



ТОМСАТ М4250 АФЕ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ ДРЕВЕСИНЫ



GEN4

РУКОВОДСТВО ПО ЗАПУСКУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

РЕДАКЦИЯ 1. 2025

Содержание

Раздел	Страница
1. Введение	1
2. Объяснение ограниченной гарантии	2
3. Процедура подачи претензий по гарантии ТОМКАТ	4
4. Важные рекомендации по эксплуатации измельчителя древесины	5
5. Перечень основных узлов и деталей измельчителя древесины	6
5.1 Основные узлы и детали измельчителя 1	7
5.2 Основные узлы и детали измельчителя 2	8
5.3 Основные узлы и детали измельчителя 3	9
5.4 Измельчитель, VIN и серийный номер	10
6. Техническое обслуживание конкретных деталей	11
6.1 Двигатель	11
6.2 Техническое обслуживание сцепления и регулировка натяжения	13
6.3 Коробка зажигания и блок управления ТОМКАТ	15
6.4 Клиновые ремни и регулировка натяжения	16
6.5 Процедура натяжения приводного ремня	17
6.6 Подвижный блок и гидравлическая система питающих роликов	18
6.7 Функция подъема и измельчения	21
6.8 Контрнож и крепеж	22
6.9 Проверка зазора контрножа	23
6.10 Техническое обслуживание контрножа – регулирование зазора	26
6.11 Муфты питающих роликов	29
6.12 Подшипники	30
6.13 Гидравлическая система	33
6.14 Гидравлический блок управления	34
6.15 Ножи измельчителя и болты	36
6.16 Обслуживание и замена ножей	37
6.17 Предохранительная планка затягивания и реверса	38
7. Номера деталей и их количество	39
8. Основные процедуры эксплуатации и обслуживания	40
9. Контрольный список проверок перед запуском	41
10. График технического обслуживания двигателя	42
11. Регламент технического обслуживания	43
12. Устранение неисправностей измельчителя	45
13. Настройка блока управления TRAC и поиск ошибок	46
14. Поиск неисправностей гидравлической системы	48
15. Электрическая система	49
15.1 Проводка системы зажигания	49
15.2 Электрическая схема двигателя	50
16. Настройка и техническое обслуживание тормозной системы	51
17. Заточка лезвия	52
18. Важные наклейки по обслуживанию измельчителя	53
19. Важные наклейки безопасности при эксплуатации измельчителя	58

ВВЕДЕНИЕ

Целью данного руководства является ознакомление пользователя/владельца со спецификациями и процедурами по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту данного продукта Tomcat. Как и в случае с любым другим оборудованием, во время эксплуатации, обслуживания, ремонта или хранения машины необходимо постоянно помнить о безопасности.

Оборудование спроектировано и изготовлено в соответствии с последними стандартами индустрии. Само по себе это не предотвращает травматизм. Ответственность за разумное использование и соблюдение инструкций, приведенных в данном руководстве, лежит на операторе.

Неправильное использование оборудования может привести к серьезным травмам. Персонал, использующий оборудование, должен быть квалифицирован, обучен и ознакомлен с процедурами эксплуатации, описанными в данном руководстве, прежде чем приступить к использованию оборудования.

Владелец или работодатель несет ответственность за то, чтобы оператор прошел обучение и соблюдал правила безопасной эксплуатации при использовании и обслуживании машины. Владелец также несет ответственность за обеспечение и соблюдение программы регулярного превентивного обслуживания и ремонта оборудования с использованием только одобренных заводом-производителем запасных частей. Любые несанкционированные ремонтные работы или модификации могут не только повредить оборудование и снизить его производительность, но и привести к серьезным травмам персонала. Консультируйтесь с производителем оборудования.

К каждой машине прилагается руководство по эксплуатации, контрольный лист клиента на продукт и все доступные руководства по ремонту и сервисному обслуживанию компонентов, не производимых заводом-производителем. Дополнительные копии этих руководств и контрольных листов можно приобрести у производителя или у дилера. Запчасти для двигателя, сервисное обслуживание и инструкции по техническому обслуживанию ДОЛЖНЫ приобретаться у производителя оборудования или их дилера.

ПРИМЕЧАНИЕ – Производитель данного продукта ТОМСАТ оставляет за собой право вносить любые изменения в конструкцию или технические характеристики своих продуктов без предварительного уведомления. Производитель также оставляет за собой право изменять цены на продукты и комплектующие по мере необходимости без предварительного уведомления!

Компания TOMCAT Chippers не несет ответственности за обновление или модернизацию готовых машин с внесением изменений в конструкцию после их непосредственного производства. 1

ОБЪЯСНЕНИЕ ОГРАНИЧЕННОЙ ГАРАНТИИ

Все ремонтные работы, связанные с гарантией, выполняются собственными силами, либо заводом-производителем, либо дилером. Владелец несет ответственность за возврат продукта производителю или дилеру для ремонта или модификации. Все расходы оплачиваются за счет клиента. Все гарантийные запчасти должны быть оплачены авансом или должен быть указан номер заказа в соответствии с гарантией, прежде чем они будут отправлены клиенту или дилеру. При возврате дефектной детали технический персонал и/или поставщик дефектной детали проведут ее оценку для определения причины неисправности. Если производитель или поставщик установит, что деталь имеет дефект из-за производственного брака, клиенту будет возвращена уплаченная сумма. Дефектные детали являются собственностью производителя и должны быть возвращены ему. Производитель не возмещает заказчику или дилеру затраты на оплату труда, связанные с установкой “болтовых” или “накладных” элементов, таких как гидравлические насосы и двигатели, регулирующие клапаны, разделители потока, ремни и т.д. Ответственность за установку запасных частей лежит на клиенте, если только он не договорился об этом с дилером.

Производитель оборудования не возмещает расходы дилеров по техническому обслуживанию, если только не получено предварительное согласие производителя оборудования. Клиент несет ответственность за доставку машины в сервисный центр дилера, если только между дилером и клиентом не были согласованы другие условия. Производитель оборудования НЕ возмещает транспортные расходы дилерам или клиентам, а также не предоставляет оборудование в аренду на время ремонта.

Производитель оборудования может по своему усмотрению возместить клиенту или дилеру разумные затраты на оплату труда для устранения серьезных дефектов. Необходимо получить предварительное одобрение производителя оборудования.

Существует несколько форм, которые необходимо полностью заполнить и отправить производителю оборудования для получения информации о нашей части гарантии. Прочитайте и ознакомьтесь с ограниченной гарантией TOMCAT Chipper. Используйте это руководство, чтобы обнаружить и устранить любую проблему, с которой вы можете столкнуться при использовании оборудования. В большинстве случаев проблему можно легко устранить самостоятельно. Если самостоятельно устранить проблему не представляется возможным, обратитесь к своему дилеру или представителю или, в качестве альтернативы, напрямую к производителю оборудования.

Ознакомьтесь с процедурой предоставления гарантии, описанной в данном руководстве, чтобы убедиться в правильности оформления вашего запроса на гарантийное обслуживание. Политика нашей компании заключается в том, что все отправленные детали будут выставляться по счету до тех пор, пока форма претензии по гарантии не будет возвращена и одобрена, а дефектные или поврежденные детали не будут возвращены производителю. Убедитесь, что форма подтверждения гарантии заполнена и отправлена производителю, как только продукт будет доставлен. Это активирует вашу ограниченную гарантию и наши обязательства.

Если в файле нет полностью заполненной формы подтверждения гарантии, все претензии по гарантии и сообщения по их устранению не имеют силы.

Гарантия вступает в силу с момента доставки и заполнения необходимых форм первоначальным розничным покупателем. Производитель по своему усмотрению заменит или отремонтирует оборудование в месте, указанном

производителем, а также любые детали, которые имеют дефекты материала или изготовления. Производитель не несет ответственности за трудовозатраты, косвенный ущерб, транспортные расходы или простой техники.

Настоящая гарантия и любая возможная ответственность TOMCAT Chippers прямо заменяют любые другие гарантии, явные или подразумеваемые, включая, но не ограничиваясь, гарантии товарной пригодности или пригодности для определенной цели, а также любые внеконтрактные обязательства, включая обязательства по продукту, основанные на халатности или строгой ответственности. TOMCAT Chippers не несет ответственности за косвенный ущерб, возникший в результате нарушения гарантии.

Все вовлеченные стороны соглашаются с тем, что единственным и исключительным средством правовой защиты Владельца от производителя, будь то в рамках контракта или вытекающим из настоящей гарантии, инструкций, заверений или дефектов, является замена или ремонт дефектных деталей, как это предусмотрено в настоящем документе. Ни при каких обстоятельствах ответственность производителя не должна превышать покупную цену машины. Покупатель также соглашается с тем, что ему не будут доступны никакие другие средства правовой защиты (включая, помимо прочего, косвенные или случайные убытки).

Для подтверждения гарантии необходимо вернуть полную и точно заполненную форму подтверждения гарантии и письменно уведомить компанию TOMCAT Chippers в течение десяти дней с даты покупки. Если Форма подтверждения гарантии отсутствует в файле, все гарантийные обязательства аннулируются.

Данная гарантия не действует, если продукт TOMCAT эксплуатируется не в соответствии с рекомендациями производителя. Приведенные ниже примеры аннулируют гарантию:

1. В файле отсутствуют заполненные формы подтверждения гарантии.
2. Продукт TOMCAT подвергнулся неправильному использованию или не обслуживался должным образом в течение гарантийного срока.
3. Ремонт или попытка ремонта были произведены без предварительного письменного разрешения.
4. Ремонт, произведенный в связи с нормальным износом, не требует гарантии.
5. Продукт TOMCAT был поврежден в результате несчастного случая.
6. Продукт TOMCAT был поврежден каким-либо посторонним материалом.
7. Использование в течение гарантийного срока не оригинальных запасных или сервисных деталей.

Владелец несет ответственность за все плановое техническое обслуживание, как описано в Руководстве по эксплуатации. Несоблюдение надлежащего технического обслуживания или любая другая халатность, несчастный случай, неспособность отрегулировать, затянуть или заменить изнашиваемые детали, включая, но не ограничиваясь ими, такие элементы, как ножи, опоры, ремни, смазочные жидкости, подшипники, фильтры, гидравлические компоненты, незакрепленные гайки и болты и т.д., могут привести к аннулированию гарантии.

Гарантия распространяется на такие элементы и узлы, но не ограничивается ими, как основание измельчителя, вал, барабан, разгрузочный желоб, рама, загрузочный бункер и т.д. Данная гарантия не распространяется на приобретенные/переданные на аутсорсинг изделия, включая, но не ограничиваясь ими, такие как двигатели, гидравлические компоненты, подшипники, ремни, муфты, ВОМ, аккумуляторы, тормозные тросы и тяги, сцепное устройство и запчасти для прицепа, шины и т.д. На эти элементы предоставляется гарантия в соответствии со сроком действия и положениями соответствующих производителей. Как и в случае базовой гарантии сроком в 1 год (12 месяцев), на компоненты не распространяется гарантия,

если неисправность вызвана отсутствием технического обслуживания, злоупотреблениями, вандализмом, неправильной эксплуатацией и т.д.

Гарантия на окрашенные поверхности не предоставляется, если они повреждены в результате износа и механических повреждений – сколов и царапин (в соответствии с предписанными процедурами оборудование необходимо подкрашивать в течение 48 часов), а также если не были соблюдены надлежащие процедуры очистки – промывки и очистки после использования.

На оборудование могут воздействовать сажа и дым, химические вещества, кислотные дожди, птичий помет, компостный концентрат, морская вода, морской бриз и туман, соль или любые другие факторы окружающей среды.

ПРИМЕЧАНИЕ: Данная гарантия распространяется только на новое и неиспользованное оборудование или его комплектующие производства TOMCAT Chippers и аннулируется, если машина эксплуатируется со сменными частями или оборудованием, не произведенными или не рекомендованными TOMCAT Chippers.

ПРОЦЕДУРА ПОДАЧИ ПРЕТЕНЗИЙ ПО ГАРАНТИИ НА ИЗМЕЛЬЧИТЕЛИ ТОМКАТ

Для рассмотрения любых претензий по гарантии владелец техники обязан незамедлительно обратиться к производителю или официальному дилеру, у которого было приобретено оборудование.

При возникновении поломок в течение гарантийного срока необходимо следовать описанной ниже процедуре и указывать всю приведенную ниже информацию во всех сообщениях:

1. Серийный номер техники (CD-номер на раме или корпусе), на которой произошла неисправность.
2. Показатель часов наработки.
3. Номер модели.
4. Марка двигателя и его серийный номер.
5. Дилер, у которого была приобретена техника.
6. Дата поставки.
7. Продолжительность эксплуатации.
8. Дата возникновения неисправности.
9. Описание и суть неисправности.
10. Прилагаемые фотографии и видео неисправности для ускорения процесса идентификации проблемы и поиска ее решения.

Во всех запросах, касающихся запчастей или гарантии, необходимо указывать номер машины (CD-номер), нанесенный на раму или корпус измельчителя, для поставщика оборудования или дилера для обеспечения надлежащего и оперативного обслуживания.

ПРИМЕЧАНИЕ: Поставщикам может потребоваться до 14 дней для подтверждения претензии по гарантии и устранения неисправности или подбора деталей. В связи с этим сроком крайне важно правильно и оперативно заполнить необходимые формы. TOMCAT Chippers не несет ответственности за какие-либо расходы или потерю дохода в связи с этой задержкой, но сделает все возможное для замены запасных частей, на которые распространяется гарантия.

4. ВАЖНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ ДРЕВЕСИНЫ

- Убедитесь, что все операторы в радиусе 30 метров от измельчителя полностью одеты в средства индивидуальной защиты.
- Дети младше 16 лет не должны приближаться к измельчителю древесины. НИКОГДА не оставляйте машину без присмотра.
- Перед запуском машины убедитесь, что стопорный штифт барабана снят.
- Используйте вспомогательные средства для очистки загрузочного бункера.
- ВО время работы машины ДЕРЖИТЕ руки подальше от подвижного блока и вала отбора мощности.
- НИКОГДА не надевайте свободную одежду и не залезайте в загрузочный бункер при работающем двигателе или при нахождении ключа в замке зажигания.
- НИКОГДА не загружайте материал в измельчитель, стоя прямо напротив центра бункера. Вместо этого встаньте с левой стороны машины, подавая материал в измельчитель с правой стороны, и наоборот.
- НИКОГДА не используйте измельчитель древесины на неровной поверхности.
- Следите за тем, чтобы вокруг измельчителя не было объектов, которые могут помешать вам передвигаться, а пространство за загрузочным бункером всегда было чистым от мусора.
- НИКОГДА не проходите мимо разгрузочного желоба во время работы машины – это может привести к травмам.
- НИКОГДА не опирайтесь на оборудование во время его работы.
- НИКОГДА не располагайтесь на технике во время транспортировки или переезда.
- НИКОГДА не допускайте к работе с измельчителем недееспособных лиц или лиц, находящихся в состоянии аффекта.
- Операторы должны всегда находиться в пределах досягаемости переднего/заднего хода измельчителя.
- Ни в коем случае не дотрагивайтесь до загрузочного бункера измельчителя при работе. Если есть короткие кусочки древесины или листья и ветки, оставьте их до подачи более длинных кусков древесины.
- Не используйте какие-либо детали корпуса или стальные приспособления внутри загрузочного бункера.
- Избегайте движущихся частей. Держите конечности и одежду вдали от компонентов привода.
- Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию выключите сцепление, заглушите двигатель и дождитесь полной остановки барабана, выньте ключ зажигания и положите его в карман.
- НЕ используйте технику, если все гидравлические устройства управления не работают должным образом.



5. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ ДРЕВЕСИНЫ

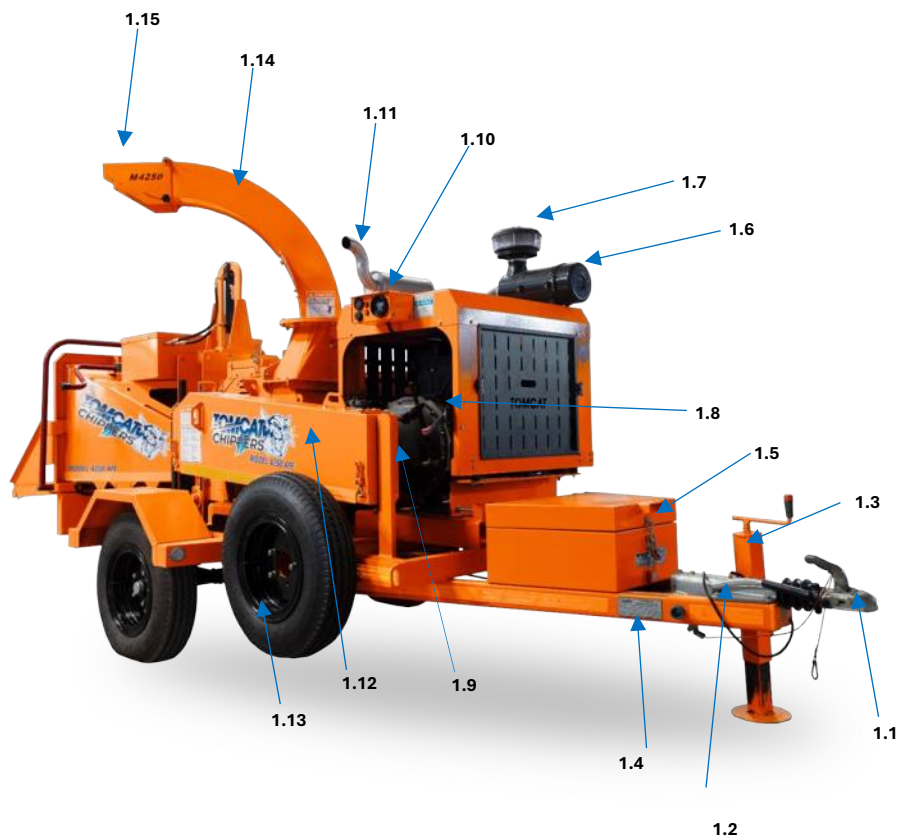
ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ:

Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию убедитесь, что двигатель выключен, ключ вынут из замка зажигания, а барабан полностью остановлен.

Ни в коем случае нельзя допускать лиц без необходимой подготовки и знания процедур к каким-либо работам по техническому обслуживанию техники.



5.1 ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ 1

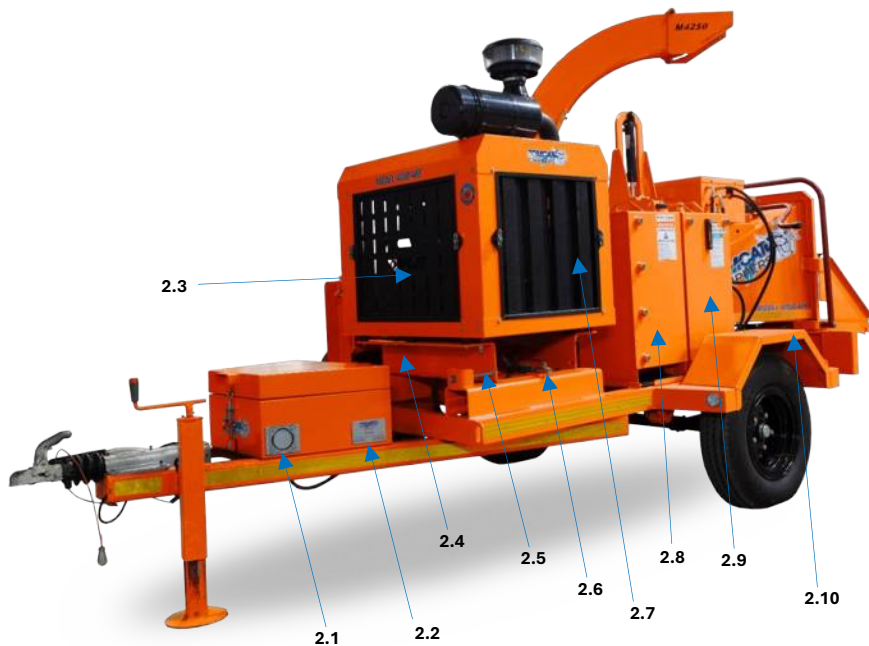


Описание:

1.1 Тягово-сцепное устройство;
1.2 Стояночный тормоз;
1.3 Стояночный домкрат;
1.4 Табличка с техническими данными прицепа;
1.5 Набор инструментов;
1.6 Корпус воздушного фильтра;
1.7 Циклонный фильтр;
1.8 Рычаг дроссельной заслонки (акселератора);

1.9 Центральное сцепление;
1.10 Коробка зажигания;
1.11 Выхлопная система;
1.12 Крышка ремня;
1.13 Запасное колесо;
1.14 Разгрузочный желоб;
1.15 Направляющий дефлектор щепы

5.2 ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ 2



Описание:

2.1 Крепление лицензионного диска;

2.2 Шильдик измельчителя;

2.3 Передняя крышка двигателя;

2.4 Опорная плита двигателя;

2.5 Приводные ремни;

2.6 Клапан слива моторного масла (двигатель Kirloskar);

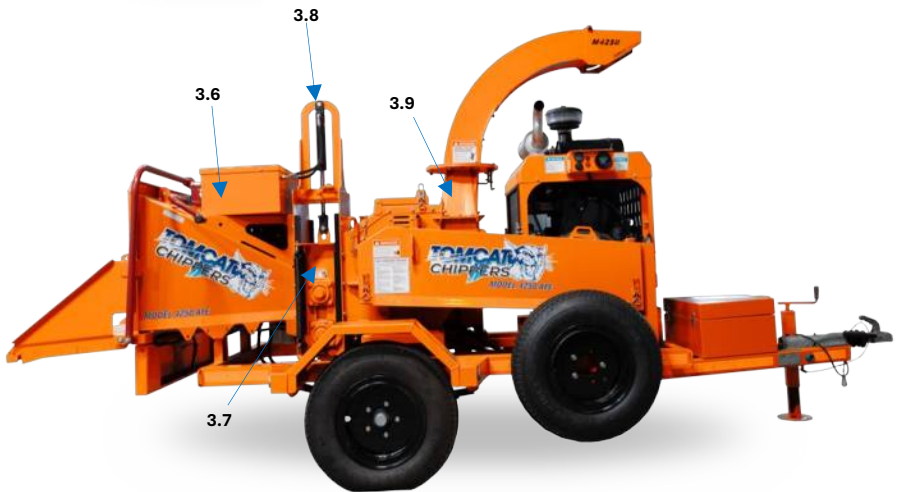
2.7 Крышка радиатора;

2.8 Бак для дизельного топлива;

2.9 Бак для гидравлического масла;

2.10 Брызговик

5.3 ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ 3



Описание:

- 3.1 Складной загрузочный лоток;
- 3.2 Загрузочный бункер;
- 3.3 Предохранительная планка затягивания и реверса / дробилка;
- 3.4 Рычаг подъема и измельчения;
- 3.5 Стопорный штифт барабана;

- 3.6 Гидравлический блок управления;
- 3.7 Подвижный блок;
- 3.8 Приварной гидравлический цилиндр;
- 3.9 Переходный желоб

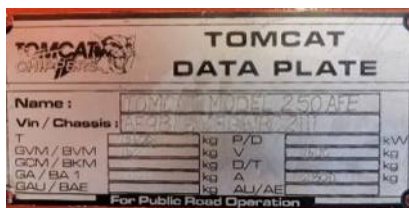
5.4 ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ, VIN & СЕРИЙНЫЙ НОМЕР



ПРИМЕР: CD-номер



ПРИМЕР: Шильдик с серийным номером



ПРИМЕР: табличка с техническими данными



ПРИМЕР: Идентификационный номер транспортного средства (VIN)

Описание

CD-НОМЕР: Он же номер измельчителя или номер на компакт-диске - это уникальный номер, присваиваемый каждой машине. Номер на компакт-диске - это заводской номер заказа, присвоенный технике при заказе и запуске в производство. За ним следует номер ТС, обозначающий конкретную серию. Этот номер необходимо указывать при всех контактах с агентом или компанией Tomcat Chippers. Этот номер нанесен на корпус измельчителя, под первой поперечной балкой прицепа и на дышло.

ТАБЛИЧКА с техническими данными: На табличке с техническими данными выгравированы все технические характеристики прицепа и VIN. VIN - это номер, зарегистрированный в Национальном транспортном реестре и включенный в регистрационные документы всех легальных дорожных измельчителей и спецтехники. Этот номер выгравирован на табличке с техническими данными и на тяговом рычаге.

ТАБЛИЧКА С СЕРИЙНЫМ НОМЕРОМ: На табличке с серийным номером выгравированы номер модели и серийный номер техники. Серийный номер состоит из модели, года выпуска, количества изготовленных измельчителей и количества моделей. Серийный номер можно найти на наборе инструментов или на корпусе измельчителя.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КОНКРЕТНЫХ ДЕТАЛЕЙ

6.1 Двигатель

- 4-цилиндровый дизельный двигатель Perkins мощностью 85 л.с. следует обслуживать каждые 250 часов работы, а именно следующие запчасти: внешний и внутренний воздушные фильтры (рис. 6.1.8), масляный фильтр (рис. 6.1.4), топливно-водяной сепаратор (рис. 6.1.5) и дизельный фильтр (рис. 6.1.2).
- Убедитесь, что в двигателе есть масло. Уровень масла должен находиться между двумя отметками на шупе (рис. 6.1.1). Если масла недостаточно, долейте моторное масло 15W40.
- Ежедневно очищайте воздушные фильтры (рис. 6.1.8), вынимая их из корпуса и продувая сжатым воздухом изнутри наружу.
- Проверьте чистоту ребер радиатора. Промойте их водой и продуйте сжатым воздухом
- Убедитесь, что крепления двигателя надежно затянуты.
- Всегда включайте измельчитель на полных оборотах, а не на холостых. Показания частоты вращения двигателя на приборе TRAC должны составлять около 2250 полных оборотов в минуту.
- Ремень вентилятора/генератора переменного тока (рис. 6.1.3) следует заменять каждые 500 часов.
- Ежедневно протирайте чашу циклонного фильтра (рис. 6.1.7) тканью. При необходимости вымойте и вытрите насухо.



Рис. 6.1.1



Рис. 6.1.2



Рис. 6.1.3



Рис. 6.1.4



Рис. 6.1.5



Рис. 6.1.5 Заглушка картера двигателя со сливом



Рис. 6.1.6 Дроссель акселератора



Рис. 6.1.7 Корпус воздушного фильтра и чаша циклонного фильтра



Рис. 6.1.8 Внешний и внутренний воздушные фильтры

Описание деталей

Номер детали **Количество**

PERKINS Масляный фильтр	500-005-4010	(1)
PERKINS Топливный фильтр	500-005-4011	(1)
PERKINS Внешний воздушный фильтр	500-005-4044	(1)
PERKINS Внутренний воздушный фильтр	500-005-4045	(1)
PERKINS Сепаратор	500-005-4014	(1)
PERKINS Ремень вентилятора/генератора	500-001-2088	(1)
Дроссель акселератора	500-005-3137	(1)

6.2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СЦЕПЛЕНИЯ И РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ

- Сцепление необходимо проверять ежедневно/еженедельно.
- Регулировка может потребоваться каждые 15-50 часов.
- Проверьте натяжение муфты – если она ослаблена, снимите серебряную накладку (рис. 6.2.2) на верхней части муфты, вставьте маленький штифт (рис. 6.2.5) и поверните гайку по часовой стрелке.
- Натяжение должно составлять от 144 (МИНИМАЛЬНОЕ) до 191 Нм (МАКСИМАЛЬНОЕ):
 - Натяжение можно проверить с помощью динамометрического ключа с гнездом диаметром 36 мм или 1 3/8.
 - Установите динамометрический ключ на 170 Нм.
 - Вставьте его в гнездо сбоку от рукоятки сцепления.
 - Включите сцепление с помощью динамометрического ключа, а не рукоятки сцепления.
 - Если он щелкает, а сцепление не включается, значит, вы слишком сильно затянули сцепление. Если сцепление включается до того, как вы услышите щелчок, значит, оно слишком слабое.
- **НИКОГДА НЕ ОТПУСКАЙТЕ СЦЕПЛЕНИЕ НА ПОЛНЫХ ОБОРОТАХ – ВКЛЮЧАЙТЕ И ВЫКЛЮЧАЙТЕ СЦЕПЛЕНИЕ ТОЛЬКО НА ХОЛОСТЫХ ОБОРОТАХ до 1000 ОБОРОТОВ В МИНУТУ.**
- Всего на сцеплении имеется 4 точки смазывания (рис. 6.2.3 и рис. 6.2.4):
 - Смазывайте ниппели, расположенные на рычаге сцепления, каждые 100 часов.
 - Смазывайте оставшиеся два ниппеля по 6 капель смазки на ниппель каждые 50 часов.



Рис. 6.2.1 Расположение магнитного датчика (отмечено красным цветом)



Рис. 6.2.2 Табличка с инструкцией по сцеплению



Рис. 6.2.3



Рис. 6.2.4



Рис. 6.2.5

Описание деталей

Сцепление: 11" Беспилотный однодисковый привод
 Сцепление: Ремонтный комплект 11"
 Сцепление: Разъемные фрикционные накладки 11"
 Сцепление: Рычажная рукоять
 Магнитный датчик с креплением

Номер детали Количество

500-005-2025 (1)
 500-005-2016 (1)
 500-005-2014 (1)
 500-005-2024 (1)
 500-007-1081 (1)

6.3 КОРОБКА ЗАЖИГАНИЯ И БЛОК УПРАВЛЕНИЯ ТОМСАТ

- **Блок управления TRAC:** Данный измельчитель оснащен блоком TRAC, который управляет работой питающих (подающих) роликов электронным способом и предварительно настраивается на заводе. Также доступны следующие функции:
 - ПОКАЗАНИЯ СЧЕТЧИКА ЧАСОВ: Для отображения фактического времени работы измельчителя нажмите и удерживайте среднюю кнопку (стрелка ↑).
 - НАПРЯЖЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА: Напряжение аккумулятора отображается одновременным нажатием и удерживанием стрелок ↑ и ↓.
- **ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДЫ:** Этот двигатель оснащен датчиком температуры воды и манометром, позволяющими оператору контролировать температуру двигателя во время работы. Двигатель автоматически выключается, когда температура превышает 100 градусов Цельсия.
- **ЗАЖИГАНИЕ:** Зажигание имеет 4 положения. Обогрев слева, выключение, включение и запуск с крайнего правого угла. Не забудьте вынуть ключ из замка зажигания перед транспортировкой устройства или при проведении технического обслуживания. При холодном запуске поверните ключ влево (обогрев) и удерживайте его в течение +-5 секунд.
- **КРАСНЫЙ КОНТРОЛЬНЫЙ ИНДИКАТОР:** указывает на давление масла в двигателе. Индикатор загорится, указывая на низкое давление масла.
- **ЖЕЛТЫЙ КОНТРОЛЬНЫЙ ИНДИКАТОР:** индикатор погаснет при включении генератора. Во время работы индикатор будет гореть, указывая на то, что генератор не работает.



Рис. 6.3.1 Коробка зажигания

<u>Описание детали</u>	<u>Номер детали</u>	<u>Количество</u>
Блок TRAC (PDC 12V – Цифровой контроллер)	500-007-1058	(1)
Датчик температуры воды	500-007-1018	(1)
Зажигание: Perkins	500-005-3083	(1)
Индикатор: Контрольный красный	500-007-1053	(1)
Индикатор: Контрольный желтый	500-007-1052	(1)
Магнитный датчик с креплением	500-007-1081	(1)
Датчик уровня воды: Perkins	500-005-1043	(1)
Датчик температуры: 120°	500-007-1023	(1)

6.4 КЛИНОВЫЕ РЕМНИ И РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ

- Чтобы провести визуальный осмотр приводных ремней, просто ослабьте зажимы на крышке ремня, снимите и положите ее на поверхность рядом с измельчителем.
- Модель 4250 AFE (Perkins 85 л.с.) оснащена 2-мя клиновыми ремнями
- Ознакомьтесь с натяжением приводного ремня в соответствии со спецификацией производителя. Следите за тем, чтобы натяжение приводного ремня (рис. 6.4.2) сохранялось, особенно в течение первых 50 часов работы, а затем раз в неделю, когда ремни выровняются, ознакомьтесь с процедурой натяжения приводного ремня на следующей странице.
- Всегда заменяйте приводной ремень того же типа и размера, что и в спецификации производителя.
- Замените оба ремня, если они изношены.



Рис. 6.4.1 Крышка ремней привода



Рис. 6.4.2 Шкивы и приводные ремни

6.5 ПРОЦЕДУРА НАТЯЖЕНИЯ ПРИВОДНОГО РЕМНЯ

Чтобы отрегулировать натяжение ремня, ослабьте 4 болта крепления поддона двигателя (рис. 6.5.1) и переместите двигатель вперед (к передней части измельчителя), повернув на один оборот левую, а затем правую натяжную тягу (рис. 6.5.2). Как только ремни будут затянуты, а шкивы выровнены, затяните все болты. Установочный крутящий момент для кронштейнов крепления двигателя = 250 Нм.

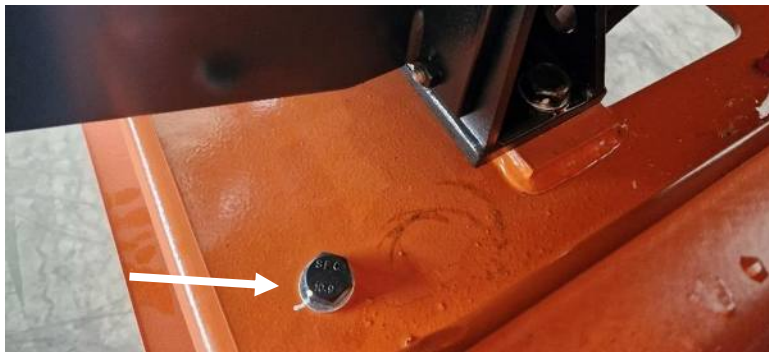


Рис. 6.5.1



Рис. 6.5.2

Описание деталей

Ремень В3048 (сплошной ребристый)
Шкив: 315Х6В (барабанный шкив)
Стопорный фиксатор: 3525 X 70 мм
Шкив: 212 x 6В (шкив сцепления)
Стопорный фиксатор: 3020

Номер детали Количество

500-001-2125 (2)
500-001-3058 (1)
500-001-4044 (1)
500-001-3059 (1)
500-001-4009/4 (1)

6.6 ПОДВИЖНЫЙ БЛОК И ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПИТАЮЩИХ РОЛИКОВ

В горловине измельчителя, расположенной между загрузочным бункером и барабаном для измельчения, установлены два гидравлических питающих (подающих) ролика. Питающие ролики обеспечивают подачу веток и регулируют скорость подачи в измельчитель. Нижний питающий ролик неподвижен. Верхний питающий ролик установлен внутри подвижного блока. Подвижный блок перемещается внутри неподвижной конструкции вверх и вниз. Подвижный блок перемещается вверх, когда верхний питающий ролик принимает ветки, и опускается вниз, когда ветки выходят из питающего ролика в направлении измельчающего барабана. Подача подвижного блока удерживается вниз двумя пружинами натяжения для обеспечения надежного захвата и давления на материал.



*Рис. 6.6.1 Подвижный блок питателей (Рисунок А),
Гидравлический подъемный цилиндр (Рисунок В)*

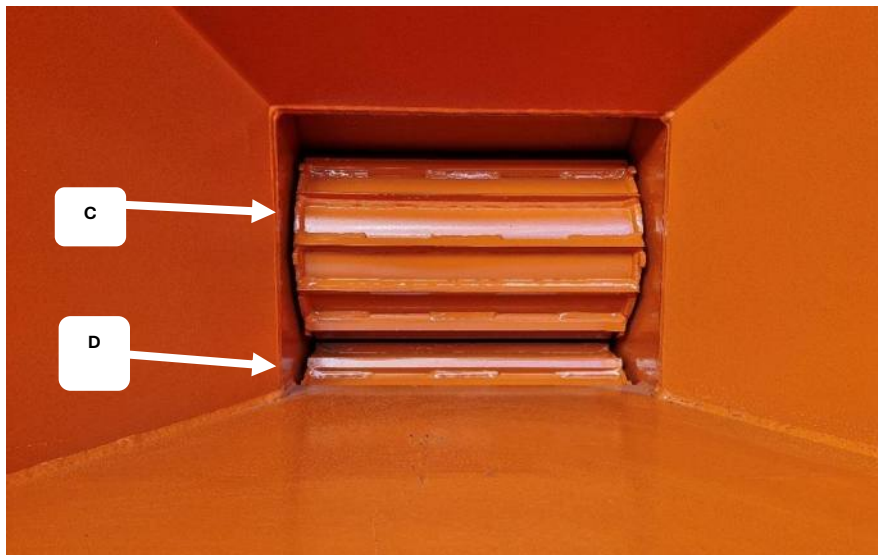


Рис. 6.6.2 Верхний питающий ролик (C) и нижний питающий ролик (D) со стороны бункера

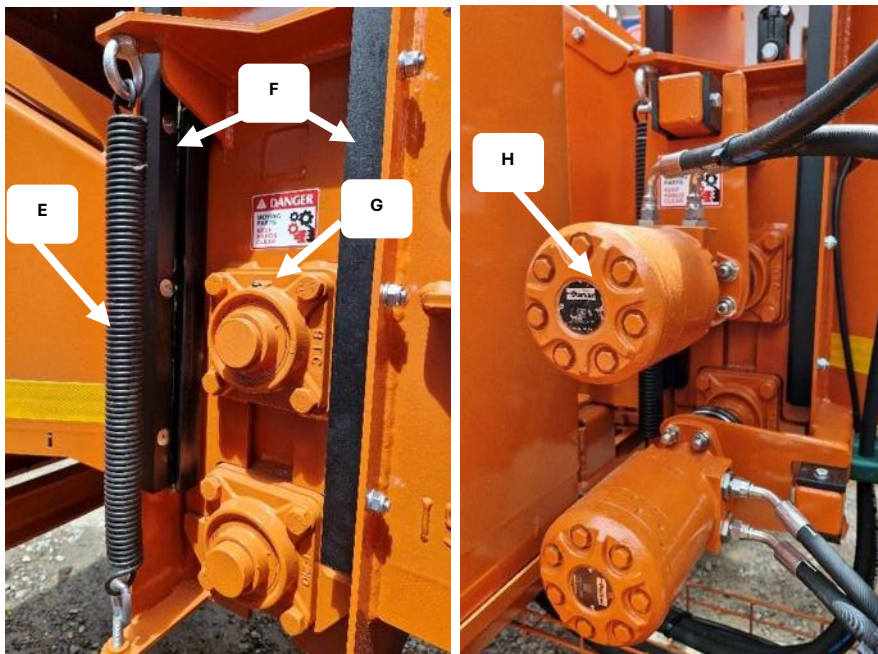


Рис. 6.6.3 Пружины подвижного блока (E), Износостойкие накладки (F), Фланцевый подшипник 210 (G), Гидравлические моторы Parker (H)

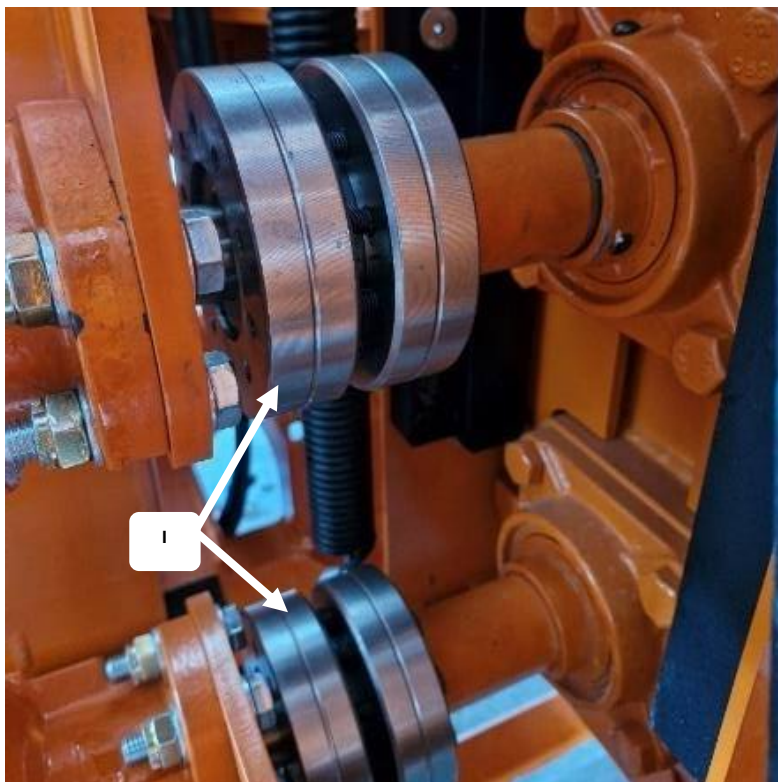


Рис. 6.6.4 Соединительные муфты Coumaх (I)

Описание деталей

Пружины: 6 x 450 мм
 Накладки: M4200 / M4250
 Подшипник: 210 (фланец с 4 отверстиями)
 Гидравлический цилиндр: сварной
 Соединительная муфта: Coumaх 48x32 мм
 Гидромотор Parker

Номер детали Количество

500-010-1228 (1)
 500-010-1280 (4)
 500-001-1008 (4)
 500-003-1204 (1)
 500-001-9028 (2)
 500-003-3005 (2)

6.7 ФУНКЦИЯ ПОДЪЕМА И ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ

Функция гидравлического подъема и измельчения (HLC) позволяет оператору управлять верхним питающим роликом. При установке со стороны бункера, обращенной к двигателю измельчителя, потяните рычаг управления HLC, чтобы поднять верхний питающий ролик и открыть загрузочное отверстие / горловину измельчителя. Если в измельчитель подаются крупные ветки (>200 мм), а верхний питающий ролик затягивает материал, потяните и удерживайте рычаг до тех пор, пока не будет достигнуто желаемое отверстие, и подавайте материал до тех пор, пока он не достигнет центра питающих роликов, затем отпустите рычаг. Тяга рычага вперед (измельчение) приводит к гидравлическому давлению на подвижный блок, в результате чего верхний питающий ролик опускается вниз, с усилием раздавливая ветви.

Всегда отпускайте рычаг до того, как материал коснется ножей измельчителя. НИКОГДА не держите рычаг HLC в положении подъема или опускания более 5 секунд.



Рис. 6.7.1 Гидравлический рычаг управления подъемом и измельчением



Рис. 6.7.2 Гидравлический подъемный цилиндр



Рис. 6.7.3 Закрытый подвижный блок (нормальное использование)



Рис. 6.7.4 Открытый подвижный блок (вид сбоку)

6.8 КОНТРНОЖ И КРЕПЕЖ

- Контрнож представляет собой прямоугольный фрагмент стали, противоположно которому режут основные ножи. Контрнож можно заменить, а также отрегулировать, если на барабане измельчителя установлены предварительно заточенные ножи. Контрнож можно повернуть и использовать 2 раза. Никогда не переворачивайте контрнож вокруг своей оси. Просто поверните его на 180 градусов так, чтобы кромка, обращенная к лезвиям, была направлена в обратную сторону.
- Всегда устанавливайте шайбу между болтом контрножа и регулировочной пластиной.
- Перед установкой контрножа тщательно очистите крепежное место и опорную плиту.
- Зазор контрножа всегда должен составлять 3 мм.
- Используйте контрнож и крепежные детали, поставляемые производителем техники.
- Не используйте изношенные контрнож или регулировочную пластину контрножа.
- При техническом обслуживании заменяйте регулировочную пластину и болты контрножа на детали, одобренные заводом-производителем.
- Крепежные болты контрножа имеют размер **HTS 16 X 40 X 10,9**. Не используйте Loctite или медные накладки на крепежные болты.
- Используйте только болты с пределом прочности при затяжке **10,9**.
- Установка крутящего момента для крепежных болтов = **250 Нм**. После использования установите динамометрический ключ в исходное положение.
- Ежедневно перед использованием осматривайте опору, отмечая ее расположение белым маркером.
- Опора и крепежные элементы состоят из: натяжной пластины (А), контрножа (В), регулировочных стержней (С), шайб (D) и крепежных болтов (Е).



Рис. 6.8.1 Оригинальные контрнож и крепежные элементы TOMCAT

6.9 Проверка зазора контрножа

Выполните следующие шаги:

1. Включите зажигание и запустите двигатель (убедитесь, что сцепление выключено).
2. Извлеките стопорный штифт подвижного блока.
3. Перейдите к рычагу подъема и измельчения. Потяните его в направлении подъема.
4. Вставьте стопорный штифт во все 3 отверстия, пока подвижный блок находится полностью вверх. Закрепите штифт с помощью R-образного зажима.
5. Отпустите рычаг. Подвижный блок должен быть надежно закреплен.
6. Выключите двигатель. Выньте ключи из замка зажигания и положите их в карман.



Рис. 6.9.1 Шаг 2



Рис. 6.9.2 Шаг 3



Рис. 6.9.3 Шаг 4



Рис. 6.9.4 Шаг 5



Рис. 6.9.5 Горловина подачи с открытым подвижным блоком



Рис. 6.9.6 Контрнож (А) и нож (В)

6.10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КОНТРНОЖА – РЕГУЛИРОВАНИЕ

ЗАЗОРА

Для достижения наилучшей производительности и снижения эксплуатационных расходов всегда поддерживайте зазор контрножа на уровне 3 мм. Большой зазор приведет к забиванию материала в разгрузочном желобе и снижению производительности измельчителя и качества древесной щепы.

Зазор между режущей кромкой ножа и углом наклона контрножа составляет 90 градусов. Наковальню можно регулировать как вперед, так и назад в зависимости от размера ножей, установленных на барабане измельчителя. Зазор изменится после установки на барабан сменных лезвий, которые были предварительно заточены. Необходимо заменить изношенный контрнож без угла наклона в 90 градусов.

Регулировка зазора контрножа в измельчителе древесины серии M4250 выполняется двумя людьми. Вам потребуются следующие инструменты:

- Динамометрический ключ на 300 Нм;
- Головка на 24 (для тяжелых условий эксплуатации);
- 2 гаечных ключа № 24;
- Инструмент регулировки контрножа ТОМКАТ;
- Панель питания;
- Вороток на 24 (для тяжелых условий эксплуатации);
- Запасные контрнож и крепления (при необходимости)

Прежде чем выполнять какие-либо регулировки на контрноже, выполните следующие действия:

- Откройте загрузочный бункер и очистите его от мусора или посторонних предметов
- Откройте верхний питающий ролик и зафиксируйте его в нужном положении
- Выключите двигатель и убедитесь, что ключ вынут из замка зажигания

Чтобы открыть подвижный блок и измерить зазор контрножа, пожалуйста, ознакомьтесь с разделом "Проверка зазора контрножа" на стр. 25 данного руководства и выполните шаги с 1 по 6.

ПЕРЕД ПОДАЧЕЙ МАТЕРИАЛА В ЗАГРУЗОЧНЫЙ БУНКЕР ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ И ВЫПОЛНЕНИЕМ ЛЮБОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ПОЖАЛУЙСТА, УБЕДИТЕСЬ В СЛЕДУЮЩЕМ:

- Подвижный блок надежно зафиксирован стопорным штифтом.
- Двигатель выключен, ключ вынут из замка зажигания.
- Барабан измельчителя не вращается.
- Измельчитель установлен на ровной поверхности.

Для установки контрножа требуются два человека. Один человек находится у задней части загрузочного бункера, в то время как техник располагается под измельчителем под областью контрножа. Человек, находящийся у загрузочного бункера, измеряет зазор контрножа с помощью измерительного инструмента для установки, в то время как техник перемещает контрнож в нужное положение.

Технический специалист должен выполнить следующую процедуру:

- С помощью воротка на 24 – отверните 4 крепежных болта в направлении против часовой стрелки;
- Чтобы уменьшить зазор контрножа (переместить контрнож ближе к ножам), ослабьте обе гайки натяжного стержня (рис. 6.9.6) опорного кронштейна со стороны бункера с помощью гаечного ключа на 24;
- Теперь поверните гайки на противоположной стороне опорного кронштейна по часовой стрелке, чтобы приблизить контрнож к ножам и закрыть зазор;
- Измерьте зазор с левой, правой и центральной сторон ножа. Если зазор составит 3 мм, поверните барабан вручную, чтобы расположить другой нож напротив контрножа. Еще раз проверьте левую, центральную и правую стороны;
- Когда зазор на обоих лезвиях составит 3 мм, затяните крепежные болты на 250 Нм. Затем также затяните регулировочные гайки, чтобы закрепить крепеж на месте;
- Линия наклона на рисунке ниже указывает на ориентир, который должен совпадать с краем контрножа.

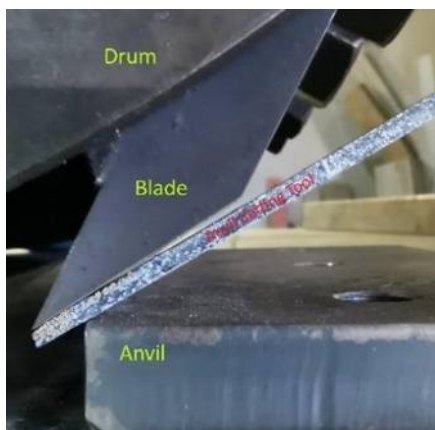


Рис. 6.10.1 Зазор контрножа - вид сбоку контрножа



Рис. 6.10.2 Инструмент регулировки контрножа – 3mm



Рис. 6.10.3 Крепежный болт с шайбой



Рис. 6.10.4 Правильно установленный контрнож с зазором 3 мм



Рис. 6.10.5 Контрнож с комплектом крепежа. Контрнож, крепежная опора, болты и шайбы.

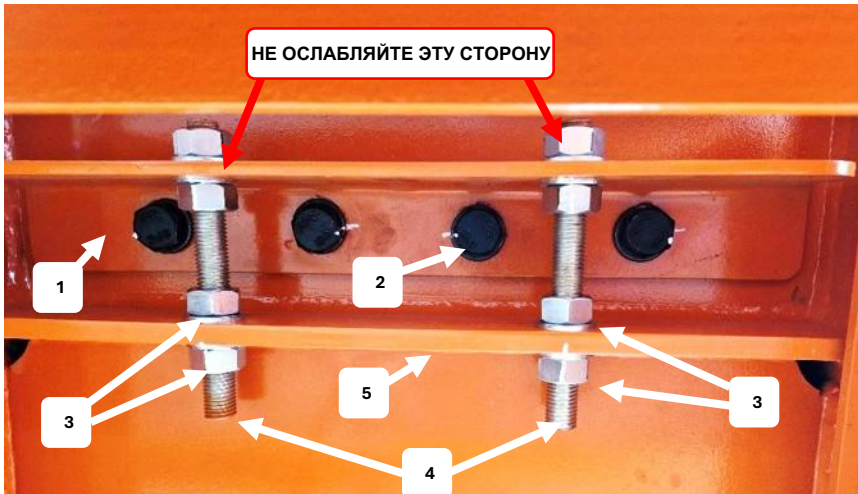


Рис. 6.10.6 Контрнож - вид снизу.

- 1 – Крепежная опора контрножа;
- 2 – Болт контрножа с шайбами;
- 3 – Регулировочные гайки натяжного стержня;
- 4 – Натяжные стержни;
- 5 – Опорный кронштейн

Описание деталей

Контрнож с крепежом: M4250
 Болт
 Шайба
 Регулировочная пластина

Номер детали Количество

500-014-1035 (1)
 500-002-4084 (4)
 500-002-2031 (4)

6.11 МУФТЫ ПИТАЮЩИХ РОЛИКОВ

На данной технике установлена система бесключевого соединения CLIMAX, соединяющая валы питающих роликов с валами гидромотора PARKER. Момент затяжки болтов M8 равен 30 Нм. В случае проскальзывания роликов выключите технику и просто выполните шаги 4 и 5, описанные в разделе "Установка" ниже.

УСТАНОВКА:

1. Убедитесь, что обе поверхности вала гладкие и тщательно очищены;
2. Отцентрируйте муфту по концам двух соединяемых валов. Зазор между валами не должен превышать 5% от наибольшего диаметра вала;
3. Вручную затяните стопорные болты, проверяя, чтобы внешние упорные кольца были параллельны;
4. Используйте откалиброванный динамометрический ключ и установите момент затяжки на 5% выше указанного. Начните с того, что запирающий болт, прилегающий к прорези, нужно переместить в направлении, удаляющемся от прорези, по кругу поворачивая каждый болт на четверть оборота до упора. Теперь увеличьте крутящий момент на 5% еще на 2 полных оборота;
5. Чтобы убедиться, что ни один из болтов не сдвинулся с места, еще раз проверьте каждый из 11 болтов при 30 Нм.

СНЯТИЕ:

1. Убедитесь, что осевое движение обоих наружных хомутов не ограничено, поскольку это необходимо для демонтажа
2. Ослабьте, но НЕ СНИМАЙТЕ, все стопорные болты постепенно и последовательно по кругу, поворачивая каждый болт на четверть оборота. Затем муфта отсоединится от валов.



Рис. 6.11.1 Соединительные муфты Climax



Рис. 6.11.2

Описание деталей

Соединительная муфта: Climax 48x32 мм

Номер детали

500-001-9028

Количество

(2)

6.12 ПОДШИПНИКИ

В системе питающих роликов измельчителя установлены четыре подшипника, еще 2 подшипника расположены по бокам барабана измельчителя.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Не смазывайте подшипники ежедневно. Подшипники предварительно смазаны и герметизированы, их следует смазывать только каждые 250 часов в течение интервала технического обслуживания. Чрезмерная смазка может привести к преждевременному выходу подшипников из строя.

Опорные подшипники Timken QVV

Установка:

Подшипник Timken QVV комплектуется с предварительно установленной в него втулкой. Подшипник имеет переднюю и заднюю стороны. На передней части подшипника слева нанесено торговое название "TIMKEN", а на основании - "SN-13/14" (T1). Эта сторона всегда должна быть обращена наружу или в сторону от барабана.

1. Ослабьте заднюю контргайку (Т6) на обеих втулках и убедитесь, что на втулке находится только половина контргайки.
2. Отметьте приводные (со стороны шкива) и неприводные подшипники соответственно.
3. Снимите неприводной подшипник и ослабьте оба крепежных винта (Т8) в его верхней части. Ослабьте (против часовой стрелки) стопорные пластины (Т2 и Т3) с обеих сторон на один полный оборот и снова зафиксируйте крепежные винты (Т8). Это приведет к тому, что подшипник будет "плавать".
4. Наденьте оба подшипника соответствующими сторонами на вал. Дважды убедитесь, что приводной и неприводной подшипники установлены на правильном валу.
5. Установите подшипники на основание и затяните болты и гайки. Выровняйте подшипник в отверстиях основания и затяните гайки ровно настолько, чтобы корпус подшипника мог скользить по основанию.
6. Выровняйте барабан и закрепите наружную контргайку (Т4) приводного бокового подшипника на втулке соответствующим гаечным ключом или С-образной головкой. Ударьте по ней молотком, чтобы убедиться, что она надежно закреплена. (Его нельзя застегивать слишком сильно, но не снимайте угрозу)
7. Закрутите два крепежных винта (Т5). Закрутите две гайки, удерживающие корпус подшипника на основании, предварительно убедившись, что барабан по-прежнему находится в центрированном положении. Затяните болты до 420 нм.
8. Затяните контргайку (Т6) с обратной стороны подшипника и зафиксируйте два крепежных винта (Т7).

Повторите такую же процедуру с неприводной стороны.

Снятие:

Чтобы снять подшипник, ослабьте крепежные винты (Т5 и Т7) на обеих контргайках (Т4 и Т6). Ослабьте гайки, удерживающие подшипник на основании. Ослабьте переднюю контргайку (Т4). Затягивайте заднюю контргайку (Т6) до тех пор, пока подшипник не будет свободно закреплен на валу. После этого снимите подшипник.



Рис. 6.12.1



Рис. 6.12.2

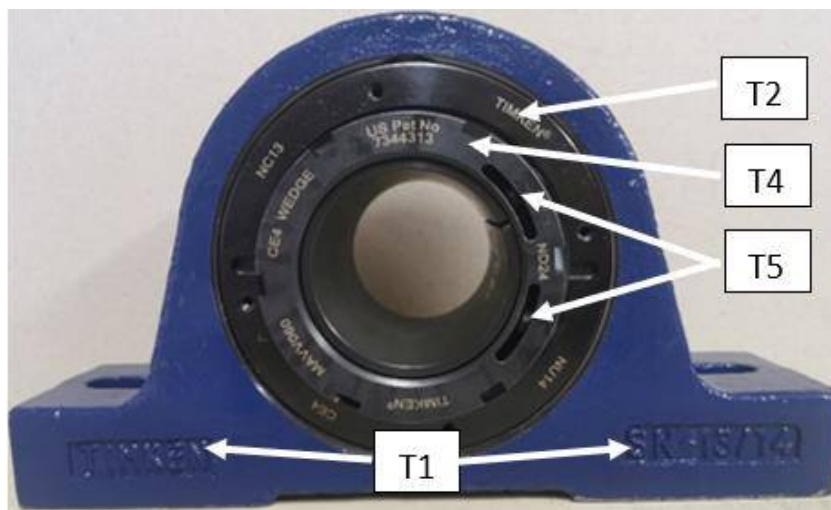


Рис. 6.12.3 Подшипник - вид с задней стороны.

6.12.1 Процедура смазки подшипников

Запустите двигатель и включите сцепление. Дроссельная заслонка должна оставаться в режиме холостого хода. При медленном вращении барабана осторожно вводите консистентную смазку в подшипник с помощью шприца - по одному шприцеванию за раз – до тех пор, пока смазка не станет видна снаружи уплотнения. Как только смазка станет видна, **НЕМЕДЛЕННО** остановитесь и переходите к следующему подшипнику. Протрите подшипники тканью.

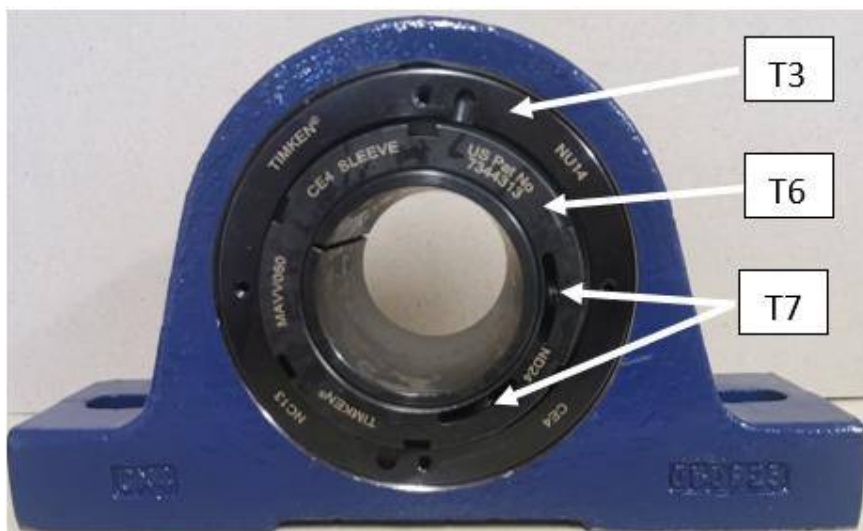


Рис. 6.12.4 Подшипник - вид спереди

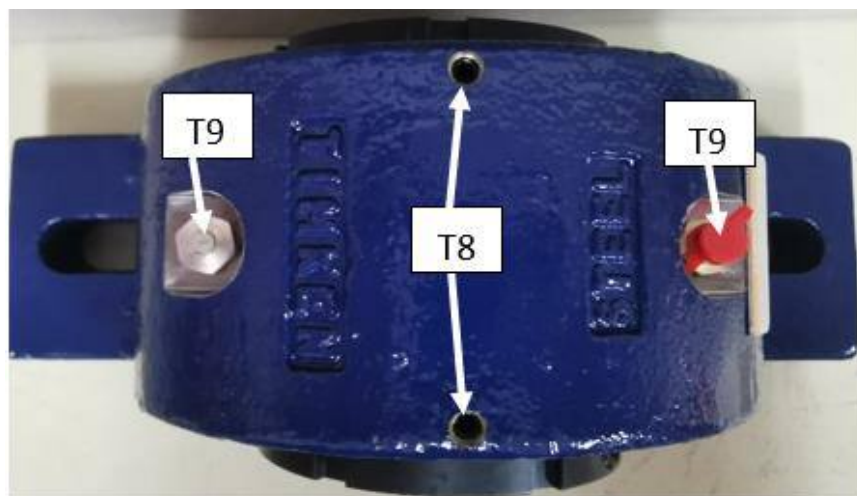


Рис. 6.12.5 Подшипник - вид сверху

Описание деталей

Подшипник: 210 (фланец с 4 отверстиями)
 Подшипник: Цельный барабан – 75 мм
 Болт подшипника TIMKEN M20: 75 мм
 Шайба подшипника TIMKEN M20: 75 мм
 Гайка подшипника TIMKEN M20: 75 мм

Номер детали

500-001-1008
 500-001-1027
 500-002-4091
 500-002-2037
 500-002-3037

Количество

(4)
 (2)
 (4)
 (8)
 (4)

6.13 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

- Никогда не следует повышать гидравлическое давление без консультации с производителем;
- Уровень гидравлического масла всегда должен быть выше минимальной отметки;
- Заменяйте гидравлическую жидкость каждые 500 часов, один раз в год ИЛИ при потемнении;
- Часы можно проверить, включив машину и подождяв 5 секунд, пока на индикаторе TRAC отобразится значение 0, затем нужно нажать среднюю кнопку для просмотра часов;
- Температура рабочей жидкости не должна превышать 90°C;
- Не забывайте менять гидравлические фильтры, расположенные сбоку загрузочного бункера, каждые 250 часов;
- Натяжение питающих роликов можно увеличить с помощью регулировочного стержня, расположенного в нижней части пружин натяжения.



Рис. 6.13.1 Гидравлические фильтры



Рис. 6.13.2 Гидравлический подъемный цилиндр

6.14 Гидравлический блок управления

Гидравлический блок управления состоит из следующих частей:

- 1 = Соленоид сброса давления диаметром $\frac{1}{2}$ "
- 2 = Фиксатор гидравлического регулирующего клапана
- 3 = Контрольный клапан золотника гидравлического мотора (подъемный цилиндр)
- 4 = Сменный соленоид + подложка
- 5 = Пружины натяжения

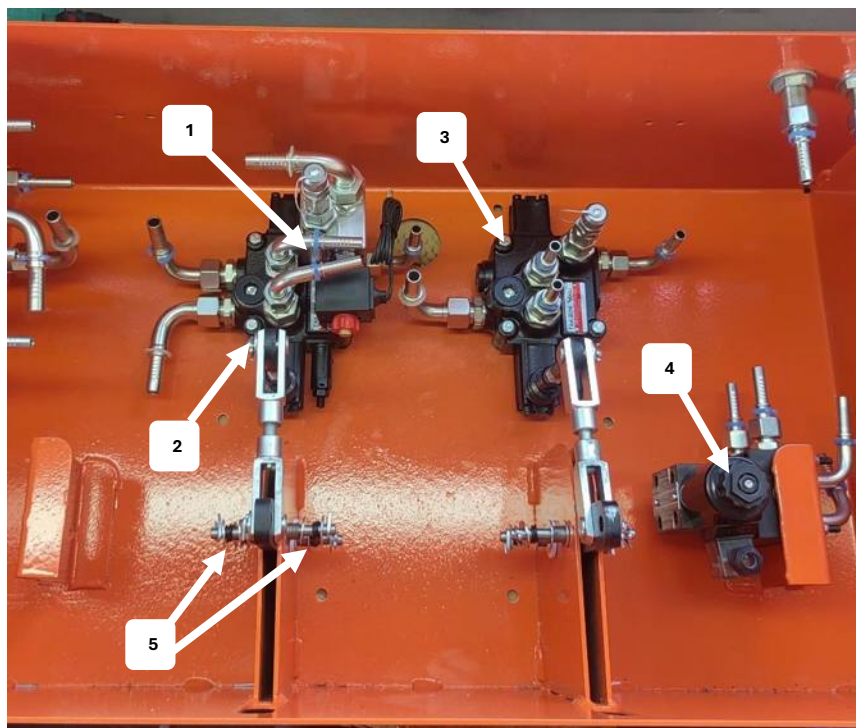


Рис. 6.14.1 Схема гидравлического блока управления - перед установкой шлангов



Рис. 6.14.2 Схема гидравлического блока управления

Описание деталей

Гидравлический фильтр возвратный

Part Number

Quantity

500-003-1251

(2)

Пружины натяжения

500-010-1249

(4)

Гидравлический регулирующий клапан: Фиксатор

500-003-4003/2

(1)

Гидравлический регулирующий клапан: Золотник мотора

500-003-4008

(1)

Клапан сливной G04-12В постоянного тока

500-003-1032

(1)

Электромагнитный клапан 12В одиночный

500-003-1071

(1)

6.15 НОЖИ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ И БОЛТЫ

- Используйте только те ножи и болты, которые были одобрены заводом-производителем для данного измельчителя и поставлялись им;
- Никогда не смешивайте комплекты ножей. Пометьте каждый комплект и всегда храните их вместе. Использование ножей разного размера в одном наборе может привести к разбалансировке барабана и удару ножей о контрнож;
- Никогда не используйте ножи с трещинами на вашем измельчителе;
- Никогда не затачивайте ножи угловой шлифовальной машиной или напильником;
- Болты ножей имеют размер HTS 16 X 40 X 10,9;
- Используйте только болты с пределом прочности при растяжке 10,9;
- Установка крутящего момента для болтов ножей = 250 Нм;
- Максимальная ширина нового лезвия = 140 мм и минимальная ширина = 120 мм (измеряется от режущей кромки до режущей кромки).



Рис. 6.15.1 Закрепленный на барабане нож измельчителя ТОМКАТ модель 4250

6.16 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАМЕНА НОЖЕЙ

- Зафиксируйте барабан в нужном положении с помощью стопорного штифта;
- Для ослабления ножей измельчителя на барабане используйте вороток на 24 (для тяжелых условий эксплуатации) – никогда не используйте динамометрический ключ (входит в комплект поставки) для этого применения;
- При установке ножей убедитесь, что лезвия и основание ножа чистые;
- Всегда проверяйте зазор между ножами перед запуском в работу после их замены;
- При повороте или замене ножей тщательно очищайте нижнюю часть ножей и основание ножей на барабане измельчителя с помощью скребка и счищайте мусор;
- Убедитесь, что отверстия для болтов чистые и открыты изнутри;
- Для закрепления болтов лезвий всегда используйте динамометрический ключ;
- Не забудьте заменить динамометрический ключ после использования;
- Не затягивайте болты лезвий слишком сильно. НИКОГДА не затягивайте болты более 6 раз;
- Заменяйте болты лезвий каждые 125 часов;
- Не используйте Loctite или медные накладки на болты лезвий;
- Перед запуском снимите стопорный штифт барабана.



Рис. 6.16.1 Крышка барабана



Рис. 6.16.2 Болт ножа
ТОМСАТ



Рис. 6.16.3 Открытая крышка
барабана при зафиксированном
стопорном штифте

Описание детали

Ножи: ТОМСАТ М4250

Болт ножа ТОМСАТ

Номер детали

500-406-1005

500-002-4010

Количество

(2)

(12)

6.17 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНАЯ ПЛАНКА ЗАТЯГИВАНИЯ И РЕВЕРСА

Планка затягивания и реверса управляет направлением движения горизонтальных гидравлических питающих роликов, расположенных между загрузочным бункером и измельчающим барабаном. Питающие ролики регулируют подачу материала в измельчитель. Чтобы задействовать питающие ролики и позволить им подавать материал в измельчитель, потяните переднюю и заднюю планку к оператору измельчителя - в сторону от измельчителя для приведения в действие.

Для перемещения материала обратно из бункера измельчителя, потяните планку к измельчителю, чтобы изменить направление движения питающих роликов на обратное. Переместите планку затягивания и реверса по центру в нейтральное положение. В нейтральном положении питающие ролики будут стоять неподвижно.

Никогда не дотрагивайтесь до загрузочного бункера во время вращения роликов. В случае затягивания одежды движущимися элементами немедленно переведите планку в нейтральное положение или положение реверса.

Убедитесь, что во время работы машины в пределах досягаемости планки затягивания и реверса всегда находится обученный оператор.



Рис. 6.17.1 Предохранительная планка затягивания и реверса

7. НОМЕРА ДЕТАЛЕЙ И ИХ КОЛИЧЕСТВО

Запасные части: Описание	Номер детали	Количество
PERKINS Масляный фильтр	500-005-4010	(1)
PERKINS Топливный фильтр	500-005-4011	(1)
PERKINS Воздушный фильтр внешний	500-005-4044	(1)
PERKINS Воздушный фильтр внутренний	500-005-4045	(1)
PERKINS Сепаратор топлива	500-005-4014	(1)
PERKINS Ремень вентилятора/генератора	500-001-2088	(1)
Гидравлический фильтр возвратный	500-003-1251	(2)
Детали: Описание	Номер детали	Количество
Сцепление: Беспилотный диск	500-005-2025	(1)
Ремонтный комплект	500-005-2016	(1)
Разъемные фрикционные накладки	500-005-2014	(1)
Рукоятка рычага сцепления	500-005-2024	(1)
Магнитный датчик с креплением	500-007-1081	(1)
TRAC PDC 12 В – Цифровой контроллер	500-007-1058	(1)
Датчик температуры воды VDO	500-007-1018	(1)
Зажигание: Perkins 403D-15	500-005-3083	(1)
Индикатор: Контрольный красный	500-007-1053	(1)
Индикатор: Контрольный желтый	500-007-1052	(1)
Магнитный датчик с креплением	500-007-1081	(1)
Датчик уровня воды: Perkins	500-005-1043	(1)
Датчик температуры: 120°	500-007-1023	(1)
Ремень В3048 (сплошной ребристый)	500-001-2125	(2)
Шкив: 315Х6В (барабанный шкив)	500-001-3058	(1)
Конусный фиксатор: 3525 X 70 мм	500-001-4044	(1)
Шкив: 190х6В (шкив сцепления)	500-001-3059	(1)
Стопорный фиксатор: 3020	500-001-4009/4	(1)
Пружины подвижного блока: 6 x 450 мм	500-010-1228	(1)
Износостойкие накладки: M4200 / M4250	500-010-1280	(4)
Подшипник: 210 (фланец с 4 отверстиями)	500-001-1008	(4)
Гидравлический цилиндр: сварной	500-003-1204	(1)
Гидравлический блок управления: Пружины натяжения	500-010-1249	(4)
Гидравлический регулирующий клапан: Фиксатор	500-003-4003/2	(1)
Гидравлический регулирующий клапан: Золотник мотора	500-003-4008	(1)
Клапан постоянного тока Dump G04-12В	500-003-1032	(1)
Электромагнитный соленоид 12В	500-003-1071	(1)
Соединительная муфта: Climax 48x32mm	500-001-9028	(2)
Гидравлический мотор Parker	500-003-3005	(2)
Контрнож с креплением: M4250	500-014-1035	(1)
Болт контрножа: ТОМСАТ	500-002-4084	(4)
Шайба контрножа	500-002-2031	(4)
Регулировочная опора		
Подшипник 210 (фланец 4-мя отверстиями)	500-001-1008	(4)
Подшипник: Цельный барабан – 75mm TIMKEN	500-001-1027	(2)
Ножи: ТОМСАТ M4250	500-406-1005	(2)
Болты ножа ТОМСАТ	500-002-4010	(12)
Дроссельная заслонка акселератора	500-005-3137	(1)
Болт подшипника M20: 75 мм TIMKEN	500-002-4091	(4)
Шайба подшипника M20: 75 мм TIMKEN	500-002-2037	(8)
Гайка подшипника M20: 75 мм TIMKEN	500-002-3037	(4)

8. ОСНОВНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ

Ежедневно - Перед запуском

- Проверьте уровень масла в двигателе;
- Проверьте воздушный фильтр на предмет засорения;
- Проверьте, не засорился ли фильтр перед впускным отверстием. При необходимости очистите его;
- Убедитесь, что дизельное топливо залито доверху;
- Проверьте, нет ли утечек в гидравлической системе, уровень жидкости должен быть как минимум на $\frac{3}{4}$ заполнен;
- Проверьте ножи на предмет заточки и трещин (ножи должны находиться на одном уровне с ножевым посадочным местом);
- Убедитесь, что болты крепления ножей и контрножа по-прежнему на месте и затянуты в соответствии со спецификациями (250 Нм), а также проверьте зазор между ними;
- Проверьте натяжение ремня. Он должен прогибаться на 16 мм при усилии 3 кг;
- Убедитесь, что крышка барабана плотно закрыта и надежно закреплена;
- Поверните разгрузочный желоб в нужное положение и отрегулируйте заслонку в соответствии с направлением ветра, чтобы избежать попадания пыли и щепы в охлаждающий вентилятор и масляный радиатор;
- Убедитесь, что колеса заблокированы так, чтобы техника стояла устойчиво на поверхности;
- Убедитесь, что сцепление выключено;
- Убедитесь, что дроссельная заслонка установлена на холостом ходу;
- При холодном запуске поверните и удерживайте клавишу влево (подогрев) в течение +5 секунд. Поверните ключ зажигания по часовой стрелке, чтобы включить и запустить двигатель.

Ежедневно - Сразу после запуска

- Подождите 5 секунд, включите сцепление, слегка нажав на рычаг примерно 3 раза, чтобы барабан начал вращаться должным образом;
- Дайте машине поработать на холостом ходу 5-10 минут, чтобы разогреть двигатель и подшипники;
- Слегка увеличьте обороты двигателя, скорость вращения должна быть выше 2200 оборотов в минуту, затем можно начинать измельчать.

Ежедневно - Во время измельчения

- Всегда подавайте материал срезанным концом;
- НИКОГДА не загружайте в измельчитель загрязненные материалы (камни, песок и почву), особенно корни растений / деревьев, так как на них находится много мелких камней и земли, которые могут повредить ножи и измельчитель в целом;
- Никогда не загружайте материал в измельчитель, стоя непосредственно перед ним. Вместо этого встаньте с левой стороны машины, подавая материал в измельчитель с правой стороны, и наоборот. Для погружения мелких кусочков древесины используйте вспомогательные предметы, а не руки;
- НИКОГДА не оставляйте измельчитель древесины без присмотра, пока барабан включен и работает. Оператор всегда должен находиться рядом с планкой безопасности затягивания и реверса;
- Переведите ролики в положение реверса, когда оператор отойдет от бункера для подачи древесины.

Ежедневно – После измельчения

- Всегда дважды поворачивайте планку реверса и затягивания, прежде чем выключать сцепление. С помощью подъемного цилиндра поднимите подвижный блок и визуально проверьте, очищен ли переход между роликом и барабаном от каких-либо материалов. Если он не очищен, зафиксируйте подвижный блок в открытом положении и выключите двигатель. Как только техника остановила работу, удалите оставшийся материал подручными средствами;
- Осторожно снизьте обороты двигателя до холостого хода;
- Оставьте двигатель на холостом ходу на 2 минуты и выключите сцепление (дизельные двигатели);
- Подождите 5 секунд и выключите двигатель;
- Проверьте натяжение сцепления и, при необходимости, смажьте сцепление (проверьте по часам после последней смазки).

9. КОНТРОЛЬНЫЙ СПИСОК ПРОВЕРОК ПЕРЕД ЗАПУСКОМ

Описание	Выполнено	Заметки
Проверьте место работ и поверхность		
Определите направление ветра		
Проверьте уровень масла		
Проверьте воздушный фильтр		
Проверьте решетку радиатора		
Проверьте масляный сердечник радиатора		
Проверьте уровень топлива		
Проверьте утечки в гидравлике		
Проверьте уровень гидравлического масла		
Проверьте ножи		
Проверьте болты ножей		
Проверьте контрнож и крепежные детали		
Проверьте зазор контрножа		
Проверьте приводной ремень		
Проверьте натяжение приводного ремня		
Проверьте, свободно ли вращается барабан		
Проверьте стопорный штифт крышки барабана		
Проверьте направление вылета щепы		
Проверьте надежность и устойчивость положения измельчителя		
Проверьте натяжение сцепления		
Проверьте, выключено ли сцепление		
Проверьте, находится ли дроссельная заслонка в положении холодного хода		
Проверьте, чтобы все операторы и работники были на месте		
Проверьте зажигание		

Контрольный список проверок после запуска

Выключите контрольную лампочку подачи масла		
Выключите лампочку генератора переменного тока		
Проверьте, как блок TRAC регистрирует обороты		
Проверьте правильность включения сцепления		
Проверьте и прослушайте подшипники на наличие шума		

Контрольный список проверок перед измельчением

Проверьте правильность высоких оборотов		
Проверьте движение вперед /назад		
Проверьте работу подъемного цилиндра		
Проверьте автоматическую подачу		
Проверьте, нет ли необычной вибрации		
Проверьте, нет ли утечек технических жидкостей		

10. ГРАФИК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

При необходимости

- Замените аккумулятор
- Очистите двигатель
- Очистите элемент воздухоочистителя двигателя
- Очистите радиатор

Ежедневно

- Проверьте систему охлаждения и масляный радиатор
- Очистка/проверка воздухоочистителя двигателя
- Предварительная очистка воздуха в двигателе
- Уровень масла в двигателе
- Регулярный осмотр техники

Каждые 250 часов

- Слив воды и осадка из топливного бака
- Слейте жидкость из фильтра топливной системы/сепаратора из-под основного насоса
- Замените ремень генератора
- Замените фильтр топливной системы
- Проверьте уровень электролита в аккумуляторной батарее
- Замените элемент воздухоочистителя двигателя
- Замените моторное масло и фильтр
- Проверьте/отрегулируйте зазор клапанов двигателя

Каждые 1000 часов

- Проверьте генератор
- Проверьте крепления двигателя
- Проверьте процедуру запуска двигателя
- Проверьте/замените топливные форсунки

11. Регламент технического обслуживания	CD	ТС	Модель	Часы:
Описание	Производимые действия			Проверить / Заменить
Крышка и крепления двигателя	Проверить на предмет повреждений			
Люки и замки крышки двигателя	Проверить износ и наличие повреждений			
Комплектующие двигателя	Проверить наличие утечек и трещин			
Зазор между клапанами двигателя	Проверить и отрегулировать			
Гидравлический насос	Проверить наличие утечек и заменить уплотнители			
Фильтры двигателя	Заменить масляный фильтр			
	Заменить топливный фильтр			
	Заменить внутренний воздушный фильтр			
	Заменить наружный воздушный фильтр			
	Заменить сепаратор			
	Очистить чашу предварительной очистки			
Моторное масло	Заменить на масло 15W40			
Ремень вентилятора/генератора переменного тока	Заменить при износе и трещинах			
Зазор сцепления и смазка	Отрегулировать до 144-191 Нм			
Фрикционная пластина сцепления	Проверить износ, заменить при необходимости			
Приводные шкивы и конические фиксаторы	Заменить при износе			
Натяжение приводных ремней	Затяните до 16 мм прогиба при усилии 3 кг			
Болты крепления двигателя	Затянуть до 250 Нм			
Регулировочные гайки двигателя	Зафиксировать и проверить затяжку			
Электропроводка двигателя	Проверить и отремонтировать в случае повреждений			
Выхлопная система	Проверить на наличие трещин или повреждений			
Блок зажигания	Проверить работу контрольных индикаторов			
Блок управления TRAC	Проверить настройки и показатель часов			
Фиксатор желоба и барашковая гайка	Проверить на наличие трещин			
Карманы барабана	Проверить степень износа и наличие повреждений			
Подшипники барабана	Проверить на наличие износа/трещин, отремонтируйте при необходимости			
Ножи	Снять, очистить, перевернуть или заменить. Затянуть на 250 Нм			
Комплект конрножа	M16 x 10.9, момент затяжки 250 Нм			
Затяжка конрножа	Очистить опору и установить зазор 3 мм			
Крепеж конрножа	Проверить натяжную пластину на износ/заменить			
Подающие ролики	Проверить герметичность муфт Climax. Проверить остроту роликовых лезвий – при необходимости заточить их			

Описание	Процедура	Проверка / замена
Подшипник подающего ролика	Проверить на наличие износа и необходимость смазки	
Гидравлический бак	Проверить на герметичность	
Гидравлический фильтр	Заменить два фильтра	
Гидравлическое масло	Заменять на 80-литровое AW68 каждые 500 часов или при загрязнении	
Гидравлические моторы подачи	Проверить на наличие утечек и заменить	
Поворотные рычаги и втулки	Проверить на наличие утечек и износа	
Гидравлические шланги и фитинги	Проверить наличие люфта/утечек, заменить при износе	
Гидравлический подъемный цилиндр	Проверить на наличие утечек и заменить	
Гидравлический блок управления	Проверить на наличие утечек и заменить уплотнители	
Гидравлическое давление	Проверить давление. 180/80 Бар	
Планка затягивания и реверса	Проверить крепления на наличие повреждений и отрегулировать	
Защелки и петли заднего люка	Проверить на наличие повреждений. Заменить	
Муфта и предохранительный трос	Затянуть до 90 Нм	
Подставка домкрата	Проверить наличие люфта/заедания и повреждений. Смазка	
Брызговики	Проверить наличие повреждений и смазать	
Рама прицепа	Проверить наличие трещин/повреждений	
Крышка привода ремней	Проверить наличие трещин/повреждений	
Осевые подшипники	Очистить и смазать	
Ось, пружины и комплект подвесок	Проверить наличие трещин/повреждений	
Тросы и тяга ручного тормоза	Проверить наличие повреждений/износа	
Люфт и регулировка ручного тормоза	Проверить и отрегулировать свободный ход тормозов	
Колесные штифты и гайки	Затянуть до 100 Нм	
Давление в шинах	Проверить 16" шины, давление 4 бар	
Стопорные штифты и R-образные зажимы	Проверить/заменить	
Движение вперед и назад	Проверить правильность автоматической подачи	
Освещение, проводка и штекер	Проверить и заменить/отремонтировать	
Отражатели	Заменить в случае повреждений	
Наклейки безопасности	Заменить в случае повреждений	
Примечания:		

12. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ

- 1. Измельчитель производит щепу низкого качества или подает ее неправильно.**
 - A) Ножи потеряли остроту. Заточите ножи или замените их. НЕ используйте измельчитель с тупыми ножами. Убедитесь, что ширина ножей превышает 120 мм.
 - B) Контрнож изношен или нуждается в регулировке – поверните, отремонтируйте или замените ее.
 - C) Питающий ролик работает неправильно. Проверьте гидравлику и натяжение.
 - D) Отверстие горловины/основания является зоной повышенного износа. Больше всего изнашиваются дно бункера, боковые поверхности, перемычка и стороны подачи, но также изнашиваются и другие области. Необходимо обратить внимание на основания ножей и края обшивки барабана на предмет износа. Эти участки необходимо восстановить, чтобы сохранить первоначальную целостность, и сбалансировать барабан/ротор.
 - E) Ножи заточены под неправильным углом. Ножи должны быть заточены под углом от 30° до 31°.
 - F) Ножи питающих роликов изношены и затупились. Материал проскальзывает между роликами – замените.
 - G) Измельчаемый материал очень тонкий, слишком короткий, сухой или гнилой. Из такого материала не получается качественная щепа.
- 2. Ножи измельчителя ударяются о контрнож.**
 - A) Проверьте зазор контрножа слева направо на всех ножах, используя инструмент для регулировки контрножа. Зазор должен быть не более 3 мм. После регулировки затяните контрнож до 250 Нм.
- 3. Материал застревает в желобе или неправильно выбрасывается щепа.**
 - A) Двигатель для перевозки крупногабаритного материала – установите на транспортном узле более подходящие настройки.
 - B) Засорение в разгрузочном желобе. Убедитесь, что внутри разгрузочного желоба нет препятствий, которые могут перекрыть поток щепы. Желоб должен быть ровным, гладким и не иметь каких-либо препятствий.
 - C) Измельчение гнилого материала или слишком большого количества листьев с малым весом приводит к тому, что они не могут быть отброшены центробежной силой.
 - D) Тупые или слишком маленькие ножи, неправильная установка контрножа.
 - E) Проскальзывание ремней или сцепления. Установите заводские настройки сцепления и приводных ремней.
- 4. Подшипники измельчителя слишком сильно нагреваются.**
 - A) Неправильная смазка или избыток консистентной смазки – Смажьте подшипники через 250 часов. См. пункт 6.12.1 Порядок смазывания подшипников на стр. 31.
 - B) Барабан измельчителя работает на слишком высоких оборотах. Не превышайте рекомендуемых оборотов.
 - C) Подшипники изношены – замените.
 - D) Слишком высокая скорость подачи.
 - E) Недостаточный зазор в подшипниках также может привести к перегреву подшипников.
- 5. Подача работает неправильно**
 - A) Проверьте, не превышают ли максимальные обороты двигателя заданных рабочих оборотов.
 - B) Проверьте сцепление на проскальзывание.
 - C) Проверьте приводные ремни на проскальзывание, натяжение, повреждение ремня, шкива.
 - D) Сливной клапан не работает из-за загрязнения.

13. НАСТРОЙКИ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ TRAC И ПОИСК ОШИБОК



Функции блока TRAC

ОТОБРАЖЕНИЕ ЧАСОВ РАБОТЫ: Нажмите центральную кнопку (↑ стрелка)

ОТОБРАЖЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЯ БАТАРЕИ: Нажмите и удерживайте кнопки (↓↑; Минимум - 12,5 В)

ОТКЛЮЧЕНИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ: Нажмите и удерживайте левую кнопку (↓ стрелка)

ВКЛЮЧЕНИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ: Нажмите и удерживайте левую кнопку (↑ стрелка)

Программирование блока управления

Кнопки: ↓ ВНИЗ ↑ ВВЕРХ 0 = ВВОД

Одновременно нажмите кнопки ↓↑, удерживайте и включите зажигание.

На дисплее отобразится "КОД". Отпустите кнопки. На дисплее отобразится "0".

Используйте кнопки вверх и вниз для прокрутки до отображения кода "777" и нажмите ENTER

При нажатии кнопки ENTER на дисплее отобразится следующий вариант.

Блок управления TRAC

Опция	1	(В зависимости от характеристик проводки)
PPR	126	
Hi	2100 RPM	
Lo	1900 RPM	
Back	0.3	
ON/Off	On	(Автоматическая подача)

Выключить и включить зажигание. Блок управления TRAC установлен и готов к работе

Отображаемые значения оборотов должны быть следующими в рабочем режиме (двигатель на полных оборотах) 4250 AFE Perkins:
2250 об/мин

Поиск неисправности в блоке управления TRAC

Зажигание включено, а блок управления TRAC не загорается:

1. Проверьте предохранитель в блоке предохранителей на задней панели блока управления TRAC;
2. Проверьте, правильно ли подключен штекер на задней панели TRAC;
3. Замените блок управления TRAC;
4. Обратитесь к специалисту.

На индикаторе TRAC не отображаются обороты двигателя:

1. Проверьте белый провод, соединяющий магнитный датчик с блоком управления TRAC;
2. Проверьте, правильно ли подключен штекер на задней панели TRAC;
3. Проверьте выходное напряжение на W генератора переменного тока. Если выходное напряжение отсутствует, замените генератор переменного тока;
4. Обратитесь к специалисту.

Питающие ролики не работают:

1. Проверьте обороты двигателя. Они должны быть на уровне или выше заданных (2200-2300 оборотов в минуту);
2. Проверьте настройку "HIGH" на блоке управления TRAC. Если она находится в пределах 100 оборотов в минуту или выше отображаемых оборотов, сбросьте значение "HIGH";
3. Нажмите кнопку A и удерживайте ее нажатой до тех пор, пока на блоке управления TRAC не появится надпись "ВЫКЛ.". Если ролики начинают работать, это означает, что в приборе TRAC произошла электрическая неисправность;
4. Если система TRAC отключена, а ролики по-прежнему не работают, значит, неисправен сливной или предохранительный клапан, что означает, что гидравлическое давление в системе правильное;
5. Обратитесь к специалисту.

В случае, если все настройки выполнены правильно, но автоматическая ПОДАЧА не работает должным образом, проверьте следующее:

Проверьте, соответствуют ли отображаемые МАКСИМАЛЬНЫЕ обороты диапазону. Проверьте, меняются ли индикаторы на блоке управления TRAC с синего на зеленый при снижении частоты вращения барабана. Если нет, следуйте дальнейшим инструкциям. Проверьте, не снижаются ли обороты на дисплее в зависимости от работы барабана. Если нет, проверьте натяжение ремня и сцепления. Отрегулируйте до предписанных значений.

В обычных условиях значение HI может быть на 200 оборотов в минуту ниже максимального значения оборотов, а значение LO на 200 оборотов ниже значения HI. Если объем материала превышает 2/3 максимальной емкости горловины, установите значение HI на 100 ниже максимального и значение LO на 100 ниже HI для достижения оптимальной производительности.

Пожалуйста, обратитесь к специалисту перед выполнением любых работ с устройством TRAC или соответствующими деталями.

14. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

ПРОБЛЕМА: Питающие ролики не работают

1. Проверьте уровень и температуру гидравлического масла.
2. Убедитесь, что максимальное число оборотов соответствует или превышает заданное значение максимального. Отрегулируйте рычаг дроссельной заслонки.
3. Проверьте правильность настройки хода регулирующего клапана прямого/обратного хода.
4. Убедитесь, что латунная ручка на сливном клапане зафиксирована (по часовой стрелке) и не болтается.
5. Выключите устройство TRAC, нажав и удерживая левую кнопку до тех пор, пока на дисплее не появится надпись Off (Выключено). Если ролики работают, значит, гидравлика в порядке, но неисправна электропроводка. Если ролики по-прежнему не работают, проверьте гидравлическое давление.

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Индикатор TRAC отсутствует	Отсутствует питание	Проверьте, полностью ли установлен штекер на задней панели TRAC Проверьте предохранитель Проверьте зажигание
Не включается автоматическая подача	Смещение приводных ремней	Затяните или замените ремни в соответствии с инструкциями по эксплуатации
	Смещение сцепления	Отрегулируйте в соответствии с инструкциями по эксплуатации
	Настройка LO некорректна	Сброс настроек блока управления
Подающие ролики не включаются снова	Обороты двигателя не достигают заданного значения HI	Проверьте рычаг дроссельной заслонки и отрегулируйте его Проверьте, не превышают ли полные обороты двигателя на 100 об/мин выше заданного значения HI
	Давление в системе	Проверьте и отрегулируйте заново в соответствии с инструкциями по эксплуатации
	Неисправен блок управления	Проконсультируйтесь с дилером или заводом-производителем
Отсутствует сигнал на блоке управления TRAC	Неисправен сигнальный провод	Проверьте целостность белого провода
	Нет сигнала от магнитного датчика	Снимите и почистите магнит на конце датчика Проверьте воздушный зазор между датчиком и механизмом. Установите расстояние от 0,5 до 1 мм
Частота вращения на TRAC неравномерна	Регулятор напряжения генератора переменного тока	Проверьте или замените регулятор напряжения или генератор переменного тока
	Слишком большой воздушный зазор	Проверьте воздушный зазор между датчиком и кольцевой шестерней. Установите значение < 1 мм

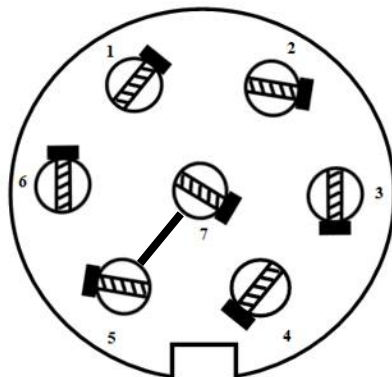
Если проблема не устранится, обратитесь за помощью к дилеру или специалисту завода-производителя.

15. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Блок управления TRAC управляет системой автоматической подачи топлива на измельчитель. Двигатель оснащен системой защиты от перегрева, которая прекращает подачу топлива при температуре 100°C. Двигатель не запустится, пока температура не опустится ниже 90°C.

СХЕМА ПОДЛЮЧЕНИЯ ШТЕКЕРА ПРИЦЕПА

- 1 = ЖЕЛТЫЙ (ЛЕВЫЙ ПОВОРОТНИК)
- 2 = НЕ ЗАНЯТ
- 3 = БЕЛЫЙ (ЗЕМЛЯ)
- 4 = ЗЕЛЕНый (ПРАВЫЙ ПОВОРОТНИК)
- 5 = ЧЕРНЫЙ (ГАБАРИТНЫЕ ОГНИ)
- 6 = КОРИЧНЕВЫЙ (ТОРМОЗА)
- 7 = ЧЕРНЫЙ (ГАБАРИТНЫЕ ОГНИ)



МОСТ 5 + 7

Рис. 15.1.1 Штекерная вилка

15.1 ПРОВОДКА КОРОБКИ ЗАЖИГАНИЯ

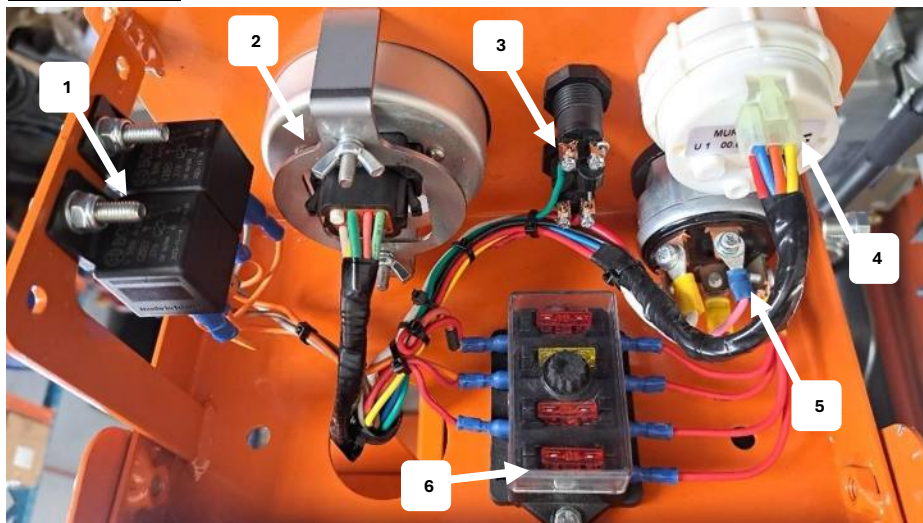
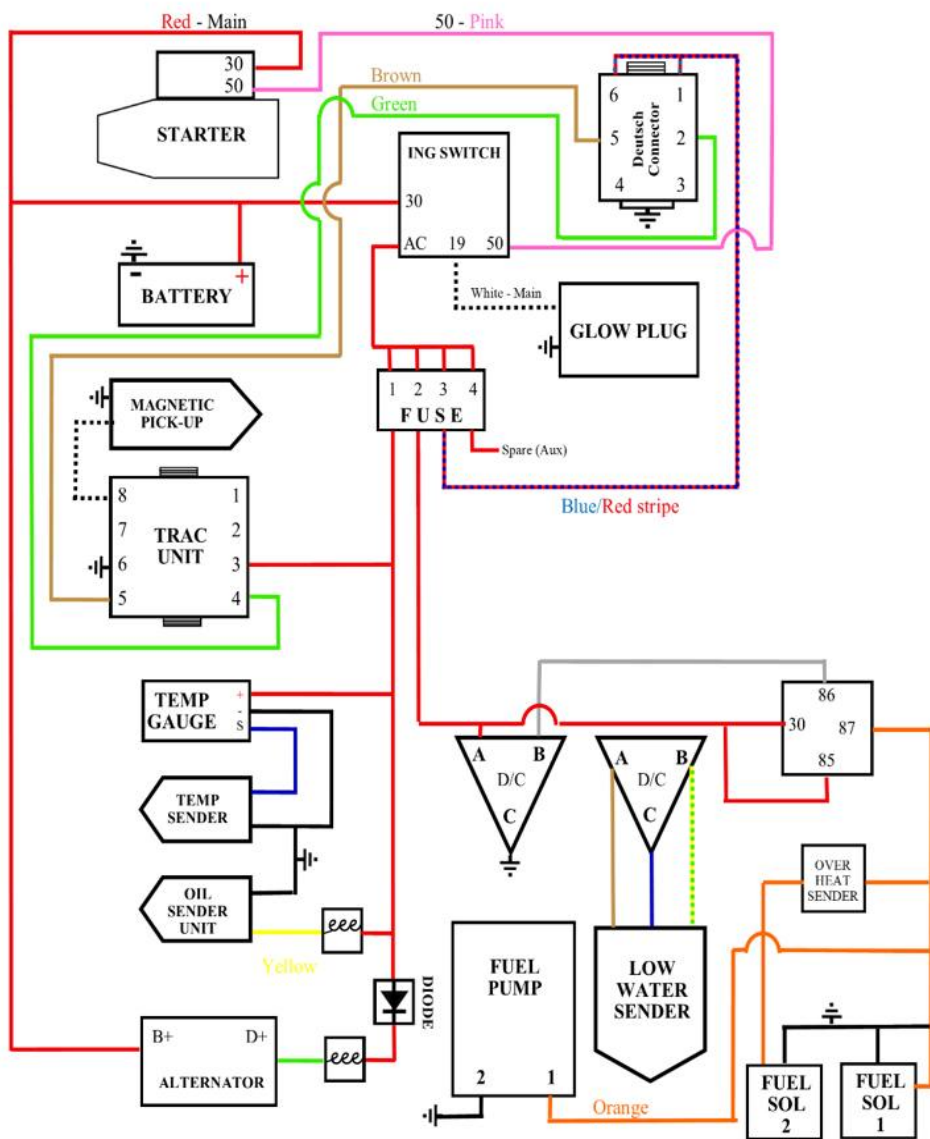


Рис. 15.1.2 Коробка зажигания: 1 – Реле, 2 – Блок управления TRAC, 3 – Контрольные индикаторы, 4 – Датчик температуры, 5 – Зажигание, 6 – Блок предохранителей

15.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ДВИГАТЕЛЯ



16. НАСТРОЙКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

Тормозная система при обкатке всех прицепов Tomcat одобрена SABS. Она подвержена быстрому износу, поэтому ее необходимо регулярно обслуживать и настраивать в соответствии со стандартами SABS.

Для настройки тормозов:

Отпустите ручной тормоз и ослабьте стопорные гайки на тормозной тяге.

Установите колесо домкратом и поверните установочный винт на задней панели по часовой стрелке, пока колесо вращается в направлении движения вперед. Никогда не поворачивайте колесо назад при включении тормозов.

Поворачивайте регулировочный винт по часовой стрелке до тех пор, пока колесо не начнет вращаться против трения и не остановится. Поверните винт на пол-оборота и проверьте, свободно ли он вращается. Повторяйте до тех пор, пока оно не начнет вращаться свободно. Повторите тот же метод с противоположным колесом.

Поверните установочные винты на тормозной тяге так, чтобы рычаг ручного тормоза находился в вертикальном положении под углом 90 градусов, если он зафиксирован. Потяните измельчитель вперед и затяните винты, чтобы рычаг ручного тормоза находился в вертикальном положении.

ПРИМЕЧАНИЕ! Не допускайте обратного хода измельчителя до завершения всей операции. Тормозная система оснащена встроенной системой разблокировки при движении измельчителя назад.

Обслуживание:

Убедитесь в правильности работы тормозов, отведя ручной тормоз назад после того, как измельчитель начинает движение вперед.

При включении ручной тормоз должен находиться в вертикальном положении. Если он слишком сильно отклоняется назад к ящику с инструментами, это означает, что он изношен и должен быть восстановлен.

Тормоза приводятся в действие тросом. После каждой аварийной остановки тормоза необходимо проверять и, при необходимости, переустанавливать. Аварийная остановка может привести к растяжению или обрыву троса или перегибу компенсатора. Слишком сильное растяжение может привести к поломке и отказу тормозов. Замените тросы, если они растянуты сверх установленных параметров.

При включенном ручном тормозе следите за тем, чтобы шток выступал за пределы подвески не менее чем на 50 мм. Если шток слишком короткий, при резком торможении он может проткнуть подвеску и заблокировать тормоза. Это может привести к перегреву и повреждению тормозных накладок и барабанов.

За любой помощью обращайтесь к специалисту по техническому обслуживанию.

<u>Описание детали</u>	<u>Номер детали</u>	<u>Количество</u>
Ось: 55 мм / 1800 мм	500-008-2096	(1)
Шина: 16" M4250 AFE	500-008-1118	(2)
Обод: 16" M4250 AFE	500-008-1119	(2)
Тормозные накладки: Передняя колодка	500-008-2067	(2)
Тормозные накладки: Задняя колодка	500-008-2066	(2)
Узел тормозного троса Knott	500-008-1027	(2)
Сцепное устройство: 3000 кг	500-008-2103	(1)

17. ЗАТОЧКА НОЖЕЙ

Используйте на вашем измельчителе ТОМКАТ только ножи и крепеж производства ТОМКАТ. Только при использовании оригинальных ножей ТОМКАТ вы можете быть уверены в качестве продукта, который соответствует стандартам, предъявляемым к измельчителю ТОМКАТ.

Ножи измельчителя всегда должны быть заточены для обеспечения максимальной производительности. Основной причиной низкой производительности измельчения и высокого расхода топлива являются тупые ножи.

Тупые ножи могут приводить к:

1. Чрезмерная потеря мощности двигателя и его перегрев;
2. Некачественная щепа, стружка, ломти и т.д.;
3. Чрезмерная нагрузка на ножи и крепежные детали ножей;
4. Чрезмерная нагрузка на подшипники барабана измельчителя и технику в целом;
5. Чрезмерная вибрация при сколе приводит к повреждению техники и увеличению расхода топлива;
6. Чрезмерная нагрузка на компоненты привода, ВОМ, двигателя и сцепления;
7. Увеличивается вероятность закупорки сливного отверстия и уменьшается дальность выброса;
8. Потеря времени и денег.

Несколько факторов, которые могут привести к затуплению ножей измельчителя:

1. Неправильный зазор контраножа;
2. Измельчение сухой древесины или частично обожженной древесины;
3. Попадание грязи, песка, крошки или посторонних материалов на древесину;
4. Ножи измельчителя заточены под неправильным углом или не на том станке;
5. Неправильный уход за ножами и крепежом для ножей.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Ножи следует заменять комплектом. Комплекты определяется степенью заточки ножа (шириной лезвия). При заточке ножей ширина лезвия уменьшается. При замене ножей следует использовать лезвия одинаковой ширины, чтобы уменьшить вибрацию при скалывании и повысить производительность.

Чтобы обеспечить оптимальную производительность вашей техники, убедитесь в следующем:

1. Сохраняйте ножи острыми и заточенными;
2. При заточке ножей соблюдайте правильный угол наклона лезвия;
3. Не затачивайте ножи чрезмерно, чтобы ширина лезвия оставалась не меньше допустимой. В противном случае головки болтов для крепления ножей будут ударяться о дерево, а лезвия ножей будут трескаться и ломаться;
4. Минимальный размер ножей = 120 мм (измеряется от режущей кромки до режущей кромки);
5. Используйте ножи и крепежные болты соответствующего размера и качества, закручивайте крепежные детали ножа с заданным моментом затяжки;
6. Замените крепежные детали ножа после 6 затяжек или 125 часов работы.

18. ВАЖНЫЕ НАКЛЕЙКИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ



ВНИМАНИЕ

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ОРИГИНАЛЬНЫЕ ЛЕЗВИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ

ИСПОЛЬЗУЙТЕ только ножи, одобренные заводом-изготовителем для вашего измельчителя (см. руководство).

ИСПОЛЬЗУЙТЕ только специальный инструмент для откручивания крепежных болтов. При переворачивании или замене ножей **тщательно очищайте нижнюю поверхность ножа, а также его посадочное место с помощью скребкового инструмента.**

Убедитесь, что отверстия для болтов очищены и открыты снизу.

ВСЕГДА используйте динамометрический ключ при замене ножей и болтов. Моменты затяжки следующие:

КРЕПЕЖНЫЕ БОЛТЫ НОЖА (GEN 4) = 250 НМ

КРЕПЕЖНЫЕ БОЛТЫ ПЕРВИЧНОГО

КОНТРОНОЖА (GEN 4) = 250 НМ

НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ момент затяжки болтов. Меняйте крепежные болты каждые 6 затяжек.

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ фиксатор резьбы и медную смазку при установке болтов.

НЕ ЗАТАЧИВАЙТЕ и не используйте ножи, расстояние между режущими кромками которых составляет менее **120 мм.**

НЕ ЗАТАЧИВАЙТЕ ножи измельчителя вручную с помощью угловой шлифовальной машины, настольной шлифовальной машины или напильника

Всегда меняйте ножи в комплекте.

Выставьте минимальное значение на динамометрическом ключе после использования.



Предупреждение об обслуживании 21 – Обслуживание ножей и крепежа



ВНИМАНИЕ

КОНТРОЛЬ СМАЗКИ И ГИДРАВЛИКИ

ВСЕГДА смазывайте подшипники барабана и подшипники подающих роликов в соответствии с сервисным интервалом и используйте только смазку EP-2.

ПОЖАЛУЙСТА, ознакомьтесь с руководством по эксплуатации ВОМ/сцепления и двигателя, чтобы узнать об их правильной смазке и обслуживании.

ОБЯЗАТЕЛЬНО следите за тем, чтобы гидравлический бак был всегда наполнен не менее, чем на 85%. Эксплуатация с низким уровнем гидравлического масла приводит к его перегреву и механическим повреждениям.

НЕ ДОПУСКАЙТЕ перетяжки или слабой натяжки приводных ремней насоса. Чрезмерное натяжение ремня приводит к выходу из строя насоса. Ослабленный ремень приводит к его проскальзыванию и потере давления.

Обратитесь к руководству.

Неправильное обслуживание гидравлической системы и вращающихся узлов легко обнаруживается и приводит к неисправностям, которые не подпадают под гарантийные обязательства!

Обратитесь к руководству на ваш измельчитель, чтобы узнать об обслуживании более детально.



Предупреждение об обслуживании 25 – Обслуживание и смазка гидравлической системы



ВНИМАНИЕ

ЕЖЕДНЕВНО

Очистите воздушный фильтр и радиатор сжатым воздухом.

Проверьте уровень охлаждающей жидкости.

Установите направление выгрузки щепы в сторону от радиатора/воздухозаборника.

Проверьте уровень моторного масла.



Предупреждение об обслуживании 18 – Ежедневная проверка двигателя



ВНИМАНИЕ

ЕЖЕДНЕВНО

Смажьте подкатное колесо и вал отбора мощности

РАЗ В СЕРВИСНЫЙ ИНТЕРВАЛ

Смажьте подшипники барабана и направляющие, замените редукторное масло.



Предупреждение об обслуживании 20 – Периоды смазки



ВНИМАНИЕ

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПРАВИЛЬНЫЕ КОНТРНОЖ И КРЕПЕЖНЫЕ БОЛТЫ

ВСЕГДА используйте оригинальные контрнож и крепежные болты ТОМСАТ.

Зазор лезвий должен составлять всегда 3 мм.

Визуально осматривайте положение контрножа и его крепежных болтов.

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ изношенный контрнож или его регулировочную плиту. Моменты затяжки крепежных болтов:

ПЕРВИЧНЫЙ КОНТРНОЖ ТОМСАТ (GEN 4) = 250 НМ

ВТОРИЧНЫЙ КОНТРНОЖ (ШРЕДДЕР) = 130 НМ

Осуществляйте замену регулировочной плиты контрножа и ее крепежные болты только на одобренные заводом-изготовителем запасные части.

НЕ ДОПУСКАЙТЕ перетяжку крепежных болтов

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ фиксатор резьбы или медную смазку при установке крепежных болтов.

Выставьте минимальное значение на динамометрическом ключе после использования.



Предупреждение об обслуживании 22 – Контрнож и крепеж



ВНИМАНИЕ

ЕЖЕДНЕВНО

Проверьте состояние и натяжение приводных ремней.

Усиьте/ослабьте натяжение ремней с помощью регулировочных болтов на опорной плите двигателя/редуктора.



Предупреждение об обслуживании 19 – Натяжение ремней

ВЯЗКОСТЬ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА

68/AW 68 или схожее.



Предупреждение об обслуживании 26 – Спецификация гидравлического масла

ЕЖЕДНЕВНАЯ КАРТА КОНТРОЛЬНЫХ ПРОВЕРОК ОПЕРАТОРОМ

(Пожалуйста обратитесь к руководству для ознакомления с инструкциями более детально)

Только обученные операторы и одобренные ТОМСАТ сервисные специалисты могут использовать/обслуживать эту технику. Перед измелчением с помощью этой техники, убедитесь, что следующие проверки выполнены:

ОСНОВНОЕ

- Контроль показаний и работоспособности счетчика моточасов
- Убедитесь, что измельчитель очищен
- Двигатель должен быть выключен, а барабан находится в статичном положении перед проведением дальнейших проверок
- Все таблички безопасности/технического обслуживания находятся на своих местах и читаемы
- Измельчитель установлен надежно на ровной поверхности
- Направление выгрузки щепы по направлению ветра и направлено в сторону от впуска двигателя
- Контроль затяжки всех болтовых соединений
- Все электрические компоненты работают исправно

БЕЗОПАСНОСТЬ

- Оператор и персонал одеты в средства индивидуальной защиты (СИЗ)
- Никогда не вносите руки или ноги близко к горловине измельчителя
- Избегайте движущихся частей и не проходите мимо места выброса стружки, так как это может привести к травмам

ГИДРАВЛИКА

- Нет видимых утечек масла
- Бак заполнен как минимум на 85%
- Убедитесь, что все гидравлические элементы работают должным образом, соединения надежно зафиксированы

ДВИГАТЕЛЬ

- Контроль уровня охлаждающей жидкости и моторного масла
- Контроль воздушного фильтра
- Контроль уровня гидравлического масла
- Все ремни двигателя в хорошем состоянии
- Топливный бак заполнен
- Сцепление смазано и имеет правильное натяжение

БАРАБАН

- Ножи заточены и не повреждены
- Ширина лезвий превышает минимальную (120мм между режущими кромками)
- Барабан не имеет видимых повреждений или чрезмерного износа карманов
- Контроль надежно зафиксирован, зазор с лезвиями составляет 3 мм
- Рубящий отсек закрыт, надежно зафиксирован
- Приводные ремни натянуты и не имеют повреждений

ПРИЦЕП

- Контроль износа сцепного устройства
- Контроль смазки сцепного устройства
- Контроль состояния колесных подшипников
- Контроль давления в шинах
- Контроль натяжения троса ручного тормоза
- Отпустите стояночный тормоз перед началом движения.



Предупреждение об обслуживании 9 – Ежедневный контрольный список

19. ВАЖНЫЕ НАКЛЕЙКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ



Предупреждение по безопасности 7 – Средства индивидуальной защиты



Предупреждение по безопасности 6 – Опасность, не прикасайтесь



ОПАСНО

МАТЕРИАЛЫ, ВЫЛЕТАЮЩИЕ ИЗ РАЗГРУЗОЧНОГО ЖЕЛОБА, МОГУТ БЫТЬ ОПАСНЫ.

Направляйте щепу в сторону от зданий и людей.

Всегда учитывайте направление ветра. Перед транспортировкой измените направление выгрузного желоба на обратное и зафиксируйте его с помощью штифта.



Предупреждение по безопасности 10 – Опасность: материалы, вылетающие из разгрузочного желоба

ЗАТЯГИВАНИЕ И РЕВЕРС

Предупреждение по безопасности 15 – Планка затягивания и реверса



ВНИМАНИЕ

**ЛЕГКОВОСПЛАМЕНЯЮЩИЕСЯ
ЖИДКОСТИ**



ТОЛЬКО ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО

НЕ ЗАПРАВЛЯЙТЕ топливо при
рабочем двигателе

НЕ ЗАПОЛНЯЙТЕ бак выше
30 мм до горловины.

ИЗБЕГАЙТЕ приближения
к открытому огню или горячим
поверхностям.



Предупреждение по безопасности 12 – Предупреждение, дизельное топливо



ОПАСНО

ИЗБЕГАЙТЕ ПОПАДАНИЯ РУК – это может привести к серьезным повреждениям. Выключите технику и дождитесь полной остановки вращения ремней перед выполнением любых процедур по обслуживанию.



Предупреждение по безопасности 8 – Избегайте попадания рук



ОПАСНО

**ПОДВИЖНЫЕ
ЧАСТИ**

**ИЗБЕГАЙТЕ
ПОПАДАНИЯ
РУК**



Предупреждение по безопасности 17 – Избегайте попадания рук