стороны сельскохозяйственного орудия. Взять регулирование плуга для образца:

(1) Для горизонтального регулирования с левой до правой стороны подсошника, как правила, регулирование длину правого подъемного рычага для поддержки горизонта подсошника и обеспечения согласованности глубины вспашки. Вращать рукой промежуточный змеевик правого подъемного рычага в целях удлинения правого подъемного рычага для того, чтобы глубина вспашки первого лемеха плуга окажется более большой, в противном случае меньше. Как правила, не регулировать левый подъемный рычаг, регулирование его длины для обеспечения требований выполняется только при недостаточном объеме регулирования правого подъемного рычага.

(2) Регулирование горизонта с передней до задней стороны: по регулированию верхней тяги подвесного механизма удлинение верхней тяги выполняется при глубоком переднем лемехе или уходе заднего подпятника плуга с дна канавы, сокращение верхней тяги выполняется при глубокой заднем лемехе для обеспечения горизонта подсошника.

(3) Регулирование рабочей ширины: в основном, регулирование рабочей ширины осуществляется с помощью регулирования регулятора ширины вспашки плуга. Регулирование регулятора ширины вспашки позволяет изменению относительному положению спереди и сзади левой нижней точки подвески и правой нижней точки подвески. Правая нижняя точка подвеска перемещается вперед, рабочая ширина повышается, в противном случае уменьшается. С помощью регулирования регулятора ширины вспашки можно обеспечивать нормальное положение подсошника, повторная вспашка и пропуск вспашки не будут.

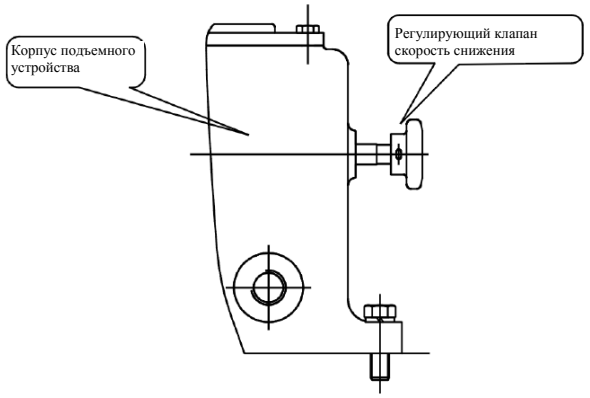


Рис.3.15.1.4 Схема регулирования скорости снижения сельскохозяйственного орудия

3.15.1.5 Регулирование скорости снижения сельскохозяйственного орудия

В соответствии с весом, типом сельскохозяйственного орудия, жесткостью грунта, подлежащим образом выбирать скорость снижения сельскохозяйственного орудия во избежание повреждения сельскохозяйственного орудия. Вращать по часовой стрелке регулирующий клапан скорость снижения подъемного устройства, скорость снижения сельскохозяйственного орудия замедляется, в противном случае, скорость снижения сельскохозяйственного орудия ускоряется. Как указано на рис.3.15.1.5.

3.15.1.6 Регулирование предельной цепи

Предельный рычаг предназначен для предотвращения столкновения сельскохозяйственного орудия с трактором из-за сильного бокового колебания в процессе подъема. При регулировании должно обеспечивать его подлежащую длину таким образом, чтобы получать предельное положение, предотвращающее столкновение нижней тяги и сельскохозяйственного орудия с задними колесами и не влияющее на подъем и снижение сельскохозяйственного орудия. Не должно регулировать предельную цепь слишком крепкой во избежание повреждения деталей и частей.

3.15.1.7 Использование простого гидравлического выхода мощности

При наличии потребности выхода давления у сельскохозяйственного орудия или прицепа, выполнять по следующему порядку (см. рис. 3.15.1.3):

(1) Прежде всего, трактор должен находиться в состояния заглохания, т.е., остановить подачу масла шестеренчатого насоса в гидравлическую систему;

(2) Переключать рукоятку управления для регулирования положения на положение снижения, приложить внешнюю силу для подавления нижнего внешнего подъемного рычага на минимального положения, и сбросить жировую смесь в цилиндре.;

(3) Вращать отсечный клапан по часовой стрелке до предельного положения;

(4) Крепко соединять гидравлические маслопроводы сельскохозяйственного орудия или прицепа с штуцерами гидравлического выхода;

(5) Переключать рукоятку управления для регулирования силы на положение подъема и блокировать его;

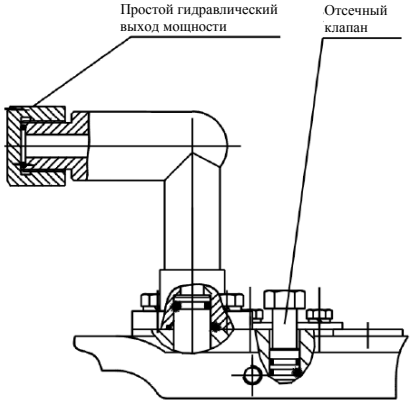
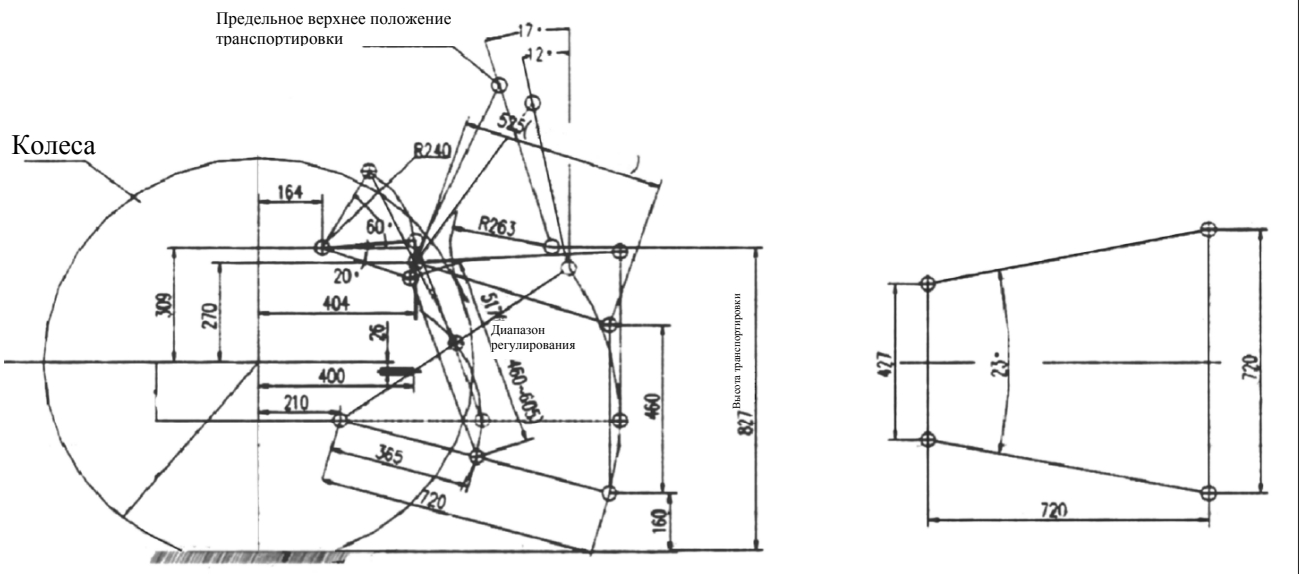


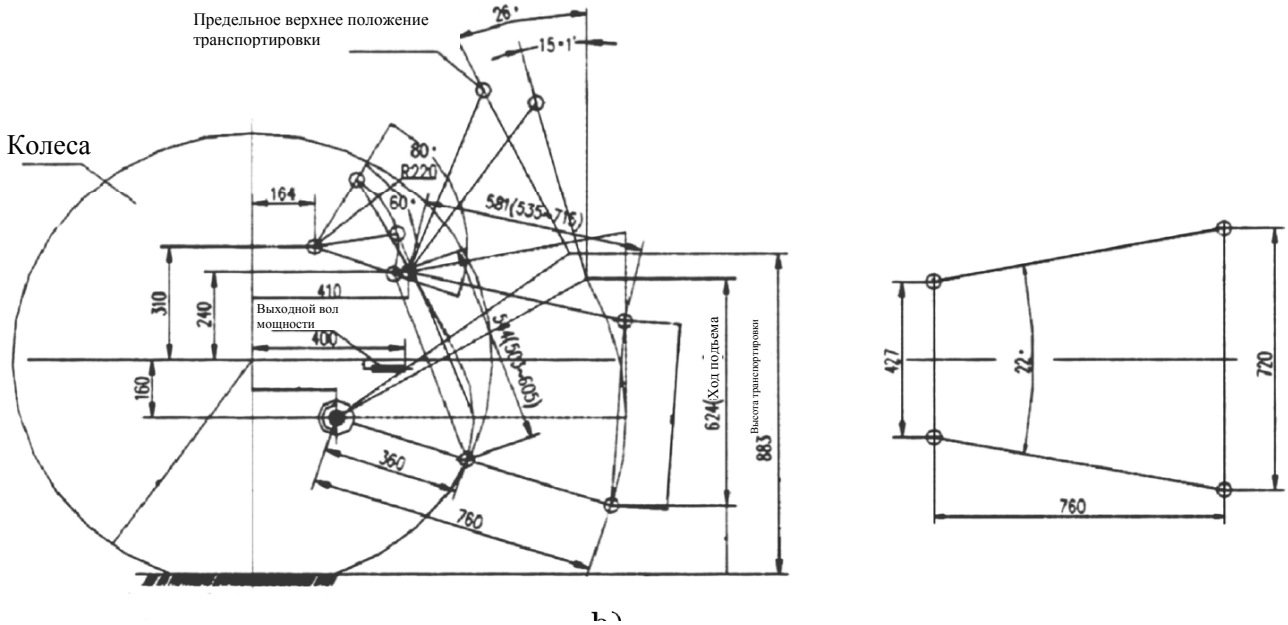
Рис. 3.15.1.3

(6) Ввести трактор в эксплуатацию для того, чтобы гидравлический насос восстановил нормальную работу, применять рукоятку управления для регулирования положения для управления подъемом и снижением сельскохозяйственного орудия или саморазгрузкой прицепа.

3.15.1.8 Схема работы механизма подвески



a)



b)

3.15.1.9 Использование гидравлического выхода многоходового вентиля

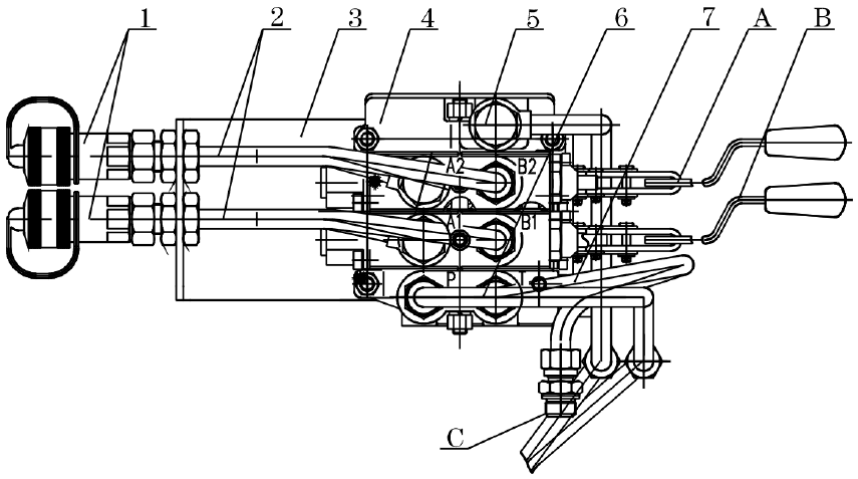


Рис. 3.15.1.4 Установка гидравлического выхода

1.быстросъемная муфта 2. маслопровод гидравлического выхода 3. упор многоходового вентиля 4. многоходовой вентиль в сборе 5. отводящий маслопровод многоходового вентиля в сборе 6. подводящий маслопровод многоходового вентиля в сборе 7. обратный маслопровод многоходового вентиля в сборе

Для трактора можно выбирать многоходовой вентиль золотникового типа (размещаемый на левой стороне корпуса заднего моста), управляемый рукояткой управления для управления собственным гидроцилиндром сельскохозяйственного орудия. На позиции С предусмотрено отверстие обратного масла многоходового вентиля, отверстие обратного масла подключается к отверстию обратного масла корпуса подъемного устройства. К каждому управляющему клапану подключаются 2 соединения с внутренней нарезкой быстросъемной муфты, они соответственно соединяются с гидравлическими маслопроводами для четырех отверстий гидравлического выхода A1, B1 и A2, B2. В случае если не использовать быстросъемную муфту, должно выполнять герметизацию отверстия масла с помощью запорной крышки. При использовании подлежащим образом соединять резервное соединение с наружной нарезкой (размещается в ящике ЗИП) с соединением с внутренней нарезкой быстросъемной муфты, затем соединять с входным отверстием масла и выходным отверстием масла цилиндра гидравлического сельскохозяйственного орудия. Рукоятка управления «A» управляет гидравлическими выходами первого канала A2, B2, рукоятка управления «B» управляет гидравлическими выходами второго канала A1, B1.

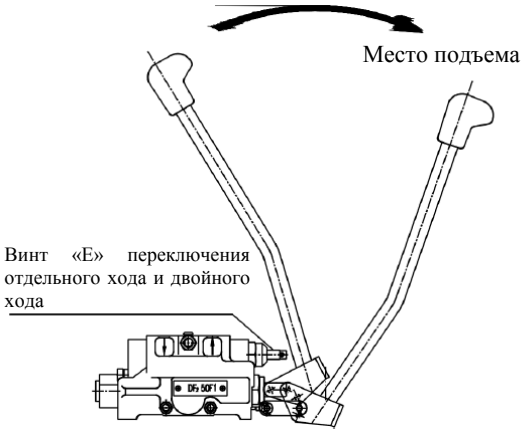


Рис. 3.15.1.5 Регулирования отдельного хода и двойного хода

Два клапана гидравлического выхода могут осуществлять гидравлический выход отдельного хода или гидравлический выход двойного хода путем завинчивания или вывинчивания винта «E» переключения отдельного хода и двойного хода на многоходовом вентиле (как указано на рис. 3.15.1.5). Вывинчивать винт «E» против часовой стрелки и отпускать, таким образом можно осуществлять отдельный ход, у отверстия A1 и A2 существует выход давления. В противном случае, полное завинчивание винта «E» может осуществлять двойной ход, четыре отверстия масла могут быть использованы в качества напорного отверстия. Указанно на рис. 3.15.1.5.

При соединении с помощью гидравлической быстросъемной муфты нужно выполнять следующие работы, затем вставлять соединение с наружной нарезкой сельскохозяйственного орудия в соединение с внутренней нарезкой:

1. Выключать двигатель.
2. Спускать подвесное сельскохозяйственное орудие.
3. Перемещение спереди и сзади рукоятку управления клапана гидравлического выхода для устранения давления в колодке гидравлической быстросъемной муфты.
4. Снять запорную крышку быстросъемной муфты для обеспечения отсутствия видимой смеси.
5. Прицепление сельскохозяйственного орудия.

3.15.1.9 Использования прицепного приспособления двойного действия

Прицепное приспособление состоит из верхнего рабочего места и нижнего рабочего места:

1. Если только использовать прицепное приспособление можно выбирать верхнее или нижнее рабочее место по требованиям существующего механического оборудования;

2. Если прицеплении механического оборудования с выходного вала мощности, выбирать нижнее рабочее место, в таком случае, вместо буксирной штанги (позиция 2) применяются тяговый клин и опорная втулка (позиции 4 и 5) для того, чтобы диаметры отверстия буксирной штанги и тягового механического оборудования были согласованы;

3. На заводе установить прицепное приспособление на верхнее рабочее место (как указано на рис.), применять гибкий замыкающий клин для сборки тягового клина и опорной втулки, и положить их в ящик ЗИП.

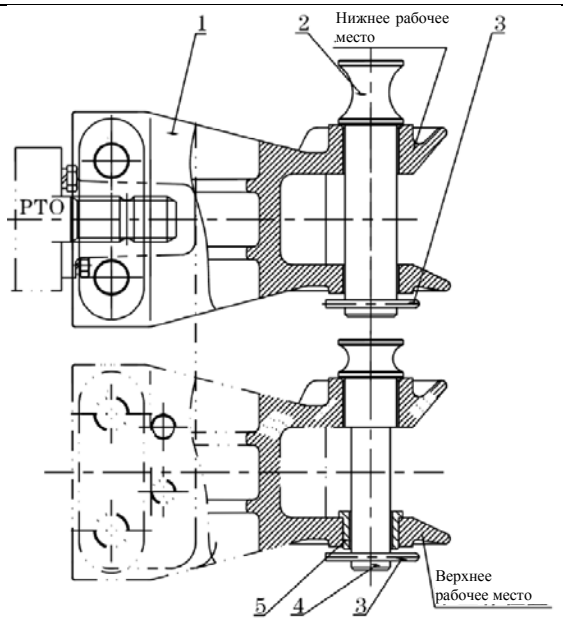


Рис. 3.15.1.6

3.15.1.9 Использование прицепного приспособления

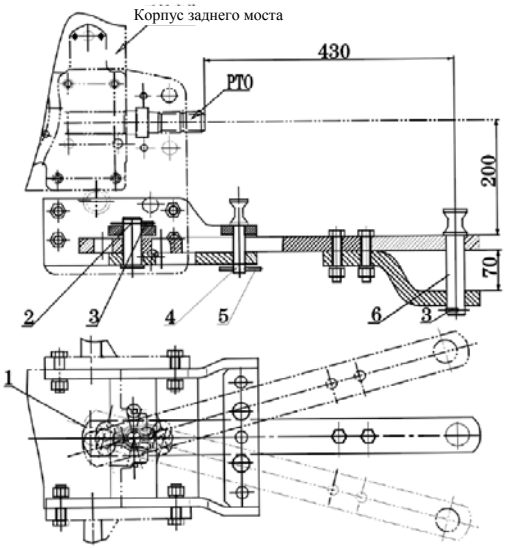
При использовании тягового сельскохозяйственного орудия нужно применять тяговое устройство трактора. Тяговое устройство трактора является маятниковым прицепным приспособлением. По маятнику существуют три положения для выбора. Для каждого положения использования нужно применять установочный штифт для закрепления маятника, и использовать гибкий замыкающий клин для надежной блокировки установочного штифта. См. рис. 3.15.1.7. Указанное состояние в схеме является заводским состоянием прицепного приспособления, в соответствии с разными требованиям пользователя расстояние между осью поворота тягового рычага между концом РТО является регулируемым, регулируемый диапазон ±50мм. Способ регулирования: вытащить соединительный клин, продвинуть вперед или тащить назад маятник, а также использовать соединительный клин для закрепления.

Внимание: (1) Если не использовать быстросъемную муфту, отверстия необходимо подлежащим образом покрыть резервной крышкой от пыли;

(2) Одновременное использование подъемного устройства и клапана гидравлического выхода не допускается;

(3) После совершения управления клапана гидравлического выхода рукоятка управления необходимо возвращать на положение в середине, в противном случае, будет вызвать перегрев гидравлической системы;

(4) Рычаги управления для регулирования силы и положения обладают функцией управления подъемом и снижением сельскохозяйственного орудия, в процессе использования только можно управления одной рукояткой, другая рукоятка только может быть размещена на подъемном положении, а также закреплена с помощью фиксирующего устройства.



1. маятник
2. соединительный клин
3. гибкий замыкающий клин соединительного клина
4. установочный штифт
5. гибкий замыкающий клин установочного штифта
6.туксирная штанга

3.15.2 Управление устройством отбора мощности

Три скорости вращения вала отбора мощности трактора серии 504 указаны в следующей таблице (единица обо/мин), этап управления вылом отбора мощности:

(1) Переключать рукоятку управления валом отбора мощности на положение холостого хода, снять защитный кожух и крышку вала отбора мощности, затем соединять рабочий механизм с валом отбора мощности.

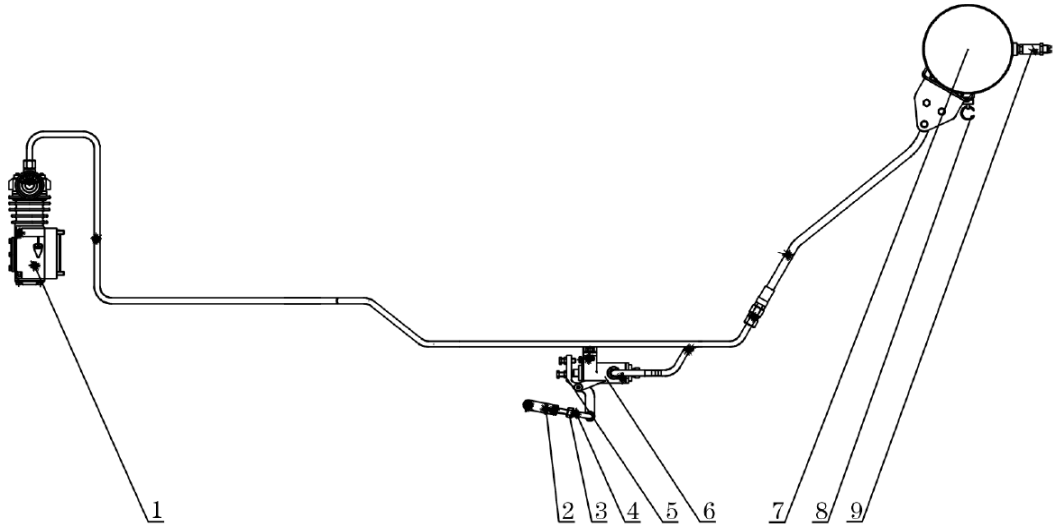
(2) Топать педаль сцепления до упора для разделения сцепления вала отбора мощности, затем переключать рукоятку управления на требуемую передачу скорости вращения.

(3) Медленно отпустить педаль сцепления для того, чтобы рабочий механизм начал работать, сначала применять малый газ для проверки состояния работы, затем усилить газ для официального ввода в работу.

Таблица скорости вращения отбора мощности по ступням передачи

Тип/ступень передачи трактора	504						
Ступень низкой скорости/высокой скорости (обо/мин)	540/1000 или 760/1000 или 540/760						

3.15.3 Управление и регулирование пневматического тормозного устройства прицепа



1. воздушный компрессор 2. вилка регулятора 3. стопорная гайка 4. регулируемая тяга
5. стопорный винт 6. пневматический тормозной клапан в сборе
7. баллон в сборе 8. водоспускный кран в сборе 9. предохранительный клапан в сборе

3.15.3.1 Состав

Данная пневматическая тормозная система состоит из воздушного компрессора, баллона, пневматического тормозного клапана, предохранительного клапана и соединительных трубопроводов (указано на рис. 2.15.3).

3.15.3.2 Назначение пневматического тормозного устройства прицепа

Данное пневматическое тормозное устройство главным образом предназначено для прицепа трактора, для торможения в работе перевозке прицепа трактора в целях обеспечения безопасного движения трактора.

3.15.3.3 Регулирование и обслуживание пневматического тормозного устройства.

а. В пневматической системе утечка воздуха и заедание не должны быть, для осмотра должно нанести щеткой густую мыльную воду (нейтральную) на каждые штуцеры пневматической схемы.

б. При номинальной скорости вращения двигателя, после работы компрессора на 2 мин, давление системы должно достигать до 0.54МПа, если работает 8 мин, давление системы должно выше 0.7МПа. Если не достигать до данного давления, тогда должно проверять герметичность впускного клапана, выпускного клапана и водоотливного клапана компрессора.

в. В случае если давление выше 0.8±0.05МПа, должно открыть предохранительный клапан.

г. Под действием давления 0.8МПа пневматической тормозной системы выполняет заглохание двигателя продолжительностью 5 мин, перепад барометрического давления не должен выше 0.1МПа.

д. При нормальной эксплуатации агрегата, если сигнальная лампа барометрического давления горит, то значит барометрическое давление низко, должно производить ремонтный осмотр.

е. Перед эксплуатацией агрегата должно проверить испытание на торможение, и проверять гибкость и надежность разных частей пневматического тормозного устройства.

ё. Регулирование торможения тракторного прицепа; торможение прицепа необходимо на 0.3 – 0.8 с. заранее торможения главного оборудования для того, чтобы избежать столкновения на главное оборудование во время торможения агрегата. Порядок регулирования: завинчивать замковую гайку (3), снимать вилку регулирования (2), потом вывернуть (удлинять) или ввернуть (укоротить) тягу регулирования (4), то торможение прицепа будет выполнять заранее или попозже, после регулирования закреплять замковую гайку.

ж.Для зашиты компрессора, при долгосрочном выбывании из употребления пневматической тормозной системы, должно отключить сепарационное устройство компрессора (для оборудования с сепарационным устройством) или снимать приводной ремень, отключить компрессор (для оборудования без сепарационного устройства).

Внимание: 1. Если торможение прицепа выполняется позже чем торможение главной машины, это будет привести к опрокидыванию.

2. При выпуске с завода регулирование двух установочных винтов на рычаге тормозного клапана было выполнено на специальном испытательном стенде, и нанесли красное обозначение, в общем, произвольное завинчивание не допускается.

3. Для обеспечения нормальной работы пневматической тормозной системы, через каждые 50 часов работы трактора должно открыть водоотливный клапан для сброса воды в баллоне.

3.15.4 Использование и регулирование системы электроаппаратуры

Для системы электроаппаратуры данного трактора применяется двухпроводная система, отрицательный плюс соединений с массой, напряжение системы 12В, схема полного трактора указана на приложенном рисунке.

3.15.4.1 Состав электроаппаратуры

Электроаппаратура трактора главным образом предназначена для обеспечения пуска трактора, контроля режима дизельного двигателя, освещения и сигнализации во время работы трактора.

Все контрольно-измерительные приборы и управляющие выключатели трактора размещаются на приборном щите перед водителем, относительное место компонентов электроаппаратуры указано на рис. 3.2.2. **см. Рис.**

По функциям электроаппаратура разделяется на следующие части:

(1) Часть электропитания: состоит из генератора переменного тока с кремниевым выпрямителем, регулятора напряжения и аккумуляторной батареи.

(2) Пусковая часть: состоит из пускового электродвигателя, свечи накаливания и т.д.

(3) Приборная система: состоит из счетчика оборотов, указателя температуры воды, топливомера, таймера и разных сигнальных ламп.

(4) Устройство освещения и сигнализации: состоит из головного фонаря, задней рабочей лампы, переднего сигнального фонаря, заднего комбинационного сигнального фонаря, мигателя, гудка и т.д.

(5) Вспомогательная электроаппаратура: состоит из центральной электрической коробки, гнезда заднего прицепа, замка зажигания, пакетника, включателя тормозной огни и т.д.

3.15.4.2 Использование и обслуживание электроаппаратуры

Для обеспечения нормальной работы системы электроаппаратуры трактора, должно правильно использовать систему электроаппаратуры и производить периодическое обслуживание. Часто проверить нормальное состояние разных компонентов электроаппаратуры, ослабление электрических соединений, повреждение изоляции электропроводов. При обнаружении проблемы должно своевременно устранять. В процессе работы трактора должно производить периодическое обслуживание для следующих ключевых частей:

(1) Аккумулятор является свинцово-кислотным аккумулятором без обслуживания, емкость составляет 100 ампер-час.

(2) При следующих условиях должно производить дозаряд аккумулятора:

a) Трудный пуск двигателя или свет лампы слабый;

b) Напряжение не достаточно, измерить его напряжение зажимов при разрядке; напряжение аккумулятора 12В ниже 10.5В;

c) При хранении аккумуляторов с раствором, обязательно производить ежемесячный дозаряд.

При зарядке должно поддержать определенное расстояние от огни, нельзя брызнуть электролит на тело человека или одежду, обеспечивать беспрепятственный обмен воздуха в помещении; в процессе зарядки температура электролита не должно выше 45℃. При достижении до 45℃, для понижения температуры должно ополовинить ток или остановить зарядку, но должно продлить соответствующее время зарядки; при завершении зарядки, в первую очередь должно отключить питание, потом можно разделять питание от зажима во избежание пожара и взрыва из-за искры.

(3) Обслуживание и содержание аккумуляторов

a) Аккумуляторы должно сохранять в частном, сухом, вентилируемом складе, диапазон температура в котором 0 - 40℃. При перемещении должно осторожно положить во избежание удара, поставить вверх ногами не допускается.

b) Для приготовления электролита или дополнительной воды аккумулятора использовать колодезную воду, водопроводную воду и другую воду с примесью не допускается.

c) Соединение между зажимом аккумулятора и стыком провода электропитания должно быть крепким во избежание плавления зажимов во время пуска. Для защиты зажимов от окисления и коррозии должно нанести вазелин на соединительные зажимы.

d) Соблюдать чистоту наружных зажимов аккумулятора, а также часто проверять свободное состояние вытяжного отверстия на наливной пробке.

e) Периодически проверить соответствие напряжения регулятора напряжения требованиям, напряжение регулятора составляет 14.2±0.2В.

f) Если цвет глазка аккумулятора без обслуживания является зелёным, то значит достаточность количества электричества аккумулятора;

g) Если цвет является чёрным, то должно производить зарядку вне аккумулятора; если цвет является белым, то должно заменять аккумулятор.

(2) Генератор

Часто очистить корпус генератора от пыли и масляного загрязнения, в частности, от пыли и масляного загрязнения на зажимах, обеспечивать сохранность соединений. Напряженность V-образной ленты генератора должна быть умеренной, слишком ослабление приведет к скольжению шкива V-образной ленты и недостаточности выработки электроэнергии. Слишком крепление приведет к износу подшипника. Как правила, умеренной напряженностью V-образной ленты считается расстояние (10-15)мм при нажатии в среднем участке V-образной ленты.

Производить раз обслуживания генератора через каждые1000 часов работы, способ обслуживания указан в следующем:

1) Часто проверять крепость монтажных болтов пускового электродвигателя, наличие повреждения изоляции провода, сохранность и надежность соединения проводов.

2) Проверять раз преобразователя и электрощетку через каждые 1000 часов работы трактора, при сильной абляции поверхности преобразователя можно шлифовать полировальной бумагой. При серьезном износе или дроблении электрощетки должно заменять. Для втулки и прочих активных частей должно заливать смазочное масло.

(3) Пусковой электродвигатель

1) При каждом пуске время включения включателя зажигания не должно выше 10с, интервал времени непрерывного пуска не менее 2мин. При затруднении в пуске зимой, в первую очередь должно производить подогрев дизельного двигателя, затем включать пусковой электродвигатель. Если пуск дизельного двигателя окажется невозможным после 3 непрерывных пусков, должно прекращать пуск, выяснять причину неисправности. Непрерывное и долговременное использование пускового электродвигателя запрещается во избежание повреждения пускового электродвигателя и аккумулятора.

2) В случае автоматическое отключение электромагнитного выключателя пускового электродвигателя является не возможным, и пусковой электродвигатель остается в состоянии вращения при отпускании пупкового выключателя в процессе пуска, должно своевременно отключать соединение между аккумулятором и пусковым электродвигателям, а также выяснять причину, запуск выполняется после устранение недостатка.

(4) Прибор

Счётчик оборотов и указатель температуры воды главным образом предназначены для контроля рабочего режима дизельного двигателя. Топливомер – для контроля остаточного состояния уровня дизельного топлива. Таймер – для записи времени работы трактора. Индикаторная лампа зарядки – для контроля рабочего режима генератора; индикаторная лампа давления масла – для контроля нормального состояния работы системы смазки, индикаторная лампа напряжения – для контроля нахождения напряжения комбинированного прибора в диапазоне нормального рабочего напряжения. Поэтому, должно периодически осмотреть состояние работы прибора, при обнаружении неисправностей должно своевременно выполнять останов и проверку, а также устранять недостатки.

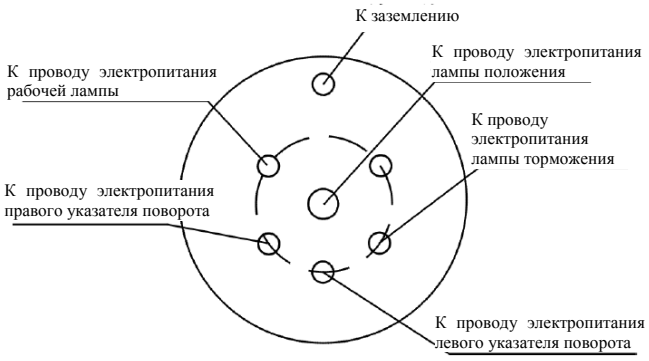
(5) Устройство освещения и сигнализации

Устройство освещения и сигнализации главным образом предназначены для освещения окружающей среды или комплектующего сельскохозяйственного инвентаря во время работы или перевозки трактора ночью. Поэтому, должно своевременно выполнять останов и проверку при обнаружении неисправности, при повреждении должно заменять запасными частями подобного типа по требованиям, произвольная замена прочими аналогичными продукциями не допускается.

(6) Вспомогательная электроаппаратура

1) Предохранительная коробка обладает 15 ступенями, среди них 7 ступеней является рабочими, остальные являются резервными. Кроме того, комплектовать резервные предохранительные щитки разной спецификации. Предохранитель в основном предназначен для охраны электроаппаратуры, его спецификация соответствует требованиям чертежа, если количество раза выжигания слишком большое, должно своевременно выяснять причину неисправности и устранять. Произвольное изменение спецификации каждой ступени предохранителя категорически запрещается, в противном случае, будет привести к повреждению потребителя электроэнергии.

2) Замок зажигания предназначен для включения цепи полной машины, подогрева и пуска дизельного двигателя. Вставить ключ в замочную скважину зажигания, повернуть по часовой стрелке на положение ON для включения цепи машины, затем повернуть по часовой стрелке на положение H для включения устройства подогрева; повернуть по часовой стрелке на положение ST для включения пускового электродвигателя, после пуска дизельного двигателя ключ автоматически возвращается на положение ON; при низкой температуре ключ остается на положении ON в процессе работы трактора. При долговременном выходе из строя должно снять ключ для отключения электрической схемы полной машины.



3) Ради удобства дополнительного устройства индикаторной лампы прицепа при прицепления прицепа для трактора, предусмотреть розетку заднего прицепа для данного трактора, а также предусмотреть розетку в ящике ЗИП, расположение соединений розетки указано в следующей схеме.

3.16 Приработка трактора

3.16.1 Подготовка перед приработкой

1. Проверить и завинчивать наружные крепежные детали;
2. Заполнять смазку на пункты смазывания;
3. Проверить уровень масла дизельного двигателя, коробки передачи, заднего моста, раздаточной коробки, бортовой передачи, переднего ведущего моста (для трактора с четырьмя ведущими колесами), преобразователя, подъемного устройства и бака топлива, добавлять при недостаточности уровня;
4. Заполнять топливо и охлаждающую воду;
5. Проверить барометрическое давление в шинах;
6. Проверить удельный вес электролита аккумулятора и высоту уровня электролита;
7. Размещать рукоятку управления раздаточной коробки на рабочую ступень скорости (для трактора с четырьмя ведущими колесами)

3.16.2 Приработка двигателя в холостом ходе

Дизельный двигатель соответственно работает с малой скоростью, средней скоростью, высокой скоростью, продолжительность эксплуатации соответственно 7мин, 5мин, 3мин. В процессе приработки дизельного двигателя в холостом ходе должно тщательно проверить наличие постороннего звука и другого ненормального явления, утечки, нормальность и стабильность давления машинного масла дизельного двигателя.

При обнаружении ненормального явления должно своевременно выполнят останов, повторная приработка выполняется после устранения неисправности.

3.16.3 Приработка вала отбора мощности

При эксплуатации дизельного двигателя со средним газом, размещать рукоятку управления вала отбора мощности на положение высокой скорости и низкой скорости для приработки по 5мин. Потом размещать рукоятку управления вала отбора мощности на положение холостого хода.

3.16.4 Приработка гидравлической системы

После соединения комплектующего сельскохозяйственного орудия к механизму подвески, управлять рукояткой подъема и снижения при полном газе дизельного двигателя для того, чтобы выполнять подъем и снижение механизма подвески на 10мин, число раза данного подъема и снижения не менее 20, после приработки размещать рукоятку управления распределителя на положение снижения.

3.16.5 Холостой ход и приработка с нагрузкой трактора (49.5ч)

Приработка должна быть постепенно выполнена по ступням от низкой скорости до высокой скорости и нагрузкам от легкой нагрузки до тяжелой нагрузки. При приработке с легкой нагрузкой и приработке с холостым ходом газ дизельного двигателя занимает 3/4 степени открытия, при прочих двух режимах приработки – полное открытие газа.

При приработке должно обращать внимание на следующее:

1. Состояние работы дизельного двигателя, трансмиссии, ходовой и рулевой системы, а также показание приборов.
2. Нормальное состояние работы сцепления, коробки передачи, раздаточной коробки, переднего ведущего моста, тормоза.
3. Возможность сцепления и расцепления механизма блокировки дифференциала.
4. Состояние работы электроаппаратуры.
5. При обнаружении ненормального состояния или неисправности в процессе приработки должно выяснить причину, продолжительная приработка допускается только после устранения недостатков.

3.16.5.1 Продолжительность приработки по этапам **Единица: час**

Ступень скорости трактора	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ	Задний ход Ⅰ	Задний ход Ⅱ	Задний ходⅢ	Задний ходⅣ
Продолжительность приработки в холостом ходе	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
Продолжительность приработки с легкой нагрузкой		2.5	3	3	2.5							
Продолжительность приработки со средней нагрузкой		3	5	5	3							
Продолжительность приработки с тяжелой нагрузкой		3	4.5	4.5	3							

3.16.6 Работа после приработки

После окончания приработки с нагрузкой ввода трактора в нормальную работу допускается только после выполнения следующих видов работы:

1) После останова опорожнять смазку с поддона картера дизельного двигателя в горячем состоянии, очистить поддон картера, сетку машинного масла и масляный фильтр, добавлять новую смазку;
2) Опорожнять машинное масло с коробки скоростей, заднего моста, раздаточной коробки, бортовой передачи, переднего ведущего моста и рулевого устройства в горячем состоянии, очистить сливную пробку и магнит, потом заливать умеренное дизельное топливо, ехать второй ступенью и задним ходом по (2 – 3) мин, с последующим опорожнением дизельного топлива, после этого добавлять новую смазку;
3) Очистить фильтр дизельного топлива (включая фильтровую сеть в баке топлива) и воздухоочиститель;
4) Сбросить охлаждающую воду, очистить охлаждающую систему дизеля чистой водой;
5) Опорожнять рабочее масло с гидравлической системы в горячем состоянии, после очистки добавлять новое рабочее масло;
6) Проверить свободный ход схода-развала, сцепления, педали тормозной передних колес, при необходимости производить регулирование;
7) Проверить и завинчивать болты, гайки ключевых частей;
8) Проверить зазор между соплом и вентилем, при необходимости производить регулирование;
9) Поверить состояние работы системы электроаппаратуры;
10) Заполнять смазку на масленки.

3.17 Общие неисправности и методы устранения трактора

3.17.1 Неисправности поддона и методы устранения

3.17.1.1 Неисправности сцепления и методы устранения

Явление неисправности	Причина неисправности	Метод устранения
1. Скольжение сцепления	1. Наличие масляной грязи на фрикционе и диске сцепления 2. Неровный износ или серьезный износ фрикциона, обнаружение заклепки 3. Слабое давление пружины Бельвиля 4. Свободный ход маленький, рычаги муфты не находятся в одной плоскости, контакт с подшипником выжимным 5. Деформация ведомого диска	1. Очистка бензином, а также устранение неисправности утечки масла 2. Замена фрикциона 3. Замена 4. Повторное регулирование по требованиям 5. Замена ведомого диска
2. Неполнота выключения сцепления	1. Свободный ход педали слишком большой, рабочий ход слишком маленький 2. Перекос ведомого диска слишком большой 3. головки трех рычагов муфты не находятся в одной плоскости	1. Повторное регулирование по требованиям 2. Замена 3. Регулирование
3. Вздрагивание при трогании трактора	1. Замасливание основного фрикциона и ведомого диска 2. Дробление фрикциона 3. Перекос ведомого диска 4. Рычаги муфты не находятся в одной плоскости	1. Очистка бензином 2. Замена 3. Коррекция 4. регулирование
4. Когда топать педаль сцепления до упора вал отбора мощности остается в работе	1. Место предельного болта педали неправильно 2. Выключение диска сцепления вала отбора мощности неполно	1. Регулирование 2. Повторное регулирование по требованиям

3.17.1.2 Неисправности коробки передачи и методы устранения

Явление неисправности	Причина неисправности	Метод устранения
1. Наличие постороннего звука или ударного звука в коробке передачи	1. Износ поверхности зубьев шестерни слишком серьезный, или отслаивание поверхности зубьев, наличие трещины, или полом зубьев шестерни	1. Замена новой шестерни 2. Замена подшипника 3. Наполнение или замена смазочного масла
2. Затруднение переключения скорости или невозможное переключение скорости	1. Неполнота выключения сцепления 2. Наличие износа или засечки у зубчатого торца зубчатой муфты включения и эквилибраторного вала	1. Регулирование сцепления 2. Восстановление или замена
3. Автоматическое расцепление	1. Износ установочной прорези оси вилки 2. Ослабление или полом силы замковой пружины оси вилки 3. Износ шлица зубчатой муфты включения	1. Восстановление или замена 2. Замена замковой пружины 3. Замена передвижной шестерни с зубчатой муфтой включения

3.17.1.3 Неисправности заднего моста и методы устранения

Явление неисправности	Причина неисправности	Метод устранения
1. Уровень шума центрального привода высокий	1. Наличие люфта между подшипниками активной конической шестерни со спиральными зубьями 2. Зубчатое сцепление ненормально 3. износ и заедание износа вала дифференциального механизма 4. Износ планетарной шестерни или прокладки 5. Износ или повреждение подшипника дифференциального механизма	1. Регулирование зазора 2. Повторное регулирование оттиска и зазора зацепления для того, чтобы боковое зазор соответствовал требованиям в пояснительной записке 3. Замена 4. Замена 5. Замена
2. Перегрев подшипников активной конической шестерни со спиральными зубьями и дифференциального механизма	1. Натяг подшипника слишком большой 2. Неблагоприятное смазывание	1. Повторное регулирование 2. Проверка уровня масла, дополнение при недостаточном состоянии

3.17.1.4 Неисправности тормоза и методы устранения

Явление неисправности	Причина неисправности	Метод устранения
1. Неисправность тормоза	1. Серьезный износ или клинообразный износ фрикциона 2. Ход педали тормоза слишком большой	1. Замена 2. Регулирование
2. Перекос трактора при торможении	1. Ходы левой тормозной педали и правой тормозной педали неодинаковые 2. Повреждение некоторой стороны тормозного фрикциона 3. Барометрическое давление передних шин и задних шин неодинаковое	1. Регулирование 2. Замена 3. Заряд воздуха по указанному барометрическому давлению
3. Наличие явления вздрагивания при трогании трактора	1. Свободный ход педали тормозной слишком маленький 2. Возвратная сила пружины педали слишком маленькая	1. Регулирование 2. Замена
4. Неполнота выключения и тепловыделения сцепления	1. Не отпускать стояночное торможение 2. Свободный ход тормозной педали слишком маленький	1. Отпустить стояночное торможение 2. Регулирование

3.17.1.5 Неисправности моста переднего привода и методы устранения (для трактора с четырьмя ведущими колесами)

Явление неисправности	Причина неисправности	Метод устранения
1. Износ передней шины серьезный	1. Серьезная деформация бандажа или диска передней шины 2. Неправильное регулирование схода-развала 3. Серьезный износ на месте соединительного клина поворота 4. Долгосрочная работа перевозки, барометрическое давление передних шин недостаточно или рукоятка включения моста переднего привода не расцепляется	1. Поправка 2. Регулирование 3. Замена 4. Заряд и расцепление переднего привода по указаниям

Явление неисправности	Причина неисправности	Метод устранения
2. Колебание передних колес	1. Серьезный износ подшипника моста переднего привода 2. Серьезный износ подшипника опорной втулки рычага осевой цапфы 3. Слишком большой зазор меду передней и задней опорными чашками 4. Серьезная деформация обода передних колес 5. Неправильное регулирование схода-развала 6. Серьезный износ шарикового шарнира поворота	1. Замена 2. Замена 3. Регулирование 4. Поправка 5. Регулирование 6. Замена
3. Тепловыделение приводного вала и кожуха	Изгиб и серьезная деформация кожуха передаточного вала	Поправка
4. Уровень шума высокий	1. Неблагоприятный оттиск зацепления передней центральной передаточной шестерни 2. Зазор между подшипниками центрального привода слишком большой или повреждение 3. Износ или заедание вала дифференциального механизма 4. Износ планетарной шестерни или прокладки 5. Неблагоприятное зацепление пары шестерни бортовой передачи	1. Повторное регулирование 2. Повторное регулирование или замена 3. Замена 4. Замена 5. Замена

3.17.2 Неисправности рулевой системы и ходовой системы, а также методы устранения

Явление неисправности	Причина неисправности	Метод устранения
1. Свободный ход рулевой системы слишком большой	1. Износ упорного подшипника рулевого устройства 2. Износ винта, гайки и шарика рулевого устройства 3. Износ рейки-сектора	1. Замена подшипника или регулирование 2. Замена изношенной детали 3. Регулирование
2. Механический и гидравлический рулевой механизм окажется слишком тяжелым	1. Слишком крепко завинчивать верхнее седло шариков упорного подшипника 2. Барометрическое давление передних шин слишком низкое 3. Количество маслоснабжения масляного шестеренного насоса не достаточно, внутренняя утечки масляного шестеренного насоса или заделка внутренней сетки масляного бака рулевой системы, легко при медленном поворачивании, тяжело при быстром поворачивании. 4. Наличие воздуха в рулевой системе, когда повернуть руль, цилиндр иногда перемещается, иногда не перемещается. 5. Уровень масла в масляном баке рулевой системы низкий 6. Сила упругости пружины предохранительного клапана ослабляется, или шарики не уплотняются, поворачивание с легкой нагрузкой окажется легкой, поворачивание с тяжелой нагрузкой окажется тяжелой 7. Вязкость жировой смеси слишком высокая 8. Односторонний клапан шариков в клапанном блоке не действует, быстрое поворачивание и медленное поворачивание руля окажутся тяжелыми, а также гидроусилитель руля отсутствует 9. Утечки масла в рулевой системе, включая внутреннюю утечку (цилиндра) и внешнюю течь	1. Правильное завинчивание верхнего седла шариков 2. Заряд воздуха по указаниям 3. Проверка нормального состояния масляного шестеренного насоса, очистка сетки 4. Опорожнение системы, проверка наличие впуска воздуха в всасывающем маслопроводе 5. Заполнение масло до указанного уровня жидкости 6. Очистка предохранительного клапана и регулирование пружины сжатия предохранительного клапана 7. Использование указанной жировой смеси 8. Очистка, обслуживание или замена 9. Проверка и выяснение течек утечки

Явление неисправности	Причина неисправности	Метод устранения
3. Качание передних колес	1. Зазор между коническими подшипниками среди подшипников передних колес 2. Серьезный износ наконечника шарового рулевого 3. Износ прокладки между осью качения и подпоркой 4. Неправильное регулирование схода-развала 5. Серьезная деформация переднего обода	1. Регулирование зазора до указанных требований 2 Замена 3. Замена 4. Регулирование 5. Поправка
4. Преждевременный износ шин	1. Неправильное регулирование схода-развала 2. Неблагоприятное барометрическое давление шины 3. Направление протектора ведущих шин является ошибочным	1. Регулирование 2. Заряд воздуха по указаниям 3. Повторное устройство
5. Неисправность гидравлического рулевого механизма	1. Полом или деформация поводка 2. Полом или деформация муфты вала сцепления 3. Относительное положение вала и вала сцепления является ошибочным 4. Повреждение поршня рулевого гидроцилиндра или уплотнительного кольца поршня	1. Замена поводка 2. Замена вала сцепления 3. Повторная сборка 4. Замена поршня или уплотнительного кольца
6. Руль не может автоматически возвращать на нейтральное положение с применением гидравлического рулевого механизма	1. Полом листа рессоры 2. Муфты поворотной оси и рулевой колонки являются не концентричными, сопротивление поворота слишком большое 3. Упор золотника в осевом направлении рулевого вала 4. Перепад давления на нейтральном положении слишком большой, или разгрузка рулевого механизма при прекращении поворачивания руля отсутствует 5. Рулевой вал и золотник являются не концентричными	1. Замена листа рессоры 2. Ремонт или замена 3. Ремонт 4. Ремонт или замена 5. Повторный монтаж и регулирование
7. Ручное управление рулем отсутствует при гидравлическом управлении рулем	1. Зазор между ротором и статором слишком большой 2. Герметичность поршня цилиндра слишком плохая, поршень цилиндра достигает до предельного места при повороте, а чувство конечной точки у водителя не явно;	1. Замена статора и ротора 2. Замена уплотнительного кольца поршня

3.17.3 Неисправности гидравлической системы и методы устранения

Явление неисправности	Причина неисправности	Метод устранения
1. Слабость в подъеме или невозможность в подъеме	1. Уровень масла слишком низкий или спецификация масла неправильная 2. Заделка всасывающей сетки масла 3. Вдыхание воздуха в гидравлическую систему 4. Серьезный износ масляного насоса, внутренняя утечка серьезная 5. Заедание главного управляющего клапана или клапан обратного масла 6. Серьезный износ главного управляющего клапана или клапан обратного масла 7. Неисправность предохранительного клапана 8. Серьезная утечка масла цилиндра 9. Течка на уплотнительных кольцах в распределителе	1. Наполнение пригодного машинного масла по указаниям 2. Очистка сетки 3. Впуск воздуха и завинчивание соединения, или замена уплотнительного кольца 4. Замена уплотнительного кольца масляного насоса 5. Повторное повышение несколько разов рукоятки управления подъемным устройством, перемещать главный управляющий клапан с помощью ключа, при непрерывном заедании должно выполнять снятие и очистку 6. Замена изношенных деталей 7. Повторное регулирование или восстановление 8. Замена уплотнительного кольца, при необходимости замена изношенных деталей 9. Замена уплотнительного кольца
2. Снижение сельскохозяйственного орудия является невозможным	1. Заедание главного управляющего клапана или клапана обратного клапана 2. Закрытие регулирующего клапана скорости снижения или отсечного клапана	1. То же 1 (5) 2. Открытие клапанов

Явление неисправности	Причина неисправности	Метод устранения
3. Наличие вздрагивания при подъеме сельскохозяйственного орудия	1. Износ и неплотное закрытие одностороннего клапана 2. Наличие утечки масла у уплотнительных колец распределителя и цилиндра	1. Восстановление или замена одностороннего клапана 2. Выяснение точек утечки и замена уплотнительных колец
4. Напорное масло отсутствует или давление масла слишком низкое при применении простого гидравлического выхода мощности	1. Отсечный клапан не отключает маслопровод 2. Рукоятка управления для регулирования силы или рукоятка управления для регулирования положения размещаются на положении снижения 3. Внешний подъемный рычаг находится на положении подъема 4. Заедание золотника соединения с внутренней нарезкой или соединения с наружной нарезкой при использовании быстросъемной муфты	1. Ввинчивать отсечный клапан в отсечный маслопровод в корпусе по порядку 2. Устройство рукоятки управления для регулирования положения и силы на подъемное положение 3. Устройство внешнего подъемного рычага на положение снижения 4. Замена быстросъемной муфты

3.17.4 Система электроаппаратуры

Явление неисправности	Причина неисправности	Метод устранения
1. Пусковой электродвигатель не работает	1. Обрыв или неблагоприятный контакт соединений 2. Отсутствие электричества или слишком низкое напряжение аккумулятора 3. Неблагоприятный контакт графитной щетки с коллектором, загрязнение коллектора 4. Отключение, короткое замыкание или замыкание на массу внутри пускового электродвигателя	1. Сварка или замена новыми проводами 2. Заряжение аккумулятора 3. Регулирование давления пружины графитной щетки и очистка аккумулятора 4. Проверка и устранение отключения и короткого замыкания
2. Запуск пускового электродвигателя недействительный, запуск пускового электродвигателя невозможный	1. Серьезный износ подшипников, повреждение корпуса якоря 2. Неблагоприятный контакт графитной щетки с коллектором 3. Выгорание или масляное загрязнение на поверхности коллектора 4. Неблагоприятный контакт проводов 5. Абляция и неблагоприятное контактирование основных контактов электромагнитного выключателя 6. Недостаточное заряжение или слишком низкое напряжение аккумулятора	1. Замена новыми подшипниками 2. Регулирование 3. Очистка от загрязнения, шлифование с помощью неметаллической наждачной бумаги №0 4. Завинчивать гайки 5. Очистка от масляного загрязнения, шлифование с помощью неметаллической наждачной бумаги №0 6. Заряжение аккумулятора
3. Генератор не вырабатывает электроэнергию	1. отключение якоря	1. Проверка и устранение
4. Недостаточное заряжение или нестабильный ток генератора	1. Скольжение V-образной ленты вентилятора, скорость вращения дизельного двигателя снижается 2. Ослабление соединения линии 3. Неисправность якоря 4. Неисправность регулятора	1. Регулирование напряженности V-образной ленты 2. Завинчивание винтов 3. Проверка и устранение 4. Проверка и устранение
5. Частичное недостаточное заряжение аккумулятора	1. Наличие неисправности генератора или регулятора, ток заряжения отсутствует 2. Ослабление соединений в схеме заряжения 3. Короткое замыкание пластины	1. Проверка генератора или регулятора, при обнаружении неблагоприятного контактирования контактов регулятора должно выполнять шлифование с помощью неметаллической наждачной бумаги №0 2. Проверять наличие ослабления соединений аккумулятора и болтов соединений, а также завинчивание 3. Ремонт
6. Перезарядка аккумулятора (потребление дистиллированной воды слишком много, в воздушниках имеется аккумуляторная кислота)	1. Регулятора не может поддерживать нормальное напряжение генератора	1 Регулирование

4. Комплектующие, запасные части и быстроизнашивающиеся детали

4.1 Комплектующие

Комплектующие для трактора в основном включают кабину, напольные коврики, качающееся водило и т. д.

4.1.1 Кабина (опционально)

Данный трактор оснащен упрощенной кабиной, чтобы обеспечить водителям комфортные условия работы.

При необходимости вентилирования кабины (особенно в летнее время), возможно открытие механизма для наполного открытия на двери, чтобы обеспечить водителю хорошее вентилирования во время движения.

4.1.2 Напольные коврики (опционально)

Напольные коврики изготовлены из мягкой и легкой резины, все напольные коврики делятся на 4 часть, толщина 10 мм, все коврики фиксируются на полу пластиковыми клипсами, в случае необходимости снятия ковриков, следует аккуратно снять клипсы с помощью отвертки, чтобы снять соответствующие коврики. В случае необходимости перекладывания ковриков, только нужно их фиксировать снятыми клипсами.

4.1.3 Качающееся водило (опционально)

Качающееся водило только используется для тяговых сельскохозяйственных орудий. Задний конец водила через тяговый палец соединяется с сельскохозяйственными орудиями. Водило может качаться в горизонтальном направлении, когда трактор с буксируемыми сельскохозяйственными орудиями двигается назад, следует вставить фиксатор «1» в отверстие тяговой пластины, чтобы водило «2» не качалось.

Оборачивание водила позволяет изменить высоту точки буксирования, чтобы достигать соответствующей высоты для буксирования комплектующих сельскохозяйственных орудий.

●**Важный пункт**: Если трактор оснащен отопителем, в зимних условиях в системе охлаждения двигателя должен использоваться антифриз**.**

4.2 Сопровождающие документы, запасные части и инструменты

Классификация	№ п/п	Код	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
Сопровождающая техническая документация	1		Сопровождающая техническая документация для двигателя	экз.	1	В комплекте поставки производителя двигателей
	2		Паспорт продукции	шт.	1	
	3		Каталог узлов и деталей трактора	экз.	1	
	4		Справочник по гарантийному обслуживанию «Три вида гарантия»	шт.	шт.	
	5		Паспорт двигателя	шт.	1	В комплекте поставки производителя двигателей
	6		Руководство по эксплуатации трактора	экз.	1	
	7		Упаковочный лист сопровождающих предметов	1		
Сопровождающие запасные части и комплектующие	1		Предохранительная пластина 10А	шт.	2	
	2		Предохранительная пластина 15А	шт.	2	
	3		Предохранительная пластина 30А	шт.	2	
	4		Фильтроэлемент дыхательного аппарата	шт.	1	Для дыхательного аппарата шасси
	5		Фильтроэлемент дыхательного аппарата	шт.	2	Для гидравлического дыхательного аппарата
	6		Сопровождающие запасные части для двигателя	Комплект	1	В комплекте поставки производителя двигателей
	7		Задний штепсельный разъем для прицепа	шт.	1	При работе трактора с прицепом данный штепсельный разъем используется в качестве вывода провода задних сигнальных фонарей прицепа
	8		Быстросъемный ниппель-переходник	шт.	1	Опциональная деталь для трактора с простым гидравлическим выходным устройством, простым подъемным механизмом, метрическим переходником
				шт.	4	Опциональная деталь для трактора с гидравлической выходной многоходовой задвижкой, простым подъемным механизмом, метрическим переходником
				шт.	5	Опциональная деталь для трактора с простым гидравлическим выходным устройством, гидравлической выходной многоходовой задвижкой, простым подъемным механизмом, метрическим переходником
				шт.	2	Опциональная деталь для трактора с распорным подъемным механизмом, метрическим переходником
	9		Тяговый палец	шт.	1	Опциональная деталь только для трактора двойного действия
	10		Опорная втулка	шт.	1	
	11		Упругий стопор	шт.	2	
	12		Фильтроэлемент всасывающего масляного фильтра	шт.	1	Опциональная деталь для трактора с распорным подъемным механизмом
	13	QC/T350	Пластиковая заклепка с открытым торцом 6	шт.	5	Опциональная деталь только для трактора с кабиной
	14	QC/T350	Пластиковая заклепка с открытым торцом 8	шт.	5	
	15		Быстросъемный метрический переходник	шт.	1	Опциональная деталь для трактора с простым гидравлическим выходным устройством, простым подъемным механизмом, метрическим переходником
				шт.	4	Опциональная деталь для трактора с гидравлической выходной многоходовой задвижкой, простым подъемным механизмом, метрическим переходником
				шт.	5	Опциональная деталь для трактора с простым гидравлическим выходным устройством, гидравлической выходной многоходовой задвижкой, простым подъемным механизмом, метрическим переходником
				шт.	2	Опциональная деталь для трактора с распорным подъемным механизмом, метрическим переходником

Классификация	№ п/п	Код	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
Сопровождающие инструменты	1	GB/T3390.1	Сменная головка для немеханизированных гаечных торцевых ключей 10×12.5L	шт.	1	
	2	GB/T3390.1	Сменная головка для немеханизированных гаечных торцевых ключей 13x12.5L	шт.	1	
	3	GB/T3390.1	Сменная головка для немеханизированных гаечных торцевых ключей 16x12.5L	шт.	1	
	4	GB/T3390.1	Сменная головка для немеханизированных гаечных торцевых ключей 18x12.5L	шт.	1	
	5	GB/T3390.1	Сменная головка для немеханизированных гаечных торцевых ключей 21x12.5L	шт.	1	
	6	GB/T3390.1	Сменная головка для немеханизированных гаечных торцевых ключей 24x12.5L	шт.	1	
	7	GB/T3390.1	Сменная головка для немеханизированных гаечных торцевых ключей 27x12.5L	шт.	1	
	8	GB/T3390.1	Сменная головка для немеханизированных гаечных торцевых ключей 30x12.5L	шт.	1	
	9	GB/T3390.3	Отверточная ручка для немеханизированных гаечных торцевых ключей H12.5	шт.	1	
	10	GB/T3390.4	Рычаг для немеханизированных гаечных торцевых ключей JG12.5×125	шт.	1	
	11	GB/T4388	Гайковерт с двойной головкой 8×10	шт.	1	
	12	GB/T4388	Гайковерт с двойной головкой 13×16	шт.	1	
	13	GB/T4388	Гайковерт с двойной головкой 18×21	шт.	1	
	14	GB/T4388	Гайковерт с двойной головкой 24×27	шт.	1	
	15	GB/T4388	Гайковерт с двойной головкой 30×34	шт.	1	
	16	GB/T4388	Гайковерт с двойной головкой 36×41	шт.	1	
	17	QB/T2349	Плоскогубцы 165 мм	шт.	1	
	18		Отвертка для винтов с крестовым шлицем 6x150P	шт.	1	
	19	QB/T2564.4	Отвертка для винтов с плоским шлицем 1×5.5 125P	шт.	1	
	20	JB/T7942.1	Рычажный шприц A200	шт.	1	
	21		Ключ с внутренним шестигранником 8×160	шт.	1	
	22		Сопровождающие инструменты двигателя	Комплект	1	В комплекте поставки производителя двигателей.

Примечание:
1. насчет детали (поз. 8), указанной таблице сопровождающих запасных частей и комплектующих, данная деталь используется в качестве вывода провода задних сигнальных фонарей прицепа при работе трактора с прицепом;
2. насчет быстросъемного переходника (поз. 17), указанного в таблице сопровождающих запасных частей и комплектующих, данная деталь для трактора с гидравлической выходной многоходовой задвижкой должна быть установлена в соответствии с приемо-сдаточной накладной по потребностям.

Примечание: Приемка сопровождающих инструментов, запасных частей и документов для двигателя должна производиться в соответствии с упаковочным листом двигателя.

4.3 Быстроизнашивающиеся детали

Таблица 4-2. Быстроизнашивающиеся детали

№ п/п	Код	Наименование	Количество потребления за единицу	Место установки
1		Предохранительная пластина	1	Центральный электрический блок
2		Предохранительная пластина	6	Центральный электрический блок
3		Предохранительная пластина	2	Центральный электрический блок
4	12V-H4-55W/60W	Лампочка с двойной спиралью дальнего/ближнего света	2	Передняя фара
5	12V-1141-21W	Лампочка фонаря указателя поворота	6	Передняя фара, подсветка перил (для трактора с кабиной), задний фонарь
6	12V-5W	Лампочка переднего габаритного фонаря	4	Передняя фара, подсветка перил (для трактора с кабиной)
7	12V-10W	Лампочка заднего габаритного фонаря	2	Задний фонарь
8	12V-1141-35W	Лампочка задней рабочей лампы	2	Задняя рабочая лампа
9	12V-1141-21W	Лампочка фонаря стоп-сигнала	2	Задний фонарь
10	12V-H3-35W	Лампочка верхней рабочей лампы	4	Крыша кабины для трактора с кабиной

Важный пункт:

1.вышеуказанные различные запасные части, инструменты и быстроизнашивающиеся детали представляют собой специальные детали для данного трактора, которые должны хорошо сохраняться без потерей, чтобы их использовать в процессах эксплуатации, ремонта и технического обслуживания трактора; потеря деталей может привести к влиянию на функционирование и снижение эффективности работы трактора;

2.во время проведения ремонта и технического обслуживания, используйте оригинальные детали в соответствии с требованиями производителя; использование неоригинальных деталей может привести к влиянию на функционирование, эффективность работы и срок службы трактора**.**

5. Описание обслуживания и ухода

Периодически осуществление очистки, проверки, смазывание, закрепление, регулирование всех частей трактора или замены некоторых деталей и прочие серийные меры по техническому обслуживанию называются техническим уходом. Целесообразное осуществление технического ухода позволяет умедлить скорость ухудшения технического состояния всех деталей, уменьшить неисправности, продлить срок службы, обеспечить работу тракторов в лучшем состоянии.

5.1 Инструкция по техническому обслуживанию

Для тракторов серии 504 по общему количеству часов работы определяется цикл технического обслуживания. Техническое обслуживание разделяется на сменное техническое обслуживание (через 10 часов эксплуатации), техническое обслуживание через 50 часов эксплуатации, техническое обслуживание через 200 часов эксплуатации, техническое обслуживание через 400 часов эксплуатации, техническое обслуживание через 800 часов эксплуатации, техническое обслуживание через 1000 часов эксплуатации.

5.1.1 Сменное техническое обслуживание

(1) Очищают тракторы от пыли и грязи. Воздушные фильтры следует очистить в случае эксплуатации в пылной среде;

(2) Проверяются и закрепляются все наружные крепежные детали трактора. При проявлении ослаблении следует своевременно осуществлять их завинчивание, особенно крепежных гаек передних колес, задних коле;

(3) Проверяется высота уровня в поддоне картера двигателя, водяном баке, топливном баке, гидравлическом рулевом масляном баке, гидравлическом повысителе и аккмуляторных батареях. Добавка осуществляется при недостаточном уровне. Проверка уровне в поддоне картера обязательно должна быть осуществлена на тракторе, который находится на горизонтальной поверхности земле через 15 минут после остановки двигателя.

(4) Смазка вливается по пунктам 1-5 таблицы обслуживания и ухода;

(5) Давление воздуха в передних, задних шинах проводится. Зарядка при недостаточном давлении воздуха производится по установленным требованиям;

(6) Проверяется вероятность утечки воздуха, масла, воды. Любая из «трех утечек» должна быть устранена.

(7) Техническое обслуживание дизельного двигателя производится по требованиям «текущего сменного технического обслуживания», преведенного в «Инструкции по эксплуатации, обслуживанию дизельного двигателя».

5.1.2 Техническое обслуживание через 50 часов эксплуатации

(1) Выполнение всех работ сменного технического обслуживания;

(2) Вливание смазки по таблице 5-1обслуживания;

(3) Проверка уровня масла в воздушном фильтре масляного типа и очистка от пыли;

(4) Проверка натяжности V-образных ремней. При необходимости осуществление регулирования;

(5) Проверка свободного хода педалей основной, вспомогательной сцепных муфт и тормоза;

(6) Обслуживание масляного фильтра и нутч-фильтра, очистка фильтрующего элемента дизелином;

(7) Вывинчивание воздушной и сливной пробок, слив накопленной воды и смеси;

(8) Обслуживание дизельного двигателя по требованиям «первого обслуживания», приведенного в «Инструкции по эксплуатации и обслуживанию дизельного двигателя».

5.1.3 Техническое обслуживание через 250 часов эксплуатации

(1) Выполнение всех работ технического обслуживания через 50 часов эксплуатации;

(2) Вливание смазки по таблице 4-1обслуживания;

(3) Замена масла поддона картера дизельного двигателя и очиска поддона картера и фильтрующих сеток;

(4) Замена фильтрующего элемента масляного фильтра, усранение воздуха из масляного трубопровода после сборки;

(5) Очистка фильтрующего элемента воздушного фильтра и замена масла;

(6) Обслуживание дизельного двигателя по требованиям «второго обслуживания», приведенного в «Инструкции по эксплуатации и обслуживанию дизельного двигателя».

5.1.4 Техническое обслуживание через 500 часов эксплуатации

(1) Выполнение всех работ технического обслуживания через 250 часов эксплуатации;

(2) Вливание смазки по таблице 5-1 обслуживания;

(3) Проверка и регулирование зазора клапана, давления форсунок и распыливания, при необходимости регулирование;

(4) Замена фильтрующего элемента топливного фильтра;

(5) Замена фильтрующего элемента воздушного фильтра (целесообразно досрочная или замедленная замена по объему пыли в районе работы);

(6) Замена масла в корпусе топливного насоса;

(7) Замена масла в коробке передач, заднем мосте, раздаточной коробке, переднем ведущем мосте (с 4 ведущими колесами), гидравлическом повысителе, рулевом управлении;

(8) Проверка и регулирование схождения передних колес;

(9) Регулирование свободного хода рулевого колеса;

(10) Кипятком промывание и прочистка аккумуляторных батарей, проверка удельного веса электролита в аккумуляторных батареях, который должен не менее 1,24. Ремонт и внешняя зарядка должна производиться при проявлении анормальной разрядки аккумуляторных батарей.

(11) Обслуживание дизельного двигателя по требованиям «третьего обслуживания», приведенного в «Инструкции по эксплуатации и обслуживанию дизельного двигателя».

5.1.5 Техническое обслуживание через 1000 часов эксплуатации

(1) Выполнение всех работ технического обслуживания через 500 часов эксплуатации;

(2) Вливание смазки по таблице 5-1 обслуживания;

(3) Очистка трубчатого радиатора водяного бака от пыли и окончательно очистка охлаждающей системы дизельного двигателя;

(4) По состоянию эксплуатации дизельного двигателя в предыдущем периоде определяется необходимость снятия головок цилиндров на ремонт, обслуживание, определение необходимости осуществления прочих обслуживаний;

(5) По установленным крутящим моментам завинчивание болтов головок цилиндров по очереди;

(6) Очистка топливного бака;

(7) По состоянию работы гидравлической подвесной системы опреление необходимости регулирования, обслуживания;

(8) Снятие мотора на ремонт один раз;

(9) По состоянию пускового мотора определение необходимости снятия на ремонт;

(10) При завершении обслуживания сборка полного трактора и произведение пробы двигателя, проверка и регулирование состояния работы всех механизмов;

5.1.6 Техническое обслуживание в период хранения

(1) При долгом хранении тракторы лучше бы хранены в сухих депо. При этом тракторы должены быть подняты для того, чтобы передние и задние шины отсоединились от поверхности земли;

(2) При стоянке очистка наружной поверхности трактора и вливание масла во все смазывающие точки;

(3) Полностью отвод охлаждающей воды из дизельного двигателя, покрытие отверстия выхлопной трубы;

(4) В период стоянки следует осуществлять пуск дизельного двигателя через 3 месяца. Эксплуатация дизельного двигатля производится при разных оборотах 20 мину и проверяется вероятность анормальных явлений.

Таблица 5-1 Обслуживание и уход тракторов серии 504

№ п/п	Место обслуживания, ухода	Содержание управления	Кол-во точек	Цикл обслуживания
1	Поддон картера двигателя	Проверка высоты уровня	1	Каждая смена
2	Воздушный фильтр масляного типа	Проверка высоты уровня	1	Каждая смена
3	Аккумуляторная батарея	Проверка высоты уровня	1	Каждая смена
4	Гидравлический рулевой масляный бак	Проверка высоты уровня	1	Каждая смена
5	Радиатор (водяной бак)	Проверка высоты уровня	1	Каждая смена
6	Ось водяного насоса двигателя	Доливка смазки	1	Каждая смена
7	Топливный насос	Проверка высоты уровня	1	Каждая смена
8	Масляный бак тормоза	Проверка высоты уровня	1	Каждая смена
9	Задняя ступица	Доливка смазки	2	Каждая смена
10	Основная сцепная муфта	Регулирование свободного хода	1	Каждая смена
11	Вспомогатлельная сцепная муфта	Регулирование свободного хода	1	Каждая смена
12	Тормоз движения	Регулирование свободного хода	2	Каждая смена
13	Резиновый камень вентилятора	Проверка натяжности	1	Каждые 50 часов эксплуатации
14	Поворотный гидроцилиндр	Доливка смазки	1	Каждые 50 часов эксплуатации
15	Втулка шкворня передней оси	Доливка смазки	2	Каждые 50 часов эксплуатации
16	Ось вращения для переднего моста с четырьмя ведущими осями	Доливка смазки	2	Каждые 50 часов эксплуатации
17	Втулка центрального качающегося валика передней оси	Доливка смазки	1	Каждые 50 часов эксплуатации
18	Фильтр дизельного топлива	Замена фильтрующего элемента	1	Каждые 200 часов эксплуатации
19	Масляный фильтр	Замена фильтра	1	Каждые 200 часов эксплуатации
20	Масляный фильтр повысителя	Очитка или замена фильтрующего элемента	1	Каждые 200 часов эксплуатации
21	Топливный насос	Замена смазки	1	Каждые 200 часов эксплуатации
22	Поддон картера двигателя	Замена смазки	1	Каждые 200 часов эксплуатации
23	Ванна воздушного фильтра масляного типа	Обслуживание, очистка	1	Каждые 200 часов эксплуатации
24	Система привода и повыситель	Проверка высоты уровня	1	Каждые 400 часов эксплуатации
25	Стояночный тормоз	Регулирование свободного хода	1	Каждые 400 часов эксплуатации
26	Переднее колесо	Доливка смазки	2	Каждые 400 часов эксплуатации
27	Барабан педали основной муфты сцепления	Доливка смазки	1	Каждые 400 часов эксплуатации
28	Барабан педали вспомогательной муфты сцепления	Доливка смазки	1	Каждые 400 часов эксплуатации
29	Барабан педали тормоза	Доливка смазки	2	Каждые 400 часов эксплуатации
30	Центральная передача переднего ведущего моста	Проверка высоты уровня	1	Каждые 400 часов эксплуатации
31	Стакан шкворня переднего ведущего моста	Доливка смазки	2	Каждые 400 часов эксплуатации
32	Конечная передача переднего ведущего моста	Проверка высоты уровня масла	2	Каждые 400 часов эксплуатации
33	Фильтр бака гидравлического поворота	Очистка, обслуживание	1	Каждые 400 часов эксплуатации
34	Бак гидравлического поворота	Замена масла	1	Каждые 800 часов эксплуатации
35	Топливный бак	Очистка, обслуживание	1	Каждые 800 часов эксплуатации
36	Впускной, выхлопный клапаны двигателя	Регулирование зазора клапана	8	Каждые 800 часов эксплуатации
37	Топливный насос	Регулирование давления впрыска	4	Каждые 800 часов эксплуатации
38	Передаточная система и повыситель	Замена масла	1	Каждые 800 часов эксплуатации
39	Охлаждающая система двигателя	Очистка, обслуживание	1	Каждые 1600 часов эксплуатации
40	Охлаждающая система двигателя с антифризом	Замена антифриза	1	Каждые 1600 часов эксплуатации
41	Центральная передача переднего привода	Замена масла	1	Каждые 1600 часов эксплуатации
42	Конечная передача переднего ведущего моста	Замена масла	1	Каждые 1600 часов эксплуатации

5.2 Техническое обслуживание, уход

5.2.1 Обслуживание, уход за тракторами

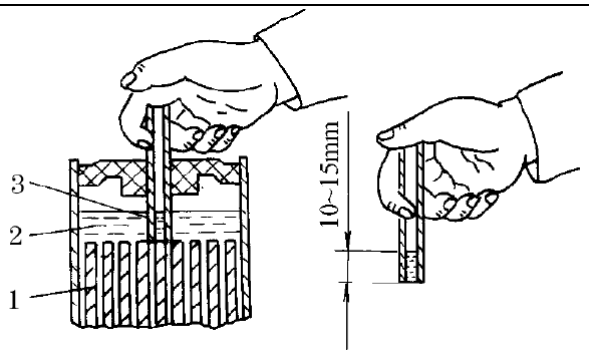
Места обслуживания, ухода за тракторами серии 504 содержание, цикл ухода приведены в таблице 5-1.

5.2.2 Техническое обслуживание, уход

5.2.2.1 Обслуживание аккумуляторных батарей

(1) Проверка состояния аккумуляторных батарей

Нормальный уровень электролита должен на 10мм～15мм выше, чем аккумуляторная пластинка. Добавление следует осуществлять при недостаточной высоты уровня.



Методы проверки высоты уровня электролита приведены на рисунке. Проверка обязательно должна производиться при остановке трактора на горизонтальной поверхности земли, выключении двигателя и после охлаждения аккумуляторных батарей.

(2) Дополнительная задрядка аккумуляторных батарей должна осуществляться в следующих случаях:

a) Немощный пуск двигателя или тусклый свет;

b) Напряжение не достаточное, напряжение на концах измерняется при разрядке; напряжение аккумуляторных батарей 6 v ниже 5,25 в; напряжение аккумуляторных батарей 12 v ниже 10,5 в;

c) Дополнительная зарядка раз в каждый месяц обязательно должна быть осуществлена при хранении аккумуляторных батарей с жидкостью. С помощью значения тока 0,1C20A (C20 – это установленная удельная емкость аккумуляторных батарей на 20 часовт) зарядка производится следующим методом: Дальнейшая зарядка 5 часов производится в случае, когда напряжение на концах аккумуляторных батарей 6 v достигло 7,2±0,05V (напряжение на концах аккуляторных батарей 12 v достигло 14,4V ± 0,05V).

Зарядка не должна производиться вблизи открытого огня. При зарядке электролит не допускается набрызгать на тело человека или одежду, следует обеспечить циркуляцию воздуха в помещении; в процессе зарядки температура электролита не допускается выше 45℃. При температуреэлектролита 45℃слеудет уменьшить ток на два раза или прекратить зарядку с целью снижения температуры, при этом следует соответственно продлить время зарядки. При завершении зарядки питание слеудет прежде всего выключить, потом отключить питание от аккумуляторных клемм во избежание пожара или взрыва от искр.

(3) Обслуживание, уход аккумуляторными батареями

a) Аккумуляторные батареи должны храниться в чистом, сухом, проветриваемом помещении температурой 0℃～40℃. При перевозке аккумуляторные батареи следует легко пустить, защитить от столкновения. Кантовать аккумуляторные батареи категорически запрещается;

b) Заправочных пробок сухих заряженных аккумуляторов категорически запрещается ослабить во избежание потери свойств сухих зарядов;

c) Колодезной воды, водопроводной воды или воды со смесями категорически не допускается применять для составления электролита или в качестве добавочной воды для аккумуляторных батарей.

d) Клеммы аккумуляторных батарей следует креко соединить с наконечниками питательных проводов во избежание расплавки клемм при пуске. На клеммы следует нанести вазелиновое масло во избежание оскидного травления;

e) Наружные поверхности аккумуляторных батарей поддерживают чистыми и часто проверять свободность выхлопных отверстий на заливочных пробках;

f) Периодически проверяют вероятность соответствия напряжения регулятора напряжения стандартам. Напряжение регулятора составляет 14,2V±0,2V .

Предупреждение: Аккумуляторный электролит, который имеет коррозийность, не допускается набрызгать в глаза и на кожу, одежду. При набрызгании очистку от кислой жидкости необходимо незамедлительно производить промыыванием чистой водой.

Внимание: Правильная эксплуатация и обслуживание воздушных фильтров оказывает непосредственное влияние на срок службы двигателя. В связи с тем воздушные фильтры необходимо все время поддержать чистыми. При работе на поле на каждой смене необходимо осуществлять очистку и замену масла. Для тракторов с уборочными машинами повышение положения фильтров позволяет получить лучшую эффективность.

5.2.2.2 Проверка и обслуживание гидравлического масляного бака

Гидравлический поворотный бак расположен на правой стороне под задним корпусом кожуха. Открыв крышку бака (с маслоуказателем), наблюдают за вероятностью наличия масляного следа на маслоуказателе, отсутствие масляного следа показывает недостаточное количество масла в баке, следует уточнить причины утечки масла, после того масло добавляют до средней шкалы маслоуказателя, потом установить в прежнее место. При проверке слеудет систематически проверять и подтвердить отсутствие утечки масла на гидравлических поворотных цилиндрах, маслопроводах и соединениях. Утечка масла может вызывать негибкость поворота. Фильтрующие сетки в баках следует периодически очистить и заменить.

При проверке уровня масла следует одновременно проверять гибкость подъема дыхательного клапанап (форма заклепки), расположенного на центре крышки бака. Грязь, которая влияет на подъем, следует устранить.

5.2.2.3 Обслуживание воздушных фильтров масляного типа

Открыв закидку, расположенную на нижней части фильтра, сняв стакан, вылить загрязненное масло, керосином или дизелином очистить воздушный фильтр, а также фильтрующий элемент, влить новое масло до установленной высоты уровня, потом вновь монтировать воздушный фильтр.

5.2.2.4 Эксплуатация и обслуживание сухих воздушных фильтров

Описание эксплуатации сухих воздушных фильтров

1. Воздушные фильтры следует очистить каждые 8 часов или каждую смену в случае эксплуатации в пылной среде;
2. Фильтрующие элементы следует заменить в случае невозможной окончательной очистки основных фильтрующих элементов от пыли или повреждения основных фильтрующих элементов после обслуживания.

Методы обслуживания сухих воздушных фильтров

1. Сняв фильтрующие элементы, волосяной щеткой очистить внутренние корпусы воздушных фильтров и устранить пыли из резиновых пылеуловительных мешков;
2. Вращая фильтрующие элементы, сжатым воздухом менее 500KPa продуть пыть изнутри фильрующих элементов;
3. Переборка фильрующих элементов;

Внимание: Промывание фильтрующих элементов маслом, водой запрещается.

5.2.2.5 Регулирование натяжности резиновых ремней вентиляторов

Большим пальцем нажать среднюю часть резинового ремня вентилятора, приложенная сила составляет 29,4N∽49,0N, расстояние нажатия вниз составляет 15 мм±3мм. В случае не соответствия вышеизложенным требованиям следует осуществлять регулирование следующим методом:

Ослабляются крепежные гайки на регулировочной стойке генератора, генератор натягивается во внешнюю сторону с целью натягивания ремня, крепежные гайки на стойке генератора завинчиваются.

5.2.2.6 Проверка объема масла в поддоне картера двигателя и замена масла

Вытянув маслоуказатель из поддона картера двигателя, проверяют вероятность высоты уровня масла в пределах между верхней и нижней шкалами. В случае, когда уровень масла не достиг нижней шкалы, слеудет снять крышку горловины, расположенной на крыше камеры распределительных шестен, с целью заправки маслом.

При замене масла во время обслуживания следует развинтить сливную пробку, расположенную на нижней части поддона картера, слить загрязненное масло и осуществлять очистку, потом вновь влить новое масло.

5.2.2.7 Обслуживание переднего моста

По требованиям к обслуживанию вливание смазки производится в втулки шкворней, втулки центрального качающегося валика передней оси, шариковые соединения на двух концах поворотного гидравлического цилиндра и шары поперечных натяг, проверяется вероятность ослабления гаек шаровых пальцев поперечной натяги и штифтов, гаек на двух концах гидравлического цилиндра.

5.2.2.8 Обслуживание масляного фильтра

Масляный фильтр повысителя расположен на правной нижней части двигателя. Обслуживание по техническим требованиям производится следующим методом: развинтить заднюю торцевую крышку масляного фильтра, вытянуть сеточный фильтрующий элемент, очистить бензином и продуть сжатым воздухом. Фильрующий элемент следует заменить в случае, когда фильтрующий элемент с трудом очистить, или при повреждении.

5.2.2.9 Обслуживание системы привода

При проверке уровня масла трактор следует остановить на горизонтальной поверхности земли, выключить двигатель, вытянуть маслоуказатель, расположенный на правой стороне рычага переключения передач, очистить рычаг, потом вложить маслоуказатель. В случае, когда уровень масла ниже нижней шкалы маслоуказателя следует добавить трансмиссионное масло до уровня между верхней и нижней шкалами маслоуказателя (измерение должно быть осуществлено через 5 минут после добавления маслом). При замене смазочного масла следует снять сливную пробку, расположенную на нижней части коробке передач, слить загрязненное масло, очистить дизелином, потом завинтить сливную пробку, заправить новым маслом.

5.2.2.10 Обслуживание повысителя

Трактор следует остановить на горизонтальной поверхности земли, опистить подъемный рычаг до самого низкого положения, выключить двигатель, развинтить маслоуказатель на верхней крыше повысителя, проверять высоту уровня масла. Масло следует добавить до уровня между верхней и нижней шкалами в случае, когда уровень ниже нижней шкалы. При замене гидравлического масла следует снять сливную пробку и полностью слить загрязненное масло, потом по установленным требованиям заправить новым маслом после очистки.

5.2.2.11 Обслуживание топливного бака

Трактор следует остановить на горизонтальной поверхности земли, выключить двигатель, снять сливную пробку на нижней части топливного бака, слить отстой из топливного бака. Топливный бак играет роль в хранении топлива, осаждении влаги и смеси. В процесс эксплуатации следует периодически очистить топливный бак от грязи.

5.2.2.12 Обслуживание охлаждающей системы двигателя

В качестве охлажающей жидкости можно использовать кипящуюся водопроводую воду, а также антифриз. Срок действия антифриза составляет 2 года или 1600 часов. При истечении данного срока следует заменить охлаждающую жидкость и промыть охлаждающую систему, потом влить новый антифриз в охлаждающую систему.

Очистка охлаждающей системы от накипи: на предыдущую смену охлаждающая система долита раствором, который изготовлен по соотношению 10 л вода, 750 мг каустической соды и 150 г керосина. Эксплуатация двигателя производится на средних оборотах 5～10 мин, раствор оставлен на 1～12 часа (внимание: в зимнее время необходимо производить теплоизоляцию во избежание замораживания), потом производится перепуск двигателя и осуществляется эксплуатация на средних оборотах 20 мин. Потом двигатель выключен и моющий раствор слит.

Сливной клапан на нижней части водяного бака открывается после охлаждения двигателя. После вложения водяной трубы в водяной бак производится промывание и периодическая проверка вероятности устарения амортизационного блока водяного бака. При устарении следует своевременно заменить амортизационный блок во избежания влияния на срок службы водяного бака. После промывания закроется водоспускной клапан и влита вода, производится эксплуатация двигателя несколько минут, после того вода слита. После охлаждения двигателя новый антифриз или охлаждающая вода влита по установленным требованиям.

5.2.2.13 Удаление воздуха из топливной системы

При долгосрочном прекращении эксплуатации трактора или замене фильтрующих элементов фильтров дизелина, а также опорожнении топливного бака воздух может входить в топливные трубопроводы. Воздух в топливной системе может затруднять пуск двигателя. При доливке топливного бака, нахождении выключателя топливного трубопровода в положении включения следует осуществлять удаление следующими шагами: прежде всего развинтить выпускной винт на топливном фильтре, вверх и вниз поднять натяжную кнопку топливоподкачивающего насоса, ручного насоса до тех пор, пока дизелин не вытек из отверстия под выпускной винт и существовали пузыри. Вновь завинтить выпускной винт, потом ослабить выпускной винт топливного насоса, вверх и вниз поднять натяжную кнопку топливоподкачивающего насоса, ручного насоса до тех пор, пока дизелин не вытек из отверстия под выпускной винт и существовали пузыри, вновь завинтить выпускной винт.

Внимание: (1) В зимнее время следует часто проверять концентрацию антифриза по температурным условиям. Нормальную концентрацию следует немедленно восстановить при подтверждении нецелесообразности концентрации. Для тракторов без антифриза, при снижнии температуры воды ниже 70℃, при холостом ходу двигателя слеудет слить воду во избежание трещинообразования на корпусе двигателя от замораживания воды.

(2) Двигатель обязательно должен применять качественный дистиллатное дизельное топливо, в летнее время обычно применяется дистиллатное дизельное топливо марки 0, в зимнее время применяется дистиллатное дизельное топливо марки -10. Дизелин обязательно должен быть чистым. Перед использованием необходимо подвергаться оседанию 48 часов.

Для топливного насоса модели ZHB следует часто проверять уровень смазочного масла. При недостатке смазочного масла следует своевременно добавить до положения шкалы. Через каждые 200 часов эксплуатации двигателя производится замена смазочного масла. Марка смазочного масла, применяющегося для топливного насоса, и марка смазочного масла, применяющегося для дизельного двигателя, одинаковые.

5.3 Регулирование шасси трактора

5.3.1 Регулирование сцепления

1. Однодействующее сцепление трактора серии 504

Структура сцепления поазана на рисунке 5.3.1.1:

(1) Регулирование сцепления

В процессе применения сцепления износ фрикциона вызывает постепенное уменьшение зазора между головкой отделительного рычага и торцом отделительного подшипника, даже вызывает контакт головки отделительного рычага и торцом отделительного подшипника, в долгое время это может вызывать пережог отделительного подшипника и невозможность нормальной работы сцепления. Поэтому в процессее применения надо регулярно проверять и регулировать:

1) Зазор между отделительным рычагом и торцом отделительного подшипника составляет 2,50-0,5мм, высота регулирования от базиса нажимного диска сцепления до плоскости отделительной захватки составляет 39мм, разница по высоте между тремя наконечниками отделительного рычага не более 0,2мм.

Методы регулирования: ослаблять замочную гайку, крутить регулирующую гайку и ставить зазор между тремя отделительными рычагами и торцами отделительного подшипника в 2,50-0,5мм, ставить разницу по высоте между тремя наконечниками отделительного рычага не более 0,2мм, потом затягивать замочную гайку и регулирующую гайку.

2) Свободный ход педали сцепления составляет 15~20 мм.

Методы регулирования: ослаблять замочную гайку на растяжке сцепления, крытить растяжку и изменить длину растяжки, установить свободный ход педали в 15~20 мм, затягивать замочную гайку на растяжке.

3) Расстояние ограничения составляет H=7~8мм.

Методы регулирования: ослаблять замочную гайку и регулировать болт, установить расстояние между шестигранной головкой и рычагом отделительной вилки сцепления в H=7~8 мм, потом затягивать замочную гайку.

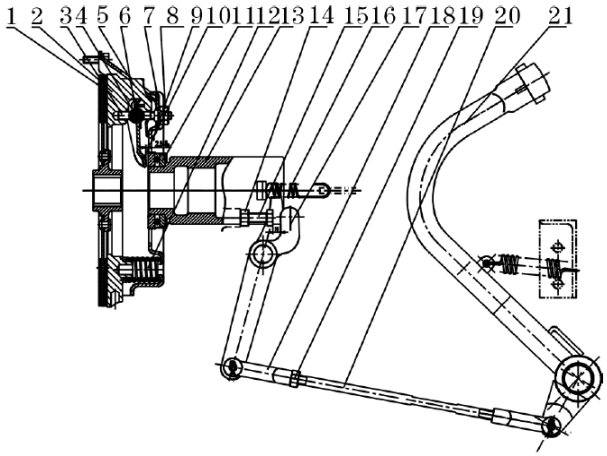


Рисунок 5.3.1.1 Однодействующее сцепление трактора серии

1-Фрикцион сцепления в сборе 2-Нажимный диск сцепления 3-Регулирующий винт отделительного рычага 4-Плывущий штифт 5-Крышка сцепления 6-Железный сухарь отделителительного рычага 7-Ругилирующая гайку отделительного рычага 8-Гайку M8X1 9-Пружина отделительного рычага 10-Отделительный рычаг сцепления 11-Подшипник 12-Поджимная пружина сцепления 13-Башмак отделительного подшипника 14-Гайка M10 15-Болт M10X40 16-Обратная пружина башмака 17-Осевой соединитель отделительной вилки сцепления 18-Передняя вилка растяжки 19-Гайка M10 20-Растяжка 21-Педаль сцепления в сборе

(2) Смазка подшипника сцепления

При сборке переднего подшипника сцепления надо дозаправлять тавотом, при нормальных условиях не надо заправлять отделительный подшипник тавотом, после работы трактора на 1000 часов или при обнаружении ненормального звука подшипника во время применения надо снимать подшипник и его очистить, промачивать в плавильном высокотемпературном литийном тавоте вплоть до наполнения тавотом в подшипнике, после охлаждения вынимать, почистить и установить в начальное место.

(3) Внимательные пункты применения сцепления

1) При применении сцепления надо обратить внимание: при отделении надо быстро и окончательно, при соединении надо мягко и плавно.

2) В процессе движения трактора нельзя поставить ногу на педаль сцепления, не допускается путем полусоединения сцепления снизить скорость движения трактора, не допускается путем внезапного соединения сцепления бросаться на склон или пересекать препятствие.

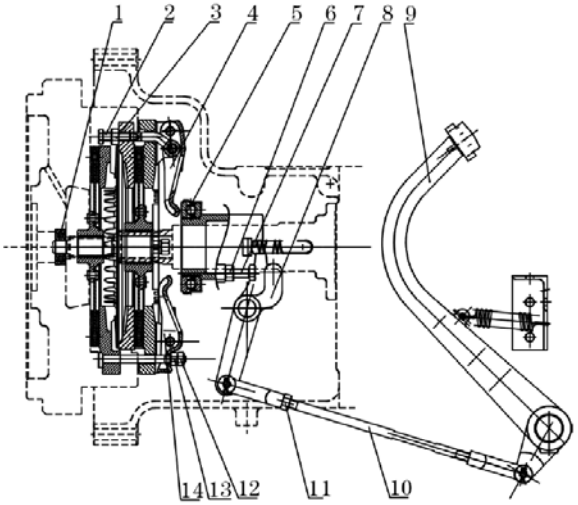


Рисунок 5.3.1.2 Двухдействующее сцепление трактора серии 504
1-Подшипник 2-Регулирующий винт главного сцепления 3-Замочная гайка 4-отделительный рычаг главного сцепления 5-Отделительный подшипник 6-Замочная гайка 7-Регулирующий винт 8-Рычаг отделительной вилки 9-Педаль сцепления в сборе 10-Растяжка 11-Замочная гайка 12- Замочная гайка 13-Бульбообразная гайка 14-Отделительный рычаг подсобного сцепления

3) На поверхности фракциона сцепления нельзя иметь масляную грязь, при наличии масляной грязи надо очистить бензином и применить после просушки.

2. Двухдействующее сцепление трактора серии 504

Структура сцепления поазана на рисунке 5.3.1.2:

(1) Регулирование сцепления

Регулирование двухдействующего сцепления включает в себя регулирование главного сцепления и регулирование подсобного сцепления.

1) Регулирование главного сцепления

a. Зазор между отделительным рычагом главного сцепления и торцом отделительного подшипника составляет 2,50-0,5мм, разница по высоте между тремя наконечниками отделительного рычага не более 0,2мм.

Методы регулирования: ослаблять замочную гайку, крутить регулирующую гайку главного сцепления и ставить зазор между отделительным рычагом главного сцепления и торцом отделительного подшипника в 2,50-0,5мм, ставить разницу по высоте между тремя наконечниками отделительного рычага не более 0,2мм.

b. Свободный ход педали сцепления (15~20) мм.

Методы регулирования: ослаблять замочную гайку на растяжке сцепления, крытить растяжку и изменить длину растяжки, установить свободный ход педали в 15~20 мм, затягивать замочную гайку на растяжке.

c. Расстояние ограничения H=9.5~11мм.

Методы регулирования: ослаблять замочную гайку и регулировать болт, установить расстояние между шестигранной головкой и рычагом отделительной вилки сцепления в H=9.5~11 мм, потом затягивать замочную гайку.

2) Регулирование подсобного сцепления

расстояние между наконечникамит отделительного рычага главного сцепления и отделительного рычага подсобного сцепления составляет 8мм, разница по высоте между наконечниками отделительного рычага подсобного сцепления не более 0,2мм.

Методы регулирования: ослаблять замочную гайку, регулировать бульбообразную гайку, установить расстояние между наконечниками отделительного рычага главного и подсобного сцеплений в 8мм. разница по высоте между наконечниками отделительного рычага подсобного сцепления не более 0,2мм, затягивать замочную гайку.

(2) По смазке подшипника двухдействующее сцепление трактора серии 504 одинаково с однодействующим сцеплением трактора серии 504

(3) По внимательным пунктам применения двухдействующее сцепление трактора серии 504 одинаково с однодействующим сцеплением трактора серии 504

5.3.2 Регулирование тормоза

Свободный ход педали тормоза составляет 120~130мм.

После износа фрикциона тормоза это может вызывать увеличение свободного хода педали тормоза, возникать плохое явление тормоза, поэтому необходимо проводить регулирование.

Как показано на рисунке: ослаблять гайку, регулировать растяжку, установить свободный ход педали тормоза в 120~130мм, еще установить почти одинаковые свободные ходы левой и правой педалей, после регулирования затягивать гайку.

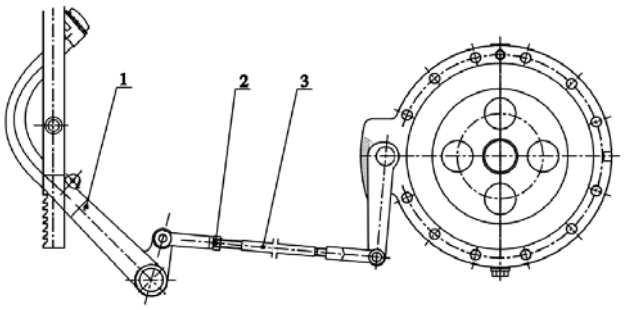


Рисунок 5.3.2 Регулирование тормоза
1-Педаль тормоза в сборе 2-Гайка 3-Растяжка

5.3.3 Структура и регулирование заднего моста

Задний мост состоит из центрального привода, дефференциального механизма, дефференциального замка, оси силового выхода и других деталей.

5.3.3.1 Структура заднего моста

Центральный привод состоит из пары спирально-конической шестерни (рисунок 5.3.3.1). Задний конец маленькой конической шестеренчатой оси опирается на конический рольный подшипник, передний конец опирается на цилиндрический рольный подшипник. Шлиц его осевого конца соединяется со шлицем коробки скоростей.

5.3.3.2 Главное регулирование заднего моста

(1) Регулирование подшипника маленькой конической шестерни (рисунок 5.3.3.1)

Два конического рольного подшипника на маленькой конической шестеренчатой оси предварительно затягивается. В процессе применения износ подшипника вызывает аксиальный люфт маленькой конической шестерни, предварительное натяжение уменьшается, поэтому надо проводить регулярную проверку (при каждом трехступенчатом техобслуживании), повторно регулировать. При регулировании измерить ширину A между двумя подшипниками, потом добавлять аксиальную силу 350N, измерить ширину B между двумя подшипниками после деформации, выбрать регулирующую прокладку, ее толщина составляет δ =A-B, установить на начальном месте, после регулирования затягивать круглую гайку и законтривать прокладкой.

(2) Регулирование дефференциального механизма (рисунок 5.3.3.2)

Левый и правый подшипники дефференциального механизма тоже предварительно затягивается. В процессе применения износ подшипника вызывает аксиальный люфт большой конической шестерни, предварительное натяжение уменьшается, поэтому надо проводить регулярную проверку (при каждом трехступенчатом техобслуживании). При регулировании надо затягивать левую и правую регулирующие гайки (рисунок 5.3.3.1), просто поддерживать аксиальное давление подшипника около 350N .

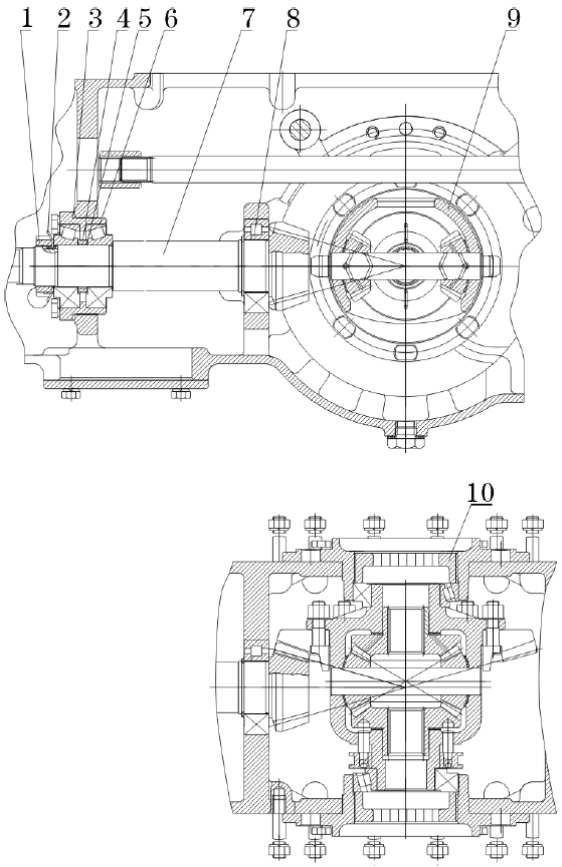


Рисунок 5.3.3.1 Центральный привод
1-Круглая гайка 2-Замочная прокладка 3-Регулирующая прокладка 4-изоляционный кожух 5-регулирующая прокладка 6-Конический рольный подшипник 7-Маленькая коническая шестеренчатая ось 8-Цилиндрический рольный подшипник 9-Дефференциальный механизм 10-Регулирующий винт

(3) Регулирование зацепления конической шестерни центрального привода (рисунок 5.3.3.1)

В процессе применения увеличение бокового зубчатого зазора из-за износа шестерни не влияет на нормальную работу шестерни. Но когда износ подшипника позволяет паре шестерни отходить от прежнего места зацепления, обычно при невлиянии на нормальную работу шестерни можно не проводить регулирование в процессе применения, но при капремонте или ненормальной работе шестерни или замене подшипника (подшипника дефференциального механизма и подшипника маленькой конической шестеренчатой оси) и пары конической шестеренчатой оси надо проводить регулирование зацепления (надо после регулирования предварительного затяжения подшипника).

1) Проверка бокового зубчатого зазора. Заклинивать свинцовую пластину в нерабочую зубчатую поверхность большой и маленькой конических шестерн, вращать шестерни для зажимания свинцовой пластины. Потом высунуть свинцовую пластину, измерить толщину на месте большого конца к шестерне (то есть боковой зубчатый зазор), которая должна в пределах (0.15~0.3)мм. Таким образом лучше по всему периметру шестерни равномерно измерить 3 точки, величина изменения бокового зазора не более 0.1мм. Когда зазор зацепления не соответствует требованиям, можно путем вращения регулирующей гайка проводить регулирование, сумма величины регулирования левой и правой регулирующих гаек должна равно нулю.

2) Проверка следа зацепления. Намазать зубчатую поверхность большой конической шестерни однослойным тонким и равномерным суриковым маслом, при движении вперед подбарабанье маленькой конической шестерни несет силу, намазать зубчатую поверхность большой конической шестерни суриковым маслом, потом вращать шестерню, и можно получить след зацепления на маленькой конической шестерне. Правильный след зацепления должен находиться на середине по высоте зубца около узла и немножко близко к маленькому концу, расстояние до конечного края не менее (3~4)мм, его длина должна не менее 60% от длины зубца, высота должна не менее 50% от высоты зубца. При регулировании путем изменения толщины регулирующей прокладки проводить аксиальное перемещение маленькой конической шестерни и вращать регулирующую гайку, проводить аксиальное перемещение большой конической шестерни для получения правильного следа зацепления. Для ненарушения предварительного затяжения подшипника дефференциального механизма сумма величины регулирования левой и правой регулирующих гаек дефференциального механизма должна равно нулю (рисунок 5.3.3.1).

В процессе регулирования при наличии противоречии между зазором зацепления и следом зацепления (то есть след зацепления пригодится, а зазор не пригодится), надо ставить след зацепления как критерий, но зазор зацепления должен не менее 0.15мм.

Большая коническая шестерня (рисунок) с помощью 6 болтов и 2 планетарного распорного болта закрепляется на корпусе дефференциального механизма; на двух концах корпуса дефференциального механизма устанавливаются конические рольные подшипники, через дефференциальный механизм и башмак подшипника с помощью 6 винтов устанавливается на корпусе заднего моста. Внутри корпуса дефференциального механизма устанавливаются 2 планетарной шестерни и 2 полуосевой шестерни, между планетарной шестерней, полуосевой шестерней и корпусом дефференциального механизма устанавливается прокладка, планетарная шестерня надевается на ось планетарной шестерни. На одном конце оси планетарной шестрени имеется один надрез, на двух концах имеются распорные болты зажимания во избежание вращения и колебание оси планетарной шестерни.

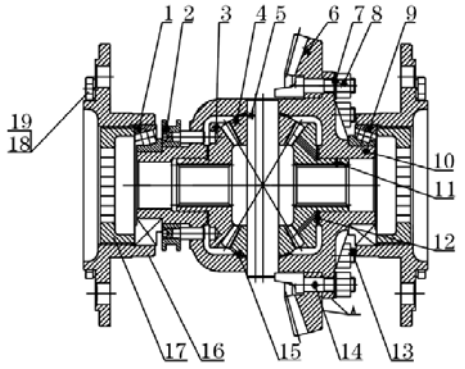


Рисунок 5.3.3.2 Дефференциальный механизм

1-подшипник 7211E 2-Дефференциальный замок в сборе 3-Левая полуосевая шестерня 4-планетарная шестерня 5-Ось планетарной шестерни 6-Большая коническая шестерня 7-Замочная прокладка 8-Гайка 9-Подшипник 2007113 10-Корпус дефференциального механизма 11-Левая полуосевая шестерня 12-Прокладка полуосевой шестерни 13-Крепежный болт большой конической шестерни 14-Распорный болт оси планетарной шестерни 15-Прокладка планетарной шестерни 16-Башмак подшипника дефференциального механизма 17-Регулирующая гайка 18-Болт M10X25 19-Подкладка болта 10

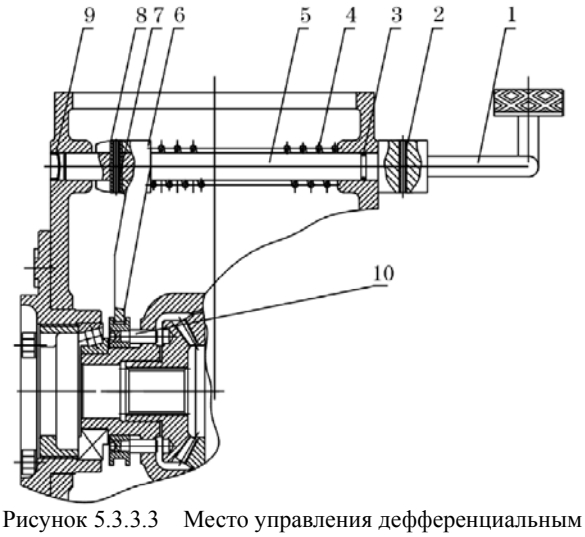


Рисунок 5.3.3.3 Место управления дефференциальным замком

1-Сварочная педаль замка в сборе 2-Упругий штифт 3-О-образная манжета 4-Обратная пружина дефференциального замка 5-Ось арретира дефференциального замка 6-Арретир дефференциального замка 7-Упругий штифт 8-Упругий штифт 9-Чашкообразная вкладная пластина 10-Дефференциальный замок в сборе

Устройство управления дефференциальным замком находится на правой стороне трактора (рисунок 5.3.3.3), состоит из педали дефференциального замка, оси арретира, арретира, сбросной пружины, дефференциального замка.

5.3.4 Структура и регулирование конечного привода

5.3.4.1. Структура конечного привода

Конечный привод применяет привод механизма планетарной шестерни (рисунок 5.3.4.1). Целый механизм планетарной шестерни состоит из ведущей солнечной шестерни, постоянного обода, ведомого планетарного башмака и планетарной шестерни. Солнечная шестерния и полуось изготовляются в одно целое, передний шлиц соединяется с полуосевой шестерней, обод закрепляется между корпусом приводной оси и корпусом тормоза. 3 планетарной шестерни, которые зацепляются с солнечной шестерней и ободом, с помощью игольного подшипника и оси планетарной шестерни устанавливаются планетарном башмаке, приводная ось с помощью 2 центростремительного шарикового подшипника опирается на корпус приводной оси, приводная ось и планетарный башмак соединяются с помощью шлица и закрепить замочными винтами приводной оси. Для изменения условий зацепления солнечной шестерни и планетарной шестерни и равномерного распространения нагрузки при зацеплении солнечная шестерня не имеет постоянной опоры и находится в плавучим состоянии, между планетарным башмаком и изоляционным кольцом имеется плавучий зазор G=(0.2~0.3) мм.

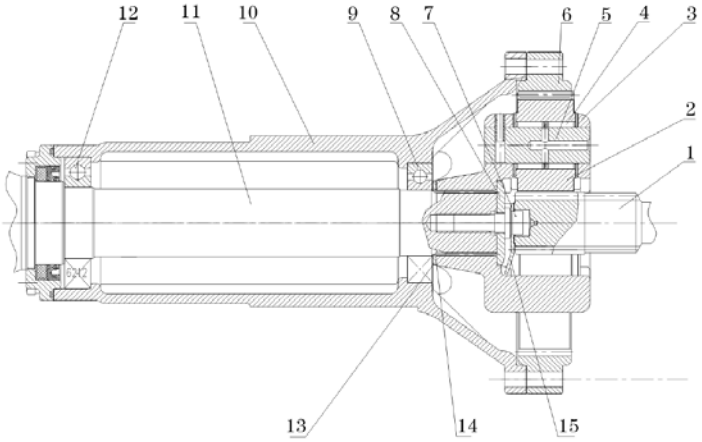


Рисунок 5.3.4.1 Конечный привод
1-Солнечная шестерня 2-Планетарная шестерня 3-Планетарный башмак 4-Игла 5-Ось планетарной шестерни 6-Обод 7-Винт

5.3.4.2. Регулирование конечного привода

Зазор между планетарным башмаком и изоляционным кольцом G=(0.2~0.3) мм уже регулирован, в процессе применения нет необходимости регулировать. Но при капремонте или замене механизма планетарной шестерни надо проводить регулирование. При регулировании сначала измерить расстояние A от торца приводной оси до подшипника, потом измерить глубину B отверстия шлица планетарного башмака и толщина C изоляционного кольца, выбрать толщину регулирующей прокладки δ =A-(B+C+0.2~0.3mm), установить прокладку с такой толщиной на показанное на рисунке место. Потом затягивать замочный винт приводной оси, еще законтрить с помощью контрпластинки приводной оси.

5.3.5 Структура и регулирование передней оси

5.3.5.1 Структура передней оси (см.рисунок 5.3.5.1)

Передняя ось трактора является трубчатой передней осью с регулированием колеи, находится перед дизель-мотором, подпорка и дизель-мотор соединяются с помощью 6 болтов, качающаясь ось опирается на передний и задний концы подпорки, на качающуюсь ось надевается сварочная надставка в сборе, на двух сторонах надставки имеются по 3 болтам для закрепления левой и правой пар надставки в сборе.

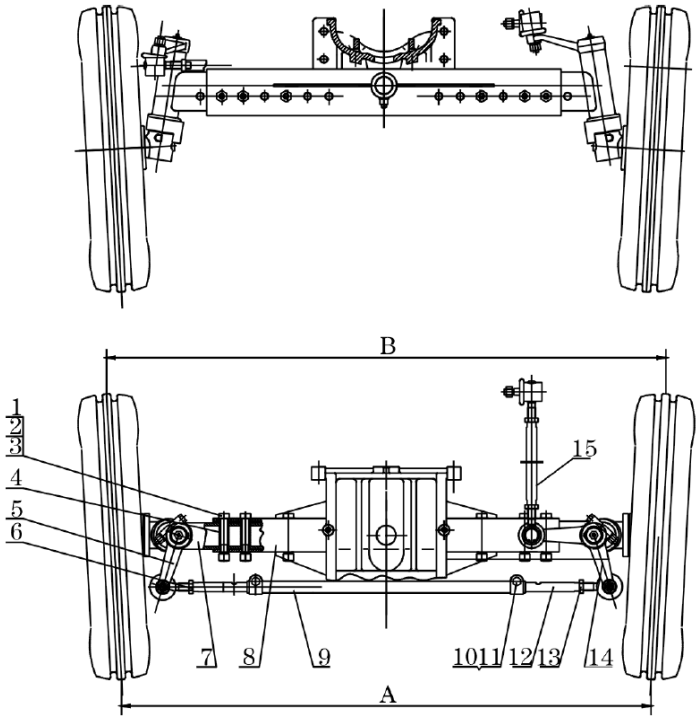


Рисунок 5.3.5.1 Передняя ось

1-Болт 2-Гайка 3-Подкладка 4-Прокладный кожух 5-Левая поворотная стрела 6-Гайка 7-Пара надставки 8-Надставка 9-Поперечная растяжка 10-Болт 11-Гайка 12-Левая растяжка 13-Гайка левого вращения 14-Левая поворотная стрела 15-Продольная растяжка

5.3.5.2 Регулирование передней оси

(1) Регулирование аксиального зазора подшипника переднего колеса, как показано на рисунке 5.3.5.2.

Нормальный аксиальный зазор подшипника переднего колеса составляет (0,05~0,15) мм, в процессе применения при увеличении зазора до 0,4мм надо проводить регулирование. При регулировании подпирать переднее колесо от земли, снимать крышку подшипника, вынимать шплинт, после завинчивания желобчатой гайки до устранения зазора еще возвратить на 1/30~1/10круга, потом вставлять шплинт и законтривать, установить крышку подшипника.

(2) Регулирование пренекса переднего колеса (рисунок 5.3.5.1): через каждые 500 часов работы трактора, или при обнаружении явного качания переднего колеса или слишком быстрого износа переднего колеса надо проверять пренекс переднего колеса. Правильная величина пренекса составляет (4~8) мм, при превышении данной величины надо регулировать. Методы регулирования: установить трактор на ровную землю, вращать руль на центральное положение, два переднего колеса находятся в состоянии прямого движения, потом ослаблять левую и правую замочные гайки поперечной растяжки, вращать поперечную растяжку, на одинаковой высоте с осевой линией переднего колеса и на центральном месте ширина шины измерить расстояние переднего конца и заднего конца, его разница составляет B-A=(4~8)мм. После регулирования затягивать левую и правую замочные гайки.

(3) Регулирование передней колеи

Применяется внутреннюю и внешнюю надставки, с помощью раздвижной надставки можно регулировать колею, пределы регулирования составляют (1150~1450)мм. Зазор каждой ступени составляет 100мм. При регулировании сначала осляблять крепежную гайку внутри передней балки, вынимать крепежный болт и втулку, крепежную гайку и крепежный болт поперечной растяжки, передвигать подсобную надставку и подсобную поперечную растяжку до нужного места, потом затягивать болтами и гайками.

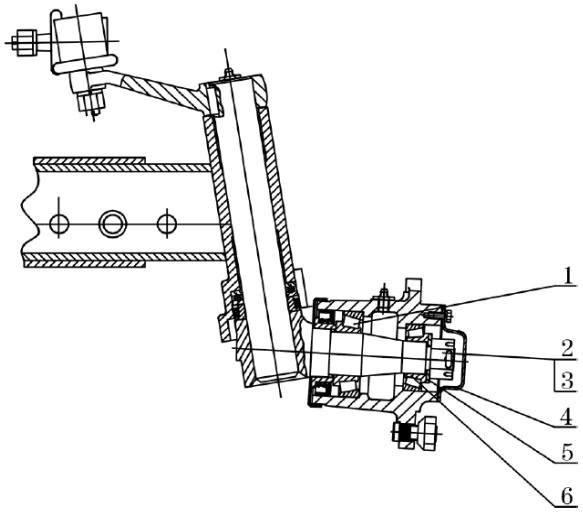


Рисунок 5.3.5.2 Регулирование аксиального зазора подшипника переднего колеса
1-Большой конический подшипник 2-Желобочатая гайка 3-Шплинт 4-Крышка подшипника 5-Лабиринт 6-Маленький конический подшипник

5.3.6 Структура и регулирование инфлектора

5.3.6.1 Сфериче**ско-червячный роликовый механический инфлектор**

1. Структура: инфлектор является сферическо-червячным роликовым инфлектором, закрепляется на корпусе коробки скоростей с помощью 4 болтов, поворотная ось имеет 65° с продольной осевой линией трактора, его структура показана на рисунке 5.3.6.1 . Поворотная ось вместе с червяк в сборе устанавливается внутри корпуса инфлектора, еще опирается на подшипник 977907 корпуса инфлектора. Поворотная рычажная ось устанавливается на корпусе инфлектора со втулкой в сборе, левый конец опирается на втулку, правый конец опирается на подшипник 205 на боковой крышке инфлектора корпуса инфлектора, таким образом ролик (подшипник 776701) на поворотной рычажной оси зацепляется с червяком.

2. Регулирование: при монтаже инфлектора надо предварительно затягивать червячный подшипник, методом предварительного затяжения является увеличение или уменьшение регулируемую прокладку между корпусом инфлектора и нижней крышкой инфлектора, после затяжения 4 болта на нижней крышке инфлектора нижняя крышка инфлектора нажимает подшипник. Степень предварительного затяжения червячного подшипника такая: когда еще не установливаются рычажная ось и ролик, на 210мм диаметра руля усилие вращения руля должно в пределах 2.5~5N .

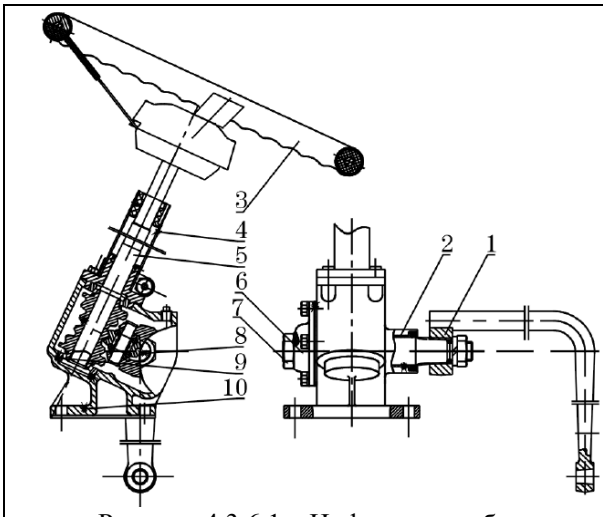


Рисунок 4.3.6.1 Инфлектор в сборе
1-Поворотный вертикальный рычаг 2-Втулка 3-Инфлектор в сборе 4-Поворотная втулка 5-инфлектор со стержнем в сборе 6-боковая крышка инфлектора 7-гайка 8-поворотная рычажная ось 9-подшипник 977907 10-корпус инфлектора

Расстояние от центральной линии ролика до центральной линии червяка составляет 6мм для регулирования зазора зацепления между ними. При регулировании отвинчивать регулируемую гайку на правой стороне,

С помощью специального ключа вращать регулируемый винт поворотной рычажной оси, можно переместить поворотную рычажную ось по левому и правому аксиальным направлениям. На касательной линии 210мм диаметра руля оказать усилие 8~13N , вращать руль с центрального положения влева и вправо на 200° для проверки. При нахождении ролика рычажной оси на двух концах зазор зацепления инфлектора в сборе допускается в пределах, эквивалентнах в 30° холостого хода руля, при нахождении ролика рычажной оси на центральном положении левое и правое вращение руля в пределах 45° , для инфлектора в сборе не допускается зазор зацепления.

5.3.6.2. Циркуляционный сферический реечный и секторный механический инфлектор

1. Структура

Инфлектор является циркуляционным сферическим, реечным и секторным, состоит из поворотной оси, поворотного стержня, поворотной гайки, вертикальной оси и корпуса инфлектора (рисунок 5.3.6.2). поворотный стержень через два конического подшипника 32206 устанавливается на корпусе, при вращении руля он может вращать стержень и через два ряда стального шара перемещать поворотную гайку вверх и вниз, рейка на поворотной гайке проводит сектор во вращение, тем более качать вертикльный рачаг вперед и назад, ось вертикального рычага опирается на корпус инфлектора, ее аксиальное положение закрепляется регулируемой гайкой.

2. Регулирование

a) Регулирование зазора подшипника

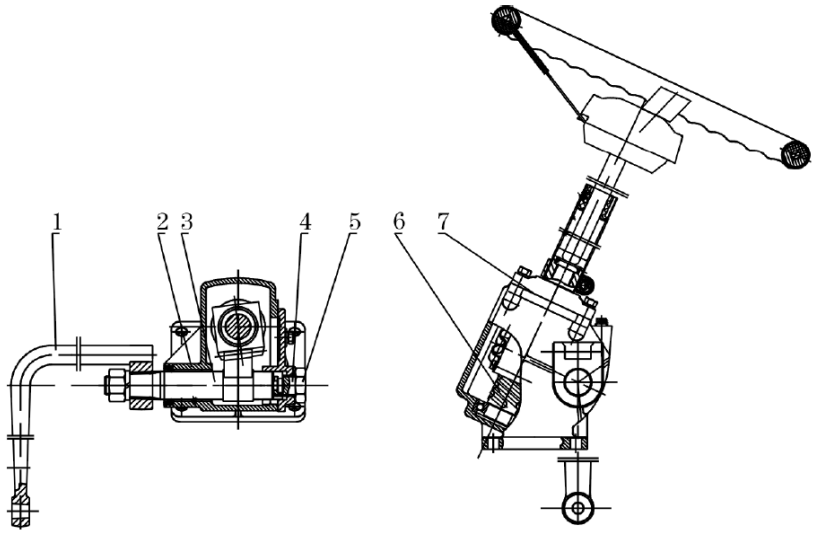


Рисунок 5.3.6.2 Инфлектор DK400

1-вертикальный рычаг инфлектора 2-корпус инфлектора 3-ось поворотного вертикального рычага 4-регулируемый винт 5-регулируемая гайка 6-поворотный стержень 7-регулируемая прокладка

Для нормальной работы инфлектора необходимо предварительно затягивать коническую ось 32206 на двух концах поворотного стержня, при зазоре из-за износа подшипника путем увеличения и уменьшения регулируемой прокладки устранить зазор, по степени предварительного затяжения надо регулировать, при неустановке оси вертикального рачага в сборе и при вращении оси стержня усилие на руль составляет 3~5N .

b) Регулирование зазора зацепления сектора и рейки

В процессе применения износ сектора и рейки увеличивает их зазор зацепления, тем более увеличивает холостой ход руля, при превышении холостого хода 20° надо проводить регулироване.

При регулировании развинчивать гайку на правой стороне корпуса инфлектора, по часовой стрелке вращать регулируемый винт для уменьшения зазора зацепления, надо регулировать, при нахождении поворотного вертикального рычага на центральном положении и левом и правом вращении руля на 45° между рейкой и сектором должно отсутствие зазора зацепления. После регулирования надо законтривать гайку во избежание утечки масла.

5.3.6.3. Циклоидальный клапановращательный гидростатический инфлектор

Структура полногидравлического инфлектора показана на рисунке. Перед отправлением с завода поворотная система правильно регулирована. В процессе применения обонентам надо обратить внимание на нижеследующие пункты:

(1) Регулярно проверять все резьбовые соединения, при ослаблении надо вовремя затягивать. При работе полногидравлической поворотной системы на всех соединениях нельзя иметь явление утечки масла.

(2) Регулярно проверять уровень поворотного маслобака, при недостатке надо добавлять по требованиям.

(3) В процессе применения при обнаружении затяжеленности или отказа надо сначала тщательно искать причину (по подробностям смотрите второй раздел настоящей инструкции), нельзя изо всех сил подтягивать руль, более нельзя просто вскрывать инфлектор во избежание повреждения деталей. Запрещается одновременное вращения руля двумя человеками.

(4) При монтаже полногидравлической поворотной системы надо обеспечить коаксальную ось инфлектора с поворотной осью, причем на аксильном направлении надо иметь зазор. После монтажа проверять свободное возвращение руля на прежнее место.

(5) Необходимо обеспечить чистоту масла. Для этого надо регулярно проверять состояние фильтроэлемента фильтра и масла. Метод проверки: накапать масло на промокательную бумагу, если масляной след имеет один черный центр, то надо заменить масло.

(6) После замены новым маслом надо полность устранитьт воздух из цилиндра. Метод устранения воздуха: ослаблять болт-соединитель поворотного цилиндра, работает маслонасос с низкой скоротью для выпуска вплоть до того, что вытекаемое масло не содержит пену.

Снимать соединение поршневого штока поворотного цилиндра и поворотного колеса, вращать руль, поршень достигает самого левого или правого положения (на двух крайных местах не остановиться), потом заправлять в маслобак до определенного высшего уровня.

Затягивать все резьбовые соединения (нельзя затягивать при наличии давления), соединить поршневой шток. Проверять нормальную работу поворотной системы в различных рабочих условиях.

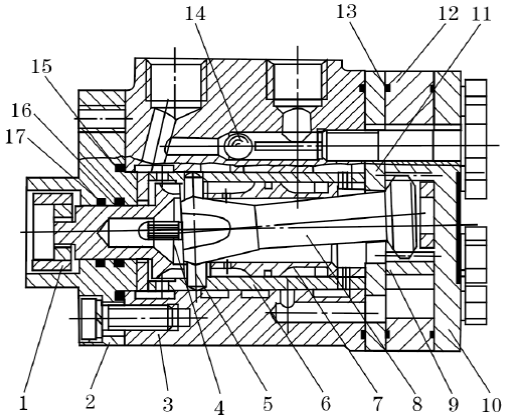


Рисунок 5.3.6.3 Полногидравлический инфлектор

инфлектора в сборе

1-Крестообразный сухарь 2-передняя крышка 3-корпус клапана 4-рессора 5-поводок 6-втулка клапана 7-Сердечник клапана 8-ось совместного действия 9-ротор 10-задняя крышка 11-изоляционный диск 12-статор 13-О-образное кольцо 14-Стальный шар 15-О-образное кольцо 16-Х-образное кольцо 17-О-образное кольцо

(7) Насос постоянного течения и перелива является точным блоком, обычно не допускается самовольный демонтаж, при необходимости демонтажа надо проводить в чистом месте, причем очистить чистым бензином или керосином.

●**Важныей пункт:** перед отправлением с завода давление безопасного перелива клапана перелива насоса постоянного течения и перелива уже регулировано, нельзя самостоятельно демонтировать и регулировать.

5.3.7. Регулирование задней колеи

Регулирование задней колеи осуществляется с помощью различных мест установки плитки спицы и обода, пределы регулирования составляют 1150~1450 мм, всего разделяется на 4 класса, то отдельно 1150, 1250, 1350, 1450мм. (смотрите рисунок 5.3.7.1)

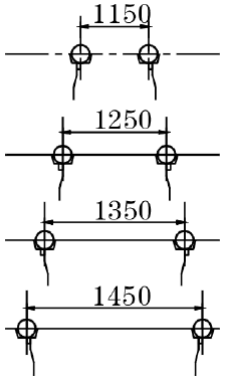


Рисунок 5.3.7.1 Схема регулирования задней колеи

5.3.8. Регулирование гидравлической подвесной системы

Регулирование подъемного аппарата

1. Регулирование регулируемой пружины(рисунок 5.3.8.1)

Для силорегулируемой пружины в сборе до установки в корпус подъемного аппарата надо проводить нижеследующее регулирование: относительно вращать соединитель верхней растяжки и пружинный стержень для устранения зазора между всеми деталями, причем обеспечить то, что зазор между стороной А пружинного прижима и стороной В пружинного стержня составляет 2мм, потом вставлять штифт. Установить силорегулируемую пружины в сборе в корпус подъемного аппарата, прокручить гайку, передний конец силорегулируемой пружины касается стороны Е корпуса подъемного аппарата, потом в отверстие гайки вставлять штифт (рисунок 5.3.8.1).

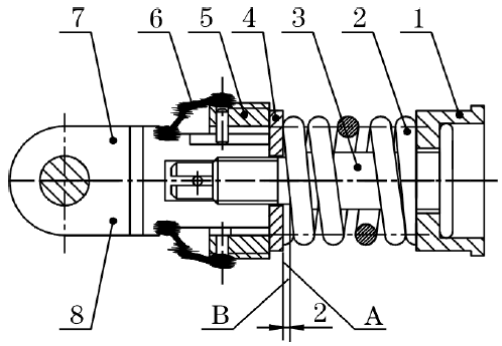


Рисунок 5.3.8.1 Силорегулируемая пружина
1-башмак пружины 2-силорегулируемая пружина 3-пружинный стержень 4-пружинный прижим 5-гайка 6-покрышка от пыли 7-соединитель верхней растяжки 8-штифт

2. Регулирование силорегулируемого рычага и месторегулируемого кулака подъемного аппарата (рисунок 5.3.8.2)

Сначала установить ручку силорегулирования и месторегулирования на касательное положение арретировочного отверстия секторной плитки (то есть на вертикальное положение с донной поверхностью корпуса подъемного аппарата), между внутренним подъемным рычагом и задней внутренней поверхностью корпуса подъемного аппарата имеется зазор 4мм, при этом внешний подъемный рычаг имеет 60 ° с донной поверхностью корпуса подъемного аппарата, потом отдельно регулировать силорегулируемый рычаг и месторегулируемый кулак.

(1) Регулирование силорегулируемого рычага

Регулировать силорегулируемый толкатель до того, что головка силорегулируемой гермоперегородки касается поверхности A, потом регулировать длину силорегулируемого талкателя, зазор между контрольного конца G силорегулируемого рычага и торцов главного контрольного клапана составляет 1,5мм, (при этом главный контрольный клапан находится в самом внешнем положении), после регулирования законтривать гайкой.

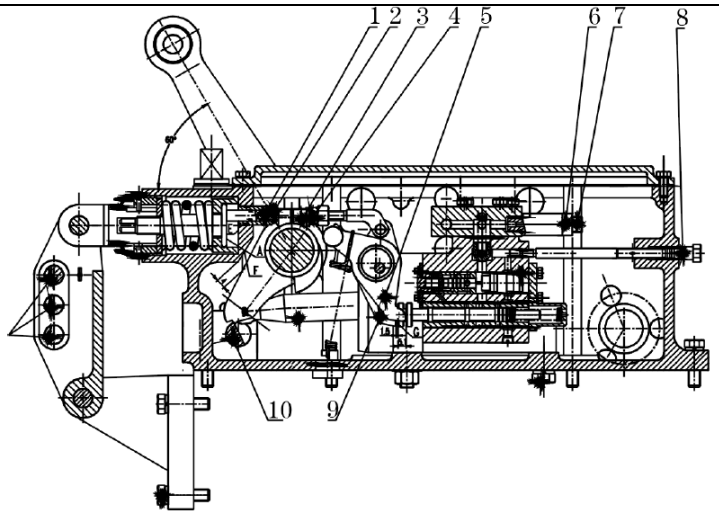


Рисунок 5.3.8.2 Регулировочный механизм подъемного аппарата
1-силорегулируемый талкатель 2-силорегулируемая гермоперегородка 3-месторегулируемый кулак 4-болт 5-месторегулируемый рычаг 6-замочная гайка 7-болт регулирования давления 8-ручка регулирования отсечка-клапана и спуск-клапана 9-силорегулируемый рычаг 10-контрось в сборе

(2) Регулирование месторегулируемого кулака

Контрольный конец месторегулируемого рычага касается самого внешнего положения главного контрольного клапана, вращать месторегулируемый кулак, который касается ролика месторегулируемого рычага в сборе, потом при поддержке касательного состояния ролика и кулапа месторегулируемого рычага по часовой стрелке вращать месторегулируемый кулак вплоть до того, что контрольный конец месторегулируемого рычага проталкивает главный контрольный клапан до нейтральное положение (то есть главный контрольный клапан с самого внешнего положение перемещается на 5мм), при этом расстояние от контрольного конца силорегулируемого рычага до торца главного контрольного клапана составляет 6,5мм, потом закреплять месторегулируемый кулак на подъемную ось с помощью болтов.

5.3.9. Структура и регулирование переднего приводного моста трактора серии 504

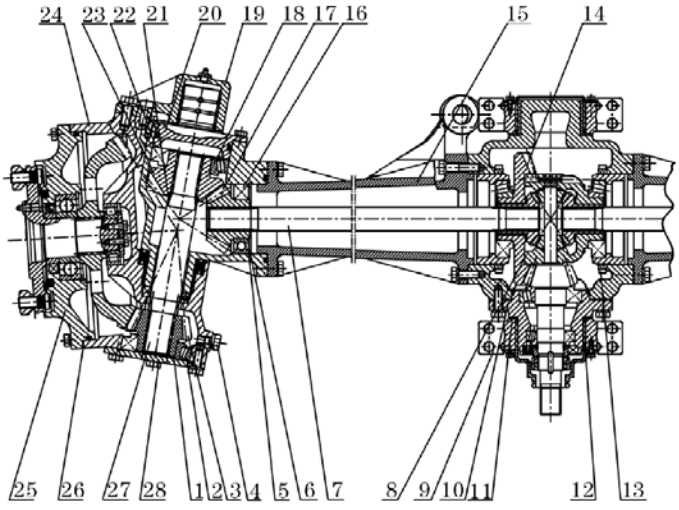


Рисунок 5.3.9.1 Передний приводной мост
1-Регулируемая прокладка 0,2, 0,5, 1,0 2-подшипник 36210 3-приводная шестеренка переднего конца 4-болт-пробка маслослива 5-регулируемая прокладка 0,2, 0,5, 1,0 6-лабиринт 85 7-полуось 8-дифференциальный механизм в сборе 9-башмак якоря 10-Регулируемая прокладка 11-стопорная прокладка 12-втулка якоря 13-регулируемая гайка 14-ведомая шестерня 15-корпус полуоси 16-подшипник 209 17-коническая шестерня(1) 18-подшипник 36208 19-поворотный рычаг 20-башмак главного штифта 21-опорная втулка 22-регулируемая прокладка 0,2, 0,5, 1,0 23-коническая шестерня 24-корпус конечного привода 25-торцевая крышка переднего привода 26-регулируемая прокладка 0,2, 0,5, 1,0 27-главный штифт 28-нижняя торцевая крышка

1. Регулирование пренекса

Методы регулирования одинаковые с соответствующими содержаниями приводной передней оси в сборе двух колес.

2. Структура и регулирование переднего приводного моста в сборе (рисунок 5.3.9.1)

Сила переднего привода от разделительной коробки через прводную ось передается на передний центральный привод, передний центральный привод разделяет силу на двусторонние полуоси, потом передает на передний конечный привод и проводит переднее приводное колесо во вращение.

На ведущих шестернях переднего центрального привода имеются два подшипника, после определенного времени применения аксиальное калебание увеличивается, при этом надо доворачивать маленькую круглую гайку для уменьшения величины аксиального калебания подшипника, но это может вызывать увеличение зазора зацепления между ведущей шестерней переднего центрального привода и ведомой шестерней, надо вынимать регулируемую прокладку с соответствуюшей толщиной, при необходимости тоже можно регулировать регулируемую гайку на двух сторонах переднего дифференциального механизма для восстановления данного нормального зазора.

При полевой операции, особенно условия поливной полевой операции более плохые, глинистая вода легко впитывается на торец передней и задней подкладки, вызывает износ торца и вызывает увеличение величины аксиального калебания, путем регулирования толщины стопор-прокладки поддерживать нормальную величину аксиального калебания.

Шестеренка и подшипник переднего конечного привода на главной шпонке и коническая шестерня и подшипник на полуоси имеют износ из-за долгосрочного движения, который вызывает увеличение зазора зацепления пары конических шестерн, для этого необходимо проводить регулирование, методы регулирования ниже: ослаблять болт-пробку маслослива на нижней правой стороне корпуса конечного привода и сливать масло.

(1) Верхний конец главной шпонки: снимать башмак поворотного рачага и главной шпонки, по размерам зазора зацепления шестерн можно шлифовально сократить опорную втулку на нижнем конце конической шестерни, одновременно еще надо вынимать регулируемую прокладку для уменьшения зазора зацепления, если только вызывано из-за износа подшипника, то просто вынимать регулируемую прокладку, потом обратно установить демонтируемые детали.

(2) Нижний конец главной шпонки: с помощью домкрата поднимать корпус полуоси переднего моста, поднимать переднее колесо от земли, снимать переднее колесо, снимать торцевую крышку, по зазору шестеренчатого зацепления увеличить регулируемую прокладку, или вынимать регулируемую прокладку на торцевой крышке переднего привода для уменьшения зазора шестенчатого зацепления, потом обратно установить демонтируемые детали.

(3) Конец полуочи: снимать целый передний конечный привод в сборе, снимать лабиринт 85, по зазору шестенчатого зацепления увеличить регулируемую прокладку для уменьшения зазора зацепления, потом обратно установить демонтируемые детали, и обратно монтировать на передний мост в сборе.

После выполнения вышеизложенных шагов необходимо вручную переворачивать переднее колесо, надо свободно вращать, причем нельзя иметь ненормальный звук, потом заправлять масло до определенную высоту, доворачивать заливную болт-пробку.

Предварительное затяжение опорного подшипника ведущей конической шестерни переднего центрального привода: (смотрите рисунок 5.3.9.2)

Надо регулировать сумму аксиальных зазоров подшипника 7208 и подшипника 2007107 до (0.06~0.10)мм, при регулировании не допускается нагрузка на подшипник, доворачивать маленькую круглую гайку, потом возвращать на 1/30~1/50 круга, законтривать прокладку с крыльями, вручную вращать шестерню, надо свободно вращаться.

По зазору зацепления и следу зацепления конической шестерни переднего центрального привода смотрите «Регулирование зацепления конической шестерни центрального привода» в структуре и регулировании заднего моста (показано на рисунке 5.3.3.1).

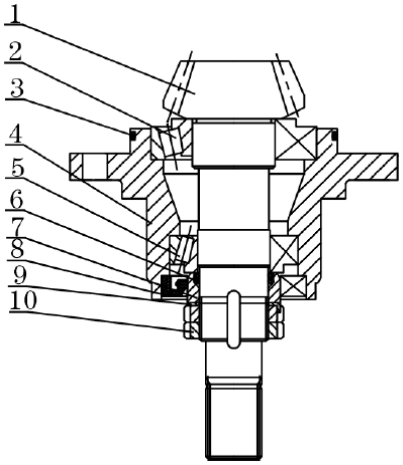


Рисунок 5.3.9.2 Предварительное затяжение подшипника ведущей конической шестерни переднего центрального привода

1-передняя ведущая коническая шестерня 2-подшипник 7208 3-О-образное кольцо 4-башмак подшипника 5-подшипник 2007107 6-О-образное кольцо 7-опорная втулка 8-давленка каркаса 9-подкладка 10-маленькая круглая гайка

6. Консервация и расконсервация тракторов

После выполнения полевой операции, либо при необходимости хранения тракторов на длительный период по каким-то причинам, необходимо их уместно консервировать и сохранить. Тракторы должны сохраниться в довольной среде для избежания коррозии деталей, старения и деформации.

Прежде консервации тракторов надо полностью провести очистку, регулирование и закрепление всех соединительных элементов, а также выполнить техобслуживание по указаниям, определенным по рабочему времени тракторов (см. 4-у главу данной инструкции), чтобы тракторы находились в хорошем техническом состоянии.

6.1 Причины поломки тракторов в течение хранения

Ниже основные причины поломки тракторов в течение хранения:

6.1.1. Коррозия: в течение хранения, пыли и влаги в воздухе легко вступают в машину через швы и отверстия, принесут коррозии и загрязнение деталей; относительно действующие поверхности, например поршень, вентиль, подшипник, зубчатое колесо и т.д., долгосрочно прекращаются на одной позиции, у них потеряется защита передвижной прессовой мембраной смазки, таким образом, образуются износы, ржавчины, забивание клейки или задержки, чтобы появился бровка машины.

6.1.2. Старение: через долгосрочное нахождение под солнцем, детали из резины и пластмассы постареют под влиянием ультрафиолетовых лучей, а также испортят, охрупчивают, потеряют силы, коррозируют или гниют.

6.1.3. Деформация: из-за долгосрочного нахождения в стрессовом состоянии образуется пластическая деформация приводного ремня, шины и прочих деталей.

6.1.4. Прочие: отсыревание деталей электроаппаратов, самостоятельный разряд аккумулятора и т.д.

6.2 Консервация тракторов

6.2.1. Прежде консервации необходимо внимательно проверить трактор, выдержать хорошее техническое состояние. Полностью очистить внешнюю поверхность трактора.

6.2.2. Полностью отводить антифриз и антикоррозионную жидкость из радиатора, цилиндрического блока и водяного насоса, отводить машинное масло из системы смазки и гидромеханической системы.

6.2.3. Снять аккумулятор, покрыть смазочный жир на нем столбах полюсов, сохранить аккумулятор в темном вентиляционном помещении температурой не ниже 10℃.

6.2.4. Прочие: в горячем состоянии двигателя полностью отводить машинное масло и заправить новым машинным маслом, заводить двигатель на несколько минут под малой скоростью, чтобы машинное масло однородно распространило на поверхностях всех движущих элементах.

6.2.5. Заправить все точки смазывания смазочным жиром.

6.2.6. Покрыть обезвоженный вазелин (нагревание на 100-200℃) на контактах электроаппаратов, соединителях и неокрашенных поверхностях металлических деталей.

6.2.7. Ослабеть ремень вентилятора двигателя, при необходимости его снять и отдельно сохранить. В желобе шкивов распиливать антикоррозийное средство. Провести затушёвку на поверхности трактора, где потеряется лак.

6.2.8. Полностью отводить дизелин из бака дизельного топлива и бак очистить.

6.2.9. С целью избежания вступления примесей, пыли и влаги, посредством защитных материалов (например, брезент, водонепроницаемая ткань или промасленная бумага) запечатать незакрытые отверстия труб двигателей, например воздушная и выхлопная труба.

6.2.10. Установить все ручки управления на холостом ходе (включая включатели электрической системы и тормоз), хорошо наладить передние колеса трактора, поставить подвесные рычаги на самой низкой позиции.

6.2.11. Подпереть трактор деревянными подпорками для разгрузки шин. Периодически проверить давление в шинах.

6.2.12. Трактор должен сохраниться на складе или навесе, котором должен быть сухим и проветриваемым. Запрещается хранение трактора с коррозийными предметами и газами. Если не подготовлены условия, при стоянке трактора на открытом воздухе надо выбрать сухую платформу высокого рельефа, накрыть трактор брезентом.

6.2.13. Очистить снятые детали трактора и инструменты, после упаковки сохранить их на сухом складе.

6.3 Обслуживание трактора в течение консервации

6.3.1. В течение консервации трактора необходимо удовлетворить вышесказанным требованиям.

6.3.2. Каждый месяц проверить наличие ли коррозии трактора и деталей, ржавления, старения, деформации и прочих необычных явлений. При обнаружении проблем надо вовремя удалить.

6.3.3. Каждые 2 месяца необходимо вращать коленчатый вал на 10-15 оборотов для избежания внутренней коррозии. На позициях, требующих смазочный жир, устранить старый смазочный жир и заменить новый жир.

6.3.4. Каждые 3 месяца необходимо заводить трактор и совершать 20-30 минутный пробег под низкой скоростью, проверить наличие ли ненормальных явлений на всех позициях.

6.3.5. Периодически чистить пыли от поверхности аккумулятора сухой тканью. Согласно «оперативной инструкции аккумулятора» периодически проверить уровень и плотность электролита аккумулятора. В течение прекращения применения аккумулятора даже существует разряд, поэтому необходимо зарядить аккумулятор один раз в каждый месяц.

6.3.6. При дальней перевозке трактора на поезде и автомобиле запрещается включение передач, потому что в процессе движения колеблются поезд и автомобиль, а спереди и сзади двигают шины трактора. В случае включения передачи, движение шин может проводить зубчатки, подшипники, поршни и прочие детали в движение без смазывания, тогда появляется прогар этих деталей.

6.4 Расконсервация тракторов

6.4.1. Удалить антикоррозийный жир и масло.

6.4.2. Открыть закрытые отверстия труб. Трактор очистить.

6.4.3. По указаниям заправить охлаждающей жидкостью, машинным маслом и дизелином, заправить все точки смазывания смазочным жиром.

6.4.4.Согласно «оперативной инструкции аккумулятора» проверить электролит аккумулятора. Аккумулятор смонтировать.

6.4.5. Удалить антикоррозийное средство вентилятора с желоба шкивов, ремень смонтировать. По техническим требованиям регулировать натяжность приводного ремня (см. инструкцию управления и обслуживания двигателя).

6.4.6. Установить аккумулятор, на зажимах покрыть вазелин.

6.4.7. Проверить состояния закрепления электроцепей и трубопроводов.

6.4.8. Управлять трактор по вышесказанному пункту 2.2.

Для трактора RK возможно укомплектовывать многообразные двигатели, поэтому посмотрите правила консервации и расконсервации двигателя в «инструкцию управления и обслуживания двигателя».

- **Важный пункт:**

1. В случае прекращения эксплуатации тракторов на длительный период, необходимо провести научное хранение и специальное техобслуживание. Иначе, скорость ухудшения технического состояния быстрее, чем его рабочего срока.

2. Если пользователь не может подготовить условия антикоррозии, а требуется прекращения эксплуатации трактора на несколько месяц или более длительного периода, по меньшей мере необходимо заменить машинное масло и масляный фильтр. Заводить трактор один раз в 2 месяца и совершать 20-30 минутный пробег под низкой скоростью, проверить наличие ли ненормальных явлений на всех позициях. А также сохранить чистоту и сушку внешности трактора.

При правильном выполнении вышесказанных шагов защиты трактора, обычно не возможно появиться коррозии и поломки трактора. Через применение трактора на одно время, наша компания не несет ответственности за любые поломки трактора, возникающие в течение прекращения эксплуатации тракторов.

7. Поставка товаров, приемка и перевозка

7.1 Поставка товаров и приемка

Когда пользователь покупает трактор, необходимо провести приемку по следующим пунктам:

1. Целостность сопровождающих материалов

Сопровождающие материалы включают: «оперативную инструкцию трактора», «сертификат продукции», «служебную карту трех видов гарантии качества», «ярлык сопровождающих предметов», «сопровождающие технические материалы двигателя» (от комплексного завода двигателей), «сборник чертежей деталей трактора». Проверить то, что соответствующие номера «сертификата продукции», «служебной карты трех видов гарантии качества» и «сопровождающих технических материалов двигателя» совпадают ли с настоящими номерами.

2. Целостность сопровождающих предметов

Согласно «ярлыку сопровождающих предметов» учесть сопровождающие предметы трактора, в которых включаются сопровождающие запчасти и инструменты. Сопровождающие предметы двигателя определяются по «сопровождающим техническим материалам двигателя» (при сомнениях свяжите с дистрибьютором).

3. Состояние трактора

Через перевозку, вероятно, изменяется техническое состояние трактора, при покупке пользователь может дальнейшее определить состояние трактора.

7.2 Перевозка

При перевозке трактора, если трактор самостоятельно едет, необходимо серьезно соблюдать транспортные правила. С целью избежания дорожного происшествия ходовой промежуток между 2 тракторами должен быть не менее 60 метров. В случае перевозке трактора вагоном, надо обращать внимания на следующие пункты:

1. Погрузка и выгрузка трактора должны выполниться на плоских местах.
2. При погрузке и выгрузке трактора необходимо применять специальный козелок.
3. На местах требуется сотрудник для инструктирования, постороннее лицо не должно близиться к месту погрузки и выгрузки.
4. После погрузки поставить подвесные рычаги на самой низкой позиции, поднять ручной тормоз, включить обратную передачу, снять пусковой ключ, запереть дверь трактора и выключить главный включатель источника.
5. Закрепить 4 шины трактора посредством железной проволоки формой «8». На переднем и заднем месте шин поставить клины для закрепления, затем потянуть задний мост железной проволокой.
6. Как возможно внутрь двигать зеркало задней обзорности, при необходимости можно его снять.
7. При движении через тоннели и мосты необходимо обращать внимание на превышение высоты, замедлять ход машины на поворотах.
8. При выгрузке сначала спускать ручной тормоз, включить передачу впереди, из транспортного вагона водить трактор под минимальной скоростью.

Внимание:

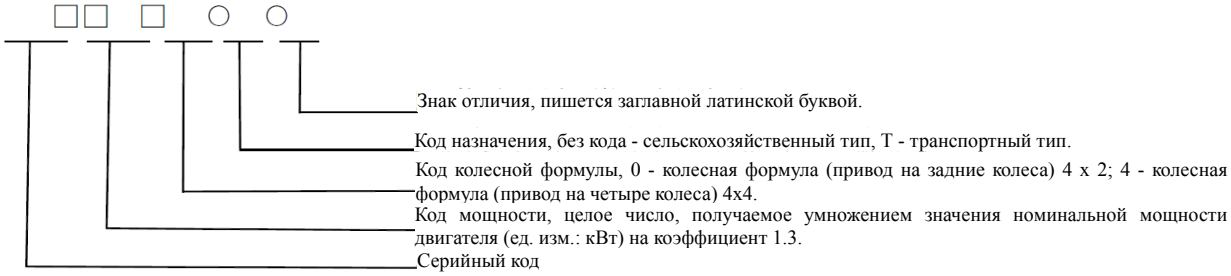
1. При погрузке и выгрузке трактора необходимо сильно тормозить грузовик перевозки, надежно закрепить передние и задние колеса грузовика.

2. При погрузке и выгрузке необходимо водить трактор под минимальной скоростью.

8. Технические характеристики тракторов

8.1 Модель продукции

Ниже приведено обозначение модели трактора 504



Ниже приведен диапазон мощности продукции:

Диапазон мощности продукции соответствующих моделей:

Номинальная мощность колесного трактора 504 составляет 36.8 кВт (50 л. с.)

Параметры

Модель трактора / Название		HHJM-404/404-1		HHJM-454/454-1		HHJM-504/504-1		HHJM-554/554-1		HHJM-604/604-1	HHJM-654/654-1
Тип двигателя		SL3105BT	490BT	SL3105ABT	495BT	498BT	SL4100BT	SL4105BT	YTR4105T	SL4105ABT	TYR4105T
Колесная формула		4×4 (4-ведущих колеса)									
Размеры мм.	Длина Ширина Высота	3756 1640 2080/2450	3822 1640 2080/2450	3756 1640 2080/2450	3822 1640 2080/2450	3822 1640 2290/2450	3886 1640 2290/2450	3986 1655 2340/2510	3973 1655 2340/2510	3986 1655 2340/2510	3973 1655 2340/2510
Колесная база (мм)		1943	2010	1943	2010	2010	2073	2073	2060	2073	2060
Ширина передних колес (мм)		1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300	1300
Ширина задних колес (мм)		1300~1600	1300~1600	1300~1600	1300~1600	1300~1600	1300~1600	1315~1615	1315~1615	1315~1615	1315~1615
Минимальный клиренс (мм)		325	325	325	325	325	325	380	380	380	380
Радиус разворота (м)	Unilateral brake unilateral un-brake	±3.50.3 ±4.10.3	±3.50.3 ±4.10.3	±3.50.3 ±4.10.3	±3.70.3 ±4.30.3	±3.70.3 ±4.30.3	±3.70.3 ±4.30.3	±3.70.3 ±4.30.3	±3.70.3 ±4.30.3	±3.90.3 ±4.50.3	±3.90.3 ±4.50.3
Вес трактора (кг)	Конструктивная масса	1825/2005 1990/2170	1830/2010 2010/2190	1835/2015 2000/2180	1840/2020 2020/2200	1840/2020 2020/2200	1975/2155 2160/2340	2075/2255 2260/2440	2145/2325 2330/2510	2075/2255 2260/2440	2145/2325 2330/2510
Распределение веса (кг)	Передняя ось Задняя ось	915/910 1075/1260	925/920 1085/1270	920/915 1080/1265	930/925 1090/1275	930/925 1090/1275	995/980 1165/1360	1040/1025 1220/1415	1075/1055 1255/1455	1040/1025 1220/1415	1075/1055 1255/1455
Противовесы (кг)	Передняя ось Задняя ось	80or120 180/90	80or120 180/90	80or120 180/90	80or120 180/90	80or120 180/90	80or120 180/90	80or120 180/90	80or120 180/90	80or120 180/90	80or120 180/90
Мощность кВа		27.6		31.1		34.5		38.0		41.1	44.9
Тяговое усилие N		10320	10320	11700	11700	13000	13000	14200	14200	14700	15900

Скорость km/h								
Км/ч Тип	HHJM-400/400-1/404/404-1		HHJM-450/450-1/454/454-1		HHJM-500/500-1/504/504-1		HHJM-600/600-1/604/604-1	HHJM-650/650-1/654/654-1
	2200r/min	2400r/min	2200r/min	2300r/min	2300r/min	2400r/min	2300r/min	2300r/min
I-передача	2.05/0.31	2.24/0.34	2.15/0.32	2.24/0.34	2.24/0.34	2.34/0.35	2.33/0.35	2.43/0.36
II-передача	3.02/0.45	3.29/0.49	3.15/0.47	3.29/0.49	3.29/0.49	3.44/0.51	3.42/0.53	3.57/0.55
III- передача	4.91/0.74	5.35/0.80	5.12/0.77	5.35/0.80	5.36/0.80	5.59/0.84	5.57/0.83	5.81/0.87
IV- передача	6.44/0.96	7.03/1.05	6.73/1.01	7.03/1.05	7.03/1.05	7.34/1.10	7.31/1.09	7.63/1.14
V- передача	9.22/1.38	10.06/1.51	9.63/1.44	10.07/1.51	10.07/1.51	10.51/1.57	10.47/1.57	10.92/1.64
VI- передача	13.55/2.03	14.78/2.21	14.15/2.12	14.79/2.21	14.79/2.21	15.44/2.31	15.38/2.3	16.05/2.40
VII- передача	22.03/3.30	24.03/3.60	23.00/3.44	24.05/3.60	24.05/3.60	25.1/3.76	25.00/3.75	26.09/3.91
VIII- передача	28.92/4.33	31.55/4.72	30.20/4.52	31.58/4.73	31.58/4.73	32.95/4.93	32.83/4.92	34.26/5.13
Реверс I-передача	3.05/0.46	3.32/0.50	3.18/0.48	3.33/0.50	3.33/0.50	3.47/0.52	3.46/0.52	3.61/0.54
Реверс II-передача	4.48/0.67	4.88/0.73	4.68/0.70	4.89/0.73	4.89/0.73	5.1/0.76	5.08/0.76	5.30/0.79
Реверс III-передача	7.28/1.09	7.94/1.19	7.60/1.14	7.95/1.19	7.95/1.19	8.29/1.24	8.26/1.24	8.62/1.29
Реверс IV-передача	9.56/1.43	10.43/1.56	9.98/1.49	10.43/1.56	10.43/1.56	10.89/1.63	10.85/1.62	11.32/1.69

Параметры двигателя

Тип	HHJM-400/400-1/404/404-1		HHJM-450/450-1/454/454-1		HHJM-500/500-1/504/504-1		HHJM-600/600-1/604/604-1		HHJM-650/650-1/654/654-1	HHJM-400/400-1/404/404-1
Тип двигателя	SL3105BT	490BT	SL3105ABT	495BT	498BT	SL4100BT	SL4105BT	YTR4105T	SL4105ABT	TYR4105T
Модель двигателя	Четырех цилиндровый, вертикального типа с водным охлаждением.									
Количество цилиндров	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4
Мощность при вращении kW/r/min	29.4kW 2200r/min	29.4kW 2300r/min	33.1kW 2200r/min	33.1kW 2300r/min	33.1kW 2300r/min	33.1kW 2300r/min	36.8kW 2300r/min	36.8kW 2300r/min	44.1kW 2300r/min	47.8kW 2300r/min
Расход топлива в номинальном режиме эксплуатации g/kW·h	≤228	≤255.7	≤248	≤255.7	≤255.7	≤257	≤257	≤242	≤257	≤242
Расход масла в номинальном режиме эксплуатации g/kW·h	≤2.04	≤2.04	≤2.04	≤2.04	≤2.04	≤2.04	≤2.04	≤2.04	≤2.04	≤2.04
Степень сжатия	17	18	17	18	18	17	17	17	17	17
Объём двигателя (л)	2.857	2.672	3.039	2.977	2.977	3.456	3.810	4.156	4.052	4.156
Порядок работы двигателя	1-3-2	1-3-4-2	1-3-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2
Зазор впускного клапана мм Зазор выпускного клапана мм	0.30~0.35 0.35~0.40	0.35 0.45	0.30~0.35 0.35~0.40	0.35 0.45	0.35 0.45	0.30~0.35 0.40~0.45	0.30~0.35 0.40~0.45	0.3~0.4 0.4~0.5	0.30~0.35 0.40~0.45	0.3~0.4 0.4~0.5
Система охлаждения	Охлаждение водоное									
Модель топливного насоса	I	I or I W	I	I or I W	I or I W	I	I	4IW2128	I	BH4W9540Y-35
Тип плунжера mm	Φ8	Φ8.5	Φ8	Φ8.5	Φ8.5	Φ8	Φ8	Φ8.5	Φ8	Φ9.5
Тип стабилизатора	Механическая центробежная регулировка скорости									
Тип масляного насоса	Роторный									
Давление масла в двигателе	0.196~0.490	0.1~0.46	0.196~0.490	0.1~0.46	0.1~0.46	0.292~0.441	0.292~0.441	0.294~0.490	0.292~0.441	0.294~0.490

Тип	HHJM-400/400-1/404/404-1		HHJM-450/450-1/454/454-1		HHJM-500/500-1/504/504-1		HHJM-600/600-1/604/604-1		HHJM-650/650-1/654/654-1	HHJM-400/400-1/404/404-1
Тип двигателя	SL3105BT	490BT	SL3105ABT	495BT	498BT	SL4100BT	SL4105BT	YTR4105T	SL4105ABT	495BT
Давление открытия форсунки MPa	18.5~19.5	20.3~20.8	18.5~19.5	20.3~20.8	20.3~20.8	18.5~19.5	18.5~19.5	19.6~20.6	18.5~19.5	19.6~20.6
Тип топливного фильтра	Бумажная вставка									
Фильтрующий элемент	C0810	C0708	C0810	C0708	C0708	C0708	C0708	CX0710	C0708	CX0710
Тип помпы	Центробежная									
Тип масляного фильтра	Бумажная вставка									
Фильтрующий элемент	J0810	J0810	J0810	J0810	J0810	J0810	J0810	JX0811A	J0810	JX0811A
Тип воздушного фильтра	Мокрого типа –масляные или сухого типа картридж									
Модель стартера	Электрический стартер									
Мощность стартера kW	2.5	3.0	2.5	3.8	3.8	3.8	3.8	3.7	3.8	3.7
Напряжение	12 V									
Вес двигателя kg	330	320	335	330	330	370	375	450	380	450
Размеры mm	764×510×711	798×531×713	764×510×711	798×542×719	798×542×719	842×530×765	842×530×765	920×565×823	842×530×765	920×565×823
Тип компрессора	CT30					Z-0.07/7		T710300D	Z-0.07/7	T710300D
Средняя производительность l/min	45					70		100	70	100
Номинальное давление kPa	700					700		700	700	700

Тип / Часть	HHJM-400/450/500/550/600/650/400-1/450-1/500-1/550-1/600-1/650-1	HHJM-404/454/504/554/604/654/404-1/454-1/504-1/554-1/604-1/654-1
Сцепление	Одинарного действия, тип сухой и постоянного трения Двойной - действия, типа сухо и постоянного трения	
КПП	Двух вальное, прямой зуб, (4 +1) × 2 типа	
Центральная передача	Спирального типа шестерни	
Дифференциал	Два сателлита, конические зубчатый тип	
Блокировка дифференциала	+	
Конечная передача	Планетарная передача в конической форме	
Ведущий передний мост	—	Конического типа шестерни
Тип раздатки	—	Цилиндрическая зубчатая

Тип	HHJM-400/400-1	HHJM-450/500/450-1/500-1	HHJM500/600/650/550-1/600-1/650-1	HHJM404/404-1	HHJM454/504/454-1/504-1	HHJM554/604/654/554-1/604-1/654-1
Тип передней оси (передняя ведущая ось)	Перевернутый-U			Конический редуктор тройной корпус		
Угол наклона переднего моста	±° 12			±° 12		
Схождение передних колес	4~8			4~11		
Расхождение передних Колес	2°			3°		
Наклон корпуса переднего вала	8°			8°		
Передние колеса	6.00-16		6.00-16 or 6.50-16	7.50-16or 8.3-20	8.3-20	8.3-20or8.3-24
Задние колеса	11.2-20or 12.4-28	12.4-28	13.6-28 or 12.4-32	11.2-28or 12.4-28	12.4-28	13.6-28or12.4-32
Давление передних колес kPa	195-220			120-150		
Давление задних колес kPa	80-120					
Тип управления	Гидравлическое рулевое управление					
Тормоза	Двухдисковый тормоза мокрого типа					

Оборудование

Тип	HHJM-400/404/400-1/404-1	HHJM-450/454/450-1/454-1	HHJM500/504/500-1/504-1
Тип подъемника	Полу разделенный		
Шестерёнчатый насос	CBN-E314(левый, плоский привод)	CBN-E314 (левый, плоский привод)	CBN-E314(левый, шлицевой привод)
Шестерёнчатый насос ГУР	CBT-E306(правый, плоский привод)	CBT-E306(правый, плоский привод)	CBT-E306(левый, шлицевой привод)
Тип распределителя	Внешнее управление от нагрузки		
Цилиндр подъемника mm	Ф100×110		
Давление системы MPa	16±0.5		
Давление в цилиндре Mpa	18±0.5		
Навесной механизм	Трех точечная навеска		
Размеры подключения mm	460×718±15(высота×ширина)		
Диаметр верхнего рычага mm	Ф19		
Диаметр нижнего рычага mm	Ф22		
ВОМ	Полузависимый		
Скорость r/min	540,720, 1000		
Скорость вращения	По часовой стрелки (лицом в перед трактора)		
Размеры ВОМ	I тип （6-35×28.91×8.69）[GB/T 1592-2001]or 8-38×31.4×6		
Диаметр пальця	Ф30		
Дорожный просвет mm	580 (посередине)	605(посередине)	

Электрическая система

Тип	HHJM-400/404/400-1/404-1	HHJM-450/454/450-1/454-1	HHJM500/504/500-1/504-1	HHJM-550/554/550-1/554-1	HHJM-600/604/600-1/604-1	HHJM-650/654/650-1/654-1
Электрическая система	12V					
Стартер	QD13L or QDJ1309	QD13Lor QDJ1409	QDJ1408		QDJ1408 or QD154E	
Генератор	JF131 orJF15	JF131or JF15	JF151		JF1521A	
Аккумулятор	6-QW-90Ah(G31)					
Фара задняя	C202-005 (SSWD-3)					
Поворотник	C201-011 (XH400-Q)					
Прямоугольник	C203-006					
Замок зажигания	C402-003 (JK290A)					
Клаксон	C502-DL129 / C502-Q280					
Реле поворота	C503-001 / C503-SG-3C					
Кнопка переключения поворотов	180.48D.045(5+2)or700.48.012/013(4+4)					
Панелт приборов	DYZH(C110-014orC110-015)					
Блок предохранителей	C702-BX508/C703-001/C703-003					

Воздушные тормоза

Тип	HHJM-400/404/450/454/500/504/400-1/404-1/450-1/454-1/500-1/504-1	HHJM-550/554/600/604/650/654/550-1/554-1/600-1/604-1/650-1/654-1
Обэм накопителя L	12	
Номинальное давление воздуха kPa	560	
Тип воздушного тормозного клапана	ZDF-001	
Рабочее давления тормозного клапана kPa	500	

Заправочные емкости

Тип	HHJM-400/404/450/454/400-1/404-1/450-1/454-1	HHJM-500/504/550/554/600/604/650/654/500-1/504-1/550-1/554-1/600-1/604-1/650-1/654-1
Топливный бак L	47 OR 65	
Масло двигателя L	8	10
КПП L	30/31	
Передняя ось L	—/7	
Рулевое управление L	0.3～0.8	
Гидравлическая система L	12	
Система охлаждения L	12.5	14

9.Гарантия

9.1 Основание гарантии изделия

Гарантия колесного трактора серии 504 осуществляется на основании следующих документов и правил.

《Положения об ответственности ремонта,замена и возвращения сельскохозяйственной техники》

《Закон качества продукции КНР》

《Закон о защите потребителей КНР》

9.2 В следующих условиях нет гарантии

По соотвествующим законодательствам при некоторых случаях не обеспечивать гарантию. Более подробная информация предусмотрена в соответствующих разделах《Сертификат гарантийного обслуживания трех вида》.

● **Важный пункт:Некоторые поведения могут привести к выходу из строя условия гарантии. Более подробная информация предусмотрена в《Руководство по ремонту и обслуживанию трактора》**

● **Важный пункт:Обратите внимание, если потребитель самостоятель переделал трактор или использовал его вопреки назначению,указанному в руководстве по эксплуатации,то производитель не будет выполнять гарантийные обязательства .**

10. Приложение

10.1 Тракторные масла

<table>
<tr><td>Место нахождения масла и раствора</td><td colspan="7">Масло и раствор</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Топливный бак</td><td>Национальный стандарт</td><td>лёгкое дизельное топливо, соответствующее GB/T252</td><td>Выше 20℃</td><td>4℃～20℃</td><td>－5℃～4℃</td><td>－14℃～－5℃</td><td>－29℃～－35℃</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>№10</td><td>№0</td><td>№-10</td><td>№-20</td><td>№-35</td></tr>
<tr><td></td><td>международный стандарт</td><td colspan="6">Применять топлило Американского общества по испытанию материалов(ASTM) D-975, при нормальных температурных условиях—2-D класс,При температуре окружающей среды ниже ＋5℃--1-D класс,</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Отстойник двигателя</td><td>Национальный стандарт</td><td colspan="6">Добавлять в соотвествии с требованиям инструкции по эксплуатации двигателя</td></tr>
<tr><td>международный стандарт</td><td colspan="6">Для отстойника двигателя,топливного насоса, масляного и маслянованного воздушного фильтра регулятора скорости приняты классы вязкостей в соответствии со стандартами классификации вязкостей Американского общества по автомобильным инженерам SAE ,при температуре ниже-5℃---- SAE10W. при температуре выще-5℃----унифицированный в четырех сезонах многоклассное SAE15W/40.Класс качества---соответствовует стандартам класса Американскому институту нефти APICD.</td></tr>
<tr><td>Водяной радиатор</td><td colspan="7">Водопроводная вода или чистая мягкая вода.Рекомендуется использовать антифриз</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Коробка передач-- задний мост, гидравлический подъемник</td><td>Национальный стандарт</td><td colspan="6">Исполнительный стандарт для приводного и гидравлического масла N100D: JB/T7282-2004</td></tr>
<tr><td>международный стандарт</td><td colspan="6">Для приводной системы и подъемника, гидравлического управления,центрального и конечного приводов передногоприводного моста можно применять MF1135 компании Massey Ferguson ,или M2C86A компании Ford ,или универсальное J20A компании John Deer</td></tr>
<tr><td rowspan="2">маслянка</td><td>Национальный стандарт</td><td colspan="6">универсальная литиевая смазка, соответствующая GB/T 7324</td></tr>
<tr><td>международный стандарт</td><td colspan="6">Применять смазку D-217 Американского института пластичных смазок NJGI,класс вязкости 2</td></tr>
</table>

- **Важный пункт:**

1. **После выпадения осадков двухцелевого масла для гидравлики и привода,дизельного топлива, дизельного масла по крайней мере 48 часов ,можно добавить их и использовать.**
2. **Строго запрещаться смешанно использовать нефтяные продукты различных марок и разных производителей.**
3. **Для тракторов с тепловентилятором, зимой необходимо использовать антифриз.**

10.2 Таблица моментов затяжки основных болтов и гаек

Место соединения	Части соединения	Норма	момент затяжки(N·m)
система передачи	болты для соединения ДГ с корпусом муфты	M12	77,7
	Болты для соединения коробки передачи с корпусом задного моста	M12	77,7
	крепежные болты для подшипника дифференциала	M12	77,7
	крепежные болты большой конической шестерни	M10	44,5
	Болты для соединения корпуса приводного вала с корпусом задного моста	M12	77,7
Система хода и рулевого управления	Болты для соединения ступицы приводного колеса с ламелем перегородки	M14	123,6
	Болты для соединения ступиц переднего приводного колеса и переднего колеса с ламелем перегородки	M14	123,6
	Болты для соединения поворотного механизма с корпусом коробки передачи	M12	77,7
	крепежные болты в месте головки поворотного мяча	M12	77,7
Сборка передних валов	Болты для соединения кронштейна с двигателем	M16	192,9
Гидравлическая система подвески	Болты для соединения корпуса подъемника с корпусом задного моста	M12	109,3
	Болты для соединения головки цилиндра с корпусом подъемника	M14	173,9
	Болты для соединения опоры рычага верхней тяги с корпусом подъемника	M12	77,7

Приложение

Место соединения	Части соединения	Норма	момент затяжки(N·m)
передний приводний мост	Болты для соединения ведомой конической шестерни в сборке переднего дифференциала с дифференциалом	M10	44,5
	Болты для соединения правого и левого полувала	M10	44,5
	Болты для соединения трёхходового корпуса с верхней крышкой трёхходового корпуса	M8	31,6
	Болты для соединения конечного приводного корпуса с нижней крышкой конечного приводного корпуса	M10	62,6
	Болты для соединения конечного приводного корпуса с крышкой конечного приводного корпуса	M10	44,5
	Болты для соединения поворотного рычага и втулки с конечном приводном корпусом	M12	77,7
	Болты для соединения кронштейна с двигателем	M16	192,9
	Болты для соединения сборки колебающих гнезд а скронштейном	M12	77,7

Примечание: отклонения значения крутящего момента приведены в таблице ± 10%

●**Важные пункты:**Необходимо использовать динамометрический ключ при затяжке основных болтов и гаек трактора.