

РОСТСЕЛЬМАШ

Агротехника Профессионалов

**Трактор сельскохозяйственный
колесный «Versatile»
серии 2000 4WD
модель 2375**

**Руководство по
эксплуатации**

2375 РЭ

Владельцу

В Руководстве описывается порядок эксплуатации, настройки и технического обслуживания тракторов. Вы приобрели надежную машину. Благодаря правильному обслуживанию и эксплуатации наш трактор будет служить вам долгие годы с неизменно хорошей производительностью.



Данный символ используется в Руководстве вместе с предупреждающими словами «ОПАСНО» (DANGER), «ВНИМАНИЕ» (WARNING) или «ОСТОРОЖНО» (CAUTION) и указывает на наличие опасностей, связанных с возможными травмами. Если вы столкнулись с одним из данных символов, прочтите сопроводительную надпись и действуйте в соответствии с инструкцией. Для большей наглядности при демонстрации особенностей конструкции или проведении регулировки на иллюстрациях, представленных в данном Руководстве, конструкционная защита трактора открыта или демонтирована. Перед запуском машины закройте или замените все защитные экраны.

ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЯ ОПЕРАТОР ДОЛЖЕН ОЗНАКОМИТЬСЯ С ДАННЫМ РУКОВОДСТВОМ. РУКОВОДСТВО ДОЛЖНО ХРАНИТЬСЯ В ПРЕДЕЛАХ ДОСТУПА ОПЕРАТОРА.

Трактор разработан для выполнения сельскохозяйственных работ с применением прицепного оборудования при номинальной скорости от 7,2 км/ч и более. Оптимальная балластировка, создающая одинаковую тягу как на передней, так и на задней оси при нагрузках от умеренных до значительных, улучшает технические характеристики трактора и увеличивает срок его службы. Специалисты сервисного центра компании-дилера, прошедшие обучение на производстве, с удовольствием помогут вам в решении любых вопросов, возникающих при работе с данным оборудованием.

В случае отсутствия необходимой информации по техническому обслуживанию двигателя в данном Руководстве следуйте инструкциям, представленным в Руководстве по эксплуатации двигателя Cummins. Перед вводом трактора в эксплуатацию ознакомьтесь со всеми рабочими функциями и процедурами, изложенными в данных руководствах.

Условия гарантии, распространяющиеся на трактор, представлены в форме Соглашения о гарантийных обязательствах и об ограничении ответственности. Дилер передает одну копию Соглашения владельцу трактора, вторую копию (с подписью владельца) оставляет у себя.

Если после прочтения Соглашения у вас остались вопросы по условиям гарантии, обратитесь за разъяснениями к дилеру.

Любые изменения в конструкцию и функции трактора допускается вносить только после консультации с официальным дилером. По всем вопросам, связанным с изменением конструкции трактора, обращайтесь к своему дилеру.

Ваша безопасность и безопасность третьих лиц зависит от соблюдения руководства по эксплуатации трактора. Внимательно изучите правила техники безопасности.

Полный перечень проверок, проводимых дилером при поставке оборудования, см. в Отчете о поставке в данном Руководстве. Первый экземпляр отчета о проведении обслуживания дилером остается у владельца трактора (физически удаляется из Руководства), вторая копия принадлежит дилеру. Обе копии заверяются подписями дилера и владельца трактора.

После 50 часов эксплуатации дилер проводит первое рекомендованное производителем обслуживание. Стоимость смазочных материалов, технических жидкостей, фильтров и иных компонентов, заменяемых в ходе стандартного технического обслуживания, возмещается владельцем. Перед opravкой трактора к дилеру для прохождения обслуживания рекомендуется связаться с дилером и уточнить, какие еще расходы возлагаются на владельца.

Информация, содержащаяся в данном Руководстве, может различаться в зависимости от модели изделия. Габариты и вес изделия указаны приблизительно, вид трактора на иллюстрациях не обязательно соответствует стандартному состоянию машины. По всем вопросам, касающимся конкретного оборудования, обращайтесь к дилеру Ростсельмаш.

Значения величин в данном руководстве приводятся в метрической и американской системах единиц.

Усовершенствование

ООО «Комбайновый завод «Ростсельмаш» постоянно работает над усовершенствованием своей продукции. Компания сохраняет за собой право вносить изменения и улучшения с учетом их целесообразности и практической применимости, при этом делая оговорку, что такие изменения и улучшения не распространяются на ранее проданную технику.

Общие сведения

Настоящее РЭ является эксклюзивной разработкой ООО «Комбайновый завод «Ростсельмаш», соответствует технической документации по состоянию на 01.10.2016 г. РЭ должно храниться в подходящем месте и в любое время быть доступным для оператора и обслуживающего персонала. Перед началом эксплуатации трактора, внимательно прочитайте настоящее РЭ и при возникновении вопросов обратитесь к дилеру.

ООО «Комбайновый завод «Ростсельмаш» в связи с постоянной работой по совершенствованию конструкции комбайна оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию повышающие её надежность и улучшающие условия труда оператора, которые не учтены в данном издании РЭ.

Сокращения и единицы измерения

В таблице приводятся стандартные единицы измерения и сокращения, встречающиеся в тексте Руководства.

Сокращение	Описание
4WD	Полный привод
А	Ампер
бар	Бар (единица измерения барометрического давления)
см	Сантиметр
По часовой стрелке	Вращение по часовой стрелке
тхп(а)	Ток холодной прокрутки (ампер)
Против часовой стрелки	Вращение против часовой стрелки
куб.	В кубе, кубический
куб. см	Кубический сантиметр
диам.	Диаметр
г	Грамм
Полная масса	Максимально допустимая полная масса транспортного средства
га	Гектар
Гц	Герц
л. с.	Метрическая лошадиная сила
кг	Килограмм
км	Километр
км/ч	Километров в час
кПа	Килопаскаль
кВт	Киловатт

Сокращение	Описание
л	Литр
л/мин	Литров в минуту
л/с	Литров в секунду
МПа	Мегапаскаль
м	Метр
мА	Миллиампер
мг	Миллиграмм
мл	Миллилитр
мм	Миллиметр
мин	Минута
Н·м	Ньютон-метр
ВОМ	Вал отбора мощности
об./мин.	Оборотов в минуту
с	Секунда
кв.	Квадратный
3-точеч. навеска	Трехточечная навеска
°С	Градусов по Цельсию
В	Вольт
Вт	Ватт
г.	Год
~	Приблизительно
≈	Приблизительно равно
ТСУ	Тягово-сцепное устройство

Страница для заметок

Руководство по эксплуатации - Содержание

Раздел 1 - Безопасность.....	1-1
Введение.....	1-1
Раздел 2 - Средства управления.....	2-1
Раздел 3 - Эксплуатация.....	3-1
Раздел 4 - Эксплуатация гидравлической системы.....	4-1
Раздел 5 - Смазочные работы и техническое обслуживание.....	5-1
Раздел 6 - Поиск и устранение неисправностей.....	6-1
Раздел 7 - Технические характеристики.....	7-1
Раздел 8 - Оформление документации.....	8-1
Отчет о первом обслуживании после 50 часов эксплуатации.....	8-3
Заметки заказчика.....	8-7
Указатель.....	8-9

Страница для заметок

Безопасность

Введение

В Руководстве содержатся советы по обкатке, управлению, эксплуатации и техническому обслуживанию нового оборудования. Внимательно изучите данное Руководство. Для последующего использования храните Руководство в составе другой справочной документации в кармане на спинке сидения (1).

Руководство составлено таким образом, чтобы оператор мог быстро и без труда найти всю необходимую информацию. Руководство разделено на следующие разделы:

1. Безопасность
2. Средства управления
3. Эксплуатация
4. Эксплуатация гидравлической системы
5. Смазочные работы и техническое обслуживание
6. Поиск и устранение неисправностей
7. Технические характеристики.

По всем вопросам, связанным с эксплуатацией и обслуживанием оборудования, обращайтесь к дилеру Ростсельмаш. Персонал дилера прошел подготовку на заводе компании-производителя. У дилера имеются оригинальные запчасти и оборудование, а также профессиональные навыки, необходимые для проведения обслуживания.

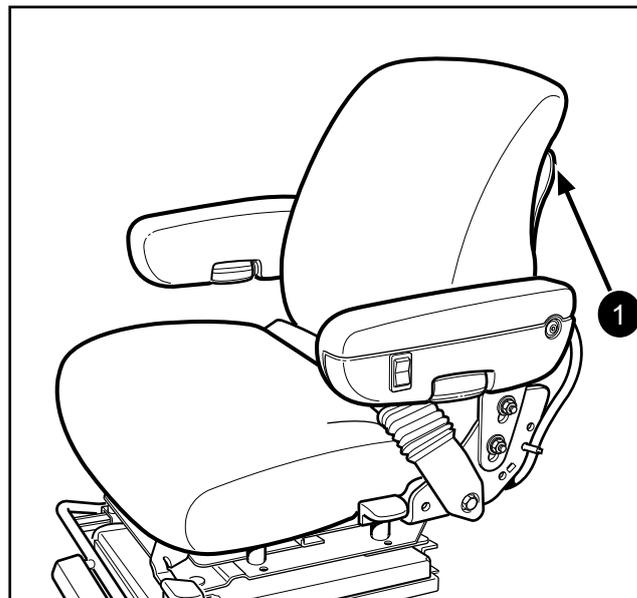
Оборудование Ростсельмаш отличается высокой производительностью, экономичностью и простотой эксплуатации в разных рабочих условиях. Перед отгрузкой оборудование проходит тщательный осмотр на заводе и у дилера, что гарантирует его превосходное состояние при передаче владельцу.

Для поддержания рабочего состояния и обеспечения бесперебойной работы необходимо проводить периодическое техническое обслуживание в указанные сроки и в соответствии с данным Руководством.

Политика компании направлена на постоянное совершенствование продукции. Ростсельмаш сохраняет за собой право изменять цены, технические характеристики или состав оборудования без предварительного уведомления.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: *Перед началом эксплуатации трактора изучите рекомендации, представленные в данном разделе, и следуйте им во время работы.*

Информация, содержащаяся в данном Руководстве, может различаться в зависимости от модели изделия. Габариты и вес изделия указаны приблизительно, вид трактора на иллюстрациях не обязательно соответствует стандартному состоянию агрегата. По всем вопросам, касающимся конкретного оборудования, обращайтесь к дилеру Ростсельмаш.



Назначение

Новый трактор компании Ростсельмаш разработан для выполнения стандартных сельскохозяйственных работ. Гарантийные обязательства по данному оборудованию не покрывают ущерба, нанесенного при использовании трактора в промышленных целях (например, дорожное строительство), а также вследствие неправильного подбора масс или балласта.

Несоблюдение инструкций и требований, представленных в данном Руководстве, может привести к чрезмерному износу, преждевременному отказу и ухудшению свойств оборудования, а также возможным травмам и порче имущества.

Для поддержания длительной и удовлетворительной работы трактора соблюдайте правила эксплуатации и технического обслуживания.

Страница для заметок

Раздел 1: Безопасность - Содержание

Безопасность	1-1
Введение.....	1-1
Назначение.....	1-1
Предупреждающие знаки	1-4
Другая информация.....	1-4
Меры предосторожности	1-5
Правила общей техники безопасности.....	1-5
Эксплуатационная безопасность.....	1-5
Безопасность при обслуживании и хранении.....	1-5
Электротехническая безопасность.....	1-6
Безопасность при работе с аккумуляторами.....	1-7
Безопасность при работе с гидросистемой.....	1-8
Безопасность при выполнении сварочных работ.....	1-8
Безопасность при транспортировке и буксировке.....	1-9
Безопасность при работе с коробкой отбора мощности.....	1-9
Безопасность оператора при нахождении в кабине.....	1-10
Безопасность при обращении с дизельным топливом.....	1-10
Предупреждающие этикетки	1-11
Дополнительные устройства обеспечения безопасности	1-14
Блокировка шарнирного сочленения.....	1-14
Запасной выход.....	1-14
Система защиты при опрокидывании	1-15
Техническое обслуживание и проверка системы защиты при опрокидывании.....	1-15
Повреждение кабины/системы защиты при опрокидывании.....	1-15

Предупреждающие знаки

Таким знаком обозначаются места, требующие особого внимания и имеющие отношение к безопасности. В сочетании со словом (ОПАСНО (DANGER), ВНИМАНИЕ (WARNING) или ОСТОРОЖНО (CAUTION) этот знак указывает на наличие опасности и необходимость соблюдения инструкции по ее предотвращению.



Слово «ОПАСНО» (DANGER) означает опасность, которая может стать причиной серьезных травм или летального исхода.



Слово «ВНИМАНИЕ» (WARNING) означает опасность, которая может стать причиной травм средней тяжести, а в отдельных случаях - и летального исхода.



Слово «ОСТОРОЖНО» (CAUTION) означает опасность, которая может стать причиной травм средней тяжести или легких травм.



Предупреждающее слово «ПРИМЕЧАНИЕ» (NOTICE) используется без предупреждающего знака. Оно указывает на ситуацию, которая может привести к поломке оборудования либо порче имущества, но не к травмам.



Прочее

В Руководстве также могут встретиться общие положения, на которые необходимо обратить внимание. Данные примечания и указания призваны помочь выделить в тексте рекомендуемые процедуры, которые облегчат работу оператора.

ПРИМЕЧАНИЕ: Обозначает важные инструкции по установке, эксплуатации и/или техобслуживанию, которые настоятельно рекомендуется соблюдать.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: Указывает на важный или особый этап процедур обслуживания или эксплуатации.

Меры предосторожности

Правила общей техники безопасности

- При выполнении работ используйте средства индивидуальной защиты, в том числе перчатки, каски, специальные ботинки, лицевые щитки, защиту для глаз, респираторы и пр.
- При выполнении любых работ используйте ремни безопасности (если предусмотрены).
- Перед началом работы операторы, вступающие в должность, должны внимательно изучить данное Руководство.
- К работе с оборудованием допускаются только операторы, прошедшие соответствующее обучение.
- Все операторы не реже, чем раз в год, должны проходить ознакомление с мерами предосторожности и инструкциями по эксплуатации, представленными в Руководстве по эксплуатации.
- В рабочей зоне необходимо предусмотреть аптечку и огнетушитель класса С.
- Запрещено вносить изменения в конструкцию трактора.
- Содержите трактор в чистоте. Следите за наличием и читаемостью всей предупреждающей маркировки.
- Перед каждым включением оборудования обязательно проводится осмотр в соответствии с указаниями Руководства.
- Запрещено обходить или отключать предохранительные замки и прочие обеспечивающие безопасность устройства.

Эксплуатационная безопасность

- Не допускайте превышения максимальных значений скорости, допустимого давления или грузоподъемности трактора.
- По окончании работ опустите все гидравлические компоненты на уровень земли или поместите их в специальное место хранения.
- Перед запуском или отключением оборудования переведите все рычаги управления в нейтральное положение.
- Следите за наличием линий электропередач и иных помех на участке проведения работ.
- На движущемся тракторе не должно быть посторонних лиц.

- Запрещено работать на тракторе с отсутствующими или неисправными экранами или ограждениями.
- При работе рядом с вращающимися либо движущимися узлами не допускаются свободная одежда и украшения. Длинные волосы должны быть убраны назад.
- В рабочей зоне не должно быть посторонних лиц.
- При остановке для выполнения какой-либо работы (зерновой шнек, сбор для зерна и т. д.) колеса трактора должны быть заблокированы.
- Содержите рабочую зону в чистоте.
- При выполнении работ следите за правильностью положения рычагов управления.
- Оборудование, которое может изменять положение, должно быть надежно закреплено с помощью опор или платформы. По возможности трактор должен оставаться в сцепке с тягачом.
- Запрещено включать работающее от двигателя оборудование в закрытом пространстве без эффективной системы вентиляции.
- Запрещено работать на тракторе с поврежденной крышкой. Крышка может лопнуть и причинить ущерб здоровью людей либо имуществу.
- При выполнении стационарных операций, таких, как техническое обслуживание, поддомкрачивание или капитальный ремонт, используйте блокировку шарнирного сочленения, если она предусмотрена. Блокировать шарнирное сочленение при работающей машине запрещено.

Безопасность при обслуживании и хранении

- Не пытайтесь самостоятельно выполнить ремонт, если вы не понимаете, в чем заключается поломка, или не имеете необходимых навыков.
- Для выполнения процедур, требующих особого оборудования и инструментов, обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
- Перед проведением осмотра или ремонта переведите все рычаги в нейтральное положение, выключите двигатель, поставьте трактор на стояночный тормоз, включите блокировку шарнирного сочленения (при наличии) и заблокируйте колеса.
- Прежде чем приступить к осмотру, подождите, пока трактор остынет.
- Чтобы избежать внезапного смещения оборудования во время ремонта или осмотра, пользуйтесь упорами и стопорными приспособлениями.
- При проведении работ правильно подбирайте инструменты. Работы должны выполняться при хорошем освещении.

- В месте проведения работ поддерживайте чистоту и сухость.
- Запрещено заменять крепеж и метизы на другие с отличающимися или неизвестными характеристиками.
- Соблюдайте требования по краткосрочному и долгосрочному хранению, представленные в Руководстве по эксплуатации.
- Не смотрите прямо на газоразрядные лампы высокой интенсивности или устройства с высокочастотным радиоизлучением. В противном случае возможна травма глаз.
- При работе с газоразрядными лампами высокой интенсивности и кварцевыми лампами пользуйтесь перчатками. Чистые и сухие перчатки защищают лампы от попадания жира и грязи с рук.
- Соблюдайте осторожность при работе со стартерами газоразрядных ламп высокой интенсивности.
- Не снимайте крышку с горячего радиатора, находящегося под давлением. Подождите, пока двигатель остынет. Для работника, снимающего крышку радиатора, обязательны перчатки и очки. Медленно поверните крышку радиатора до первого ограничителя и подождите, пока опустится давление, затем полностью открутите крышку радиатора.
- Утилизация слитых жидкостей и использованных фильтров проводится с соблюдением требований по защите окружающей среды. Соблюдайте требования местного и национального законодательства в области утилизации отработавшего моторного масла, технических жидкостей и фильтров.
- Не пытайтесь проводить обслуживание системы кондиционирования собственными силами. Утечки хладагента могут привести к серьезным повреждениям кожных покровов и глаз. Для технического обслуживания системы требуется специальное оборудование. Обратитесь к официальному дилеру Ростсельмаш для проведения обслуживания.
- Любые изменения в конструкцию агрегата или его узлов вносятся только после предварительной консультации с дилером Ростсельмаш.
- При хранении тяжелых колес соблюдайте осторожность, т. к. при падении они могут стать причиной травм и порчи оборудования.

Электротехническая безопасность

- Испытания и ремонт систем электрооборудования настоятельно рекомендуется проводить с участием квалифицированного представителя Ростсельмаш.
- Перед проведением ремонта отсоедините от источника питания все подключенные устройства.
- Перед проведением ремонта или обслуживания систем электрооборудования отсоедините кабели аккумулятора. Процедуры по отключению и подключению кабелей аккумулятора представлены в Руководстве по эксплуатации.
- Соблюдайте осторожность при работе со стартерами газоразрядных ламп высокой интенсивности.
- Высокое напряжение может сохраняться даже при выключенном двигателе.

Безопасность при работе с аккумуляторами

- Запрещается замыкать или разрывать цепь, в том числе снимать клеммы с аккумулятора при работающем двигателе.
- Не допускать замыкания на землю компонентов цепи зарядки.
- Запрещается использование пуско-зарядных устройств с номинальным напряжением более 12 В.
- Всегда соблюдайте полярность при установке аккумулятора или использовании пуско-зарядных устройств для запуска двигателя. При использовании пуско-зарядных устройств соблюдайте меры предосторожности, указанные в настоящем Руководстве. При подключении аккумулятора к трактору подключайте сперва положительную клемму к положительному выводу, а отрицательную - к отрицательному.
- Перед зарядкой тракторных аккумуляторов от зарядного устройства отсоедините отрицательный кабель.



Аккумуляторы содержат серную кислоту. Избегайте попадания на одежду, кожу или в глаза. Используйте защитные очки и одежду при работе с аккумуляторами или вблизи них. В случае попадания кислоты на кожу промывать пораженный участок водой в течение 5 минут. После этого немедленно обратитесь к врачу за помощью.



Все аккумуляторы выделяют легковоспламеняющийся газообразный водород. При наличии искры или небольшого пламени газ может взорваться, что может привести к разбрызгиванию кислоты, разрушению аккумулятора и серьезным травмам (в особенности травмам глаз). Поэтому при работе с аккумуляторами необходимо надевать очки и защитную одежду. Не курите рядом с аккумуляторами и не подвергайте их воздействию открытого огня. Не замыкайте и не размыкайте цепи под напряжением. Соблюдайте выше указанные правила подключения разъемов.

Безопасность при работе с гидросистемой**⚠ ОПАСНО**

Во время нормальной работы двигателя давление дизельного топлива и жидкости в гидравлических системах может повышаться до предельных значений. В случае проникновения в кожные покровы, жидкость под давлением может вызвать серьезную травму с угрозой для жизни.

При проверке на утечку не касайтесь контуров руками. Для поиска утечки воспользуйтесь куском картона или бумаги.

- Если техническая жидкость проникла глубоко в кожу, немедленно обратитесь к врачу.
- Гидравлическое масло легко воспламеняется. Держите масло и масляные пары вдали от открытого огня и искр.
- Не проводите сварочные работы, а также другие процедуры, связанные с повышением температуры, вблизи гидравлических линий или компонентов.
- Не переполняйте бак гидравлической жидкости.
- Проверяйте шланги и фитинги перед каждым использованием. Шланги с негерметичными фитингами, порезами, следами износа или утолщениями, а также мягкие, перекрученные или раздавленные шланги необходимо заменить.
- Перед сбросом давления в системе опустите гидравлические компоненты на уровень земли или поставьте их на опоры. Используйте блокировки штока гидроцилиндра, если таковые установлены.
- Перед отсоединением шлангов или иных компонентов сбросьте давление в системе.
- Перед отсоединением очистите все компоненты и фитинги. Во избежание загрязнения системы незамедлительно закройте крышками все отверстия. Используйте нелетучий очиститель.
- Некоторые гидравлические компоненты имеют большую массу. Используйте соответствующие подъемные устройства для перемещения данных компонентов.
- Убедитесь, что расчетное давление запасных деталей и шлангов не отличается от расчетного давления оригинальных деталей и шлангов.
- Во избежание неправильного подключения демонтаж и замену компонентов проводите поочередно.

- Установите на место зажимы, фиксаторы и компенсаторы нагрузки.
- Не используйте грязное гидравлическое масло повторно. Используйте новое гидравлическое масло при заполнении системы.
- Перед подачей давления в систему убедитесь, что все соединения затянуты.
- Аккумуляторы сохраняют гидравлическое давление даже при выключенном двигателе. Чтобы сбросить давление в некоторых аккумуляторах требуются особые инструкции. Перед проведением процедуры отсоединения см. Руководство по эксплуатации.

Безопасность при выполнении сварочных работ

- При выполнении сварки газовым или электрическим оборудованием следуйте рекомендациям по обеспечению безопасной работы.
- В непосредственной близости от рабочей зоны необходимо предусмотреть аптечку и огнетушитель класса С.
- Вспышка дугового разряда может стать причиной ожога сетчатки и помутнения хрусталика. При выполнении сварочных работ обязательно ношение защитных очков для сварки от рекомендованного производителя.
- Необходимо надевать специальную одежду для защиты тела от сварочных брызг и вспышки дугового разряда.
- При выполнении сварочных работ в закрытом либо огороженном пространстве обязательно наличие вентиляции.
- Не проводите сварочные работы вблизи гидравлических или пневматических линий.
- Всегда полностью очищайте участок выполнения сварочных работ от следов смазки, топлива или масла. Удалите с участка сварки лакокрасочное покрытие. Некоторые краски могут выделять ядовитые пары.
- Убедитесь, что заземляющий провод сварочного аппарата расположен на расстоянии не менее чем полутора метров от участка проведения сварочных работ.
- Не проводите сварочные работы на одном элементе рамы (например, передней или задней раме), если кабель заземления сварочного аппарата находится на другом элементе рамы.
- Всегда отключайте заземляющий провод от аккумуляторов перед проведением дуговой сварки непосредственно на машине или любом прицепном оборудовании.

- Во время выполнения сварочных работ кабели сварочного аппарата должны располагаться в стороне от электрической проводки или электронных устройств оборудования.
- На транспортных средствах оборудованных коробкой передач Powershift для обеспечения дополнительной защиты трансмиссионного контроллера отключите электрические разъемы от блока управления трансмиссией, даже если отрицательный кабель аккумулятора отсоединен.
- Сварочное оборудование, как и сам процесс дуговой сварки, а также сварки плавящимся электродом в инертном газе, является источником магнитных волн, которые могут оказывать влияние на работу кардиостимуляторов и других чувствительных электроприборов.
- Убедитесь, что все части трактора находятся в определенном транспортировочном положении (опущенном, сложенном или согнутом).
- Установите дополнительное освещение по бокам широкого навесного оборудования и на его задней части для предупреждения проезжающих мимо транспортных средств.
- Поддерживайте корректное давление воздуха в шинах.
- Убедитесь, что сцепки и приемники имеют соответствующие номинальные значения и установлены правильно. Перед началом буксировки проверьте соединение сцепки.
- Следите за наличием линий электропередач и иных навесных помех при транспортировке и установке оборудования.
- Положение правил дорожного движения отдельных стран могут отличаться друг от друга. Всегда требуется руководствоваться требованиями той страны, в которой эксплуатируется трактор.

Безопасность при транспортировке и буксировке

ОПАСНО

Проявляйте особую осторожность при попытке освободить забуксовавшие части оборудования, поскольку данные действия связаны с такими угрозами безопасности, как опрокидывание, сваливание или переворот. При высокой нагрузке на растяжение буксировочные тросы могут оборваться, в крайних случаях возможна поломка фаркопа.

- В движущемся тракторе не должно быть посторонних лиц.
- Убедитесь, что все фары и зеркала чистые и находятся в рабочем состоянии.
- Используйте предохранительную цепь соответствующего номинала при буксировке.
- Всегда поднимайте и фиксируйте оборудование в поднятом положении (по направлению к буксируемому навесному оборудованию) при помощи предохранительной блокировки, чтобы обеспечить его неподвижное состояние в случае поломки гидравлической линии.
- Контролируйте полный обзор всех частей буксируемого оборудования.
- Не буксируйте со скоростью выше 34 км/ч оборудование, которое не оснащено тормозами.
- Оборудование массой 1500 кг и более или более половины массы буксира должно быть оснащено тормозной системой.
- При работе с устройствами, работающими от ВОМ перед высадкой из машины и отсоединением оборудования необходимо заглушить двигатель и дождаться остановки вращающихся деталей коробки.
- Никогда не надевайте свободную одежду при работе с ВОМ или при выполнении работ вблизи вращающегося оборудования.
- Установите стояночный тормоз и убедитесь, что рычаг переключения передач переведен в нейтральное положение. Перед проведением работ со стационарным оборудованием, подключенным к ВОМ, зафиксируйте задние колеса трактора (спереди и сзади), а затем установите блокировку шарнирного сочленения.
- Не оставляйте машину без присмотра при работающем ВОМ.
- Никогда не проводите очистку, регулировку или техническое обслуживание оборудования, работающего от коробки отбора мощности, при заведенном двигателе.
- Следите, чтобы экраны ВОМ всегда находились на своих местах.
- Перед началом выполнения работ с ВОМ убедитесь, что навесное оборудование надежно закреплено.

Безопасность при работе с валом отбора мощности (ВОМ)

Безопасность оператора при нахождении в кабине

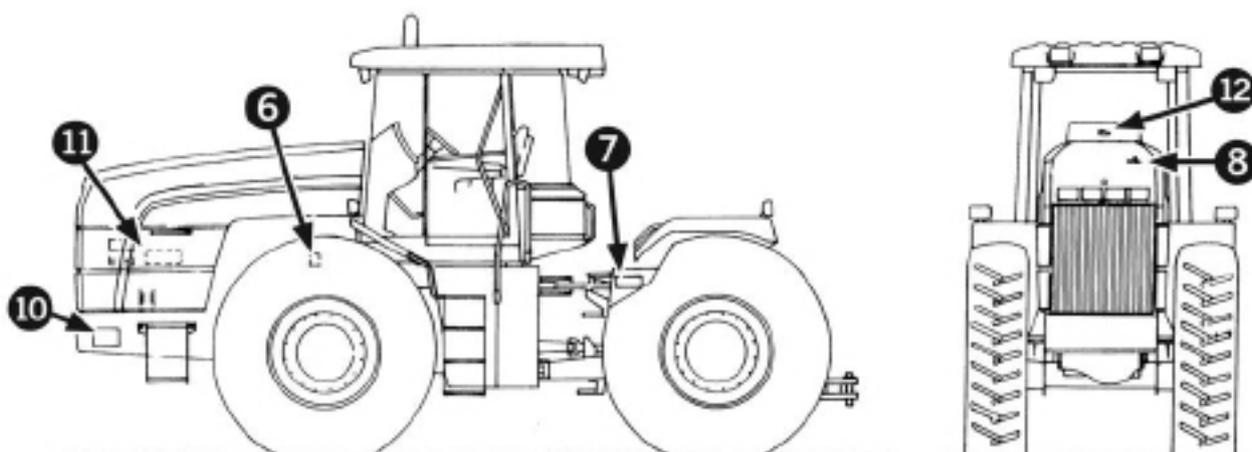
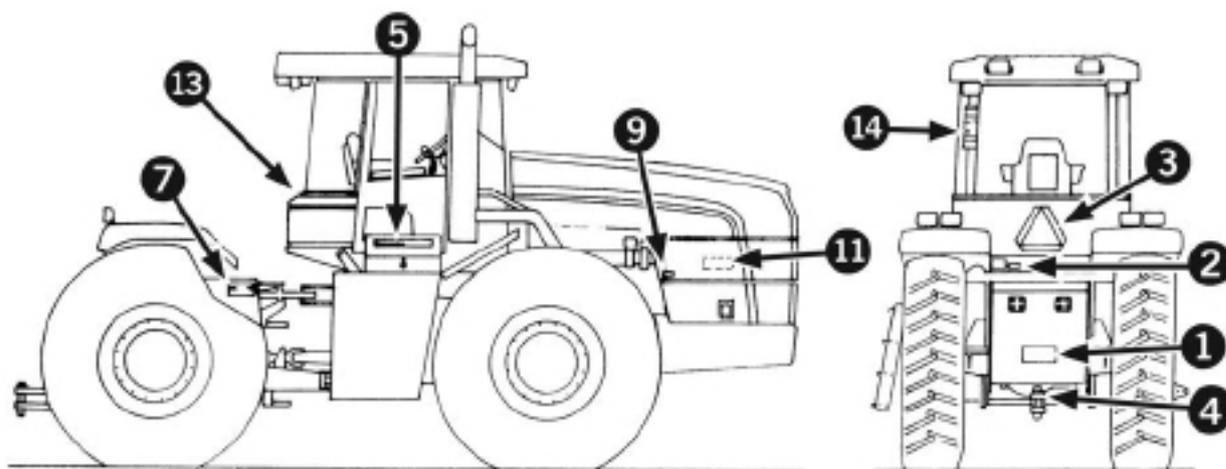
- Поддерживайте кабину в рабочем состоянии и соблюдайте чистоту. Будьте осторожны когда выезжаете из гаража (въезжаете в гараж) или работаете в ограниченном пространстве с низким потолком, чтобы не задеть какое-либо препятствие.
- Выполнение отверстий, сварка, а также внесение каких-либо изменений в конструкцию кабины запрещены. Изменения могут повредить кабину и подвергнуть оператора опасности. В некоторых странах и регионах несанкционированные изменения силовых элементов кабины считаются незаконными и могут стать причиной штрафов и судебного преследования
- Не привязывайте цепи или веревки к кабине или основной раме трактора с целью перемещения.
- Не подвергайте себя неоправданному риску, несмотря на максимальную защищенность кабины.
- Никогда не перевозите опасные химические реагенты в кабине трактора. Химические вещества могут пролиться из емкости и повредить кабину, а пары могут лишить оператора дееспособности.
- Не допускайте скопления грязи, остатков сельскохозяйственных культур, инструментов и приспособлений в кабине или на лестнице. Такое скопление может помешать работе педалей и/или входу/выходу.
- Конструкция кабины не предусматривает защиту оператора от воздействия распыляемых химических веществ. При распылении химикатов не следует рассчитывать, что фильтр кабины обеспечит надлежащую защиту от находящихся в воздухе химикатов. Всегда предварительно изучайте паспорт безопасности вещества для получения информации о мерах предосторожности и надлежащем обращении с химическим веществом.

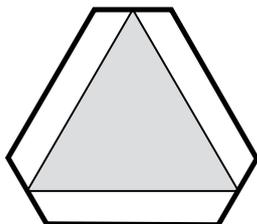
Предупреждающие наклейки

Следующие наклейки, размещенные на тракторе в установленных местах, нацелены на обеспечение Вашей безопасности и безопасности Вашего персонала. Возьмите данное Руководство и проведите осмотр трактора, отметив содержание и расположение таких наклеек.

Вместе с операторами машины ознакомьтесь с предупреждающими наклейками и эксплуатационными инструкциями, описанными в Руководстве.

Поддерживайте читаемость наклеек. При необходимости обратитесь к дилеру для получения новых предупреждающих наклеек для замены вышедших из строя.





3. Знак тихоходного транспортного средства - По центру в задней части кабины

ОСТОРОЖНО

ПРИСОЕДИНИТЬ СООТВЕТСТВУЮЩИМ ОБРАЗОМ

- Соединение типа скоба
- Соединение типа проушина

- Тянуть только со стороны тягового бруса или трёхточечной навески
- Использовать безопасную сцепку при буксировке орудия

86000550R

4. Наклейка «Узлы крепления» - Над сцепным устройством в задней части трактора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не закорачивайте контакты стартера для запуска двигателя. В противном случае трактор может случайно начать движение. Запускайте двигатель только с рабочего места оператора при нейтральном положении рычага коробки передач и включенном стояночном тормозе. Несоблюдение этого может привести к серьезным травмам или смерти.

86000552R

6. Наклейка «Запуск двигателя» - На стартере с левой стороны.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ШАРНИРНОЕ СОЕДИНЕНИЕ
Находитесь в стороне от этой зоны во время работы двигателя

Во избежании травм

- Перед проведением техосмотра зоны шарнирного соединения отключите мотор
- Перед подъемом трактора, транспортировкой его на другом транспортном средстве, проведением техобслуживания в зоне шарнирного соединения или перед управлением оборудования ВОМ включите шарнирную блокировку
- Отключите блокировку перед стартом трактора

86000554R

7. Наклейка «Поворотные рамы» - Справа на 3 адней раме в зоне шарнирного сочленения.



8. Наклейка с предупреждающей надписью о высоком давлении под крышкой радиатора - С левой стороны капота на лючке доступа к крышке радиатора.



9. Наклейка «Горячие выхлопные газы» - С правой стороны на капоте двигателя.

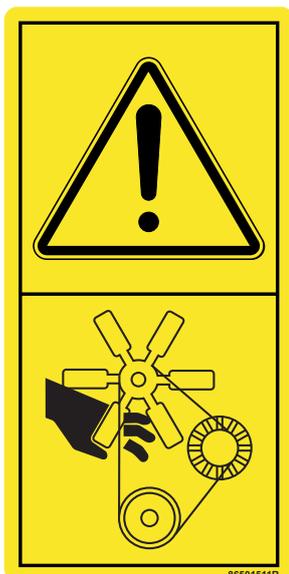
ОСТОРОЖНО

Инструкции по использованию дополнительной аккумуляторной батареи

- Не подключайте соединительный провод к отрицательной клемме аккумуляторной батареи первым
- Не наклоняйтесь над аккумуляторными батареями при осуществлении подключения
- Убедитесь в том, что положительные и отрицательные выводы не соприкасаются друг с другом
- Убедитесь в том, что транспортные средства не соприкасаются друг с другом при использовании дополнительных аккумуляторов, установленных на другом транспортном средстве
- Включите ручник, установите рычаг коробки передач в нейтральное положение и выключите все потребители электроэнергии
- Возьмите один провод и соедините один его конец с выводом «+» заряженной батареи, а второй - с выводом «+» разряженной батареи
- Возьмите второй провод и соедините один его конец с выводом «-» заряженной батареи, а второй присоедините к неокрашенному участку рамы трактора на расстоянии не менее 300 мм от разряженной батареи

86000551R

5. Наклейка «Подпитка аккумулятора» - На нижней части крышки аккумулятора.



11. Наклейка «Вентилятор охлаждения двигателя» - Под боковым экраном двигателя.

ВАЖНО

**РЫЧАГ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА
ДОЛЖЕН БЫТЬ ВЫКЛЮЧЕН
ПЕРЕД НАЧАЛОМ ДВИЖЕНИЯ**

12. Наклейка «Стояночный тормоз» - По центру ветрового стекла.



13. Наклейка «Панель реле и предохранителей» - На задней полке кабины в отсеке панели.



ОСТОРОЖНО

Данная конструкция для защиты кабины оператора, в случае опрокидывания, соответствует требованиям стандартов и другим нормам безопасности в том случае, если она была установлена в соответствии с утверждёнными инструкциями установки в заводских условиях.

Жёсткость кабины может ухудшиться в случае, если объект подвергался каким-либо видоизменениям, структурным повреждениям или в случае опрокидывания трактора. В этом случае всю конструкцию необходимо заменить.

Убедитесь в том, чтобы все пользователи трактора получили инструкции по управлению и технике безопасности перед первым использованием трактора, а также ежегодно после этого.

Ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации

ПЕРЕД СТАРТОМ:

- Необходимо знать все инструкции по управлению и технике безопасности трактора, описанные в Инструкции по эксплуатации.
- Пристегните ремень.
- Убедитесь в том, что включена нейтральная передача, выключен ВОМ, гидравлические рычаги установлены на нейтральный уровень.
- Убедитесь, что все таблички на местах.
- Производите сцепление только к тяговому крюку или точкам подъёма трёхточечной сцепки.
- Посторонним нельзя находиться в кабине трактора.
- Убедитесь, что рядом с машиной нет посторонних.
- Детям запрещено управлять трактором.

ВО ВРЕМЯ УПРАВЛЕНИЯ:

- Избегайте движения трактора вблизи ям, оврагов или крутых склонов.
- На поворотах, спусках, подъёмах, неровной местности, скользкой или грязной поверхности следует сбавить скорость.
- Избегайте резких стартов и остановок.
- В случае необходимости воспользуйтесь сигнальными или дополнительными фарами.

ПЕРЕД ДЕМОНТАЖЕМ, ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕМ, ОЧИСТКОЙ ИЛИ РЕГУЛИРОВКОЙ ТРАКТОРА:

- Полностью остановите трактор. Опустите навесное оборудование, включите нейтральную передачу и стояночный тормоз.
- Остановите двигатель и дождитесь полной остановки всех движущихся частей трактора. Извлеките ключ и покиньте трактор.

**НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ ИНСТРУКЦИИ МОЖЕТ
ПРИВЕСТИ К СЕРЬЁЗНЫМ ТРАВМАМ**

86000553R

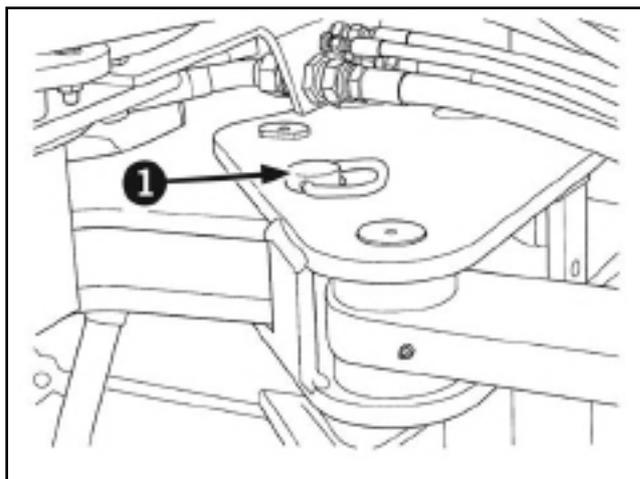
14. Наклейка с предупреждающей надписью для системы защиты при опрокидывания - Внутри кабины на левой задней стойке.

Дополнительные устройства обеспечения безопасности

Блокировка шарнирного сочленения

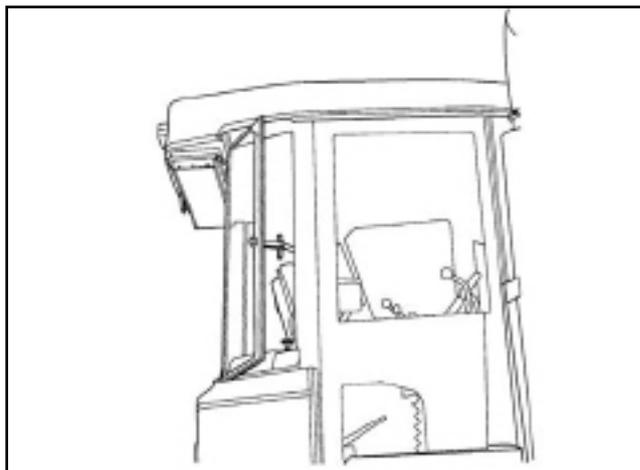
1. При выполнении стационарных операций, таких, как техническое обслуживание, поддомкрачивание или капитальный ремонт, используйте блокировку шарнирного сочленения (1). Блокировать шарнирное сочленение при работающей машине запрещено.
2. Перед блокировкой шарнирного сочленения остановите трактор на ровной поверхности, переведите рулевое колесо в центральное положение, установите стояночный тормоз, переместите рычаг переключения передач в нейтральное положение и заглушите двигатель.
3. Переместите фиксатор из исходного положения на правой стороне поворотной рамы в симметричное отверстие расположенное на левой стороне.

ПРИМЕЧАНИЕ: При необходимости запустите двигатель и слегка поверните раму, убедившись, что фиксатор шарнирного сочленения установлен правильно и полностью зафиксирован в элементах рамы.



Запасной выход

4. Запасной выход расположен в правой задней части кабины. Для использования данного выхода извлеките фиксатор рычага на оконном стекле. Это позволит открыть окно вне зависимости от положения защелки. При необходимости прохода большего размера силиконовую навеску/герметик можно разрезать и полностью снять стекло.



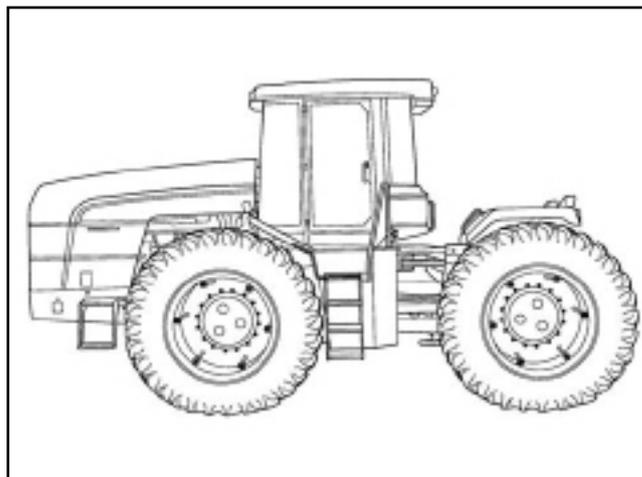
Сист. защиты при опрокидывании

Защитная система кабины включает в себя конструкцию защиты при опрокидывании. Ремни безопасности входят в стандартную комплектацию и устанавливаются при заводской сборке трактора. Использование данных ремней обеспечивает максимальную эффективность конструкции защиты при опрокидывании.

Для получения подробной информации по защитной системе кабины/системе защиты при опрокидывании и ремням безопасности обратитесь к дилеру Ростсельмаш.



Несмотря на наличие защитной системы кабины/системы защиты при опрокидывании, всегда используйте ремни безопасности во избежание выпадения из кабины при переворачивании трактора. Ремни безопасности спасают жизнь, только если они используются.



Техническое обслуживание и проверка системы защиты при опрокидывании

После первых 50, а затем каждые 1500 часов работы (или ежегодно, в зависимости от того, что наступит быстрее):

1. Проверьте затяжку крепежных болтов кабины/системы защиты при опрокидывании на соответствие значениям, представленным в Разделе «Смазочные работы и техническое обслуживание» данного Руководства.
2. Проверьте крепежные болты сидения оператора и ремня безопасности. Затяните крепежные болты сидения оператора до 40 Н м. Замените поврежденные или изношенные детали.



Никогда не закрепляйте цепи, тросы или кабели на кабине трактора/конструкции защиты при опрокидывании с целью организации перемещения каких-либо предметов. Осуществляйте буксировку с использованием ТСУ. Будьте осторожны при проезде сквозь дверные проемы и под низкорасположенными объектами. Убедитесь в наличии достаточного зазора для осуществления проезда.

Повреждение кабины/системы защиты при опрокидывании

При опрокидывании или повреждении трактора (например, в результате столкновения с низкорасположенным объектом при транспортировке) необходимо заменить кабину для обеспечения исходного уровня защиты.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: Не пытайтесь сварить или выправить корпус кабины/конструкцию защиты при опрокидывании.

После аварийного случая проверьте кабину/систему защиты при опрокидывании, сидение оператора, ремень безопасности и его крепления на наличие повреждений. Перед дальнейшим использованием трактора замените все поврежденные детали.



При демонтаже или замене кабины/системы защиты при опрокидывании убедитесь в использовании надлежащего крепежного оборудования, а также в соответствии момента затяжки соединяющих болтов рекомендованным значениям. Обратитесь к официальному дилеру Ростсельмаш.

Страница для заметок

Раздел 2: Средства управления - Содержание

Вводная информация и идентификация трактора	2-2
Общее описание.....	2-2
Терминология.....	2-2
Идентификационная информация.....	2-3
Паспортная табличка транспортного средства.....	2-3
Серийный номер.....	2-3
Идентификация двигателя.....	2-4
Конструкционная защита	2-5
Боковые крышки двигателя.....	2-5
Крышка аккумулятора.....	2-5
Экран электромагнита стартера.....	2-5
Главный экран коробки отбора мощности.....	2-6
Центр. экран приводного вала коробки отбора мощности в зоне шарнирного сочленения.....	2-6
Идентификация трансмиссионной системы	2-7
Четырехступенчатая коробка передач Quad Shift III.....	2-7
Идентификация заднего и переднего моста.....	2-7
Средства управления - Обзор	2-8
Передняя консоль оператора.....	2-9
Педальное управление.....	2-9
Верхняя консоль управления.....	2-10
Правая консоль управления.....	2-10
Панель реле и предохранителей.....	2-11
Лампа внутреннего освещения и крючок для одежды.....	2-11
Кабина	2-12
Посадка в кабину.....	2-12
Правое заднее окно.....	2-14
Ремень безопасности.....	2-15
Рулевое колесо и рулевая колонка.....	2-15
Управление наклоном рулевого колеса.....	2-15
Регулировка выдвижения рулевого колеса.....	2-15
Выключатель зажигания.....	2-16
Пепельница и прикуриватель.....	2-17
Кнопка холодного запуска с помощью эфира.....	2-17
Многофункц. переключатель на колонке рулевого упр. (рычаг перекл. указателей поворота).....	2-18
Переключатель очистителя ветрового стекла.....	2-18
Переключатель очистителя заднего стекла.....	2-19
Переключатель омывателя ветрового и заднего стекла.....	2-19
Датчик давления масла в двигателе.....	2-20
Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя.....	2-20
Правая консоль.....	2-21
Блокировка шарнирного сочленения.....	2-22
Шинная конфигурация	2-23
Распорки упора сочленения - Краткая справочная таблица.....	2-23
Шинная конфигурация для модели 2375.....	2-23
Установка шин	2-25
Одиночные колеса.....	2-26
Двойные колеса.....	2-27
Внешние осветительные приборы	2-30

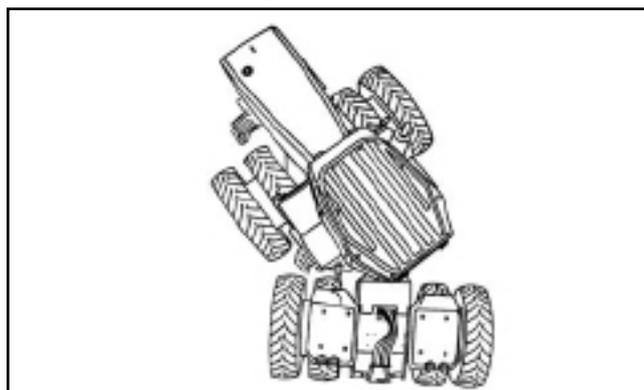
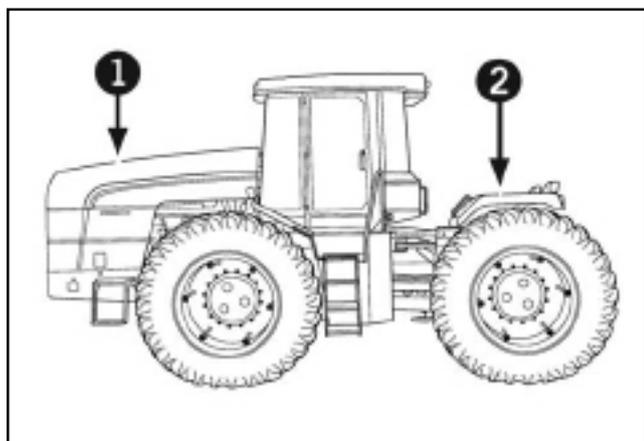
Вводная информация и идентификация трактора

Общее описание

Трактор 2375 модели относится к классу полноприводных сельскохозяйственных машин. Конструкция трактора состоит из двух рам, передней и задней, управляющих движением трактора при повороте центрального шарнирного сочленения.

На передней раме (1) расположен двигатель, топливные баки, трансмиссионная система, передний ведущий мост и кабина. Задняя рама (2) включает в себя задний ведущий мост и используется для крепления навесного оборудования. Данный тип конструкции обеспечивает гибкость распределения веса в зависимости от условий работы и типа применения. Для улучшения качества выполнения отдельных процедур оператор может использовать систему балласта, позволяющую стабилизировать развесовку трактора.

Трактор имеет модульную конструкцию, т. е. основные компоненты представлены в виде отдельных блоков и закреплены на передней и задней рамах. Данное решение упрощает процесс.



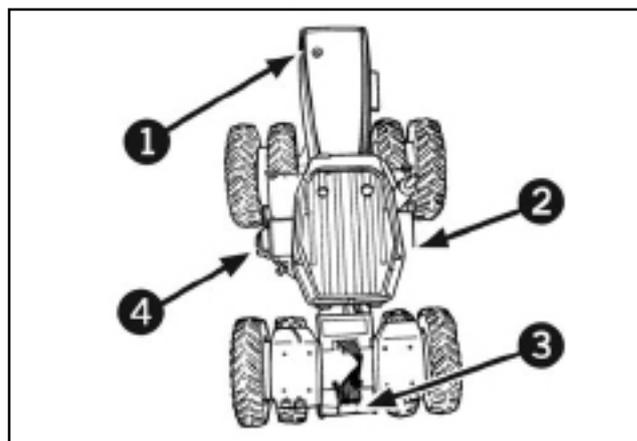
Поворот в горизонтальной плоскости
- Возможность управления движением путем поворота соединения между передней и задней рамными секциями.

Технического обслуживания и увеличивает срок службы компонентов за счет сниженного напряжения конструкции.

Терминология

Для описания соответствия между функциональными блоками трактора и направлениями в Руководстве используются следующие понятия:

1	Спереди/вперед (1)	Сторона, на которой расположен двигатель трактора. Данное направление также носит название «Передний ход».
2	Справа/вправо (2)	Сторона, на которой внутри кабины расположена консоль.
3	Сзади/назад (3)	Сторона, на которой расположен фаркоп трактора, используемый для буксировки навесного оборудования.
4	Слева/влево (4)	Сторона, на которой расположена дверь кабины.



Поворот в вертикальной плоскости (осцилляция)
- Возможность скручивания корпуса транспортного средства при перемещении по неровной поверхности.

Идентификационная информация

Для идентификации трактора и его основных компонентов используются серийные номера и/или технологические коды, записанные на паспортной табличке оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ: Идентификационная информация должна предоставляться поставщику при оформлении запроса на запасные части или осуществление технического обслуживания. Также данные коды и номера используются для идентификации трактора в случае его кражи.

ROSTSELMASH		ООО "Комбайновый завод "РОСТСЕЛЬМАШ" Россия, 344029, г. Ростов-на-Дону, ул. Менжинского, 2 Combine plant Rostselmash, Ltd. 2, Menzhinsky Str, Rostov-on-Don, 344029, Russia
ТРАКТОР СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ КОЛЕСНЫЙ "VERSATILE" WHEELED AGRICULTURAL TRACTOR "VERSATILE"		
МАРКА	2375	ТУ 4722-011-70658126-2009
МОДЕЛ	2375	
№ / IDENT. NR.	<input type="text"/>	ГОД / YEAR 20 <input type="text"/>
МОЩНОСТЬ НОМИНАЛЬНАЯ / NOMINAL ENGINE POWER		280 kW
МАССА ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ / SERVICE MASS		17275 kg
ДОПУСТИМАЯ НАГРУЗКА НА ПЕРЕДНЮЮ ОСЬ / ADM. FRONT LOAD		11225 kg
ДОПУСТИМАЯ НАГРУЗКА НА ЗАДНЮЮ ОСЬ / ADM. REAR LOAD		7770 kg
МАКСИМАЛЬНАЯ НАГРУЗКА НА СЦЕПНОЕ УСТРОЙСТВО / MAX. LOAD ON COUPLING DEVICE		2700 kg
СДЕЛАНО В РОССИИ / MADE IN RUSSIA		

Паспортная табличка транспортного средства

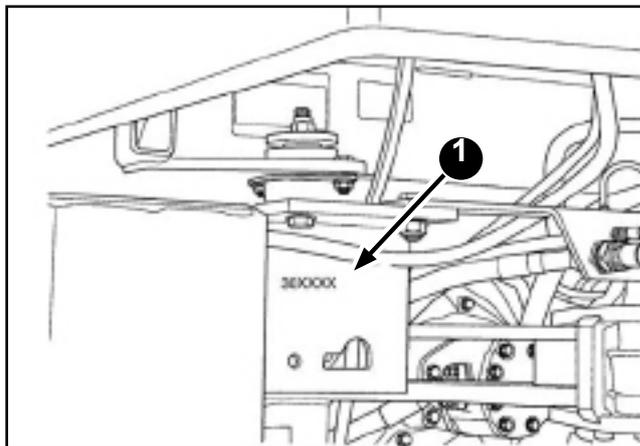
Паспортная табличка транспортного средства (1) расположена в левом заднем углу в нижней части кабины.



Идентификационный номер

Серийный номер трактора (1) отпечатан на левом заднем крепежном кронштейне кабины возле левого топливного бака.

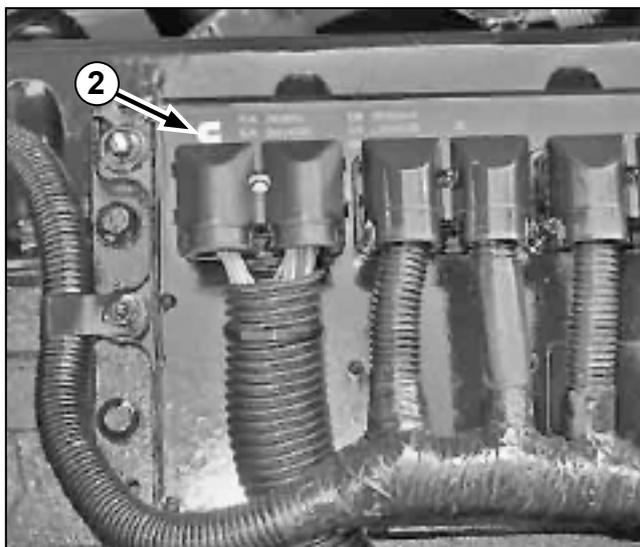
Идентификационный номер используется в том случае, если паспортная табличка отсутствует или повреждена.



Идентификация двигателя

Техническое обслуживание двигателя Cummins, установленного на полноприводном тракторе Ростсельмаш, осуществляется исключительно компанией Cummins через ее официальных дилеров и агентов по продажам. Большое количество дилеров Ростсельмаш также являются официальными дилерами компании Cummins. В ином случае дилер компании Ростсельмаш организует проведение технического обслуживания трактора официальным дилером или агентом по продажам двигателей компании Cummins. Для получения информации по техническому обслуживанию, гарантии и деталям оборудования свяжитесь с дилером Ростсельмаш.

На тракторах модели 2375 (с двигателем Cummins QSM11) паспортная табличка двигателя (2) расположена на левой стороне блока двигателя чуть ниже крышки клапана.

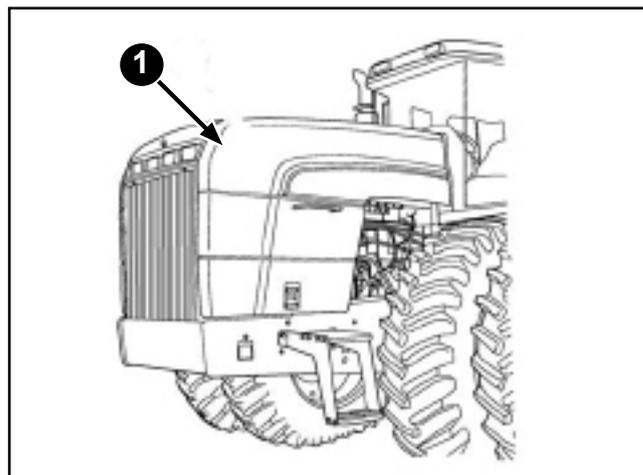


ПРИМЕЧАНИЕ: Для получения консультации дилера или агента по продажам компании Cummins необходимо сообщить номер и семейство двигателя, а также номер перечня контрольных деталей (CPL).

Конструкционная защита

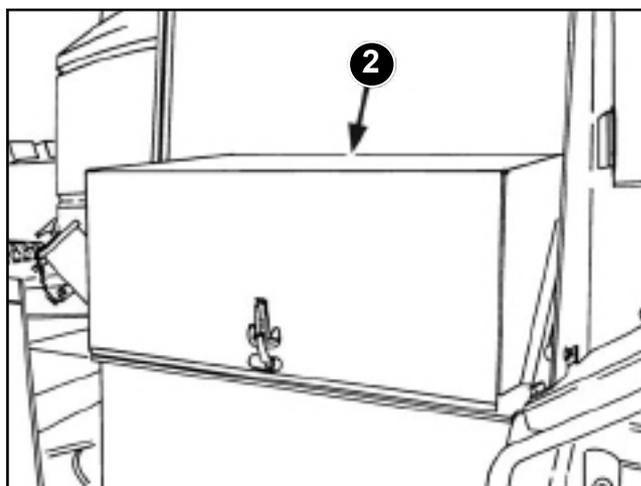
Боковые крышки двигателя

Боковые крышки (1) защищают оператора от нагреваемых и/или движущихся деталей. Эксплуатация трактора при неустановленных и незакрытых боковых крышках двигателя запрещена.



Крышка аккумулятора

Крышка аккумулятора (2) защищает аккумулятор от повреждений, а электрические соединения от случайного замыкания. При эксплуатации трактора крышка аккумулятора должна быть установлена на свое место и закрыта.



Экран электромагнита стартера

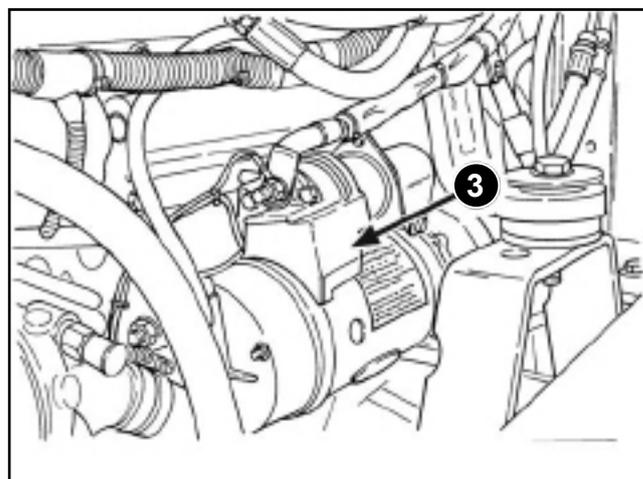
Данный экран (3) закрывает электрические соединения электромагнита стартера от случайного замыкания. Подключение аккумуляторов к электросистеме при демонтированном экране запрещено.



Не пытайтесь завести двигатель путем обхода проводов электродвигателя стартера.



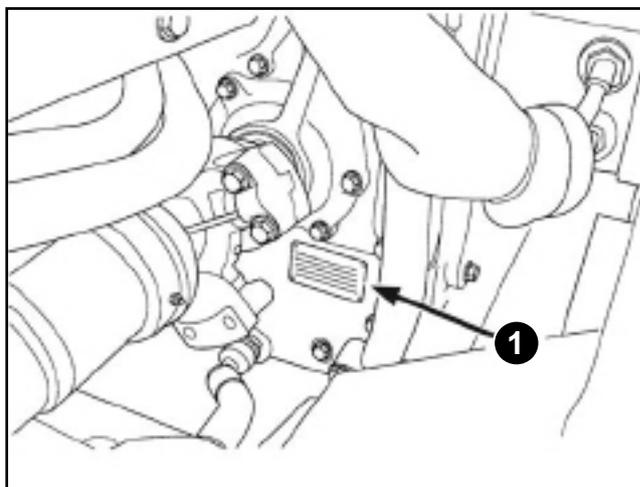
Установите все защитные экраны перед запуском или началом эксплуатации трактора.



Идентификация транс- миссионной системы

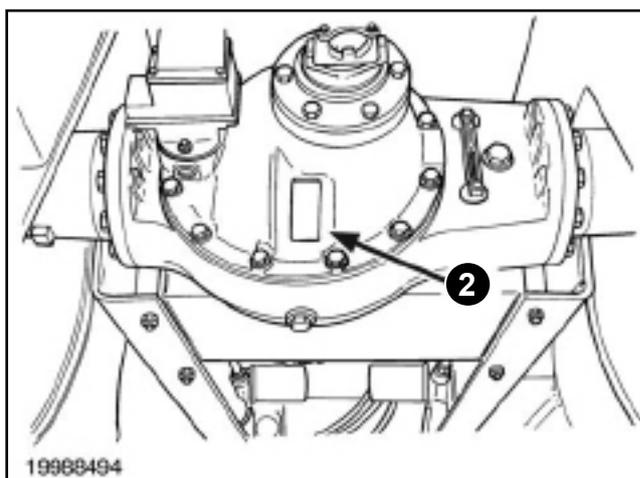
Четырехступенчатая коробка передач Quad Shift III (12 x 4 с синхронизацией)

Табличка с серийным номером (1) расположена сзади на правой части корпуса коробки передач. Данный номер состоит из 6 цифр и букв.



Идентификация заднего и переднего моста

На нижней (или верхней) стороне первичного вала расположена паспортная табличка (2), на которой представлена информация по модели дифференциала.



Средства управления - Обзор



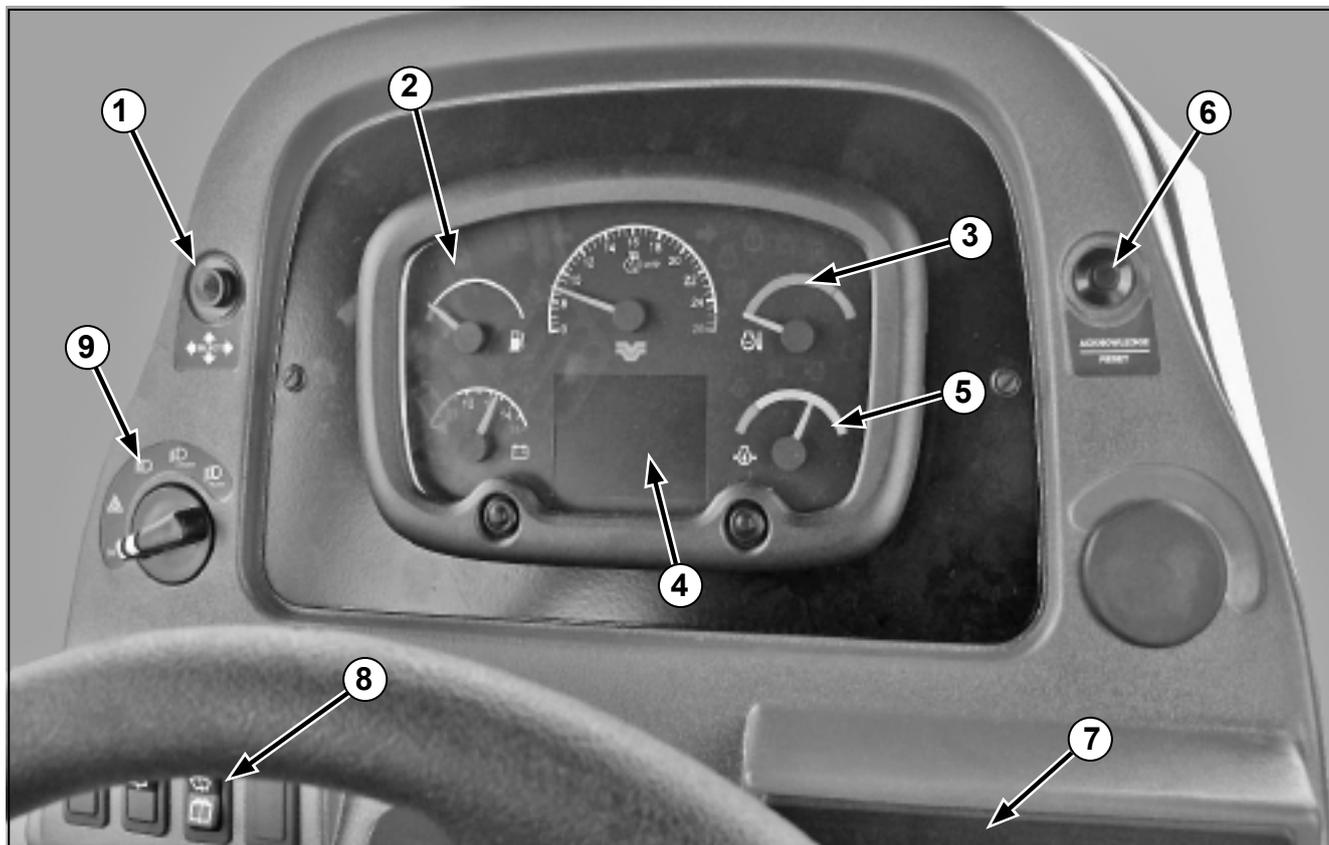
Не начинайте работу на тракторе, пока тщательно не ознакомитесь с расположением и работой всех средств управления.

Далее в тексте Руководства представлены идентификационные данные, информация по размещению, а также краткое описание функций средств управления, расположенных в кабине.

Средства управления разделены между шестью зонами:

- Передняя консоль оператора
- Педальное управление
- Верхняя консоль управления
- Правая консоль управления
- Дополнительные средства управления, расположенные в кабине
- Средства управления, расположенные на сидении оператора.

***ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:** Ниже приводится только общее описание места расположения средств управления, подробная информация по их использованию в данном разделе не представлена. Перед началом эксплуатации трактора внимательно прочитайте Пункт «Средства управления» в Разделе 2, ознакомьтесь с правилами пользования средствами управления и расшифровки показаний.*

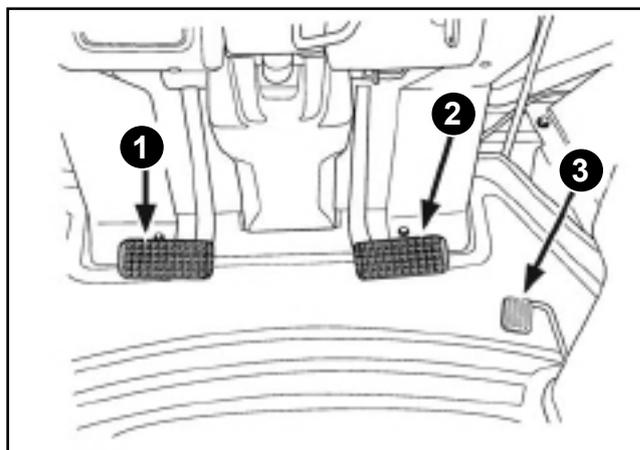


Передняя консоль оператора

- Ручка «SELECT» электронного дисплея (1)
- Электронная панель приборов (2)
- Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя (3)
- ЖК-экран (4)
- Датчик давления масла в двигателе (5)
- ЖК-экран с кнопками «Подтвердить» и «Сброс» (6)
- Радио (если установлено) (7)
- Переключатель управления очистителем ветрового стекла (8)
- Поворотный выключатель света (9)

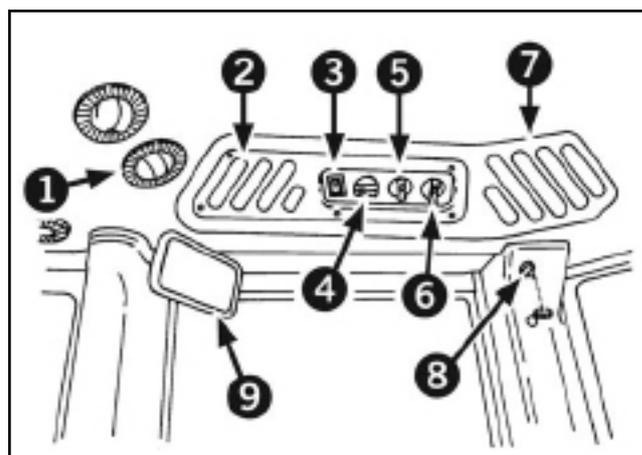
Педальное управление

- Педаль управления сцеплением (1)
- Педаль тормоза (2)
- Педаль управления замедлителем оборотов двигателя (3)



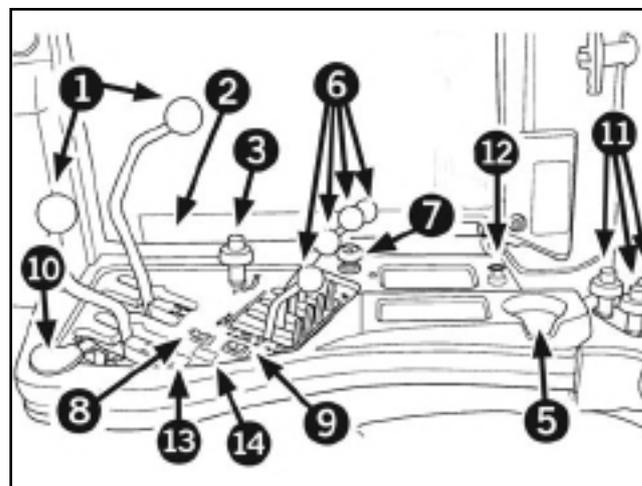
Верхняя консоль управления

- Воздуховод (1)
- Динамик (2)
- Выключатель воздушного кондиционера (3)
- Поворотный переключатель вентилятора (4)
- Поворотный переключатель управления температурой (5)
- Поворотный переключатель дефлектора (6)
- Вентиляционное отверстие системы рециркуляции воздуха (7)
- Дополнительный трехконтактный разъем (8)
- Зеркало заднего вида (9)



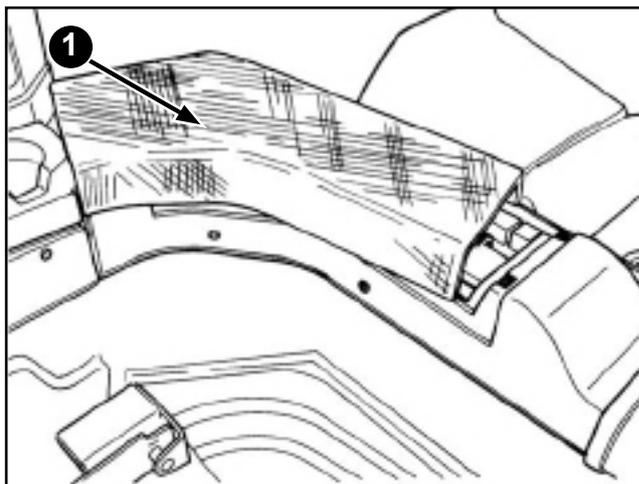
Правая консоль управления

- Рычаги переключения передач - Четырехступенчатая коробка Quad Shift III* (1)
- Тахограмма (2)
- Ручка регулятора расхода - только серая цепь (3)
- Держатель для чашки (5)
- Рычаги дистанционного управления клапанами (6)
- Переключатель коробки отбора мощности (7) (Дополнительно)
- Переключатель блокировки дифференциала (8) (Дополнительно)
- Переключатель трехточечной сцепки (9) (Дополнительно)
- Рычаг дроссельной заслонки (10)
- Ручки регулятора расхода (11)
- Прикуриватель (12)
- Выключатель круиз контроля (13)
- Регулятор скорости круиз контроля (14)

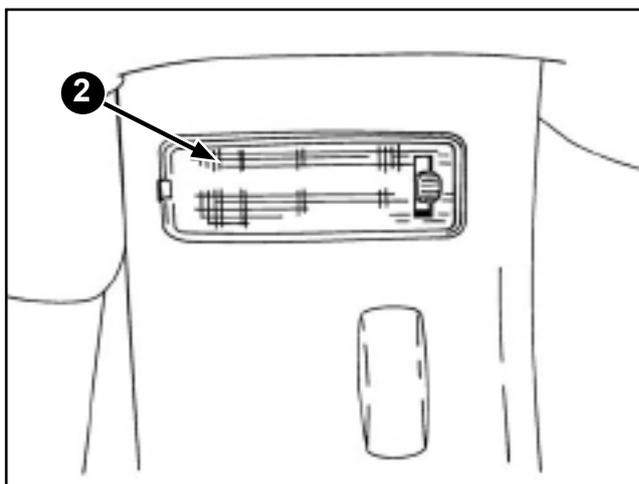


Панель реле и предохранителей

Панель реле и предохранителей (1) - Непосредственно за сидением оператора в правом углу кабины.

**Лампа внутреннего освещения и крючок для одежды**

Подсветка консоли - Подсветка консоли (2) установлена справа в передней части кабины непосредственно под датчиком топлива.



Кабина



Конструкция кабины не предусматривает защиту оператора от воздействия распыляемых химических веществ. При использовании блока опрыскивателя угольный фильтр кабины не обеспечивает полную защиту оператора от находящихся в воздухе химикатов.

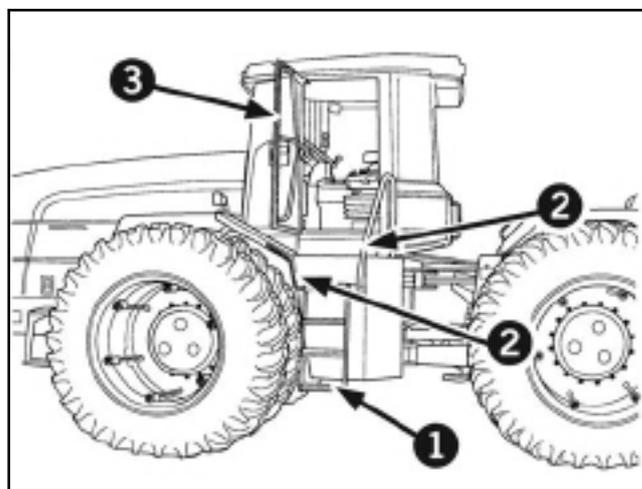
Посадка в кабину

Кабина была спроектирована таким образом, чтобы обеспечить оператору комфорт и удобство. Звукоизоляция крыши и пола снижает уровень шума.

В стандартную комплектацию кабины входит одна дверь, тонированное стекло, поворотное окно, поручни, нагреватель приточного воздуха/обогреватель стекол, воздушный кондиционер, внутреннее освещение, сидение с пневматической подвеской, контейнер для хранения, прикуриватель и пепельница.

Кабина оснащена входной лестницей (1) и поручнями (2), расположенными на левой стороне трактора и предназначенными для входа в кабину.

В кабину можно попасть только через единственную дверь (3) с левой стороны.



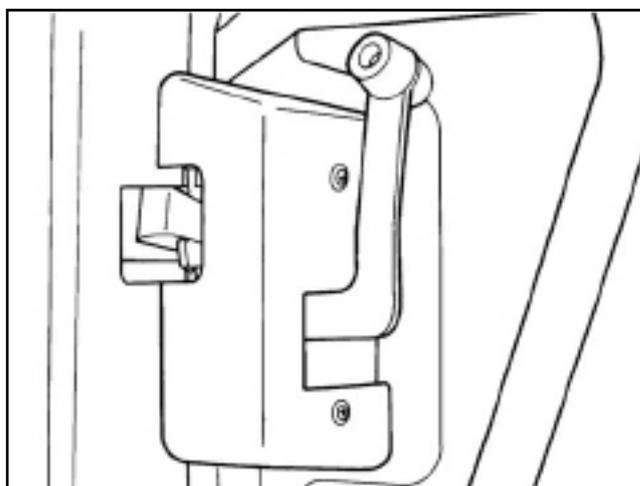
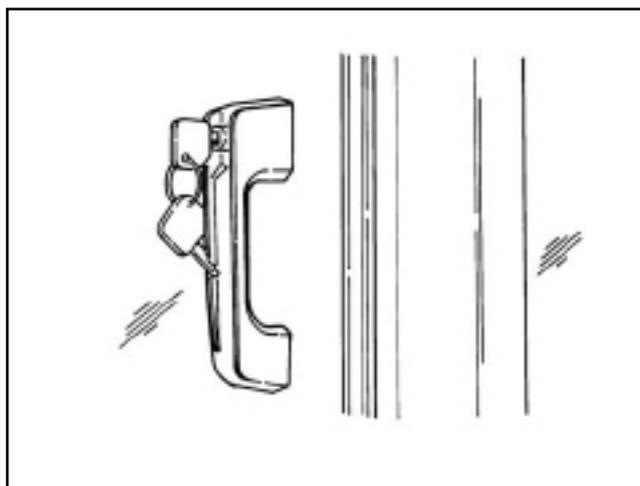
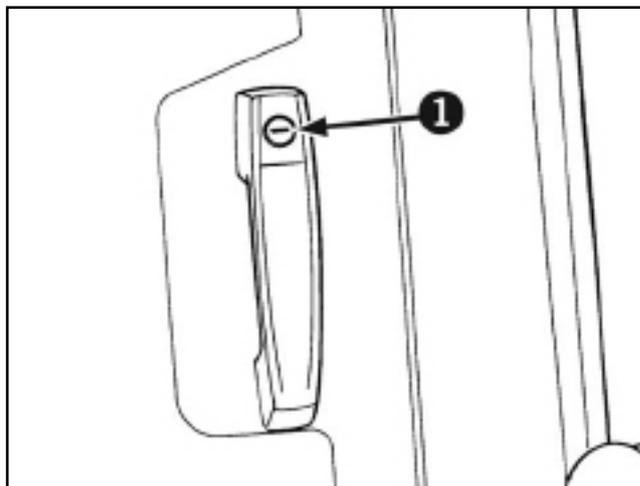
На внешней стороне двери расположен нажимной замок (1). Для входа в кабину нажмите на кнопку и потяните дверь на себя.

Для блокировки замка используется ключ зажигания. Если замочная скважина на кнопке расположена горизонтально, дверь открыта. Если скважина расположена вертикально, дверь закрыта.

ПРИМЕЧАНИЕ: Будьте внимательны, убедитесь, что ключ не остался внутри закрытой кабины.

Изнутри на двери установлен замок рычажного типа. Чтобы открыть дверь, потяните рычаг на себя. Конструкция внутреннего замка позволяет открывать дверь, даже если она заблокирована снаружи.

Дверь имеет петли по переднему краю и удерживается в полностью открытом положении при помощи газовой пружины.



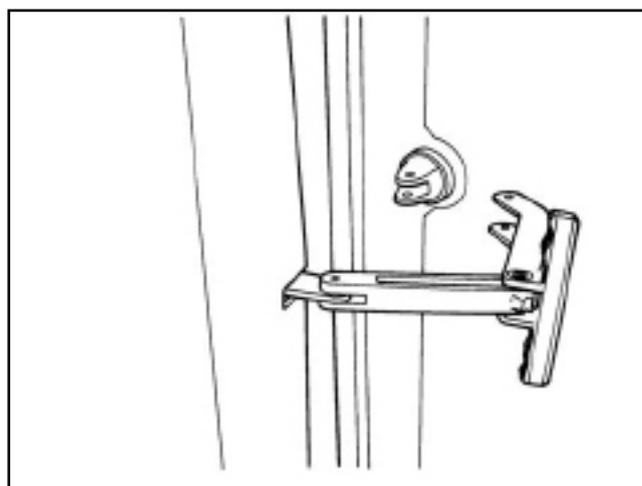
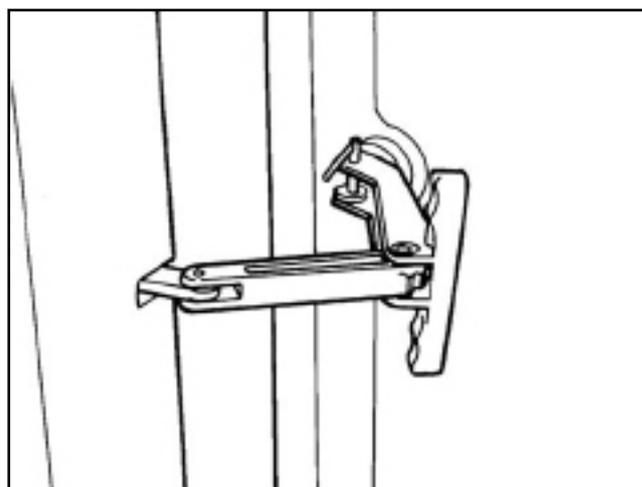
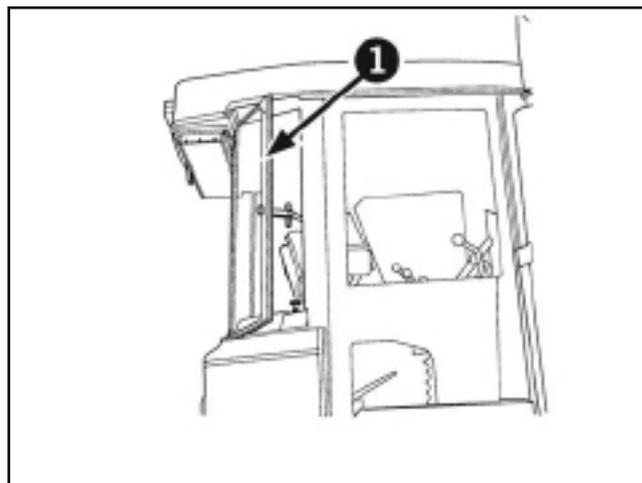
Правое заднее окно

Правое заднее окно (1) можно открыть, чтобы обеспечить приток воздуха. Окно можно зафиксировать в открытом, закрытом и частично открытом положении.

Чтобы закрыть окно, потяните ручку внутрь и вперед по дуге. Конструкция ручки сложится, пройдя через центр, и заблокирует окно.

Чтобы открыть окно, потяните ручку наружу и вытолкните. Конструкция ручки при этом развернется. Четыре стопора, расположенные на ручке, удерживают окно в частично открытом положении. Чтобы заблокировать окно в полностью открытом положении, продолжайте вращать ручку по направлению наружу, пока она не остановится. Это положение также является междуцентровым и препятствует закрытию окна, даже если задвижку потянут.

Заднее стекло с правой стороны служит запасным выходом в случае, если невозможно открыть дверь кабины с левой стороны. Чтобы открыть окно достаточно широко и использовать его в качестве запасного выхода, извлеките фиксатор защелки. При необходимости стекло можно снять полностью, разрезав силиконовую навеску.



Ремень безопасности



Данная модель трактора оборудована инерционным ремнем безопасности. Всегда используйте ремень безопасности.

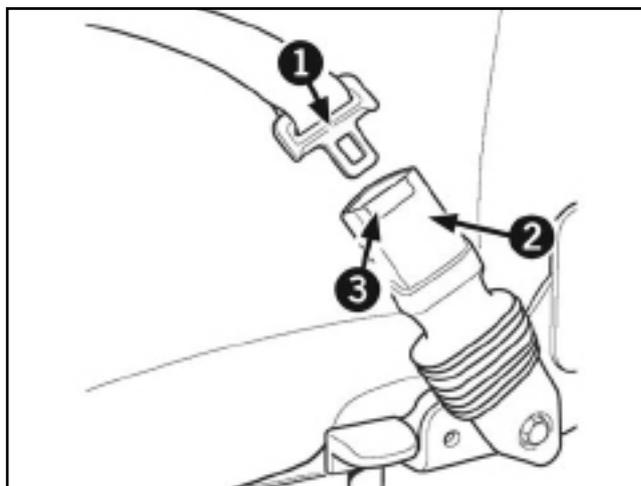
Ремень безопасности автоматически регулируется по размеру.

Чтобы пристегнуть ремень, вытяните его из катушки и вставьте скобу пряжки (1) в замок (2) до щелчка.

Чтобы отстегнуть ремень, нажмите на красную кнопку (3) на замке.

Ремни безопасности следует чистить при помощи губки и мыльной воды. Не применяйте растворители, отбеливатели или красители, так как эти химикаты могут повредить ткань.

При наличии следов истирания, повреждения или общего износа ремень необходимо заменить.



Рулевое колесо и рулевая колонка

Для обеспечения комфортного положения оператора при управлении трактором наклон и выдвижение рулевой колонки можно отрегулировать.

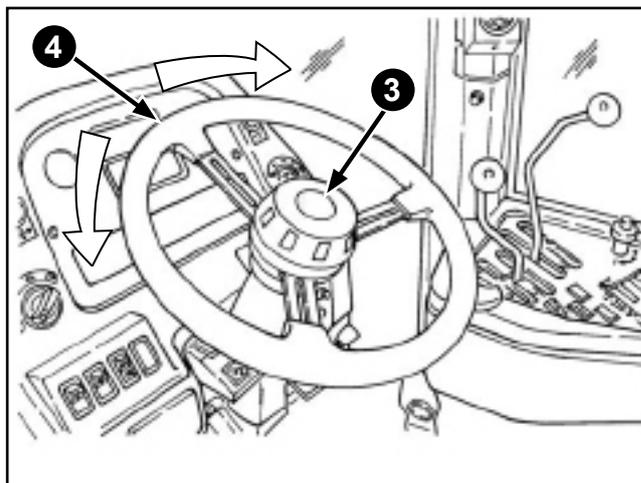
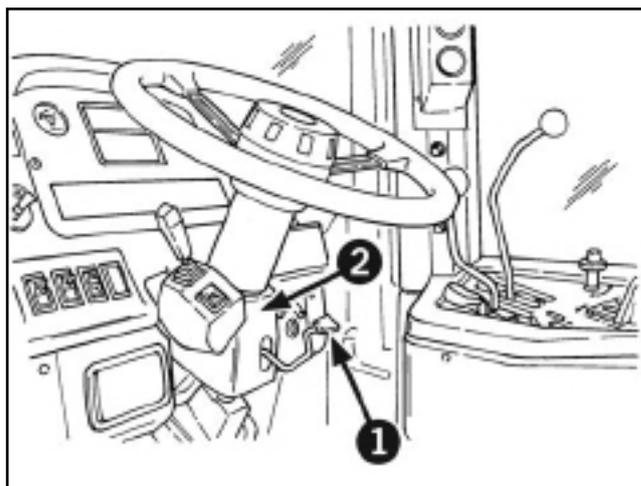
Управление наклоном рулевого колеса

Потяните за рычаг управления наклоном (1) и установите рулевую колонку (2) в удобное для оператора положение. Для облегчения процесса посадки в кабину и выхода из нее рулевую колонку можно поднять вверх до упора.

Регулировка выдвижения рулевого колеса

Поворот центральной фиксирующей ручки (3) против часовой стрелки разблокирует рулевую колонку (4), позволяя выдвигать ее и устанавливать в удобное для оператора положение.

Разблокируйте рулевую колонку, повернув фиксирующую ручку (1) по часовой стрелке.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: Трактор оборудован гидрообъемным рулевым управлением. Никогда не удерживайте рулевое колесо повернутым до упора шарнирного соединения в течение более 10 секунд подряд или в течение более 10 секунд в общей сложности за одну минуту. Несоблюдение этой предосторожности может повлечь за собой повреждение компонентов системы рулевого управления.

Выключатель зажигания

В выключателе зажигания предусмотрены четыре положения ключа:

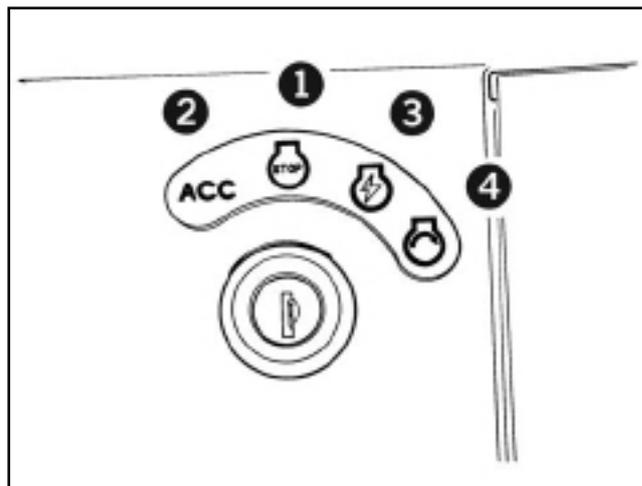
«Stop»  (1) - Если выключатель находится в данном положении, активны следующие функции кабины: поворотный выключатель света, тормозные огни, лампа внутреннего освещения, прикуриватель, звуковой сигнал, указатели поворота, переключатель света фар, второй контакт дополнительного трехконтактного разъема, переносной источник аварийного освещения и датчик топлива. Данные устройства работают при выключателе зажигания в положении «Stop».

«ACC» (2) - Если выключатель находится в данном положении, помимо функций, описанных в первом пункте, активны следующие модули: сиденье, переключатели очистителя ветрового и заднего стекла, переключатели омывателя ветрового и заднего стекла, радио, поворотный переключатель вентилятора и выключатель воздушного кондиционера.

«RUN»  (3) - Если выключатель находится в данном положении, помимо функций, описанных в первых двух пунктах, активны следующие модули: первый контакт дополнительного трехконтактного разъема, ручка «ВЫБОР» электронного дисплея, ЖК-экран с кнопками «ПОДТВЕРДИТЬ» и «СБРОС», переключатель коробки отбора мощности (при наличии), переключатель блокировки дифференциала (при наличии), электромагнит подачи топлива двигателя и кнопка холодного запуска с помощью эфира.

«Start»  (4) - Если выключатель находится в данном положении, двигатель прокручивается на холостом ходу, запускаясь при замыкании цепи выключателя блокировки запуска. При переводе выключателя в положение «Start» происходит кратковременное отключение модулей, которые повторно включаются при возвращении ключа в положение «Run». К данным модулям относится радио, кондиционер воздуха и переключатель управления вентилятором.

Выключатель оборудован встроенной функцией защиты стартера. При переводе выключателя в положение «Start» с последующим возвращением в положение «Run» для осуществления повторной попытки запуска двигателя необходимо сначала повернуть выключатель в положение «STOP». Данная функция предотвращает случайное включение зажигания при уже запущенном двигателе.

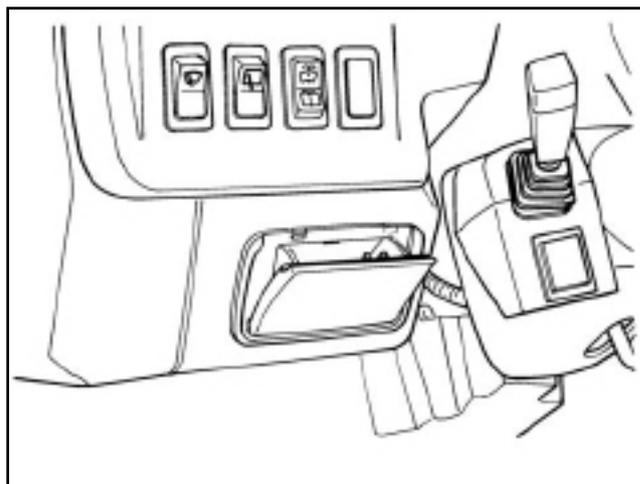


Пепельница и прикуриватель

Для удобства использования пепельницу можно наклонить.

Чтобы очистить пепельницу, потяните ее вверх, извлеките из приборной панели и опустошите.

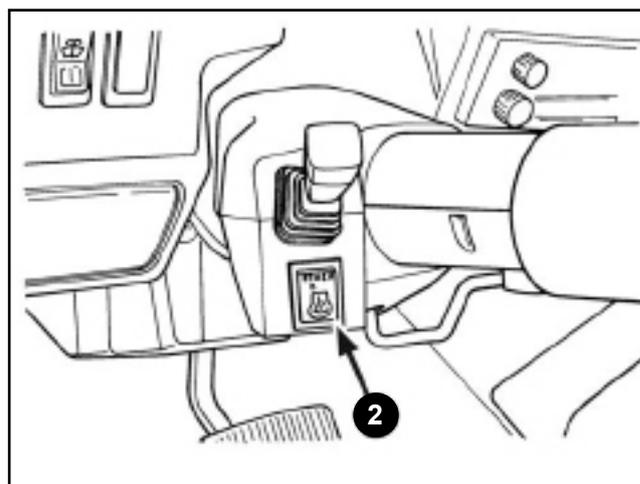
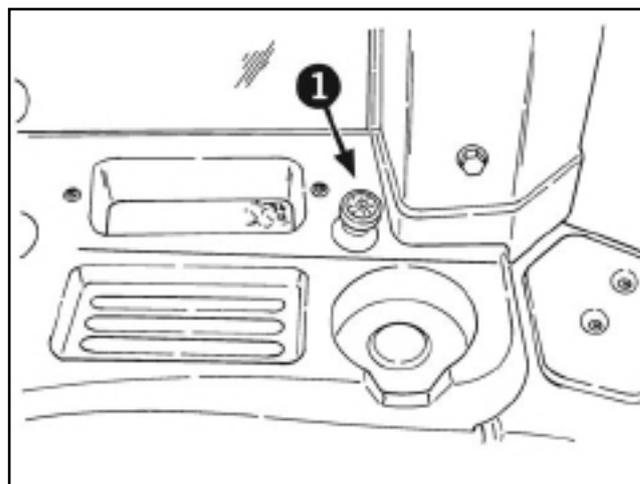
Прикуриватель (1) расположен по центру правой консоли. Нажмите на прикуриватель для включения. При нагреве он отщелкнется автоматически.



Кнопка холодного запуска с помощью эфира

Кнопка холодного запуска  (2) используется для ввода легковоспламеняющегося вещества эфира во впускной коллектор двигателя. Эфир позволяет запускать двигатель при температурах значительно ниже значений, необходимых для зажигания дизельного топлива. Рекомендуется использовать эфирный запуск при температуре 0 °С или ниже.

Датчик температуры, установленный на боковой поверхности блока двигателя, предотвращает впрыск эфира, если температура моторного отсека больше 27 °С. См. Пункт «Запуск двигателя», представленный далее в Разделе.



Многофункциональный переключатель на колонке рулевого управления (рычаг переключения указателей поворота)

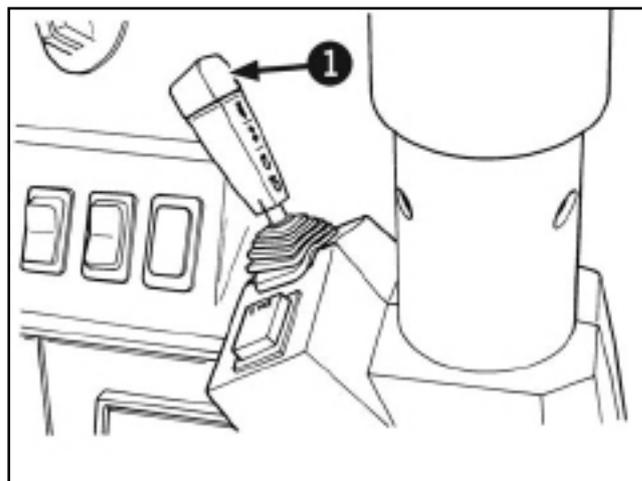
Многофункциональный переключатель рычажного типа (1) управляет звуковым сигналом, указателями поворота, включением фар головного света, а также используется для переключения дальнего и ближнего света.

Указатели поворота   - Переместите рычаг вверх, чтобы показать правый поворот, и вниз, чтобы показать поворот налево. При включении указателя поворота предупреждающая лампа на электронной приборной панели начинает мигать. Предупреждающая лампа указателя противоположного поворота также загорается, но не мигает. После завершения маневра указатель поворота необходимо вручную установить в нейтральное положение.

Фары головного света (дальний/ближний свет) -   Если поворотный выключатель света установлен в положение для движения по проезжей части, потяните рычаг в сторону рулевой колонки, чтобы переключиться с ближнего на дальний свет фар и наоборот.

Включение фар головного света   - Если поворотный выключатель света установлен в положение «ВЫКЛ», потяните рычаг в сторону рулевой колонки, чтобы включить ближний или дальний свет фар, расположенных на передней решетке радиатора.

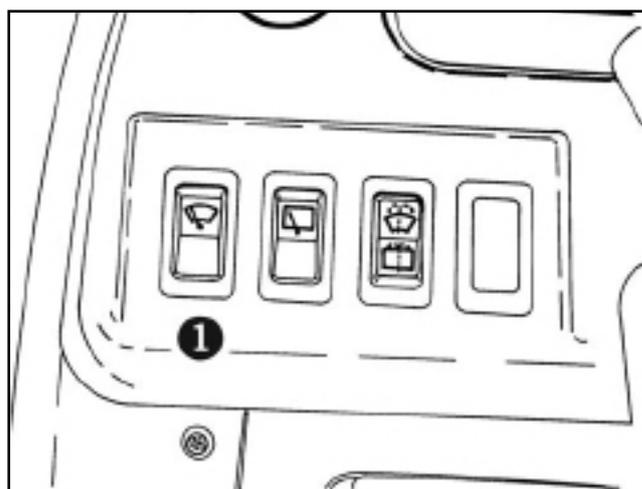
Звуковой сигнал  - Нажмите на кнопку, расположенную на торце многофункционального переключателя для подачи звукового сигнала.



Переключатель очистителя ветрового стекла

Переключатель очистителя ветрового стекла  (1) имеет три положения. Первое положение (нижняя часть переключателя находится на одном уровне с панелью) - стеклоочиститель выключен. Второе положение (переключатель занимает центральное положение) - стеклоочиститель работает на малой скорости. Третье положение (верхняя часть переключателя находится на одном уровне с панелью) - стеклоочиститель работает на высокой скорости.

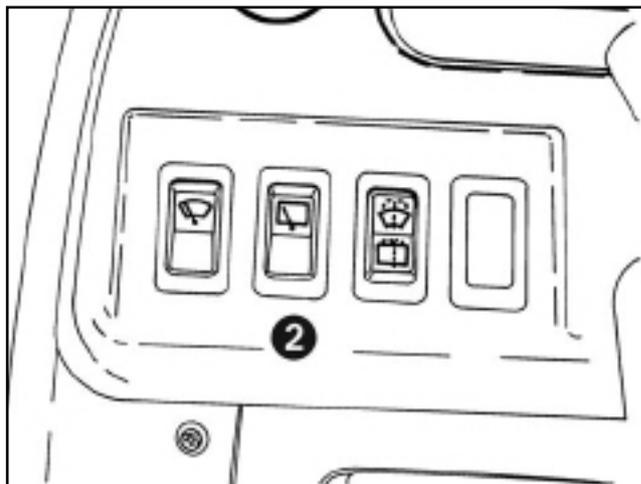
ПРИМЕЧАНИЕ: Когда переключатель очистителя ветрового стекла выключен, «рука» стеклоочистителя останавливается на правой стороне ветрового стекла.



Переключатель очистителя заднего стекла

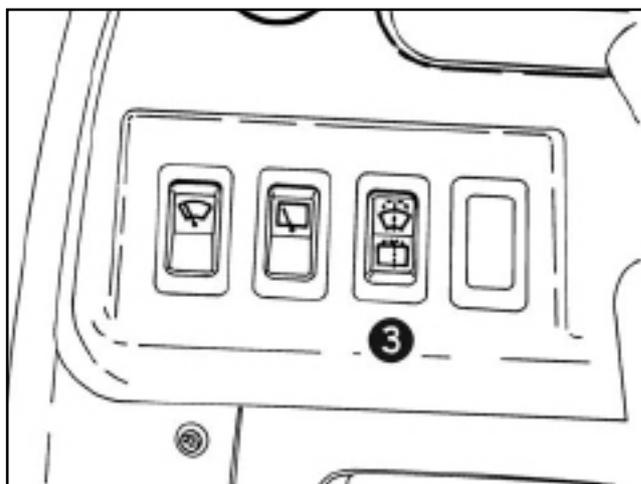
Переключатель очистителя заднего стекла  (2) имеет три положения. Первое положение (нижняя часть переключателя находится на одном уровне с панелью) - стеклоочиститель выключен. Второе положение (переключатель занимает центральное положение) - стеклоочиститель работает на малой скорости. Третье положение (верхняя часть переключателя находится на одном уровне с панелью) - стеклоочиститель работает на высокой скорости.

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда переключатель очистителя заднего стекла выключен, «рука» стеклоочистителя останавливается на левой стороне заднего стекла кабины.



Переключатель омывателя ветрового и заднего стекла

Переключатель стеклоомывателя   (3) является трехпозиционным переключателем однократного действия. Первое положение (переключатель занимает центральное положение) - стеклоомыватель не работает. Второе положение (верхняя часть переключателя находится на одном уровне с панелью) - омывающая жидкость подается на ветровое стекло. Третье положение (нижняя часть переключателя находится на одном уровне с панелью) - омывающая жидкость подается на заднее стекло.



Датчик давления масла в двигателе

Датчик давления масла в двигателе (1) на электронной приборной панели контролирует давление масла в ходе работы двигателя. Перемещение стрелки датчика в красную (2) зону говорит о пониженном давлении масла в двигателе. Если стрелка датчика находится в зеленой (3) зоне, давление масла не выходит за пределы нормы.



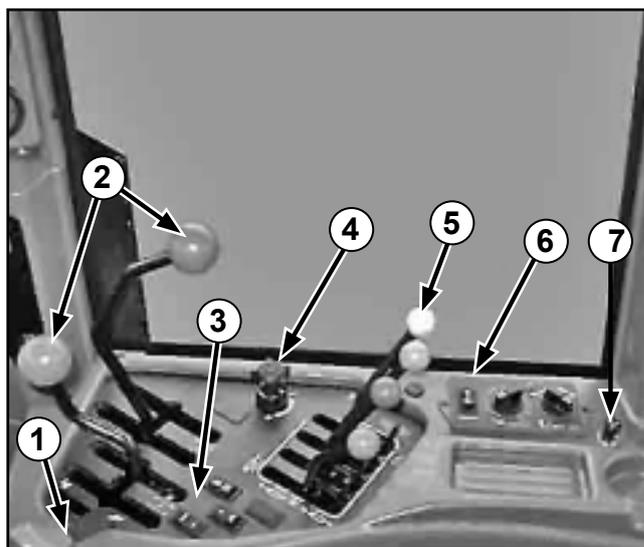
Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя

Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя (4) на электронной приборной панели контролирует температуру охлаждающей жидкости в ходе работы двигателя. Если стрелка датчика находится в синей (5) зоне, температура охлаждающей жидкости не выходит за пределы нормы. Перемещение стрелки датчика в красную (6) зону говорит о повышенной температуре работы двигателя.

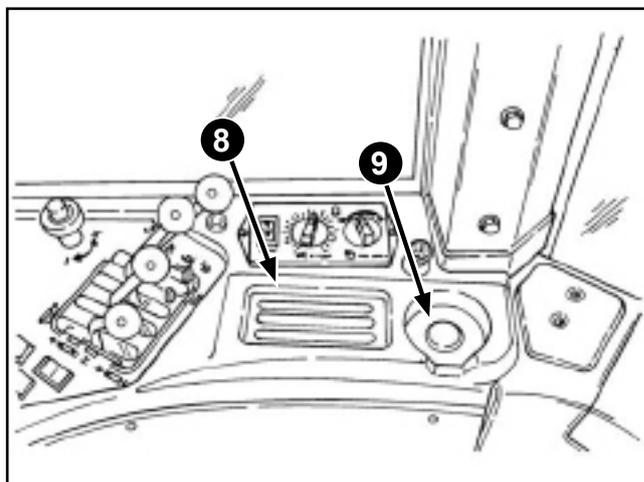


Правая консоль

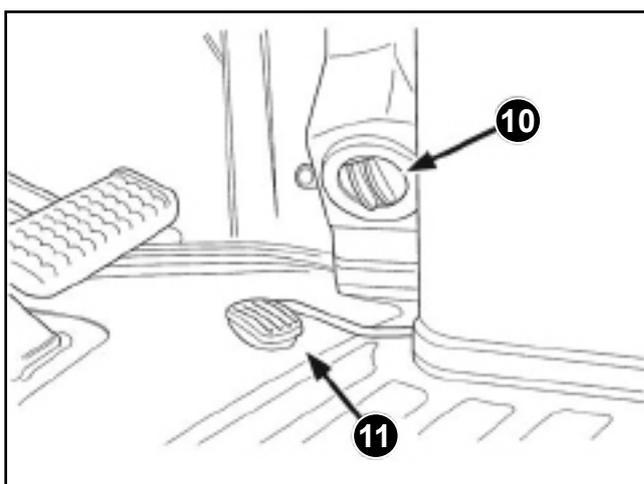
На правой консоли расположены средства управления дроссельной заслонкой (1), рычаг переключения передачи и рычаг переключения диапазона (2), дополнительные кнопки (3), ручки регулятора расхода (4), гидравлические рычаги (5), устройства управления трехточечной сцепкой (дополнительно) (6) и прикуриватель (7).



Также здесь находится контейнер для хранения (8) и держатель для чашки (9).



В нижнем переднем углу консоли расположено вентиляционное отверстие воздушного нагревателя/кондиционера (10) и педаль управления замедлителем оборотов двигателя (11).



Блокировка шарнирного сочленения

Включенная блокировка шарнирного сочленения предотвращает движение рамы трактора относительно друг друга. Блокировочное устройство может занимать одно из двух положений на раме:

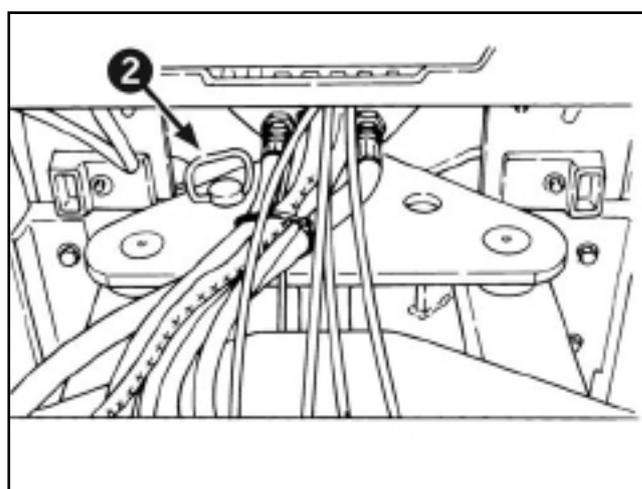
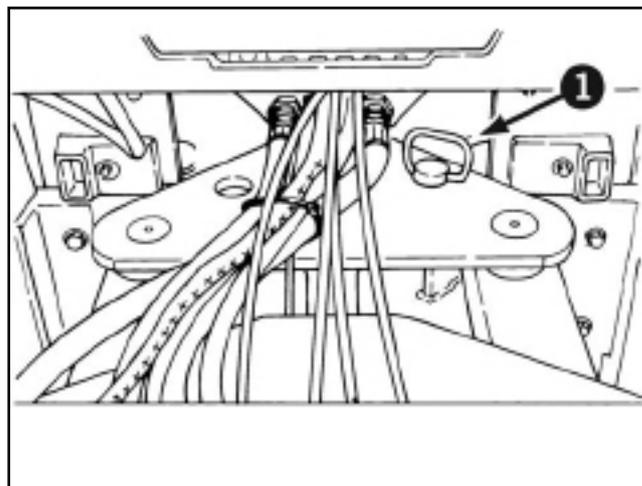
- Если блокировочное устройство переведено на правую сторону рамы (1), шарнирное сочленение находится в рабочем положении.
- Если блокировочное устройство переведено на левую сторону рамы (2), шарнирное сочленение зафиксировано.

При выполнении стационарных операций, таких, как техническое обслуживание, поддомкрачивание или капитальный ремонт, используйте блокировку шарнирного сочленения. Блокировать шарнирное сочленение при работающей машине запрещено. Для установки блокировки шарнирного сочленения выполните следующие операции:

Перед блокировкой шарнирного сочленения, остановите трактор на ровной поверхности, переведите рулевое колесо в центральное положение, установите стояночный тормоз, переместите рычаг переключения передач в нейтральное положение и заглушите двигатель.

Переместите фиксатор из рабочего положения на правой стороне рамы в отверстие, расположенное слева.

ПРИМЕЧАНИЕ: При необходимости запустите двигатель и слегка поверните раму, убедившись, что фиксатор шарнирного сочленения установлен правильно и полностью зафиксирован в элементах рамы.



Конфигурация шин

Конструкция трактора 2375 модели предусматривает использование особых шинных конфигураций и только утвержденных типов шин. В таблицах, представленных на следующих страницах, подробно по моделям описаны все шинные конфигурации, которые могут использоваться на тракторах модели 2375.

Не пытайтесь установить шины, конфигурация или размеры которых не указаны в таблице.

Распорки упора сочленения - Краткая справочная таблица

	Внутреннее двойное колесо барабанного типа	Внешнее двойное колесо барабанного типа	Тройное/двойное колесо барабанного типа
24,5 x 32	Н/Д	Н/Д	Н/Д
30,5 x 32	Н/Д	Н/Д	Н/Д
18,4 x 38	Нет	Нет	Н/Д
20,8 x 38	Нет	Нет	Н/Д
18,4 x 42	38°	38°	31°
20,8 x 42	38°	38°	31°
18,4 x 46	38°	38°	31°
700/65 x 38	38°	33°	Н/Д
710/70 x 38	38°	33°	Н/Д
750/65 x 38	38°	33°	Н/Д
520/85R42	38°	33°	Н/Д

Шинная конфигурация для модели 2375

Размер шин	Конфигурация	Тип обода	Максимальный угол сочленения (1)
520/85R38(20,8R38) R1W C радиальным кордом	Одиночные	Барабан	42°
520/85R42(20,8R42) R1W C радиальным кордом	Одиночные	Барабан	38°
710/70R38 C радиальным кордом **	Одиночные	Барабан	38°
710/70R38 R1W C радиальным кордом	Одиночные	Барабан	38°
700/65x38 8 C диагональным кордом	Одиночные	Барабан	38°
750/65Rx38 8 C диагональным кордом	Одиночные	Барабан	38°
850/60Rx38 8 C диагональным кордом	Одиночные	Барабан	31°
18,4R46 C радиальным кордом ***	Двойные	Барабан	38°
520/85R38(20,8R38) R1W C радиальным кордом	Двойные	Барабан	42°
520/85R42(20,8R42) R1 8 C диагональным кордом	Двойные	Барабан	38°
520/85R42(20,8R42) C радиальным кордом **	Двойные	Барабан	38°
520/85R42(20,8R42) R1W C радиальным кордом	Двойные	Барабан	38°

Шинная конфигурация для модели 2375			
Размер шин	Конфигурация	Тип обода	Максимальный угол сочленения (1)
520/85R42(20,8R42) R2 С радиальным кордом	Двойные	Барабан	38°
700/65x38 8 С диагональным кордом	Двойные	Барабан	33°
710/70R38 С радиальным кордом **	Двойные	Барабан	33°
750/65Rx38 8 С диагональным кордом	Двойные	Барабан	33°
850/65Rx38 8 С диагональным кордом	Двойные	Барабан	31°
18,4R46 С радиальным кордом ***	Двойные	Барабан (762) Пропашная модель	38°
Идентификация радиальных шин осуществляется при помощи маркировки звездочками - одна звездочка (*), две звездочки (**) или три звездочки (***).			

Установка шин



Проявляйте особую осторожность при демонтаже и установке колес и шин. Используйте только утвержденные подъемные устройства и оборудование.

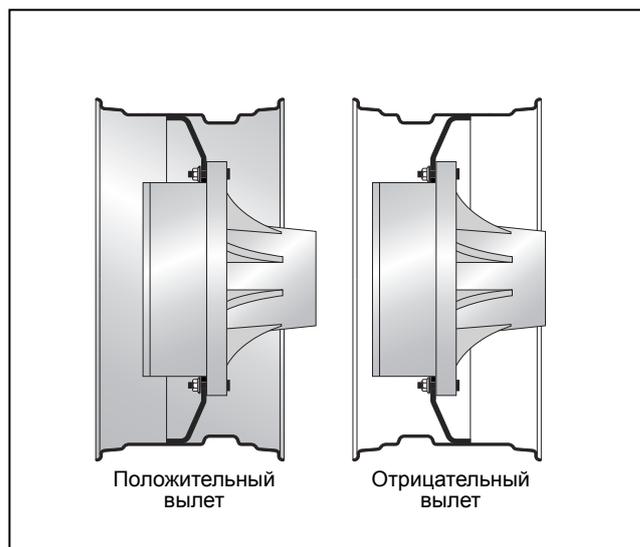
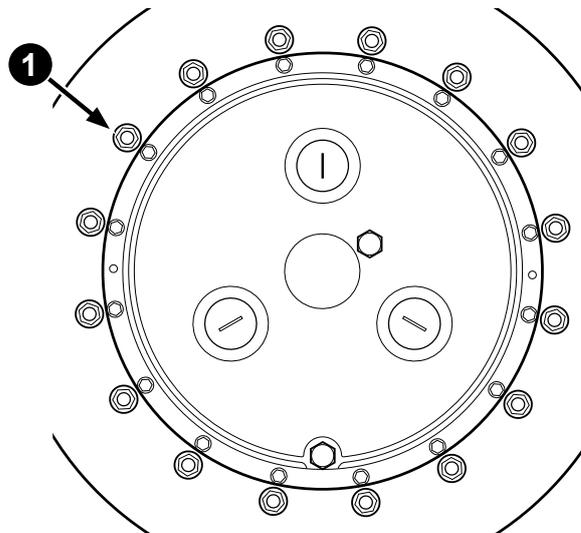
Срыв шины или обода может стать причиной тяжелых травм, возможно смертельных.

- Остановите трактор на ровной поверхности и заглушите двигатель.
- Перед демонтажем или установкой колес поставьте трактор на стояночный тормоз и заблокируйте сочленение.
- Проводите поддомкрачивание на устойчивой, ровной поверхности, лучше всего на бетонном полу. Заблокируйте все колеса трактора перед началом поддомкрачивания и используйте утвержденные стандарты безопасности.
- Перед повторной затяжкой колесных гаек трактор должен проехать небольшое расстояние, затем заблокируйте рулевое колесо и заглушите двигатель трактора.
- Помните, что колеса с отрицательным вылетом менее устойчивы при передвижении по холмистой местности. В данном случае, во избежание травм и аварийных ситуаций, рекомендуется использовать колеса с положительным вылетом.

Одиночные колеса

Шинные конфигурации, утвержденные для одиночных шин, могут быть установлены как с отрицательным, так и с положительным вылетом на усмотрение оператора.

1. На устойчивой поверхности заведите домкрат под мост и поднимайте до отрыва колеса от земли. Для фиксации моста используйте стойку утвержденного типа.
2. Используя 30 мм рожковый гаечный ключ открутите 16 гаек (1), расположенных на колесе, и снимите колесо при помощи соответствующего подъемного устройства.
3. Установите новые или имеющиеся колеса на крепежные шпильки и верните на место колесные гайки. Затяните до 710 Н·м.
4. Поднимите мост при помощи домкрата, уберите фиксирующую стойку и опустите трактор.
5. При необходимости повторите пункты 1-4.
6. Необходимо проехать на тракторе 100 м, затем остановите его, заглушите двигатель, заблокируйте сочленение и подтяните колесные гайки до 710 Н·м.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: Повторно затяните все крепежное оборудование колеса с учетом особых значений момента затяжки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Внутреннее колесо в строенной конструкции всегда устанавливается с отрицательным вылетом. Перед установкой внутренних колес определите, какая конфигурация в дальнейшем будет использоваться: сдвоенная или строенная.

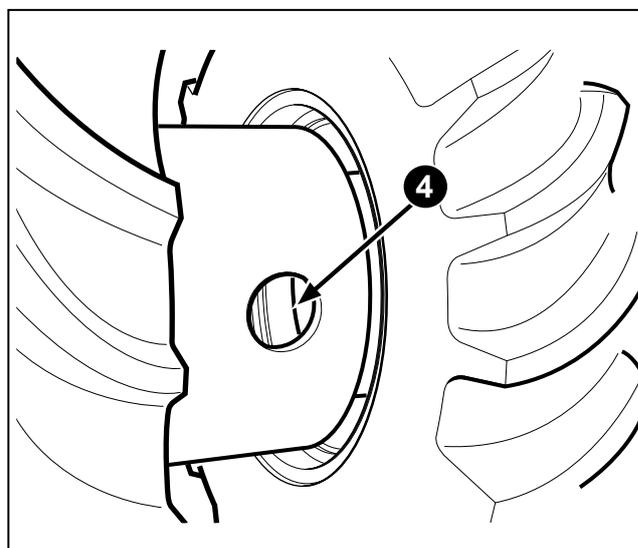
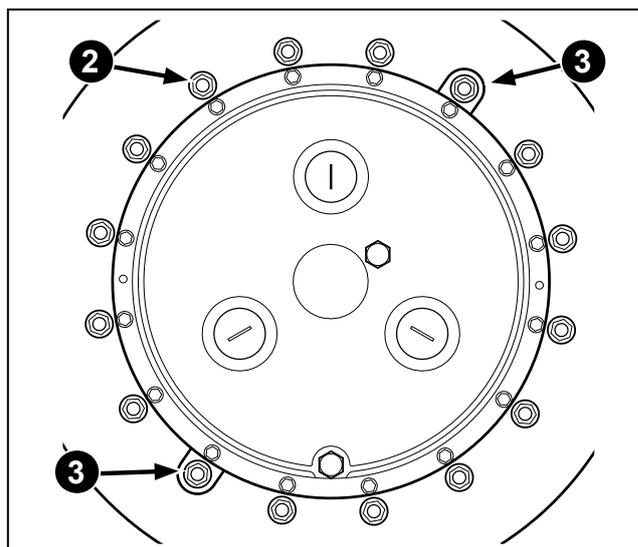
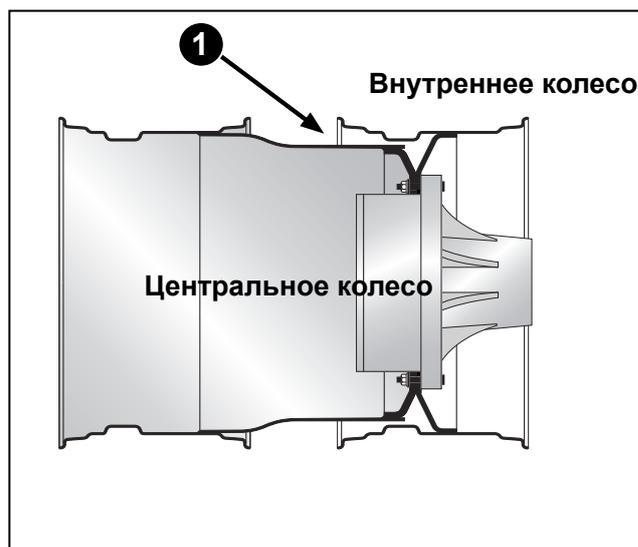
Двойные колеса

ВНИМАНИЕ

Двойные колеса барабанного типа крайне тяжелые и могут легко опрокидываться. Во избежание травм и несчастных случаев всегда используйте соответствующий подъемный механизм и предохранительные цепи при обращении с колесами барабанного типа.

1. Поместите толстый деревянный брус 51 - 76 мм под колесо, которое необходимо сдвинуть.
2. 16 гаек удерживают внутреннее колесо на ступице сателлита (2). Снимите 14 гаек, оставьте 2 гайки на расстоянии 180° друг от друга (3), как показано на рисунке. Они будут удерживать колесо на ступице в процессе установки внешнего колеса. Центральное колесо имеет две выемки на стыковочном фланце, которые насаживаются на две оставшиеся гайки (3). Внимательно выберите положение двух оставшихся гаек, чтобы обеспечить свободный доступ к вентилю шины во время технического обслуживания шин (4).
3. С помощью соответствующего подъемного устройства поднимите диск внешнего колеса и наденьте на штифты сателлита. Убедитесь, что две выемки на диске внешнего колеса совпадают с двумя оставшимися гайками на диске внутреннего колеса.
4. Заново установите гайки, снятые на этапе 2, и затяните до 710 Н·м.
5. Повторите процедуру для оставшихся колес.
6. Необходимо проехать на тракторе 100 м, затем остановите его, заглушите двигатель, заблокируйте сочленение и подтяните колесные гайки в соответствии с пунктом 4.

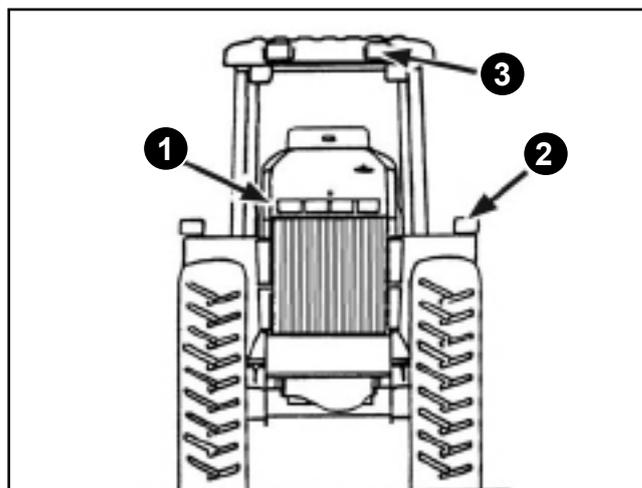
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: Повторно затяните все крепежное оборудование колеса до 710 Н·м.



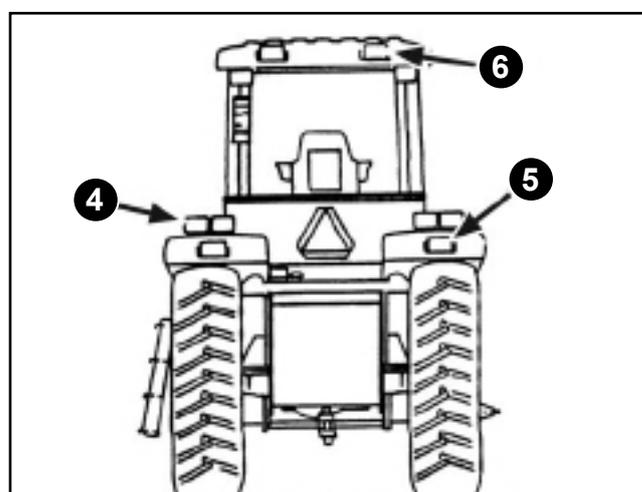
Внешние осветительные приборы

Трактор оборудован средствами освещения для работы в ночное время и при низкой освещенности.

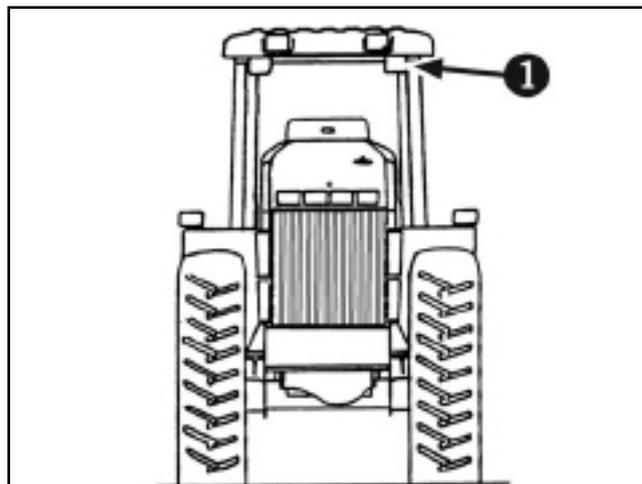
Переднее освещение состоит из четырех рабочих фар (1) над решеткой радиатора, по одной рабочей фаре (2) на каждом переднем крыле и двух указателей поворота (3) в верхней части кабины.



Заднее освещение состоит из двух рабочих фар (4), расположенных на каждом заднем крыле. Комбинированные фонари указания поворота, тормоза и задние фары (5) расположены на каждом заднем крыле, а оранжевые указатели поворота (6) установлены на кабине в качестве стандартного оборудования.



Дополнительные рабочие фары (1) являются стандартными для всех тракторов.



Раздел 3: Эксплуатация трактора - Содержание

Введение	3-3
Предэксплуатационные проверки	3-3
Меры предосторожности	3-3
Запуск и работа двигателя	3-4
Предпусковой осмотр	3-4
Запуск двигателя	3-5
Запуск в холодную погоду	3-6
Подогреватель блока цилиндров	3-7
Запуск трактора от пуско-зарядного устройства	3-8
Дроссельная заслонка	3-9
Работа системы автоматического поддержания путевой скорости	3-9
Остановка трактора	3-11
Средства климат-контроля, расположенные в верхней части кабины	3-11
Обогреватель	3-11
Система кондиционирования воздуха	3-12
Вентиляционные отверстия вентилятора наддува	3-13
Зеркало	3-14
Радиоприемник (дополнительно)	3-14
Тормозная система	3-15
Стояночный тормоз	3-15
Ножной тормоз	3-15
Работа коробки передач	3-16
Работа коробки передач Quad Shift III 12 x 4	3-16
Переключение коробки передач Quad Shift III	3-17
Переключение передач в диапазоне	3-18
Переключение переднего/заднего хода	3-18
Управление трактором	3-19
Освещение трактора	3-20
Поворотный выключатель света	3-20
Верхнее освещение кабины	3-23
Источник аварийного освещения	3-23
Габаритные огни для больших транспортных средств	3-24
Рабочие фары, устанавливаемые на крышу (дополнительно)	3-25
Разъем для прицепного оборудования	3-25
Электронная панель приборов	3-26
Значки на информационном экране	3-27
Экран пробуксовки колес (с радаром)	3-29
Расчет скорости вращения колес (с радаром)	3-29
Экран ошибок	3-30
Экран служебных предупреждений 1	3-30
Экран служебных предупреждений 2	3-30
Часы наработки двигателя	3-30
Истекший период	3-31
Экраны меню	3-31
Установка единиц измерения	3-33
Установка «Служебного аварийного сигнала 1» и «Служебного аварийного сигнала 2»	3-33
Измерение пробуксовки колес	3-34
Установка «радиуса качения»	3-34

Некритические предупреждающие сигналы	3-35
Предупреждающие световые сигналы двигателя	3-36
Двигатель и ЭПП	3-38
Световые индикаторы «снижение мощности» двигателя и ЭПП	3-38
Нормальная работа ЭПП	3-40
Коды ошибок двигателя	3-41
Двойные колеса	3-45
Внешние осветительные приборы	3-46

Введение

Внимательно ознакомьтесь с данным разделом. В нем подробно описаны расположение и принцип действия различных приборов, выключателей и средств управления данного трактора. Даже при эксплуатации других тракторов внимательно прочитайте данный раздел и убедитесь в том, что ознакомились с расположением и функциями всех компонентов трактора.

Не запускайте двигатель и не пытайтесь начать управление трактором до полного ознакомления со всеми устройствами управления. В случае возникновения вопросов по управлению трактором обратитесь к дилеру компании Ростсельмаш.

Обратите особое внимание на рекомендации по обкатке, чтобы гарантировать долгую и надежную работу трактора.

Графики проведения смазочных работ и технического обслуживания должны соблюдаться в соответствии с Разделом 5: Смазочные работы и техническое обслуживание.

Предэксплуатационные проверки

По завершении ежедневной смазки и технического обслуживания проведите полный осмотр трактора. Обратите особое внимание на следующие узлы:

- Ремень привода вентилятора (наличие трещин)
- Моторный отсек (на наличие мусора)
- Патрубки, магистрали и участки соединений (на наличие нарушения герметичности или повреждений)
- Шины (на наличие повреждений)
- Крепежные детали (на ослабление затяжки)
- Участки приводных валов и гибкие патрубки (на наличие мусора, нарушений герметичности и подтеков)
- Убедитесь, что трактор балластирован надлежащим образом для выполнения работ (см. подраздел «Балластировка» в данном разделе)
- Проверьте затяжку крепежных деталей на сдвоенных или строенных колесах
- Выполните все необходимые ремонтные работы перед эксплуатацией трактора.

Меры предосторожности

- Запрещается использование трактора в закрытом помещении.
- Перед запуском двигателя убедитесь, что все устройства управления находятся в нейтральном положении или выключены, а стояночный тормоз включен.
- Все средства управления должны использоваться только с места оператора.
- Остановите двигатель перед началом обслуживания трактора.
- Все защитные кожухи должны быть установлены на свои места.
- Остановите двигатель перед снятием боковых щитков двигателя.
- Для подъема в кабину трактора используйте удерживающие приспособления и лестницы.
- Для выполнения работ и технического обслуживания, требующих неподвижного положения, устанавливайте фиксатор шарнирного сочленения. Не используйте при движении трактора.
- Во время движения по шоссе перед остановкой, поворотом или замедлением хода трактора необходимо включать соответствующие сигналы.
- Во время движения по шоссе используйте надлежащие устройства и знаки безопасности для предупреждения о медленно движущемся транспортном средстве. По вопросу о возможности передвижения по шоссе проконсультируйтесь с местными органами власти.
- Габаритные огни для больших транспортных средств поставляются для всех вариантов шин. Необходимо их использование.

Запуск и работа двигателя

ВНИМАНИЕ

Избегайте возможных травм или несчастных случаев, вызванных сомпроизвольным перемещением машины. Не запускайте двигатель путем закорачивания контактов стартера. Двигатель может запуститься, и машина может начать движение при обходе пускового предохранительного выключателя.

ВНИМАНИЕ

Предотвратите самопроизвольное движение трактора или рабочего оборудования. Перед запуском трактора, при сцеплении с рабочим оборудованием, убедитесь, что рычаги гидроуправления находятся в нейтральном положении, а 3-точечная сцепка установлена в нижнее положение. Трактор может двигаться сразу после запуска двигателя при повороте рулевого колеса, даже если стояночным тормоз включен, а коробка передач установлена в нейтральное положение. Убедитесь, что никто из сотрудников не находится вблизи трактора перед запуском двигателя.



Предпусковой осмотр

Ежедневно перед запуском двигателя выполняйте следующее:

1. Проверьте уровень масла двигателя и при необходимости устраните неисправность.
2. Проверьте уровень охлаждающей жидкости и при необходимости устраните неисправность.
3. Проведите осмотр и очистку радиатора и решетки от грязи и мусора, при необходимости.
4. Проверьте уровень масла в масляной ванне гидросистемы и коробке передач, при необходимости устраните неисправность.
5. Проверьте состояние всех ремней, фар, переключателей, магистралей, патрубков, уплотнений, шин, гаек и болтов. При необходимости произведите замену или затяните.
6. Проверьте сцепное устройство и 3-точечную сцепку, особенно вокруг мест непосредственного контакта металлических деталей.

Запуск двигателя

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: Обеспечьте защиту турбокомпрессора во время запуска, не открывая дроссельную заслонку и не увеличивая частоту вращения до более 1000 оборотов в минуту, пока масляный манометр двигателя не покажет нормальный диапазон. При прогреве двигателя избегайте чрезмерно высокой частоты вращения.

1. Застегните ремень безопасности.
2. Установите коробку передач в нейтральное положение.
3. Если трактор оснащен ВОМ, переведите выключатель в положение «Выкл». Предохранительный выключатель на моделях, оснащенных ВОМ, допускает включение двигателя только после отключения отбора мощности.

4. Включите стояночный тормоз.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: Предохранительный выключатель стояночного тормоза не допустит запуск двигателя до включения стояночного тормоза.

5. Убедитесь, что рычаги управления гидроклапанами находятся в нейтральном положении.
6. Если трактор оснащен 3-точечной сцепкой, убедитесь, что все средства управления сцепкой установлены в нижнее положение.
7. Установите рычаг управления дроссельной заслонкой (газа) в нижнее положение.
8. Поверните ключ зажигания в положение работы для активации электрической цепи.

Проверьте работу световых индикаторов.

9. Поверните ключ зажигания в положение «Start» для того, чтобы завести двигатель, и отпустите после запуска.

Выключатель оборудован встроенной функцией защиты стартера. При переводе выключателя в положение «Start» с последующим возвращением в положение «Run» для осуществления повторной попытки запуска двигателя необходимо сначала повернуть выключатель в положение «STOP». Данная функция предотвращает случайное включение зажигания при уже запущенном двигателе.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: Во избежание повреждения стартера не допускать проворачивания двигателя в течение более 30 секунд. Если по истечении 30 секунд двигатель не запустился, подождите 2 минуты, для охлаждения мотора стартера перед повторной попыткой.

Как только двигатель будет запущен, оставьте его работать в режиме холостого хода и прогрейте перед увеличением рабочей нагрузки.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: Обращайте внимание на световые сигналы ЭПП и ЖК-дисплея, указывающие на наличие неисправности. Немедленно остановите трактор и изучите проблему.

Запуск в холодную погоду



Пусковая жидкость легко воспламеняется. Не используйте вблизи огня, искр или открытого пламени. Убедитесь, что все операторы ознакомились с предупреждающей информацией на контейнере.

ПРИМЕЧАНИЕ: Функция средства облегчения пуска двигателя предотвращает впрыск пусковой жидкости, если температура двигателя выше 27 °С.

После выполнения этапов 1 - 10 в разделе «Запуск двигателя» выполните следующее:

Если двигатель не запустился в течение 15 секунд, нажмите на переключатель холодного запуска (1) в течение 2 секунд во время запуска двигателя и отпустите для впрыска пусковой жидкости. Если двигатель не запустился в течение 15 секунд, отпустите выключатель зажигания. Подождите, пока стартер двигателя остынет в течение 2 минут, и повторите процедуру.

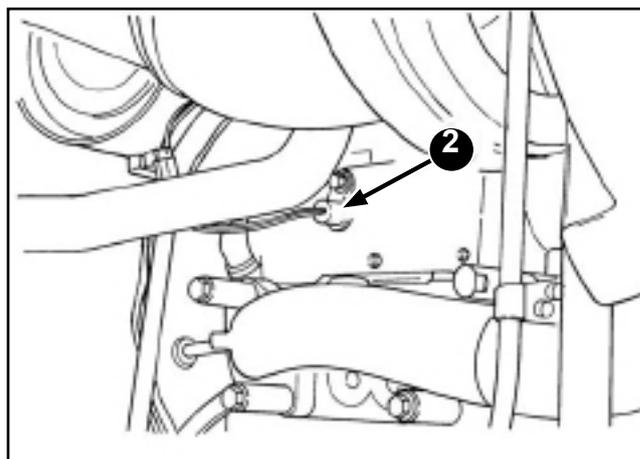
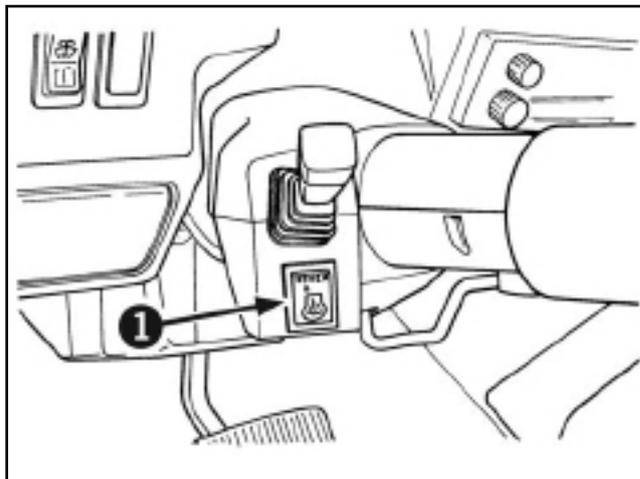
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: Используйте впрыск пусковой жидкости только один раз для каждой попытки запуска двигателя в течение 30 секунд. Никогда не удерживайте кнопку нажатой дольше 5 секунд, иначе может произойти повреждение электромагнитного клапана.

Если после запуска двигателя он работает примерно так же, как и при низких оборотах холостого хода при температуре наружного воздуха ниже 0 °С, допускается нажатие на кнопку холодного запуска и впрыск дополнительного количества пусковой жидкости в двигатель для облегчения прогрева двигателя.

ПРИМЕЧАНИЕ: Система холодного пуска двигателя впрыскивает 4,8 мл пусковой жидкости в двигатель при каждом нажатии кнопки.

Если температура двигателя превышает 27 °С, двигатель защищается от впрыска пусковой жидкости датчиком температуры (2), установленным на боковой стороне блока цилиндров.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: Впрыск пусковой жидкости в двигатель для первого запуска и прогрева двигателя следует осуществлять максимум три раза. Если двигатель не запускается, или его работа не выравнивается, заглушите трактор и выясните причину. См. «Устранение неполадок двигателя» в Разделе 4.



10. После запуска двигателя подождите, пока он прогреется, перед увеличением рабочей нагрузки.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: Следите за световыми сигналами ЭПП и ЖК-дисплея, указывающими на наличие неисправности. Немедленно остановите трактор и изучите проблему.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если в холодное время года двигатель не запускается после трех попыток, используйте подогреватель блока цилиндров или отбуксируйте в теплое место для прогрева двигателя. Соблюдайте все необходимые меры предосторожности по буксировке и вентиляции.

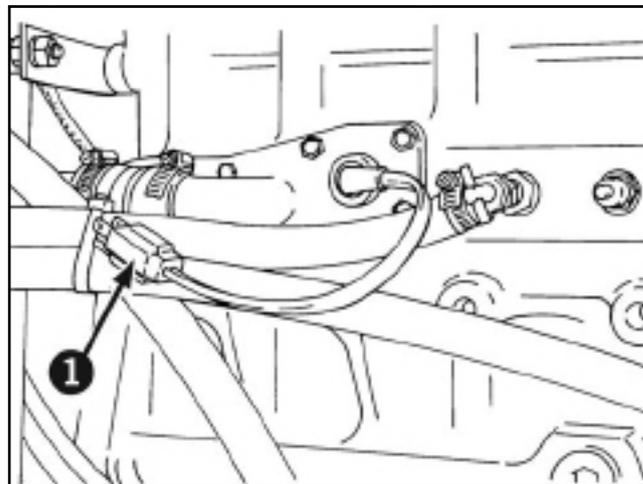
Подогреватель блока цилиндров

Подогреватель блока цилиндров является стандартным оборудованием тракторов компании Ростсельмаш. Кабель подогревателя блока цилиндров (1) расположен на правой стороне двигателя.

Трехжильный удлинительный провод 15 А необходим для подключения подогревателя блока цилиндров к заземленной электрической розетке 220В.

Для работы подогревателя подключите провод к розетке минимум на четыре часа перед включением подогревателя. Максимальная способность к запуску, как правило, достигается в течение четырех часов.

Отключите провод после запуска двигателя.



⚠ ВНИМАНИЕ

Во избежание поражения электрическим током или иных травм никогда не используйте незаземленный или несоответствующий удлинительный провод. Всегда используйте заземленный 3-жильный удлинительный провод и трехпроводную розетку, которые рассчитаны на токовую нагрузку минимум 15 А и защищены соответствующим предохранителем или автоматическим выключателем.

⚠ ВНИМАНИЕ

Опасность поражения электрическим током! Убедитесь в том, что кабели заземлены надлежащим образом; не используйте кабель при наличии на нем влаги. Не включайте подогреватель, если он не погружен в охлаждающую жидкость. Он может перегреться и взорваться, вызвав травмы.

Запуск трактора от пуско-зарядного устройства

Для запуска трактора от пуско-зарядного устройства следуйте следующим инструкциям:

1. Подсоедините один конец кабеля пуско-зарядного устройства к положительной клемме пуско-зарядного устройства, а другой конец кабеля к положительной клемме центрального аккумулятора трактора.
2. Подсоедините один конец отрицательного кабеля к отрицательной клемме пуско-зарядного устройства, а другой конец кабеля к заземлению на раме трактора на расстоянии минимум 305 мм от разряженных аккумуляторов. Не подключайте к отрицательному выводу разряженного аккумулятора.
3. Убедитесь в том, что зажимы одного кабеля не соприкасаются с зажимами другого кабеля. Не наклоняйтесь над аккумулятором при установке соединений.
4. Запустите двигатель согласно обычной процедуре.
5. После запуска двигателя снимите кабели пуско-зарядного устройства. Отключите сначала отрицательный кабель, затем положительный.
6. Если двигатель не запускается, зарядите аккумуляторы. Все модели имеют три параллельно соединенных аккумулятора, с силой тока холодного пуска 950 (Группа ВС1 31).



При обслуживании АКБ отключите отрицательный (черный) кабель перед отключением положительного (красного) кабеля. При подключении кабелей сначала подключайте положительный (красный) кабель, затем отрицательный (черный). Это снизит возможность образования искр и взрыва АКБ.

Дроссельная заслонка (рычаг газа)

Трактор оборудован рычагом управления дроссельной заслонкой, расположенной на правой консоли управления. Номинальная рабочая частота вращения составляет 2100 об/мин, частота вращения на холостом ходу составляет 850–900 об/мин. Частота вращения при высоких оборотах холостого хода составляет 2250 об/мин.

Для увеличения частоты вращения двигателя, сдвиньте рычаг вперед (кролик). Перемещение рычага назад снизит частоту вращения двигателя (черепаха).

Расход топлива может быть снижен за счет эксплуатации трактора на низких оборотах при малой нагрузке.

Работа системы автоматического поддержания путевой скорости

Система автоматического поддержания путевой скорости поддерживает частоту вращения двигателя на установленном значении оборотов. Управление режимом стабилизации скорости осуществляется двумя переключателями. Кнопка «CRUISE/OFF» (1) включает и выключает режим стабилизации скорости. Кнопка «+/(SET)» (2) предназначена для настройки режима стабилизации скорости. При включении режима стабилизации скорости двигатель работает согласно последним настройкам системы стабилизации скорости, по возможности, в зависимости от положения рычага управления дроссельной заслонкой.

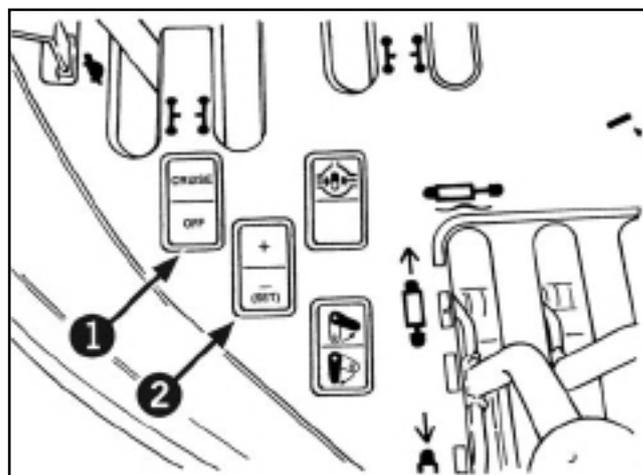
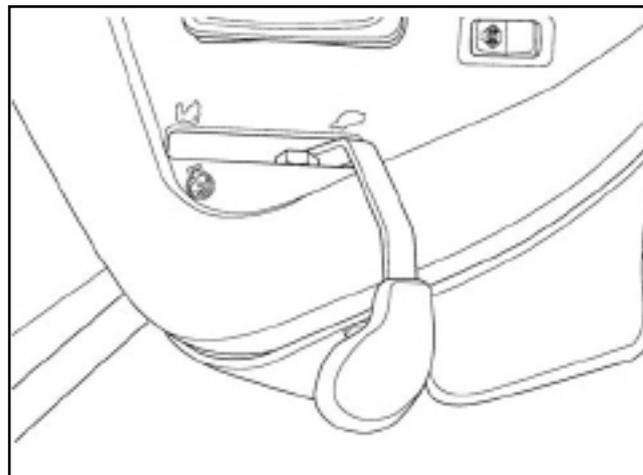
Функция стабилизации скорости может устанавливаться на любое число оборотов двигателя, однако рабочая частота вращения для стабилизации скорости не должна превышать нормальное число оборотов для текущего положения рычага управления дроссельной заслонкой. Например, если уставка стабилизации скорости составляет 1800 об/мин, однако рычаг управления дроссельной заслонкой установлен в нормальное положение 1700 об/мин, стабилизация скорости не повысит число оборотов.

На моделях 2375, оборудованных QSM 11, частота вращения в режиме стабилизации скорости всегда будет меньше или равна частоте вращения при нормальном положении дроссельной заслонки.

Установка - сдвиньте рычаг управления дроссельной заслонкой в положение полного открытия и нажмите кнопку «CRUISE» (1) для включения режима стабилизации скорости. На двигателях QSM 11 режим круиз-контроля не включится, пока дроссельная заслонка не будет установлена в положение, при котором рабочая частота вращения будет выше предыдущей уставки. Частота вращения двигателя достигнет заданной настройки стабилизации скорости. Отрегулируйте настройку с помощью кнопки «+/(SET)» (2). Проводите настройку режима стабилизации скорости, когда рычаг управления дроссельной заслонкой находится в положении полного открытия (рычаг сдвинут вперед до конца)

ПРИМЕЧАНИЕ: Система автоматического поддержания путевой скорости не будет функционировать надлежащим образом, если рычаг управления дроссельной заслонкой не находится в положении полного открытия.

Режим стабилизации скорости отключится, если частота вращения режима установлена на значение, равное частоте вращения для текущего положения дроссельной заслонки, перемещение заслонки в более высокое положение заново включит режим стабилизации скорости.



При однократном нажатии кнопки «+/(SET)» частота вращения изменяется на 10 об/мин. Если кнопка удерживается, частота вращения будет продолжать увеличиваться/уменьшаться. Однако дисплей частоты вращения на приборной панели не успеет отобразить изменение частоты вращения при нажатой кнопке. В этом случае рекомендуется оценивать настройку на слух, подождать отображения на приборной панели и выполнять настройку однократными нажатиями. Невозможно установить частоту вращения в режиме стабилизации скорости выше значения при текущем положении рычага.

Если последняя уставка круиз-контроля выше значения положения рычага, система будет помнить эту уставку, пока кнопка «+/(SET)» не будет нажата в режиме стабилизации скорости. Значение частоты вращения в режиме стабилизации скорости вернется к сохраненной уставке при изменении положения дроссельной заслонки, при котором частота вращения будет выше.

Система всегда будет сохранять текущую уставку поддержания путевой скорости. Уставка стабилизации скорости сохраняется в памяти после выключения переключателя стабилизации скорости, после остановки двигателя или при отключении АКБ.

В случаях, когда нагрузка двигателя минимальна и путевая скорость трактора высока [выше 18,5 км/ч], электронный блок управления двигателем (ЭБУД) будет выполнять работу по изменению состояния превышения допустимой частоты вращения двигателя. Превышение допустимой частоты вращения при полностью открытой дроссельной заслонке теперь будет составлять 15 % (2450 +/- 50 оборотов в минуту) вместо допустимых 6 % (2225 +/- 50 оборотов в минуту). Например, трактор движется со скоростью 12,9 км/ч, по дороге, при этом рычаг управления дроссельной заслонкой сдвинут полностью вперед, а переключатель стабилизации скорости находится в положении «OFF». Максимальная частота вращения двигателя, согласно показаниям на электронной панели приборов (ЭПП) составляет 2225 +/- 50 об/мин. Если рычаг переключения передач сдвинут в положение высокой передачи, и путевая скорость поднимается выше 18,5 км/ч, частота вращения двигателя будет увеличиваться, а ЭПП показывать максимальную частоту вращения двигателя, равную 2450 +/- 50 об/мин.

Функция изменения превышения допустимой частоты вращения двигателя ЭБУД обеспечивает более высокую путевую скорость при движении трактора по дороге.

Если путевая скорость трактора опускается ниже 18,5 км/ч, система вернется к нормальному режиму превышения допустимой частоты вращения 6 %.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: Нагрузка, налагаемая на двигатель во время движения (рабочее оборудование, уклон дороги), негативно повлияет на путевую скорость и функцию изменения превышения допустимой частоты вращения.

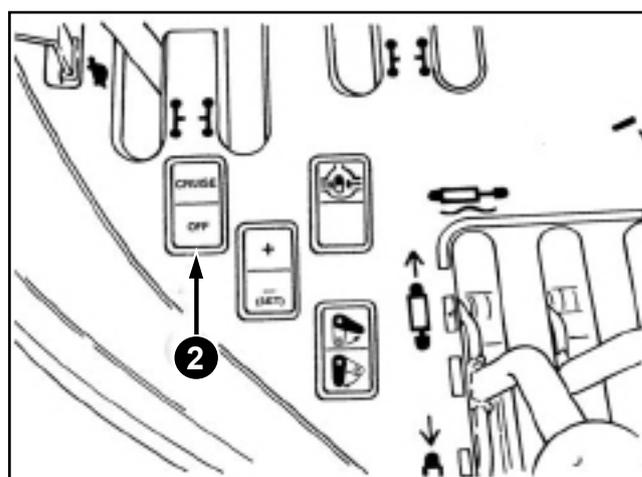
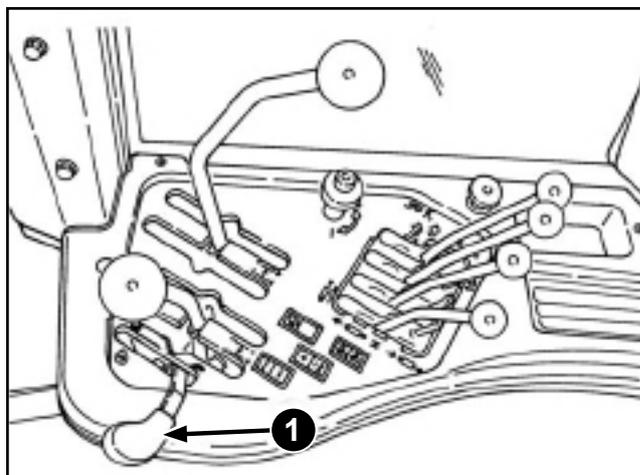
Снижение скорости (ручное или педальное) - Когда частота вращения в режиме стабилизации скорости и текущем положении рычага управления дроссельной заслонкой (1) становится ниже установки стабилизации скорости, частота вращения в режиме стабилизации скорости уменьшается в равной степени и поддерживается на значении, которое на 100 об/мин меньше нормальной частоты вращения для текущего положения дроссельной заслонки. Частота вращения увеличится обратно до уставки стабилизации скорости при смещении рычага управления дроссельной заслонкой вперед.

Например: При полном открытии дроссельной заслонки, уставка стабилизации скорости составляет 1800 об/мин. Если рычаг управления дроссельной заслонкой сдвигается вниз в сторону нормального положения 1800 об/мин, частота вращения в режиме стабилизации скорости снизится до 1700 об/мин и будет продолжать снижаться по мере снижения частоты вращения, зависящей от положения дроссельной заслонки. Когда рычаг управления дроссельной заслонкой сдвигается обратно до конца, частота вращения в режиме стабилизации скорости будет снова расти, пока снова не достигнет значения 1800 об/мин.

Использование педали замедлителя в режиме стабилизации скорости оказывает тот же эффект, что и изменение положения рычага. Если педаль замедлителя заставляет тягу управления дроссельной заслонкой опустить частоту вращения ниже уставки стабилизации скорости, частота вращения в режиме

стабилизации скорости также снизится. После того, как педаль замедлителя будет отпущена, частота вращения в режиме стабилизации скорости снова достигнет значения установки. Невозможно настроить значение установки стабилизации скорости с помощью кнопки «+» выше частоты вращения при текущем положении рычага управления дроссельной заслонкой.

Выход из режима стабилизации скорости - Нажатие кнопки «CRUISE/OFF» (2) позволяет выйти из режима и вернуться к нормальной частоте вращения двигателя при текущем положении дроссельной заслонки. Функция стабилизации скорости может использоваться подобным образом в двухскоростном режиме. Регулировка положения дроссельной заслонки применяется при высоких скоростях, а функция стабилизации скорости - при низких.



Остановка трактора

Постепенно снижайте скорость трактора. Установите дроссельную заслонку как можно ниже.

Выжмите педаль сцепления, примените тормоз и переместите все рычаги управления в нейтральное положение.

Снизьте частоту вращения двигателя до режима холостого хода. Оставьте двигатель работать в течение 3-5 минут перед остановом для того, чтобы он остыл.

Заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания. Выключите все электрические приборы.

***ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:** Если двигатель перегрет, оставьте его работать в режиме холостого хода в течение более продолжительного периода для снижения температуры. Если температура не снижается до нормального значения, или горит световой индикатор уровня охлаждающей жидкости, немедленно заглушите двигатель.*

Средства климат-контроля, расположенные в верхней части кабины

Над правой консолью находится панель со средствами климат-контроля. Панель состоит из клавишного переключателя, который включает систему кондиционирования воздуха, и трех поворотных переключателей, регулирующих работу вентилятора надува, температуру и рециркуляцию.



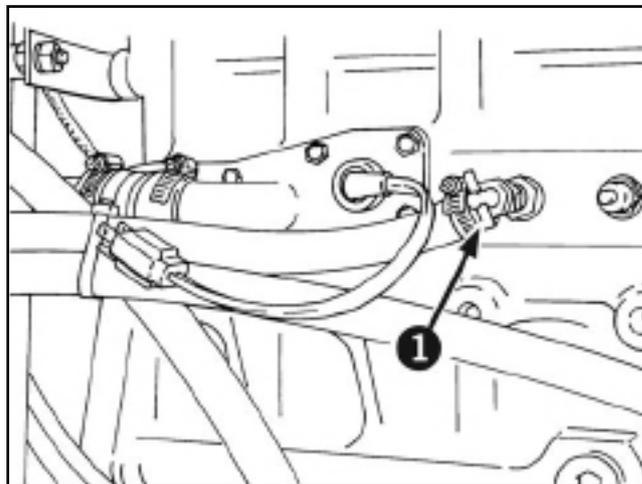
Конструкция кабины не предусматривает защиту оператора от воздействия распыляемых химических веществ. При использовании блока опрыскивателя угольный фильтр кабины не обеспечивает полную защиту оператора от находящихся в воздухе химикатов.

Обогреватель

Для активации обогревателя откройте клапан шланга обогревателя

(1) на правой стороне блока цилиндров двигателя. При любых холодных погодных условиях нет необходимости полностью открывать клапан.

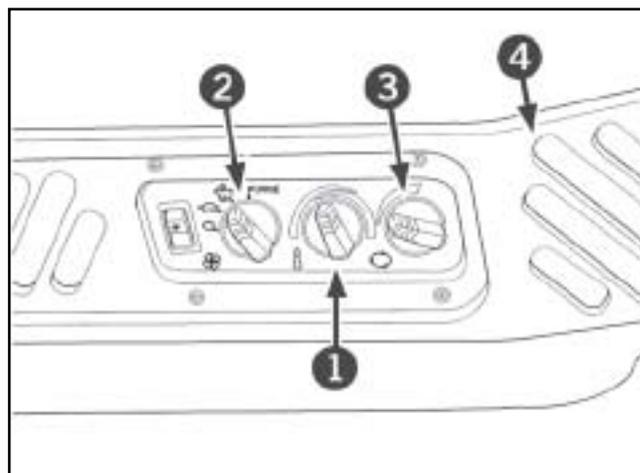
В жаркую погоду закройте клапан обогревателя на боковой стороне двигателя. Это предотвратит попадание нагретой охлаждающей жидкости двигателя в систему обогревателя.



Поверните ручку регулятора температуры (1) против часовой стрелки (в направлении красного указателя) для повышения температуры и по часовой стрелке (в направлении синего указателя) для понижения температуры.

Переключатель вентилятора наддува имеет четыре положения (2). Поворот против часовой стрелки до конца выключает вентилятор. Каждое положение при повороте по часовой стрелке увеличивает скорость вентилятора. Скорости вентилятора: низкая, высокая и «ПРОДУВКА» (PURGE)

Ручка регулировки рециркуляции (3) контролирует соотношение внешнего воздуха и рециркуляционного воздуха кабины. Для увеличения количества свежего воздуха в кабине поверните ручку против часовой стрелки. Для рециркуляции воздуха в кабине поверните ручку по часовой стрелке. Не блокируйте рециркуляционное отверстие (4) при рециркуляции воздуха в кабине.



ПРИМЕЧАНИЕ: На левой стороне крыши кабины находится второе рециркуляционное отверстие, в котором имеется нерегулируемый фиксированный зазор.

Для осушения воздуха в кабине во время холодной погоды используйте обогреватель в сочетании с системой кондиционирования воздуха для снижения влажности воздуха. Включите кондиционер и поверните ручку по часовой стрелке для рециркуляции воздуха в кабине. Установите ручку регулятора температуры на желаемый уровень обогрева.

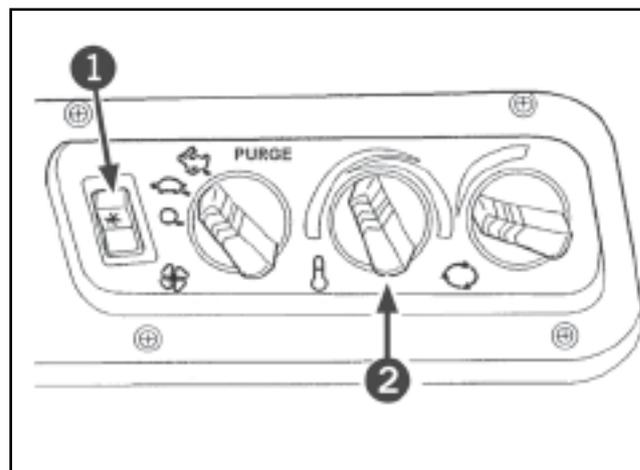
Система кондиционирования воздуха

Система кондиционирования воздуха включается с помощью двухпозиционного клавишного переключателя (1). При включении системы кондиционирования воздуха загорается индикаторная лампочка на переключателе.

ПРИМЕЧАНИЕ: В системе кондиционирования воздуха используется хладагент R134A. Не смешивайте с другими хладагентами. Не доливайте в систему любой другой хладагент. Для получения информации по ремонту системы кондиционирования обратитесь к квалифицированному специалисту.

Поверните ручку регулятора температуры (2) против часовой стрелки (в направлении красного указателя) для повышения температуры и по часовой стрелке (в направлении синего указателя) для понижения температуры.

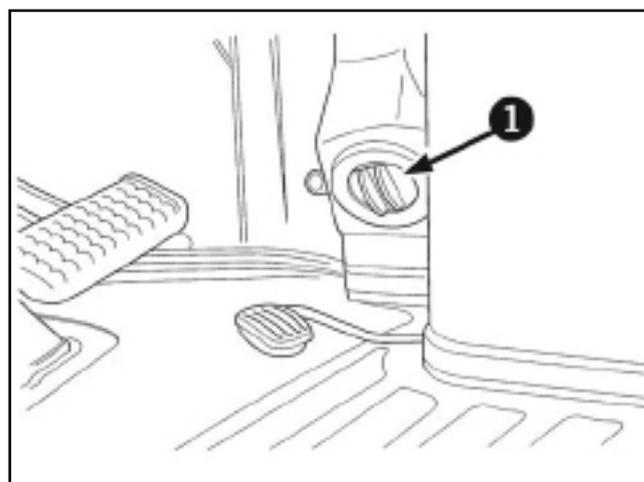
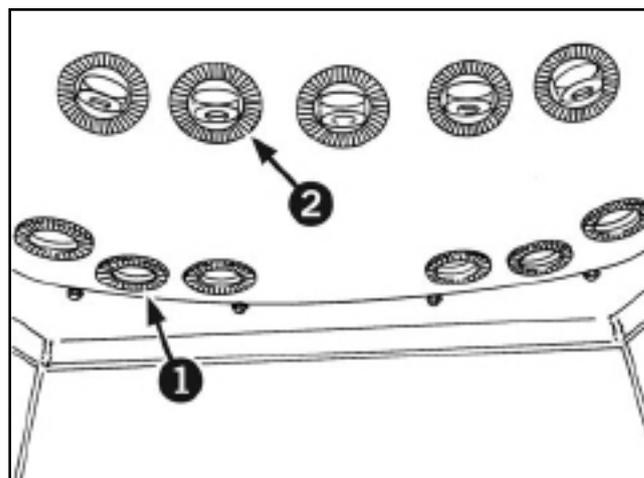
ВНИМАНИЕ: Всегда выключайте систему кондиционирования, когда необходимость охлаждения или осушения воздуха отсутствует. Для надлежащей работы системы кондиционирования необходима регулярная замена воздушного фильтра кабины.



Вентиляционные отверстия вентилятора наддува

Вентилятор наддува имеет несколько регулируемых вентиляционных отверстий для направления потока воздуха. Все отверстия могут поворачиваться для регулировки направления и имеют настраиваемые ребра для регулировки угла направления потока воздуха. Передние отверстия (1) могут настраиваться для переднего и боковых окон. Задние отверстия (2) предназначены для обеспечения комфорта оператора.

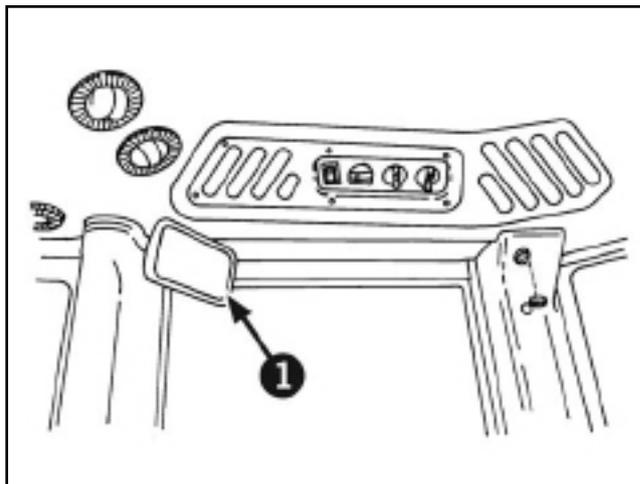
Для дополнительного комфорта предусмотрено нижнее вентиляционное отверстие (1), расположенное в нижней части правой консоли.



Зеркало

Для удобства водителя предусмотрено внутреннее зеркало заднего вида (1). Оно расположено на правой стойке и может регулироваться.

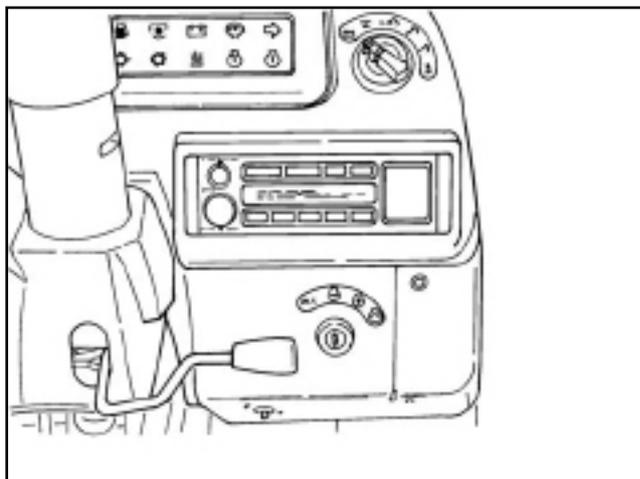
ПРИМЕЧАНИЕ: Для обеспечения более широкого угла обзора зеркало оснащено выпуклой линзой. Поэтому отраженные объекты ближе, чем кажется.



Радиоприемник (дополнительно)

В кабине могут дополнительно устанавливаться радиоприемники различного типа. Если в тракторе не установлен радиоприемник, заказать его установку можно у дилера компании Ростсельмаш.

Отдельная инструкция по эксплуатации предоставляется с каждым заказанным радиоприемником и должна соблюдаться для надлежащей работы.



Тормозная система

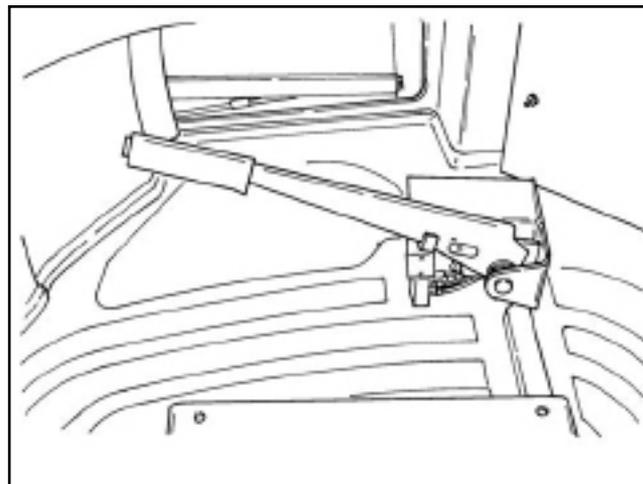
Стояночный тормоз

Стояночный тормоз расположен на полу кабины справа от сиденья оператора. Стояночный тормоз необходимо включать (поднять вверх) для запуска трактора. Лампочка на ЭПП укажет на включение стояночного тормоза.

ПРИМЕЧАНИЕ: Трактор не запустится, если стояночный тормоз будет выключен.

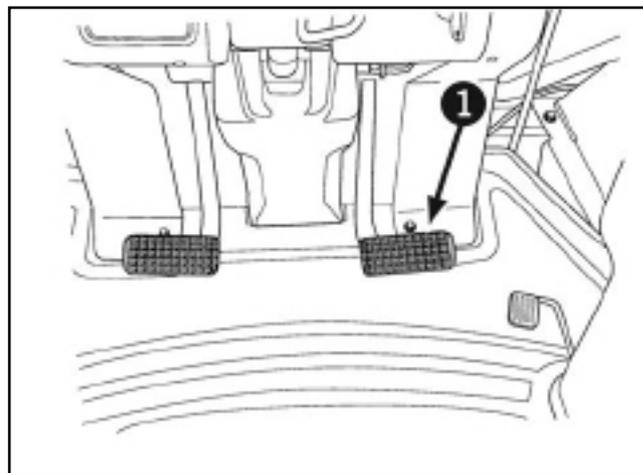
Ножной тормоз

Педаль ножного тормоза (1) находится в нижнем правом углу консоли оператора у пола кабины. Для остановки трактора нажмите на педаль, при этом педаль сцепления должна быть полностью выжата.



⚠ ОПАСНО

- Никогда не покидайте место оператора, предварительно полностью не остановив трактор при помощи ножного тормоза и не включив стояночный тормоз.
- Запрещается управлять трактором, если ножной или стояночный тормоз работают ненадлежащим образом.
- Для парковки трактора не полагайтесь только на коробку передач для удержания трактора на месте; всегда включайте стояночный тормоз.



⚠ ОСТОРОЖНО

На полу кабины не должно быть мусора или объектов, которые могут создать помехи нажатия педали тормоза. Педаль должна быть чистой и сухой, чтобы нога не соскальзывала с нее.

Работа коробки передач

Quad Shift III 12 x 4

Коробка передач имеет три режима переднего хода и один режим заднего хода. В пределах каждого режима, включая режим заднего хода, находятся четыре синхронизированные передачи. Синхронизированные передачи позволяют осуществлять переключение в пределах каждого диапазона. Данная комбинация обеспечивает 12 скоростей переднего хода и четыре скорости заднего хода.

Переключение осуществляется вручную, вместе со сцеплением. Коробка передач включает тормоз вала, который предназначен для остановки вращения вала коробки передач при переключении между диапазонами. Он активируется, когда рычаг переключения диапазонов находится в нейтральном положении, а педаль сцепления полностью выжата.

***ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:** Для того чтобы продлить срок службы сцепления и синхронизатора, включайте сцепление, когда дроссельная заслонка находится в нижнем положении, а также при максимально низкой тяговой нагрузке. Не включайте сцепление, когда дроссельная заслонка установлена в положение, при котором частота вращения выше 1700 об/мин в нагруженном состоянии. Поднимайте рабочее оборудование при каждой возможности во время переключения. При переключении или нажатии педали сцепления используйте педаль замедлителя для снижения частоты вращения двигателя.*

Все шестерни внутри коробки передач находятся в постоянном зацеплении. После выбора диапазона муфты переключения соединяются шлицами с необходимыми валами и шестернями диапазона. Для переключения между диапазонами необходима полная остановка трактора.

Подшипники и шестерни коробки передач смазываются под давлением. Контур смазки состоит из насоса шестеренчатого типа, который расположен и работает за счет коробки передач, охладителя масла, расположенного напротив радиатора двигателя, фильтра, находящегося на раме в передней части трактора, и распределительного коллектора масла в коробке передач. Корпус коробки передач выступает в качестве резервуара.

Если загорается индикатор давления масла коробки передач, немедленно выключите трактор и обратитесь к дилеру компании Ростсельмаш для выяснения причины отказа системы смазки.



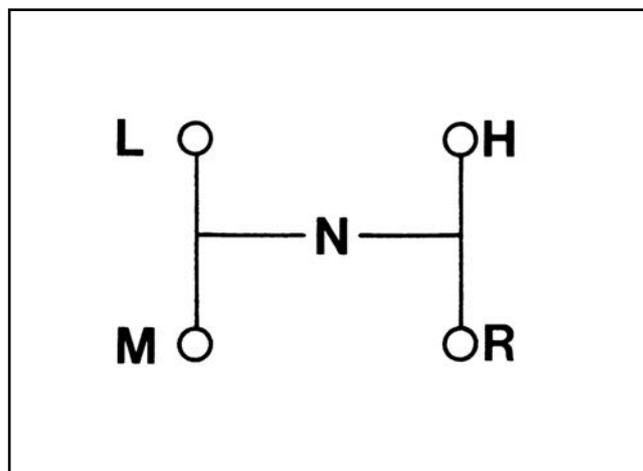
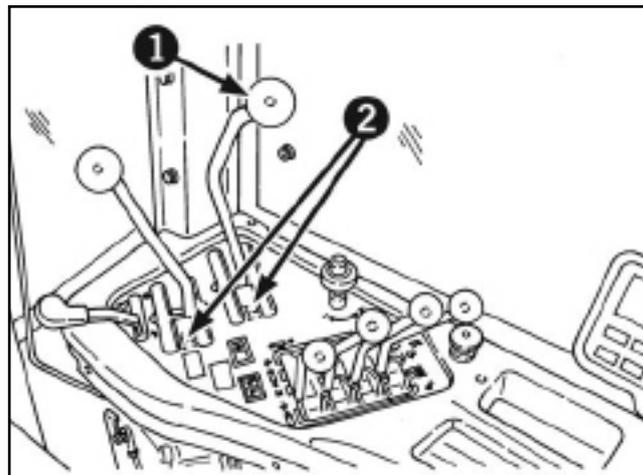
На полу кабины не должно быть мусора или объектов, которые могут создать помехи нажатия педали сцепления. Педаль должна быть чистой и сухой, чтобы нога не соскальзывала с нее, и включение не оборвалось.

Переключение коробки передач Quad Shift III

Переключение диапазона

1. Убедитесь, что частота вращения двигателя ниже 1700 об/мин. По мере возможности снизьте частоту вращения до холостого хода.
2. Полностью выжмите педаль сцепления и остановите трактор. Переведите рычаг переключения диапазона (1) в нейтральное положение. Подождите три - четыре секунды, пока шестерни замедлятся до состояния, близкого к остановке. Выберите необходимый диапазон. Схема переключения (2) находится за рычагом переключения и указывает положение диапазона. Рисунок на правом окне кабины изображает диапазон и положение шестерни для выбора скорости, на основе размера шины.
3. Если вы не можете перевести рычаг в необходимое положение, поверните рулевое колесо влево или вправо, чтобы шестерни вошли в зацепление.
4. Медленно отпустите педаль сцепления для того, чтобы плавно тронуться с места.
5. Сбросьте частоту вращения двигателя до рабочего диапазона.

Схема переключения диапазона, расположенная сзади рычага переключения диапазонов, изображает положение рычага переключения для высокого (H), среднего (M), низкого (L) диапазонов или диапазона заднего хода.



Переключение передач в диапазоне

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: Рекомендуется, чтобы переключение на ходу осуществлялось только при малых тяговых и колесных нагрузках и в пределах диапазона передач. Не пытайтесь переключить диапазон, не остановив трактор полностью.

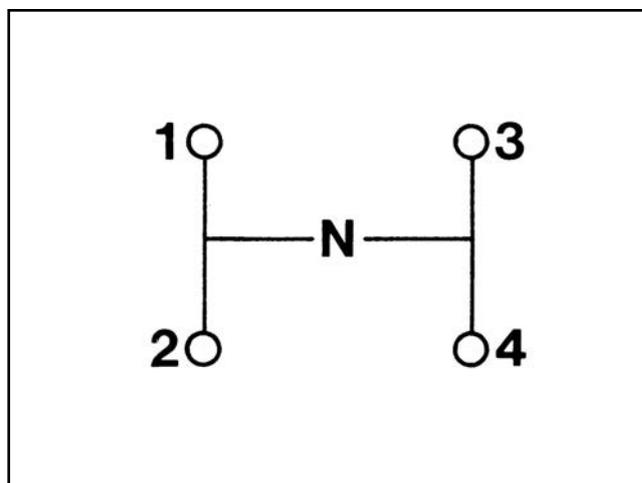
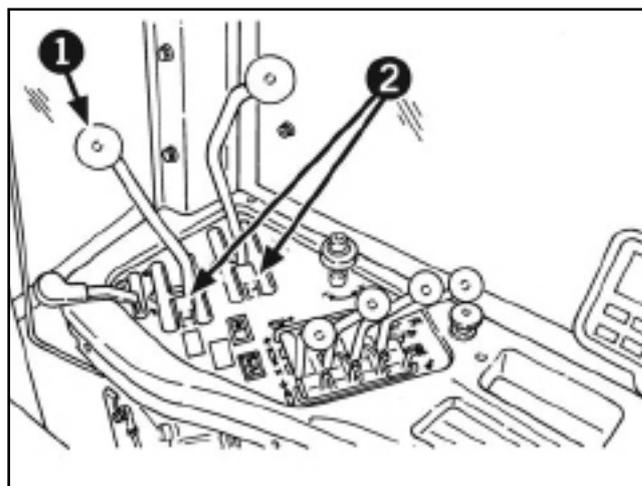
1. Полностью выжмите педаль сцепления.
2. Сдвиньте рычаг переключения передач (1) в положение необходимой передачи. Схема переключения (2) находится под рычагом переключения и указывает положение передачи, а таблица скоростей расположена на правом окне кабины.

ПРИМЕЧАНИЕ: Нет необходимости уменьшать частоту вращения двигателя для переключения в пределах одного диапазона, однако это рекомендуется для того, чтобы продлить срок службы компонентов переключения.

3. Медленно отпустите педаль сцепления для плавного включения коробки передач.

ПРИМЕЧАНИЕ: Несмотря на то, что осуществлять переключение на ходу в пределах диапазона при сильных нагрузках возможно, скорее всего это приведет к резкой остановке трактора до того, как переключение будет завершено. Для безопасности оператора рекомендуется опустить вниз дроссельную заслонку, поднять любое рабочее оборудование и остановить трактор, прежде чем предпринимать попытки переключения.

Схема переключения передач, расположенная сзади рычага переключения передач, отображает положение рычага переключения во время работы (1 - 2 - 3 - 4).



Переключение переднего/заднего хода

Запрещается осуществлять переключение переднего и заднего хода в диапазонах переднего и заднего хода во время движения трактора. Произойдет грубое включение коробки передач, а также повреждение механизма переключения диапазонов в КПП.

1. Полностью остановите трактор перед переключением диапазонов.
2. Выберите необходимый диапазон.
3. Медленно отпустите педаль сцепления для того, чтобы плавно тронуться с места.

Управление трактором



Соблюдайте следующие меры предосторожности во время движения:

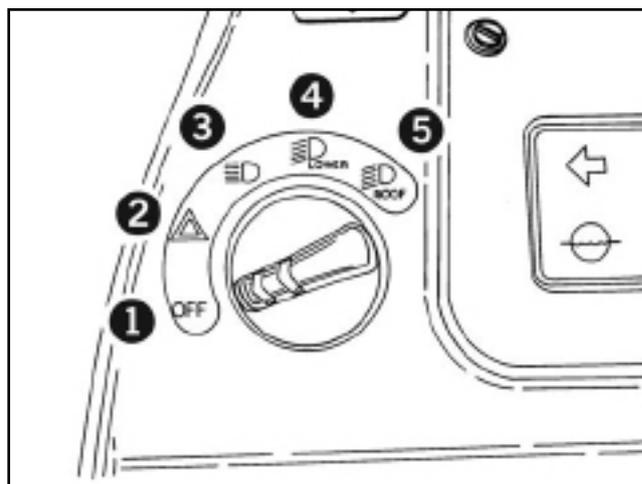
- Следите за дорогой – особенно по краям рядов, на трассах и рядом с деревьями.
- Соблюдайте осторожность на участках дороги с уклоном.
- Во время съезда вниз сохраните передачу включенной. Используйте низкую передачу для сохранения управления при минимальном торможении.
- Всегда используйте сцепное устройство для сцепления трактора с оборудованием. Не осуществляйте буксировку, используя любую другую часть трактора, так как он может перевернуться.
- Приглушите фары трактора при наличии встречных автомобилей на шоссе в ночное время. Отрегулируйте свет фар таким образом, чтобы они не ослепляли водителя встречного транспортного средства.
- Медленно выжмите педаль сцепления при попадании в кювет, канаву или при приближении к крутому склону.
- Снизьте скорость перед поворотом или торможением.
- Запрещается включать блокировку дифференциала во время поворота.
- Соблюдайте крайнюю осторожность и избегайте резкого торможения при буксировке тяжелых грузов на скорости движения по дороге.
- Буксируемый груз, который весит больше, чем трактор, должен быть снабжен тормозной системой для безопасной работы. Обеспечьте соответствие нормам страны эксплуатации.
- Всегда оставайтесь на месте оператора при запуске и управлении трактором.
- Во время движения по шоссе в зависимости от развиваемой скорости следует применять знак тихоходного транспортного средства для предупреждения о медленно движущемся транспортном средстве.

Освещение трактора

Поворотный выключатель света

Поворотный выключатель света имеет пять положений. Поворот переключателя по часовой стрелке включает освещение трактора следующим образом:

1. «OFF» (ВЫКЛ.) (1)
2. Аварийные огни  (2)
3. Использование на проезжей части дороги  (3)
4. Исп. в полевых условиях «LOWER» (НИЖНИЙ)  (4)
5. Использование в полевых условиях «ROOF» (КРЫША)  (5).



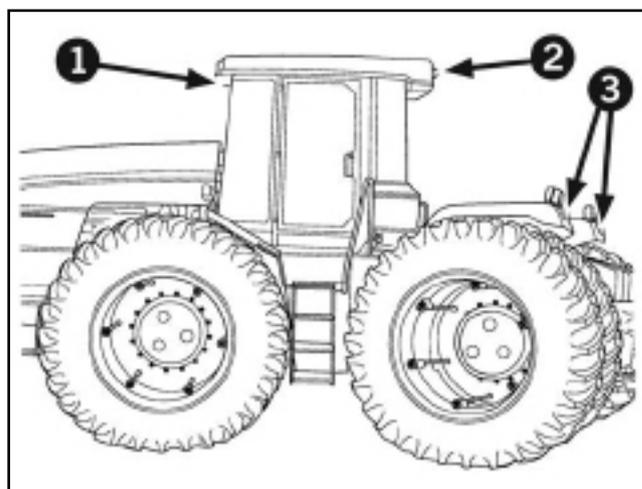
ПРИМЕЧАНИЕ: Поворотный выключатель света всегда находится под напряжением и работает при любом положении ключа в замке зажигания.

Первое положение – «OFF» (ВЫКЛ.) –

Освещение отключено.

Второе положение – «Аварийные огни»

Начнут мигать два передних желтых фонаря на крыше (1) и два задних желтых фонаря на крыше (2) (так же, как габаритные огни для больших транспортных средств). Загорятся задние красные габаритные фонари (3) на каждом заднем крыле.



ПРИМЕЧАНИЕ: Когда поворотный выключатель света находится в положении 2, а многофункциональный переключатель на колонке рулевого управления находится в положении сигнала правого или левого поворота, передние и задние желтые сигнальные фонари, установленные на крыше, перестанут мигать, за исключением передних и задних желтых сигнальных фонарей, на той стороне крыши, в

которую осуществляется поворот. Противоположные передние и задние сигнальные фонари будут гореть, но не мигать (так же, как и аварийные огни).

Когда поворотный выключатель света находится в положении  2, нажатие на педаль тормоза заставит задние габаритные огни гореть ярче.

Положение 3 - «Roadway use» для использования на проезжей части

Когда поворотный переключатель находится в данном положении, передние и задние желтые сигнальные фонари, установленные на крыше, и задние габаритные огни, установленные на задних крыльях, будут продолжать работать, как описано в положении 2 (так же, как габаритные огни для больших транспортных средств). Кроме того, загорятся левая и правая крайняя фара (1), установленные над передней решеткой.

Фары, установленные над решеткой, регулируются вправо и влево, вверх или вниз.

Также загорится фоновое освещение на панели управления оператора, за датчиками давления масла двигателя и температуры охлаждающей жидкости, а также фоновое освещение дисплея расходомера и коробки передач powershift (при наличии), установленным на правой передней стойке кабины. Загорится небольшая желтая лампочка панели управления на правой передней стойке кабины под топливным расходомером, а также загорится фоновое освещение в окошке дисплея контроля работы (при наличии).

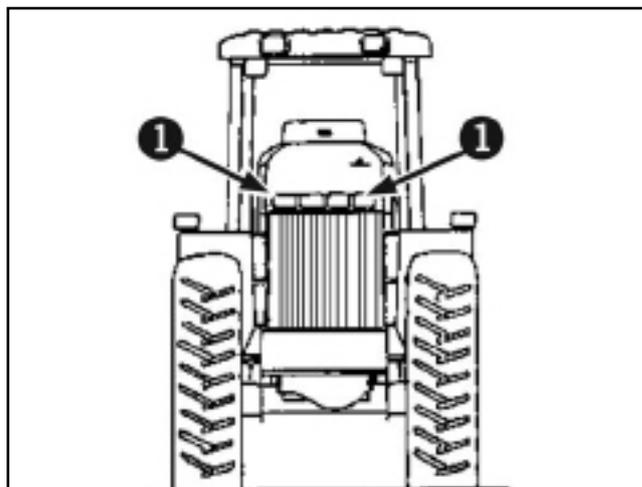
ПРИМЕЧАНИЕ: Если многофункциональный переключатель установлен в положение ближнего/дальнего света (многоцелевой переключатель сдвинут в сторону колонки рулевого управления), правая и левая внутренние фары, установленные над передней решеткой, включатся или погаснут, в зависимости от выбранного света (дальнего или ближнего).

При включении дальнего света загорается синяя индикаторная лампочка на предупредительной панели, указывая на то, что включен дальний свет.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если пользователь устанавливает ксеноновые фары на крышу кабины, передние и/или задние крылья, потребуются особые высоковольтные предохранители 25 А Н/Д 86040173 для обеспечения достаточной мощности предохранителя и безопасности.



В целях обеспечения безопасности используйте сигнальные лампочки при передвижении по дорогам общего пользования, если это не запрещено законом.



Положение 4 - Использование в полевых условиях «LOWER» (НИЖНИЙ)

Поворот переключателя в положение 4 отключит передние и задние сигнальные фонари, установленные на крыше, и задние габаритные огни, установленные на задних крыльях. Загорятся два комплекта рабочих фар (1), расположенные на задних крыльях. Также загорятся отдельные рабочие фары (2), расположенные на правом и левом переднем крыле. Будут гореть все четыре фары, установленные над передней решеткой.

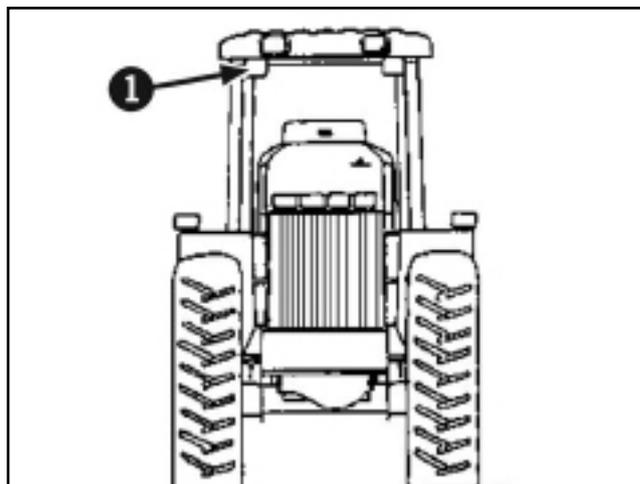
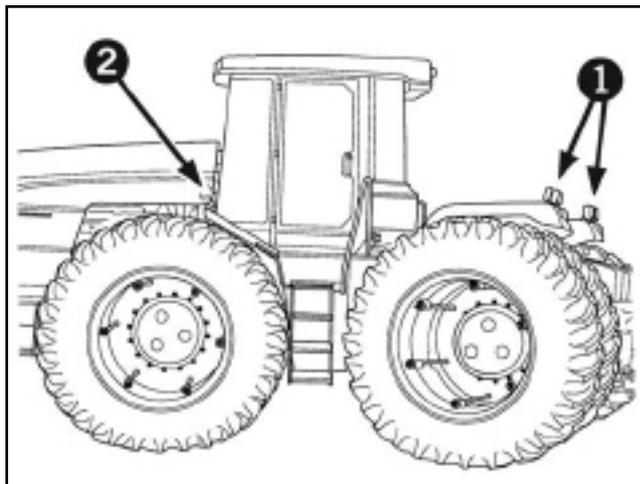
Все рабочие фары, установленные на крыльях, могут подниматься и опускаться без ослабления крепежных деталей.

Также загорится фоновое освещение на панели управления оператора, за датчиками давления масла двигателя и температуры охлаждающей жидкости, а также фоновое освещение дисплеем расходомера и коробки передач powershift (при наличии), установленным на правой передней стойке кабины. Загорится небольшая желтая лампочка панели управления на правой передней стойке кабины под топливным расходомером, а также загорится фоновое освещение в окошке дисплея контроля работы (при наличии).

ПРИМЕЧАНИЕ: Многофункциональный переключатель на колонке рулевого управления не включает ближний или дальний свет, если поворотный переключатель освещения установлен в этом положении, даже если синяя индикаторная лампочка указывает на то, что включен дальний свет. Остальные функции многофункционального переключателя работают так, как если бы поворотный выключатель света был установлен в положение «Отключено».

Положение 5 - Использование в полевых условиях «ROOF» (КРЫША)

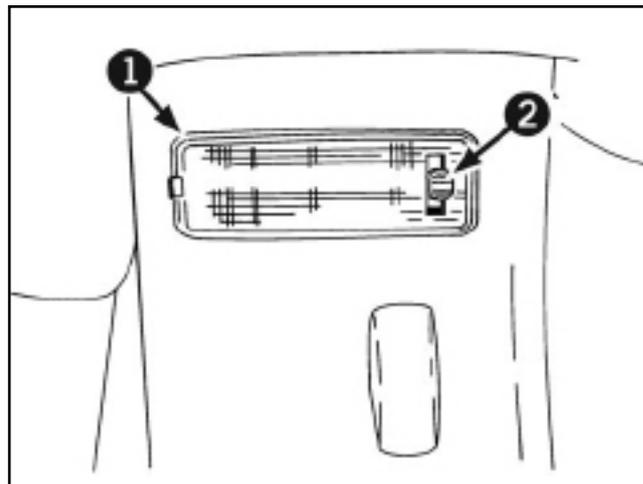
Поворот переключателя в положение 5 активирует те же функции, что и в положении 4, но дополнительно включаются передние и задние рабочие фары на крыше (1).



Верхнее освещение кабины

Верхняя лампа кабины (1) установлена в верхней левой стороне кабины и имеет трехпозиционный переключатель (2). Переключатель освещения работает следующим образом:

- **Центральное положение** - Свет выключен.
- **Нижнее положение** - Свет горит постоянно.
- **Верхнее положение** - Свет загорается только при открытии двери кабины. Свет выключится, когда дверь кабины закроется.



Источник аварийного освещения

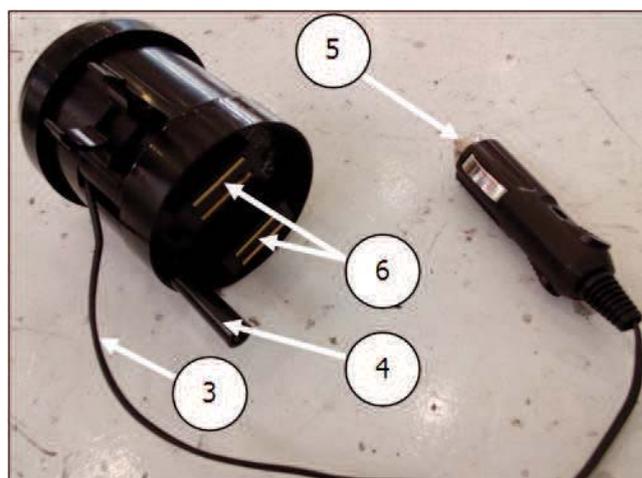
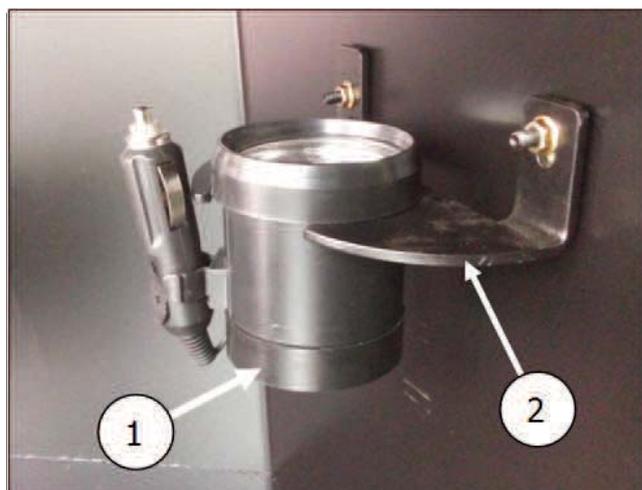
Источник аварийного освещения (далее - лампа) (1) находится в левом заднем углу кабины, под полкой и установлен на кронштейне (2).

Снять лампу (1) с кронштейна (2) можно вертикальным движением лампы вверх, предварительно совместив держатель штекера электропитания с пазом кронштейна.

Лампа оснащена проводом длиной 1,5 м (3), который можно размотать/смотать при помощи рукоятки (4), штекером электропитания (5) и магнитами (6) для установки лампы на металлические поверхности трактора.

Для включения лампы необходимо штекер электропитания установить в гнездо прикуривателя.

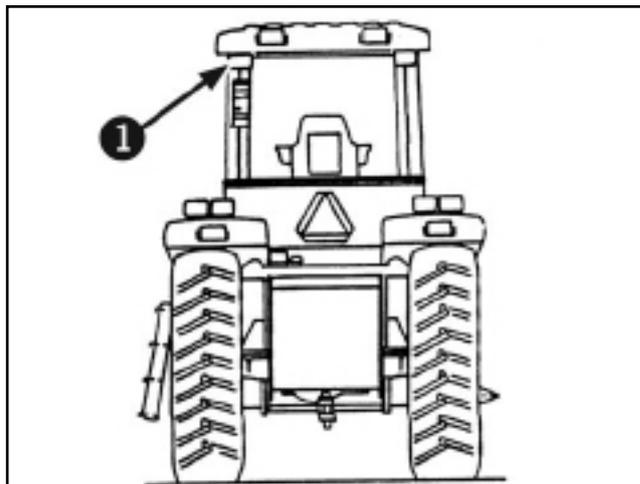
Для выключения лампы необходимо извлечь штекер электропитания из гнезда прикуривателя.



Рабочие фары, устанавливаемые на крышу

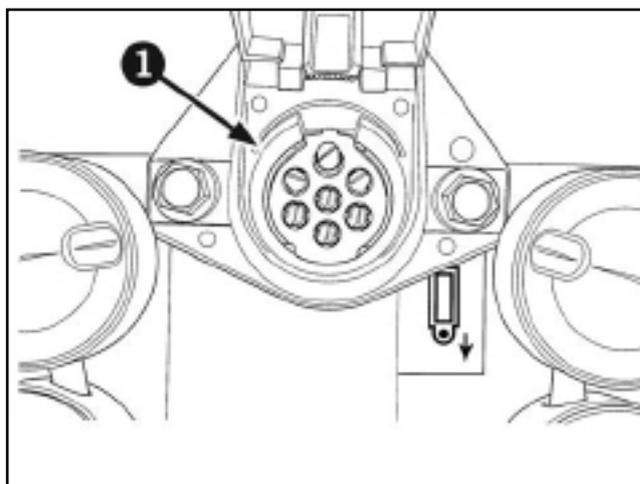
Рабочие фары (1), устанавливаемые на крышу, предназначены для усиления переднего и заднего освещения трактора. Фары полностью регулируются вправо/ влево или вверх/вниз.

Эти фары включаются, когда поворотный выключатель света устанавливается в положение 5.



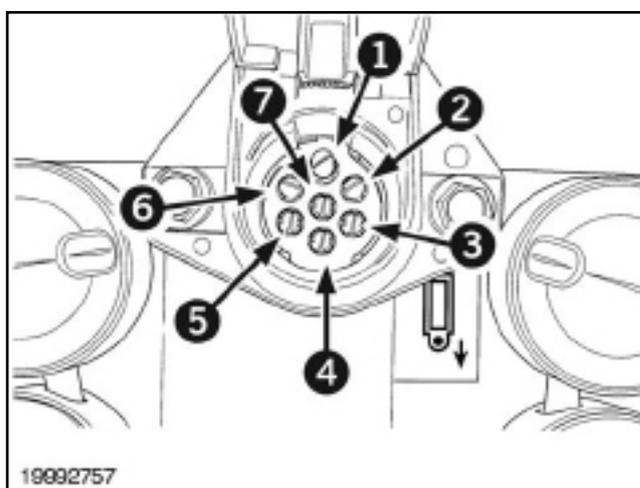
Разъем для прицепного оборудования

Разъем для прицепного оборудования (1) установлен на кронштейне гидравлического соединения в задней части трактора. Это 7-контактное соединение, которое может использоваться для подключения освещения прицепного оборудования или для подключения переключателя статуса рабочего оборудования к трактору, оснащенный дополнительным дисплеем контроля работы.

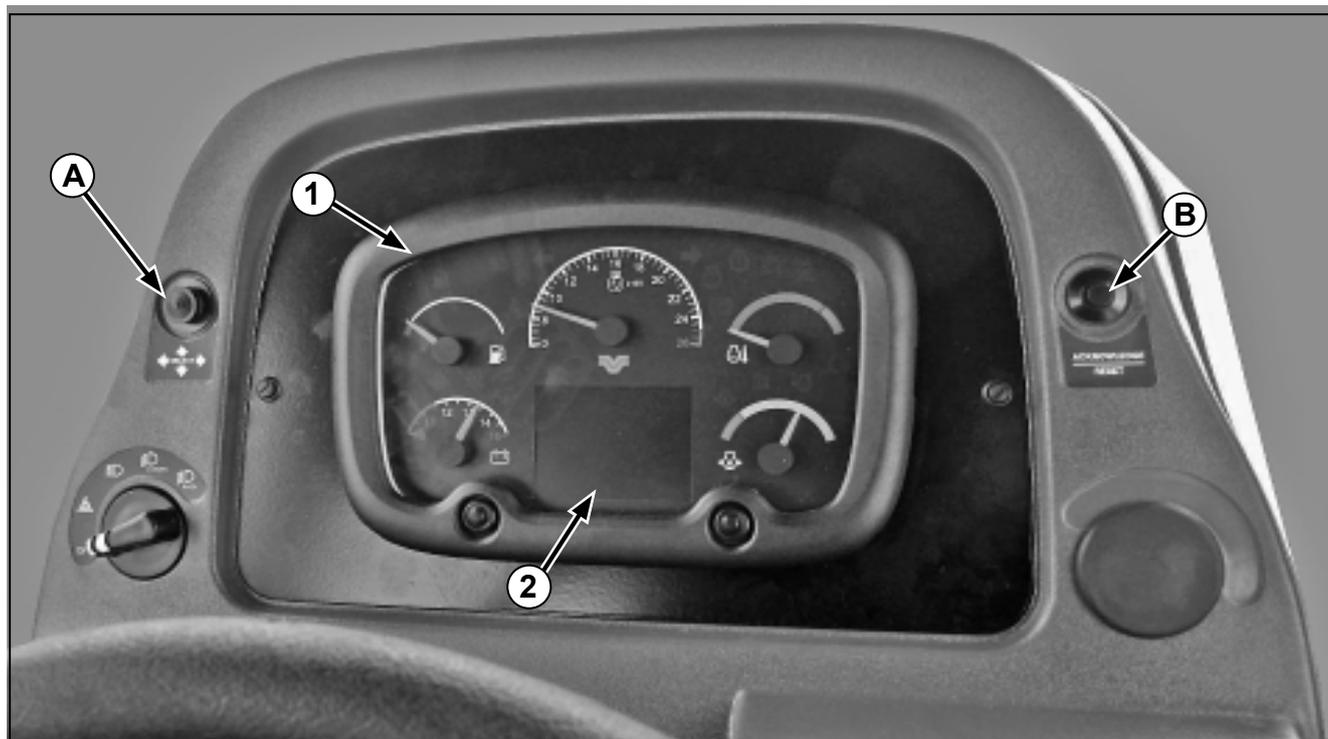


Контакты в соединении определяются следующим образом:

- Контакт 1 - Заземление
- Контакт 2 - Фары прицепного оборудования
- Контакт 3 - Левый проблесковый маячок
- Контакт 4 - Переключатель статуса рабочего оборудования
- Контакт 5 - Правый проблесковый маячок
- Контакт 6 - Задние фонари
- Контакт 7 - Дополнительный.



Электронная панель приборов



Электронная панель приборов (1) расположена напротив водителя на колонке рулевого управления. Во время работы ЖК-монитор (2) будет отображать: об/мин двигателя («RPM») , об/мин отбора мощности («PTO RPM»)  (при наличии), аварийный сигнал пробуксовки , расчет пробуксовки колес (%), радиолокационное оборудование  (дополнительно), отказы двигателя , служебное предупреждение , служебное предупреждение , часы наработки двигателя («HOURS»)  и / или время  работы, в зависимости от выбора оператора. Дополнительные подменю позволяют оператору установить: Единицы метрической или единицы британской системы измерения, «Радиус качения», «Служебный аварийный сигнал 1» и «Служебный аварийный сигнал 2».

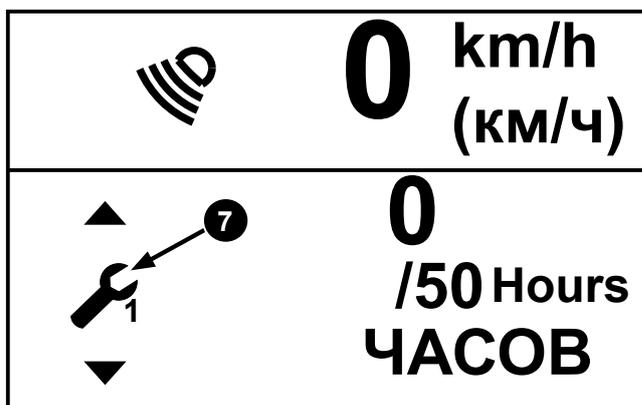
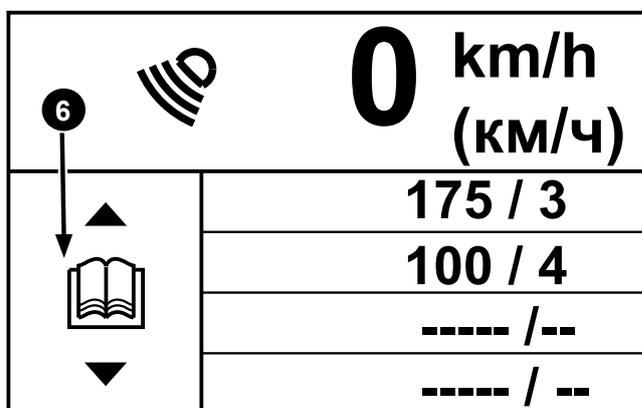
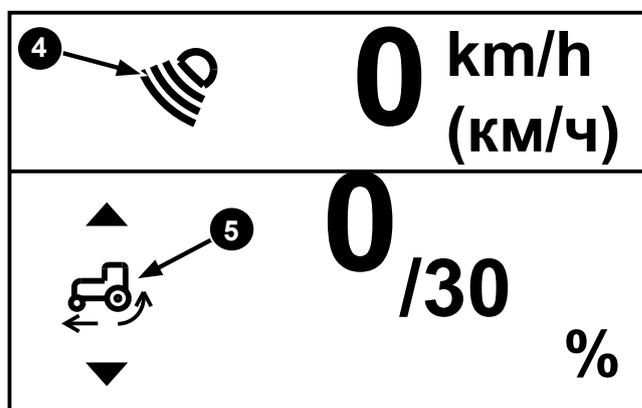
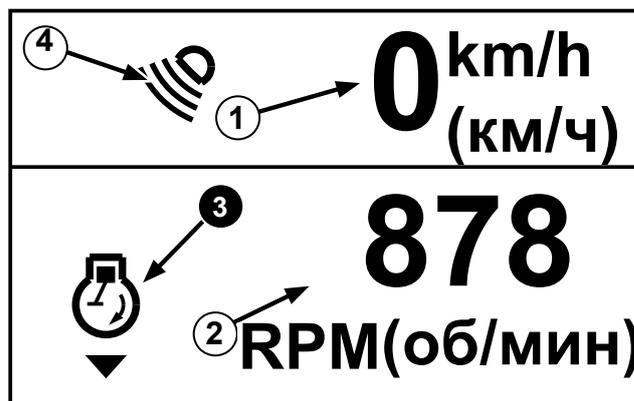
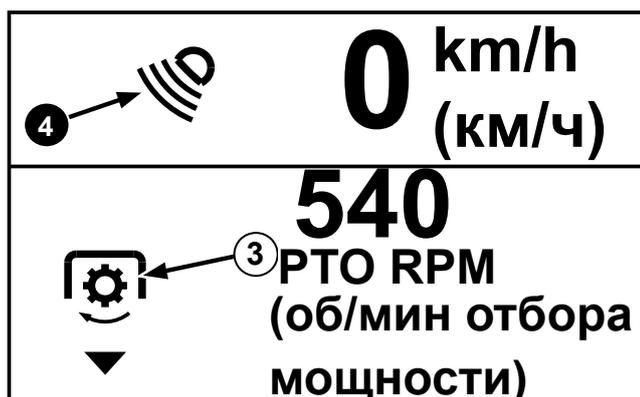
Открытие окон и ввод данных осуществляется с помощью ручки настройки «ВЫБОР» (А).

- Стрелки «вверх»  и «вниз»  позволяют пользователю перемещаться между окнами
- Смещение вправо  позволяет пользователю выбрать окно для внесения изменений. Смещение влево  закрывает окно.
- Нажмите кнопку «ПОДТВЕРДИТЬ» и «СБРОС» (В), чтобы подтвердить ввод данных или, при удержании дольше трех секунд, сбросить данные.

Значки на информационном экране

При запуске трактора отобразится экран - заставка. Данный экран отображается только в течение 5 секунд, после чего появляется главное меню. Данный экран отображает (км/ч) (1) и об/мин (2) в зависимости от выбранной единицы измерения.

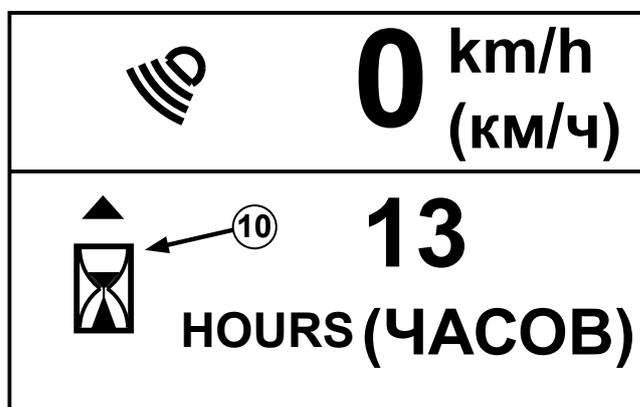
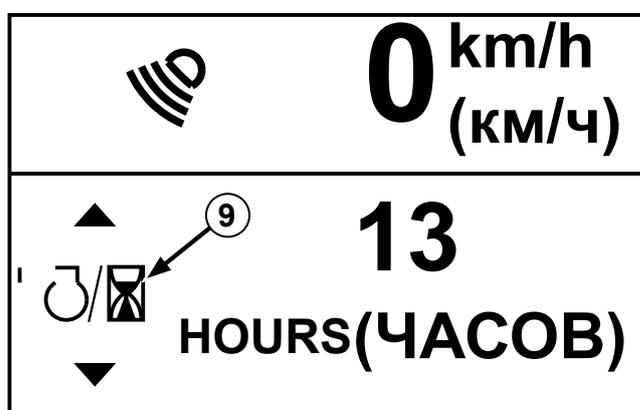
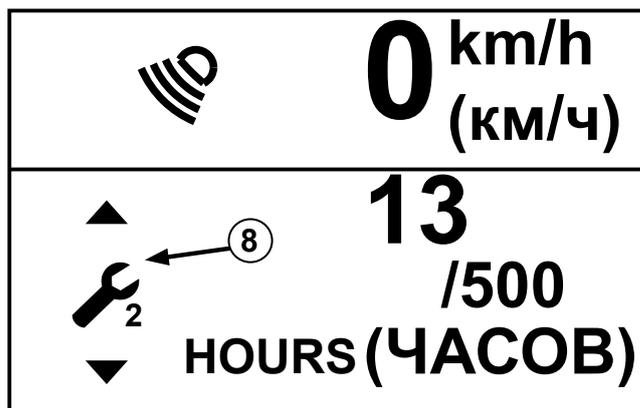
Дополнительно могут появиться следующие значки:



Значки экрана индикации

3		Обозначает отображаемые данные частоты вращения - частоту вращения двигателя или, если трактор оснащен системой отбора мощности (и система отбора мощности включена), появится значок частоты вращения отбора мощности.
4		Если трактор оснащен радаром, данный значок отобразится, указывая, что радиолокационная система подключена.
5		Пробуксовка колес (только с радаром)
6		Коды ошибок системы управления двигателем
7		Сервисный интервал 1

Значки экрана индикации		
8		Сервисный интервал 2
9		«ЧАСЫ» наработки двигателя
10		Время работы

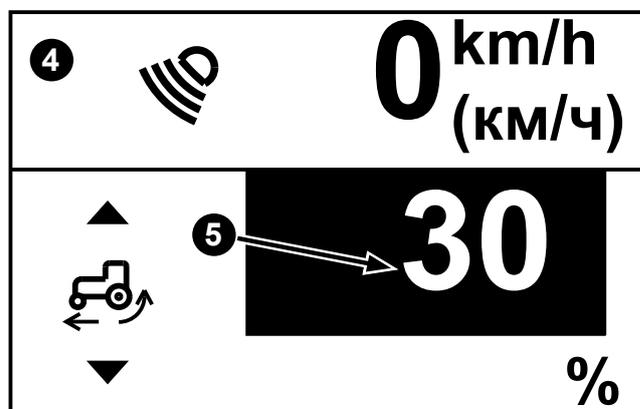
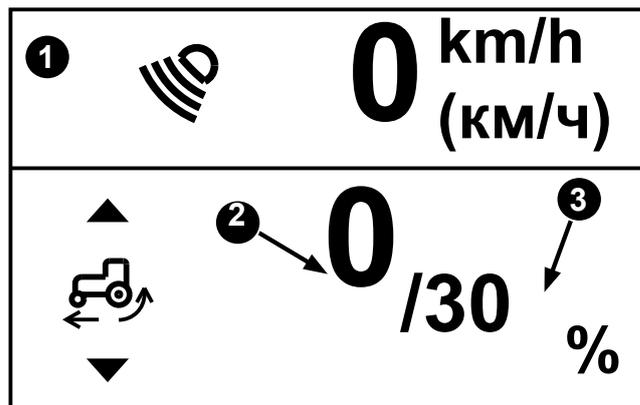


Экран пробуксовки колес (с радаром)

Экран пробуксовки колес (1) отображает информацию о текущем коэффициенте пробуксовки (2) и установки оповещения о превышении коэффициента пробуксовки (3).

ПРИМЕЧАНИЕ: Данная функция работает только при наличии радара.

1. Для настройки аварийного сигнала пробуксовки колес передвиньте ручку управления «ВЫБОР» вправо →. Откроется меню аварийных сигналов пробуксовки (4).
2. Аварийный сигнал пробуксовки (5) отображается в виде процента, и его можно настроить от нуля до 30 %. Процент устанавливается движением ручки управления «ВЫБОР» вверх ↑ или вниз ↓.



Расчет скорости вращения колес (с радаром)

1. С экрана пробуксовки колес (5) можно перейти к экрану расчета скорости вращения колес (6), зажав кнопки «ПОДТВЕРДИТЬ» и «СБРОС» на три секунды.
2. Во время движения трактора на средней скорости нажмите кнопку «ПОДТВЕРДИТЬ» и «СБРОС», чтобы запустить расчет скорости вращения колес.
3. Система рассчитывает скорость вращения. По окончании расчета она выйдет из меню.

Скорость вращения колес по умолчанию (без радара)

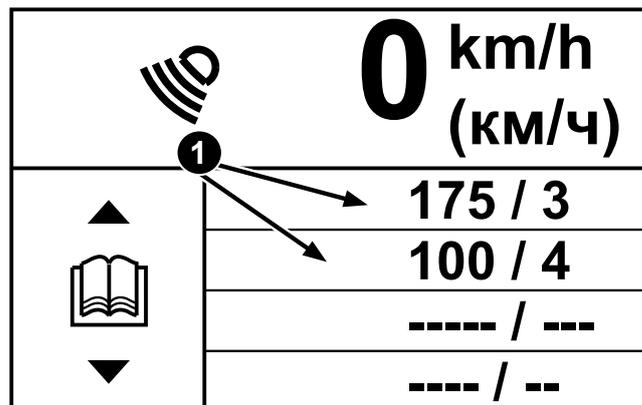
Если датчик поверхности грунта не установлен, скорость вращения колес автоматически рассчитывается системой управления. При расчете скорости вращения используется радиус качения.

ПРИМЕЧАНИЕ: См. инструкции «Установка радиуса качения» далее в данном руководстве.



Экран ошибок

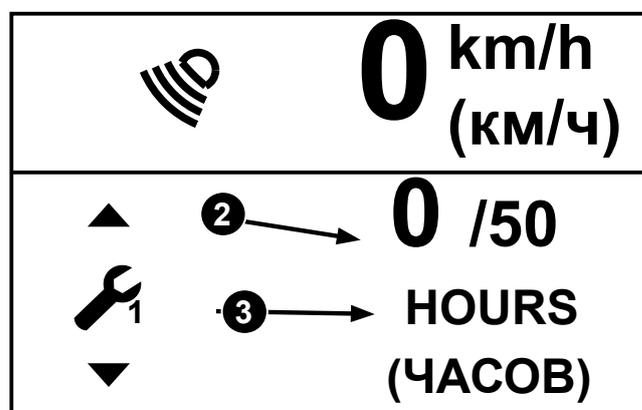
Ошибки системы управления двигателем (1) передаются панели управления по CAN-шине (протокол J1939). Для получения дополнительной информации по кодам ошибок обратитесь к дилеру компании Ростсельмаш.



Межсервисный интервал 1

Отображает время наработки (2) и интервал сигнализации Межсервисный интервал 1  (3). См. меню настроек для получения инструкций по сбросу часов наработки и интервалов сигнализации.

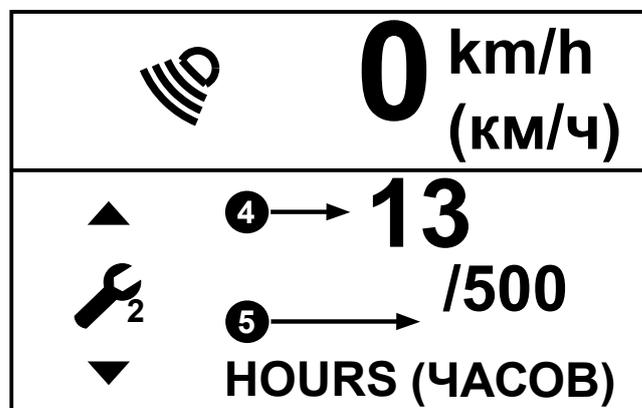
ПРИМЕЧАНИЕ: В течение 10 часов после установки интервала сигнализации прозвучит звуковой сигнал. Данный сигнал прозвучит один раз и может быть отключен нажатием кнопки (Подтвердить/Сбросить).



Межсервисный интервал 2

Отображает время наработки (4) и интервал сигнализации 2 межсервисный интервал  (5). См. меню настроек для получения инструкций по сбросу часов наработки и интервалов сигнализации.

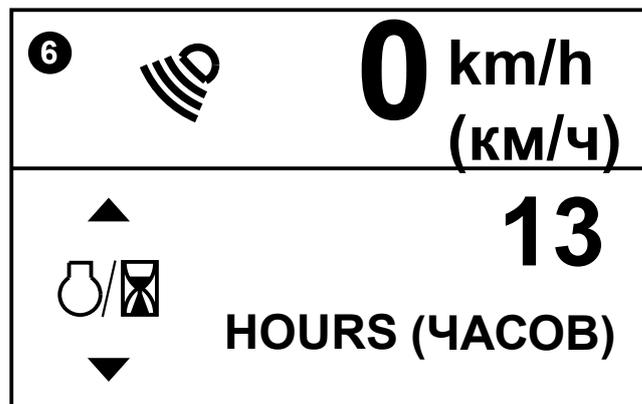
ПРИМЕЧАНИЕ: В течение 10 часов после установки интервала сигнализации прозвучит звуковой сигнал. Данный сигнал прозвучит один раз и может быть отключен нажатием кнопки «Подтвердить/Сбросить».



Часы наработки двигателя

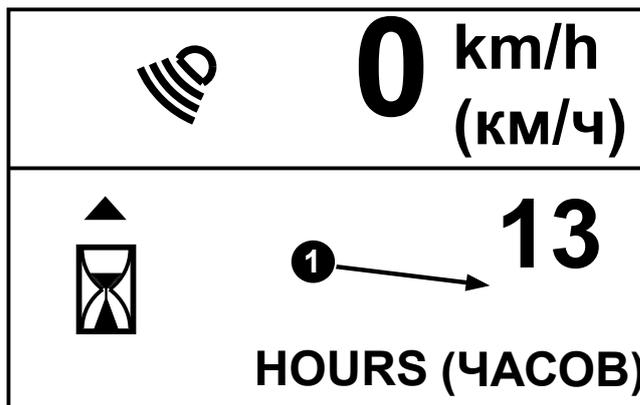
Отображает экран часов наработки двигателя (6)  и часы наработки, зафиксированные электронным блоком управления двигателем.

ПРИМЕЧАНИЕ: Эти данные не могут быть сброшены.



Период работы

Отображает период работы («ЧАСЫ»)  (1). Эти данные могут быть сброшены путем удерживания кнопки «ПОДТВЕРДИТЬ» и «СБРОС».



Экраны меню

Пять различных экранов меню позволяют оператору изменять параметры настройки экрана трактора.

Эти экраны включают:

- «Единицы измерения» (A)
- «Радиус качения» (B) (настраивается при отсутствии радара)
- «Радиус качения» (C) (радар)



3-32

Раздел 3: Эксплуатация трактора

- Изменить «Настройка сервисного интервала 1 (D)»

D Service 1 Alarm (Настройка сервисного интервала 1 (D))
500 HOURS (ЧАСОВ)

- Изменить «Настройка сервисного интервала 2 (E)»

E Service 2 Alarm (Настройка сервисного интервала 2 (E))
500 HOURS (ЧАСОВ)

- Передаточное число главной передачи «FDR» (F)

ПРИМЕЧАНИЕ: «FDR» предварительно установлен; не выполняйте регулировку.

F FDR
25,79

Установка единиц измерения

1. Нажмите и удерживайте кнопку «ПОДТВЕРДИТЬ» и «СБРОС», поворачивая ключ в замке зажигания в положение включения (Run). На ЖК-дисплее ЭПП отобразится окно настроек.
2. Сдвиньте ручку настройки «ВЫБОР» вверх/вниз ↑ ↓ для выбора окна единиц измерения.
3. Сдвиньте ручку настройки «ВЫБОР» вправо ➡ для изменения окна единиц измерения.
4. Сдвиньте ручку настройки «ВЫБОР» вниз ↓ для выбора метрической/британской системы измерения.
5. Нажмите кнопку «ПОДТВЕРДИТЬ» и «СБРОС» для установки единиц измерения.



Установка «Служебного аварийного сигнала 1» и «Служебного аварийного сигнала 2»

1. Нажмите и удерживайте кнопку «ПОДТВЕРДИТЬ» и «СБРОС», поворачивая ключ в замке зажигания в положение включения (Run). На ЖК-дисплее ЭПП отобразится окно настроек.
2. Сдвиньте ручку настройки «ВЫБОР» вверх/вниз ↑ ↓ для выбора экранов «Служебного аварийного сигнала 1» и «Служебного аварийного сигнала 2».
3. Сдвиньте ручку настройки «ВЫБОР» вправо для изменения служебного аварийного сигнала 1 или 2. Сдвиньте ручку настройки:
 - ↑ Вверх - увеличивает число в диапазоне от 0 до 9. Однократное кратковременное смещение ручки изменяет значение на одну единицу.
 - При удерживании ручки ↑ в положении «вверх» значение будет прокручиваться.
 - ↓ Вниз - уменьшает число в диапазоне от 9 до 0. Однократное кратковременное смещение ручки изменяет значение на одну единицу.
 - При удерживании ручки в положении «вниз» ↓ значение будет прокручиваться.



- ← Влево - выбирает следующую цифру слева.
 - ➡ Вправо - выбирает следующую цифру справа.
4. Введите необходимую установку служебного аварийного сигнала.

ПРИМЕЧАНИЕ: Значение по умолчанию для «Служебного аварийного сигнала 1» составляет 50 часов, а для «Служебного аварийного сигнала 2» - 250 часов.
 5. После того, как необходимая установка сигнала будет введена, нажмите кнопку «ПОДТВЕРДИТЬ» и «СБРОС» для установки служебного аварийного сигнала трактора.

Установка «Радиуса качения»

1. Нажмите и удерживайте кнопку «ПОДТВЕРДИТЬ» и «СБРОС», поворачивая ключ в замке зажигания в положение включения (Run). На ЖК-дисплее ЭПП отобразится окно настроек.
2. Сдвиньте ручку настройки «ВЫБОР» вверх/вниз \uparrow \downarrow для выбора экрана «Радиус качения».
3. Сдвиньте ручку настройки «ВЫБОР» вправо \rightarrow для изменения экрана «Радиус качения» и введения новых значений по умолчанию. Сдвиньте ручку настройки:
 - \uparrow Вверх - увеличивает число в диапазоне от 0 до 9. Однократное кратковременное смещение ручки изменяет значение на одну единицу.
 - При удерживании ручки в положении «вверх» \uparrow значение будет прокручиваться.
 - \downarrow Вниз - уменьшает число в диапазоне от 9 до 0. Однократное кратковременное смещение ручки изменяет значение на одну единицу.
 - При удерживании ручки в положении «вниз» значение будет прокручиваться.
 - \leftarrow Влево - выбирает следующую цифру слева.
 - \rightarrow Вправо - выбирает следующую цифру справа.
4. Введите необходимую установку «Радиуса качения».

ПРИМЕЧАНИЕ: Значение по умолчанию для «Радиуса качения» составляет **89,3 см.**

5. Для измерения «Радиуса качения» шины, сдвоенные/строенные (при наличии) колеса должны быть установлены и надлежащим образом балластированы и накачаны (См. разделы «Установка сдвоенных/строенных колес» и «Балластировка» в данном руководстве). Припаркуйте трактор на ровной поверхности и включите стояночный тормоз. Возьмите рулетку и точно измерьте расстояние от центра контрольной пробки уровня, 1, (расположенной рядом со смотровым указателем уровня масла в мосту) до земли на передней и задней оси. Важно, чтобы измерения были сделаны точно от центра пробок уровня, и чтобы измерения были точными. Запишите эти измерения.

6. Добавьте два выполненных измерения и разделите на два, чтобы получить среднее значение радиуса качения. Округлите данное значение до десятой доли (0,1).
7. После того, как необходимый «Радиус качения» будет введен, нажмите кнопку «ПОДТВЕРДИТЬ» и «СБРОС» для установки радиуса качения трактора.

Пример радиуса качения	
Ось № 1	87 см
Ось № 2	86 см
Промежуточный итог	173 см
Разделить на 2	86 см
Округленное значение	

Измерение пробуксовки колес

Для измерения пробуксовки колес установите используемое оборудование на трактор и измерьте расстояние, пройденное по полю. Например, отмерьте дистанцию 122 м.

1. Установите на ноль экран «Пройденное расстояние».
2. Трактор с оборудованием должен проехать заданную дистанцию, запишите измеренное пройденной расстояние (на экране).
3. Сравните с заданной дистанцией. Измеренное расстояние будет больше, чем заданная дистанция.

Заданная дистанция = D_t

Измеренное расстояние = D_m

Для расчета % пробуксовки колес:

$$\frac{D_m - D_t}{D_t} \times 100 \%$$

Используйте измеренное значение пробуксовки колес для настройки работы трактора (высота рабочего оборудования, балластировка) и расчета производительности (га/ч).



Некритические предупреждающие сигналы

Следующие некритические предупреждающие сигналы и сигналы аналоговых датчиков появляются на ЭПП.

1	АКБ – Отображает уровень напряжения АКБ.
2	Топливо – Отображает уровень топлива в двойных баках.
3	Лампа сигнализации низкого уровня топлива – Загорается при низком уровне топлива. На экране также отображается мигающее сообщение НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ТОПЛИВА.
4	Дальний свет – Загорается при включении дальнего света.

5	Левый сигнал указателя поворота – Мигает при включении левого указателя поворота.
6	Правый сигнал указателя поворота – Мигает при включении правого указателя поворота.
7	Сигнал стояночного тормоза – Загорается при включении стояночного тормоза.
8	Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя
9	Масляный манометр



Предупреждающие световые сигналы двигателя

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: При срабатывании предупредительного светового сигнала остановите трактор и найдите в данной Инструкции способ устранения неполадки.

В момент обнаружения неисправности двигателя на панели управления появятся световые сигналы, также в некоторых случаях возможно срабатывание звуковых сигналов. Эти световые и звуковые сигналы свидетельствуют о возникших неполадках, требующих от оператора мер по их устранению. При срабатывании предупредительного светового сигнала остановите трактор и найдите в данной Инструкции способ устранения неполадки. В таблице ниже приведены все световые аварийные сигналы, перечисленный слева направо, с описанием и необходимыми мерами по устранению.

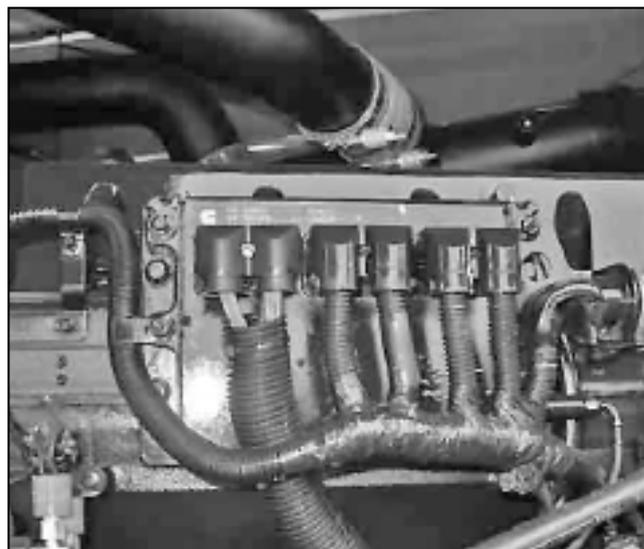
- | | | | |
|---|--|--|--|
| <p>1</p>  | <p>Индикатор работы генератора</p> <p>Если АКБ не заряжается от генератора, то индикатор будет гореть не мигая, а также будет звучать соответствующий сигнал. Обратитесь к дилеру компании Ростсельмаш.</p> | <p>4</p>  | <p>Фильтр коробки передач</p> <p>Горит, указывая на повышенные сопротивления или засорение фильтра. В фильтре срабатывает перепускной клапан, и прекращается фильтрация масла, поступающего в коробку передач. Замену фильтра необходимо провести в течение часа.</p> |
| <p>2</p>  | <p>Система отбора мощности (включена)</p> <p>Горит, если кнопка системы отбора мощности включена на тракторе, оснащённом системой отбора мощности.</p> | <p>5</p>  | <p>Давление масла коробки передач</p> <p>Загорается индикатор, и звучит сигнал, указывающий на низкое давление масла в коробке передач.</p> |
| <p>3</p>  | <p>Дифференциал (блокировка) (дополнительно)</p> <p>Горит, если нажата кнопка блокировки дифференциала.</p> | | |



- | | |
|---|---|
| <p>6  КРАСНЫЙ
Предупреждающие световые сигналы двигателя
Красный указывает на критическую ошибку. Обратитесь к дилеру компании Ростсельмаш.</p> | <p>9 
Температура охлаждающей жидкости двигателя
Мигает при выявлении высокой температуры охлаждающей жидкости двигателя.</p> |
| <p> ЖЕЛТЫЙ
Предупреждающие световые сигналы двигателя
Желтый указывает на то, что необходимо ТО. Обратитесь к дилеру компании Ростсельмаш.</p> | <p>10 
Сигнал низкого уровня охлаждающей жидкости
Зажигается, когда уровень охлаждающей жидкости опускается ниже уровня срабатывания датчика. Прозвучит критический аварийный сигнал. Проверьте герметичность системы и добавьте охлаждающую жидкость в систему охлаждения.</p> |
| <p>7 
Повышенное сопротивление воздушного фильтра
Загорается индикатор, и звучит некритический аварийный сигнал, если неисправность сохраняется в течение 10 секунд. Остановите трактор, проведите осмотр и устраните неполадки в работе воздушного фильтра.</p> | <p>11 
Индикатор давления масла в двигателе
Загорается при снижении давления масла в двигателе. Обратитесь к дилеру компании Ростсельмаш.</p> |
| <p>8 
Индикатор гидравлического фильтра
Зажигается, указывая на засорение или препятствие в одном из двух фильтров. В фильтре срабатывает перепускной клапан, и прекращается фильтрация масла, поступающего в резервуар. Замену необходимо провести в течение одного часа.</p> | <p>12 
Температура гидравлического масла
Индикатор загорается при высокой температуре гидравлического масла. Обратитесь к дилеру компании Ростсельмаш.</p> |

Двигатель и ЭПП

Мощные полноприводные трактора оборудованы средствами электронного управления двигателем. Блок управления двигателем (ЭБУД) компании Cummins осуществляет управление впрыском топлива (количество и время). Тракторы, оснащенные этими электронными блоками управления двигателем, имеют дополнительные функции электронного управления. Некоторые функции управления отображаются на электронной панели приборов (ЭПП) трактора и включают некоторые световые индикаторы ЭПП при наличии неисправности двигателя, о которой необходимо знать оператору. Некоторые функции управления являются пассивными для оператора, поскольку визуальная индикация отсутствует (световые индикаторы не горят), но определенные изменения в работе двигателя будут отмечены при наличии условия.

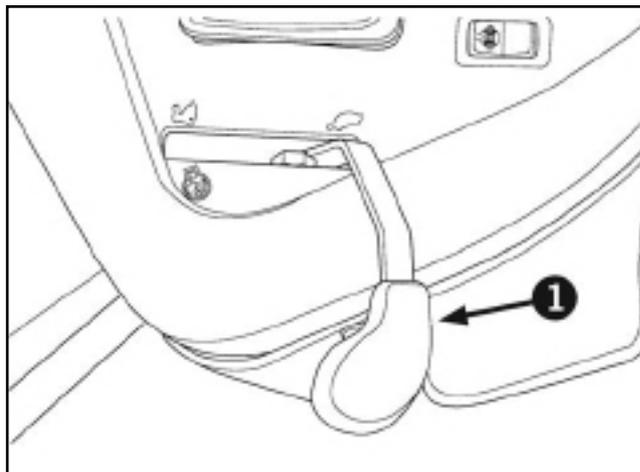


Световые сигналы «Снижение мощности» двигателя и ЭПП

При наличии аварийного состояния двигателя система, как правило (в зависимости от причины аварийного состояния), реагирует изменением выходных данных о производительности двигателя. Изменение производительности двигателя называется «снижением мощности» двигателя. Термин снижение мощности означает, что блок управления двигателем будет управлять топливной системой трактора, выполняя один из следующих пунктов:

1. Снижение оборотов двигателя до предварительно установленного уровня (1400 ± 100 об/мин) и предотвращение ускорения двигателя выше данного уровня.
2. Снижение эффективной мощности двигателя до установленного значения (20 % от общей мощности двигателя) и поддержание полного диапазона оборотов двигателя в зависимости от положения дроссельной заслонки.
3. Снижение частоты вращения двигателя до предварительно установленного уровня (1400 ± 100 об/мин), предотвращение ускорения двигателя выше данного уровня и снижение уровня эффективной мощности двигателя до заданного значения (20 % от общей мощности двигателя).

Рычаг управления дроссельной заслонкой (1) в кабине трактора подключен к потенциометру (POT) на правой боковой консоли. Потенциометр отправляет электронный сигнал (по проводке трактора) на контроллер на стороне двигателя, сообщая, когда установить частоту вращения двигателя. При перемещении рычага сигнал потенциометра изменяется, и блок реагирует соответствующим образом для установки частоты вращения двигателя в соответствии с положением рычага. Во время снижения мощности двигателя (частота вращения двигателя снижается блоком управления до 1400 ± 100 об/мин) блок управления двигателем не распознает и не реагирует на сигнал положения дроссельной заслонки, при котором частота вращения выше 1400 ± 100 об/мин. Если рычаг управления дроссельной заслонкой переместится в положение, при котором частота вращения выше 1400 ± 100 об/мин, частота вращения двигателя не увеличится.



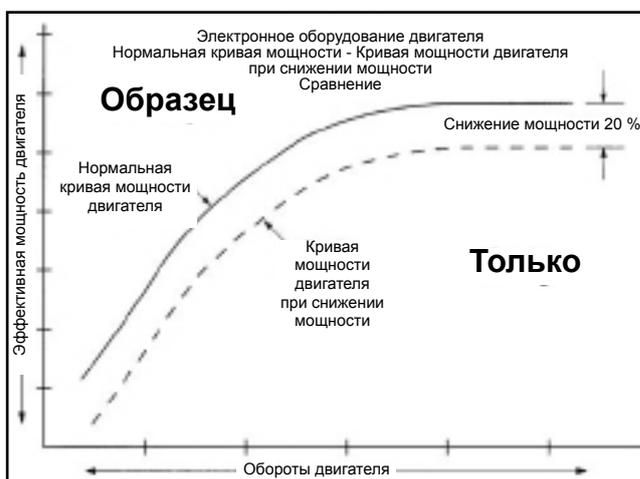
Блок управления двигателем контролирует периодичность и количество подачи топлива в двигатель посредством электронных топливных форсунок. Этот процесс называется определением расхода топлива и является основой для снижения мощности. Снижение мощности происходит в течение определенного промежутка времени (например, при пониженном давлении масла двигателя) или будет постепенным, в зависимости от аварийного состояния компонента трактора (например, несоответствующая температура охлаждающей жидкости двигателя). Теперь двигатель будет работать в соответствии с измененной кривой мощности двигателя (на 20 % меньше общей мощности двигателя), что в конечном результате приведет к тому, что двигатель больше не будет тянуть ту же нагрузку с той же путевой скоростью или с той же глубиной захода зубьев. Для того чтобы продолжить управление трактором, возможно, потребуются понизить передачу или поднять рабочее оборудование над землей (или оба варианта).

Блок управления двигателем также связан с световой индикацией на ЭПП.

Блок управления двигателем контролирует включение следующих индикаторов:

1. Уровень охлаждающей жидкости в двигателе
2. Световой сигнал давления масла
3. Желтый предупреждающий световой сигнал двигателя
4. Красный предупреждающий световой сигнал двигателя.

Работа ЭПП и блока управления двигателем совмещена для защиты двигателя от повреждений путем сообщения оператору о существовании определенных состояний с помощью световых индикаторов, снижения мощности или двумя способами одновременно.



Нормальная работа ЭПП

Ниже приводится описание того, как электронная панель приборов (ЭПП) будет работать во время пуска и работы двигателя при эксплуатации в поле. Информация получена при эксплуатации трактора, который не имеет указаний о неисправностях и правильно откалиброван.

Ключ в замке зажигания в положение включения (Run) - Двигатель выключен

При повороте ключа в положение включения без запуска двигателя трактора на ЭПП ненадолго загорятся все световые индикаторы, стрелки указателей быстро и однократно провернутся, и логотип отобразится на ЖК-дисплее ЭПП.



Четыре индикатора будут продолжать гореть, пока ключ в замке зажигания находится в положении включения:

- Стояночный тормоз
- Выход генератора
- Давление масла в двигателе
- Давление масла коробки передач.

Ключ в замке зажигания в положение запуска - Запуск двигателя

При повороте ключа в положение запуска двигателя, двигатель запускается, и четыре световых индикатора (загоревшиеся, когда ключ был повернут в положение включения) продолжают гореть.

Ключ в замке зажигания в положение включения (Run) - Двигатель работает

После запуска двигателя световые индикаторы давления масла двигателя и давления масла коробки передач отключатся, как только будет достигнуто достаточное давление, и сигнал тревоги выключится. Индикатор выхода генератора также погаснет после того, как начнется процесс зарядки. Индикатор стояночного тормоза гаснет после отключения стояночного тормоза. Любые другие световые сигналы указывают на наличие неисправности.

ПРИМЕЧАНИЕ: При низкой температуре лампа индикатора байпаса фильтра смазки коробки передач и гидравлического фильтра продолжает гореть, пока масло не достигнет рабочей температуры.

Коды ошибок двигателя			
Код ошибки	Цвет индикатора	SPN	Описание
111	Красный	629 / 12	Блок управления двигателем - Критическая внутренняя ошибка
115	Красный	190 / 12	Цепь частоты вращения / положения двигателя - Потеря двух сигналов от реле магнитного датчика.
121	Желтый	190 / 10	Цепь датчика частоты вращения / положения двигателя - Потеря двух сигналов от реле магнитного датчика.
122	Желтый	102 / 3	Цепь датчика давления впускного коллектора № 1 – Замыкание на питающий провод
123	Желтый	103 / 4	Цепь датчика давления впускного коллектора № 1 – Замыкание на землю
131	Красный	091 / 3	Цепь датчика положения педали газа - Замыкание на питающий провод
132	Красный	92 / 4	Цепь датчика положения педали газа - Замыкание на землю
133	Красный	974 / 3	Цепь удаленного датчика положения педали газа - Замыкание на питающий провод
134	Красный	974 / 4	Цепь удаленного датчика положения педали газа - Замыкание на землю
135	Желтый	100 / 3	Цепь датчика давления масла двигателя – Замыкание на питающий провод
141	Желтый	100 / 4	Цепь датчика давления масла двигателя – Замыкание на землю
144	Желтый	100 / 4	Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя – Замыкание на питающий провод
145	Желтый	110 / 4	Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя – Замыкание на землю
147	Красный	091 / 8	Цепь датчика положения педали газа - Низкая частота
148	Красный	091 / 8	Цепь датчика положения педали газа - Высокая частота
151	Красный	110 / 0	Высокая температура охлаждающей жидкости - Критическая
153	Желтый	105 / 3	Цепь датчика температуры впускного коллектора № 1 – Замыкание на питающий провод
154	Желтый	105 / 4	Цепь датчика температуры впускного коллектора № 1 – Замыкание на землю
155	Красный	105 / 0	Высокая температура впускного коллектора № 1 - Критическая
187	Желтый	620 / 4	Цепь источника питания № 2 датчика – Замыкание на землю
212	Желтый	175 / 3	Цепь датчика температуры масла двигателя – Замыкание на питающий провод
213	Желтый	176 / 4	Цепь датчика температуры масла двигателя – Замыкание на землю
214	Красный	175 / 0	Высокая температура масла двигателя - Критическая
219		1380 / 17	Низкий уровень масла в центральном баке подпитки
221	Желтый	108 / 3	Цепь датчика давления окружающего воздуха – Замыкание на питающий провод
222	Желтый	108 / 4	Цепь датчика давления окружающего воздуха – Замыкание на землю

Коды ошибок двигателя			
Код ошибки	Цвет индикатора	SPN	Описание
223	Желтый	1265 / 4	Цепь электромагнита клапана сгоревшего масла двигателя – Замыкание на землю
227	Желтый	620 / 3	Цепь источника питания № 2 датчика – Замыкание на питающий провод
234	Красный	190 / 0	Высокая частота вращения двигателя - Критическая
235	Красный	111 / 1	Низкий уровень охлаждающей жидкости в двигателе - Критическая
241	Желтый	084 / 2	Цепь датчика скорости машины - Неверные данные
242	Желтый	084 / 10	Цепь датчика скорости машины - Обнаружено искажение
311	Желтый	651 / 6	Цепь цилиндра № 1 электромагнитного клапана форсунки - Заземленная цепь
312	Желтый	655 / 6	Цепь цилиндра № 5 электромагнитного клапана форсунки - Заземленная цепь
313	Желтый	653 / 6	Цепь цилиндра № 3 электромагнитного клапана форсунки - Заземленная цепь
314	Желтый	656 / 6	Цепь цилиндра № 6 электромагнитного клапана форсунки - Заземленная цепь
315	Желтый	652 / 6	Цепь цилиндра № 2 электромагнитного клапана форсунки - Заземленная цепь
321	Желтый	654 / 6	Цепь цилиндра № 4 электромагнитного клапана форсунки - Заземленная цепь
322	Желтый	865 / 5	Цепь цилиндра № 1 электромагнитного клапана форсунки - Разомкнутая цепь
323	Желтый	655 / 5	Цепь цилиндра № 5 электромагнитного клапана форсунки - Разомкнутая цепь
324	Желтый	653 / 5	Цепь цилиндра № 3 электромагнитного клапана форсунки - Разомкнутая цепь
325	Желтый	656 / 5	Цепь цилиндра № 6 электромагнитного клапана форсунки - Разомкнутая цепь
331	Желтый	652 / 5	Цепь цилиндра № 2 электромагнитного клапана форсунки - Разомкнутая цепь
332	Желтый	654 / 5	Цепь цилиндра № 4 электромагнитного клапана форсунки - Разомкнутая цепь
341	Желтый	630 / 2	Блок управления двигателем - Потеря данных
343	Желтый	628 / 12	Блок управления двигателем - Отказ внутренней аппаратуры
346	Желтый	630 / 12	Блок управления двигателем - Ошибка в программном обеспечении
352	Желтый	1079 / 4	Цепь источника питания № 1 датчика – Замыкание на землю
386	Желтый	1079 / 3	Цепь источника питания № 1 датчика – Замыкание на питающий провод
387	Желтый	1043 / 3	Цепь источника питания датчика положения педали газа - Замыкание на питающий провод
415	Красный	100 / 1	Низкое давление масла двигателя - Критическая
422	Желтый	111 / 2	Цепь датчика уровня охлаждающей жидкости двигателя – Неверные данные
428	Желтый	097 / 3	Цепь датчика содержания воды в топливе – Замыкание на питающий провод

Коды ошибок двигателя			
Код ошибки	Цвет индикатора	SPN	Описание
429	Желтый	097 / 4	Цепь датчика содержания воды в топливе – Замыкание на землю
432	Красный	558 / 13	Цепь проверки педали газа на холостом ходу - Нарушение калибровки
433	Желтый	102 / 2	Цепь датчика давления впускного коллектора – Неверные данные
551	Желтый	558 / 4	Цепь проверки педали газа на холостом ходу - Замыкание на землю
581	Желтый	1381 / 3	Цепь датчика давления на входе в топливный насос - Замыкание на питающий провод
582	Желтый	1381 / 4	Цепь датчика давления на входе в топливный насос - Замыкание на землю
583	Желтый	1381 / 18	Цепь датчика давления на входе в топливный насос - Угрожающий уровень
596	Желтый	167 / 16	Высокое напряжение электросистемы зарядки - Угрожающий уровень

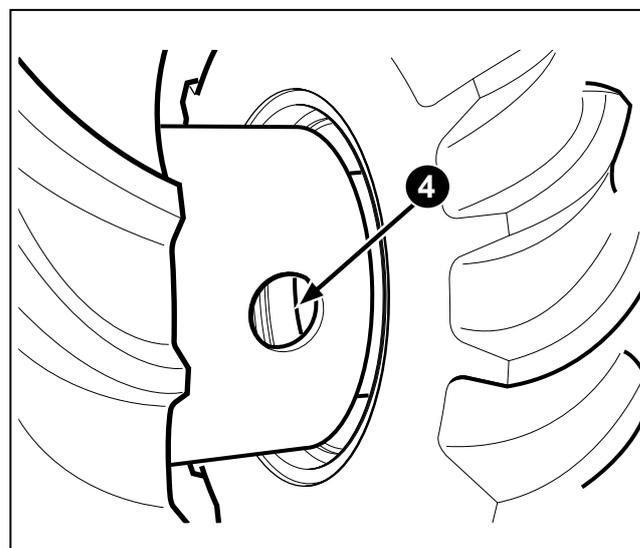
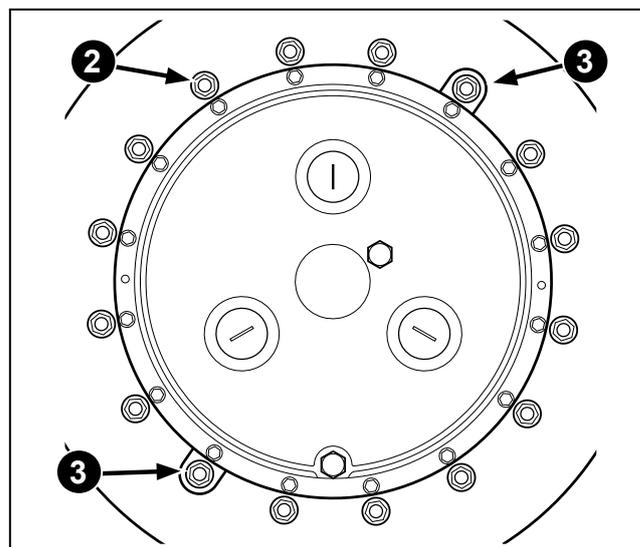
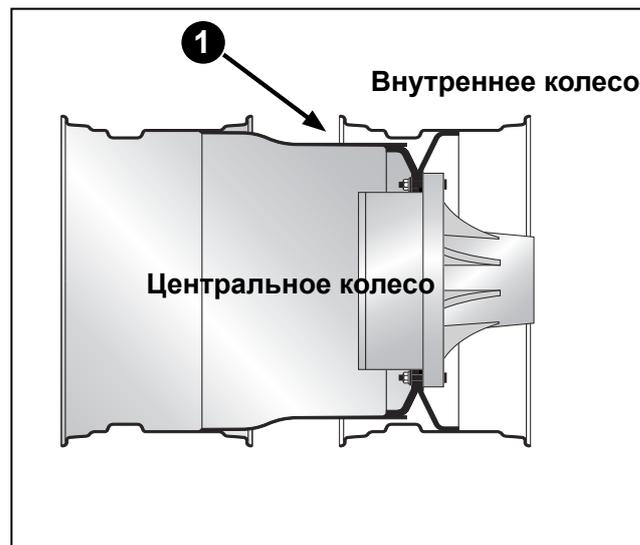
Двойные колеса

ВНИМАНИЕ

Двойные колеса барабанного типа крайне тяжелые и могут легко опрокидываться. Во избежание травм и несчастных случаев всегда используйте соответствующий подъемный механизм и предохранительные цепи при обращении с колесами барабанного типа.

1. Поместите толстый деревянный брус 51 - 76 мм под колесо, которое необходимо сдвинуть.
2. 16 гаек удерживают внутреннее колесо на ступице сателлита (2). Снимите 14 гаек, оставьте 2 гайки на расстоянии 180° друг от друга (3), как показано на рисунке. Они будут удерживать колесо на ступице в процессе установки внешнего колеса. Центральное колесо имеет две выемки на стыковочном фланце, которые насаживаются на две оставшиеся гайки (3). Внимательно выберите положение двух оставшихся гаек, чтобы обеспечить свободный доступ к вентилю шины во время технического обслуживания шин (4).
3. С помощью соответствующего подъемного устройства поднимите диск внешнего колеса и наденьте на штифты сателлита. Убедитесь, что две выемки на диске внешнего колеса совпадают с двумя оставшимися гайками на диске внутреннего колеса.
4. Заново установите гайки, снятые на этапе 2, и затяните до 710 Н м.
5. Повторите процедуру для оставшихся колес.
6. Необходимо проехать на тракторе 100 м, затем остановите его, заглушите двигатель, заблокируйте сочленение и подтяните колесные гайки в соответствии с пунктом 4.

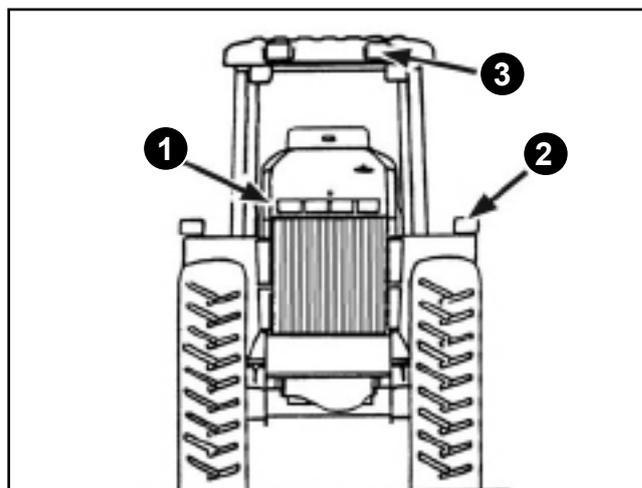
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: Повторно затяните все крепежное оборудование колеса с учетом особых значений момента затяжки.



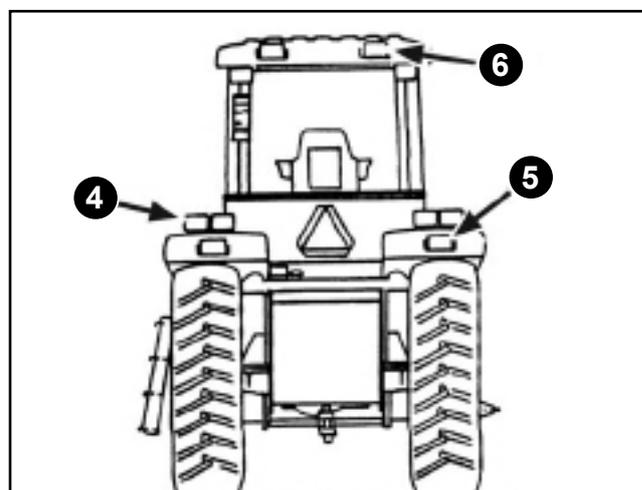
Внешние осветительные приборы

Трактор оборудован средствами освещения для работы в ночное время и при низкой освещенности.

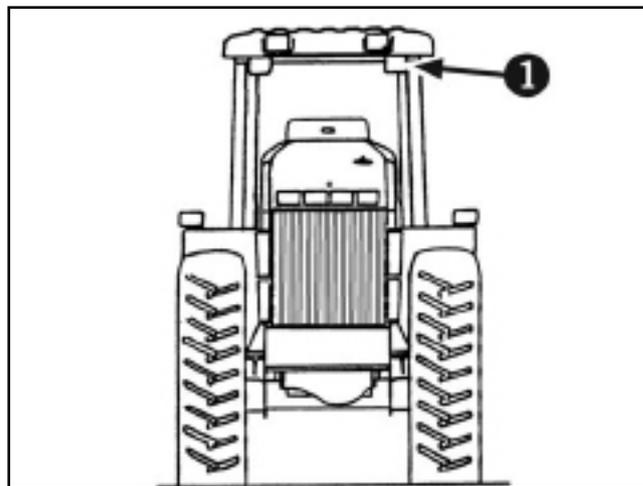
Переднее освещение состоит из четырех рабочих фар (1) над решеткой радиатора, по одной рабочей фаре (2) на каждом переднем крыле и двух указателей поворота (3) в верхней части кабины.



Заднее освещение состоит из двух рабочих фар (4), расположенных на каждом заднем крыле. Комбинированные фонари указания поворота, тормоза и задние фары (5) расположены на каждом заднем крыле, а указатели поворота (6) установлены на кабине в качестве стандартного оборудования.



Рабочие фары (1) для установки на крыше кабины могут быть приобретены у дилера компании Ростсельмаш.



Страница для заметок

Раздел 4: Работа гидравлической системы - Содержание

Работа гидравлической системы	4-2
Обзор гидравлической системы.....	4-2
Обзор системы рулевого управления.....	4-2
Обзор гидравлической системы (2375).....	4-3
Работа гидравлической системы	4-4
Рычаги блокировки.....	4-5
Регулирование расхода.....	4-6
Гидравлические клапаны дистанционного управления.....	4-7
Регулировка фиксатора сброса давления.....	4-7
Дистанционные муфты.....	4-8
Подсоединение муфты.....	4-8
Продувка выносных цилиндров.....	4-10
Гидравлическое оборудование непрерывного потока.....	4-10
Использование гидравлического двигателя.....	4-11
Одновременная эксплуатация удаленного оборудования.....	4-11
Дополнительное гидравлическое оборудование	4-12
Комплект муфт 19 мм (3/4 дюйма), деталь № 86010513.....	4-12
3-точечная сцепка	4-12
Приборы управления 3-точечной сцепкой.....	4-13
Переключатель автоматического подъема/опускания.....	4-13
Переключатель ручного подъема/опускания.....	4-14
Поворотная ручка контроля глубины.....	4-14
Поворотная ручка регулирования скорости опускания.....	4-14
Работа 3-точечной сцепки	4-15
Испытание 3-точечной сцепки	4-17
Ручные переключатели.....	4-17
Калибровка.....	4-17
Выявление и устранение неисправностей 3-точечной сцепки.....	4-18
Регулировка сцепки	4-19
Нижние тяги.....	4-19
Подъемные тяги.....	4-19
Центральная тяга.....	4-19
Прокладки.....	4-20
Плавающее положение (механическое).....	4-20
Наклонные блоки.....	4-21
Положение сцепного устройства.....	4-22
Переоборудование с одной категории на другую.....	4-23
Установка автосцепки (опция)	4-25
(Опционально - категория III и IVN).....	4-25
Установка навесного оборудования.....	4-26
Отсоединение навесного оборудования.....	4-26
Подключение навесного оборудования	4-27
Навесное оборудование, устанавливаемое на 3-точечную сцепку.....	4-27
Полунавесное оборудование.....	4-27

Работа гидравлической системы

Обзор гидравлической системы

В стандартной комплектации трактор оснащен специально разработанной гидравлической системой, состоящей из гидравлического резервуара, чувствительного к нагрузке гидравлического насоса переменной производительности, клапаном управления навесным оборудованием в сборе с регулятором расхода, быстроразъемными муфтами, фильтром и маслоохладителями, а также комплект муфт диаметром 19 мм (3/4 дюйма) для работы с интенсивным потоком. При необходимости, управляемый клапан направляет масло от насоса рулевого управления к гидравлическому клапану.

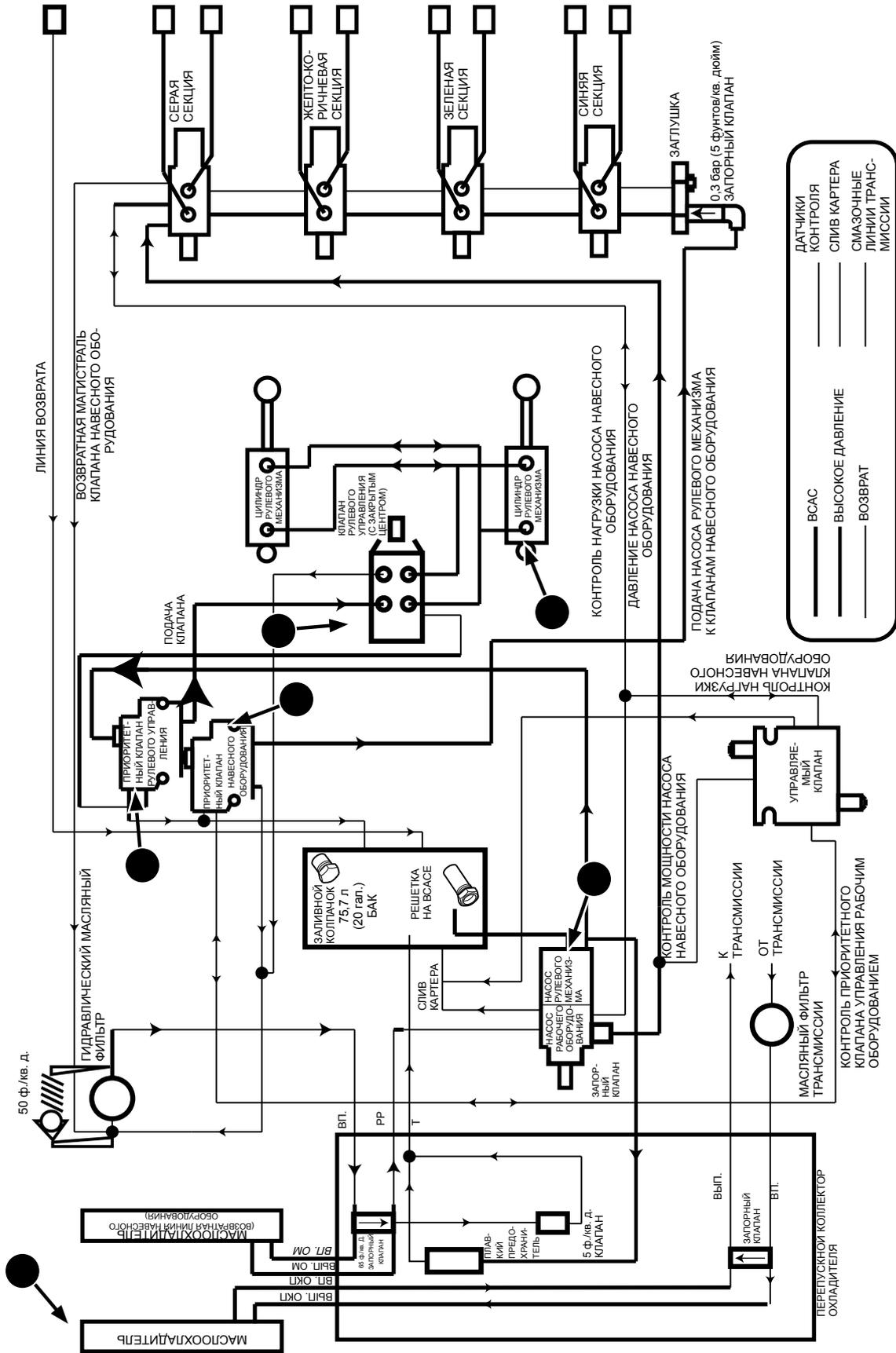
Дополнительное оборудование для гидравлической системы включает в себя 3-точечную сцепку. Это дополнительное оборудование может быть установлено на заводе или дилером.

Обзор системы рулевого управления

Система рулевого управления трактора использует отдельный насос постоянного объема для подачи масла к клапану рулевого управления. Насос также подает масло к клапану навесного оборудования (при необходимости), чтобы увеличить поток гидравлического насоса во время работы в условиях, требующих большого потока (например, при эксплуатации пневматической сеялки). Поток масла усилителя рулевого управления в первую очередь поступает к контуру рулевого управления, а затем к клапану навесного оборудования.

Система рулевого управления [схема «Обзор системы рулевого управления» (2375)] состоит из насоса постоянного объема (1), приоритетного клапана рулевого управления (2) и приоритетного гидравлического клапана (2), гидромотора рулевого управления с закрытым центром (4) и цилиндров рулевого механизма (5).

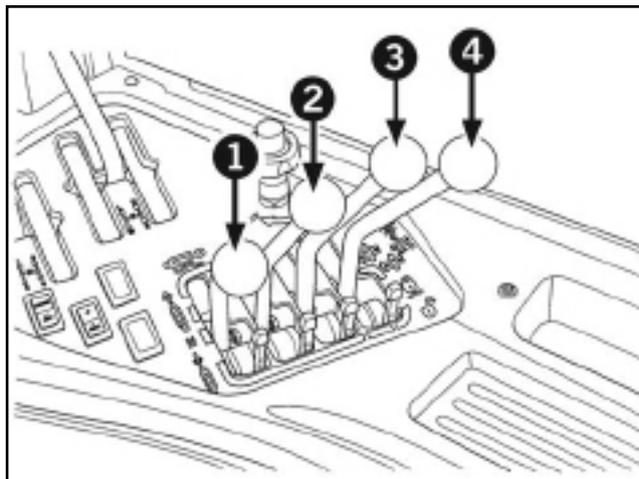
Охладитель рулевого управления (6) является частью маслоохладителя гидросистемы.



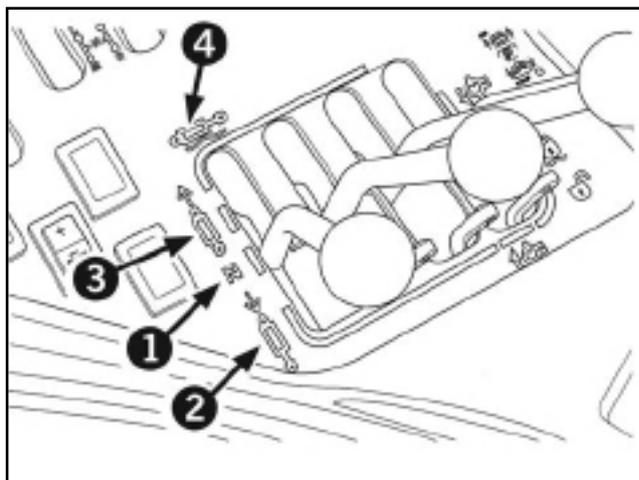
Обзор гидравлической системы (2375)

Работа гидравлической системы

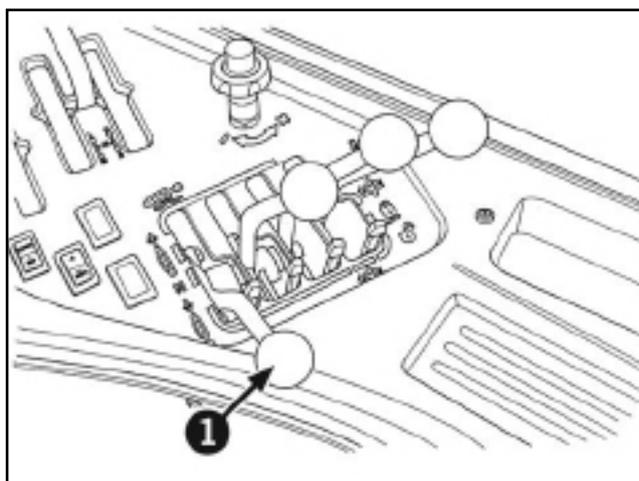
На правой консоли расположены четыре рычага дистанционного управления гидравликой. На них нанесена цветная маркировка в соответствии с быстроразъемными муфтами в задней части трактора. Используются следующие цвета (слева направо): зеленый (1), синий (2), светло-коричневый (3), серый (4).



Рычаги имеют четыре положения: нейтральное (1), «подъем» (2), «принудительное опускание» (3) и плавающее (4), как указано на наклейке. Если рычаги не используются, они должны находиться в нейтральном положении, в котором они могут быть заблокированы, чтобы предотвратить непреднамеренное приведение их в действие.



Для положения «подъем» рычаг (1) должен быть вытянут по направлению к оператору. Обычно это положение используется для поднятия навесного оборудования. Регулируемый фиксатор сброса давления удерживает рычаг в таком положении, пока цилиндры не достигнут конца своего хода, после чего рычаг отпускается в нейтральное положение. В этом положении блокировка рычага не работает.

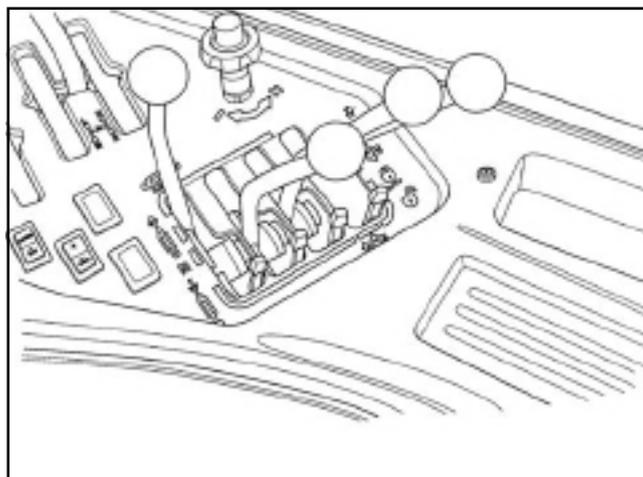
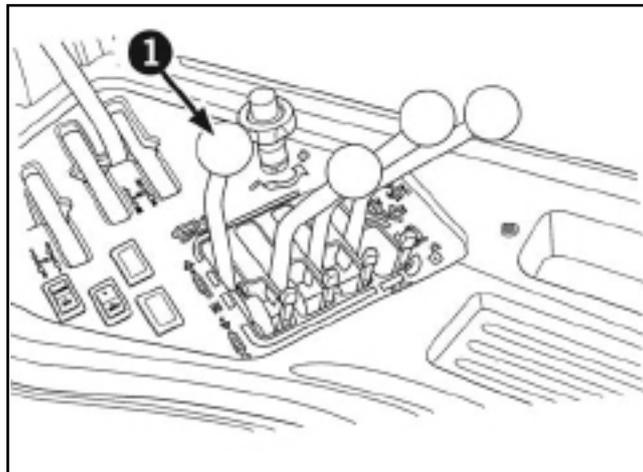


Для положения «принудительное опускание» рычаг (1) должен быть сдвинут на одну позицию от оператора. Регулируемый фиксатор сброса давления удерживает рычаг в таком положении, пока цилиндры не достигнут конца своего хода, после чего рычаг отпускается в нейтральное положение. Для предотвращения случайного перемещения рычага в плавающее положение, можно установить блокировочный рычаг в первое (центральное) положение.

ВНИМАНИЕ: Не удерживайте рычаг вручную, чтобы отменить сброс защелки для непрерывной работы, иначе может возникнуть чрезмерный шум и повреждение защелки.

Плавающее положение находится дальше всего от оператора (две позиции от нейтрали). Плавающее положение фиксируется, если рычаг блокировки установлен на первое деление, а рычаг управления находится в нейтральном положении. Как только установлено плавающее положение или положение «принудительное опускание», рычаг блокировки может быть установлен на второе деление, чтобы предотвратить обратное перемещение рычага в нейтральное положение для работы гидромотора.

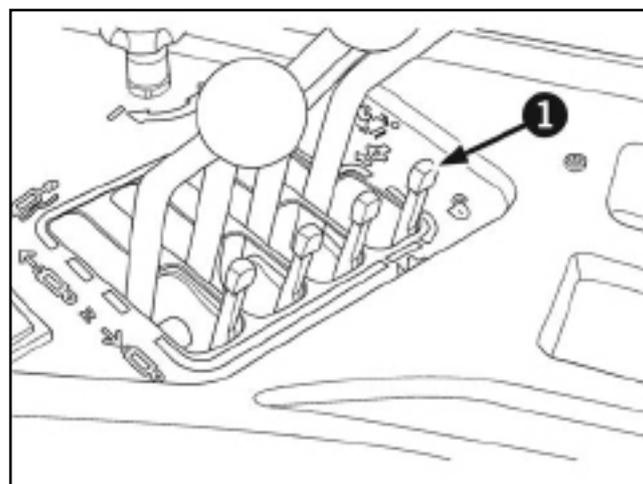
Как правило, плавающее положение используется для навесного оборудования, которое предназначено для эксплуатации («плавания») над землей при нормальном режиме работы. Когда дистанционный клапан находится в плавающем положении, гидравлическое масло в штоковой полости и поршневой камере цилиндра может свободно течь с одного конца цилиндра до другого.



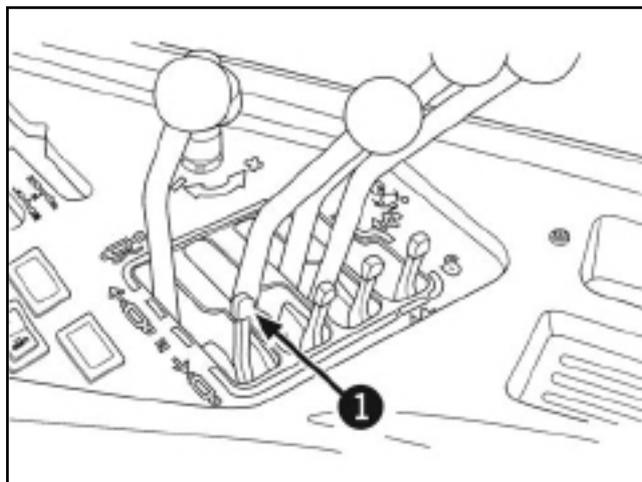
Рычаги блокировки

Под каждым рычагом управления находится соответствующий рычаг блокировки, для предотвращения или ограничения движения рычага управления. Рычаг блокировки имеет три положения:

1. Заднее положение (1) (самое близкое к водителю) отпускает блокировку и позволяет осуществлять полное движение во все положения рычага управления.

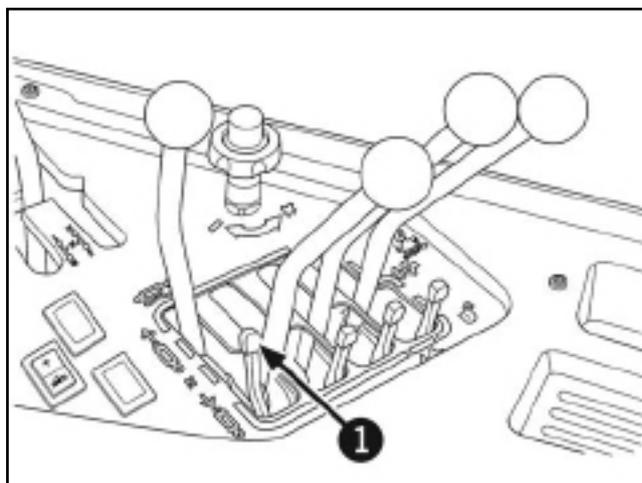


2. Второе положение (1) предохраняет рычаг управления от вхождения в плавающее положение.



3. Конечное положение (1) имеет две функции. Оно фиксирует рычаг в нейтральном положении для предотвращения случайного приведения рычага в действие. Если рычаг блокировки перемещен в это положение, в то время как рычаг управления находится в положении «принудительное опускание», движение рычага управления ограничено до перемещений между плавающим и нижним положениями. Это положение может использоваться, когда необходим непрерывный поток.

Ограничивая ход рычага дистанционного управления и предотвращая его возврат в нейтральное положение при непрерывном потоке, блокировка защищает гидравлическую систему от перепадов давления, создаваемых гидравлическим навесным оборудованием во время его отключения.



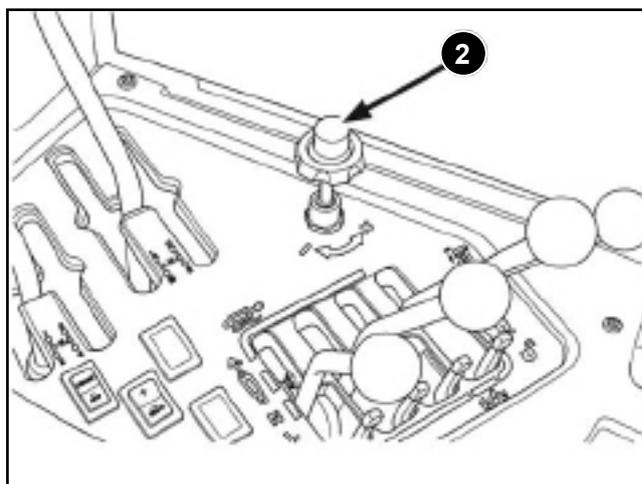
ВНИМАНИЕ: При отключении навесного оборудования с гидравлическим приводом, установите рычаг управления в плавающее положение, чтобы позволить навесному орудью остановиться на выезде. Выключите трактор и переведите дистанционный рычаг в нейтральное положение.

Регулирование расхода

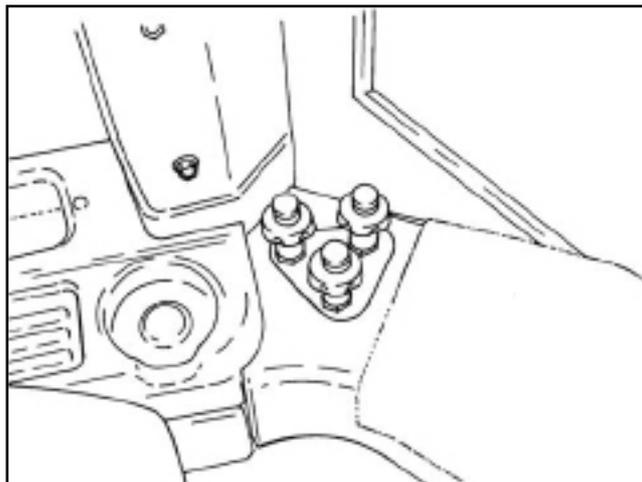
Каждый цилиндрический золотник имеет клапан регулирования расхода для измерения потока масла, поступающего к определенному соединению. Расход может варьироваться от минимума в 11,4 л/мин (3 галлона в минуту) до максимально возможного расхода 114 л/мин (приблизительно 30 галлонов в минуту).

В стандартной комплектации тракторы Versatile 2375 оснащены четырьмя поворотными ручками регулирования расхода (серая секция (2)).

Эти ручки контролируют только серую секцию. Для увеличения потока поверните ручку против часовой стрелки, для уменьшения потока — по часовой стрелке. Нажмите кнопку в центре ручки и потяните ручку вверх или опустите вниз для регулирования расхода.

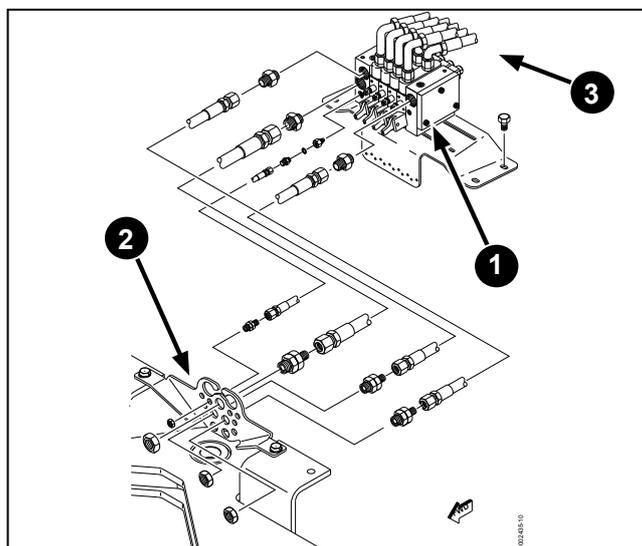


Синяя, зеленая и светло-коричневая ручки регулирования расхода расположены в правом дальнем углу кабины и функционируют так же, как и серая ручка регулирования расхода.



Гидравлические клапаны дистанционного управления

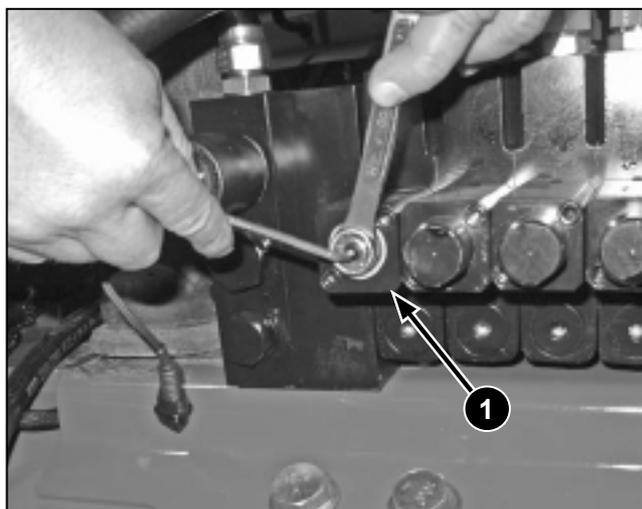
Дистанционный клапан в сборе (1) прикреплен к верхней средней ячейке задней рамы. Шланговые соединения отходят от срединной перегородки каркаса (2), а подающие и возвратные соединения (3) крепятся к задненавесным муфтам.



Регулировка фиксатора сброса давления

Регулировка фиксатора сброса давления осуществляется при выключенном двигателе:

4. Снимите заглушку с регулируемой секции (1).
5. Установите пусковой рычаг в положение «принудительное опускание» и откройте регулятор расхода.
6. Используйте торцевой ключ, чтоб ослабить шестигранную соединительную гайку и удерживайте гайку в ходе регулировки центрального винта при помощи шестигранного ключа.
7. Поворачивайте фиксатор по часовой стрелке, чтобы увеличить сброс давления и против часовой — чтобы уменьшить. Затяните соединительную гайку, удерживая центральный винт.
8. Установите манометр 345 бар (5000 фунтов на кв.дюйм) на выходе и запустите двигатель для проверки сброса давления.
9. По окончании регулировки поставьте заглушку на место.



Быстросъемные муфты

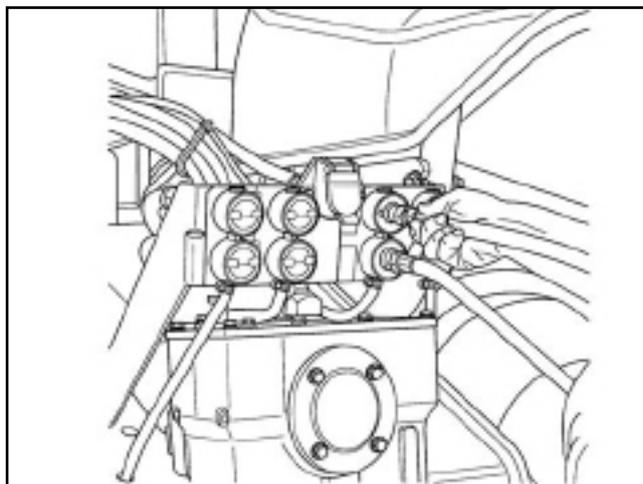
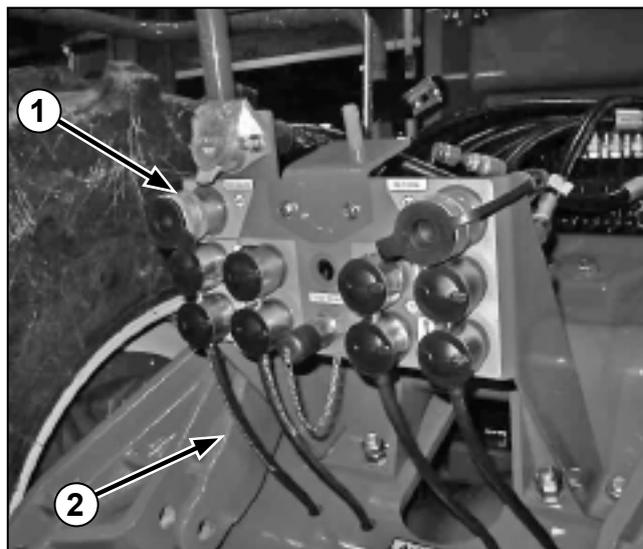
В каждой секции клапана имеется комплект гидравлических быстроразъемных муфт (1), расположенных в задней части трактора. Это самоуплотняющиеся безрычажные муфты, которые не требуют применения дополнительных инструментов для соединения и разъединения шлангов. При необходимости отсоединения оборудования от трактора, шланги могут быть вытащены из муфт.

Верхние муфты являются муфтами «принудительного опускания», а нижние — муфтами «подъема».

Рядом с каждым комплектом муфт находится ярлык, указывающий на то, какой рычаг управления, подведен к данной муфте, а также на то, какая муфта поднимает и какая муфта опускает шток цилиндра.

К каждой муфте прикреплены дополнительные шланги слива масла (2) для слива масла во время соединения и разъединения муфт.

К муфтам подходят стандартные разъемы SAE и ISO размером 12 мм (1/2 дюйма). Муфты можно подсоединить и отсоединить под давлением.



Соединение муфт

1. Чтобы соединить муфту протрите наружную часть муфты и наконечник шланга оборудования, чтобы удалить пыль и минимизировать загрязнение.
2. Установите наконечник через уплотнение в муфту, убедившись, что наконечник находится в гнезде надлежащим образом.
3. Включите дистанционный клапан для подачи гидравлического давления, что завершит процесс гидравлического соединения трактора и навесного орудия.

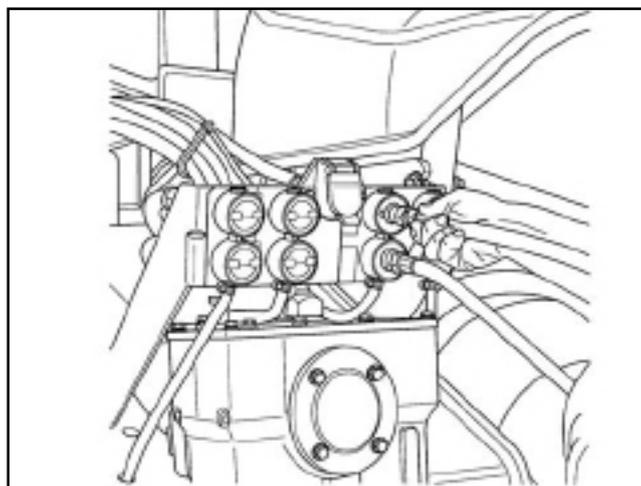
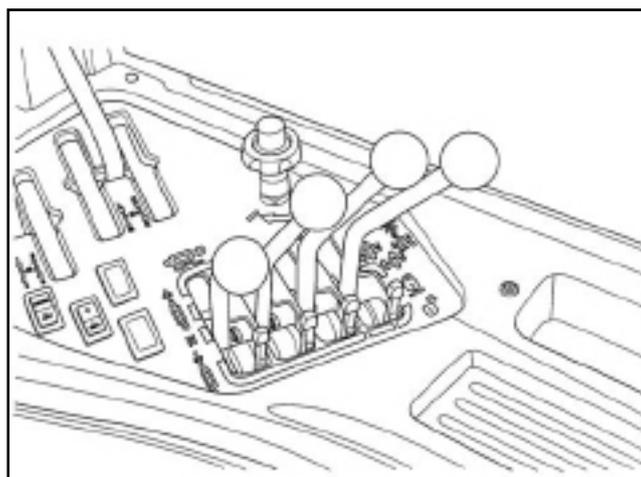
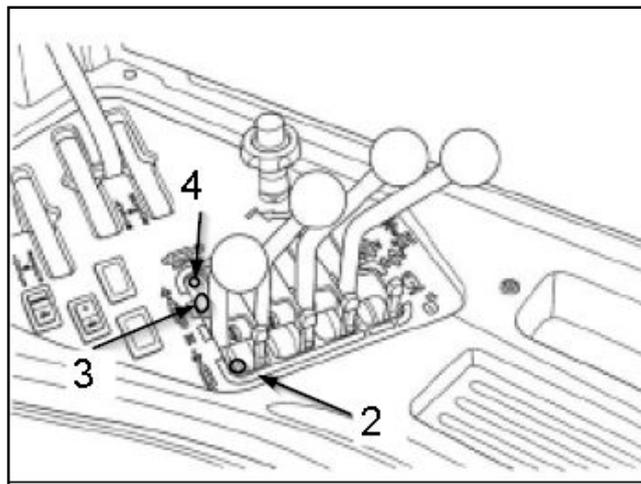
Используя цилиндр двустороннего действия, подсоедините подводящий шланг от цилиндра к нижней муфте, а возвратный шланг к верхней муфте. Чтобы выдвинуть шток цилиндра двустороннего действия, потяните дистанционный рычаг управления назад, установив его в положение 2. Чтобы опустить шток цилиндра, путем нажатия на рычаг управления установите его в положение 3. Цилиндр может быть установлен в плавающее положение, для этого необходимо полностью выдвинуть рычаг вперед до положения 4.

Используя цилиндр одностороннего действия, соедините подводящий трубопровод с нижней муфтой. Чтобы выдвинуть шток цилиндра, потяните дистанционный рычаг управления назад, установив его в положение 2. Чтобы опустить шток цилиндра, необходимо полностью выдвинуть рычаг вперед в плавающее положение (4).

***ВНИМАНИЕ:** Всегда используйте плавающее положение, чтобы опустить шток цилиндра одностороннего действия. Положение «принудительное опускание» используется только для цилиндров двустороннего действия.*

Чтобы отсоединить муфту, убедитесь, что рычаг управления находится в нейтральном положении, а двигатель отключен. Убедитесь, что навесное оборудование остановлено или опущено на землю.

Возьмитесь за наконечник за шланговым соединением и вытяните наконечник из муфты. Закройте наконечник защитным колпачком, чтобы минимизировать загрязнение.



⚠ ВНИМАНИЕ

Выходящая под давлением рабочая жидкость гидросистемы может проникать в кожу и вызывать серьезные телесные повреждения. Надевайте перчатки и защитную спецодежду при работе с гидравликой. Убедитесь, что все соединения плотно затянуты, а шланги и трубопроводы не повреждены.

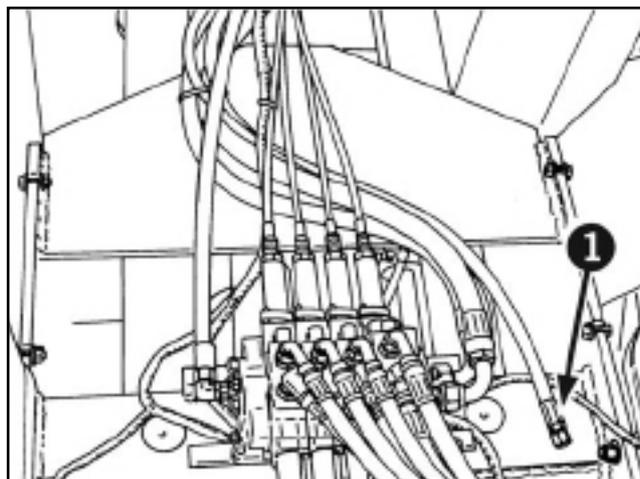
Продувка выносных цилиндров

При подсоединении цилиндра с воздухом (например, нового цилиндра, вышедшего из строя, или цилиндра, от которого отсоединены шланги), необходима продувка цилиндра для удаления из него воздуха.

Когда шланги подсоединены к муфтам клапанов дистанционного управления с задней стороны трактора, поместите цилиндр с концом шланга наверху, и выдвигайте и опускайте шток цилиндра семь или восемь раз, используя рычаг дистанционного управления работой клапанов. Проверьте уровень масла в гидравлическом баке до и после проведения данной операции.

Гидравлическое оборудование непрерывного потока

Гидравлическое оборудование непрерывного потока (т.е. гидромоторы) необходимо подключать к правосторонним муфтам клапанов дистанционного управления (серая маркировка), напорный шланг при этом должен подсоединяется к верхней муфте, а возвратный шланг — к нижней. При подключении следует руководствоваться изображением гидромотора с вращением против часовой стрелки на верхней муфте и вращением по часовой стрелке — на нижней.



ПРИМЕЧАНИЕ: С правой стороны от клапана навесного оборудования установлен шланг с невозвратным клапаном (1). Он проходит непосредственно к гидравлическому резервуару и предназначен для использования в качестве линии слива картера гидравлического мотора.

Используйте регулятор расхода, чтобы отрегулировать скорость гидромотора. Это способствует подаче системой такого количества масла, которое необходимо мотору. Это также позволяет сохранить больший масляный поток для других секций клапана и их масляных контуров.

ПРИМЕЧАНИЕ: Гидравлические моторы, которые оснащены подающим и возвратным шлангами (1/2 дюйма) и которые требуют менее 10 гал./мин., могут подключаться напрямую к серым муфтам. Гидравлические моторы, которые оснащены подающим и возвратным шлангами (3/4 дюйма) и которые требуют более 37,85 л/мин (10 гал./мин.), должны подключаться к дополнительному комплекту муфт (3/4 дюйма). Более подробная информация о дополнительном комплекте муфт приведена в главе «Дополнительное гидравлическое оборудование» далее в этом разделе.

Когда рычаг распределителя установлен в плавающее положение, гидромотор находится в статическом состоянии. Гидромотор заработает, если передвинуть рычаг на одну позицию назад в положение «принудительного опускания». Для того, чтобы остановить гидромотор, передвиньте рычаг из положения «принудительного опускания» в плавающее. В плавающем положении гидромотор сможет останавливаться медленно, что предотвратит его повреждение. При передвижении рычага из плавающего в нейтральное положение, например, для езды по дороге, быстро передвиньте рычаг через заднее положение, чтобы не создавать повышенное давление в контуре.

ВНИМАНИЕ: При работе с оборудованием непрерывной подачи рычаг дистанционного управления клапаном нельзя передвигать из положения «включено» в нейтральное или положение «подъем», поскольку это может привести к повреждению оборудования. Используйте блокировку на рычагах управления, чтобы не допустить передвижение рычагов в эти позиции.

В целях защиты трактора и оборудования соблюдайте следующие правила:

- Не открывайте перепускные клапаны в оборудовании и гидромоторе. Используйте клапан регулирования расхода для управления скоростью подачи или частотой вращения двигателя.
- Не удерживайте рычаг распределителя для работы оборудования. Если фиксатор не удерживает рычаг в положении «принудительное опускание», проверьте, правильно ли настроено оборудование или свяжитесь с дилером, который предоставит помощь в подходящей для данного трактора настройке оборудования.
- Для обеспечения оптимального охлаждения гидравлического масла оборудование непрерывной подачи должно работать при наибольшем потоке (с помощью клапана регулирования расхода) и самой низкой скорости двигателя, что обеспечит необходимую производительность и скорость машины.

Использование гидромотора

Гидравлическая система является чувствительной к нагрузке системой с компенсацией по давлению и расходу. Давление и расход регулируются линией нагрузки от клапана навесного оборудования. Для правильной и эффективной работы системы необходимо использовать гидравлические моторы небольшого объема открытого типа (с открытым центром) или моторы закрытого типа (с закрытым центром), при этом ограничительные насадки должны быть удалены, а перепускной клапан закрыт. Скорость гидромотора должна регулироваться клапаном контроля расхода оборудования, а не перепускными клапанами и насадками на гидромоторе. Это позволяет уменьшить теплообразование, сэкономить масло для других одновременно протекающих операций клапана оборудования и увеличить надежность системы.

1. Используйте только гидромоторы, предназначенные для гидравлических систем с закрытым центром или систем с компенсацией по давлению/расходу. Не используйте гидромотор, предназначенный для гидравлических систем с открытым центром, если он не приспособлен для использования со снятым входным ограничителем.
2. Убедитесь, что у гидромотора нет ограничителей в отверстиях и штуцерах.
3. Гидромоторы со скоростью менее 37,85 л/мин (10 гал./мин) могут быть оснащены ID шлангами 12 мм (1/2 дюйма) и стандартными (ASAE/SAE/ISO) муфтами.
4. Гидродвигатели со скоростью более 37,85 л/мин (10 гал./мин) должны подключаться при помощи шлангов 19 мм (3/4 дюйма) и (ASAE/SAE/ISO) муфт для предотвращения чрезмерного ограничения и теплообразования. Используйте дополнительный комплект муфт 19 мм (3/4 дюйма), деталь №86010513, который можно приобрести у Вашего дилера. Более подробная информация о дополнительном комплекте муфт приведена в главе «Дополнительное гидравлическое оборудование» далее в этом разделе.

Одновременная эксплуатация удаленного оборудования

ПРИМЕЧАНИЕ: Производительность гидронасоса зависит от частоты вращения двигателя. Поток масла будет относительно постоянным в контуре клапана дистанционного регулирования, если клапан используется для обеспечения пониженного потока масла, обеспечивая таким образом постоянную скорость работы гидромоторов и т. д., даже если частота вращения двигателя меняется. Поддерживайте скорость двигателя выше минимального значения, необходимого для одновременной работы всех необходимых контуров и изменяйте передаточное число.

При одновременной работе двух и более клапанов дистанционного регулирования или при работе дистанционных клапанов и 3-точечной сцепки регулятор расхода должен быть настроен таким образом, чтобы обеспечить каждый контур частичной подачей масла. (Гидравлическая система трактора сконструирована так, чтобы обеспечить достаточную для работы системы подачу масла в клапан оборудования, независимо от количества работающих клапанных секций (например, при работе вентиляторного электродвигателя пневматической сеялки и подъеме культиватора).

Настраивая регулятор расхода каждой секции клапана, производительность системы будет максимизирована и обеспечит эффективное функционирование навесного оборудования.

Гидравлическое оборудование

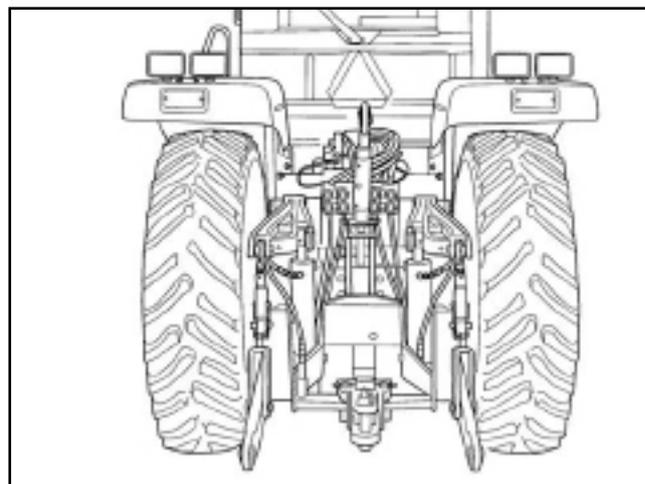
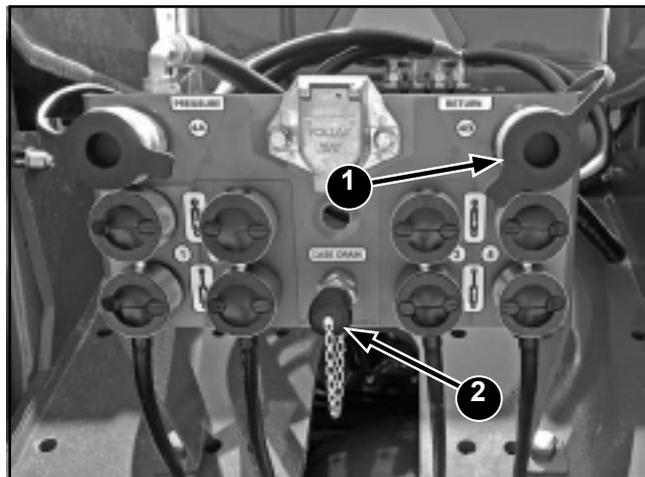
Комплект муфт 19 мм, деталь

№ 86010513

Данный комплект позволяет гидромоторам, для которых требуются подающие и возвратные шланги диаметром 19 мм и муфты (1), подключаться к трактору и работать от серой дистанционной схемы управления.

В комплект также входит сливной трубопровод картера (2) для гидромотора, используемый по необходимости. Сливной трубопровод картера подсоединяется к существующему шлангу с невозвратным клапаном с правой стороны клапана навесного оборудования.

Работы серой схемы управления с комплектом 19 мм идентична работе схемы без комплекта.

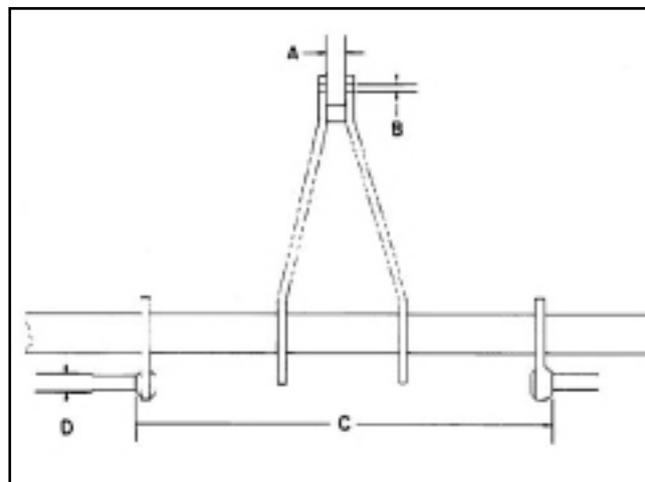


3-точечная сцепка

3-точечная сцепка может быть установлена на заводе или дилером. Это электрогидравлическая система, оснащенная функцией автоматического контроля положения, которая необходима для поддержания глубины работы оборудования, определяемой оператором.

Убедитесь, что навесное оборудование соответствует указанным размерам сцепки:

- (A) 51 мм
- (B) 45 мм
- (C) 920 мм
- (D) 51 мм



Приборы управл. 3-точечной сцепкой

Для управления 3-точечной сцепкой на правой консоли кабины расположены два контрольных переключателя и две поворотные ручки управления; также предусмотрена регулировка расхода при помощи электрогидравлического клапана 3-точечной сцепки. Данные приборы управления выполняют следующие функции:

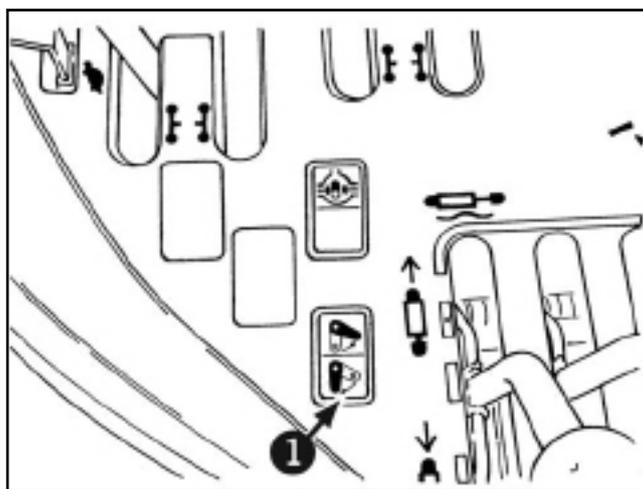
Переключатель автоматического подъема/опускания

Переключатель автоматического подъема/опускания (1) контролирует 3-точечную сцепку, когда система находится в автоматическом режиме. Нажатие на переключатель приводит к переключению системы из ручного режима в автоматический. Когда система находится в автоматическом режиме, она автоматически регулирует глубину положения навесного оборудования, которая определена оператором в режиме контроля глубины.

Нажатие на верхнюю часть переключателя при нахождении системы в автоматическом режиме приводит к подъему сцепки в максимально высокое положение для перемещения оборудования или для разворота на краю поля. Нажатие на нижнюю часть переключателя при нахождении системы в автоматическом режиме приводит к опусканию сцепки на уровень, предварительно установленный оператором при помощи ручки контроля глубины.

При нахождении системы в автоматическом режиме и при нажатом переключателе автоматического подъема/опускания сцепка будет проходить полный цикл движения как при подъеме, так и при опускании. В автоматическом режиме отсутствует функция ступенчатого регулирования сцепкой.

При каждой установке системы в автоматический режим загорается маленькая индикаторная лампочка (2).



Переключатель ручного подъема/опускания

Переключатель ручного подъема/опускания (1) контролирует систему 3-точечной сцепки, когда система находится в режиме ручного управления. При каждом нажатии на тумблер ручного подъема/опускания система переключается из автоматического режима в режим ручного управления. Когда система установлена в режим ручного управления, оператор может контролировать высоту сцепки, перемещая ее в любое необходимое положение.

Для подъема сцепки необходимо нажать на верхнюю часть тумблера ручного управления, для опускания — на нижнюю.

Оператор может контролировать ступенчатый подъем и опускание сцепки, путем кратковременного нажатия на верхнюю или нижнюю часть тумблера. Подъем и опускание сцепки прекращается при отпускинии тумблера.



Поворотная ручка контроля глубины

Поворотная ручка контроля глубины (2) используется для установления рабочей глубины навесного оборудования, когда система установлена в автоматический режим. На ручке имеются деления от 1 до 10 и положение «F» (плавающее) перед положением 1. Поворачивайте ручку по часовой стрелке для подъема сцепки и против часовой стрелки — для опускания. Для копирования рельефа почвы установите сцепку в плавающий режим, для этого необходимо повернуть ручку против часовой стрелки до положения 0 (1). На ручке есть небольшая выемка, обозначающая плавающее положение.



Поворотная ручка регулирования скорости опускания

Поворотная ручка регулирования скорости опускания (3) используется для установления скорости опускания навесного оборудования на землю. Поворачивайте ручку по часовой стрелке для увеличения скорости и против часовой стрелки — для снижения скорости опускания.

ПРИМЕЧАНИЕ: При каждой смене навесного оборудования необходимо переустановить скорость опускания в соответствии с данным оборудованием.

Скорость опускания регулируется в ручном и автоматическом режиме, за исключением автоматического плавающего режима.



Работа 3-точечной сцепки

ВНИМАНИЕ

Не устанавливайте ручку контроля глубины в положение 0 (плавающее) при автоматическом режиме работы, если вес оборудования не приходится на землю. Установка ручки в плавающее положение при поднятом оборудовании приведет к падению оборудования и возможным повреждениям.

ПРИМЕЧАНИЕ: Подробная информация о функциях приборов управления приведена в главе «Приборы управления 3-точечной сцепкой» ранее в данном разделе.

1. Запустите двигатель. Сцепка должна находиться в режиме ручного управления.
2. Полностью поднимите сцепку, используя переключатель ручного подъема/опускания.
3. Поверните ручку регулирования скорости опускания (1) против часовой стрелки до упора. Нажмите и удерживайте нижнюю часть переключателя ручного подъема/опускания (2). Медленно поверните ручку регулирования скорости опускания, чтобы установить скорость опускания навесного оборудования. Отпустите переключатель ручного подъема/опускания. Повторяйте данную процедуру до тех пор, пока не будет установлена необходимая скорость опускания.
4. Установите скорость подъема навесного оборудования при помощи регулятора расхода на секции 3-точечной сцепки клапана навесного оборудования. (См. «Приборы управления 3-точечной сцепкой» выше в данном разделе.)

ПРИМЕЧАНИЕ: Для каждого навесного оборудования должна быть установлена скорость подъема и опускания.

ВНИМАНИЕ

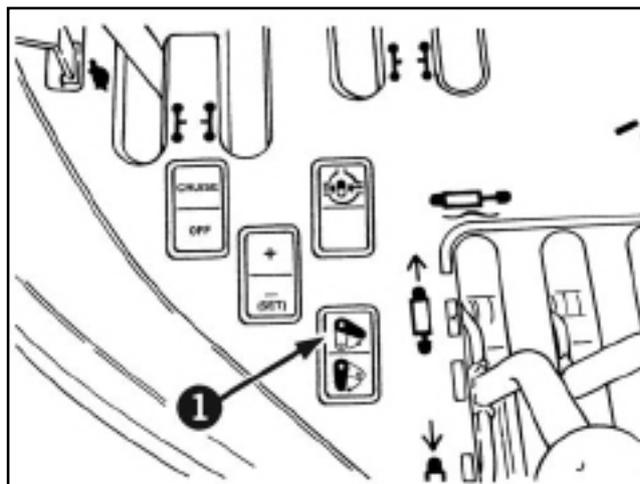
Осуществляйте регулировку скорости подъема только тогда, когда приборы управления 3-точечной сцепкой находятся в нейтральном положении, а двигатель трактора заглушен. При работе в зоне шарнирного соединения трактора используйте фиксатор шарнирного соединения.



5. Поднимите сцепку в максимально высокое положение, используя переключатель ручного подъема/опускания.
6. Установите поворотную ручку контроля глубины в положение 10 (максимально поднятое).
7. Нажмите на переключатель автоматического подъема/опускания  (1), чтобы перевести сцепку в автоматический режим. На панели приборов загорится лампочка, указывающая на включение автоматического режима. Заведите трактор и опустите навесное оборудование для работы в поле, и используйте поворотную ручку контроля глубины  для установки высоты оборудования. При получении необходимой рабочей глубины, сцепка будет автоматически удерживать оборудование на заданной глубине, пока уровень глубины не будет изменен оператором при помощи поворотной ручки контроля глубины.
8. Используйте переключатель автоматического подъема/опускания для подъема сцепки на краю поля или ряда. Нажмите верхнюю часть переключателя для полного подъема сцепки. Совершите разворот на тракторе и возобновите работу. Нажмите нижнюю часть переключателя, чтобы вернуться к заданной рабочей глубине оборудования.
9. Используйте переключатель ручного подъема/опускания  для подъема или опускания сцепки вручную. При отпускании переключателя сцепка остановится. Переключатель ручного подъема/опускания отключит автоматический режим и переведет сцепку в ручной режим.

ВНИМАНИЕ: Для возобновления автоматической работы необходимо повторно нажать на переключатель автоматического подъема/опускания.

Нажатие нижней части переключателя автоматического подъема/опускания приведет к возобновлению автоматического режима работы и установлению сцепки на заданную при помощи поворотной ручки глубины, независимо от текущего положения сцепки. Нажатие верхней части переключателя автоматического подъема/опускания также приведет к возобновлению автоматического режима работы и установлению сцепки на максимальную высоту.



⚠ ВНИМАНИЕ

Не устанавливайте ручку контроля глубины в плавающее положение в автоматическом режиме работы, если навесное оборудование поднято. Установка ручки в плавающее положение при поднятом оборудовании приведет к падению оборудования и возможным повреждениям.

10. Сцепка может быть установлена в плавающий режим в любой момент, когда система работает в автоматическом режиме. Поверните ручку контроля глубины до крайнего положения «F». Сцепка будет копировать рельеф почвы. Нажатие верхней части переключателя автоматического подъема/опускания приведет к полному подъему сцепки, а нажатие на нижнюю часть переключателя приведет к возврату сцепки в плавающее положение.
11. При перемещении навесного оборудования установите ручку контроля глубины в положение максимального подъема (10). Переведите сцепку в автоматический режим и нажмите на верхнюю часть переключателя автоматического подъема/опускания для подъема сцепки. Не используйте автоматический режим и не двигайте ручку контроля глубины, так как сцепка может упасть в ходе перемещения.

Испытание 3-точечной сцепки

Для испытания 3-точечной сцепки выполните следующие процедуры.

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед первым запуском установите ручку контроля глубины  в положение 5. Испытания должны проводиться при работающем двигателе на 1200 об./мин. Если двигатель будет выключен при установленном положении 10, будет необходим захват глубины сцепки.

На зеленом индикаторе на панели управления 3-точечной сцепки могут наблюдаться две различные последовательности вспышек:

- Быстрая скорость вспышек указывает на то, что требуется калибровка, или неисправен датчик.
- Низкая частота вспышек указывает на необходимость захвата глубины.

Ручные переключатели

Данная процедура необходима для проверки корректности работы переключателя ручного подъема и опускания. Она также предназначена для выявления неисправностей при установке и выравнивании вала потенциометра.

1. Запустите двигатель и дайте ему поработать на 1200 об./мин.
2. Нажмите и удерживайте переключатель ручного подъема. Сцепка должна подняться. Продолжайте удерживать переключатель до достижения максимальной высоты.
3. Нажмите и удерживайте переключатель ручного опускания. Сцепка должна опуститься. Продолжайте удерживать переключатель до достижения минимальной высоты.
4. Снова поднимите 3-точечную сцепку на максимальную высоту с помощью переключателя ручного подъема.
5. Если при выполнении этой процедуры 3-точечная сцепка прекращает двигаться или не управляется переключателем ручного подъема и опускания, это значит, что устройство не прошло испытание и требует ремонта. См. руководство по устранению неисправностей.

Калибровка

ПРИМЕЧАНИЕ: Калибровка не может быть проведена, если трактор не прошел испытание на корректность работы переключателя ручного подъема и опускания, описанное выше.

1. Поверните ручку регулирования скорости  опускания по часовой стрелке до упора и установите самую высокую скорость.
2. Поверните ручку контроля глубины по часовой стрелке до упора (положение 10).
3. Запустите двигатель и дайте ему поработать на 1200 об./мин. Должна замигать зеленая контрольная лампочка.
4. Поднимите 3-точечную сцепку на максимальную высоту при помощи переключателя ручного подъема.
5. Одновременно нажмите на переключатель ручного подъема и переключатель автоматического подъема и удерживайте в течение 5 секунд для достижения максимальной высоты.
6. Опустите 3-точечную сцепку на минимальную высоту при помощи переключателя ручного опускания.
7. Одновременно нажмите на переключатель ручного опускания и переключатель автоматического подъема и удерживайте в течение 5 секунд для достижения минимальной высоты.
8. Проверьте контрольную лампочку на приборной панели между ручкой контроля глубины и ручкой скорости опускания. Постоянно горящий индикатор означает, что система откалибрована.

ПРИМЕЧАНИЕ: При медленном мигании индикатора постепенно поворачивайте ручку против часовой стрелки, пока индикатор не начнет мигать быстро, это указывает на то, что вскоре произойдет захват сцепки; как только произойдет захват, лампочка погаснет. Зеленый индикатор должен начать мигать медленно, оповещая, таким образом, о завершении калибровки и о готовности сцепки к захвату.

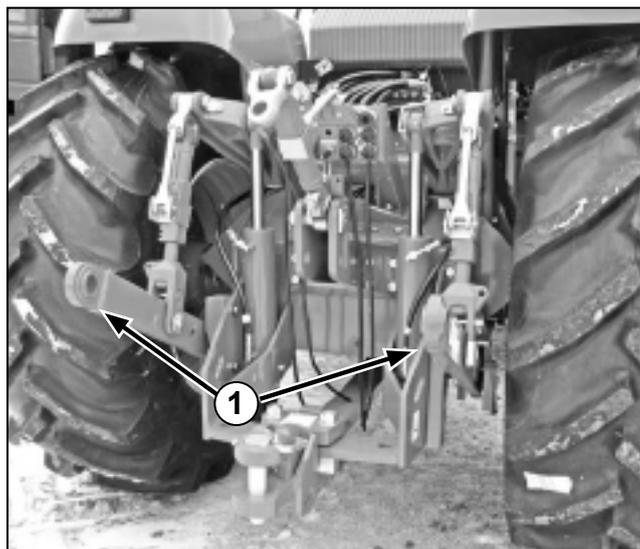
Выявление и устранение неисправностей 3-точечной сцепки

Неисправность	Способ устранения неисправности
3-точечная сцепка прекращает двигаться или не управляется переключателем ручного подъема и опускания	<p>Выключите двигатель.</p> <p>Откройте вал потенциометра в сборе.</p> <p>Отрегулируйте крепление и выравнивание согласно инструкции по сборке.</p>
Быстрое мигание светового индикатора, указывающее на сбой калибровки.	<p>Проведите испытание работы переключателя ручного подъема и опускания.</p> <p>Проведите калибровку.</p>
Если проблема не устранена	<p>Откройте заднюю панель для доступа к модулю VMM.</p> <p>Поверните ключ зажигания в положение «Run» (не запускайте двигатель).</p> <p>Удостоверьтесь, что входы с 9 по 12 включены (если какой-либо из этих входов выключен, проверьте жгут проводов на наличие обрыва).</p> <p>Нажмите на переключатель автоматического опускания. Удостоверьтесь, что вход 4 включен (если он выключен, проверьте жгут проводов на наличие обрыва).</p> <p>Нажмите на переключатель автоматического подъема. Удостоверьтесь, что вход 4 включен (если он выключен, проверьте жгут проводов на наличие обрыва).</p> <p>По завершении регулировки проведите испытание работы переключателя ручного подъема и опускания.</p> <p>Проведите калибровку.</p>

Регулировка сцепки

Нижние тяги

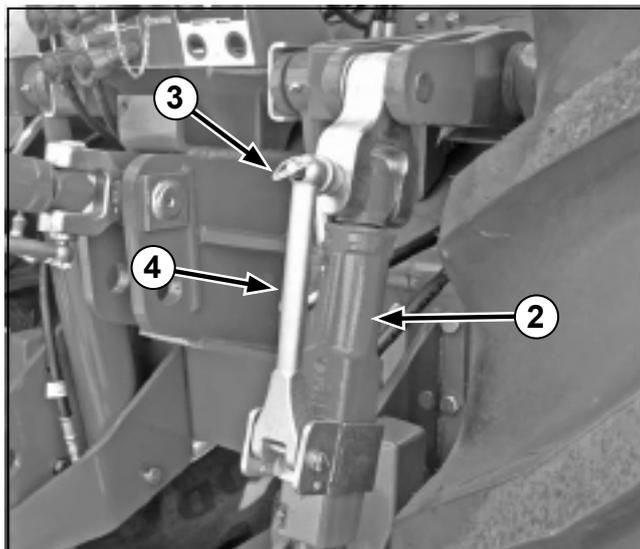
Когда нижние тяги отрегулированы наполовину, нижняя тяга сцепки (1) должна находиться на расстоянии 200–250 мм (8–10 дюймов) от земли при полностью опущенных штоках цилиндров. Убедитесь, что оборудование находится на одном уровне с правой и левой стороны, регулируя длину подъемных тяг.



Подъемные тяги

Подъемные тяги (2) на 3-точечной сцепке могут регулироваться для выравнивания правой и левой сторон сцепки или навесного оборудования. Для осуществления регулировки необходимо снять штифт (3), и отвести ручку (4). Используя ручку, вращайте тягу (2) для поднятия или опускания нижней тяги в нужное положение. Установите ручку в исходное положение и зафиксируйте при помощи штифта.

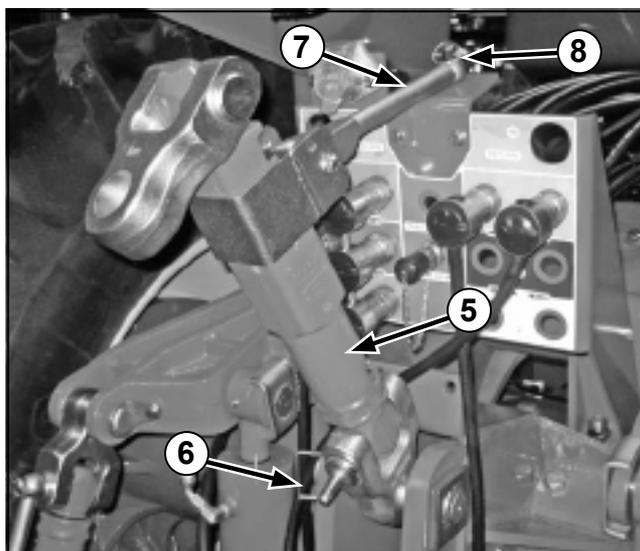
ПРИМЕЧАНИЕ: Выравнивание сторон навесного оборудования можно осуществлять только когда оборудование полностью опущено и нет нагрузки на сцепке.



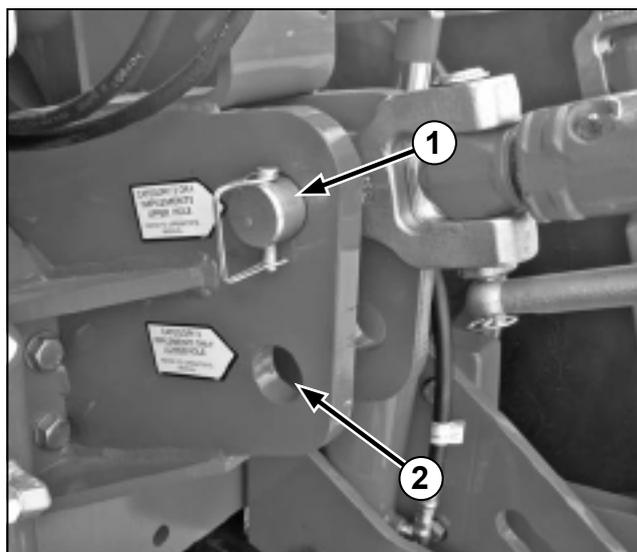
Центральная тяга

Центральная тяга (5) используется для выравнивания передней и задней части оборудования. Для осуществления регулировки необходимо снять штифт (6), и отвести ручку (7). С помощью ручки вращайте тягу (5), чтобы удлинить или укоротить центральную тягу до необходимого положения. Установите ручку в исходное положение и зафиксируйте при помощи штифта.

Для сохранения центральной тяги поместите ручку в держатель и зафиксируйте штифтом.



Установите центральную тягу в соответствующую точку сцепки на кронштейне центральной тяги. Верхнее отверстие (1) предназначено для навесного оборудования III и IV категории. Нижнее отверстие (2) предназначено только для навесного оборудования III категории.

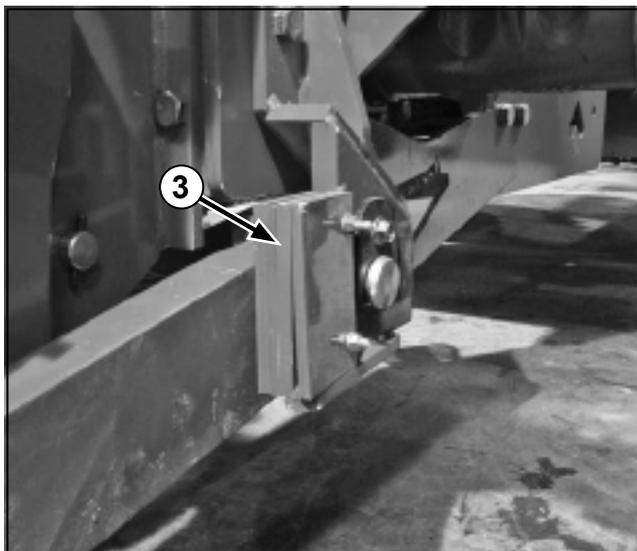


Прокладки

Прокладки (3) предотвращают соприкосновение нижних тяг с крышками, когда нижние тяги не соединены с навесным оборудованием и могут свободно двигаться из стороны в сторону. Используйте прокладки, чтобы нижние тяги не соприкасались с крышками при их максимальном повороте или когда тяги не соединены с навесным оборудованием.

Прокладки можно снять и установить при помощи двух болтов, крепящих эти прокладки.

На заводе на трактор устанавливается комплект прокладок 25,4 мм.

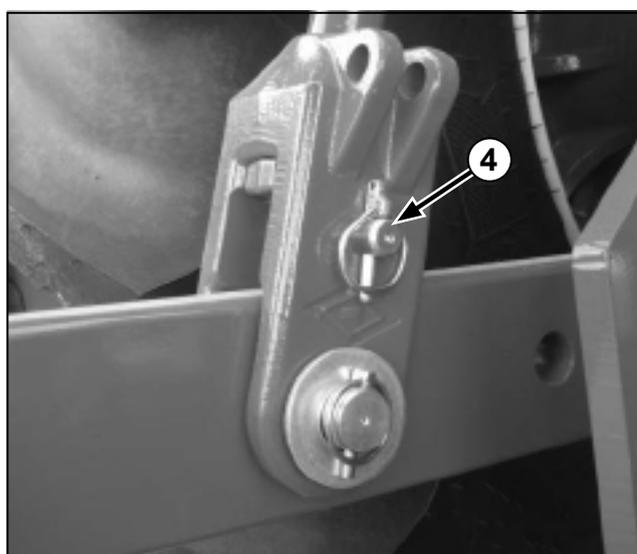


Плавающее положение (механическое)

Чтобы установить подъемные тяги в механическое плавающее положение, снимите палец (4), закрепляющий нижнюю тягу в отверстии подъемной тяги. Присоедините нижнюю тягу к подъемной тяге с помощью паза на подъемной тяге. Для последующей установки в положение, отличное от плавающего, выполните действия в обратном порядке.

В таком положении сцепка будет перемещаться на высоте приблизительно 76 мм над землей, находясь в максимально опущенном состоянии.

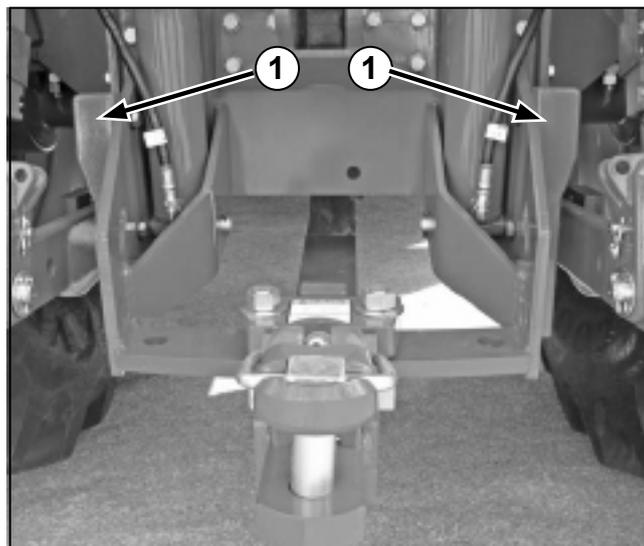
ПРИМЕЧАНИЕ: Полного плавающего положения можно достичь путем установки ручки контроля положения сцепки на правой консоли в плавающее положение при нахождении системы в автоматическом режиме.



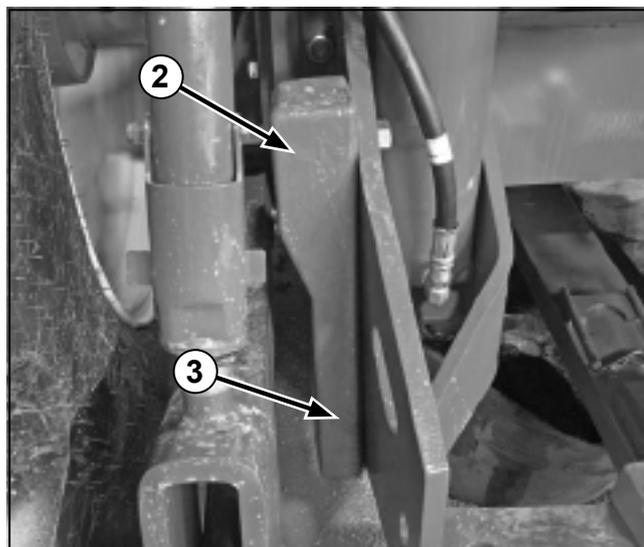
Наклонные блоки

Наклонные блоки (1) имеют 2 положения для использования с 3-точечной навеской. Когда блоки находятся в положении наклона, нижние тяги могут перемещаться из стороны в сторону приблизительно на 51 мм. В положении фиксации подъемные тяги будут ограничены в движении из стороны в сторону при подсоединенном оборудовании.

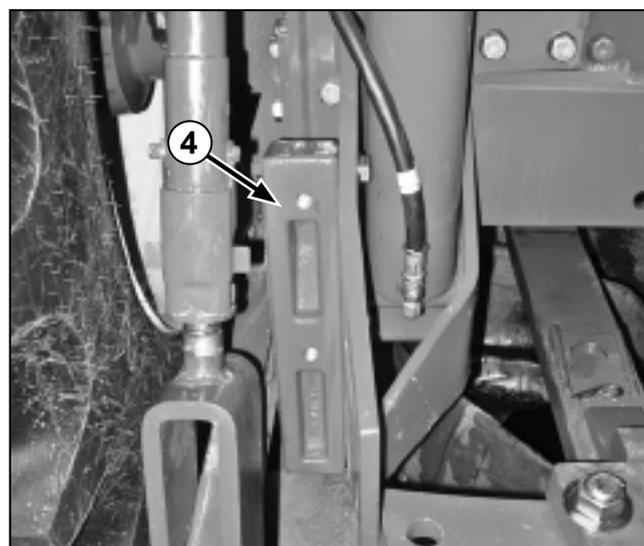
ПРИМЕЧАНИЕ: Блоки должны быть установлены в положение фиксации при работе с пропашными культурами.



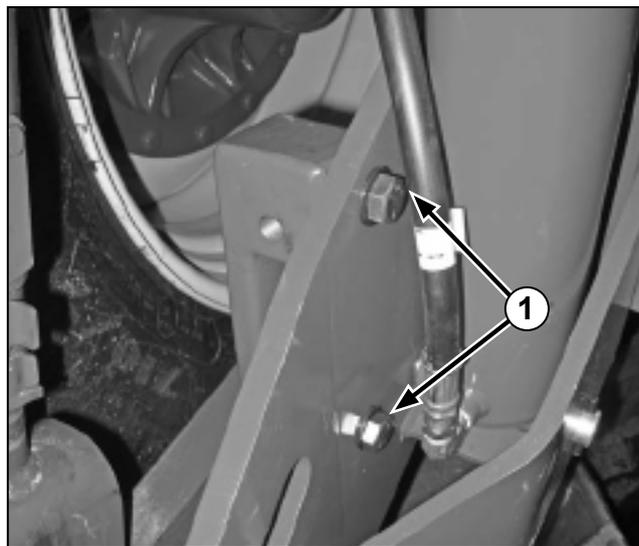
Когда наклонные блоки находятся в положении наклона (2), блок поворачивается узким концом (3) вниз.



Когда наклонный блок (4) находится в положении фиксации, он повернут на 90° так, что узкая часть блока повернута в сторону от нижней тяги, и толщина блока сверху вниз одинакова.



Чтобы изменить положение блока из положения наклона в положение фиксации и наоборот, ослабьте и снимите два крепежных болта (1) с внутренней стороны корпуса сцепного устройства. Поверните блок в нужное положение и зафиксируйте его крепежными болтами. Затяните болты моментом до 270 Н·м.



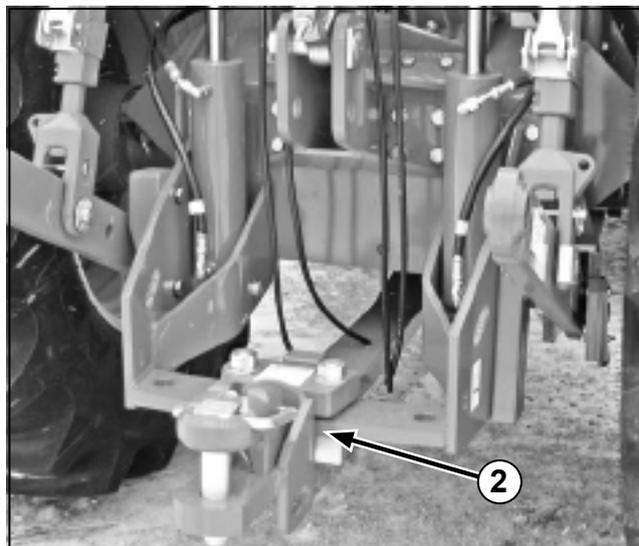
Положение сцепного устройства

Для устранения неправильного соединения сцепного устройства и навесного оборудования, установите сцепное устройство в среднее положение (2).

Коробка отбора мощности (опция)

ВНИМАНИЕ: 3-точечная сцепка должна находиться в зафиксированном положении для использования ВОМ.

При использовании ВОМ на навесном оборудовании, устанавливаемом на 3-точечную сцепку, сцепка должна быть установлена в положение фиксации при помощи наклонных блоков для предотвращения повреждения карданной передачи и шарниров коробки отбора мощности.

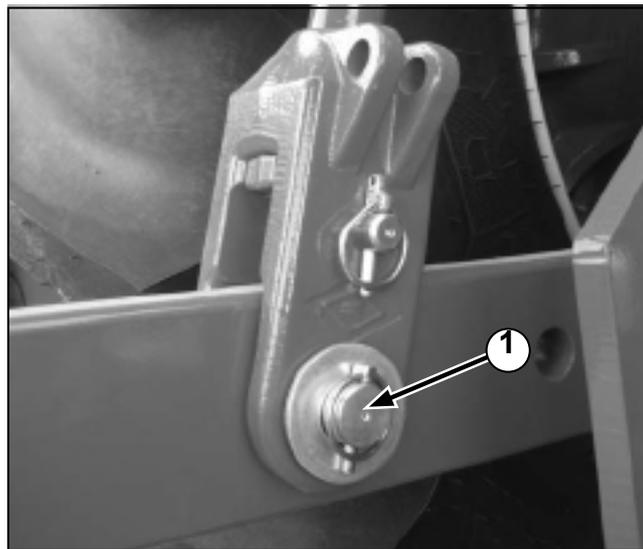


Переоборудование с одной категории на другую

Сцепка поставляется в категории IVN (узкое положение). Для переоборудования сцепки в категорию III выполните следующие действия:

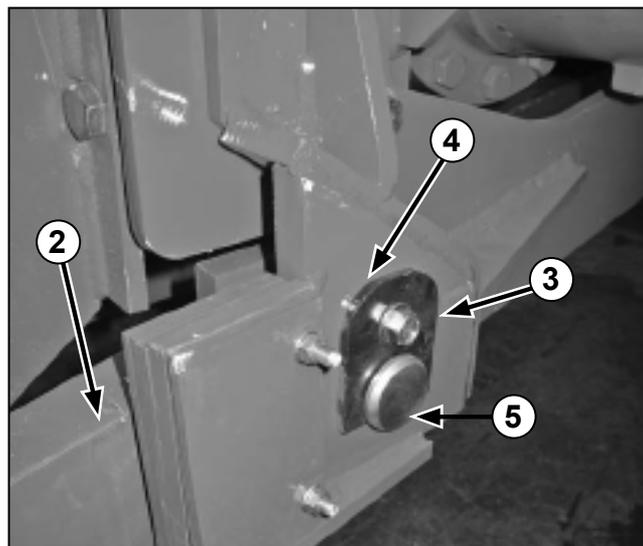
Снимите палец (1), прикрепляющий подъемную тягу к нижней тяге, сняв штифт и шайбу с нижней тяги.

Снимите нижние тяги (2), сняв болт стопорной пластины (3) и стопорную пластину (4).



Снимите палец крепления нижней тяги (5) и втулку.

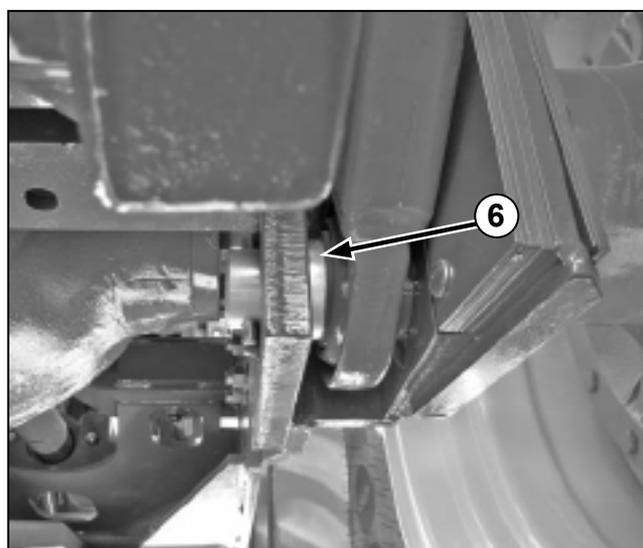
Переверните нижние тяги и прикрепите к трактору с помощью пальца (5), стопорной пластины (4) и болта (3). Поместите втулку в держатель.



ПРИМЕЧАНИЕ: При переоборудовании подъемных тяг в конфигурацию категории IVN необходимо установить промежуточное кольцо (6) (находящееся в держателе корпуса сцепки) между нижней тягой и кронштейном тяги (с внутренней стороны).

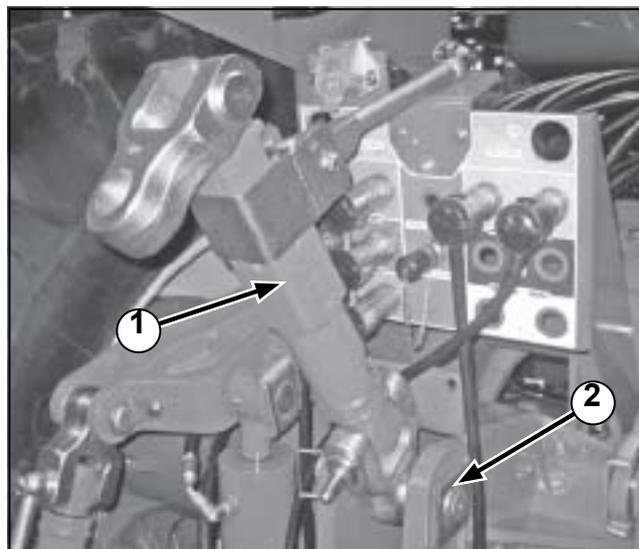
Присоедините подъемную тягу к нижней тяге с помощью пальца (1), штифта и шайбы.

Повторите эту процедуру для второй подъемной тяги.

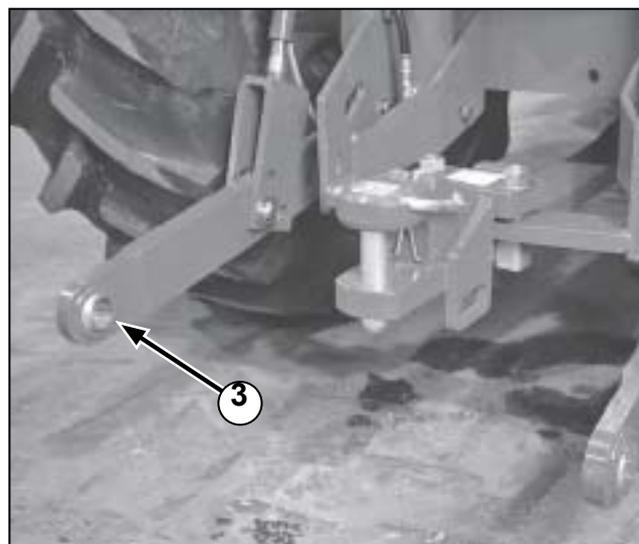


Переверните верхнюю подъемную тягу (1) и подсоедините ее к нижнему отверстию (2) на кронштейне центральной тяги.

ПРИМЕЧАНИЕ: Это означает, что точка сцепки становится точкой соединения и наоборот.



Установите втулки категории III, которые находятся на держателе корпуса сцепного устройства, в поворотное соединение (3) в точках сцепки верхней и нижней тяги.

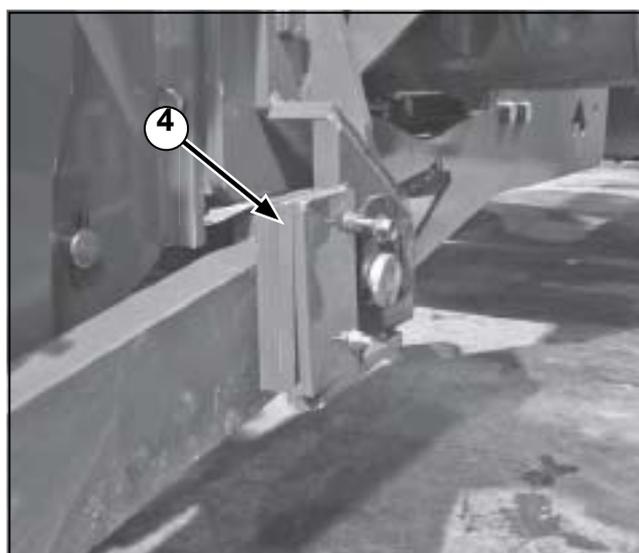


Установите или снимите прокладки (4), чтобы убедиться, что нижние тяги не соприкасаются с крышками, когда не используется навесное оборудование.

Для переобор. из категории IV (узкая) в категорию III повторите эти действия в обратном порядке.

Убедитесь, что в точках сцепки сцепки используются пальцы правильного диаметра. Использование пальцев меньшего размера может привести к поломке и повреждению оборудования или шаровых головок.

ВНИМАНИЕ: Используйте пальцы правильного диаметра для соединения 3-точечной сцепки. Диаметр пальцев центральной тяги сцепки категории III: 31,75 мм. Диаметр пальцев нижней тяги: 136,5 мм. Диаметр пальцев центральной тяги сцепки категории IVN : 44,5 мм. Диаметр пальцев нижней тяги: 50,8 мм.



Установка автосцепки (опция) (Опционально - категория III и IVN)



Убедитесь, что никого нет в зоне между автосцепкой и трактором, когда трактор движется задним ходом.

Опция автосцепки (1), доступная для оборудования категории III и IVN, позволяет быстро присоединять навесное оборудование к тракторам с 3-точечной сцепкой.

Автосцепка в сборе, деталь № F0928

Тяговый крюк (2), поставляемый отдельно, прикрепляется центральной опоре автосцепки (3) при помощи болтов. Размер и место крепления тягового крюка различны для оборудования категорий III и IVN.

Тяговый крюк в сборе Категория III - деталь № 86036815

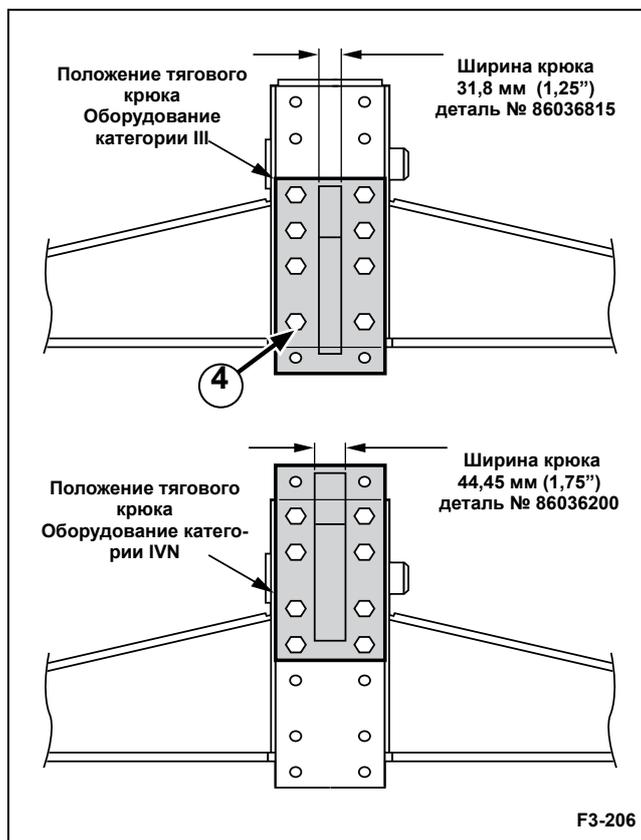
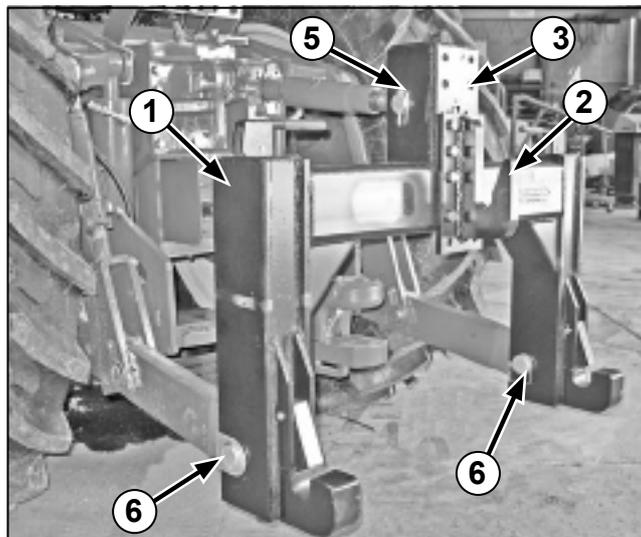
Тяговый крюк в сборе Категория IVN - деталь № 86036200

Тяговый крюк должен быть расположен надлежащим образом для оборудования категорий III и IVN. Установите восемь крепежных болтов (4) и зафиксируйте тяговый крюк в правильное положение на раме автосцепки в соответствии с категорией используемого оборудования. Затяните болты моментом 224 Н·м.

Дополнительная информация по установке тягового крюка представлена на рисунке справа.

Присоедините автосцепку (1) к верхней (5) и нижней (6) точкам сцепки 3-точечной сцепки с помощью пальцев и шплинтов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда оборудование категории III присоединяется к автосцепке, необходимо использовать соответствующие втулки, чтобы подогнать точки сцепки к оборудованию. Для оборудования категории IVN используются точки крепления муфт.



F3-206

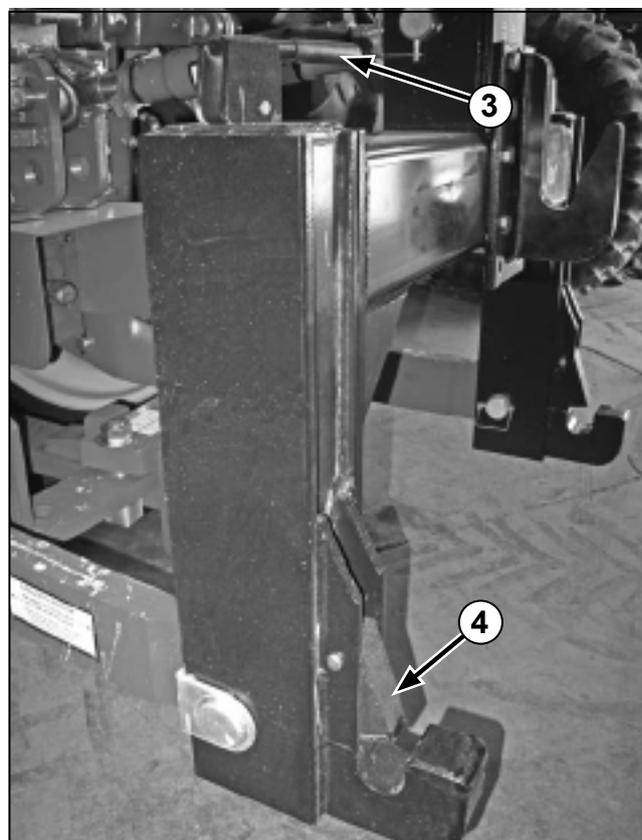
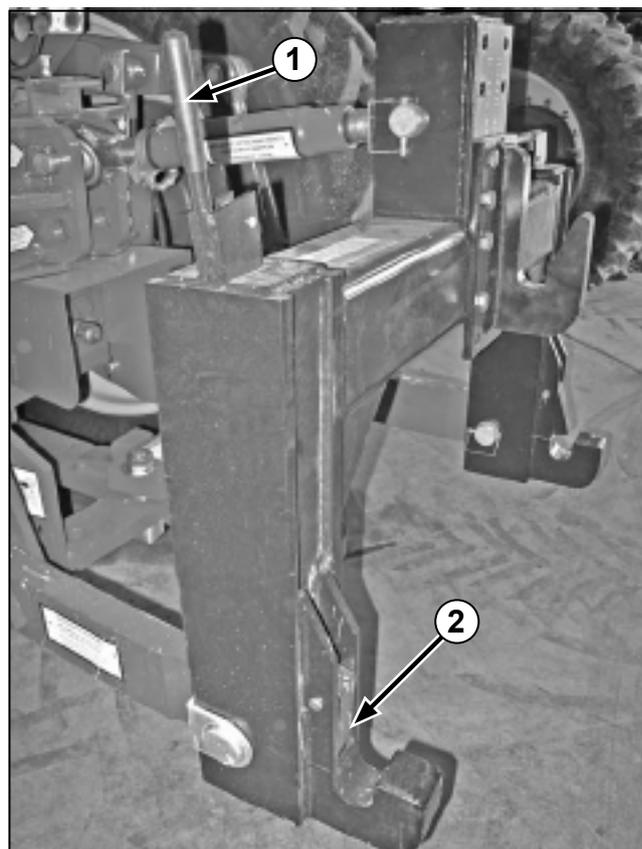
Установка навесного оборудования

Для присоединения автосцепки в сборе к 3-точечной сцепке установите два подпружиненных рычага (1) в вертикальное/центральное положение. Это освободит нижние предохранительные защелки (2). Подъедьте задним ходом к оборудованию. Используя переключатель ручного подъема/опускания, соедините автосцепку с навесным оборудованием.

Установите рычаги (3) обратно в горизонтальное положение, освобождая подпружиненные предохранительные защелки (4).

ВНИМАНИЕ

При соединении автосцепки с оборудованием убедитесь, что крепления оборудования установлены должным образом, а также проверьте наличие подпружиненных предохранительных защелок. Существует вероятность непреднамеренного разъединения, в частности при транспортировке.



Отсоединение навесного оборудования

Опустите оборудование на землю. Убедитесь, что оно находится в безопасном положении и не сместится при отсоединении от автосцепки.

Установите подпружиненные рычаги (1) в вертикальное/центральное положение, освобождая нижние предохранительные защелки крюка (2). Используя переключатель ручного подъема/опускания, опустите 3-точечную сцепку для освобождения пальцев нижней и центральной тяг и, отсоединив оборудование, проедьте на тракторе вперед.

Установите рычаги (3) обратно в горизонтальное положение.

Подключение навесного оборудования

Навесное оборудование, устанавливаемое на 3-точечную сцепку

ВНИМАНИЕ: Перед установкой навесного оборудования на 3-точечную сцепку убедитесь, что оборудование совместимо со сцепкой трактора.



Убедитесь, что никого нет в зоне между трактором и навесным оборудованием, когда трактор движется задним ходом.

Перед подсоединением оборудования, устанавливаемого на 3-точечную сцепку, убедитесь, что сцепное устройство не препятствует подъему и опусканию оборудования.



Заглушите двигатель перед подключением оборудования.

1. Отъезьте назад таким образом, чтобы точки сцепки нижних тяг находились на одном уровне с соединениями оборудования.
2. Подсоедините нижние тяги к оборудованию с помощью пальцев соответствующего размера и закрепите штифтами.
3. Отрегулируйте длину центральной тяги и установку на кронштейне. Подсоедините тягу к оборудованию с помощью пальца и закрепите штифтами.

ВНИМАНИЕ: Пальцы сцепки должны совпадать с точками присоединения. Если соединение слабое, это значит, что трактор и навесное оборудование имеют разные размеры сцепки. Проверьте соответствие категории сцепки.

4. Выровняйте оборудование.
5. Установите наклонные блоки и прокладки при необходимости.

Полунавесное оборудование

1. Крупное задненавесное оборудование обычно присоединяется только к двум нижним подъемным тягам.
2. Подсоедините оборудование таким же образом, как и оборудование, устанавливаемое на 3-точечную сцепку, но не подсоединяйте центральную тягу. Нижние тяги поднимают переднюю часть оборудования.
3. Более подробная информация о подключении гидравлики и подъеме полунавесного оборудования приведена в главе «Работа гидравлической системы» ранее в данном разделе.



При проведении техобслуживания навесного оборудования, установленного на 3-точечную сцепку, убедитесь, что оборудование имеет соответствующую блокировку.

Страница для заметок

РАЗДЕЛ 5: СМАЗКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ - СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	5-4
Введение	5-4
Правила техники безопасности	5-4
Предотвращение загрязнения системы	5-4
График техобслуживания.....	5-4
Таблица «Смазка и техническое обслуживание».....	5-4
Обслуживание после первых 50-ти часов эксплуатации	5-4
Заправка трактора топливом.....	5-5
Хранение топлива	5-5
Требования к топливу	5-5
Заправка топливом	5-6
Доступ к двигателю	5-7
Открытие капота.....	5-7
Снятие капота.....	5-7
Доступ к аккумулятору.....	5-8
Доступ к блоку гидрораспределителей.....	5-8
Решётка блока радиаторов	5-8
СМАЗКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ	5-9
Перечень основных работ по обслуживанию трактора.....	5-9
Перечень работ по обслуживанию трактора после первых 50-ти моточасов работы.....	5-12
ЕЖЕДНЕВНО ИЛИ КАЖДЫЕ 10 ЧАСОВ	5-14
Действие 1: Очистка блока радиаторов.....	5-14
Действие 2: Проверка уровня охлаждающей жидкости (антифриза)	5-15
Действие 3: Натяжение ремня вентилятора и генератора	5-16
Действие 4: Натяжение ремня компрессора кондиционера	5-17
Действие 5: Проверка уровня масла в двигателе	5-18
Действие 6: Слив отстоя из топливных фильтров.....	5-19
Действие 7: Проверка уровня масла в гидравлической системе	5-20
Действие 8: Уровень масла в коробке передач	5-21
Действие 9: Проверка уровня тормозной жидкости.....	5-21
Действие 10: Регулировка тормозов.....	5-22
Действие 11: Смазка заднего навесного (трёхточечного) устройства	5-23
Действие 12: Смазка нижней оси шарнирного сочленения рам	5-24
Действие 13: Смазка передних осей цилиндров рулевого управления	5-25
Действие 14: Смазка задних осей цилиндров рулевого управления	5-25
Действие 15: Смазка верхней оси шарнирного сочленения рам	5-26
Действие 16: Смазка передних осей продольных тяг.....	5-26
Действие 17: Смазка задних осей продольных тяг	5-27
Действие 18: Смазка опорного подшипника карданного вала привода задней оси.....	5-27
Действие 19: Проверка момента затяжки колёсных гаек.....	5-27
Действие 20: Проверка уровня масла в дифференциале.....	5-28
Действие 21: Проверка уровня масла в планетарном редукторе	5-29
КАЖДЫЕ 50 ЧАСОВ	5-30
Действие 22: Проверка соединений трубопроводов воздушного фильтра двигателя	5-30
Действие 23: Очистка фильтра кондиционера.....	5-30
Действие 24: Проверка давления в шинах	5-31
КАЖДЫЕ 250 ЧАСОВ	5-32
Действие 25: Замена масла двигателя и масляного фильтра.....	5-32

Действие 26: Проверка уровня ингибитора коррозии ОЖ двигателя	5-33
Действие 27: Проверка состояния системы кондиционирования	5-33
Действие 28: Проверка сливных шлангов кондиционера	5-34
Действие 29: Проверка момента затяжки крепления грузов	5-35
Действие 30: Проверка момента затяжки колёсных гаек	5-35
Действие 31: Смазка элементов карданной передачи	5-36
Действие 32: Замена фильтра тонкой очистки топлива	5-38
КАЖДЫЕ 500 ЧАСОВ	5-39
Действие 33: Проверка клемм аккумуляторов	5-39
Действие 34: Проверка уровня электролита в аккумуляторе (при установке обслуживаемых аккумуляторов)	5-40
Действие 35: Проверка соединений на стартере	5-40
Действие 36: Очистка сапуна топливных баков	5-40
Действие 37: Очистка сапуна гидравлической системы	5-41
Действие 38: Замена фильтра грубой очистки топлива	5-41
Действие 39: Замена фильтра гидросистемы	5-42
Действие 40: Проверка момента затяжки болтов крепления осей	5-42
Действие 41: Проверка колодок компенсации износа сцепного устройства	5-43
Действие 42: Очистка трактора паром	5-44
КАЖДЫЕ 1000 ЧАСОВ	5-45
Действие 43: Замена масла в дифференциалах	5-45
Действие 44: Замена масла планетарных редукторов	5-46
Действие 45: Замена воздушных фильтров	5-47
Действие 46: Замена фильтра кондиционера	5-48
Действие 47: Замена масла коробки передач	5-49
Действие 48: Замена фильтра коробки передач	5-50
Действие 49: Очистка сетки всасывающего фильтра коробки передач	5-51
Действие 50: Проверка опор коробки передач	5-51
Действие 51: Проверка опор двигателя	5-52
Действие 52: Проверка турбокомпрессора двигателя	5-52
Действие 53: Проверка шлангов системы отопления	5-53
Действие 54: Проверка опор кабины	5-53
КАЖДЫЕ 1500 ЧАСОВ	5-54
Действие 55: Замена фильтра системы охлаждения двигателя	5-54
Действие 56: Очистка сетки всасывающей магистрали гидравлической системы	5-55
Действие 57: Замена масла гидросистемы	5-55
Действие 58: Регулировка зазоров клапанных механизмов газораспределения и форсунок	5-56
КАЖДЫЕ 2000 ЧАСОВ	5-57
Действие 59: Замена антифриза	5-57
ДЕЙСТВИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИМ СВЕТОВЫМ СИГНАЛАМ	5-61
Действие 60: Очистка элементов воздушного фильтра	5-61
ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ	5-63
Действие 61: Замена ламп в фарах/ламп рабочего освещения	5-63
Действие 62: Замена ламп сигнального освещения на крыше	5-64
Действие 63: Замена ламп стоп-сигнала	5-64
Действие 64: Замена предохранителей/реле	5-65
Действие 65: Проверка настройки дросселей	5-66
Действие 66: Регулировка настройки педали замедлителя	5-66
Действие 67: Очистка пола кабины	5-67

Действие 68: Очистка сиденья кабины и обивки салона.....	5-67
Действие 69: Контроль уровня жидкости омывателя ветрового стекла	5-67
Действие 70: Замена щеток стеклоочистителя	5-68
Действие 71: Замена тормозной жидкости	5-69
Действие 72: Опорожнение топливных баков	5-70
Действие 73: Хранение трактора.....	5-70
РАСКОНСЕРВАЦИЯ.....	5-71
ПЕРВЫЙ ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ПОСЛЕ ХРАНЕНИЯ	5-72

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ**Введение**

В этом разделе подробно описывается порядок обслуживания, необходимый для поддержания максимально эффективной работы трактора. Данные требования приведены в таблице «Смазка и техническое обслуживание». Для облегчения поиска каждое действие пронумеровано.

В дополнение к изложенным регулярным действиям по техническому обслуживанию, ежедневно (или каждые 10 часов), в течение первых 50 часов эксплуатации необходимо:

- Проверить затяжку колёсных гаек;
- Проверить уровень масла в мостах и планетарных редукторах;
- Убедиться в отсутствии утечек рабочих жидкостей и воздуха;
- Убедиться в отсутствии неплотно закреплённых или повреждённых деталей.

***ВНИМАНИЕ:** При проверке уровня масла трактор должен быть установлен на ровную горизонтальную поверхность. Положение передних и задних колёс должно соответствовать положению при прямолинейном движении.*

Правила техники безопасности

Прочитайте и соблюдайте все правила техники безопасности, изложенные в разделе 1 «Безопасность» настоящего Руководства по эксплуатации:

***ПРИМЕЧАНИЕ:** Утилизируйте использованные фильтры и рабочие жидкости надлежащим образом. Проконсультируйтесь с местными органами самоуправления для принятия правильных мер.*



Все работы по проверке, смазыванию, обслуживанию и настройке трактора можно проводить только при неработающем двигателе.

Предотвращение загрязнения системы

Для предотвращения загрязнения систем трактора при замене и очистке фильтров, контроле уровня и замене масел и других рабочих жидкостей, всегда очищайте масляные щупы и фильтры, поверхности вокруг крышек заливных горловин, контрольных и сливных пробок. Перед присоединением выносных цилиндров убедитесь, что в них содержится чистое, не испортившееся от долгого хранения масло нужного сорта.

Для предотвращения загрязнения систем трактора во время смазки, удалите загрязнения с пресс-масленок. После смазки удалите излишнюю смазку с пресс-масленки.

График техобслуживания

При эксплуатации трактора в нормальных рабочих условиях рекомендуется соблюдать интервалы технического обслуживания, указанные в таблице «Смазка и техническое обслуживание».

При эксплуатации трактора в неблагоприятных условиях (высокая влажность, грязь, песок, сильная запыленность) интервалы технического обслуживания рекомендуется сократить.

Таблица «Смазка и техническое обслуживание»

В таблице представлены временные интервалы, через которые должны производиться плановые проверка, очистка, смазка, замена, регулировка и техническое обслуживание систем трактора. При обслуживании трактора используйте таблицу в качестве краткого справочного руководства. (Действия указаны в таблице).

Обслуживание после первых 50-ти часов эксплуатации

При обслуживании после первых 50 часов эксплуатации удостоверьтесь, что действия, указанные в формуляре «Обслуживание после первых 50 часов эксплуатации», проведены.

***ВНИМАНИЕ:** Необходимо выполнить все пункты проверки после первых 50 часов эксплуатации. При невыполнении данных пунктов возможен преждевременный выход из строя деталей и сокращение срока эксплуатации трактора.*

Заправка трактора топливом



При работе с дизельным топливом всегда соблюдайте следующие указания:

- Не курите рядом с дизельным топливом;
- Ни при каких условиях не добавляйте в дизельное топливо бензин, спирт, смеси бензина и спирта, дизельного топлива и спирта, из-за риска возгорания или взрыва. В закрытом топливном баке эти смеси взрывоопасны. Смесь дизельного топлива и спирта не допускается к использованию из-за возможного отрицательного влияния на смазывание системы впрыска топлива.
- Поверхность вокруг заливной горловины бака следует содержать в чистоте;
- Ежедневно, в конце работы, заправляйте бак топливом для уменьшения возможной конденсации;
- Не снимайте крышку топливного бака и не выполняйте дозаправку топливом во время работы двигателя;
- Перед началом заправки вставьте топливораздаточный пистолет в заливную горловину топливного бака трактора и не изменяйте положение пистолета на протяжении всего времени заправки;
- Не заполняйте бак до конца. Оставьте место для возможного температурного расширения топлива. В случае потери оригинальной крышки бака, замените ее другой крышкой и плотно закрутите;
- Используйте только топливный шланг с внутренним заземлением из резервуара для хранения и производите заправку только в топливный бак трактора. В случае возникновения сомнений обратитесь к поставщику топливного шланга. (Подходящий топливный шланг должен иметь внутренний провод, который можно проверить тестером для проверки на разрыв);
- Разлившееся топливо следует немедленно удалить.

Хранение топлива

Соблюдайте следующие меры предосторожности, чтобы предотвратить попадание грязи, воды и других загрязнителей в топливо:

- Храните топливо в резервуарах, изготовленных из чёрного металла. Хранение в оцинкованных баках не допускается, так как цинковое покрытие вступает в реакцию с компонентами топлива и образует соединения, загрязняющие топливный насос и инжекторы;
- Не допускайте попадания прямого солнечного света на резервуары для хранения топлива и храните их под небольшим наклоном, чтобы находящийся в них осадок скапливался на определенном расстоянии от сливной трубы;
- Регулярно проверяйте резервуары хранения топлива на наличие конденсации, сливая топливо со дна бака. Для более легкого удаления влаги и осадка, сливная пробка должна находиться как можно ниже выпускной трубы;
- Если топливо не отфильтровано, при заправке поставьте на заливную горловину топливного бака воронку с мелким сеткой. Приобретайте топливо в таком количестве, чтобы летние виды топлива не передерживались и не использовались зимой;
- Резервуары хранения следует устанавливать на землю для предотвращения накопления статического напряжения.

Требования к топливу

Качество используемого топлива является важным фактором, от которого зависит производительность и срок эксплуатации двигателя. Топливо должно быть очищенным, без примесей. Для оптимального сгорания и минимального износа двигателя выбранное топливо должно соответствовать эксплуатационным и качественным характеристикам, изложенным в таблице «Выбор дизельного топлива».

ПРИМЕЧАНИЕ: При длительных периодах холостого хода, в зимний период или при постоянной работе на высоте более 1524 м используйте дизельное топливо **ЕВРО ГОСТ Р 52368-2005 (ЕН 590:2004) класс 1, вид II** или топливо **ЕВРО ГОСТ Р 52368-2005 (ЕН 590:2004) класс 1, вид III**.

Заправка топливом

Топливо можно заливать в любой из двух топливных баков. Баки соединены патрубком. Общая вместимость баков составляет 927 л.

При заполнении баков убедитесь в наличии свободного доступа к сапуну (1), расположенному в задней части кабины, возле бачка стеклоомывателя.

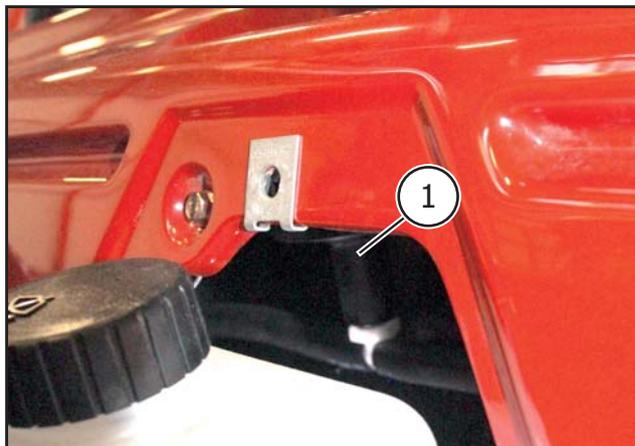
Заполняйте бак до нижней части заливной горловины или руководствуйтесь звуковым сигналом, который прозвучит, когда бак будет заполнен. Оставьте место для возможного температурного расширения топлива. В случае потери оригинальной крышки бака, замените ее другой крышкой и плотно закрутите.

Для заправки трактора топливом выполните следующие действия:

- Очистите область вокруг топливной крышки (крышек) для предотвращения попадания загрязнений в топливный бак;
- Поверните ручку (1) в центре крышки против часовой стрелки и снимите крышку с бака. Во время заправки положите ее в чистое место;

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда двигатель выключен, а ключ зажигания установлен в положение «RUN», процедура заправки будет осуществляться при помощи режима заправки топливом электронной системы управления. См. главу «Электронная система управления приборами» в разделе 3.

- После заполнения бака поместите топливную крышку на место и плотно закрутите.



Доступ к двигателю

Для проведения обслуживания, осмотра и смазочных работ на тракторе может потребоваться открытие или снятие левого и правого капотов.

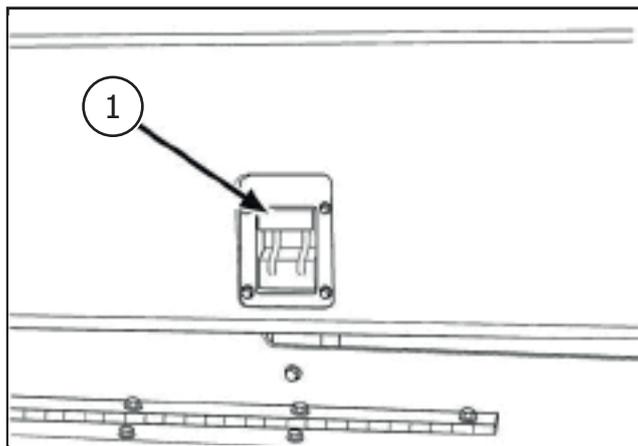
ВНИМАНИЕ: После проведения работ все снятые детали необходимо установить на место.

Открытие капота

Для обеспечения доступа к двигателю необходимо потянуть ручку фиксатора (1) на себя и открыть капот вертикально вверх.

Каждая панель удерживается в открытом положении газовым упором.

Для закрытия капот необходимо с усилием потянуть вниз со стороны газового упора. Не тяните капот вниз с противоположной стороны от газового упора.

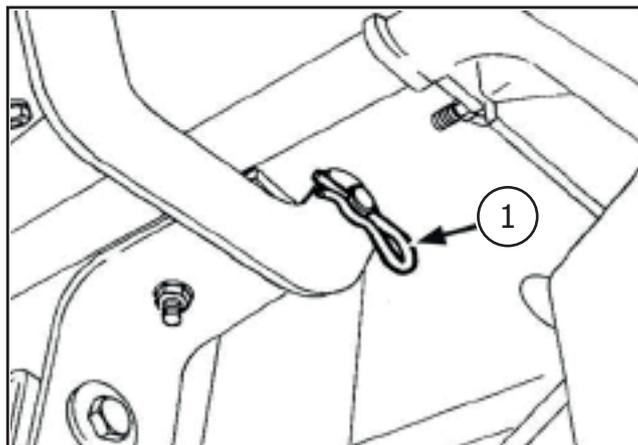


Снятие капота

Для обеспечения более удобного доступа к системам трактора возможен демонтаж капотов.

Для демонтажа капотов снимите пружинный шплинт (1) с переднего пальца.

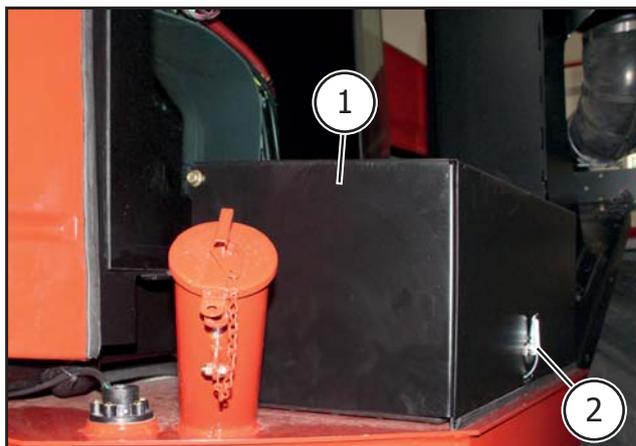
- Снимите газовый упор.
- Сдвиньте капот вперед и снимите его с переднего пальца.
- Сдвиньте капот назад и снимите его с заднего пальца.
- Для установки капота выполните вышеизложенные действия в обратном порядке.



Доступ к аккумулятору

Аккумуляторы находятся в аккумуляторном ящике (1), над правым топливным баком. Для доступа к аккумуляторам освободите защелку (2) и поднимите ящика. Она удерживается газовой пружиной.

Во время работы трактора крышка ящика должна быть закрыта на защелку.



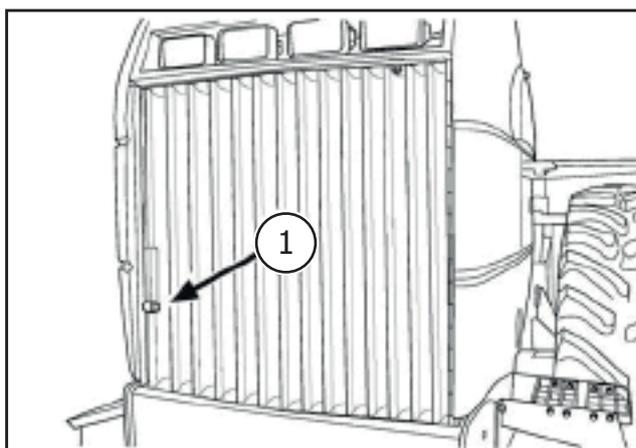
Доступ к блоку гидрораспределителей

Блок гидрораспределителей расположен на задней раме, за кабиной.



Решётка блока радиаторов

Для доступа к компонентам систем охлаждения (блоку радиаторов) откиньте переднюю решетку, подняв вверх защелку (1).



СМАЗКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перечень основных работ по обслуживанию трактора

Карта смазки и технического обслуживания								
Инт. обслуж.	№	Действие	Пров.	Очист.	Смазка	Зам.	Регул.	Слив
Ежедневно или каждые 10 моточасов	1	Очистка блока радиаторов	•					
	2	Уровень охлаждающей жидкости	•					
	3	Натяжение ремня вентилятора и генератора	•					
	4	Натяжение ремня компрессора кондиционера	•					
	5	Уровень масла в двигателе	•					
	6	Очистка топливных фильтров	•					
	7	Уровень масла в гидравлической системе	•					
	8	Уровень масла в коробке передач	•					
	9	Уровень тормозной жидкости	•					
	10	Регулировка тормозной системы					•	
	11	Смазка заднего навесного устройства			•			
	12	Смазка нижней оси шарнирного сочленения рам			•			
	13	Смазка передних осей цилиндров рулевого управления			•			
	14	Смазка задних осей цилиндров рулевого управления			•			
	15	Смазка верхней оси шарнирного сочленения рам			•			
	16	Смазка передних осей продольных тяг			•			
	17	Смазка задних осей продольных тяг			•			
	18	Смазка опорного подшипника карданного вала привода задней оси			•			
	19	Момент затяжки колёсных гаек	•					
	20	Проверка уровня масла в дифференциалах	•					
	21	Проверка уровня масла в планетарных редукторах	•					
Каждые 50 часов	22	Соединения трубопроводов воздушного фильтра двигателя	•					
	23	Очистка фильтра кондиционера		•				
	24	Проверка давления в шинах	•					
Каждые 250 часов	25	Замена масла двигателя и масляного фильтра				•		
	26	Проверка уровня ингибитора коррозии антифриза	•					
	27	Проверка состояния системы кондиционирования	•					
	28	Проверка сливных шлангов кондиционера	•					
	29	Момент затяжки крепления грузов	•					
	30	Момент затяжки колёсных гаек	•					
	31	Смазка элементов карданной передачи			•			
	32	Замена фильтра тонкой очистки топлива					•	

Карта смазки и технического обслуживания								
Инт. обслуж.	№	Действие	Пров.	Очист.	Смазка	Зам.	Регул.	Слив
Каждые 500 часов	33	Проверка клемм аккумуляторов	•					
	34	Проверка уровня электролита в аккумуляторе (при установке обслуживаемых аккумуляторов)	•					
	35	Проверка соединений на стартере	•					
	36	Очистка сапуна топливных баков		•				
	37	Очистка сапуна гидравлической системы				•		
	38	Замена фильтра грубой очистки топлива				•		
	39	Замена фильтра гидросистемы				•		
	40	Проверка затяжки болтов крепления осей	•					
	41	Проверка колодок компенсации износа сцепного устройства	•					
	42	Очистка трактора паром		•				
Каждые 1000 часов	43	Замена масла в дифференциалах				•		
	44	Замена масла планетарных редукторов				•		
	45	Замена воздушных фильтров				•		
	46	Замена фильтра кондиционера				•		
	47	Замена масла коробки передач				•		
	48	Замена фильтра коробки передач				•		
	49	Очистка сетки всасывающего фильтра коробки передач		•				
	50	Проверка опор коробки передач	•					
	51	Проверка опор двигателя	•					
	52	Проверка турбокомпрессора двигателя	•					
53	Проверка шлангов системы отопления	•						
54	Проверка опор кабины	•						
Каждые 1500 часов	55	Замена фильтра системы охлаждения двигателя				•		
	56	Очистка сетки всасывающей магистрали гидросистемы		•				
	57	Замена масла гидросистемы				•		
58	Регулировка зазоров клапанных механизмах газораспределения и форсунок					•		
Каждые 2000 часов	59	Замена антифриза				•		
По световым сигналам	60	Очистка элементов воздушного фильтра		•				

Карта смазки и технического обслуживания								
Инт. обслуж.	№	Действие	Пров.	Очист.	Смазка	Зам.	Регул.	Слив
При необходимости	61	Замена ламп в фарах/ламп рабочего освещения				•		
	62	Замена ламп сигнального освещения на крыше				•		
	63	Замена ламп стоп-сигнала				•		
	64	Замена предохранителей/реле				•		
	65	Проверка настройки дросселей	•					
	66	Регулировка настройки педали замедлителя					•	
	67	Очистка пола кабины		•				
	68	Очистка сиденья кабины и обивки салона		•				
	69	Контроль уровня жидкости омывателя ветрового стекла	•					
	70	Замена щеток стеклоочистителя					•	
	71	Замена тормозной жидкости					•	
	72	Опорожнение топливных баков						•
	73	Хранение трактора	•	•	•	•	•	•

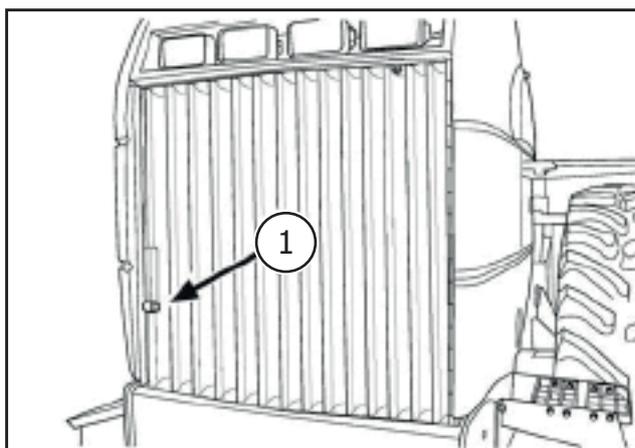
Перечень работ по обслуживанию трактора после первых 50-ти моточасов работы

Описание работ	Пров.	Очист.	Смазка	Зам.	Регул.	Слив
Работы при неработающем двигателе						
Состояние и уровень охлаждающей жидкости двигателя	•					
Натяжение ремня привода вентилятора и привода генератора	•					
Натяжение ремня привода компрессора кондиционера	•					
Соединения трубопроводов воздушного фильтра	•					
Фильтры топливные				•		
Фильтр системы охлаждения двигателя				•		
Шланги и соединения радиатора	•					
Состояние и зарядка аккумулятора	•					
Уровень электролита в аккумуляторе (при установке обслуживаемых аккумуляторов)	•					
Состояние проводов и соединений аккумулятора	•					
Шланги и соединения отопителя	•					
Шланги и соединения кондиционера	•					
Состояния системы кондиционирования (смотровое окошко ресивер-осушителя)	•					
Масло в дифференциалах				•		
Масло в планетарных редукторах				•		
Масло гидросистемы				•		
Фильтр масляный гидросистемы				•		
Уровень тормозной жидкости	•					
Состояние тормозной системы	•					
Верхняя и нижняя оси шарнирного сочленения рам			•			
Передние и задние оси гидроцилиндров рулевого управления			•			
Передние и задние оси продольных тяг			•			
Крестовина и шлицевое соединение первичного вала			•			
Крестовина вала привода задней оси			•			
Крестовина промежуточного вала привода задней оси (возле опорного подшипника)			•			
Крестовина и шлицевое соединение промежуточного вала привода задней оси			•			
Крестовина и шлицевое соединение вала привода передней оси			•			
Крестовина вала привода передней оси			•			
Опорный подшипник карданного вала привода задней оси			•			
Заднее навесное устройство (при наличии на тракторе)			•			
Элементы вала отбора мощности (при наличии на тракторе)			•			
Момент затяжки колёсных гаек	•					
Момент затяжки крепления грузов	•					
Момент затяжки крепления осей	•					
Момент затяжки крепления кабины	•					
Уровень жидкости в бачке стеклоомывателя	•					
Работоспособность стеклоомывателя	•					
Работоспособность сиденья водителя	•					
Работоспособность ремня безопасности	•					
Работоспособность стояночного тормоза (регулировка)	•					

Описание работ	Пров.	Очист.	Смазка	Зам.	Регул.	Слив
Сигнализатор включения нейтральной передачи	●					
Работы при работающем двигателе и нормальной рабочей температуре						
Настройка максимальных и минимальных оборотов двигателя					●	
Работоспособность ламп освещения и приборов	●					
Максимальное давление в гидросистеме	●					
Максимальная производительность гидросистемы	●					
Работоспособность гидрораспределителя рычагов управления гидрораспределителем	●					
Работоспособность регулятора расхода	●					
Работоспособность сцепления	●					
Работоспособность рычагов и системы переключения передач и диапазонов	●					
Работоспособность вала отбора мощности (при наличии)	●					
Работоспособность заднего навесного устройства (при наличии на тракторе)	●					
Работоспособность трактора в дорожных и полевых условиях						
Работоспособность коробки передач на всех диапазонах	●					
Работоспособность сцепления	●					
Работоспособность рулевого управления	●					
Работоспособность тормозной системы	●					
Показания приборов	●					

ЕЖЕДНЕВНО ИЛИ КАЖДЫЕ 10 ЧАСОВ**Действие 1: Очистка блока радиаторов**

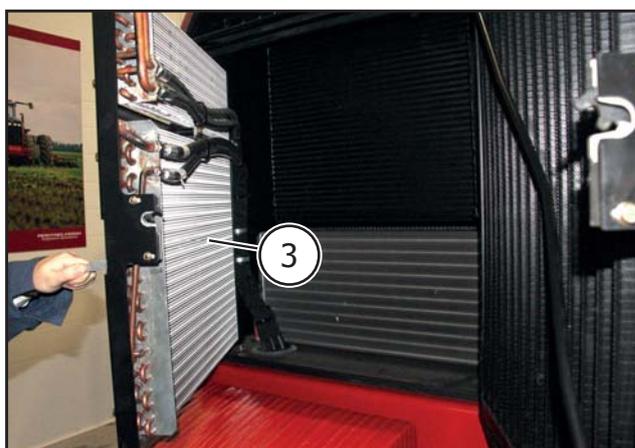
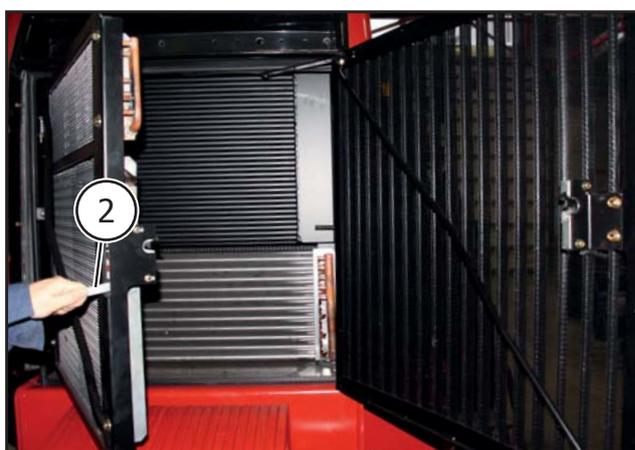
Для доступа к компонентам систем охлаждения (блоку радиаторов) откиньте переднюю решетку, подняв вверх защелку (1).



Для получения доступа к охладителю топлива и конденсатору системы кондиционирования воздуха используйте рукоятку (2).

Выполнив данное действие, вы получите доступ к системе внутреннего охлаждения и охладителю масла для их очистки.

Откройте панели со стороны двигателя, чтобы получить доступ к пространству между радиатором и системой внутреннего охлаждения/охладителем масла (3). Очистку данного участка можно произвести через входные отверстия по сторонам опоры радиатора. Для полного удаления сечки или других инородных частиц, скопившихся на пластинах компонентов, используйте сжатый воздух. Продув пластины сжатым воздухом в обоих направлениях, вы полностью очистите компоненты. Компоненты должны быть очищены не только в центральной части, где вращается вентилятор двигателя, но и по внешнему периметру.



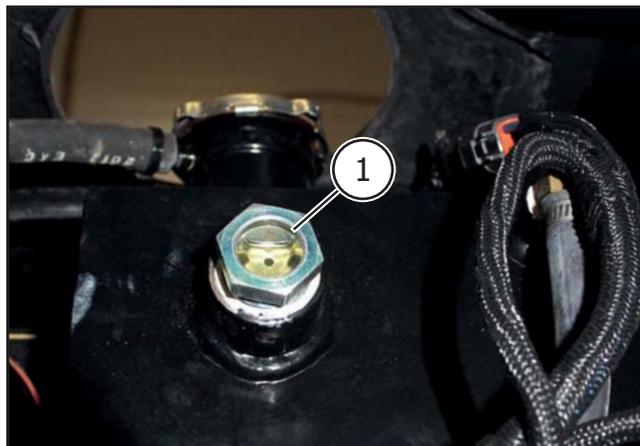
ПРИМЕЧАНИЕ: *Запрещено использовать для очистки блока радиаторов воздух высокого давления во избежание повреждения элементов систем охлаждения и выхода их из строя.*

**ВНИМАНИЕ**

Во избежание травм при работе со сжатым воздухом используйте защитные очки.

Действие 2: Проверка уровня охлаждающей жидкости (антифриза)

Уровень антифриза можно проверить, не снимая крышку радиатора. Для проверки уровня антифриза откройте левый капот и посмотрите на смотровое окошко (1) в верхнем левом углу радиатора. Антифриз должен полностью заполнять смотровое окошко.



При низком уровне – долейте антифриз в радиатор через крышку (2), расположенную в верхнем капоте.



Система охлаждения двигателя работает под давлением. Давление ограничивается крышкой радиатора. Не снимайте крышку во время работы двигателя и при высокой температуре охлаждающей жидкости.

При необходимости снятия крышки, медленно поверните крышку до первого ограничителя, чтобы сбросить давление, а затем полностью открутите крышку. При снятии крышки используйте перчатки.



В систему охлаждения двигателя залит антифриз Glysantin G40 Ready Mix.

Смешивание его с антифризами других марок, не допускается.

В случае применения антифризов других марок их характеристики не должны быть хуже характеристик антифриза Glysantin G40 Ready Mix.

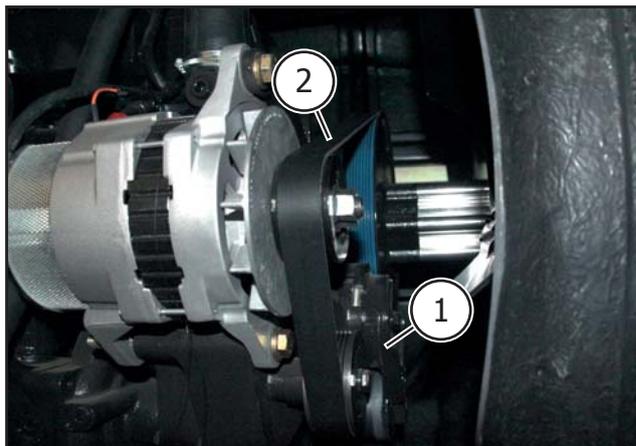
Смешивание антифризов различных марок не допускается.

Действие 3: Натяжение ремня вентилятора и генератора

Для поддержания постоянного натяжения ремня (2) вентилятора системы охлаждения в двигателях QSM11 и генератора используется подпружиненный натяжной шкив (1).

Причиной слабого натяжения может быть заедание шарнира натяжного шкива или износ ремня вентилятора.

Устраните заедание или замените ремень. Для замены ремня ослабьте крепление шкива вентилятора и замените ремень. Затяните гайку крепления шкива и дождитесь натяжения ремня.



ПРИМЕЧАНИЕ: За более подробной информацией о замене ремня, руководствах по износу и центрированию шкивов обратитесь к Руководству по эксплуатации и обслуживанию двигателя Cummins.

ПРИМЕЧАНИЕ: Приводные ремни вентилятора поставляются компанией «Ростсельмаш». По вопросам поставки новых ремней вентилятора свяжитесь со своим дилером.

Действие 4: Натяжение ремня компрессора кондиционера

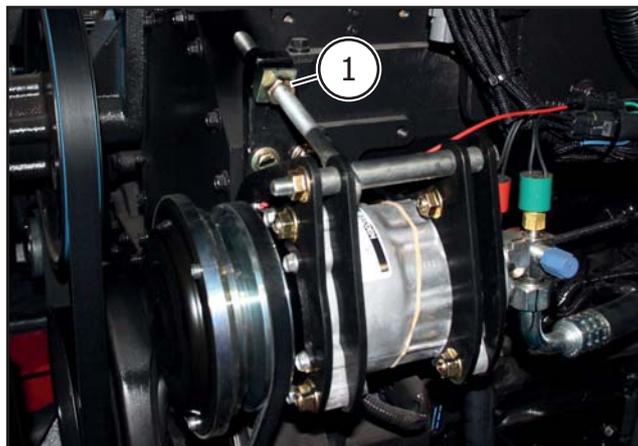
Для проверки и/или регулировки ремней используйте датчик контроля натяжения ремня или, надавив на ремень большим пальцем, измерьте деформацию. При сильном надавливании большим пальцем правильно отрегулированный ремень должен прогибаться на 0,8 мм каждые 25 мм промежутка между шкивами.

Если требуется регулировка ремня – ослабьте шарнирный болт за крепления компрессора. Вращайте регулировочную гайку (1), чтобы увеличить натяжение. Затяните шарнирный болт моментом 79 Н•м.

***ВНИМАНИЕ:** Не натягивайте ремень полностью при помощи регулировочной гайки. Натяжение может увеличиться при затяжке шарнирного болта, тем самым сократив срок службы ремня и подшипника.*

При замене ремня натяжение необходимо ослабить по всей длине и обернуть ремень вокруг шкивов. Установка и регулировка натяжения ремня производятся в порядке, обратном описанному выше. Не снимайте со шкива и не надевайте ремень на него при помощи подручных средств и посторонних предметов, во избежание повреждения шкива или ремня.

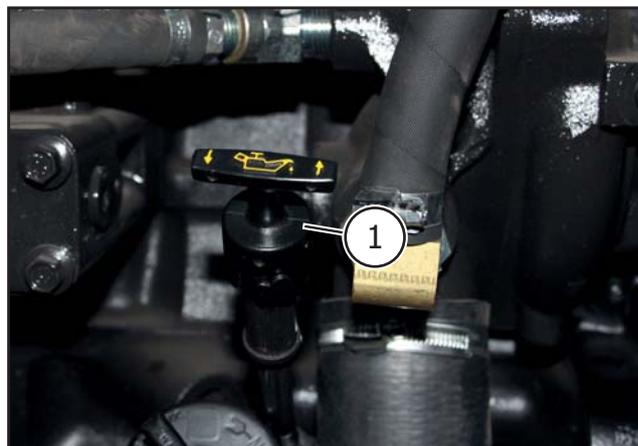
***ПРИМЕЧАНИЕ:** Приводной ремень компрессора кондиционера поставляется компанией «Ростсельмаш». По вопросам поставки нового ремня обратитесь к своему поставщику.*



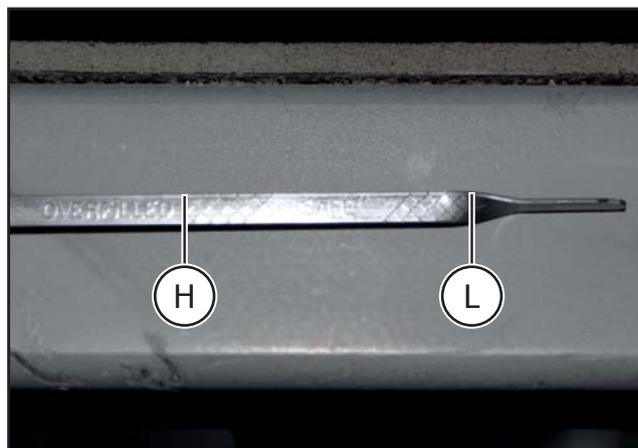
Действие 5: Проверка уровня масла в двигателе

ПРИМЕЧАНИЕ: При проверке уровня масла установите трактор на ровную горизонтальную поверхность.

Проверка уровня масла в двигателе производится при помощи щупа (1), расположенного с правой стороны двигателя. Перед проверкой необходимо заглушить двигатель и подождать 5 минут, чтобы масло слилось в картер двигателя.



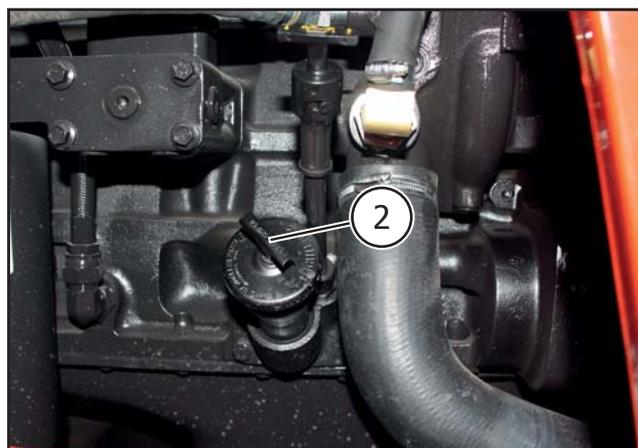
Отвинтите рукоятку щупа (1) и вытащите его из трубки. На щупе есть отметки, которые указывают минимальный (L) и максимальный (H) уровни масла в двигателе.



При недостаточном уровне масла, долейте масло до необходимого уровня через заливную горловину (2).

ВНИМАНИЕ: Не запускайте двигатель, если уровень масла ниже отметки L (низкий) или выше отметки H (высокий).

ПРИМЕЧАНИЕ: На заводе в двигатель заливается масло G-PROFI SUPREME 15W-40. Дополнительную информацию по использованию моторного масла в экстремальных условиях (жаркая или холодная погода) можно найти в Руководстве по эксплуатации и обслуживанию двигателя Cummins, поставляемом с трактором.

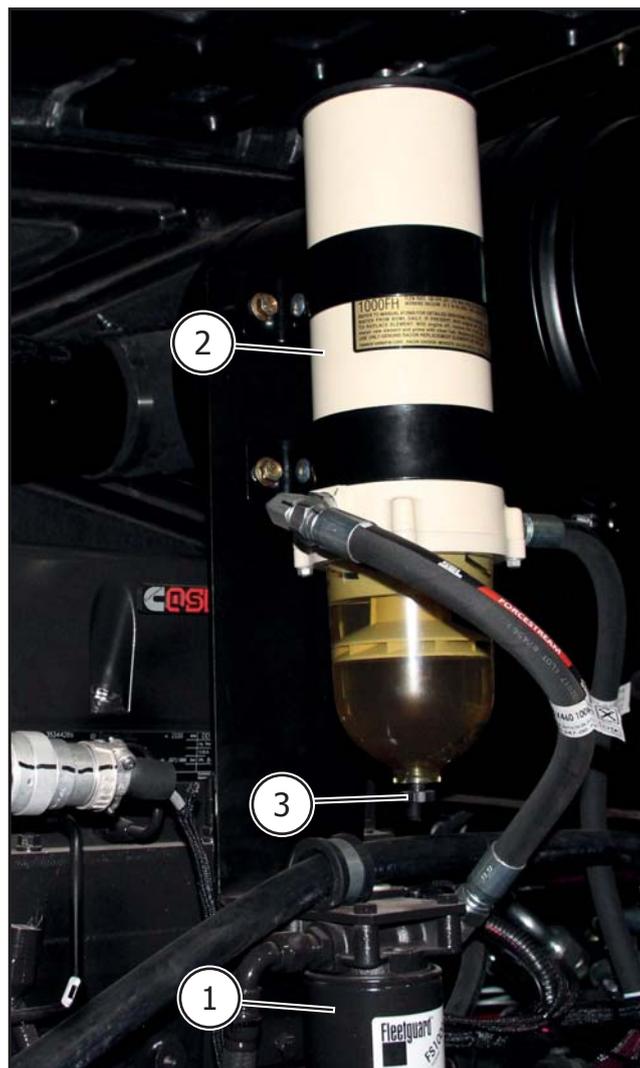


Действие 6: Слив отстоя из топливных фильтров

Во время работы двигателя топливный фильтр грубой очистки (1) и тонкой очистки (2) на двигателе отделяют воду и загрязнения, которые могут находиться в топливе.

Для слива влаги и загрязнений из топливного фильтра грубой очистки необходимо открыть кран, расположенный на дне фильтра. После начала вытекания через кран чистого топлива слив прекратить, закрутив кран от руки.

Слив дополнительного топливного фильтра можно выполнить, открыв небольшой пластиковый кран (3) на дне фильтра и сливая жидкость, пока из клапана не пойдет чистое топливо. Закройте кран и затяните его вручную.



Действие 7: Проверка уровня масла в гидравлической системе

Для корректной работы гидравлической системы необходимо отслеживать уровень масла в баке гидравлической системы. На баке находится указатель, расположенный с правой (по ходу трактора) стороны от двигателя. На указатель нанесены линии, указывающие текущий уровень масла: «ДОЛИТЬ» («ADD») и «ПОЛНЫЙ» («FULL»).



Для добавления масла снимите крышку (1) с заливной горловины и долейте необходимое количество масла.

ПРИМЕЧАНИЕ: При проверке уровня масла необходимо учитывать объем масла в установленном на тракторе оборудовании. В зависимости от положения оборудования — рабочего или транспортного, уровень масла может быть ниже или выше оптимального.



Действие 8: Уровень масла в коробке передач

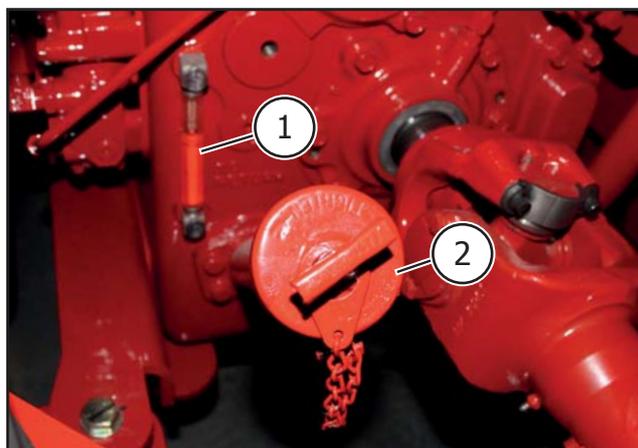
Уровень масла в коробке передач контролируется по указателю, расположенному на задней поверхности корпуса коробки передач, слева (по ходу движения трактора), внизу. Контроль уровня масла проводится при выключенном двигателе.

На указателе (1) отмечены линии «ДОЛИТЬ» («ADD») и «ПОЛНЫЙ» («FULL»). Для добавления масла снимите крышку (2) с заливной горловины и добавьте необходимое количество масла.

Холодного масла следует долить так, чтобы его уровень достиг нижней отметки «холодное» (cold).

Горячее масло следует долить так, чтобы его уровень достиг нижней отметки «горячее» (hot).

***ВНИМАНИЕ:** Не пользуйтесь коробкой передач, если уровни масла ниже или выше рекомендованных. В обоих случаях это может привести к потере мощности, перегреву или повреждению деталей коробки передач.*



Действие 9: Проверка уровня тормозной жидкости

Для безопасной работы трактора необходимо следить за уровнем тормозной жидкости. Бачок для тормозной жидкости расположен в подкапотном пространстве, под воздушным фильтром слева по ходу движения трактора.

На бачке (1), расположены отметки максимального и минимального уровней, указывающие на соответствующий уровень жидкости. При недостаточном уровне тормозной жидкости снимите крышку с бачка и долейте жидкость в бачок.

Используйте только тормозную жидкость «РОСДОТ-4».



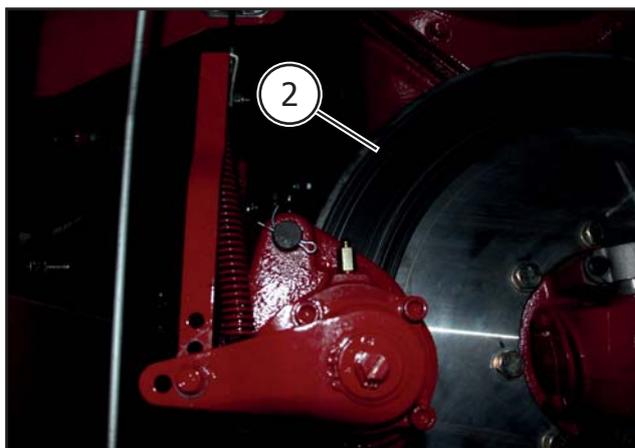
Действие 10: Регулировка тормозов

Ножной и ручной тормоз являются саморегулирующимися механизмами и не требуют обслуживания. Включение и выключение ручного тормоза (1) несколько раз – активирует механизм саморегулировки тормозного суппорта. Эта регулировка обеспечит необходимые параметры суппорта для оптимальной работы тормозной системы.



Проведите визуальный осмотр тормозного диска (2) на предмет заусенцев и повреждений, а также тормозных колодок на предмет износа. Замените колодки, если они изношены до толщины 1 мм и менее.

По вопросу замены тормозных дисков или колодок свяжитесь с Вашим дилером.

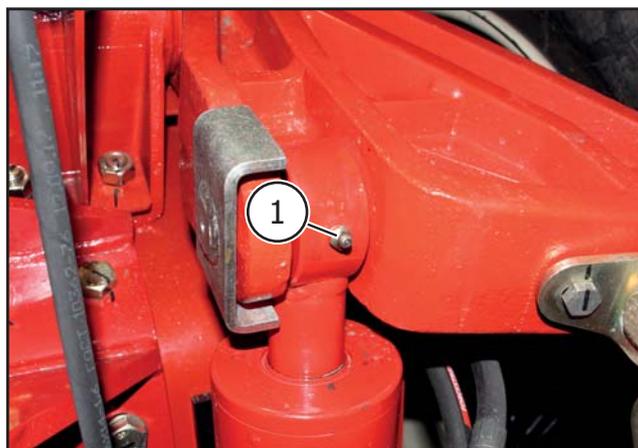
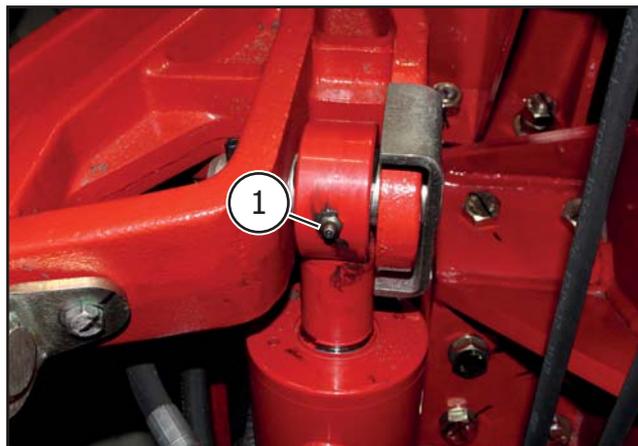
**ВНИМАНИЕ**

Не проводите работы на тракторе при неисправной тормозной системе.

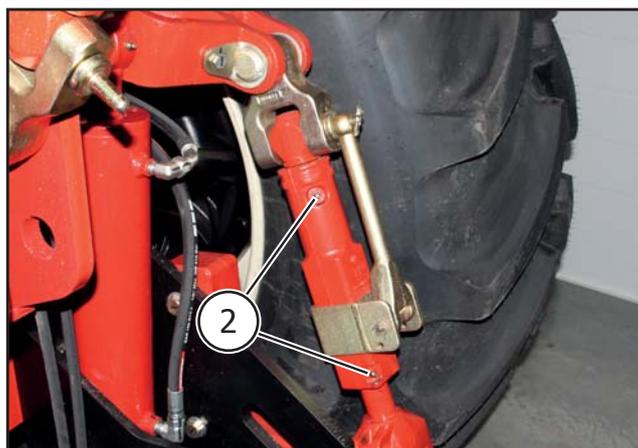
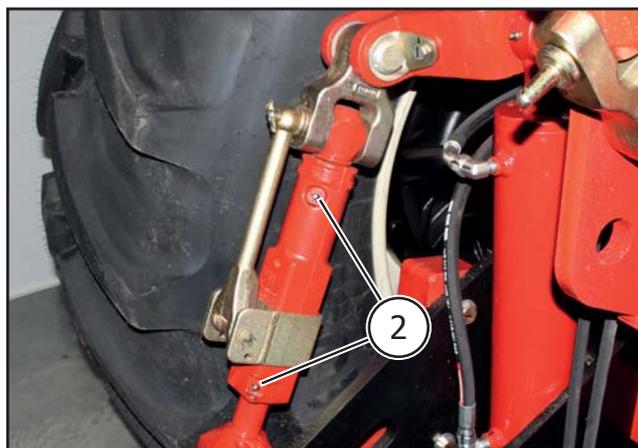
Действие 11: Смазка заднего навесного (трёхточечного) устройства

Для максимального использования возможностей трёхточечного навесного устройства необходима периодическая смазка его деталей.

Смазыванию подлежат:
Наконечники верхние (1) на каждом цилиндре.

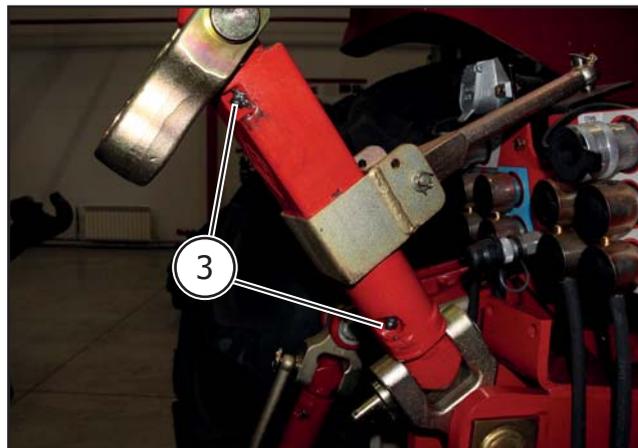


Винтовые соединения (2) на тягах.



Переднее и заднее соединение (3) верхней тяги.

Рекомендуется использовать смазку, указанную в таблице «Смазочные материалы и жидкости» Раздела 7 «Технические характеристики».



Действие 12: Смазка нижней оси шарнирного сочленения рам

Заполните смазкой шарнир нижней оси сочленения рам (1), через масленку, до появления смазки из-под уплотнений пальца. Таким образом из шарнирного соединения будут удалены загрязнения.

Запустите двигатель и поверните рулевое колесо из стороны в сторону, чтобы смазка попала в шарнир.

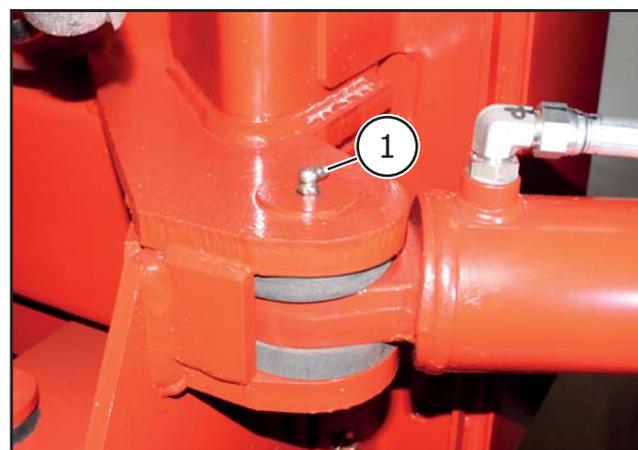
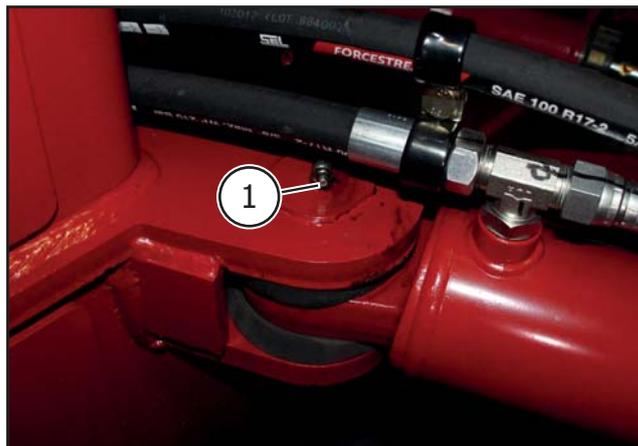
Рекомендуется использовать смазку, указанную в таблице «Смазочные материалы и жидкости» Раздела 7 «Технические характеристики».



Действие 13: Смазка передних осей цилиндров рулевого управления

Заполните смазкой, через масленку, палец передней оси цилиндра рулевого управления (1), до появления смазки из-под уплотнений осей. Таким образом, из шарнирного соединения будут удалены загрязнения.

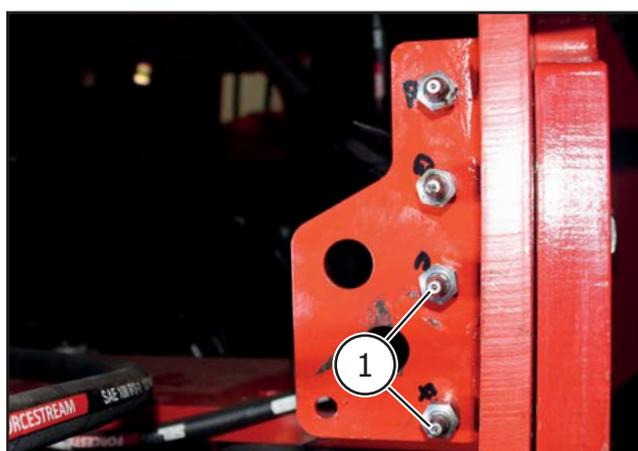
Рекомендуется использовать смазку, указанную в таблице «Смазочные материалы и жидкости» Раздела 7 «Технические характеристики».



Действие 14: Смазка задних осей цилиндров рулевого управления

Заполните смазкой, через маслѐнки (1) задние оси цилиндров рулевого управления, до появления смазки из-под уплотнений осей. Таким образом, из шарнирного соединения будет удалены загрязнения.

Рекомендуется использовать смазку, указанную в таблице «Смазочные материалы и жидкости» Раздела 7 «Технические характеристики».

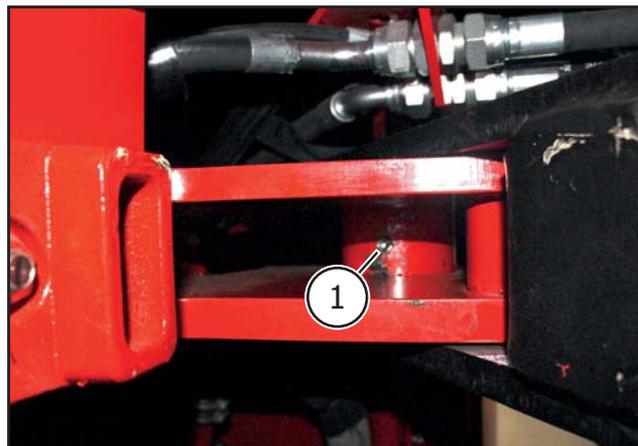


Действие 15: Смазка верхней оси шарнирного сочленения рам

Заполните смазкой шарнир верхней оси сочленения рам (1), через масленку, до появления смазки из-под уплотнений пальца. Таким образом, из шарнирного соединения будут удалены загрязнения.

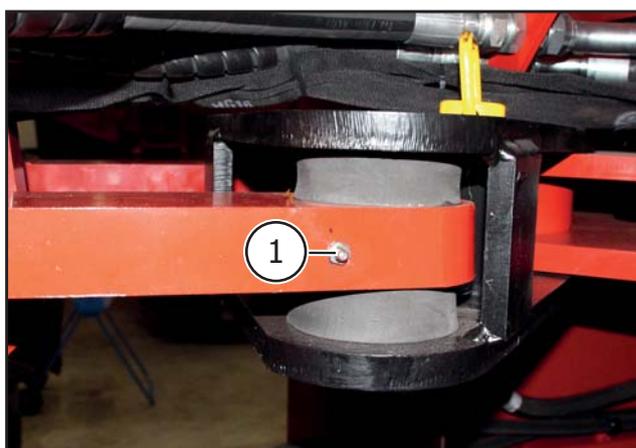
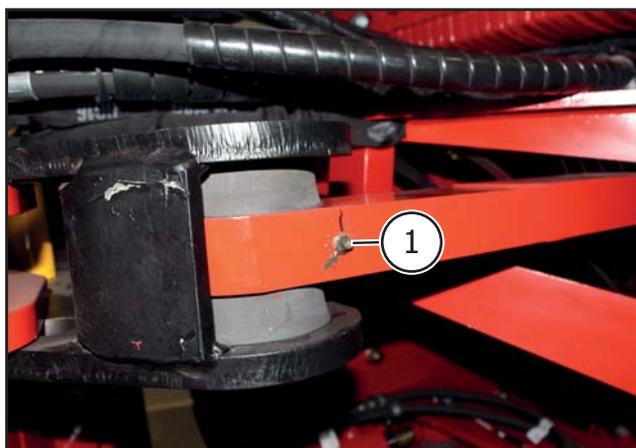
Запустите двигатель и поверните рулевое колесо из стороны в сторону, чтобы смазка попала в шарнир.

Рекомендуется использовать смазку, указанную в таблице «Смазочные материалы и жидкости» Раздела 7 «Технические характеристики».

**Действие 16: Смазка передних осей продольных тяг**

Заполните смазкой передние оси продольных тяг (1), через маслёнки, до появления смазки из-под уплотнений осей. Таким образом, из шарнирного соединения будут удалены загрязнения.

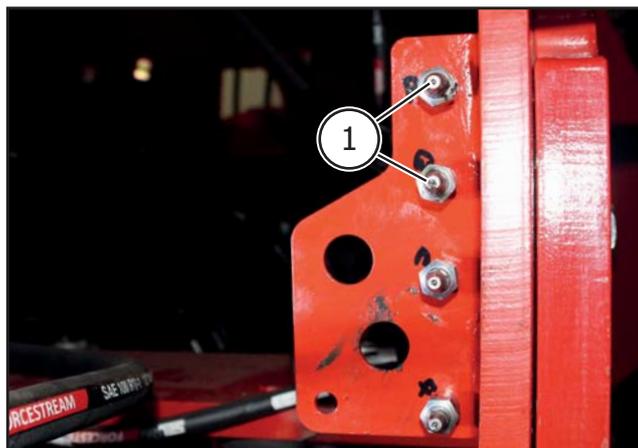
Рекомендуется использовать смазку, указанную в таблице «Смазочные материалы и жидкости» Раздела 7 «Технические характеристики».



Действие 17: Смазка задних осей продольных тяг

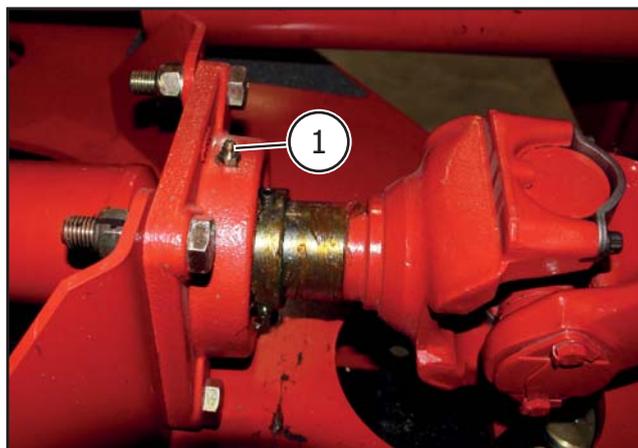
Заполните смазкой, через маслѐнки (1) задние оси продольных тяг рулевого, до появления смазки из-под уплотнений осей. Таким образом, из шарнирного соединения будут удалены загрязнения.

Рекомендуется использовать смазку, указанную в таблице «Смазочные материалы и жидкости» Раздела 7 «Технические характеристики».



Действие 18: Смазка опорного подшипника карданного вала привода задней оси

Заполните смазкой, через маслѐнку (1), опорный подшипник, до появления смазки на обоямах подшипника. Таким образом, из шарнирного соединения будут удалены загрязнения. Рекомендуется использовать смазку, указанную в таблице «Смазочные материалы и жидкости» Раздела 7 «Технические характеристики».



Действие 19: Проверка момента затяжки колѐсных гаек

В течение первой недели эксплуатации необходимо выполнять повторную затяжку колѐсных гаек до установленного момента.

Первую затяжку необходимо выполнить после первого часа работы, затем – каждые три часа работы в течение первого дня эксплуатации.

Ежедневно контролируйте момент затяжки колѐсных гаек.

Момент затяжки гаек – 710 Н•м.

Действие 20: Проверка уровня масла в дифференциале

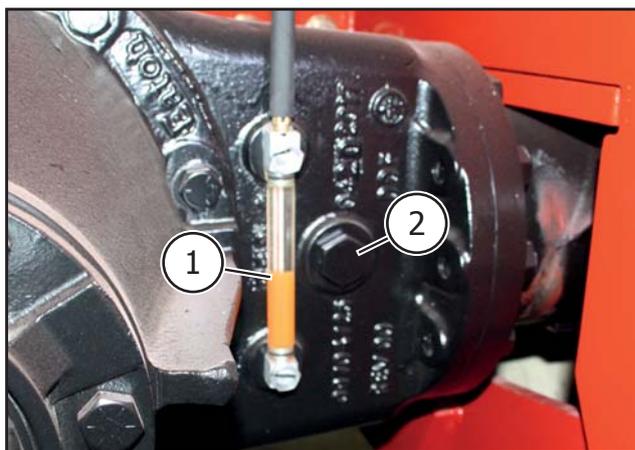
Для обеспечения работоспособности, охлаждения и смазки элементов дифференциала, необходимо поддерживать в нём достаточный уровень масла. Для проверки уровня масла установите трактор на ровную горизонтальную поверхность. Для полного стекания масла в картер моста необходимо выдержать трактор в таком положении в течение 1 часа.

На корпусе картера дифференциала, справа по ходу движения трактора, расположен указатель уровня масла (1). Уровень масла на указателе должен быть на одном уровне с заливной пробкой (2). При недостаточном уровне масла долейте его через пробку (2) или заливную пробку на крышке планетарного редуктора.

При температурах выше 0 °С компания Ростсельмаш рекомендует использовать масло трансмиссионное ROSTSELMASH G-PROFI HEAVY GRIP API GL-5 85W-140.

При температурах ниже 0 °С — масло трансмиссионное ROSTSELMASH G-PROFI GRIP API GL-5 85W-90.

Данные масла Вы можете приобрести у своего дилера.



Действие 21: Проверка уровня масла в планетарном редукторе

Для обеспечения работоспособности планетарных редукторов необходимо поддерживать достаточный уровень масла в них, для охлаждения и смазки деталей.

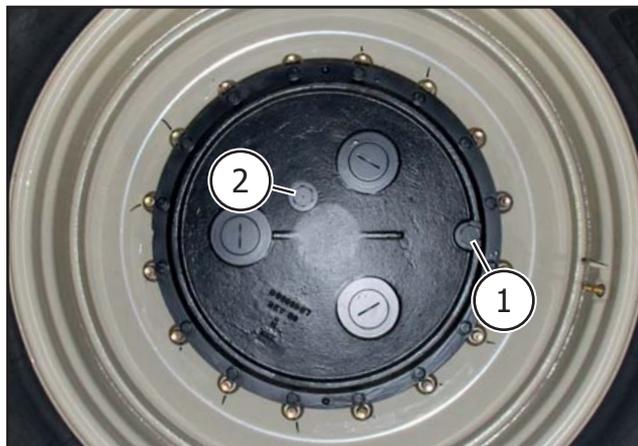
Для проверки уровня масла установите трактор на ровную горизонтальную поверхность так, чтобы контрольная пробка (1) оказалась в положении «на 3 часа». Для выравнивания уровня масла необходимо выдержать трактор в таком положении в течение 1 часа.

Извлеките контрольную пробку. Если масло не вытекает через отверстие контрольной пробки – уровень масла недостаточен. Извлеките заливную пробку (2) и доливайте масло, пока оно не начнет вытекать из контрольной пробки (1).

При температурах выше 0 °С компания Ростсельмаш рекомендует использовать масло трансмиссионное ROSTSELMASH G-PROFI HEAVY GRIP API GL-5 85W-140.

при температурах ниже 0 °С — масло трансмиссионное ROSTSELMASH G-PROFI GRIP API GL-5 85W-90.

Данные масла Вы можете приобрести у своего дилера.



КАЖДЫЕ 50 ЧАСОВ**Действие 22: Проверка соединений трубопроводов воздушного фильтра двигателя**

Проверьте надёжность затяжки хомутов на трубопроводах. Подсос воздуха в местах соединения трубопроводов не допускается.

**Действие 23: Очистка фильтра кондиционера**

Для обеспечения максимальной эффективности работы системы кондиционирования кабины необходима регулярная очистка фильтра кондиционера.

Фильтр (1) расположен в задней части кабины, под крышей.

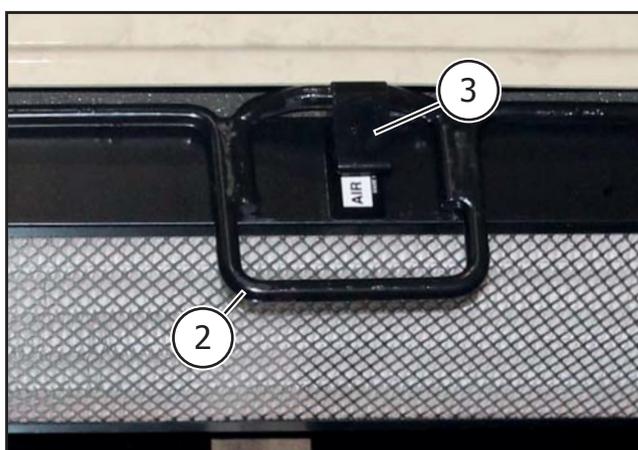
ПРИМЕЧАНИЕ: Не включайте кондиционер при влажных условиях окружающей среды.

ПРИМЕЧАНИЕ: При обслуживании будьте осторожны. Не повредите уплотнительный элемент во время извлечения фильтра.

Для извлечения воздушного фильтра кабины, поднимите ручку (2) на рамке фильтра и снимите с крючка защелку (3). Фильтр и рама должны опуститься в сторону окна кабины. Извлеките фильтрующий элемент. В зависимости от состояния фильтрующий элемент можно промыть двумя способами: способ А или В:

Способ А

Очистите элемент сжатым воздухом под давлением не выше 2 бар. Держите источник воздуха на расстоянии не ближе 300 мм от фильтра, чтобы не повредить бумагу. Направляйте сжатый воздух на фильтр против естественного (при работе фильтра) потока движения воздуха.



Способ В

Опустите фильтр теплую воду с мягким с моющим средством на 15 минут. Промойте фильтр под струей воды, давление должно быть не более 1,4 бар. Стряхните излишки воды и просушите фильтр.

ВНИМАНИЕ: Не пытайтесь просушить фильтр горячим или сжатым воздухом. Не устанавливайте фильтр, пока он полностью не высохнет. Рекомендуется установить новый фильтр, а промытый оставить для последующего технического обслуживания. Храните запасной фильтр в сухом месте, оберните его, чтобы предотвратить попадание грязи или повреждения.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Промывайте фильтр чаще при работе в условиях повышенной запыленности.*

ПРИМЕЧАНИЕ: *Замените фильтр, если обнаружите в нем повреждения или разрывы.*

ПРИМЕЧАНИЕ: *Фильтр можно мыть не более 10 раз.*

Установите элемент в рамку и проверьте уплотнение по его периметру на наличие заусенцев и трещин. Заусенцы и трещины недопустимы. Замените элемент в случае любых повреждений. Очистите фильтр при помощи влажной безворсовой ткани.

Установите фильтр на место.

Действие 24: Проверка давления в шинах

Для максимального использования возможностей трактора важно поддерживать требуемое давление в шинах.

Давление в шинах зависит от нагрузок на шины.

Информация о значениях давления в шинах приведена в таблице «Нагрузка и давление в шинах» раздела 7 настоящего руководства.

КАЖДЫЕ 250 ЧАСОВ**Действие 25: Замена масла двигателя и масляного фильтра**

Перед заменой масла двигателя и масляного фильтра необходимо запустить двигатель и довести температуру охлаждающей жидкости до 60 °С. Заглушите двигатель.

На дне поддона двигателя находятся две масляные пробки (1). Для слива масла можно извлечь любую пробку. Полностью слейте масло.

Очистите область вокруг места присоединения (2) масляного фильтра (3). Снимите фильтр. Очистите поверхность прилегания фильтра. Если уплотнительное кольцо прилипло к плоскости крепления - удалите его. Заполните чистым маслом масляный фильтр. Перед установкой нового фильтра нанесите тонкий слой масла на поверхность уплотнительного кольца.

Установите фильтр на место. Затяните фильтр так, чтобы прокладка касалась поверхности крепления фильтра. Затяните фильтр еще на 1/2 - 3/4 оборота.

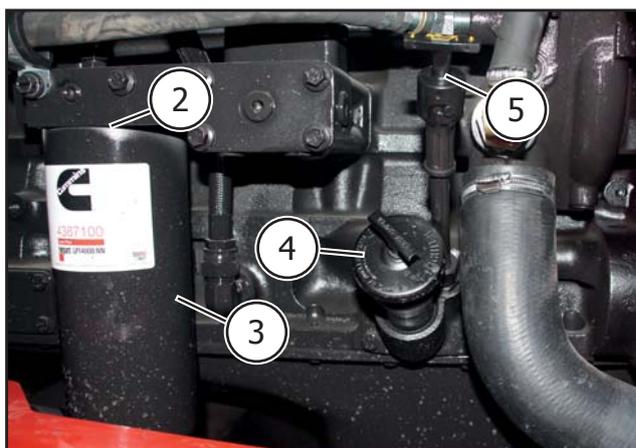
ПРИМЕЧАНИЕ: Чрезмерная затяжка может деформировать резьбу или повредить уплотнительное кольцо. Не используйте инструмент для затяжки фильтра.

Очистите и проверьте резьбу сливных пробок и места их установки. Установите сливную пробку и затяните моментом 88 Н м. Заполните двигатель маслом (4) до нужного уровня на щупе (5). Объем масла для заполнения двигателя — 34 л., фильтра — 2,7 л.

Используйте моторное универсальное всесезонное масло ROSTSELMASH G-PROFI SUPREME 15W-40.

Для проверки наличия утечек на фильтре и сливных пробках запустите двигатель и дайте поработать на холостом ходу.

ПРИМЕЧАНИЕ: Давление моторного масла должно отобразиться на электронной панели приборов через 10 секунд после запуска двигателя. Если давление масла не было установлено через 10 секунд – заглушите двигатель, чтобы избежать его повреждения. Проверьте уровень масла в поддоне.



Заглушите двигатель. Подождите примерно пять минут, пока масло стечет в двигатель. Проверьте уровень масла еще раз. При необходимости долейте масло, чтобы его уровень достиг отметки «Н» («Высокий») на щупе.

ВНИМАНИЕ: Утилизируйте использованное масло согласно местному законодательству.

Действие 26: Проверка уровня ингибитора коррозии ОЖ двигателя

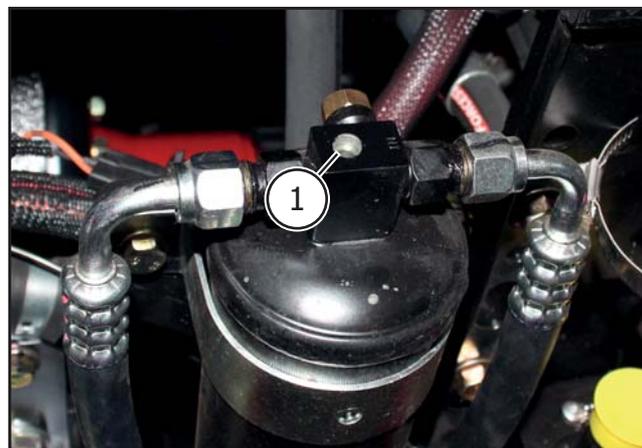
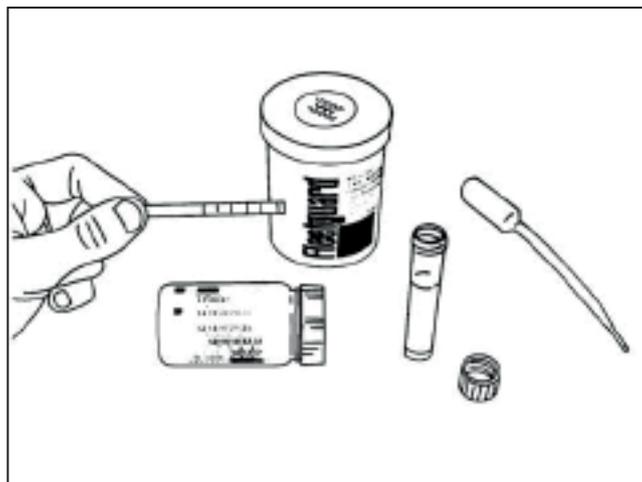
Защитный уровень DCA4 необходимо проверять как при добавлении охлаждающей жидкости в систему, так и при замене фильтра системы охлаждения.

Для проверки концентрации используется набор измерительных средств компании Ростсельмаш, номер детали — FGCC2602. Инструкции поставляются вместе с набором измерительных средств. По вопросам приобретения данного набора обратитесь к Вашему поставщику.

Для поддержания уровня DCA4 следуйте инструкциям, поставляемым вместе с набором.

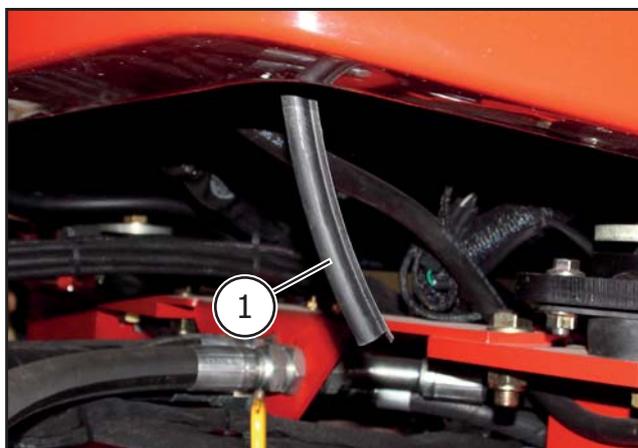
Действие 27: Проверка состояния системы кондиционирования

Для контроля работы системы кондиционирования необходимо проверять уровень хладагента. Каждые 250 часов проверяйте смотровое окошко в верхней части бака-приемника (1). Если окошко чистое, то система исправна. Если во время работы двигателя визуально заметно наличие пузырьков, то, возможно, в системе мало хладагента. Запотевание смотрового окошка указывает на наличие в системе влаги. Свяжитесь с вашим дилером в случае необходимости обслуживания кондиционера.



Действие 28: Проверка сливных шлангов кондиционера

Убедитесь, что сливные шланги (1) с каждого угла на задней стороне кабины не засорены, не перекручены и не пережаты, что может блокировать свободный слив воды из испарителя на крыше кабины. Шланги протянуты вниз, под переднюю раму. Концы шлангов не должны находиться в области шарнирного соединения передней и задней рам.

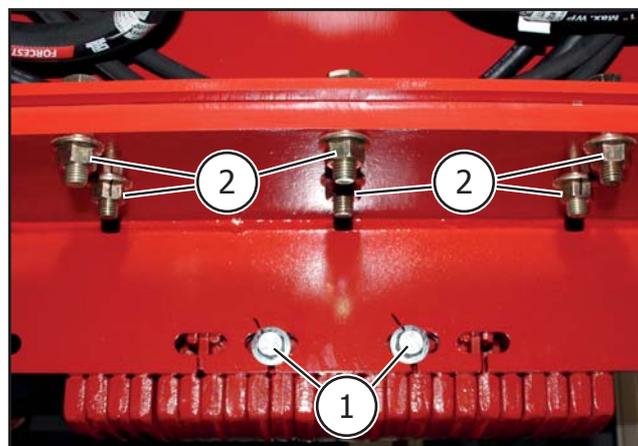


Действие 29: Проверка момента затяжки крепления грузов

Проверьте момент затяжки передних и задних кронштейнов для крепления навесных грузов и крепеж грузов.

Передние грузы. Проверьте момент затяжки болтов (1), крепящих грузы к кронштейнам и затяните их моментом 480 Н•м. Проверьте момент затяжки гаек (2), фиксирующих кронштейн на тракторе. При необходимости затяните их моментом 633 Н•м. Проверьте момент затяжки гаек (3). При необходимости затяните их моментом 633 Н•м.

Задние грузы. Проверьте гайки, крепящие грузы на кронштейне и затяните их с моментом 480 Н•м. Проверьте шесть гаек (по три на каждом кронштейне), фиксирующих кронштейн на тракторе и затяните их моментом 633 Н•м. Проверьте момент затяжки гаек. При необходимости затяните их моментом 633 Н•м.



Действие 30: Проверка момента затяжки колёсных гаек

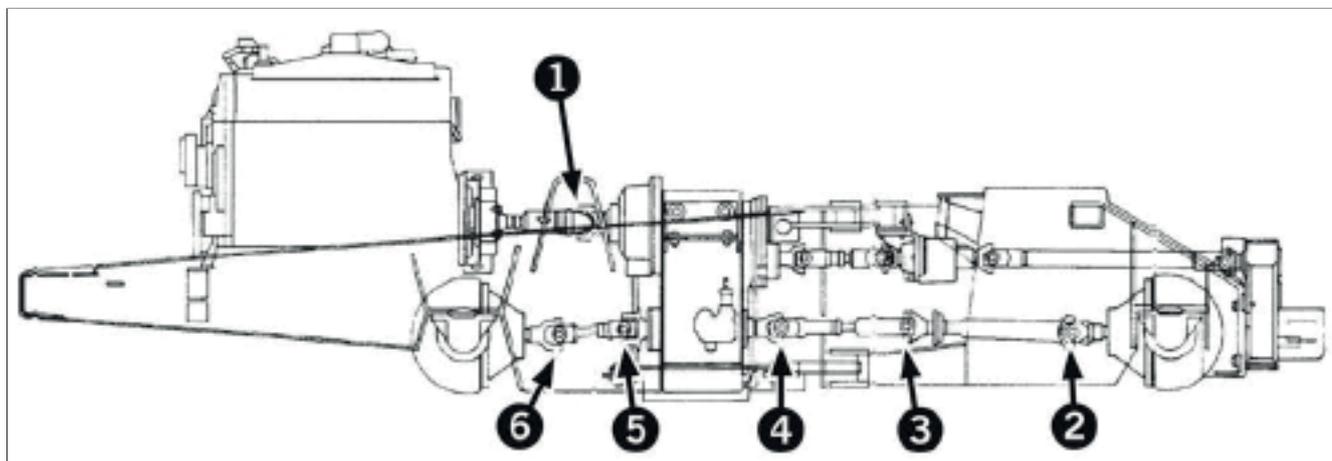
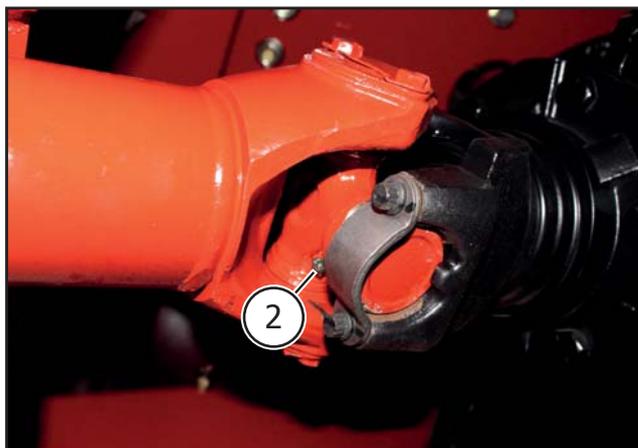
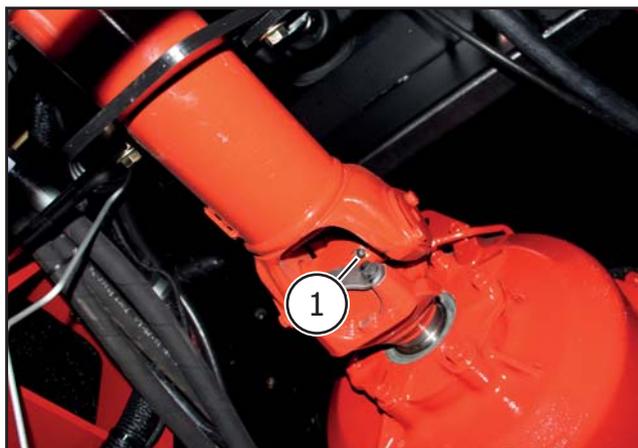
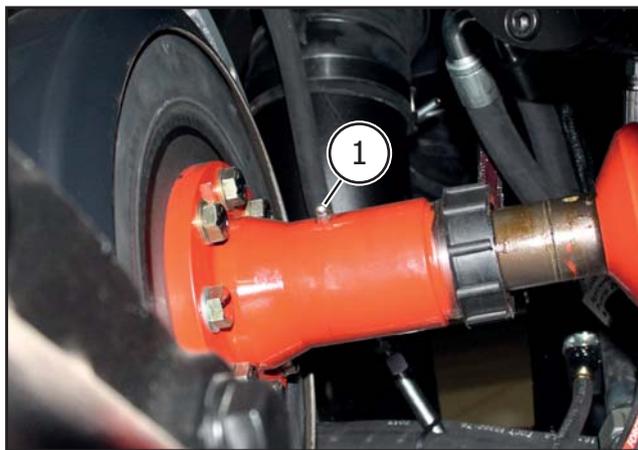
Проверьте момент затяжки колёсных гаек. Гайки должны быть затянуты моментом 710 Н•м.

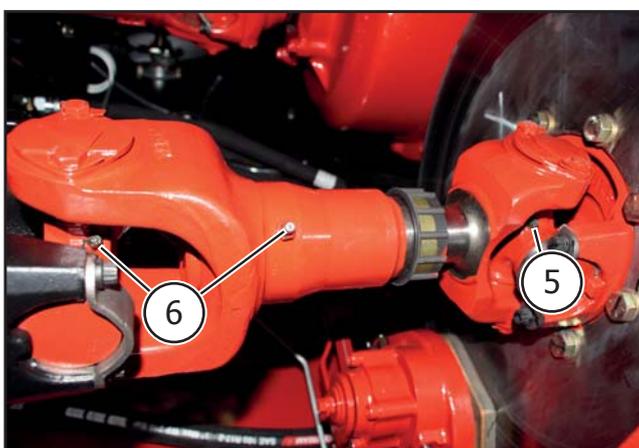
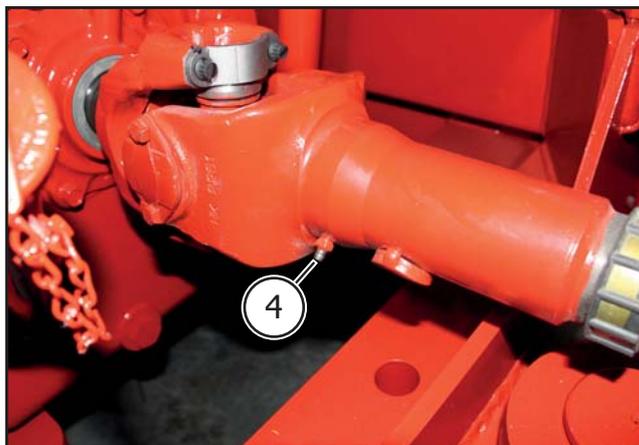
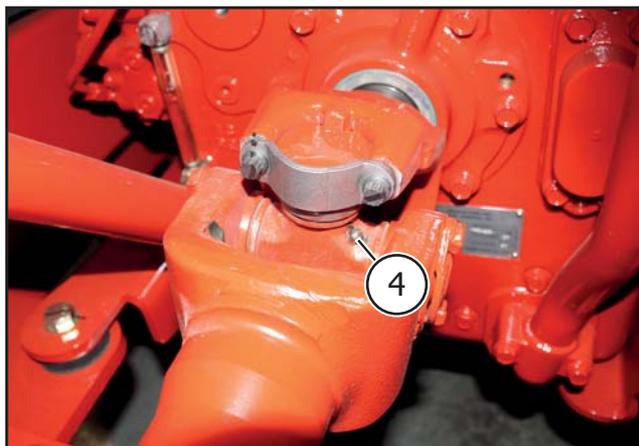
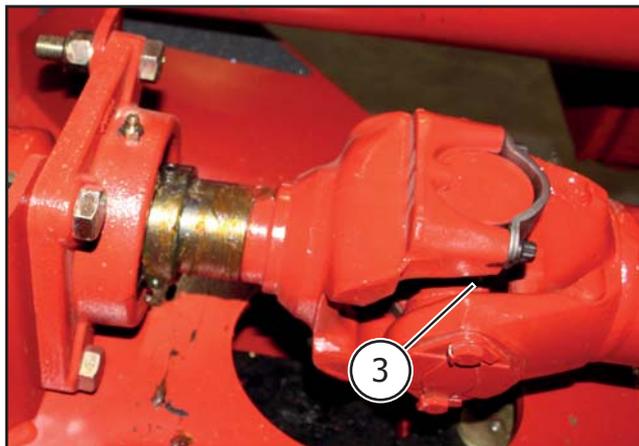
Действие 31: Смазка элементов карданной передачи

Смажьте, через маслѐнки, следующие элементы карданной передачи:

1. Крестовину и шлицевое соединение первичного вала.
2. Крестовину вала привода задней оси.
3. Крестовину промежуточного вала привода задней оси.
4. Крестовину и шлицевое соединение промежуточного вала привода задней оси.
5. Крестовину вала привода передней оси.
6. Крестовину и шлицевое соединение вала привода передней оси.

Рекомендуется использовать смазку, указанную в таблице «Смазочные материалы и жидкости» Раздела 7 «Технические характеристики».

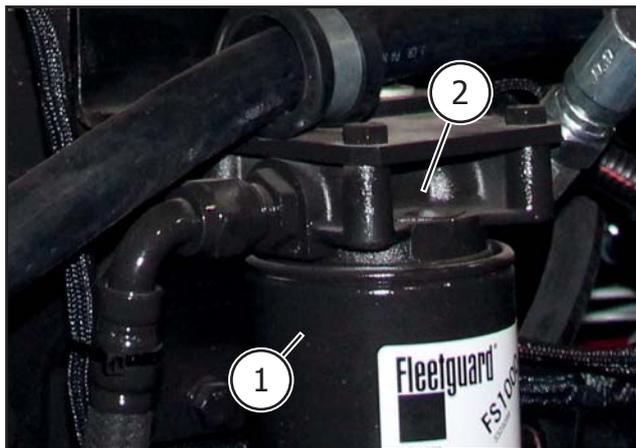




Действие 32: Замена фильтра тонкой очистки топлива

Фильтр тонкой очистки топлива расположен на левой стороне двигателя. Для замены фильтра (1), выкрутите его из головки (2) и утилизируйте. Заполните новый фильтр чистым топливом и установите на головку. Затяните фильтр так, чтобы прокладка касалась поверхности установки. Затем затяните фильтр еще на 1/2-3/4 оборота.

ПРИМЕЧАНИЕ: На головке фильтра нет запорного клапана для остановки потока топлива из бака. Головка находится достаточно высоко, поэтому топливо не должно вытекать при удалении фильтра.

**ВНИМАНИЕ**

Утилизируйте использованный фильтр согласно местному законодательству.

КАЖДЫЕ 500 ЧАСОВ

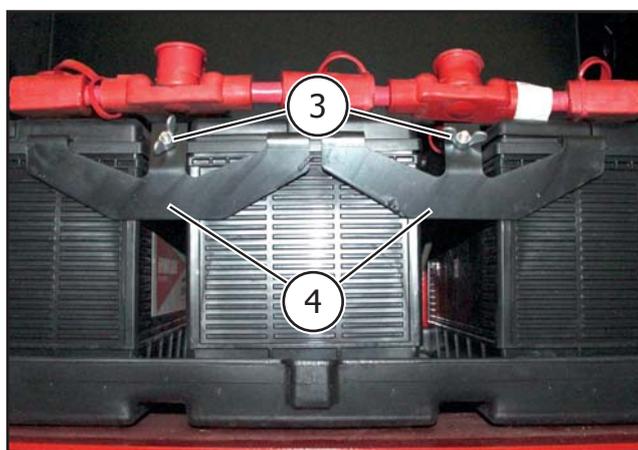
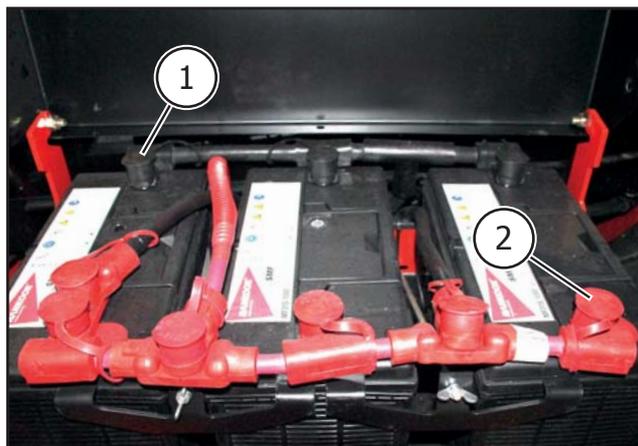
Действие 33: Проверка клемм аккумуляторов

Для обеспечения корректной работы электрической системы трактора необходимо очистить и затянуть клеммы аккумуляторов.

Перед очисткой необходимо разъединить заземляющие кабели (1), а затем положительные кабели (2). Каждое соединение есть защищено резиновым покрытием. Соединения можно ослабить, повернув гайку против часовой стрелки и сняв с клеммы аккумулятора.

Тщательно очистите клемму, кабель и монтажную гайку при помощи щетки и подсоедините кабели. Сначала подключите положительные (красные) кабели, затем — отрицательные (черные). Если требуется снять аккумулятор, отсоедините кабели, как описано выше.

Ослабьте гайки-барашки (3) и опустите вниз зажимы (4). Поднимите аккумулятор вверх, чтобы вынуть его из поддона.



Во время обслуживания аккумуляторов необходимо отсоединять сначала отрицательные (черные), а затем положительные (красные) кабели. При соединении кабелей сначала подключается положительные (красные) кабели, а затем отрицательные (черные). Это снижает вероятность возникновения искры и взрыва аккумуляторов.



Аккумуляторы могут выделять водород. Наличие открытых источников пламени или искры может привести к взрыву, разбрызгиванию кислоты, разрушению аккумулятора и серьезным травмам (в особенности травмам глаз).

Поэтому соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Используйте защитную спецодежду и очки;
- Не курите рядом с аккумуляторами и не подвергайте их воздействию открытого пламени.
- Не замыкайте и не размыкайте цепи под напряжением.

Действие 34: Проверка уровня электролита в аккумуляторе (при установке обслуживаемых аккумуляторов)

Для проверки уровня электролита, очистите верхнюю поверхность аккумуляторов влажной тканью.

Удалите по шесть заливных пробок с каждого аккумулятора. Уровень электролита должен быть на 6 мм ниже заливной горловины каждой секции.

При необходимости добавьте дистиллированную или деминерализованную воду. Избегайте переполнения. Замените все заливные пробки. Проверьте прочность соединений кабелей. При необходимости затяните.

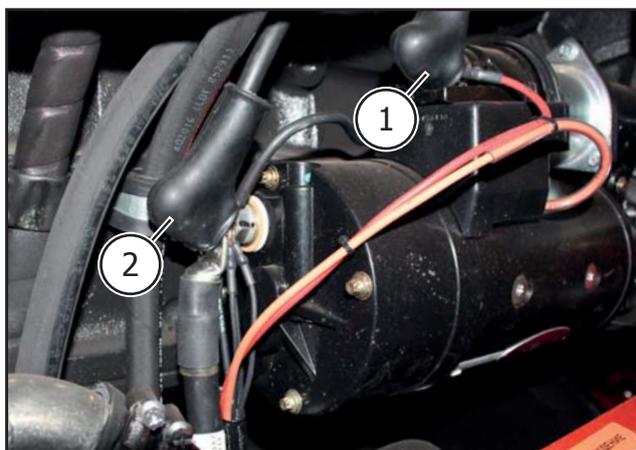
Действие 35: Проверка соединений на стартере

Стартер расположен на левой стороне двигателя.

Кабель на аккумуляторе (1) и заземляющий провод (2) должны быть надежно затянуты. Наконечники проводов должны быть чистыми. При необходимости очистите их.

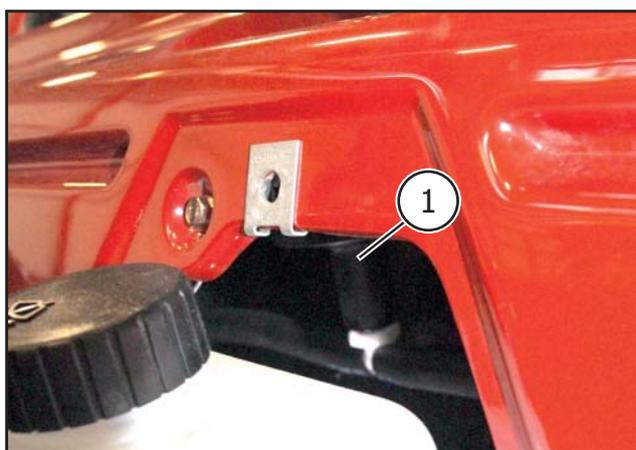


Перед подсоединением кабелей аккумулятора к стартеру отсоедините кабели от аккумулятора.

**Действие 36: Очистка сапуна топливных баков**

Для предотвращения создания вакуума или образования избыточного давления и нарушения работы топливного насоса очистите сапун топливных баков (1).

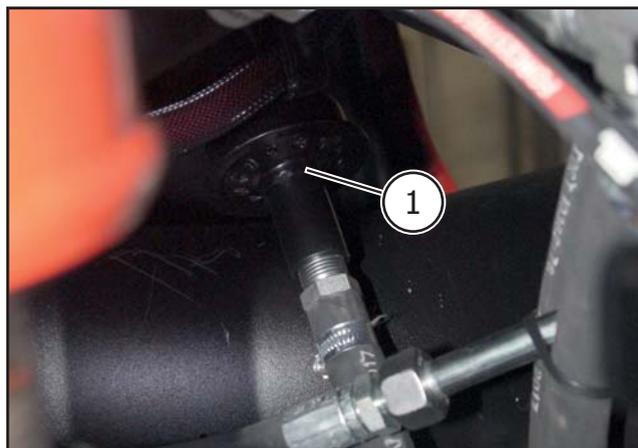
Для получения доступа к сапуну, откройте крышку ниши бачка омывателя, расположенной в задней нижней части кабины (под знаком «Тихоходное транспортное средство»). Сапун закреплен на задней стене кабины при помощи кронштейна. Не снимая сапуна, удалите загрязнения, скопившиеся вокруг клапана, при помощи сжатого воздуха низкого давлением не более 3,5 бар.



Действие 37: Очистка сапуна гидравлической системы

Для предотвращения создания вакуума или образования избыточного давления и нарушения работы гидросистемы выполните очистку сапуна гидробака (1). Сапун расположен под капотом, в районе насоса-дозатора рулевого управления

Снимите с монтажного болта сапун и выкрутите его из шланга. Очистите сапун сжатым воздухом давлением не более 1,7 бар. Установите сапун на шланг.



Действие 38: Замена фильтра грубой очистки топлива

Фильтр тонкой очистки топлива расположен на левой стороне двигателя. Для замены фильтра, открутить барашек (2) и снимите крышку. Извлеките фильтроэлемент из корпуса фильтра (1) и утилизируйте. Установите новый фильтроэлемент в корпус фильтра (1). Установите крышку и затяните барашек (2).

ПРИМЕЧАНИЕ: На головке фильтра нет запорного клапана для остановки потока топлива из бака. Головка находится достаточно высоко, поэтому топливо не должно вытекать при удалении фильтра.

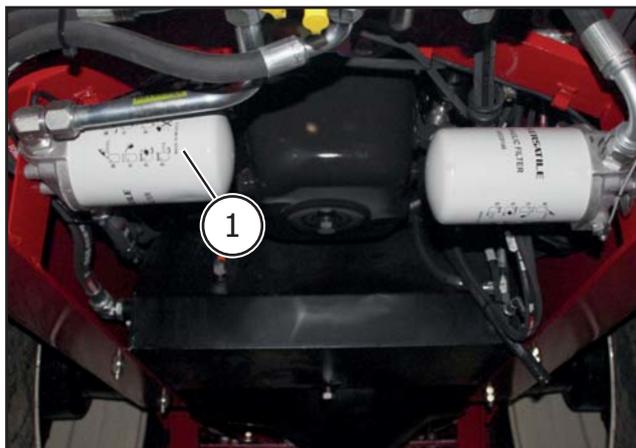


Утилизируйте использованный фильтр согласно местному законодательству.



Действие 39: Замена фильтра гидросистемы

Фильтр гидросистемы (1) расположен под двигателем, справа по ходу движения трактора. Фильтр необслуживаемый, после замены его необходимо утилизировать. Для демонтажа фильтра поверните его против часовой стрелки. Для установки нового фильтра смажьте уплотнительное кольцо в верхней части нового фильтра чистым маслом для гидросистемы. Установите фильтр в головку, вручную затяните его, при этом уплотнение должно соприкоснуться с головкой фильтра. Затяните фильтр еще на 1/2-3/4 оборота.

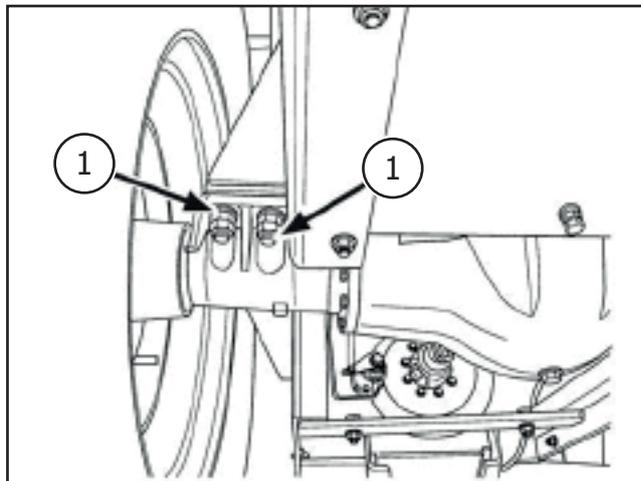


ПРИМЕЧАНИЕ: При откручивании фильтра небольшое количество масла может вытечь. Долейте необходимое количество масла. Запустите двигатель и проверьте фильтр на наличие утечек.

ПРИМЕЧАНИЕ: Гидравлический фильтр коробки передач и фильтр гидросистемы – одинаковые.

Действие 40: Проверка момента затяжки болтов крепления осей

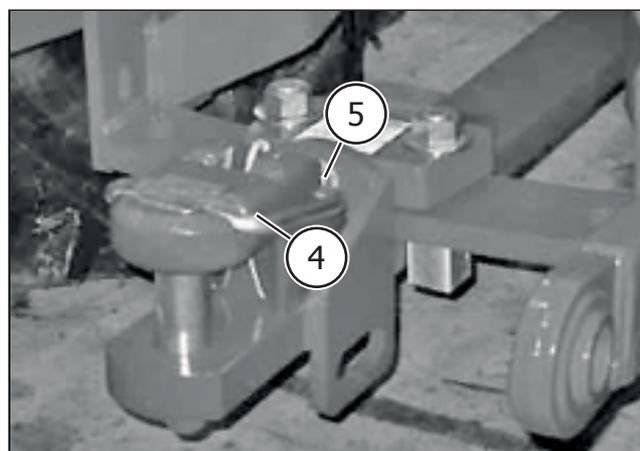
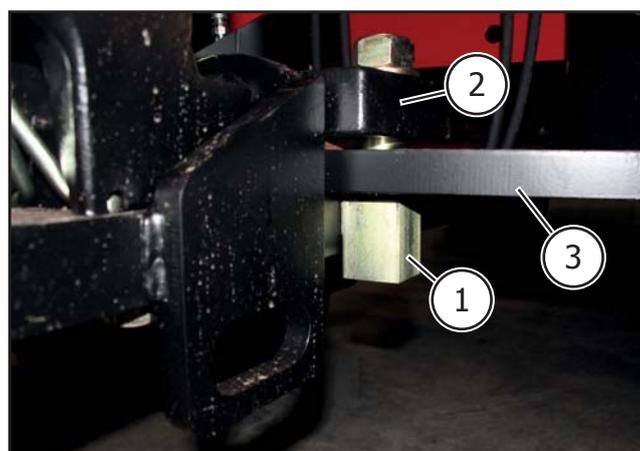
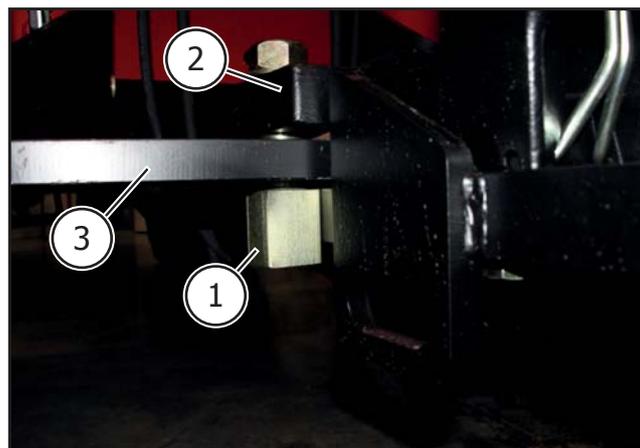
Проверьте затяжку болтов крепления осей. Затяните гайки (по 4 на каждой стороне оси) с моментом 1335 Н•м.



Действие 41: Проверка колодок компенсации износа сцепного устройства

Осмотрите колодки компенсации износа (1) на предмет избыточного износа. Если колодки изношены, поверните их на 90°. Измерьте зазор между верхней направляющей пластиной (2) и опорой сцепки (3). Если зазор равен 3 мм или меньше, замените колодку компенсации износа под пластиной. Подоприте сцепку и удалите серьгу (4) из верхней части сцепки. Удалите болт (5) и поднимите верхнюю направляющую пластину. Замените колодку компенсации износа и соберите направляющую пластину. Затяните болт направляющей пластины с моментом 952 Н•м. Замените серьгу и затяните крепежные болты на серьге с моментом 952 Н•м.

ПРИМЕЧАНИЕ: Колодка компенсации износа под направляющей пластиной закреплена на ней при помощи четырех винтов с головками. Убедитесь, что вы установили данные винты во время сборки.



Действие 42: Очистка трактора паром

Накопление грязи и инородных частиц на тракторе может стать причиной угрозы безопасности, а также портить его внешний вид.

Очистите трактор, уделяя особое внимание нижней части и колесам. Для очистки используйте паровой очиститель или моющий аппарат высокого давления.

***ВНИМАНИЕ:** Не разбрызгивайте холодную воду на горячий двигатель. Резкая смена температуры может привести к растрескиванию чугунных компонентов. Холодная вода, попавшая на топливный насос, может привести к заклиниванию вращающихся внутри него компонентов из-за резкого перепада температур.*

***ВНИМАНИЕ:** Не используйте щелочные моющие средства. Они могут повредить лакокрасочное покрытие трактора. Внимательно прочтите инструкции производителя по использованию моющих средств.*

***ВНИМАНИЕ:** Не направляйте струю воды под высоким давлением на радиаторы во избежание их повреждения.*

КАЖДЫЕ 1000 ЧАСОВ

Действие 43: Замена масла в дифференциалах

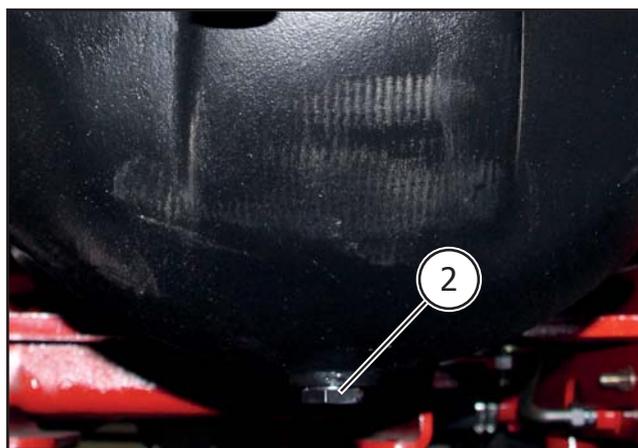
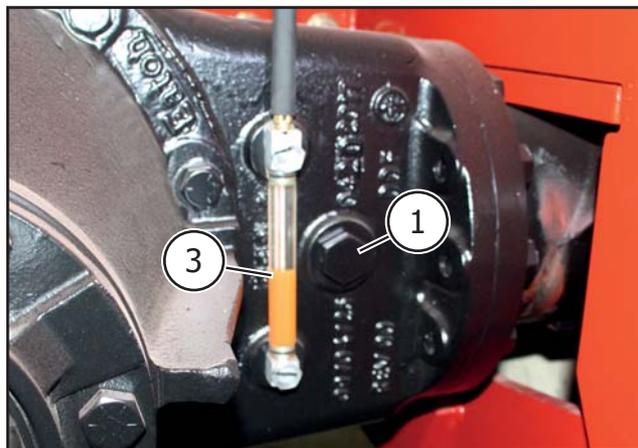
Для замены масла в дифференциале трактор должен поработать достаточное количество времени, чтобы масло в дифференциале нагрелось.

Ослабьте контрольную пробку (1) и удалите сливную пробку (2), чтобы масло полностью стекло из картеров дифференциалов. После удаления масла замените сливную пробку и затяните ее с моментом 74 Н•м. Поверхность уплотнения пробки должна быть чистой, без повреждений. Заполните дифференциалы маслом через контрольную пробку до необходимого уровня, нанесённого на визуальном указателе (3).

При температурах выше 0 °С компания Ростсельмаш рекомендует использовать масло трансмиссионное ROSTSELMASH G-PROFI HEAVY GRIP API GL-5 85W-140.

При температурах ниже 0 °С — масло трансмиссионное ROSTSELMASH G-PROFI GRIP API GL-5 85W-90.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для проверки уровня масла установите трактор на ровную горизонтальную поверхность. Масло будет стекать из дифференциала в планетарные редукторы. Для полного стекания масла в картер моста необходимо выдержать трактор в таком положении в течение 1 часа.

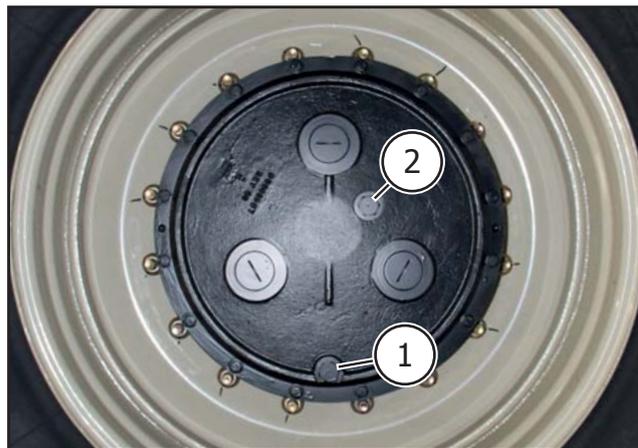


Действие 44: Замена масла планетарных редукторов

Для того, чтобы слить масло из планетарной ступицы, установите трактор так, чтобы сливная пробка (1) встала в положении «на 6 часов». Ослабьте заливную пробку (2), чтобы все масло из редуктора. Затяните пробку (1) и заполните ступицу маслом, как описано в Действии 24.

При температурах выше 0 °С компания Ростсельмаш рекомендует использовать масло трансмиссионное ROSTSELMASH G-PROFI HEAVY GRIP API GL-5 85W-140.

При температурах ниже 0 °С — масло трансмиссионное ROSTSELMASH G-PROFI GRIP API GL-5 85W-90.



ПРИМЕЧАНИЕ: Для проверки уровня масла установите трактор на ровную горизонтальную поверхность. Масло будет стекать из дифференциала в планетарные редукторы. Для полного стекания масла в картер моста необходимо выдержать трактор в таком положении в течение 1 часа.

Действие 45: Замена воздушных фильтров

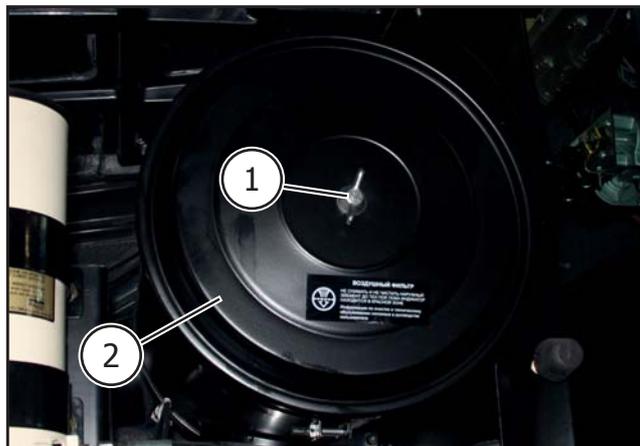
ВНИМАНИЕ: Надевайте маску при замене воздушных фильтров.

Система очистки воздуха для двигателя состоит из двух основных элементов: фильтра предварительной очистки и основного фильтра. Фильтр предварительной очистки удаляет загрязнения из воздуха и выводит их через глушитель.

Основной фильтр состоит из наружного и внутреннего элементов.

Для замены основного фильтра отверните гайку (1) на внешней стороне крышки корпуса основного фильтра. Снимите крышку (2) корпуса фильтра. Выньте наружный элемент (3), отвернув гайку-барашек (4). Снимите внутренний элемент (5), отвернув гайку-барашек (6). Утилизируйте оба элемента. Осмотрите уплотнение на новых элементах. Трещины и сколы на поверхности резинового уплотнения указывают на повреждение элемента и необходимость его замены. Перед установкой новых элементов очистите внутреннюю поверхность корпуса основного фильтра при помощи безворсовой ткани. Установите элементы в корпус в обратной последовательности. Убедитесь, что уплотнение на торцах фильтров полностью соприкасаются с корпусом воздухоочистителя. На внутренней стороне гаек установлено уплотняющее кольцо. Проверьте его состояние перед затяжкой. Если уплотнения повреждены, замените их.

ПРИМЕЧАНИЕ: По вопросам приобретения необходимого фильтра свяжитесь с вашим дилером.

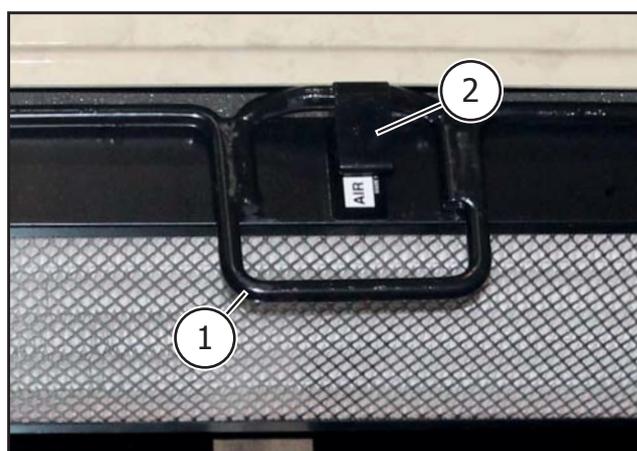


Действие 46: Замена фильтра кондиционера

Для обеспечения максимальной эффективности работы системы кондиционирования кабины необходима регулярная замена фильтра кондиционера (1).



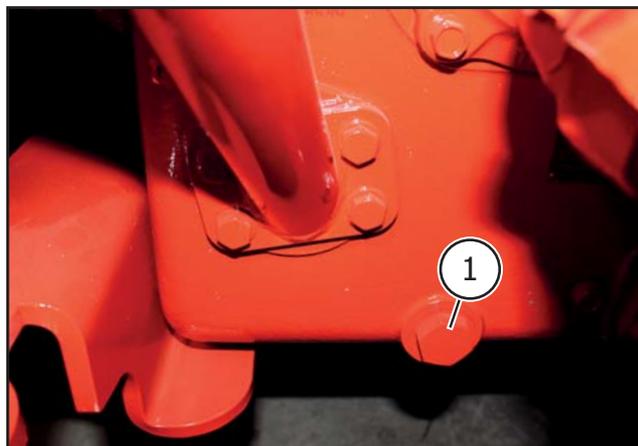
Для извлечения фильтра поднимите ручку на рамке фильтра (1) и снимите с крючка защелку (2). Фильтр и рамка должны опуститься в сторону окна кабины. Воздушный фильтр кабины предназначен для удаления пыли из воздуха, но не для удаления химических паров. Следуйте инструкциям производителей химической продукции, касающихся защиты от опасных химических веществ. Посветите на новый элемент с одной стороны и проверьте его на наличие разрывов. Небольшая точка света указывает на разрыв бумаги и означает, что элемент неисправен и требует замены. Установите новый элемент в раму и проверьте уплотнение по его периметру на наличие заусенцев и трещин. Замените элемент в случае обнаружения любых повреждений. Установите фильтр на место. Поднимите ручку корпус фильтра за ручку (1) и защелкните защелку (2).



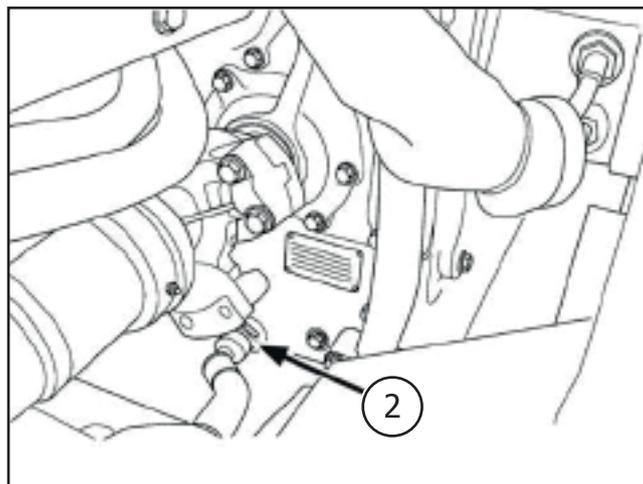
Действие 47: Замена масла коробки передач

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед сменой трансмиссионного масла выполните Действие 50.

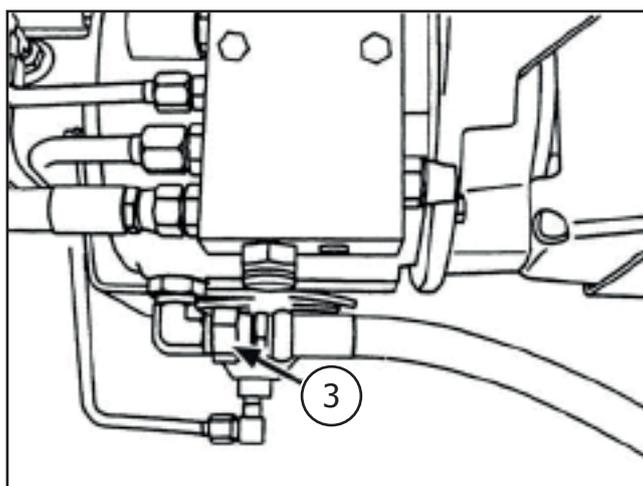
Перед заменой масла трактор должен проработать некоторое время для нагрева масла в коробке передач. Извлеките сливную пробку (1) из картера коробки передач и дайте маслу стечь в поддон. Замените сливную пробку и затяните её. Заполните коробку передач новым маслом через заливную горловину до нужного уровня, как указано на визуальном указателе.



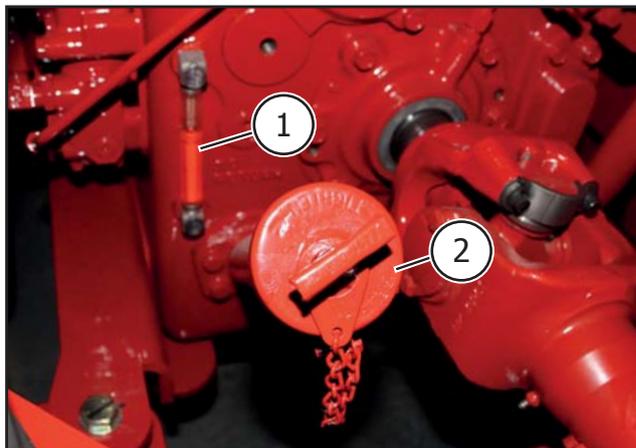
На коробке передач тракторов, оборудованных валом отбора мощности, нет сливной пробки. В отверстие для слива установлен смазочный шланг ВОМ (2). Ослабьте шланг и дайте маслу стечь через шланг. Установите шланг на место и затяните его. Если на тракторе установлен вал отбора мощности, масло также необходимо слить и из картера редуктора вала отбора мощности. Для этого снимите шланг (3) с нижней части картера и дайте маслу стечь. Подсоедините шланг после удаления масла. Затяните крепление шланга.



На любой коробке передач, на которой установлен вал отбора мощности, коробка отбора мощности смазывается под давлением через систему смазки коробки передач. Полностью слейте масло из коробки отбора мощности в задней части трактора удалив шланг из нижней части коробки. Установите шланг на место и затяните его крепление.



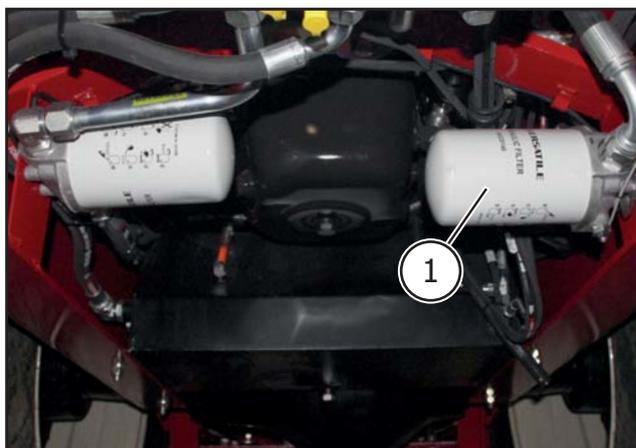
Заполните коробку новым маслом через маслозаливную горловину (2) до нужного уровня, отмеченного на указателе (1). Для того, чтобы заполнить коробку передач и корпус редуктора вала отбора мощности маслом, запустите двигатель и оставьте его работать на холостом ходу в течение двух минут. Заглушите двигатель и проверьте уровень масла еще раз. Долейте масло, при необходимости.



ПРИМЕЧАНИЕ: Во время смены трансмиссионного масла не требуется сливать масло из редуктора вала отбора мощности, расположенного в задней части рамы трактора.

Действие 48: Замена фильтра коробки передач

Гидравлический фильтр трансмиссии (1) расположен под двигателем, слева по ходу движения трактора. Фильтр необслуживаемый, после замены его необходимо утилизировать. Для демонтажа фильтра поверните его против часовой стрелки. Для установки нового фильтра смажьте уплотнительное кольцо в верхней части нового фильтра чистым маслом для гидросистемы. Установите фильтр в головку, вручную затяните его, при этом уплотнение должно соприкоснуться с головкой фильтра. Затяните фильтр еще на 1/2-3/4 оборота.



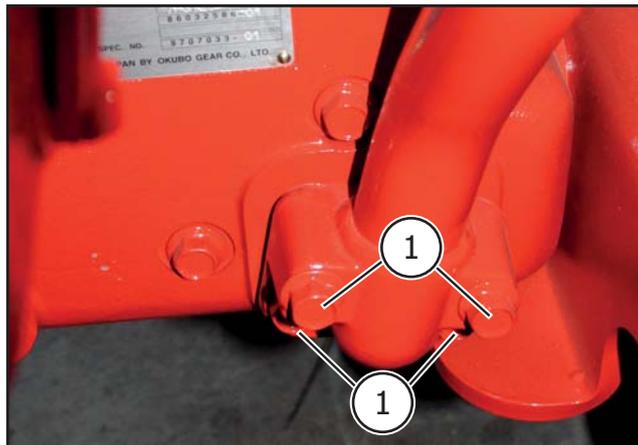
ПРИМЕЧАНИЕ: Некоторое количество масла может вытечь — примерно 1,9 литра, при откручивании фильтра с головки. Долейте необходимое количество масла. Запустите двигатель и проверьте фильтр на наличие утечек.

ПРИМЕЧАНИЕ: Гидравлический фильтр коробки передач и фильтр гидросистемы — одинаковые.

Действие 49: Очистка сетки всасывающего фильтра коробки передач

На всасывающем трубопроводе системы смазки коробки передач установлена съемная сетка, которую нужно чистить. Для того, чтобы снять сетку, выполните следующие действия:

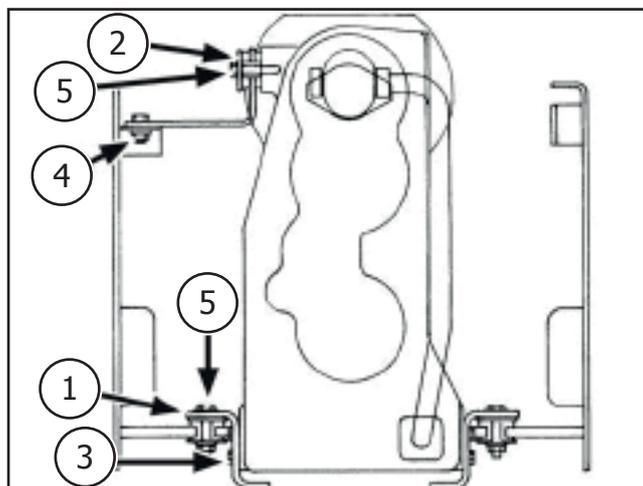
Выкрутите болты (1) крепления фланца трубы на задней поверхности коробки передач. Отведите трубу назад, достаньте и очистите подходящим чистящим средством. Установите сетку назад. Проверьте уплотнительное кольцо фланца, чтобы убедиться, что оно в хорошем состоянии и установлено правильно. Замените уплотнительное кольцо, если оно повреждено. Установите трубку и болты на место, затяните болты моментом 75 Н•м.



Действие 50: Проверка опор коробки передач

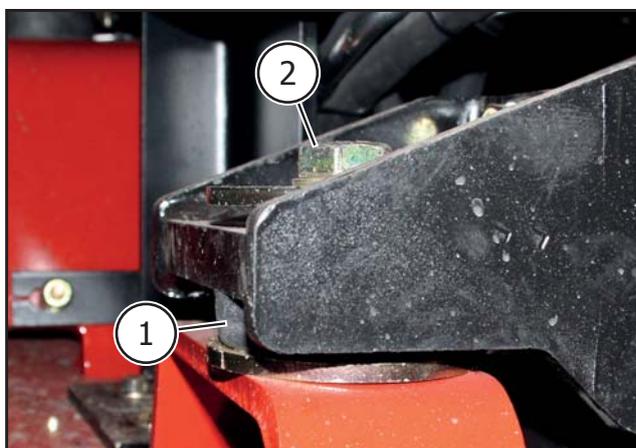
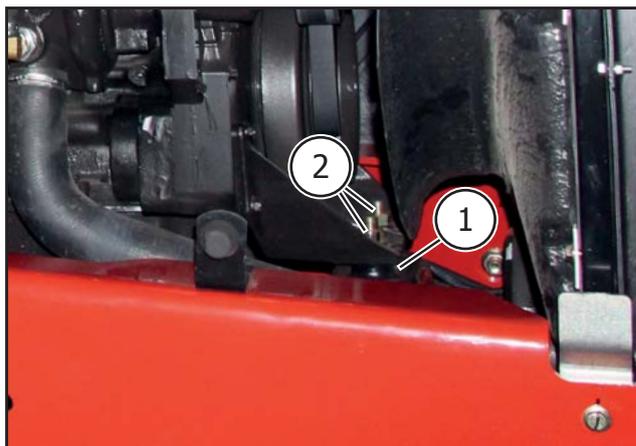
Проверьте состояние и затяжку резиновых опор и крепежа коробки передач.

Коробка передач удерживается на передней раме трактора при помощи четырех нижних опор (1) и двух верхних (2). Осмотрите опоры на предмет повреждений и износа. Затяните нижние болты кронштейна (3) моментом 224 Н•м и верхние болты кронштейна (4) моментом 397 Н•м. Затяните болты опор (5) с моментом 280 Н•м. Если требуется замена опор, свяжитесь с вашим дилером.

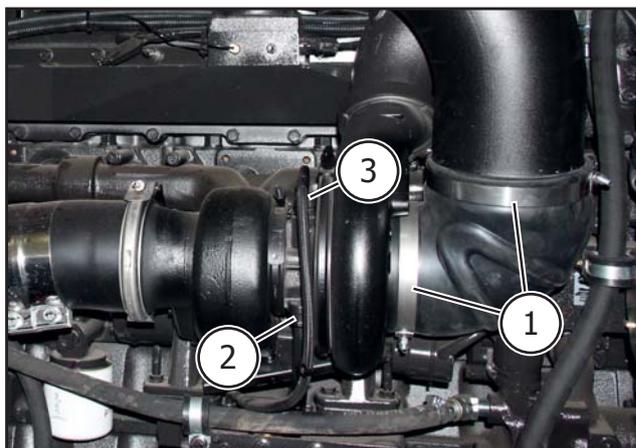


Действие 51: Проверка опор двигателя

Двигатель установлен на одну центральную и две боковые неподвижные резиновые опоры. Передняя центральная опора — двойная. Проверьте опоры (1) на предмет износа и повреждений и затяните болты и гайки опор (2) с моментом 280 Н•м. Затяните болты крепления кронштейнов моментом 45 Н•м.

**Действие 52: Проверка турбокомпрессора двигателя**

Проверьте хомуты (1), крепящие выхлопную трубу и выпуск турбокомпрессора. Затяните зажимы с моментом 9 Н•м. Затяните нижние винты (2) на сливном маслопроводе с моментом 27 Н•м. Затяните верхние гайки (3) на подающем маслопроводе с моментом 20 Н•м. Затяните четыре гайки крепления турбокомпрессора на выхлопном коллекторе двигателя моментом 61 Н•м.

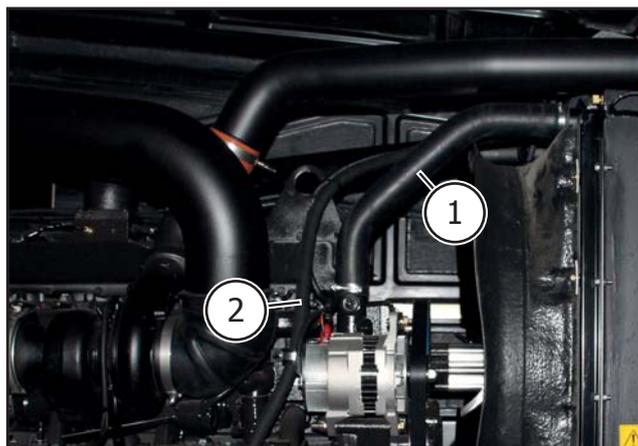


Действие 53: Проверка шлангов системы отопления

Проверьте нижний и верхний шланги (1) радиатора на предмет повреждений в результате нагрева или контакта с другими компонентами двигателя.

Осмотрите шланги отопления (2) на предмет износа и повреждений.

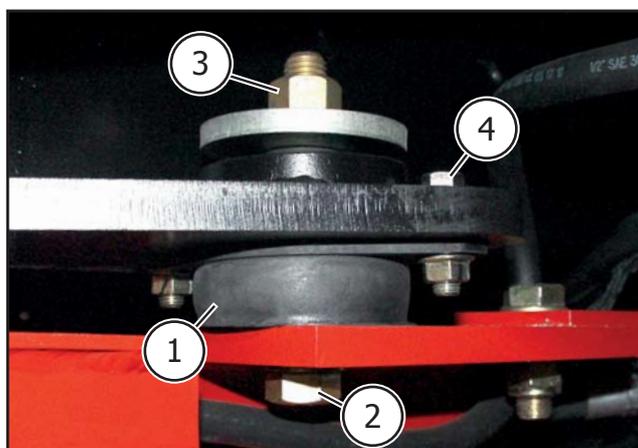
По вопросам замены шлангов системы охлаждения двигателя и системы отопления трактора обратитесь к Вашему дилеру.



Действие 54: Проверка опор кабины

Кабина установлена на четыре резиновые опоры по углам кабины.

Проверьте опоры (1) на предмет износа и повреждений, и затяните болты (2) и гайки (3) опор моментом 217 Н•м. Затяните болты крепления опор (4) на раме моментом 97 Н•м. Если требуется замена опор, свяжитесь с Вашим поставщиком.

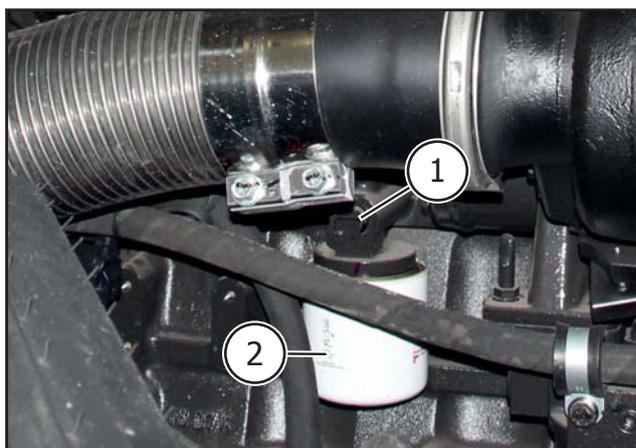


КАЖДЫЕ 1500 ЧАСОВ**Действие 55: Замена фильтра системы охлаждения двигателя**

Фильтр системы охлаждения расположен на правой стороне двигателя.

Своевременная замена фильтра обеспечивает работоспособность системы охлаждения двигателя. Для замены фильтра выполните следующие действия:

Поверните запорный клапан (1) в положение «Off» («Закрыт»). Откройте крышку радиатора (3). Снимите фильтр (2). Очистите поверхность прокладки. Перед установкой нового фильтра нанесите тонкий слой смазки на поверхность уплотняющей прокладки.



ПРИМЕЧАНИЕ: Не допускайте попадания масла в фильтр.

Установите фильтр на место. Затяните фильтр так, чтобы прокладка касалась поверхности установки. Затем затяните фильтр еще на 1/2 - 3/4 оборота.

ПРИМЕЧАНИЕ: Чрезмерная затяжка может деформировать резьбу или повредить головку фильтра. Не используйте специальный инструмент для затяжки фильтра.

Поверните запорный клапан охлаждающей жидкости в положение «On» («Открыт»). Запустите двигатель и проверьте фильтр на предмет утечек охлаждающей жидкости. После того как из системы будет выпущен воздух, проверьте уровень охлаждающей жидкости еще раз. При необходимости – добавьте охлаждающую жидкость.



Действие 56: Очистка сетки всасывающей магистрали гидравлической системы

Сетка фильтра расположена в верхней части гидравлического бака.

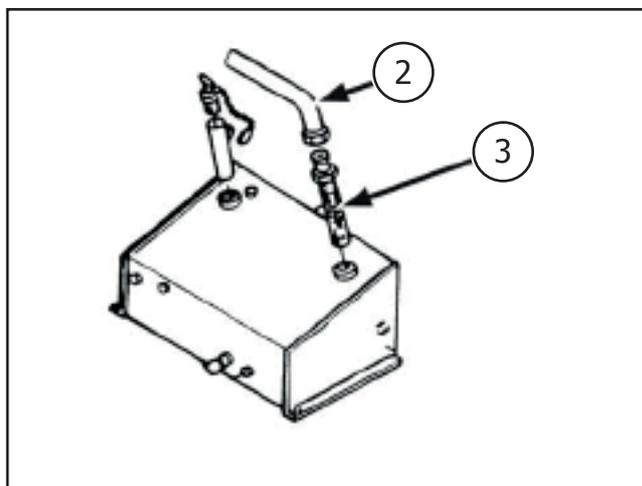
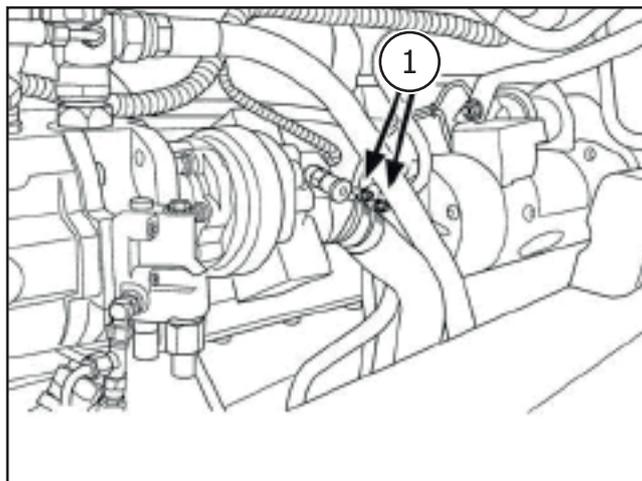
Для снятия и очистки сетки всасывающей магистрали гидравлической системы не нужно сливать масло из гидробака.

Перед снятием сетки очистите место установки всасывающего шланга на баке.

Ослабьте хомуты (1) крепления всасывающего шланга на тандеме насосов.

Ослабьте и снимите хомуты, фиксирующие всасывающий шланг (2) на корпусе фильтра. Снимите всасывающий шланг. Снимите фильтр (3) с бака. Закройте отверстие в баке, чтобы в него не попали загрязнения.

Для удаления загрязнений промойте сетку фильтра в чистящем растворе (дизельном топливе, керосине). Промытый фильтр установите на бак и затяните. Установите всасывающий шланг на тандем насосов и фильтр, затем затяните хомуты так, чтобы исключить подсос воздуха в гидравлическую систему.



Действие 57: Замена масла гидросистемы

Для слива масла из гидросистемы выполните следующие действия:

Запустите двигатель трактора, чтобы разогреть масло гидравлической системы. Все наружные цилиндры и цилиндры трёхточечной навески приведите в опущенное положение, чтобы опустошить цилиндры и рукава гидросистемы. Удалите сливную пробку (1) из нижней части гидравлического бака под передней рамой трактора. Дайте маслу стечь из бака. Установите пробку на место и надежно затяните. Заполните бак до нужного уровня, согласно визуальному указателю на гидробаке. Запустите двигатель. Выдвиньте все цилиндры и проверьте уровень масла ещё раз. Добавьте масло, при необходимости.



Действие 58: Регулировка зазоров клапанных механизмов газораспределения и форсунок



Любые регулировки зазоров клапанных механизмов газораспределения и форсунок должны осуществляться при неработающем двигателе и включенном стояночном тормозе.

Регулировки зазоров клапанных механизмов газораспределения и форсунок осуществлять только авторизованным дилером компании «Ростсельмаш» или дилером/дистрибьютором компании Cummins.

КАЖДЫЕ 2000 ЧАСОВ

Действие 59: Замена антифриза

Для корректного функционирования системы охлаждения она должна быть чистой. Слейте жидкость из системы и промойте чистой водой. При обнаружении отложений минеральных веществ, окалины, ржавчины или следов масла, выполните очистку системы при помощи очистительного средства для охлаждающих систем двигателей большой мощности. Следуйте указаниям производителя.



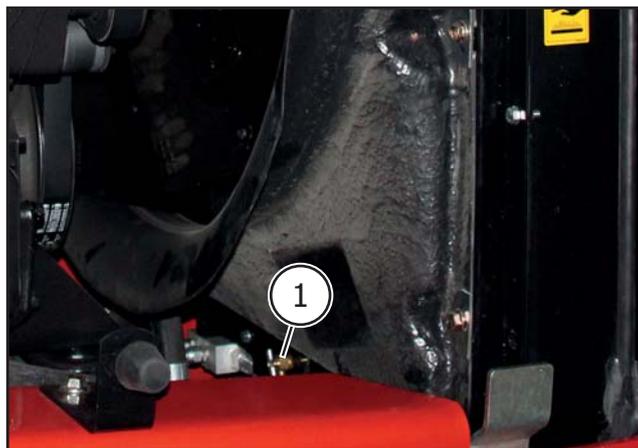
Во избежание получения ожогов, перед тем как сливать охлаждающую жидкость и снимать крышку радиатора дождитесь, пока температура двигателя упадет ниже 50°C. В противном случае вы можете получить травму от попадания на кожу нагретой охлаждающей жидкости.



Система охлаждения двигателя работает под давлением. Давление ограничивается крышкой радиатора. Не снимайте крышку во время работы двигателя и при высокой температуре охлаждающей жидкости.

При необходимости снятия крышки, медленно поверните крышку до первого ограничителя, чтобы сбросить давление, а затем полностью открутите крышку. При снятии крышки используйте перчатки.

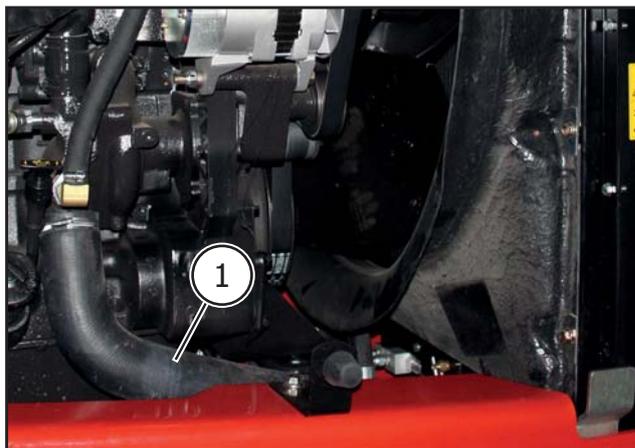
Для слива охлаждающей жидкости сначала поверните рукоятку устройства температурного контроля (устройство управляется из кабины) в положение «максимальный нагрев». Убедитесь, что запорный клапан нагревателя на двигателе полностью открыт. Снимите крышку радиатора, расположенную на его верхней части. Для того, чтобы слить жидкость из радиатора, откройте выпускной кран (1), который расположен в его нижней части, в центре. В результате этого действия сольется вся жидкость, содержащаяся в радиаторе.



Для того чтобы удалить охлаждающую жидкость из блока двигателя, отсоедините нижний шланг (1) от основания радиатора. Таким образом любая жидкость, еще присутствующая в водяной рубашке двигателя, вытечет из нее.

Полностью слейте охлаждающую жидкость в подходящую емкость. Следуйте требованиям местных законодательства и регламентов по утилизации охладителя.

Закройте запорный клапан фильтра охлаждающей жидкости, чтобы изолировать фильтр от системы охлаждающей жидкости во время очистки и промывки.



ВНИМАНИЕ

В противном случае фильтр системы охлаждения засорится, и его необходимо будет заменить независимо от того, пришел срок его замены или нет.

Промойте систему при помощи очистителя для системы охлаждения. Следуйте инструкциям, указанным на очистителе. Компания Cummins Engine Co. Рекомендует использовать сильный очиститель для систем охлаждения, который удаляет продукты коррозии, технический желатин и другие инородные частицы. Вы можете приобрести очиститель для системы охлаждения у вашего поставщика, номер детали FGCC2610DS.

После очистки системы охлаждения затяните выпускной кран и установите на место нижний шланг радиатора. Откройте запорный клапан фильтра системы охлаждения.

Охлаждающая жидкость, добавляемая в двигатель, должна отвечать установленным требованиям. Используйте один из следующих видов охлаждающей жидкости:

ПРИМЕЧАНИЕ: Заводская заправка — это полностью готовая охлаждающая смесь. В систему охлаждения можно добавлять пропиленгликоль и этиленгликоль.

Для заполнения системы охлаждения используйте низкосиликатный антифриз, который соответствует спецификациям, представленным в Техническом стандарте GM 6038-M, или содержит не более 0,1% безводного щелочного метасиликата и соответствует спецификациям, представленным в Технических стандартах GM 1825-M или GM 1899-M.

Используйте умягченную воду для охлаждающей смеси. Загрязнители в жесткой воде нейтрализуют антикоррозийные свойства смеси. Минерализация воды не должна превышать 300 частиц на миллион или содержать не больше 100 частиц хлоридов или сульфатов на миллион.

Антифриз используется в любых климатических условиях как для защиты от замерзания, так и от кипения. Согласно рекомендациям компании Cummins Engine Company, Inc. для большинства типов климата уровень концентрации антифриза должен составлять 50%, концентрация этиленгликоля или пропиленгликоля должна находиться в пределах 40%-60%. Антифриз в концентрации 68% обеспечивает максимальную защиту от замерзания. Ни при каких обстоятельствах этот уровень должен превышать. Защита снижается при уровне концентрации выше 68%.

ПРИМЕЧАНИЕ: Уровень защиты антифриза на пропиленгликоле нельзя проверить тем же гидрометром, что и для антифриза на этиленгликоле.

Уровень концентрации проверяется рефрактометром. Данный инструмент можно приобрести у поставщика под номером FGCC2800DS. Рефрактометром можно измерить уровень защиты антифриза как на пропиленгликоле, так и на этиленгликоле (или их смеси).

	Этиленгликоль	Пропиленгликоль
40%	-23 °C	-21 °C
50%	-37 °C	-33 °C
60%	-54 °C	-40 °C
68%	-71 °C	-63 °C

После определения уровня защиты охлаждающей жидкости (соотношение воды и антифриза) в раствор необходимо добавить одну единицу DCA4 (сухая химическая добавка) компании Cummins на галлон смеси. Одна единица DCA равна 42,5 г или 120 мл. Для приобретения добавки DCA4 обратитесь к Вашему поставщику.

ВНИМАНИЕ: *Невыполнение данных инструкций может привести к образованию коррозии в системе охлаждения и отказу двигателя.*

ВНИМАНИЕ: *Проверьте концентрацию DCA4 при помощи набора измерительных средств, которые можно получить в компаниях Cummins/Fleetguard или у Вашего поставщика.*

ВНИМАНИЕ: *Не добавляйте холодную охлаждающую жидкость в горячий двигатель. Это может привести к повреждению литых элементов двигателя. Подождите пока температура двигателя упадет до уровня ниже 50° С. Запустите двигатель и оставьте его работать, пока не будет достигнута стандартная рабочая температура. Заглушите двигатель и дайте охлаждающей жидкости остыть.*

ПРИМЕЧАНИЕ: *Уровень охлаждающей жидкости упадет, так как она будет прокачана в систему.*

Снимите крышку радиатора и добавьте охлаждающую жидкость, чтобы ее уровень достигал нижней части заливной горловины. Установите крышку радиатора.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Если не планируется эксплуатация двигателя сразу же после замены охлаждающей жидкости и фильтра, запустите двигатель и оставьте работать в течение одного часа, чтобы химический кондиционирующий агент распределился по системе охлаждения. Объем охлаждающей жидкости 42 кг.*

ДЕЙСТВИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИМ СВЕТОВЫМ СИГНАЛАМ

Действие 60: Очистка элементов воздушного фильтра

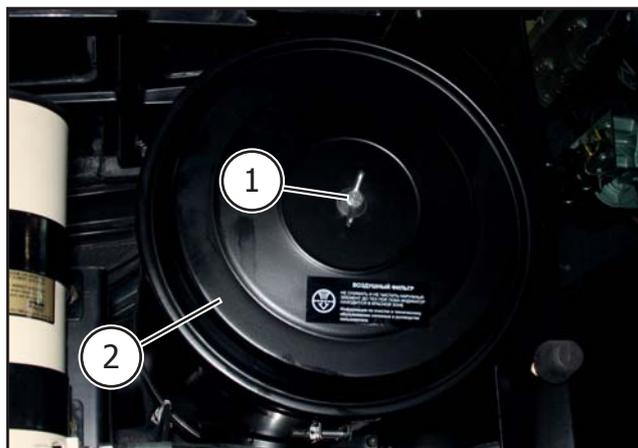


Во время технического обслуживания воздухоочистителя:

Не выполняйте обслуживание, пока на панели приборов не загорится индикатор ограничения, указывающий, что необходима очистка. Слишком частая очистка фильтра уменьшает срок службы очистителя. Надевайте маску во время очистки воздушного фильтра. Не вдыхайте пыль. Не пытайтесь очистить фильтр ударами о шину или другие объекты. Это приведет к повреждению бумаги на фильтре, и через фильтр будут проходить загрязнения.

- Для получения доступа к наружному элементу, удалите гайку-барашек (1) на внешней стороне крышки. Снимите крышку (2) с корпуса.
- Снимите наружный элемент (3), сняв гайку-барашек (4). Очистите элемент сжатым воздухом под давлением не выше 690 кПа (6,9 бар). Располагайте источник воздуха на расстоянии не менее 150 мм от элемента, чтобы не повредить его. Поместите выпускное отверстие внутрь элемента и выдуйте пыль наружу.
- Промойте элемент под струей чистой воды. Промывайте его изнутри наружу, пока вода не станет чистой. При использовании шланга давление не должно превышать 2 бар. Небольшой струи воды будет достаточно, чтобы элемент не порвался.
- Потрясите элемент, чтобы освободить его от лишней влаги, и оставьте сушиться. Не используйте для просушки сжатый воздух, лампу или обогревательные приборы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Обычно сушка фильтра занимает от одного до трех дней.



ПРИМЕЧАНИЕ: Не пытайтесь просушить элемент горячим или сжатым воздухом. Не устанавливайте элемент, пока он полностью не высохнет, иначе он может порваться. На данном этапе рекомендуется установить новый элемент или ранее очищенный, а промытый оставить для последующего технического обслуживания. Храните запасной элемент в сухом месте, оберните его, чтобы предотвратить попадание грязи или повреждения.

Когда элемент высохнет, просветите его изнутри и проверьте на наличие повреждений. Небольшая точка света указывает на разрыв бумаги. В этом случае замените элемент.

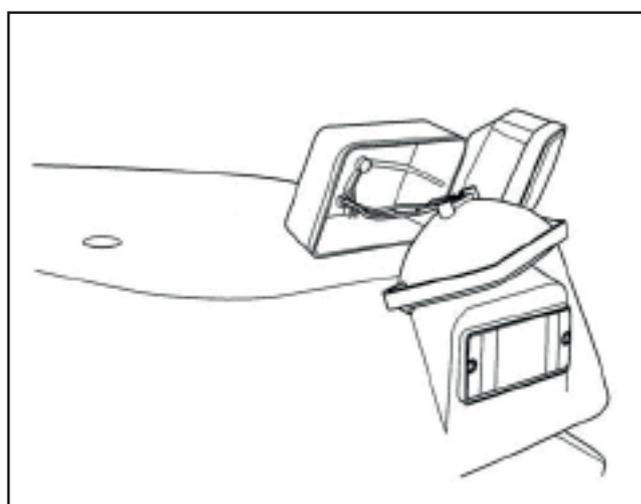
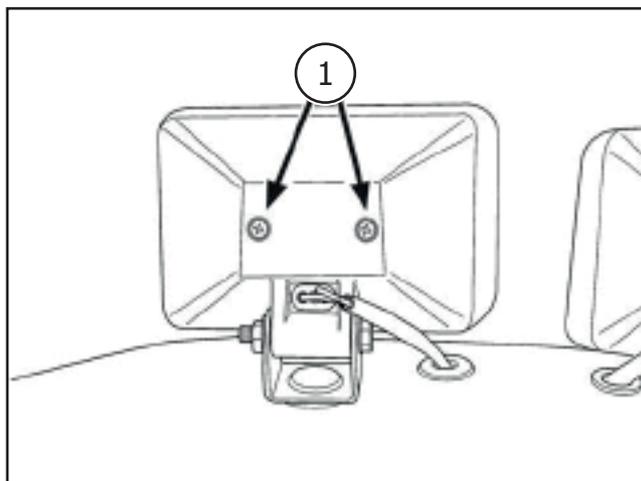
- Перед установкой элемента очистите корпус воздухоочистителя при помощи безворсовой ткани.
- Перед установкой осмотрите уплотнение на элементе. Трещины и сколы на резиновой поверхности уплотнения указывают на необходимость установки нового элемента. Установите воздушный фильтр обратно в бачок. Убедитесь, что уплотнение на конце фильтра полностью прилегает к корпусу воздухоочистителя. На внутренней стороне гайки-барашка (4) есть небольшое уплотнение. Проверьте его состояние перед затяжкой. Если уплотнение на гайке повреждено, замените его. Туго затяните гайку.

ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ

Действие 61: Замена ламп в фарах/ламп рабочего освещения

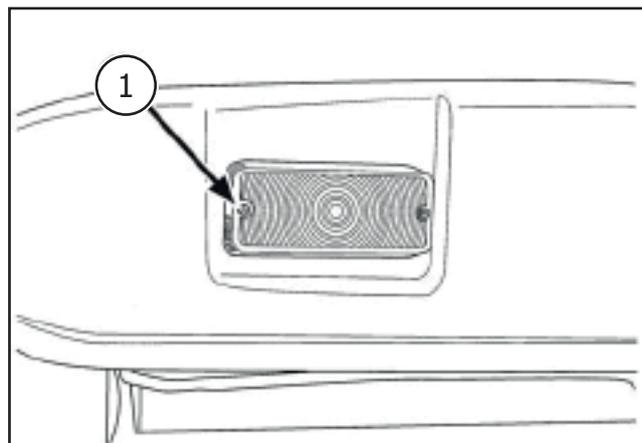
Замена ламп неразборных фар головного света и рабочего освещения выполняется в следующем порядке:

Поверните фару так, чтобы вы могли видеть два винта (1) на задней стороне пластикового корпуса. Выкрутите два винта. Отсоедините коннекторы с проводами от лампы и утилизируйте её. Подключите соединители к новой лампе и установите в корпус. Установите винты. Сменные лампы вы можете приобрести у вашего поставщика.



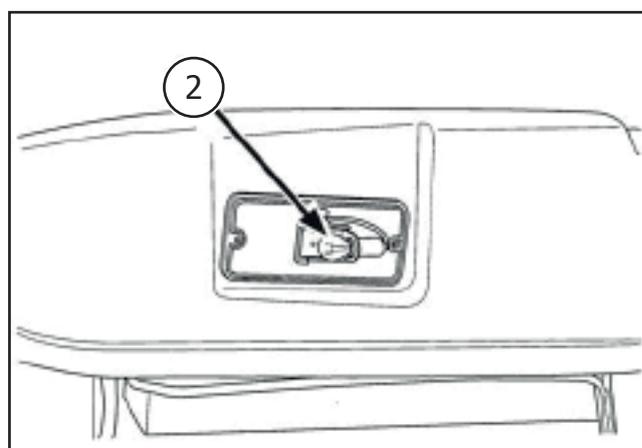
Действие 62: Замена ламп сигнального освещения на крыше

Для замены лампы сигнального освещения на крыше, удалите два винта (1) из линз и снимите линзы.



Выкрутите лампу (2) из патрона и замените на новую. Установите линзу на крышу при помощи двух винтов.

Сменные лампы вы можете приобрести у вашего поставщика.

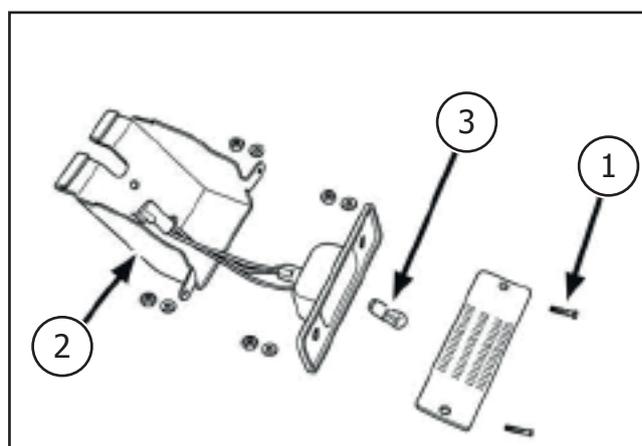
**Действие 63: Замена ламп стоп-сигнала**

Для замены лампы стоп-сигнала на заднем крыле выкрутите два крепежных винта (1) на линзе.

Сначала открутите гайки под крылом, которые удерживают щиток (2). Затем можно выкрутить два винта (1), открыв доступ к лампе (3). Выкрутите лампу из патрона и установите новую. Установите линзу на место. Переместите фару в крыло и установите шайбу и гайку на каждый винт, затем туго их затяните.

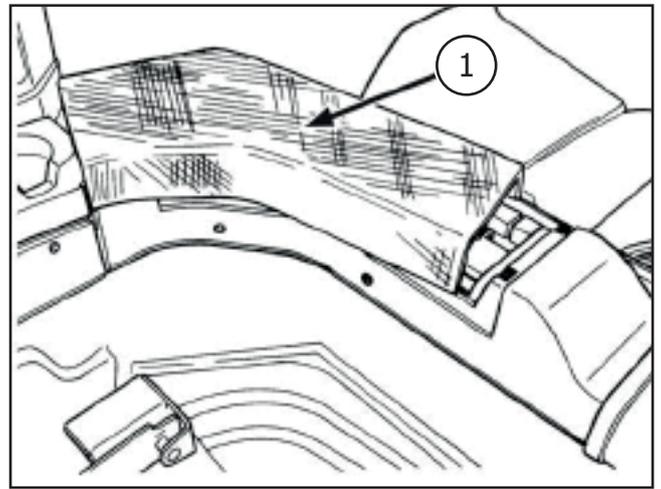
Правильно разместите щиток со жгутами проводов. Убедитесь, что щиток зацепляется за опорное крепление, которое находится под рабочим освещением на заднем крыле. Установите шайбу и гайку на каждый винт и туго их затяните.

Сменные лампы Вы можете приобрести у своего поставщика.



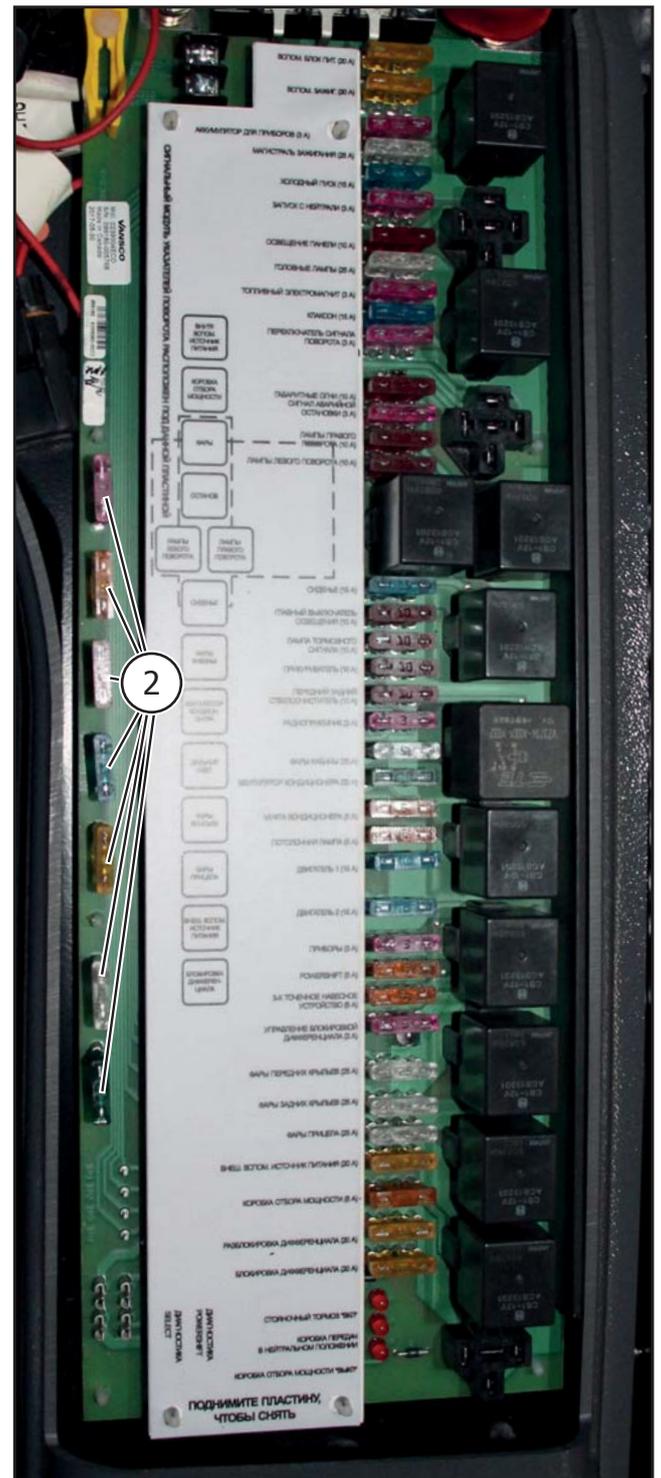
Действие 64: Замена предохранителей/реле

Блок предохранителей и реле расположен в правом углу кабины на задней полке. Для доступа к блоку реле, поднимите крышку (1) на панели. Она удерживается текстильной застежкой.



Расположение поворотных сигнальных огней. На блоке предохранителей и реле четко отмечено все электрическое оборудование. На полноприводных тракторах нет автоматических выключателей. Не все реле, которые используются в электрической системе, находятся в блоке предохранителей и реле. Реле стоп-сигналов/габаритных огней (используется 2) расположены внизу рядом с правым задним углом кабины, под блоком реле и предохранителей. Предохранители проводки для «Резервной сигнализации», «Проблескового маячка», «Регулятора расхода с электроприводом», которые устанавливаются дополнительно, расположены рядом с блоком предохранителей и реле.

Перед блоком предохранителей находятся дополнительные предохранители (2), а в правом переднем углу блока — щипцы для удаления предохранителей. Номинал силы тока указан на каждом предохранителе.



Действие 65: Проверка настройки дросселей**ВНИМАНИЕ**

Любые регулировки дросселей должны осуществляться при неработающем двигателе и включенном стояночном тормозе.

Настройки дросселя для двигателя контролируются электронным модулем на двигателе. Низкие холостые обороты - 850-900 об/мин. Высокие холостые обороты - 2225 ± 50 об/мин. Все настройки регулируются только авторизованным дилером компании «Ростсельмаш» или дилером/дистрибьютором компании Cummins.

Действие 66: Регулировка настройки педали замедлителя

Нажатие на педаль замедлителя снижает число оборотов двигателя до заданного значения. Переместите дроссель, управляемый от руки, в положение «полный дроссель» и нажмите педаль замедлителя. Обороты двигателя должны снизиться до соответствующей заданной скорости.

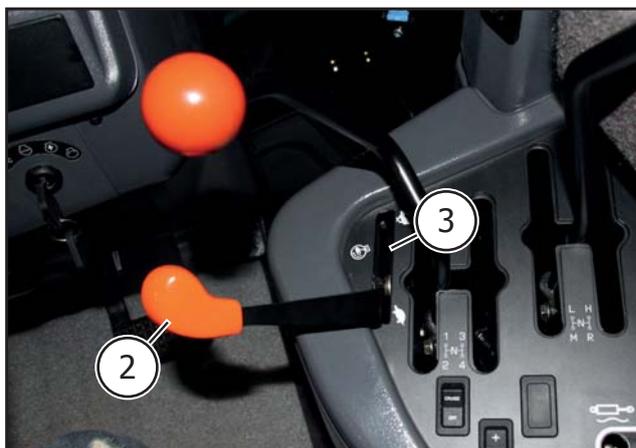
ПРИМЕЧАНИЕ: Предложенная настройка оборотов замедлителя составляет 1400 оборотов двигателя.

Чтобы увеличить число оборотов замедлителя, поверните регулировочный болт (1) на нижней части педали против часовой стрелки.

Чтобы уменьшить число оборотов, поверните болт по часовой стрелке.

Правильное функционирование замедлителя позволит дроссельному рычагу (2) оставаться в заданном положении при нажатии на замедлитель. Если дроссельный рычаг движется в обратном направлении, затяните гайку на рычаге.

Гайка может проходить сквозь паз (3). Затяните гайку на 1/4 оборота за один раз до тех пор, пока не будет достигнуто правильное функционирование.



Действие 67: Очистка пола кабины

Следите за тем, чтобы на полу кабины не было грязи и мусора, особенно в области тормоза и педали сцепления, которые могут привести к засорениям или нарушениям безопасности.

Следует поддерживать пол кабины в чистоте, периодически проводя уборку пылесосом или щеткой, а также промывку.

Коврик на полу можно убрать с пола кабины, откатывая его от стенок кабины, а также поднимая и оттаскивая его от пола. Коврик пола представляет собой резиновый коврик, состоящий из двух частей, который можно стирать с использованием мягкого моющего средства.

Действие 68: Очистка сиденья кабины и обивки салона

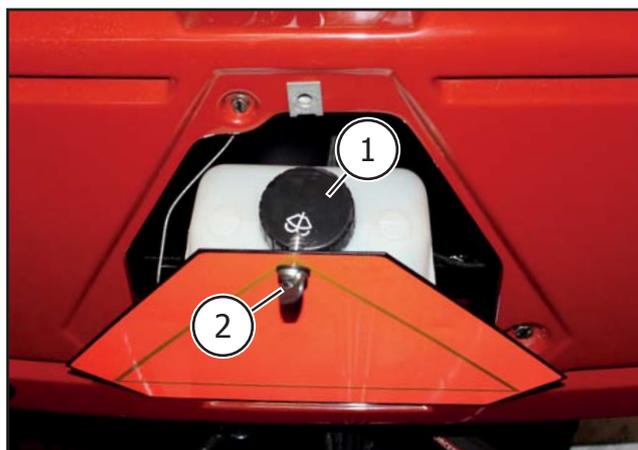
Если мягкий материал покрытия и сиденье становятся грязными, то их следует вытереть начисто. Смочите ткань в теплом водном/моющем растворе и выжмите как можно больше воды. Протрите внутренний материал влажной тканью.

Внутренняя декоративная накладка может быть очищена водным/моющим раствором по мере необходимости.

Действие 69: Контроль уровня жидкости омывателя ветрового стекла

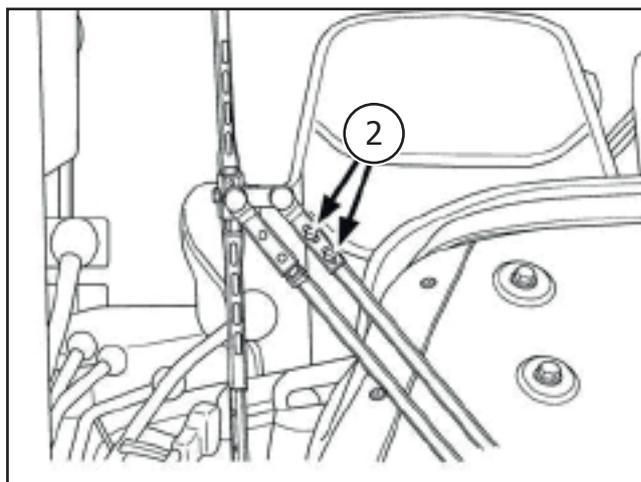
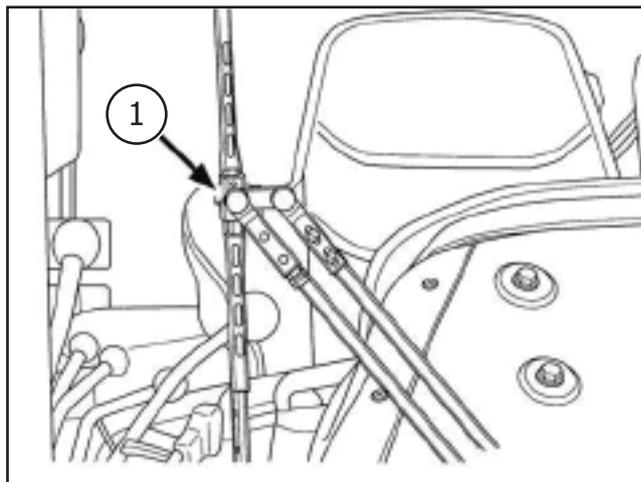
Чтобы залить в бачок жидкость омывателя ветрового стекла, поверните защелку (2) на знаке тихоходного транспортного средства в задней нижней части кабины и откройте крышку отсека.

Снимите крышку бачка (1) и добавьте жидкость по мере необходимости.



Действие 70: Замена щеток стеклоочистителя

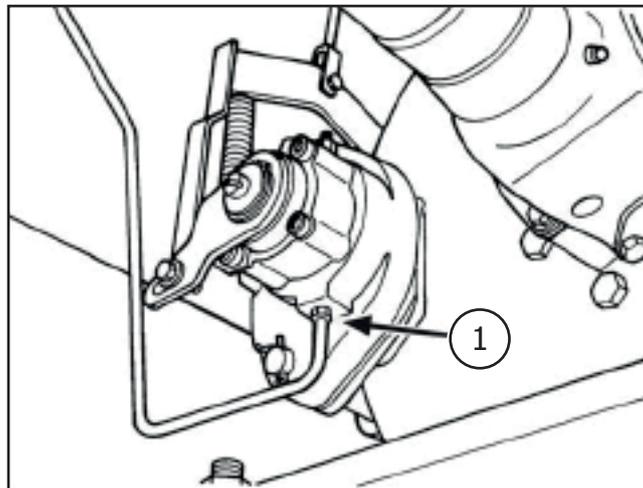
Передние и задние щетки стеклоочистителя можно заменить следующим образом: Поверните рычаг стеклоочистителя наружу в сторону от окна. Удалите болт щетки (1) из центра щетки. Установите новую щетку и заново установите центральный болт. Длина передней щетки стеклоочистителя составляет 457 мм, длина задней щетки — 660 мм. Малые винты (2) можно ослабить, чтобы отрегулировать угол щетки, который должен располагаться параллельно краю окна. Затяните повторно винты, когда щетка будет отрегулирована надлежащим образом.



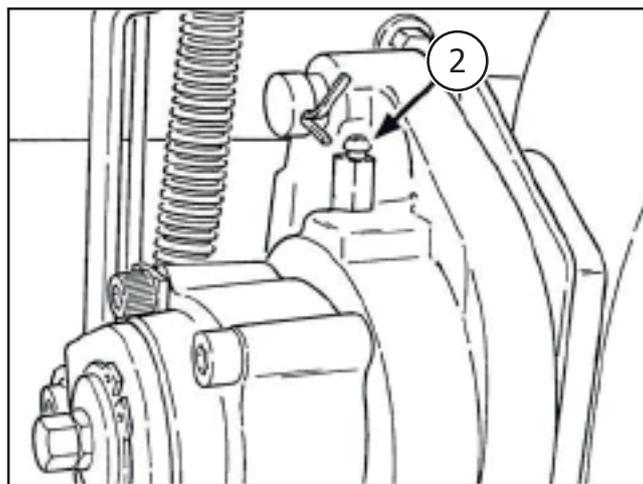
Действие 71: Замена тормозной жидкости

Как правило, тормозная жидкость не требует замены, за исключением случаев её загрязнения. Чтобы заменить тормозную жидкость, выполните следующую процедуру.

Работу следует выполнять на тракторе с неработающим двигателем. Поставьте под колеса упоры и зафиксируйте шарнирное соединение рам. Ослабьте хомут шланга на бачке, снимите шланг с бачка и дайте жидкости стечь. Установите шланг и хомут на место. Ослабьте затяжку тормозной трубки на тормозном суппорте (1) и дайте маслу вытечь через трубку. Заново установите трубку на суппорт и затяните. Долейте жидкость в бачок. Нажмите несколько раз на педаль тормоза. Удерживайте педаль в нажатом положении несколько секунд. Во время удержания педали затяните гайку трубки на суппорте.



Поочередно откручивая клапана суппорта (2) выпускайте воздух из суппорта. Существуют передние и задние клапаны прокачки на суппорте. Чередуйте ослабление и затяжку клапанов прокачки для выпуска воздуха из системы.



Повторяйте указанные действия до полного удаления воздуха из системы (до появления из клапанов чистой тормозной жидкости) и стабильного (без провалов) перемещения педали.

Используйте жидкость тормозную «РОСДОТ-4», которую можно получить у вашего дилера.

Для прокачки системы и выпуска воздуха из неё без замены тормозной жидкости, выполните аналогичные действия.

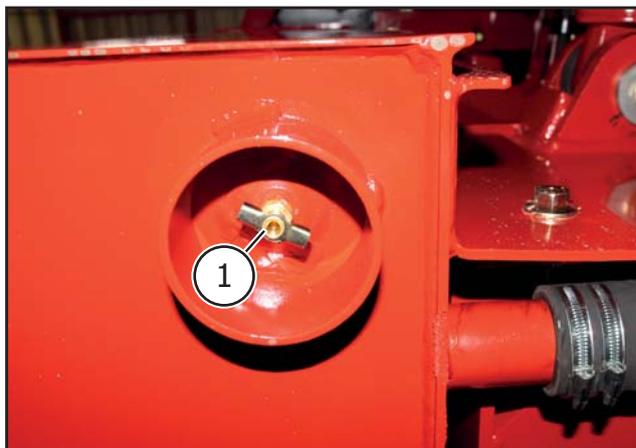
Действие 72: Опорожнение топливных баков

Топливные баки могут быть опорожнены посредством открытия сливного крана (1), расположенного на нижней части бака. Слейте топливо и закройте кран.

Утилизируйте топливо (при необходимости) в соответствии с местным законодательством.

Действие 73: Хранение трактора**ПРИМЕЧАНИЕ: Три месяца и больше.**

1. Замените масло гидросистемы.
2. Замените трансмиссионное масло.
3. Замените антифриз.
4. Замените масло дифференциалов и планетарных редукторов.
5. Замените моторное масло и фильтр.
6. Запустите двигатель. Запустите коробку передач, гидравлическую систему, рулевое управление и дифференциальные механизмы, чтобы распределить новое масло по системам. Нагрейте двигатель минимум до 70°C. Остановите двигатель.
7. Очистите трактор от мусора, грязи и накопившейся смазки.
8. Поставьте трактор на место хранения.
9. Ослабьте натяжение ремней генератора, компрессора, водяной помпы и вентилятора.
10. Смажьте все открытые участки штоков гидроцилиндров смазкой или антикоррозионным средством.
11. Заполните топливные баки топливом.
12. Извлеките аккумуляторы из трактора и храните их в прохладном, сухом, защищенном от атмосферных воздействий месте. Не храните аккумуляторы на бетонном полу.
13. Используйте пластиковые пакеты или плёнку, чтобы законсервировать выходное отверстие глушителя, сапун топливного бака, впускной трубопровод воздушного фильтра и сапун картера двигателя.
14. Устраните царапины или зазубрины на поверхностях трактора.
15. Установите трактор на опоры для устранения нагрузки на шины.
16. При безгаражном хранении накройте трактор водонепроницаемым защитным материалом.
17. Накройте шины, если они будут подвержены воздействию тепла и прямых солнечных лучей.



РАСКОНСЕРВАЦИЯ

1. Удалите защитный материал с трактора и защиту с воздушного фильтра, глушителя, топливного бака и сапуна картера двигателя.
2. Удалите опоры, установите трактор на шины.
3. Устраните обнаруженные утечки.
4. Накачайте шины до рекомендуемого давления.
5. Установите и закрепите заряженные аккумуляторы.
6. Натяните ремни генератора, компрессора, водяной помпы и вентилятора.
7. Проверьте уровень масла в картере двигателя, дифференциалах и планетарных редукторах, коробке передач, баке гидросистемы, бачке тормозной жидкости и системе охлаждения двигателя.
8. В случае замены топливного фильтра во время или после хранения, убедитесь, что топливная система герметична и утечки отсутствуют.
9. Слейте осадок и отстой из топливных баков до появления из сливного крана чистого топлива.

ПЕРВЫЙ ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ПОСЛЕ ХРАНЕНИЯ

При первоначальном пуске после длительного хранения двигатель может испытывать значительные нагрузки. Удерживайте ключ зажигания в положении запуска двигателя не более 30 секунд.

Подождите как минимум две минуты до следующей попытки запуска, чтобы дать стартеру охладиться, а аккумуляторам восстановиться.

***ВНИМАНИЕ:** При первоначальном запуске не поднимайте обороты двигателя выше 1000 об/мин, (без необходимости предупредить останов двигателя), пока давление масла двигателя не станет нормальным.*

Если двигатель не запускается в течение 30 секунд, заправьте топливную систему, выполняя следующую процедуру:

Снимите топливный фильтр и заполните его чистым отфильтрованным топливом.

***ВНИМАНИЕ:** Топливо, заливаемое прямо в фильтр, не будет очищено фильтром и поступит непосредственно в топливный насос. Убедитесь, что топливо чистое.*

Снимите всасывающий трубопровод насоса для впрыска топлива и впрысните чистое отфильтрованное топливо в насос. Установите трубопровод и фильтр на место и запустите двигатель. Если двигатель не запускается – обратитесь к вашему дилеру.

Раздел 6: Устранение неисправностей – Содержание

Устранение неисправностей двигателя.....	6-2
12 x 4 Quad Shift III.....	6-4
Электрическая система.....	6-5
Электрическая система.....	6-6
Гидравлическая система.....	6-7
Трехточечная сцепка.....	6-8
Тормоза.....	6-8
Кабина.....	6-9
ВОМ.....	6-11
Эксплуатация.....	6-11

Устранение неисправностей двигателя

Неисправность	Возможная причина	Исправление
Двигатель не запускается или запускается с трудом	Неправильная процедура запуска.	Пересмотрите процедуру запуска.
	Малый запас топлива или отсутствие топлива.	Проверьте уровень топлива.
	Воздух в топливopроводе.	Опорожните топливную систему.
	Неправильная вязкость моторного масла.	Используйте правильную вязкость масла.
	Топливо не подходит для рабочей температуры.	Используйте тип топлива, подходящий для температурных условий.
	Топливная система загрязнена.	Очистите систему.
	Топливный фильтр засорен.	Замените фильтрующий элемент.
	Неисправный инжектор(ы) топлива.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
	Неисправный топливный соленоид или электромагнитное реле.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
Двигатель работает с перебоями и/или глохнет.	Воздушный фильтр засорен.	Очистите или замените воздушный фильтр.
	Топливный фильтр засорен.	Замените фильтр.
	Температура цилиндра двигателя слишком низкая для выгорания чистого топлива.	См. «Начало холодной погоды» (Раздел 2).
	Топливная система загрязнена.	Очистите систему.
	Топливный соленоид отрегулирован некорректно.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
	Неисправный инжектор(ы) топлива.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
Двигатель не развивает полную мощность.	Двигатель перегружен.	Переключитесь на более низкую передачу или снизить нагрузку.
	Воздухоочиститель ограничен.	Проведите техническое обслуживание воздухоочистителя.
	Топливный фильтр засорен.	Замените фильтр.
	Неправильный тип топлива.	Используйте правильное топливо.
	Двигатель перегрет.	См. «Перегрев двигателя» (далее в данной таблице).
	Низкая рабочая температура двигателя.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
	Инструмент неправильно отрегулирован.	См. руководство оператора по инструментам.
	Неисправный инжектор(ы) топлива.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
	Высокие холостые обороты — низкие.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
Снижение номинальной мощности двигателя.	См. Эксплуатация EICS, Раздел 2. Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.	
Стук в двигателе	Низкий уровень масла.	Добавьте правильный сорт и количество масла.
	Низкое давление масла.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
	Двигатель перегрет.	См. «Перегрев двигателя» (далее в данной таблице).

Устранение неисправностей двигателя

Неисправность	Возможная причина	Исправление
Низкая рабочая температура двигателя.	Шкала температуры двигателя неисправна.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
	Неисправный термостат.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
	Трактор используется на очень малых нагрузках.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
Низкое давление масла.	Низкий уровень масла.	Добавьте масло до нужного уровня.
	Указатель давления масла неисправен.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
	Неправильный сорт или вязкость масла.	Слейте и залейте масло правильного сорта и вязкости.
	Неисправность компонента двигателя.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
Чрезмерное потребление масла.	Уровень масла двигателя слишком высокий.	Снизьте уровень масла.
	Неправильное вязкое масло.	Используйте правильную вязкость.
	Внешние утечки масла.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
	Продувочный фильтр патрубка сапуна забит.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
Двигатель перегревается	Ребра системы охлаждения ограничены.	Очистите.
	Чрезмерная нагрузка двигателя.	Переключиться на более низкую передачу или снизить нагрузку.
	Низкий уровень масла в двигателе.	Добавьте масло до нужного уровня.
	Низкий уровень охлаждающей жидкости.	Наполните систему охлаждения. Проверить на наличие утечек.
	Крышка радиатора неисправна.	Замените крышку.
	Ремень вентилятора ослаблен или изношен.	Проверьте автоматический натяжитель. Замените ремень, если он изношен.
	Система охлаждения засорена.	Промойте систему охлаждения.
	Неисправный термостат.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
	Муфта для соединения шлангов протекает.	Затянуть соединение шланга.
	Датчик измерения температуры неисправен.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
Воздушный фильтр ограничен.	Воздушный фильтр засорен.	Очистите или замените фильтр.
	Вытяжной вентилятор неисправен.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
Чрезмерное потребление топлива.	Неправильный тип топлива.	Используйте правильное топливо.
	Воздухоочиститель засорен или грязный.	Проведите техническое обслуживание воздухоочистителя.
	Двигатель перегружен.	Переключиться на более низкую передачу или снизить нагрузку.
	Инструмент неправильно отрегулирован.	См. руководство оператора по инструментам.
	Низкая температура двигателя.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
	Чрезмерное балластное сопротивление.	Отрегулируйте балластное сопротивление.
	Форсунка для впрыска топлива загрязнена.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
	Внешние утечки.	Устраните утечки.
Калибровка топливного насоса изменена.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.	

12 x 4 Quad Shift III

Следующее руководство по поиску и устранению неисправностей относится к 12 x 4 Quad Shift III.

Неисправность	Возможная причина	Исправление
Трактор не двигается	<p>В коробке передач отсутствует масло.</p> <p>Неисправность карданной передачи или сцепления двигателя.</p> <p>Стояночный тормоз включен.</p> <p>Тросик сцепления застрял.</p>	<p>Проверьте уровень масла и долейте при необходимости.</p> <p>Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.</p> <p>Выключить стояночный тормоз.</p> <p>Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.</p>
Низкое давление смазки коробки передач.	<p>В коробке передач отсутствует масло.</p> <p>Цепь датчика неисправна.</p> <p>Фильтр коробки передач ограничен.</p> <p>Неисправность датчика давления.</p>	<p>Проверьте уровень масла и долейте при необходимости.</p> <p>Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.</p> <p>Замените фильтр.</p> <p>Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.</p>
Байпас фильтра смазки коробки передач	<p>Фильтр ограничен.</p> <p>Чрезвычайно низкая температура.</p> <p>Неисправность цепи датчика.</p> <p>Неисправность датчика.</p>	<p>Замените фильтр.</p> <p>Запустите трактор на низких оборотах холостого хода в течение 30 минут, чтобы разогреть систему. Если лампочка по-прежнему горит, обратитесь к дилеру Ростсельмаш.</p> <p>Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.</p> <p>Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.</p>

Электрическая система

Неисправность	Возможная причина	Исправление
Электрическая система не работает	Ослабленные или ржавые соединения аккумулятора. Сульфатированные батареи. Неисправность предохранителя или реле. Неисправность выключателя зажигания.	Очистите и затяните соединения. Проверьте каждое напряжение батареи при разомкнутой цепи на 12,6 В мин. Проверьте уровень электролита и удельный вес. Проверьте блок предохранителей. Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
Низкая скорость стартера и медленный запуск двигателя	Ослабленные или ржавые соединения. Низкая производительность батареи. Неправильное вязкое моторное масло. Стартер неисправен.	Очистите и затяните соединения. Проверьте каждое напряжение батареи при разомкнутой цепи на 12,6 В мин. Проверьте уровень электролита и удельный вес каждой батареи. Используйте вязкое масло, подходящее для температурных условий. Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
Стартер не работает	Рычаг передачи коробки передач находится в зацеплении. Стояночный тормоз не включен. Ослабленные или ржавые соединения. Батареи разряжены. Механизм отбора мощности (дополнительно) включен. Неправильное зажигание. Неисправность переключателя запуска с нейтрали или механизма отбора мощности.	Установите рычаг переключения передач в нейтральное положение. Включите стояночный тормоз. Очистите и затяните ослабленные соединения. Зарядите или замените батареи. Выключите переключатель. Включите зажигание в положение «Stop» (Стоп), а затем в положение «Run» (Запуск). Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
Лампочка индикатора заряда продолжает гореть при включенном двигателе.	Низкие холостые обороты двигателя. Ослабьте ремень. Неисправные батареи. Неисправный генератор переменного тока.	Увеличьте скорость холостого хода. Проверьте автоматический натяжитель ремня. Проверьте каждое напряжение батареи при разомкнутой цепи на 12,6 В мин. Проверьте уровень электролита и удельный вес. Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.

Электрическая система

Неисправность	Возможная причина	Исправление
Трактор работает в течение короткого промежутка времени, а затем выключается	Активирован режим автоматического отключения. Топливопровод частично ограничен.	Проверьте звуковые и визуальные индикаторы, чтобы определить причину отключения. Обратитесь к дилеру Ростсельмаш. Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
Высокое/низкое напряжение электрической системы	Ослабленные или ржавые клеммные соединения. Короткозамкнутая электрическая система. Сульфатированные батареи. Ремень ослаблен или изношен.	Очистите и затяните соединения. Обратитесь к дилеру Ростсельмаш. Проверьте каждое напряжение батареи при разомкнутой цепи на 12,6 В мин. Проверьте уровень электролита и удельный вес. Проверьте натяжение ремня генератора. Замените ремень, если необходимо.
Батареи не заряжаются	Ослабленные или ржавые клеммные соединения. Сульфатированные батареи. Ремень ослаблен или изношен.	Очистите и затяните соединения. Проверьте каждое напряжение батареи при разомкнутой цепи на 12,6 В мин. Проверьте уровень электролита и удельный вес. Проверьте натяжение ремня генератора. Замените ремень, если необходимо.

Гидравлическая система

Неисправность	Возможная причина	Исправление
Замкнутая гидравлическая система не работает	Низкий уровень масла. Гидравлический фильтр ограничен. Всасывающий фильтр резервуара ограничен. Неисправная гидравлическая система.	Наполните систему. Замените гидравлический фильтр. Очистите фильтр. Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
Жидкость для гидравлических механизмов перегрелась	Низкий или высокий уровень масла. Охладитель масла или радиатор засорены. Фильтрующий элемент масляного фильтра заблокирован. Регулятор расхода неправильно отрегулирован. Гидравлическая нагрузка или система оборотов двигателя не подходят к трактору.	Отрегулируйте уровень масла. Очистите охладитель масла и радиатор. Замените фильтр. Отрегулируйте датчик расхода в нижнее положение расхода. Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
Шланги не разъединяются	Шланги затягиваются на угол 15° или больше.	Оттяните шланги назад.
Шланги не состыкуются	Неправильные штыревые разъемы.	Замените разъемы на стандартные разъемы ISO, которые можно приобрести у дилера Ростсельмаш.
Фиксатор отсоединяется преждевременно	Уставка давления сброса фиксатора слишком низкая.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
Дистанционное крепление работает слишком быстро или слишком медленно.	Регулятор расхода неправильно отрегулирован.	Отрегулируйте датчик расхода.
Байпас гидравлического фильтра.	Фильтр засорен.	Замените фильтр.
Дистанционное крепление не работает	Шланги соединены не полностью. Нагрузка превышает пропускную способность системы. Блокировка рычага ограничивает движение рычага переключения передач.	Присоедините шланги надлежащим образом. Уменьшите нагрузку или увеличьте размер цилиндра. Переустановите блокировку.

Трехточечная сцепка

Неисправность	Возможная причина	Исправление
Сцепной прибор не поднимется	Низкий уровень масла.	Проверьте и заполните гидравлический бак.
	Ослабленные электрические соединения.	Проверьте соединения на электрогидравлическом клапане и средствах управления.
	Предохранитель перегорел.	Замените предохранитель.
Прицепное устройство поднимается слишком медленно или быстро	Неисправность клапана	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
Прицепное устройство опускается слишком медленно или быстро	Неправильная установка коррекции понижающей скорости.	Отрегулируйте скорость ручки понижения расхода.
Прицепное устройство увеличивает ход в процессе подъема или опускания и переводит насос в режим высокого давления холостого хода	Потенциометр обратной связи отрегулирован неправильно.	Отрегулируйте потенциометр.

Тормоза

Неисправность	Возможная причина	Исправление
Стояночный тормоз не работает	Тормозные колодки изношены.	Замените тормозные колодки.
	Трос привода стояночного тормоза сломан.	Замените разорванные кабели.
	Тормоз плохо отрегулирован.	Запустите несколько раз рычаг ручного тормоза, чтобы автоматически отрегулировать тормоза. Если результат отсутствует, обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
Педаля доходит до упора или кажется мягкой	Уплотнение тормозного стержня протекает.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
	Тормозные колодки изношены.	Замените тормозные колодки.
	Клапан прокачки тормозной системы не уплотнен.	Затяните клапан для спуска жидкости.
	Утечка в тормозном клапане.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
	Воздух в системе.	Прокачайте тормозную систему.
	Низкий уровень в резервуаре.	Заполните резервуар надлежащей тормозной жидкостью.
	Тормоза плохо отрегулированы.	Запустите несколько раз рычаг ручного тормоза, чтобы автоматически отрегулировать. Если результат отсутствует, обратитесь к дилеру Ростсельмаш.

Кабина

Неисправность	Возможная причина	Исправление
Пыль проникает в кабину	Неправильное уплотнение вокруг фильтрующего элемента. Фильтр засорен. Фильтр неисправен. Чрезмерные утечки воздуха на полу кабины, окнах или двери.	Проверьте состояние уплотнения. Очистите или замените фильтр. Замените фильтр. Утечка уплотняющего воздуха.
Низкий воздушный поток в компенсаторе давления	Фильтр засорен. Радиатор отопителя или сердцевина испарителя засорены.	Очистите или замените фильтр. Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
Окна кабины запотевают	Повышенная влажность в воздушной системе кабины.	Направьте воздухопроводы в сторону окон. Используйте систему кондиционирования воздуха и управление рециркуляцией вместе с системой подогрева для осушения воздуха в кабине. Проверьте сливные шланги кондиционера на ограничение.
Система подогрева не нагревается	Термостаты двигателя неисправны. Радиатор отопителя засорен. Клапан обогревателя выключается на двигателе.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш. Обратитесь к дилеру Ростсельмаш. Включите клапан обогревателя на двигателе и отрегулируйте ручку регулятора температуры в положение отопления.
Установка для кондиционирования воздуха не охлаждается	Конденсатор засорен. Низкая температура охлаждения. Ремень компрессора проскальзывает или поврежден. Управление обогревателем включено.	Очистите радиатор, охладитель масла и конденсатор. Проверьте смотровое стекло на наличие пузырьков. Обратитесь к дилеру Ростсельмаш. Проверьте натяжение ремня и состояние ремня. Поверните ручку регулятора температуры полностью против часовой стрелки для максимального охлаждения. Отключите клапан шланга отопителя на двигателе.

Система управления электронными приборами

Неисправность	Возможная причина	Исправление
Путевая скорость отображается неточно	Значения, введенные в режим калибровки, являются неверными.	Перенастройте систему. См. «Система управления электронными приборами» в Разделе 2.
Значения, введенные в нижней части модуля, являются неточными.	Единицы измерения являются неточными (английские или метрические).	Перенастройте систему. См. «Система управления электронными приборами» в Разделе 2.
Дисплей является пустым.	Потеря питания +12 В.	Замените измерительный предохранитель. Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
Сигнальная лампочка «Проверить двигатель» (красная или желтая) горит	Критическая (красная) или некритическая (желтая) неисправность в цепи электронного управления двигателем.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
Сигнальная лампочка «Проверить двигатель» (красная) горит	Заброс оборотов двигателя.	Снизьте скорость вращения двигателя (ниже 2630 об/мин).
Показания дисплея «EXT» «ALR» мигают при повороте или в определенное время суток	Срабатывает внешний аварийный сигнал.	См. Раздел 3 «Преобразование управлением наружным аварийным сигналом».

ВОМ

Неисправность	Возможная причина	Исправление
ВОМ не введен в зацепление	Скорость вращения двигателя ниже 1400 об/мин.	Снизьте скорость вращения двигателя ниже 1340 об/мин.
ВОМ проскальзывает под нагрузкой	Неисправность в системе механизма ВОМ.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
ВОМ поворачивается в выключенном положении	Неисправность в системе механизма ВОМ.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.

Эксплуатация

Неисправность	Возможная причина	Исправление
Трактор едет неровно	Неправильная регулировка сиденья.	Отрегулируйте перемещение сиденья и демпфер.
	Неисправная подвеска сиденья.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.
	Неправильный балласт.	Нагрузите трактор балластом надлежащим образом.
	Давление воздуха в шине слишком высокое.	Правильно накачайте шины.
	Инструмент не совпадает с трактором.	Удалите инструмент из трактора.
	Инструмент отрегулирован неправильно.	Отрегулируйте инструмент в соответствии с руководством оператора по инструменту.
Трактор «подскакивает» или подпрыгивает во время эксплуатации.	Неправильный балласт.	Нагрузите трактор балластом надлежащим образом.
	Неправильное давление в шине.	Правильно накачайте шины.
	Неправильный размер, конфигурация или тип шины.	Обратитесь к дилеру Ростсельмаш.

Страница для заметок

Раздел 7: Технические характеристики – Содержание

Общие размеры	7-2
Колесная база.....	7-2
Габаритная длина.....	7-2
Высота.....	7-3
Общая ширина.....	7-4
Ширина обода колеса.....	7-5
Вращательная геометрия.....	7-7
Вес трактора при отгрузке.....	7-7
А. Сухой вес трактора.....	7-8
В. Вес колес.....	7-8
С. Комплекты грузов.....	7-10
D. Дополнительный вес коробки передач и осевой вес.....	7-11
E. Заказное оборудование, поставляемое по требованию заказчика.....	7-11
F. Дизельное топливо.....	7-11
Двигатель	7-12
Впуск и выпуск воздуха.....	7-13
Топливная система.....	7-13
Система охлаждения.....	7-13
Коробка передач.....	7-14
Оси и дифференциалы.....	7-14
Карданная передача.....	7-15
Механизм отбора мощности (дополнительно).....	7-16
Гидравлическая система.....	7-16
Тормозная система.....	7-16
Трехточечная сцепка (дополнительно).....	7-17
Сцепное устройство.....	7-17
Система рулевого управления.....	7-17
Электрическая система.....	7-18
Система кондиционирования и нагрева воздуха.....	7-18
Мощности.....	7-19
Смазочные материалы и жидкости.....	7-20
Графики скорости.....	7-21
Таблица жидкого балласта.....	7-22
Таблицы нагрузок и накачивания шин.....	7-23
Радиус шины под нагрузкой.....	7-27
Вспомогательное приспособление, установленное дилером.....	7-28
Значения затяжки комплектующего оборудования.....	7-30
Минимальные крутящие моменты затяжки комплектующего оборудования.....	7-31

Общие размеры

Технические характеристики, приведенные на следующих страницах, даны для информации и руководства. Для получения дополнительной информации о тракторе обратитесь к авторизованному дилеру Ростсельмаш.

Наша политика направлена на постоянное совершенствование продукции. Компания сохраняет за собой право изменять цены, технические характеристики или состав оборудования без предварительного уведомления.

Информация, содержащаяся в данном Руководстве, может различаться в зависимости от изделия. Указанные вес и габариты являются только предварительными. По всем вопросам касательно конкретного трактора обращайтесь к авторизованному дилеру Ростсельмаш.

Колесная база

- Центр оси до центра оси составляет 3380 мм

Габаритная длина

- Носовая часть до торцевой части сцепного устройства
- Без противовеса 6750 мм
- Расстояние от центра передней оси до носовой части трактора
- Без противовеса 2160 мм
- Расстояние от центра задней оси к торцевой части сцепного устройства 1210 мм

Высота

Габаритная высота трактора будет определена выбранным размером шины. Одинарная, двойная или тройная конфигурация шины не повлияют на высоту. Следующие размеры предназначены для всех моделей тракторов на основании размера шины.

Размер шины	Габаритная высота		
	Верхняя часть выхлопной трубы	Верхняя часть кабины	Верхняя часть сцепного устройства
24,5 R32 R1 отклон.	3667 мм	3422 мм	448 мм
24,5 R32 R1 радиал.	3632 мм	3387 мм	413 мм
30,5 R32 R1 отклон.	3667 мм	3422 мм	448 мм
30,5 R32 R2 отклон.	3682 мм	3437 мм	463 мм
30,5 R32 R1 радиал.	3634 мм	3389 мм	415 мм
800/65 R32 R1W радиал.	3678 мм	3432 мм	457 мм
18,4 R38 R1 отклон.	3660 мм	3414 мм	441 мм
18,4 R38 R2 отклон.	3661 мм	3416 мм	442 мм
18,4 R38 R1 радиал.	3638 мм	3393 мм	419 мм
20,8 R38 R1 отклон.	3684 мм	3439 мм	465 мм
20,8 R38 R2 отклон.	3697 мм	3452 мм	478 мм
20,8 R38 R1 радиал.	3671 мм	3426 мм	452 мм
20,8 R38 R1W радиал.	3674 мм	3429 мм	455 мм
650/65 R38 R1W радиал.	3670 мм	3424 мм	450 мм
700/65 R38 спец.	3697 мм	3452 мм	478 мм
710/70 R38 R1 радиал.	3700 мм	3455 мм	481 мм
710/70 R38 R1W радиал.	3705 мм	3460 мм	486 мм
750/65 R38 спец.	3743 мм	3498 мм	524 мм
850/60 R38 спец.	3743 мм	3498 мм	524 мм
18,4 R42 R1 отклон.	3713 мм	3468 мм	494 мм
18,4R R42 R1 радиал.	3692 мм	3447 мм	473 мм
520/85 R42 (20,8 R42) R1 отклон.	3738 мм	3493 мм	519 мм
520/85 R42 (20,8 R42) R2 радиал.	3763 мм	3518 мм	544 мм
520/85 R42 (20,8 R42) R1 радиал.	3721 мм	3476 мм	502 мм
520/85 R42 (20,8 R42) R1W радиал.	3724 мм	3479 мм	505 мм
520/85 R42 R1W радиал.	3724 мм	3477 мм	503 мм
900/50 R42 R1W радиал.	3719 мм	3472 мм	498 мм
18,4 R46 R1 радиал.	3741 мм	3496 мм	522 мм

Габаритная ширина

Габаритная ширина трактора будет определена выбранным размером шины. Одинарная, двойная или тройная конфигурация шины также повлияют на ширину машины. В следующей таблице приведены габаритные значения ширины по размеру шины, конфигурации и моделям трактора. Ширина выходит за пределы наружной шины на внешнюю сторону наружной шины.

Размер шины	Конфигурация	Габаритная ширина	
		2375	
24,5 R32 R1 радиал.	Одинарн. – Стяжная тяга	2456 мм Полож. вылет колеса	
		2659 мм Отриц. вылет колеса	
30,5 R32 R1	Одинарн. – Стяжная тяга	2621 мм Полож. вылет колеса	
		2824 мм Отриц. вылет колеса	
30,5 R32 R2	Одинарн. – Стяжная тяга	2602 мм Полож. вылет колеса	
		2805 мм Отриц. вылет колеса	
20,8 R38 R1W	Одинарн. – Барабан	2368 мм Полож. вылет колеса	
		2571 мм Отриц. вылет колеса	
700/65 R38 спец.	Одинарн. – Барабан	Н/Д	
710/70 R38 R1 радиал.	Одинарн. – Барабан	2628 мм Полож. вылет колеса	
710/70 R38 R1W радиал.	Одинарн. – Барабан	2628 мм Полож. вылет колеса	
750/65 R38 спец.	Одинарн. – Барабан	2667 мм Полож. вылет колеса	
850/60 R38 спец.	Одинарн. – Барабан	2908 мм Полож. вылет колеса	
520/85 R42 (20,8 R42) R1W радиал.	Одинарн. – Барабан	2368 мм Полож. вылет колеса	
		2571 мм Отриц. вылет колеса	
20,8 R38 R1W радиал.	Двойн. – Барабан	3825 мм	
700/65 R38 спец.	Двойн. – Барабан	4625 мм	
710/70 R38 R1 радиал.	Двойн. – Барабан	4636 мм	
710/70 R38 R1W радиал.	Двойн. – Барабан	4636 мм	
750/65 R38 спец.	Двойн. – Барабан	4675 мм	
850/60 R38 спец.	Двойн. – Барабан	5075 мм	
20,8 R42 R1	Двойн. – Барабан	3819 мм	
520/85 R42 (20,8 R42) R1W радиал.	Двойн. – Барабан	3814 мм	
520/85 R42 R1W радиал.	Двойн. – Барабан	3846 мм	
900/50 R42 R1W радиал.	Двойн. – Барабан	4486 мм	
520/85 R42 (20,8 R42) R2 радиал.	Двойн. – Барабан	3805 мм	
18,4 R46 R1 радиал.	Двойн. – Барабан	3651 мм	
18,4 R38 R1	Двойн. – Барабан для пропашных культур	3532 мм	
18,4 R38 R1 радиал.	Двойн. – Барабан для пропашных культур	3528 мм	
18,4 R42 R1	Двойн. – Барабан для пропашных культур	3526 мм	
18,4 R42 R1 радиал.	Двойн. – Барабан для пропашных культур	3529 мм	
18,4 R46 R1 радиал.	Двойн. – Барабан для пропашных культур	3526 мм	
520/85 R42 R1W радиал.	Тройн. – Барабан	5296 мм	

Размеры колеи трактора

Габаритная ширина протектора шины будет определена выбранным размером шины. Одинарная, двойная или тройная конфигурация шины также повлияют на ширину протектора шины. В следующей таблице приведены габаритные значения ширины по размеру шины, конфигурации и моделям трактора. Ширина протектора показана от центра внутреннего колеса до центра внутреннего колеса, а также от центра наружного колеса до центра наружного колеса. (Центр среднего колеса до центра среднего колеса также показан для варианта тройной конфигурации).

Размер шины	Конфигурация	Габаритная ширина
		2335
24,5 R32 R1 радиал.	Одинарн. – Стяжная тяга	1829 мм Полож. вылет колеса
		2032 мм Отриц. вылет колеса
30,5 R32 R1	Одинарн. – Стяжная тяга	1829 мм Полож. вылет колеса
		2032 мм Отриц. вылет колеса
30,5 R32 R2	Одинарн. – Стяжная тяга	1829 мм Полож. вылет колеса
		2032 мм Отриц. вылет колеса
20,8 R38 R1W радиал.	Одинарн. – Барабан	1829 мм Полож. вылет колеса
		2032 мм Отриц. вылет колеса
700/65 R38 спец.	Одинарн. – Барабан	1917 мм Полож. вылет колеса
710/70 R38 R1 радиал.	Одинарн. – Барабан	1917 мм Полож. вылет колеса
710/70 R38 R1W радиал.	Одинарн. – Барабан	1917 мм Полож. вылет колеса
750/65 R38 спец.	Одинарн. – Барабан	1917 мм Полож. вылет колеса
850/60 R38 спец.	Одинарн. – Барабан	2058 мм Отриц. вылет колеса
520/85 R42 (20,8 R42) R1W радиал.	Одинарн. – Барабан	1829 мм Полож. вылет колеса
		2032 мм Отриц. вылет колеса
20,8 R38 R1W радиал.	Двойн. – Барабан	1829 мм Внутр.
		3275 мм Внешн. 1917 мм Внутр.
700/65 R38 спец.	Двойн. – Барабан	3925 мм Внешн.
		1917 мм Внутр.
710/70 R38 R1 радиал.	Двойн. – Барабан	3925 мм Внешн.
		1917 мм Внутр.
710/70 R38 R1W радиал.	Двойн. – Барабан	3925 мм Внешн.
		1917 мм Внутр.
750/65 R38 спец.	Двойн. – Барабан	3925 мм Внешн.
		2058 мм Внутр.
850/60 R38 спец.	Двойн. – Барабан	4125 мм Внешн.
		1829 мм Внутр.
520/85 R42 (20,8 R42) R1	Двойн. – Барабан	3275 мм Внешн.
		1829 мм Внутр.
520/85 R42 (20,8 R42) R1 радиал.	Двойн. – Барабан	3275 мм Внешн.
		1829 мм Внутр.
520/85 R42 (20,8 R42) R1W радиал.	Двойн. – Барабан	3275 мм Внешн.
520/85 R42 (20,8 R42) R2 радиал.	Двойн. – Барабан	1829 мм Внутр.
		3275 мм Внешн.

Габаритная ширина протектора шины будет определена выбранным размером шины. Одинарная, двойная или тройная конфигурация шины также повлияют на ширину протектора шины. В следующей таблице приведены габаритные значения ширины по размеру шины, конфигурации и моделям трактора. Ширина протектора показана от центра внутреннего колеса до центра внутреннего колеса, а также от центра наружного колеса до центра наружного колеса. (Центр среднего колеса до центра среднего колеса также показан для варианта тройной конфигурации).

Размер шины	Конфигурация	Габаритная ширина	
		2335	
520/85 R42 R1W радиал.	Двойн. – Барабан	1859 мм Внутр.	3305 мм Внешн.
900/50 R42 R1W радиал.	Двойн. – Барабан	2499 мм	3945 мм
18,4 R46 R1 радиал.	Двойн. – Барабан	1829 мм Внутр.	3173 мм Внешн.
18,4 R38 R1	Двойн. – Барабан для пропашных культур	1600 мм Внутр.	3048 мм Внешн.
18,4 R38 R1 радиал.	Двойн. – Барабан для пропашных культур	1600 мм Внутр.	3048 мм Внешн.
18,4 R42 R1	Двойн. – Барабан для пропашных культур	1600 мм Внутр.	3048 мм Внешн.
18,4 R42 R1 радиал.	Двойн. – Барабан для пропашных культур	1600 мм Внутр.	3048 мм Внешн.
18,4 R46 R1 радиал.	Двойн. – Барабан для пропашных культур	1600 мм Внутр.	3048 мм Внешн.
520/85 R42 (20,8 R42) R1	Тройн. – Барабан	1825 мм Внутр.	3276 Центр.
			4727 мм Внешн.
520/85 R42 (20,8 R42) R1 радиал.	Тройн. – Барабан	1825 мм Внутр.	3276 Центр.
			4727 мм Внешн.
520/85 R42 R1W радиал.	Тройн. – Барабан	1857 мм Внутр.	3307 Центр.
			4757 мм Внешн.
520/85 R42 (20,8 R42) R2 радиал.	Тройн. – Барабан	1825 мм Внутр.	3276 Центр.
			4727 мм Внешн.
18,4 R46 R1 радиал.	Тройн. – Барабан	1598 мм Внутр.	3048 Центр.
			4572 мм Внешн.

Геометрия поворота трактора

Диаметр оборота измеряется от центральной точки передней оси и представляет собой измерение того, насколько далеко трактор будет двигаться с каждым поворотом. Диаметр оборота основан исключительно на угле шарнирного соединения и не является функцией размера шины или конфигурации.

Угол шарнирного соединения	Диаметр поворота
42°	8,69 м
38°	9,73 м
33°	11,33 м
31°	11,73 м

Технически допустимая масса трактора

Модель	Рекомендуемый рабочий вес
2375	17900 кг

Масса трактора при отгрузке

Масса трактора при отгрузке может быть рассчитан на основе стандартного оборудования и заказанных дополнительных агрегатов (или установленных дилером) перед тем, как к трактору будет добавлен балласт. Чтобы рассчитать вес при отгрузке, выберите соответствующие значения веса носовой, задней части, а также значения общего веса из следующей таблицы (A-F). После того, как вес при отгрузке был найден, трактор можно нагрузить балластом и установить давление воздуха в шинах. См. «Балластировка» в Разделе 3.

Табличная информация	Масса передней оси, кг	Масса задней оси, кг	Общая масса, кг
A	5923,6 кг	2624,1 кг	8,548 кг
B	1 521	1 521	3 043
C	Н/Д	Н/Д	Н/Д
D	227	227	453,6
E	-41	494	454
F	226	164	390
Результаты	7 857	5,030	12,887

ПРИМЕЧАНИЕ: Значения веса, указанные в таблицах A-F, являются вычисленными значениями. Точные значения веса могут быть получены только посредством взвешивания.

А. Сухой вес трактора

Предполагается, что сухой вес трактора включает механическую коробку передач 12 x 4 Quad Shift III, без шин и ободов колеса, стандартного сцепного устройства, без топлива в топливных баках, без оператора, без специально добавленного оборудования и без балласта (сухого или жидкого).

Размер шины	2375
Вес передней оси	5923,6 кг
Вес задней оси	2624,1 кг
А. Общий сухой вес трактора	8547,6 кг

В. Вес колес

В следующей таблице приведены значения веса шины, трубы, обода колеса и прокладки (для двойной тяги) по размеру шины и конфигурации колес. Компания предлагает на выбор шины компаний Goodyear, Trelleborg, Firestone и Titan. Таблица основана на среднем весе шины торговой марки, предложенной для определенного размера шин. Указанные значения веса приведены для передней и задней осей и общего веса по конфигурации.

Размер шины	Конфигурация	Передняя ось кг	Задняя ось кг	Общий вес колес кг
20,8 R38 R1W радиал.	Одинарн. – Барабан	654,5	654,5	1309,1
20,8 R42 R1W радиал.	Одинарн. – Барабан	720,9	720,9	1442,3
700/65 R38 R1 8 Послойн.	Одинарн. – Барабан	936,2	936,2	1872,5
710/70 R38 R1 радиал.	Одинарн. – Барабан	927,2	927,2	1854,3
710/70 R38 R1W радиал.	Одинарн. – Барабан	1012,7	1012,7	2025,5
750/65 R38 R1 8 Послойн.	Одинарн. – Барабан	1400,9	1400,9	2801,8
850/60 R38 R1 8 Послойн.	Одинарн. – Барабан	1670	1670	3340
20,8 R38 R1W радиал.	Двойн. – Барабан	1478,2	1478,2	2956,4
700/65 R38 R1 8 Послойн.	Двойн. – Барабан	2108,2	2108,2	4216,4
710/70 R38 R1 радиал.**	Двойн. – Барабан	2094,7	2094,7	4189,4
710/70 R38 R1W радиал.	Двойн. – Барабан	4894	4894	9788
750/65 R38 R1 8 Послойн.	Двойн. – Барабан	2620	2620	5240
850/60 R38 R1 8 Послойн.	Двойн. – Барабан	2997,3	2997,3	5994,4
20,8 R42 R1 радиал.	Двойн. – Барабан	1521,4	1521,4	3043,8
20,8 R42 R1 радиал.**	Двойн. – Барабан	1605,3	1605,3	3210,6
20,8 R42 R1W радиал.	Двойн. – Барабан	1630,5	1630,5	3260,9
20,8 R42 R2 радиал.	Двойн. – Барабан	1775,5	1775,5	3551,0
520/85 R42 R1W радиал.	Двойн. – Барабан	1651	1651	3302
900/50 R42 R1W радиал.	Двойн. – Барабан	2926	2926	5851
18,4 R46 R1 радиал.***	Двойн. – Барабан	1586,2	1586,2	3172,5
18,4 R38 R1 6 Послойн.	Двойн. – Барабан для пропашных культур	1136,3	1136,3	2272,5

В следующей таблице приведены значения веса шины, трубы, обода колеса и прокладки (для двойной тяги) по размеру шины и конфигурации колес. Таблица основана на среднем весе шины торговой марки, предложенной для определенного размера шин. Указанные значения веса приведены для передней и задней осей и общего веса по конфигурации.

Размер шины	Конфигурация	Передняя ось кг	Задняя ось кг	Общий вес колес кг
18,4 R38 R1 радиал.*	Двойн. – Барабан для пропашных культур	1294,6	1294,6	2589,1
18,4 R42 R1 8 Послойн.	Двойн. – Барабан для пропашных культур	1279,2	1279,2	2558,8
18,4 R42 R1 радиал.**	Двойн. – Барабан для пропашных культур	1425,7	1425,7	2851,3
18,4 R46 R1 радиал.***	Двойн. – Барабан для пропашных культур	1624,3	1624,3	3248,7
20,8 R42 R1 10 Послойн.	Тройн. – Барабан	2512,0	2512,0	5024,1
20,8 R42 R1 радиал.**	Тройн. – Барабан	2638,1	2638,1	5276,2
20,8 R42 R2 радиал.**	Тройн. – Барабан	2893,6	2893,6	5787,3
520/85 R42 R1W радиал.	Тройн. – Барабан	2703	2703	5407
18,4 R46 R1 радиал.	Тройн. – Барабан	2665	2665	5330

С. Комплекты грузов

Добавление передних и задних комплектов грузов к трактору влияет на распределение веса на ось, а также на общий вес трактора. Кроме того, реальный весовой эффект, применяемый к оси, увеличивается с расстоянием, на которое вес подвешивается от центральной линии оси. В следующей таблице приведен полный вес каждого противовеса и окончательный результат добавления противовеса на переднюю и заднюю оси.

	Общий вес противовеса кг	Воздействие на переднюю ось кг	Воздействие на заднюю ось кг
Задний противовес 40,8 подвеска 33 x 30 кг разновесы	1030	Удаляет 185	Добавляет 1216
Передний противовес 59 подвеска 12 x 30 кг разновесы	419	Добавляет 716	Удаляет 297
Передний противовес 59 подвеска 39 x 30 кг разновесы	1229	Добавляет 2102	Удаляет 873
Средний противовес 314 кг рама 30 x 30 кг разновесы	1214	Добавляет 147	Добавляет 1067
Общее воздействие применения полного переднего, заднего, среднего и вспомогательного заднего противовеса на трактор	4211	Добавляет 1946	Добавляет 2266

Умножьте каждый кг (фунт) веса, добавленного к переднему противовесу, на 171% и добавьте данный показатель к передней оси. Умножьте каждый кг (фунт) веса, добавленный к переднему противовесу, на 71% и вычтите данный показатель из веса задней оси. Общее воздействие на трактор должно составлять суммарное значение воздействия переднего противовеса минус воздействие заднего противовеса, и должно равняться добавленному весу.

Умножьте каждый кг (фунт) веса, добавленный к заднему противовесу, на 118% и добавьте данный показатель к задней оси. Умножьте каждый фунт веса, добавленный к заднему противовесу, на 18% и вычтите данный показатель из веса передней оси. Общее воздействие на трактор должно составлять суммарное значение воздействия переднего противовеса минус воздействие заднего противовеса, и должно равняться добавленному весу.

Умножьте каждый кг (фунт) веса, добавленный к среднему противовесу, на 12% и добавьте данный показатель к передней оси. Умножьте каждый фунт веса, добавленный к среднему противовесу, на 88% и добавьте данный показатель к весу задней оси. Общее воздействие на трактор должно составлять суммарное значение воздействия переднего противовеса плюс воздействие заднего противовеса и должно равняться добавленному весу.

D. Дополнительный вес коробки передач и осевой вес

Добавление варианта с осью или коробкой передач на трактор повлияет на переднюю и заднюю оси на основании выбранного варианта и модели трактора. В следующей таблице показано воздействие на ось выбором варианта или модели.

Модель	Вариант	Воздействие на переднюю ось кг	Воздействие на заднюю ось кг	Изменение общего веса кг
2375	Оси повышенной прочности трансмиссии Quad Shift III	Добавлено 113	Добавлено 113	Добавлено 226

E. Заказное оборудование, поставляемое по требованию заказчика

Добавление варианта к трактору повлияет на осевой вес блока. В следующей таблице приведены три основных варианта, которые доступны для тракторов Versatile 2000 4WD, а также их воздействие на осевой и общий вес при установке на трактор.

Вариант	Воздействие на переднюю ось кг	Воздействие на заднюю ось кг	Изменение общего веса кг
Механизм отбора мощности	Удалено 41	Добавлено 494	Добавлено 454
Трехточечная сцепка	Удалено 128	Добавлено 842	Добавлено 714
Быстроустанавливаемый сцепной прибор	Удалено 73	Добавлено 254	Добавлено 181

F. Дизельное топливо

Топливо, добавленное в топливные баки, должно быть включено в сухой вес трактора. Для этого необходимо выполнить следующее уравнение:

$$\text{литров топлива} \times 0,84 \text{ кг/л} = \text{масса топлива (кг)}$$

Воздействие на переднюю и заднюю оси также должно быть рассчитано. Умножьте общую массу топлива на 0,58 для передней оси и на 0,42 для задней оси.

Пример:

100 л топлива добавлено
 $100 \text{ л} \times 0,84 \text{ кг/л} = 84 \text{ кг}$
 $84 \text{ кг} \times 0,58 = 49 \text{ кг}$ добавлено на переднюю ось
 $84 \text{ кг} \times 0,42 = 35 \text{ кг}$ добавлено на заднюю ось

Двигатель

Описание	2375
Производитель	Cummins Engine Co.
Модель двигателя	QSM11
Номинальная мощность (без учета дополнительного оборудования) в кВт (л.с.) (мощности при 2100 об/мин) SAE J 1995	280 (380,69)
Тип	6-цилиндровый, 4-тактный, однорядный, клапан верхнего расположения 4 для цилиндрического дизельного двигателя
Аспирация	С турбонагнетателем и охладителем наддувочного воздуха типа «воздух-воздух»
Диаметр x ход поршня	125 x 147 мм
Рабочий объем	10,8 л
Коэффициент уплотнения	16.3:1
Порядок работы цилиндров	1-5-3-6-2-4
Смазочная система: давление на холостом ходу	103 кПа
Давление при номинальной частоте вращения	241 кПа
Максимальное потребление топлива: при максимальной мощности* по SAE J 1995	213 г/кВт-ч
Низкие холостые обороты	875 об/мин
Высокие холостые обороты	2225 об/мин
Крутящий момент двигателя при номинальной частоте вращения (2100 об/мин) – Нм	1272
Максимальный крутящий момент при указанной частоте вращения двигателя – Нм при об/мин	1898 при 1400
Запас по крутящему моменту	49%
№ перечня управляющих частей	2829-SC1

*1 Литр дизельного топлива весит около 0,84 кг
(1 галлон) дизельного топлива весит около (7,01 фунта)

Впуск и выпуск воздуха

Описание	2375
Впуск воздуха – Предварительная очистка	Отработанный воздух удаляется с помощью системы предварительной очистки
Конфигурация воздушного фильтра	Первичная (наружная), вторичная (внутренняя)
Поток воздуха – л/с при 2100 об/мин	414
Выпускное отверстие – Тип глушителя	Перфорированная трубка и центральная заглушка с трубкой Вентури для впуска. Аспирация предочистителя.
Поток воздуха – л/с при 2100 об/мин	414

Топливная система

Описание	2375
Топливные баки: Общая вместимость	927 л
Используемая вместимость	871 л
Вентилируется	Оба бака
Топливный фильтр	Одноэлементный
Холодный запуск	Измеренный впрыск жидкости 4,8 куб.см при каждой активации переключателя. Thermoguard защищен выше 27°C
Расход топлива	Поступает из левого бака, проходит через топливную систему двигателя. Возвратное топливо проходит через охладитель топлива обратно в правый бак. Перепускная труба между двумя баками. Отдельная заправочная горловина и слив на каждом баке.

Система охлаждения

	2375
Емкости системы охлаждения – л	59
Размер сердцевины радиатора (Д x Ш) – мм	978 x 894 мм
Ребра в (дюймах)	9
Количество рядов	7
Диаметр вентилятора – мм x ширина шага лопатки – мм	838 x 89
Количество лопаток	8
Установка герметизирующей крышки	97 кПа
Открытие термостата	82 °C
Полное открытие термостата	93 °C
Тип системы	Пневматическая рециркуляционная полнопоточная байпасная с фильтром и ингибитором коррозии.

Коробка передач

Механическая коробка передач 12 x 4 Quad Shift III	
Количество скоростей	12 скоростей движения вперед; 4 скорости заднего хода
Тип переключения	4 синхронизированные передачи в каждом из 3 режимов переднего хода
Переключение передачи	Двухконусный синхронизатор на верхнем вале
Переключение диапазона	Скользящие хомутики на нижнем вале
Смазка	Автономный насос, резервуар, обеспечивающий централизованную смазку на подшипники и шестерни
Тип сцепления	Мокрое сцепление с гидравлическим приводом на входном вале
Диаметр сцепления	280 мм
Количество дисков сцепления	6 фрикционных дисков, 6 разделительных дисков
Тормоз сцепления	С гидравлическим приводом на втором вале диаметром 140 мм, 3 диска (1 разделительный, 2 фрикционных)
Фильтр	10-микронный с 344 кПа с предохранительным перепускным клапаном

Оси и дифференциалы

	2375
Изготовитель дифференциала	Eaton
Серия дифференциала	23000
Редуктор дифференциала	4,88
Спираль дифференциала	
Планетарный колесный редуктор	5,285

Карданные передачи

Компонент	2375 QS
Торсионная муфта при крутящем моменте двигателя	1412 Нм
От двигателя до ведущего вала коробки передача	
Размер	1610
Крестообразный патрубок и подшипник	250
Смазочное масло – интервал (ч)	
Смазочное масло карданного вала – интервал (ч)	250
От коробки передач до ведущего вала передней оси	
Размер	1610
Крестообразный патрубок и подшипник	250
Смазочное масло – интервал (ч)	
Смазочное масло карданного вала – интервал (ч)	250
Ведущий вал шарнирного сочленения	
Размер	1610
Крестообразный патрубок и подшипник	250
Смазочное масло – интервал (ч)	
Смазочное масло карданного вала – интервал (ч)	250
Ведущий вал задней оси	
Размер	1610
Крестообразный патрубок и подшипник	250
Смазочное масло – интервал (ч)	
Смазочное масло карданного вала – интервал (ч)	250
Ведущий вал шарнирного сочленения механизма отбора мощности (дополнительно)	1550
Размер	
Крестообразный патрубок и подшипник	Н/Т
Смазочное масло – интервал (ч)	
Смазочное масло карданного вала – интервал (ч)	250
Ведущий вал заднего механизма отбора мощности (дополнительно)	
Размер	1550
Крестообразный патрубок и подшипник	Н/Т
Смазочное масло – интервал (ч)	
Смазочное масло карданного вала – интервал (ч)	250

Н/Т – Не требуется

Механизм отбора мощности (дополнительно)

Компонент	2375
Число оборотов двигателя при 1060 об/мин механизма отбора мощности	2100
Диаметр вала – мм	44,5 мм
Количество шлицов	20
Подшипник приводного вала	Постоянное уплотнение (смазка не требуется)
Муфта механизма отбора мощности	Электрогидравлическая, многодисковая мокрая муфта
Тормоз механизма отбора мощности	Интегральный гидравлический тормоз

Гидравлическая система

Тип системы	Система обнаружения нагрузки с закрытым центром
Номинальное давление Высокое (холостой ход) Низкое (холостой ход)	196,5-199,9 бар) 20,7-22,4 бар
Расход при номинальном числе оборотов двигателя в минуту	2375-170 л/мин
Насосы (стандартный расход) (вариант максимального расхода)	Поршень с объемным регулированием с дополнительным расходом от шестеренного насоса постоянного рабочего объема по запросу
Всасывающий фильтр	100-ячеечный фильтр
Основной фильтр	10-микронный с 3,4 кПа с предохранительным перепускным клапаном
Клапан дистанционного управления	4-секционный (5-секционный с трехточечной сцепкой)
Давление фиксатора	175 бар, заводская установка
Контроль расхода	Индивидуальная регулировка в кабине
Соединительные муфты Количество Тип	4 набора Безрычажные, быстроразъемные

Тормозная система

Тип	Одиночный сухой диск сцепления
Диаметр диска	508 мм
Толщина диска	19 мм
Рабочий тормоз	Педаль с гидравлическим приводом
Стояночный тормоз	Механического действия с тросовым приводом
Суппорт	Одиночный с двойными колодками

Трехточечная сцепка (дополнительно)

Сцепка	Категория IV N / III
Максимальная грузоподъемность при 610 мм за нижними проводками	5897 кг
Цилиндр Диаметр Ход	104,6 мм 330,2 мм
Сцепное устройство	Трехпозиционное поворотное дышло
Максимальный сдвиг сцепного устройства	214 мм

Сцепное устройство

Сцепное устройство — Стандарт.	2375-38 мм Класс 4 - 51 мм, вариант
Тип	Неразъемный, 5-позиционный с заменяемыми изношенными колодками (трехточечная сцепка – трехпозиционный)
Серьга	С болтом и предохранительной защелкой Приболченная нижняя часть понижает точку прицепа 90 мм
Горловина серьги	90 мм
Высота до верхней части сцепного устройства	от 419 мм до 522 мм (в зависимости от размера шины)
Максимальное смещение	366 мм

Система рулевого управления

Насос	Шестеренчатый насос с открытым центром
Максимальное давление	17,2 бар
Расход при номинальном числе оборотов двигателя в минуту	2375-102 л/мин
Диаметр цилиндра	89 мм
Ход цилиндра	419 мм
Максимальный угол сочленения (без блоков)	42°
Колонка рулевого управления Наклон Телескоп	45° 100 мм
Рулевое колесо Диаметр Вращающее усилие (холостые обороты двигателя)	406 мм 1,7 Нм

Электрическая система

	2375
Батареи Мощность (SAE группа 31) Кол-во	12 В, техническое обслуживание небольшого объема Ток холодного пуска 950 3
Генератор переменного тока	12 В/130 А (максимум 13,8 В)
Пусковое оборудование	Отрицательное заземление 12 В
Освещение Кол-во Дополнительно	Кварцевый галогенный оптический элемент 55 Вт 4 - 3 x 5, 6 - 4 x 6 4 - 3 x 5, установка на стене
Дорожный знак негабаритного транспортного средства	2 – Раздвижные фонари, установленные на кронштейн
Безопасность	4 – Мигающие указатели желтого света, монтируемые на крыше 2 – Крепления стопорного/хвостового заднего щитка

Система кондиционирования и нагрева воздуха

Хладагент	R-134A
Заправка хладагента	2,4± 0,1 кг
Охлаждающая способность	25,321,340,5 Дж
Тепловая мощность	24,530,048,6 Дж
Производительность вентилятора	14,2 м³/мин
Площадь фильтрования	1716 см²
Компрессор Емкость масляного бака Количество штоков поршня Рабочий объем Сцепление	310 мл 7 154,9 см³ за один оборот Срабатывание электромагнитного расцепителя

Пропускная способность

	2375
Топливные баки Общая вместимость Используемая вместимость	927 л 871 л
Гидравлический бак Интегрированная система без трехточечной сцепки Интегрированная система с трехточечной сцепкой	75,7 л 97 л 103 л
Ось/дифференциал Корпус дифференциала Планетарные приводы (каждый) Интегрированная система (одна ось)	26,9 л Усиленная ось – 12 л Усиленная ось – 51 л
Двигатель Картер двигателя Масляный фильтр	34 л 2,7 л
Система охлаждения	42 кг
Система кондиционирования воздуха Хладагент Емкость масла холодильника	2,3 ± 0,1 (5,0 ± 0,25) 307,5 мл
Стеклоомыватель Резервуар	3,3 л
Тормозная система Резервуар Интегрированная система	296 мл 896 мл
Емкость системы передачи Без механизма отбора мощности С механизмом отбора мощности	QS КП - 37,9 л ASN 303706 40 л QS КП - 41,6 л ASN 303706 43,7 л

Смазочные материалы и жидкости

Компоненты	Технические характеристики
Моторное масло	15W-40 Cummins CES 20078
Трансмиссионное масло Quad Shift III	См. примечание 1 ниже
Гидравлическое масло	См. примечание 1 ниже
Масло для дифференциала	ROSTSELMASH G-PROFI HEAVY GRIP API GL-5 85W-140 – ВЫШЕ 0°C ROSTSELMASH G-PROFI GRIP API GL-5 85W-90 – НИЖЕ 0°C
Масло планетарного привода	ROSTSELMASH G-PROFI HEAVY GRIP API GL-5 85W-140 – ВЫШЕ 0°C ROSTSELMASH G-PROFI GRIP API GL-5 85W-90 – НИЖЕ 0°C
Тормозная жидкость	DOT 4
Смазка – Тяжелые условия эксплуатации шарнирных подшипников сочленения/продольной рулевой тяги	Молибденовая литиевая противозадирная смазка (высокая температура)
Охлаждающая жидкость двигателя	Заправлена на заводе (зеленого цвета)
Топливо	ЕВРО:Сорт В, вид II - ВЫШЕ 0°C ЕВРО:Класс 1: вид I - НИЖЕ 0°C ДО минус 20°C
Хладагент кондиционера	R134A

ПРИМЕЧАНИЕ 1: Таблица эквивалентности марок смазок для прансмиссии и гидравлической системы.

Марка	ROSTSELMASH	Shell
Технические характеристики	G-PROFI EASY-GO 10W-30	Spirax HD

Таблица скоростей

Скорости при 2100 об/мин двигателя – км/ч

12 x 4 Quad Shift III

Шина	Низкий диапазон				Средний диапазон				Высокий диапазон				Резерв			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A	4.2 (2.6)	5.0 (3.1)	5.8 (3.6)	6.7 (4.2)	7.7 (4.8)	9.0 (5.6)	10.4 (6.5)	12.2 (7.6)	15.8 (9.9)	18.4 (11.5)	21.4 (13.4)	25.1 (15.7)	5.4 (3.4)	6.4 (4.0)	7.4 (4.6)	8.6 (5.4)
B	4.3 (2.7)	5.1 (3.2)	5.9 (3.7)	7.0 (4.4)	8.0 (5.0)	9.3 (5.8)	10.9 (6.8)	12.6 (7.9)	16.5 (10.3)	19.4 (12.1)	22.6 (14.1)	26.2 (16.4)	5.8 (3.6)	6.7 (4.2)	7.8 (4.9)	9.1 (5.7)
C	4.6 (2.9)	5.3 (3.3)	6.2 (3.9)	7.2 (4.5)	8.3 (5.2)	9.8 (6.1)	11.4 (7.1)	13.3 (8.3)	17.3 (10.8)	20.2 (12.6)	23.5 (14.7)	27.4 (17.1)	5.9 (3.7)	6.9 (4.3)	8.2 (5.1)	9.6 (6.0)

Стандартные шины					
A		B		C	
Радиус качения		Радиус качения		Радиус качения	
24,5 R32 R1 радиал.	785 мм	20,8 x 38 R1 отклон.	836 мм	20,8 R42 радиал.	874 мм
30,5 R32 R1 радиал.	781 мм	30,5 X 32 R2 отклон.	836 мм	20,8 R42 R1W радиал.	876 мм
18,4 R38 радиал.	790 мм	18,4 R42 радиал.	843 мм	20,8 x 42 R1 отклон.	889 мм
18,4 x 38 R1 отклон.	813 мм	700/65 x 38 спец.	848 мм	750/65 x 38 спец.	894 мм
24,5 x 32 R1 отклон.	820 мм	20,8 x 38 R2 отклон.	848 мм	850/60 x 38 спец.	894 мм
18,4 x 38 R2 отклон.	820 мм	710/70 R38 радиал.	851 мм	18,4 R46 радиал.	894 мм
20,8 R38 радиал.	823 мм	710/70 R38 R1W радиал.	856 мм	20,8 R42 R2 радиал.	914 мм
20,8 38 R1W радиал.	826 мм	18,4 R42 радиал.	866 мм		
30,5 x 32 R1 отклон.	820 мм				

Для расчета путевой скорости при частоте вращения двигателя, выходящей за пределы 2100 об/мин, используйте следующую формулу:

$$\left(\frac{\text{НЕОБХОД. ОБ ДВИГ.}}{2100 \text{ об/мин}} \right) \times \text{СКОРОСТЬ ИЗ ТАБЛИЦЫ} = \text{ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ}$$

Таблица жидкого балласта

В следующей таблице содержатся данные по заполнению шины трактора раствором воды или хлористого кальция с учетом того, что клапан на 75% заполнен.

Размер шины	Масса воды	Масса 1,6 кг (3 1/2 фунта) CaCl ₂	Масса 2,3 кг (5 фунтов) CaCl ₂	Общий раствор в шине при наполнении на 75%
18,4 R38	416 кг	505 кг	539 кг	416 л
18,4 R42	435 кг	527 кг	563 кг	435 л
18,4 R46	488 кг	596 кг	635 кг	488 л
20,8 R38	530 кг	645 кг	690 кг	530 л
20,8 R42	560 кг	682 кг	726 кг	560 л
24,5 R32	643 кг	785 кг	835 кг	644 л
30,5 R32	821 кг	999 кг	1065 кг	821 л
480/80 R46	488 кг	596 кг	617 кг	488 л
520/85 R42	560 кг	682 кг	726 кг	560 л
650/65 R38	609 кг	741 кг	787 кг	609 л
700/65 R38	695 кг	848 кг	901 кг	695 л
710/70 R38	760 кг	924 кг	986 кг	761 л
750/65 R38	880 кг)	1071 кг	1141 кг	878 л
800/65 R32	847 кг	1031 кг	1095 кг	848 л
850/60 R38	995 кг	1210 кг	1290 кг	992 л
900/50 R42	857 кг	1047 кг	1114 кг	1060 л

3,8 л воды весит 3,8 кг.

3,8 л или 1,6 кг CaCl₂ весит 4,6 кг .

3,8 л или 2,3 кг CaCl₂ весит 4,9 кг.

Таблицы нагрузок и накачивания шин

Используйте следующую таблицу и руководящие принципы для определения надлежащего давления накачивания на указанной оси. Разделите осевой вес на количество шин на оси, чтобы определить несущую нагрузку на каждой шине. **Значения, приведенные в затененных участках, относятся к шинам с диагональным кордом.**

Метрическая мера

Давление накачки (кПа)	55	62	69	83	97	110	124	138	152	166
18,4 R38										
Одинарн. – кг	1597	1716	1816	2026	2218	2400	2592	2729	2888	3039
Двойн. – кг	1405	1510	1597	1784	1953	2113	2282	2400	2542	2674
18,4 R42										
Одинарн. – кг	1688	1807	1916	2135	2336	2528	2738	2879	3044	3203
Двойн. – кг	1488	1588	1688	1880	2058	2227	2409	2532	2678	2820
18,4 R46										
Одинарн. – кг	1770	1898	2017	2245	2245	2656	2806			
Двойн. – кг	1556	1670	1775	1976	1976	2336	2469			
Тройн. – кг	1435	1560	1640	1835	1995	2175	2295			
20,8 R38										
Одинарн. – кг	1935	2072	2208	2455	2683	2898	3103	3308	3500	3682
Двойн. – кг	1702	1825	1944	2158	2359	2551	2729	2911	3080	
20,8 R42										
Одинарн. – кг	2044	2190	2327	2592	2829	3057	3263	3491	3691	
Двойн. – кг	1798	1926	2049	2282	2491	2692	2870	3071	3249	
Тройн. – кг	1675	1798	1907	2126	2318	2505	2674	3071	3249	
24,5 R32										
Одинарн. – кг	2327	2491	2647	2943	3217	3491	3764	3970	4198	4417
Двойн. – кг	2049	2190	2327	2592	2829	3071	3313	3495	3696	3888
30,5 R32										
Одинарн. – кг	2800	3000	3150	3450	3875	4125	4375			
Двойн. – кг	2465	2640	2770	3035	3410	3630	3850			
480/80 R45										
Одинарн. – кг	1837	1950	2064	2304	2472	2722	3243	3243	3470	3629
Двойн. – кг	1633	1715	1814	2028	2177	2654	2858	2853	3039	3198
Тройн. – кг	1520	1601	1678	1894	2041	2472	2654	2658	2971	2971
520/85 R42										
Одинарн. – кг	2109	2359	2574	2846	3175	3493	3742	4003		
Двойн. – кг	1860	2075	2268	2506	2790	3073	3289	3515		
Тройн. – кг	1734	1927	2109	2336	2608	2868	3073	3277		
650/65 R38										
Одинарн. – кг	2168	2422	2648	2925	3266	3556	3742	3992		
Двойн. – кг	1912	2132	2336	2574	2880	3130	3289	3515		
700/65x38*										
Одинарн. – кг	2554	2690	2941	3183	3625	3830				
Двойн. – кг	2248	2367	2588	2800	3190	3370				

Метрическая мера (продолжение)

Давление накачки (кПа)	55	62	69	83	97	110	124	138	152	166
710/70 R38										
Одинарн. – кг	2920	3171	3377	3673	3901	4403	4882			
Двойн. – кг	2564	2788	2966	3231	3431	3874	4317			
750/65 R38*										
Одинарн. – кг	2708	2953	3197	3447	3667	4091				
Двойн. – кг	2383	2599	2814	3033	3227	3600				
800/65 R32										
Одинарн. – кг	2812	3148	3447	3799	4184	4536	4853	5239		
Двойн. – кг	2477	2776	3028	3345	3674	3992	4275	4615		
850/60 R38										
Одинарн. – кг	2977	3247	3517	3747	4027	4496				
Двойн. – кг	2620	2858	3095	3298	3543	3957				
900/50 R42										
Одинарн. – кг	2914	3243	3561	3924	4377	4819	5171	5443		
Двойн. – кг	2563	2846	3130	3459	3856	4241	4547	4790		

Минимальное давление в шинах для радиальных шин: 55 кПа (один., сдвоен. или тройн.)

Минимальное давление в шинах для диагональных шин: Одинарн.: 110 кПа

Двойн.: 83 кПа

Тройн.: 83 кПа

*Данные специальные размеры шин имеют минимальное давление накачивания 55 кПа (один., сдвоен. или тройн.).

Радиус шины под нагрузкой

Радиус шины под нагрузкой по размеру шины показан в следующей таблице. Радиус от центра оси до земли при умеренном давлении накачивания.

Размер шины	Радиус
24,5 R32 R1 отклон.	819 мм
24,5 R32 R1 радиал.	784 мм
30,5 R32 R1 отклон.	820 мм
30,5 R32 R2 отклон.	836 мм
30,5 R32 R1 радиал.	787 мм
800/65 R32 R1W радиал.	831 мм
18,4 R38 R1 отклон.	813 мм
18,4 R38 R2 отклон.	818 мм
18,4 R38 R1 радиал.	790 мм
20,8 R38 R1 отклон.	836 мм
20,8 R38 R2 отклон.	849 мм
20,8 R38 R1 радиал.	823 мм
20,8 R38 R1W радиал.	826 мм
650/65 R38 R1W радиал.	823 мм
700/65 R38 спец.	849 мм
710/70 R38 R1 радиал.	852 мм
710/70 R38 R1W радиал.	856 мм
750/65 R38 спец.	894 мм
850/60 R38 спец.	894 мм
18,4 R42 R1 отклон.	865 мм
18,4 R42 R1 радиал.	844 мм
20,8 R42 R1 отклон.	890 мм
20,8 R42 R1 радиал.	873 мм
20,8 R42 R1W радиал.	876 мм
20,8 R42 R2 радиал.	915 мм
520/85 R42 R1W радиал.	876 мм
900/50 R42 R1W радиал.	871 мм
18,4 R46 R1 радиал.	893 мм
480/80 R46 R1W радиал.	899 мм

Вспомогательное приспособление, установленное дилером	Номер детали
Набор трехштыревых соединителей доп. мощности	86032122
Набор 3/4-дюймовых гидравлических муфт МР-18	86030999
Набор 3/4-дюймовых гидравлических муфт Sb-23	86038771
Трехточечная сцепка, кат. Ivn/III L/Pto(Gkn/Sb23)	86039087
Трехточечная сцепка, кат. Ivn/III с механизмом отбора мощности (Gkn/Sb23)	86039088
Трехточечная сцепка, кат. Ivn/III без механизма отбора мощности (FM/MP)	86070706
Трехточечная сцепка, кат. Ivn/III с механизмом отбора мощности (FM/MP18)	86070707
Трехточечная сцепка, кат. Ivn/III L/Pto (Gkn/Sb23)	86038512
Трехточечная сцепка, кат. Ivn/III с механизмом отбора мощности (Gkn/Sb23)	86038513
Трехточечная сцепка, кат. Ivn/III L/PTO (GKN/MP18)	86039085
Трехточечная сцепка, кат. Ivn/III с механизмом отбора мощности (GKN/MP18) + D1499	86039086
Трехточечная сцепка, кат. Ivn/III L/PTO (GKN/LSC-90)	86053273
Трехточечная сцепка, кат. Ivn/III с механизмом отбора мощности (GKN/LSC-90)	86053274
Набор трехточечной сцепки в комплекте с Мр18 до Sb23, модерн. клапана рабочего оборудования	86042949
Силовой адаптер — Набор прикуривателя	86033740
Звуковой сигнал заднего хода — Силовое переключение передач	86038419
Звуковой сигнал заднего хода — Синхронная трансмиссия	86031220
Ограничители хода седельного тягача и крепежа — 38 град.	86070703
Ограничители хода седельного тягача, упоры и крепежа — 28 град.	86031788
Ограничители хода седельного тягача, упоры и крепежа — 31 град.	86070702
Комплект установки автоматического рулевого управления (автопилот Trimble)	86032796
Комплект вспомогательного топливного фильтра — Qsm 11	86033137
Комплект дополнительных задних грузов 24 x 30 кг	86027838
Нагреватель блока цилиндров 240 В	86046486
Комплект для модернизации клапанов Bondioli	86045800
Комплект для модернизации клапанов Bondioli (с трехточечной сцепкой)	86047499
Комплект багажной сетки	86031444
Сумка-холодильник (12 В пост. тока)	86035372
Набор крестовины скрепера	86031668
Набор крестовины скрепера со сцепным устройством	86031669
Набор защиты от инородных частиц	86027932
Комплект блокировки дифференциала	86035469
Армирующий комплект сцепки	86034147
Набор тонких наклеек	9707116
Комплект передних грузов 12 x 30 кг	86030576
Комплект передних грузов 24 x 30 кг	86030575
Комплект передних грузов 39 x 30 кг	86027842
Дополнительный комплект переключателя состояния рабочего оборудования	86034083
Набор переключателя состояния рабочего оборудования	9702509
Комплект верхнего крюка, кат. 3.1.25" толщ.	86036401
Комплект верхнего крюка, кат. 4.1.75" толщ.	86036402
Комплект нижних задних грузов 33 x 30 кг	86027840
Наружные стекла	86036704
Комплект сцепки Miskin	86031174

Вспомогательное приспособление, установленное дилером	Номер детали
Комплект крепежа монитора	86029617
Комплект регулятора расхода с электроприводом	86031297
Комплект стоек питания	86030510
Комплект сцепного устройства с усил. осью диам. 1,5 дюйма	86030679
Комплект механизма отбора мощности — Силовая трансмиссия	86029082
Комплект механизма отбора мощности — Трансмиссия Quad Shift Iii	86034419
Быстросействующее прицепное устройство кат. 3 или 4 без верхнего НОС	F0928
Базовая радиостанция (Am/Fm/Cd/Mp3)	86035191
Улучшенное радио (Am/Fm/Cd/Mp3/Xm)	86035193
Улучшенное радио (Am/Fm/Cd/Mp3/Xm,Sirius)	86035192
Группа руководств по ремонту	89002000
Комплект сцепки Reynolds	86031175
Комплект светильников, монтируемых на крышу	9707118
Комплект проблесковых маячков	86031163
Комплект пластин крепления скреперов	86031173
Крепление сигнала обслуживания под капотом	86036235
Комплект прокладок — Двускатные колеса	86029057
Комплект солнцезащитных шторок	86031445
Комплект буксировочных тросов	86031172
Комплект для контроля работы трактора	86038419
Нагреватель поддона трансмиссии	109029
Комплект верхних задних противовесов	86030759

Значения затяжки комплектующего оборудования

Периодически проверяйте герметичность комплектующего оборудования.

Используйте следующие таблицы для определения правильного крутящего момента при проверке, регулировке или замене комплектующего оборудования на тракторе.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: Не используйте значения, указанные в таблицах, если в данном руководстве указано иное значение или порядок затяжки для конкретного применения. Указанные моменты затяжки предназначены только для общего использования.

Убедитесь, что крепежная резьба является чистой и не повреждена

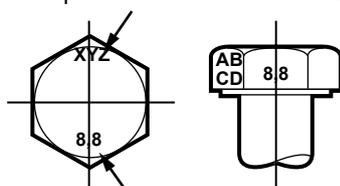
ПРИМЕЧАНИЕ: Требуется калиброванный торцевой ключ, чтобы правильно затянуть крепеж.

Номинальный размер	Класс 5.8		Класс 8.8		Класс 10.9		Контргайка CL.8 с болтом CL.8
	Без покрытия	С покрытием из цинкохромата	Без покрытия	С покрытием из цинкохромата	Без покрытия	С покрытием из цинкохромата	
M4	1.7 (15*)	2.2 (19*)	2.6 (23*)	3.4 (30*)	3.7 (33*)	4.8 (42*)	1.8 (16*)
M6	5.8 (51*)	7.6 (67*)	8.9 (79*)	12 (102*)	13 (115*)	17 (150*)	6.3 (56*)
M8	14 (124*)	18 (159*)	22 (195*)	28 (248*)	31 (274*)	40 (354*)	15 (133*)
M10	28 (21)	36 (27)	43 (32)	56 (41)	61 (45)	79 (58)	30 (22)
M12	49 (36)	63 (46)	75 (55)	97 (72)	107 (79)	138 (102)	53 (39)
M16	121 (89)	158 (117)	186 (137)	240 (177)	266 (196)	344 (254)	131 (97)
M20	237 (175)	307 (226)	375 (277)	485 (358)	519 (383)	671 (495)	265 (195)
M24	411 (303)	531 (392)	648 (478)	839 (619)	897 (662)	1160 (855)	458 (338)

ПРИМЕЧАНИЕ: Моменты затяжки, указанные со знаком * приведены в фунто-дюймах.

Идентификация винтов с шестигранной головкой и вагонных болтов — Классы 5, 6 и выше

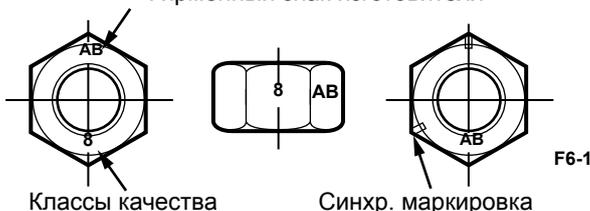
Фирменный знак изготовителя



Классы качества

Шестигранные гайки и контргайки Классы 05 и выше

Фирменный знак изготовителя



Классы качества

Синхр. маркировка

Минимальные крутящие моменты затяжки комплектующего оборудования

Указаны в ньютон-метрах (фунто-фунты) для нормального монтажа.

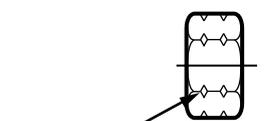
Номинальный размер	SAE Класс 2		SAE Класс 5		SAE Класс 8		Контргайки	
	Без покрытия или посеребрённые	С покрытием из цинкохромата Позолоченные	Без покрытия или посеребрённые	С покрытием из цинкохромата Позолоченные	Без покрытия или посеребрённые	С покрытием из цинкохромата Позолоченные	GR.B с болтами GR5	GR.C с болтами GR5
1/4	6,2 (55*)	8,1 (72*)	9,7 (86*)	13 (112*)	14 (121*)	18 (157*)	6,9 (61*)	9,8 (86*)
5/16	13 (115*)	17 (149*)	20 (178*)	26 (229*)	28 (250*)	37 (324*)	14 (125*)	20 (176*)
3/8	23 (17)	30 (22)	35 (26)	46 (34)	50 (37)	65 (48)	26 (19)	35 (26)
7/16	37 (27)	47 (35)	57 (42)	73 (54)	80 (59)	104 (77)	41 (30)	57 (42)
1/2	57 (42)	73 (54)	87 (64)	113 (83)	123 (91)	159 (117)	61 (45)	88 (64)
9/16	81 (60)	104 (77)	125 (92)	163 (120)	176 (130)	229 (169)	88 (65)	125 (92)
5/8	112 (83)	145 (107)	174 (128)	224 (165)	244 (180)	316 (233)	122 (90)	172 (127)
3/4	198 (146)	256 (189)	306 (226)	397 (293)	432 (319)	560 (413)	217 (160)	306 (226)
7/8	193 (142)	248 (183)	495 (365)	641 (473)	698 (515)	904 (667)	350 (258)	494 (364)
1	289 (213)	373 (275)	742 (547)	960 (708)	1048 (773)	1356 (1000)	523 (386)	739 (545)

ПРИМЕЧАНИЕ: Моменты затяжки, указанные со знаком *, приведены в фунто-дюймах.

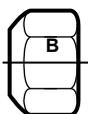
Идентификация винтов с шестигранной головкой и вагонных болтов



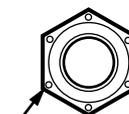
Контргайки



Идентификация класса
Класс А: Надрезы отсутствуют
Класс В: Один выкружной надрез
Класс С: Два выкружных надреза



Идентификация класса
Класс А: Марк. отсутствует
Класс В: Буква В
Класс С: Буква С



Идентификация класса
Класс А: Маркировки отсутствуют
Класс В: Три маркировки
Класс С: Шесть маркировок
Маркировки должны быть расположены на углах

F6-2

Страница для заметок

Завершение документации

Документация Заказчика

Документация в данном руководстве для оператора включает в себя:

- Формуляр первых 50-ти часов обслуживания
- Пустые страницы для заметок заказчика

ПРИМЕЧАНИЕ: *Формуляр первых 50-ти часов обслуживания ДОЛЖЕН быть заполнен дилером в качестве гарантийного требования для трактора.*

Две копии формуляра приведены на следующих страницах. Одна копия предоставляется для заметок дилера, другая копия хранится заказчиком/владельцем для постоянной регистрации.

Страница для заметок

Формуляр первых 50-ти часов обслуживания — Копия владельца

Заполните работы по обслуживанию и проверки в приведенном ниже списке. Копию дилера можно удалить и хранить для записей ремонтного цеха. Копию Владельца СЛЕДУЕТ оставить у владельца.

Подробные инструкции по техническому обеспечению и обслуживанию содержатся в настоящем руководстве.

См. Раздел 5: Техническое обслуживание.

Описание	ОК	Описание	ОК
Постоянные проверки (двигатель остановлен)			
Уровень охлаждающей жидкости двигателя		Точки смазки карданной передачи	
Натяжение ремня привода вспомогательного оборудования двигателя		Опорный подшипник заднего приводного вала	
Соединения воздушного фильтра и зарядного турбоагрегата		Скользящая вилка заднего приводного вала	
Внешний элемент воздушного фильтра		Скользящая вилка переднего приводного вала	
Соединения воздухозаборника двигателя		Скользящая вилка ведущего вала корпуса редуктора	
Замена топливных фильтров		Смазка компонентов (если установлена) механизма отбора мощности (дополнительно)	
Замена моторного масла		Скользящая вилка ведущего вала на шарнирном соединении механизма отбора мощности	
Замена масляного фильтра двигателя		Скользящая вилка вала главной передачи механизма отбора мощности	
Замена фильтра системы охлаждающей жидкости двигателя		Смазка крестообразных муфт и подшипников трансмиссии (если оборудованы фитингами)	
Проверка состояния охлаждающей жидкости двигателя (DCA4, уровень защиты), уровня охлаждающей жидкости (смотровое стекло радиатора)		Проверка ВСЕХ крутящих моментов на колесе	
Шланги и соединения радиатора		Проверка ВСЕХ крутящих моментов грузового оборудования	
Шланги и соединения обогревателя		Проверка момента затяжки болта крепления оси	
Шланги и соединения кондиционера		Проверка момента затяжки крепления кабины	
Смотровое стекло конденсатора кондиционера		Проверка ВСЕХ крепежей дверцы кабины и стекла	
Проверка всех проводов и соединений системы аккумулятора и зарядки		Проверка стеклоочистителей и уровня жидкости в бачке омывателя	
Проверка состояния аккумулятора		Проверка функционирования сиденья водителя	
Проверка масла планетарного привода (4 ступицы)		Проверка функционирования ремня безопасности	
Замена масла для дифференциала (переднего и заднего)		Проверка функционирования ручного тормоза и регулировка	
Коробка передач: Проверка и очистка дисплея включения поддона трансмиссии, замена трансмиссионного масла и фильтра		Проверка функции аварийного переключателя нейтральной передачи	
Гидравлическая система: Проверка и очистка дисплея включения поддона трансмиссии, замена гидравлического масла и фильтра		Включение и работа двигателя – Постоянные проверки (работа двигателя)	
Точки смазки ходовой части		Запуск двигателя и осмотр разгона до рабочей температуры (бесперебойная работа)	
Верхние и нижние фиксаторы шарнирного соединения		Максимальная настройка нулевой нагрузки и настройка оборотов холостого хода	
Передние и задние штифты продольной тяги		Работоспособность лампочек и инструментов	
Пальцы рулевого цилиндра		Гидравлическая система — Достигает полное давление	
Проверка тормозного резервуара и регулировка тормоза		Гидравлическая система — Дистанционный расходомер	
Проверка фиксатора шарнирного соединения (должен работать в тракторе) и его установку на месте		Эксплуатация регулятора расхода	

Формуляр первых 50-ти часов обслуживания — Копия владельца

Описание	ОК	Описание	ОК
Включение и работа двигателя – Постоянные проверки (работа двигателя)		Проверки технических характеристик	
Срабатывание сцепления		Введите трактор в эксплуатацию на дороге или в открытом поле	
Перемещение рычага управления передач (перемещается во все положения без заклинивания)		Запустите механизмы управления дроссельной заслонкой	
Эксплуатация и торможение механизма отбора мощности (дополнительно)		Проверьте сервомеханизм рулевого управления	
Эксплуатация трехточечной сцепки (дополнительно)		Проверьте торможение	
		Проверьте включение и выключение механизма блокировки дифференциала	
		Запустите двигатель во всех передачах и диапазонах	
		Срабатывание и управление сцеплением	
		Показания двигателя и рабочих характеристик	

Подтверждение обслуживания			
Серийный номер трактора		Модель	
Подпись владельца:		Дата:	
Подпись дилера:		Дата:	

Формуляр первых 50-ти часов обслуживания — Копия дилера

Заполните работы по обслуживанию и проверки в приведенном ниже списке. Копию дилера можно удалить и хранить для записей ремонтного цеха. Копию Владельца СЛЕДУЕТ оставить у владельца.

Подробные инструкции по техническому обеспечению и обслуживанию содержатся в настоящем руководстве.

См. Раздел 5: Техническое обслуживание.

Описание	ОК	Описание	ОК
Постоянные проверки (двигатель остановлен)			
Уровень охлаждающей жидкости двигателя		Точки смазки карданной передачи	
Натяжение ремня привода вспомогательного оборудования двигателя		Опорный подшипник заднего приводного вала	
Соединения воздушного фильтра и зарядного турбоагрегата		Скользкая вилка заднего приводного вала	
Внешний элемент воздушного фильтра		Скользкая вилка переднего приводного вала	
Соединения воздухозаборника двигателя		Скользкая вилка ведущего вала корпуса редуктора	
Замена топливных фильтров		Смазка компонентов (если установлены) механизма отбора мощности (дополнительно)	
Замена моторного масла		Скользкая вилка ведущего вала на шарнирном соединении механизма отбора мощности	
Замена масляного фильтра двигателя		Скользкая вилка вала главной передачи механизма отбора мощности	
Замена фильтра системы охлаждающей жидкости двигателя		Смазка крестообразных муфт и подшипников трансмиссии (если оборудованы фитингами)	
Проверка состояния охлаждающей жидкости двигателя (DCA4, уровень защиты), уровня охлаждающей жидкости (смотровое стекло радиатора)		Проверка ВСЕХ крутящих моментов на колесе	
Шланги и соединения радиатора		Проверка ВСЕХ крутящих моментов грузового оборудования	
Шланги и соединения обогревателя		Проверка момента затяжки болта крепления оси	
Шланги и соединения кондиционера		Проверка момента затяжки крепления кабины	
Смотровое стекло конденсатора кондиционера		Проверка ВСЕХ крепежей дверцы кабины и стекла	
Проверка всех проводов и соединений системы аккумулятора и зарядки		Проверка стеклоочистителей и уровня жидкости в бачке омывателя	
Проверка состояния аккумулятора		Проверка функционирования сиденья водителя	
Проверка масла планетарного привода (4 ступицы)		Проверка функционирования ремня безопасности	
Замена масла для дифференциала (переднего и заднего)		Проверка функционирования ручного тормоза и регулировка	
Коробка передач: Проверка и очистка дисплея включения поддона трансмиссии, замена моторного масла и фильтра		Проверка функции аварийного переключателя нейтральной передачи	
Гидравлическая система: Проверка и очистка дисплея включения поддона трансмиссии, замена гидравлического масла и фильтра		Включение и работа двигателя – Постоянные проверки (работа двигателя)	
Точки смазки ходовой части		Запуск двигателя и осмотр разгона до рабочей температуры (бесперебойная работа)	
Верхние и нижние фиксаторы шарнирного соединения		Максимальная настройка нулевой нагрузки и настройка оборотов холостого хода	
Передние и задние штифты продольной тяги		Работоспособность лампочек и инструментов	
Пальцы рулевого цилиндра		Гидравлическая система — Достигает полное давление	
Проверка тормозного резервуара и регулировка тормоза		Гидравлическая система — Дистанционный расходомер	
Проверка фиксатора шарнирного соединения (должен работать в тракторе) и его установку на месте		Эксплуатация регулятора расхода	



Формуляр первых 50-ти часов обслуживания — Копия дилера

Описание	ОК	Описание	ОК
Включение и работа двигателя – Постоянные проверки (работа двигателя)		Проверки технических характеристик	
Срабатывание сцепления		Введите трактор в эксплуатацию на дороге или в открытом поле	
Перемещение рычага управления передач (перемещается во все положения без заклинивания)		Запустите механизмы управления дроссельной заслонкой	
Эксплуатация и торможение механизма отбора мощности (дополнительно)		Проверьте сервомеханизм рулевого управления	
Эксплуатация трехточечной сцепки (дополнительно)		Проверьте торможение	
		Проверьте включение и выключение механизма блокировки дифференциала	
		Запустите двигатель во всех передачах и диапазонах	
		Срабатывание и управление сцеплением	
		Показания двигателя и рабочих характеристик	

Подтверждение обслуживания			
Серийный номер трактора		Модель	
Подпись владельца:		Дата:	
Подпись дилера:		Дата:	

Страница для заметок

Страница для заметок

Указатель

Трехточечная сцепка	2-10, 4-15, 6-8, 7-17
Сливные шланги кондиционера	5-30
Воздухоочиститель	5-54
Кондиционирование воздуха	2-10, 3-12, 5-30, 7-18
Воздушный фильтр	3-37, 5-23, 5-43, 5-44
Впуск воздуха	7-13
Генератор переменного тока	3-36, 5-16
Незамерзающая жидкость	5-14
Фиксатор шарнирного соединения	1-14, 2-22
Болт опоры оси	5-41
Доступ к аккумулятору	5-9
Соединения аккумулятора	5-35
Крышка аккумулятора	2-5
Уровень электролита в аккумуляторе	5-36
Напряжение аккумулятора	3-35
Смазка подшипников	5-33
Дистанционные цилиндры выпуска	4-10
Заблокированный фильтр	3-36
Нагреватель блока цилиндров	3-7
Регулировка тормоза	5-19
Тормозная жидкость	5-62
Фонарь тормоза	5-57
Педаля тормоза	2-9
Тормозной резервуар	5-18
Тормозная система	3-15, 7-16
Кабина	6-9
Пол кабины	5-60
Безопасность кабины	1-15
Сиденье кабины	5-60
Мощности	7-19
Центральное колесо	2-27
Замена предохранителей	5-58
Прикуриватель	2-17
Очистка трактора	5-42
Автоматическая система кондицион. воздуха	3-11
Педаля сцепления	3-19
Крючок для одежды	2-11
Начало холодной погоды	3-6
Завершение документации	8-1
Средства управления и приборы	2-8
Фильтр системы охлаждения	5-28
Система охлаждения	3-37, 7-13
Муфтовое соединение	4-8
Соединительные муфты	4-8
Двухпозиционный выключатель стабил. скорости	2-10
Работа стабилизатора скорости	3-9
Режим быстрого перемещения	3-10
Документация Заказчика	8-1
Ежедневный осмотр	5-12
DCA4	5-29
Педаля замедлителя	2-9, 5-60
Дизельное топливо	5-6, 5-7
Устройство блокировки дифференциала	3-19, 3-36
Выключатель блокировки дифференциала	2-10
Масло для дифференциала	5-25, 5-40
Иконки экрана индикации	3-27
Верхнее освещение	2-11, 3-23
Сливной топливный бак	5-63
Сцепное устройство	3-19
Износные колодки сцепного устройства	5-41
Линия привода	7-15
Двухскатные колеса	2-27
Двухскатные колеса	2-27
Электрическая система	6-6, 7-18
Электронная система регулирования топлива	3-38
Панель электронных приборов	3-26
Запасный выходной люк	1-14
Доступ к двигателю	5-8
Воздухоочиститель двигателя	5-23
Нагреватель блока цилиндров двигателя	3-7
Блок управления двигателя	3-39
Охлаждающая жидкость двигателя	5-51
Указ. температуры охл. жидкости двигателя	2-20, 3-35
Ограничение оборотов двигателя	3-38
Коды отказа двигателя	3-41
Часы наработки двигателя	3-30
Обозначение двигателя	2-4
Детали крепления двигателя	5-49
Масло и фильтр двигателя	5-27
Уровень масла двигателя	5-16
Давление масла двигателя	2-9, 2-20, 3-37
Первичный воздухоочиститель двигателя	5-37
Боковые крышки двигателя	2-5
Запуск двигателя	3-5, 5-64
Турбонагнетатель двигателя	5-50
Световая аварийная сигнализация двигателя	3-36, 3-37
Проникновение в кабину	2-12
Наружное освещение	2-30
Натяжение ремня вентилятора	5-14
Неисправное ветровое стекло	3-30
Форм. первых 50-ти часов обслуж. — Копия дилера	8-5
Формуляр первых 50-ти часов обслуж. — Копия влад.	8-3
Гибкие интервалы между техническими обслуж.	5-4
Настройка регулирования расхода	4-6
Педальное и ножное управление	2-9
Ножной тормоз	3-15
Передняя консоль оператора	2-9
Переднее/заднее переключение	3-18
Передняя и задняя оси	2-7
Передние штифты продольной тяги	5-21
Стеклоочиститель ветрового стекла	2-18

Топливный фильтр	5-17	Проверки перед эксплуатацией	3-3
Требования к качеству топлива	5-5	Фиксатор сброса давления	4-7
Хранение топлива	5-5	Вентили компенсатора давления	3-13
Топливная система	7-13	Проверка перед запуском	3-4
Дренажное отверстие топливного бака	5-37	Защитное экранирование	2-5
Панель предохранителей и реле	2-11	Механизм отбора мощности	2-6, 2-10, 3-36, 6-11, 7-16
Переключение передач	3-18	Коробка передач Quad Shift	2-7, 2-10, 3-16
Манетка управления дроссельной заслонкой	3-9	Радио	3-14
Момент затяжки крепежей	5-32, 7-30	Ведущий вал задней оси	5-22
Нагреватель	3-11	Задние штифты продольной тяги	5-22
Система нагрева	7-18	Задний цилиндр рулевого механизма	5-21
Дальний свет	3-35	Стеклоочиститель заднего стекла	2-19
Панели капота	5-8	Доступ к дистанционному клапану	5-9
Гидравлический вентиль	5-38	Удаление экранирования	5-8
Гидравлический фильтр	3-37, 5-39	Правая консоль	2-21
Гидравлический двигатель	4-11	Правое заднее окно	2-14
Гидравлическое масло	3-37, 5-17	Управление правой частью консоли	2-10
Гидравлические дистанционные клапаны	4-7	Указатель правого поворота	3-35
Гидравлический всасывающий фильтр	5-38	Радиус качения	3-34
Гидравлическая система	6-7, 7-16	Рабочее освещение, установленное на крыше	3-25
Включатель зажигания	2-16	Поворотные выключатели освещения	3-20
Подключение рабочего оборудования	4-27	Предупреждающие таблички	1-11
Таблицы накачивания шин	7-23	Меры предосторожности	5-4
Фильтр внутреннего и наружного воздуха	5-43	Муфтовое соединение SB23	4-8
Внутреннее колесо	2-28	Удаленные муфты SB23	4-8
Положение входного канала	2-28	Ремень безопасности	2-15, 3-35
Положение входного канала	2-28	Служебный аварийный сигнал	3-33
Система управления приборами	6-10	Служебный экран предупреждений 1	3-30
ЖК-экран	2-9	Служебный экран предупреждений 2	3-30
Указатель левого поворота	3-35	Односкатные колеса	2-26
Замена лампы накаливания	5-56	Графики скорости	2-10, 7-21
Рычаги блокировки	4-5	Соединения стартера	5-36
Нижний фиксатор шарнирного соединения	5-20	Экран соленоида стартера	2-5
Лампа сигнализации низкого уровня топлива	3-35	Жидкость для запуска двигателя	3-6
График смазочных работ и техн. обслуживания	5-10	Система рулевого управления	7-17
График технического обслуживания	5-4	Останов трактора	3-11
Экраны дисплея меню	3-31	Хранение трактора	5-63
Зеркало	3-14	Загрязнение системы	5-4
Многофункциональный переключатель на колонке рулевого управления (сигнальный рычаг)	2-18	Температурный контроль	2-10
Некритичные световые сигналы	3-35	Датчик измерения температуры	2-20
Давление масла	2-20, 3-16, 3-36	Рукоятка дросселя	3-9, 5-59
Масляный манометр	3-35	Время наработки	3-31
Дополнительное гидравлическое оборудование	4-12	Конфигурация шины	2-23
Наружный элемент	5-54	Установка шины	2-25
Наружное колесо	2-29	Нагрузка на шину	7-23
Стояночный тормоз	3-15	Радиус шины под нагрузкой	7-27
Сигнал стояночного тормоза	3-35	Давление в шине	5-26
Безопасность персонала	1-4	Выбор шины	2-23
Масло планетарного привода	5-25, 5-40	Поднятие трактора	3-8
Меры предосторожности	3-3	Обозначение трактора	2-3

Освещение трактора	3-20
Положение трактора	2-2
Запуск трактора	3-4
Терминология трактора	2-2
Втулка буксирного каната	3-25
Трансмиссия	3-16, 3-36, 5-18, 5-39, 5-46
Трансмиссионный подшипник	3-16
Давление трансмиссионного масла	3-36
Габаритные лампы транспортного средства	3-24
Трехскатные колеса	2-28
Тревожная сигнализация	3-23
Единицы измерения	3-33
Верхний фиксатор шарнирного соединения	5-21
Обозначение транспортного средства	2-3
Лампы аварийной сигнализации	3-36, 3-38, 5-54
Моменты затяжки грузового оборудования	5-31
Расчет пробуксовки колеса	3-29
Дисплей пробуксовки колеса	3-29
Стеклоочиститель ветрового стекла	2-19, 5-61

Страница для заметок