



Руководство по Эксплуатации

435

485

535

Предисловие

Информация для Владельца

Это Руководство содержит информацию по эксплуатации, регулированию, и обслуживанию тракторов Buhler Versatile 4WD. Вы приобрели надежную машину. При надлежащей заботе и эксплуатации Вы можете ожидать долгой надёжной работы при достижении рабочих параметров характеристик данного трактора. **ВСЕ ВОДИТЕЛИ ДОЛЖНЫ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАТЬ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО И ХРАНИТЬ ЕГО В ДОСТУПНОМ МЕСТЕ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СПРАВОЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ В ЛЮБОЕ ВРЕМЯ.**

Данный трактор был разработан, чтобы тянуть сельскохозяйственное оборудование при сельскохозяйственных работах на скоростях в поле 7.2 км/час (4.5 мили в час) или более. Правильная балластировка для обеспечения равной тяги на переднюю и заднюю оси для снижения тяжелой нагрузки улучшит рабочие характеристики трактора и срок его службы. Ваш дилер Buhler Versatile проинструктирует Вас по общим вопросам эксплуатации вашего трактора. Персонал Вашего дилера, состоящий из технических специалистов сервисной службы, обученных в заводских условиях, будет рад ответить на любые вопросы, которые могут возникнуть при эксплуатации Вашего трактора.

Для обслуживания двигателя, не описанного в настоящем Руководстве, следуйте инструкциям, помещённым в руководстве по эксплуатации двигателя Cummins. Перед тем, как приступить к обслуживанию трактора, ознакомьтесь с процедурами, подчеркнутыми в обоих Руководствах.

В настоящее время биодизельные* смеси до B5 являются единственными смесями, одобренными для использования во всех двигателях Cummins для использования «на шоссе» и «вне шоссе». Смесь B5, которая является смесью 5-процентного чистого биодизельного топлива (B100) и 95-процентного стандартного нефтяного дизельного топлива, не производит никакого воздействия на рабочие характеристики двигателя, срок его службы или хранения. В Промышленном Стандарте ASTM D6751 (ASTM - Американское общество по испытанию материалов) установлены технические требования для B100. Однако в этом Стандарте в настоящее время отсутствуют технические требования по стабильности. Без технических требований по стабильности качество топливных смесей более высоких, чем B5, может ухудшиться до уровня, который может привести к повреждению двигателей. Cummins поддерживает попытки промышленности добавить технические требования по стабильности в действующий Стандарт ASTM, и продолжает оценивать воздействие этих смесей на долговечность двигателей. Пока эти технические требования не разработаны и не проверены, другие биодизельные смеси будут оставаться неподходящими для использования в двигателях Cummins «на шоссе» и «вне шоссе».

Сфера действия гарантии, которая расширена на ваш трактор Buhler Versatile 4WD, объясняется в форме Договора о Гарантии и Договорном Ограничении Ответственности. Ваш дилер предоставит Вам копию гарантии и сохранит копию, которую Вы подписали. После того, как Вы прочитаете гарантию, требуйте, чтобы ваш дилер разъяснил любой пункт, которых Вам не понятен.

Не модифицируйте, не вносите изменения и не разрешайте кому-либо еще модифицировать или вносить изменения в данный трактор или в любой из его узлов, или в любую функцию трактора, без предварительной консультации с авторизованным дилером Buhler Versatile. Если у Вас имеются какие-либо вопросы относительно модификаций трактора, входите в контакт с Buhler Versatile Inc, 1260 Clarence Ave. Box 7300, Winnipeg MB, R3C 4E8 (Бюхлер Версатиле Инк., Кларенс авеню, 1260. П/Я 7300, Виннипег MB, R3C 4E8.

Ваша безопасность и безопасность окружающих зависят от осторожности и хорошей рассудительности, которые Вы проявляете при управлении данным оборудованием. Внимательно прочитайте предостережения по безопасности.

Для проверки комплектности доставки, выполненной вашим дилером, просмотрите Донесение о Доставке в настоящем Руководстве. Первая копия – ваше письменно зафиксированное свидетельство о выполненном обслуживании, а вторая копия, которая должна быть изъята из Руководства, является письменно зафиксированным свидетельством вашего дилера. **УДОСТОВЕРЬТЕСЬ, ЧТО ОБЕ КОПИИ ПОДПИСАНЫ ВАМИ И ВАШИМ ДИЛЕРОМ.**

После того, как Вы эксплуатировали трактор в течение 50 часов, потребуйте, чтобы ваш дилер выполнил рекомендованное изготовителем первичное «50-часовое» обслуживание. Возвратите настоящее Руководство с вашим трактором дилеру, чтобы им была заполнена контрольная таблица «Первичное 50-часовое Обслуживание». Вы должны будете оплатить стоимость смазочных материалов, жидкостей, фильтров и других заменяемых узлов, как части стандартного технического обслуживания. Рекомендуется, чтобы Вы вошли в контакт с вашими дилерами до обращения к ним по поводу технического обслуживания трактора, чтобы определить любые другие издержки, которые Вы должны будете оплатить.

Все данные, приведённые в настоящей книге, могут изменяться в зависимости от вариаций производственной модели. Габаритные размеры и веса даны только приблизительно, и на иллюстрациях тракторы не обязательно показаны в стандартном состоянии. Для получения точной информации о любом отдельно взятом тракторе, пожалуйста, проконсультируйтесь с вашим дилером Buhler Versatile.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ЭТОТ СИМВОЛ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ПОВСЕМЕСТНО В НАСТОЯЩЕЙ КНИГЕ ВСЯКИЙ РАЗ, КОГДА УПОМИНАЕТСЯ ПЕРСОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ. УДЕЛИТЕ ВРЕМЯ, ЧТОБЫ ПРОЧИТАТЬ ИНСТРУКЦИИ И СЛЕДОВАТЬ ИМ.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: НА ИЛЛЮСТРАЦИЯХ В ЭТОМ СПРАВОЧНИКЕ ЗАЩИТНАЯ ЭКРАНИРОВКА МОЖЕТ БЫТЬ УСЛОВНО ОТКРЫТА ИЛИ УДАЛЕНА, ЧТОБЫ ЛУЧШЕ ПОКАЗАТЬ ОСОБЕННУЮ ФУНКЦИЮ ИЛИ НАСТРОЙКУ. УБЕДИТЕСЬ, ОДНАКО, ЧТО ВСЯ ЭКРАНИРОВКА ЗАКРЫТА ИЛИ УСТАНОВЛЕНА НА СВОЁ МЕСТО ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ МАШИНЫ.

Усовершенствования

Buhler Versatile Inc непрерывно стремится улучшать свои изделия. Мы оставляем за собой право производить усовершенствования или изменения, когда это становится практичным и возможным, и не берём на себя никаких обязательств производить изменения или добавления к оборудованию, проданному перед этим.

* Биодизельное топливо представляет собой моно-алкил-эфиры жирных кислот, извлекаемые из растительных масел или животных жиров в результате процесса, называемого переэтерификацией, в соответствии с техническими требованиями ASTM D6751, и используется в качестве добавки к дизельному топливу (прим. перев.)

**Руководство по Эксплуатации
СОДЕРЖАНИЕ**

Раздел 1 – Информация по безопасности	1-4
Раздел 2 – Общая информация	2-1
Раздел 3 – Эксплуатация	3-1
Раздел 4 – Смазка и техническое обслуживание	4-1
Раздел 5 – Поиск неисправностей	5-1
Раздел 6 – Технические требования	6-1
Алфавитный указатель	6-23
Донесение о доставке	6-27

435/485/535

1-4

435/485/535

1-5

Раздел 1 –Безопасность

Содержание

Содержание Раздел 1 – Информация по Безопасности

Введение в Руководство	1-4
Указания по использованию трактора	1-4
Предупредительные предписания	1-7
Личная безопасность	1-7
Безопасность навесного орудия	1-7
Трактор	1-7
Вождение трактора	1-8
Эксплуатация трактора	1-9
Работа РТО (механизма отбора мощности)	1-10
Обслуживание трактора	1-11
Дизельное топливо	1-12
кабина	1-12
Ярлыки Безопасности	1-13
Дополнительные узлы безопасности	1-16
Замок Сочленения	1-16
Аварийный Выход	1-16
Защитная кабина	1-17
Техническое обслуживание и проверка ROPS (конструкция для защиты кабины водителя в случае опрокидывания)	1-17
Повреждение кабины/ROPS	1-17

435/485/535

Настоящее Руководство было подготовлено, чтобы установить для Вас правильные процедуры для запуска, управления, эксплуатации, и технического обслуживания вашего трактора.

Настоящее Руководство поделено на 6 разделов со страницей с содержанием в начале каждого раздела, с подробным перечислением информации представленной в разделе. Также, в конце настоящего Руководства представлен детализированный Алфавитный Указатель.

Разделы настоящего Руководства:

Раздел 1 – Информация по безопасности

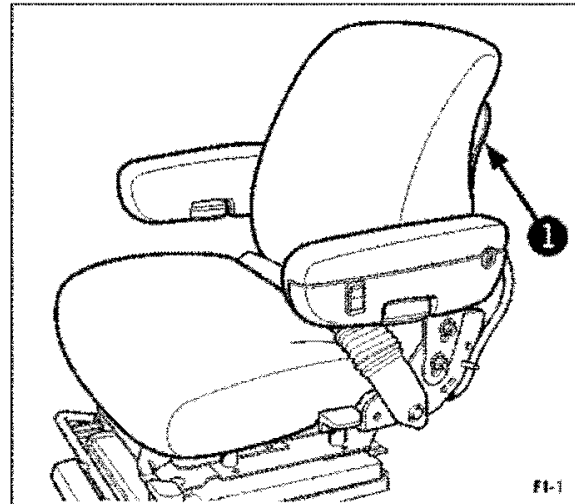
Раздел 2 – Общая информация

Раздел 3 – Эксплуатация

Раздел 4 – Смазка и техническое обслуживание

Раздел 5 – Диаграммы поиска неисправностей

Раздел 6 – Технические требования



Читайте настоящее Руководство внимательно и храните его, наряду с другой информацией по трактору, в специальном кармашке для хранения, прикрепленном на тыльной стороне спинки сиденья (1), для обращения к нему по мере необходимости. Если в любое время Вам потребуется совет по вашему трактору, смело обращайтесь к вашему авторизованному дилеру Buhler Versatile. У него имеется обученный на заводе персонал, фирменные запасные части, и необходимое оборудование для ваших требований по техническому обслуживанию.

Ваш трактор был разработан и изготовлен так, чтобы предоставлять максимальные рабочие характеристики, экономию и простоту в эксплуатации при широком разнообразии эксплуатационных условий. Перед поставкой трактор тщательно проверяется, и в заводских условиях, и вашим дилером, чтобы гарантировать, что он дойдет до Вас в оптимальном состоянии. Чтобы сохранить это состояние и гарантировать бесперебойную работу, важно, чтобы регулярное техническое обслуживание, как установлено в настоящем Руководстве, выполнялось с рекомендованной периодичностью.

Все данные, приведённые в настоящей книге, могут изменяться в зависимости от вариаций производственной модели. Габаритные размеры и веса даны только приблизительно, и на иллюстрациях тракторы не обязательно показаны в стандартном состоянии. Для получения точной информации о любом отдельно взятом тракторе, пожалуйста, проконсультируйтесь с вашим дилером Buhler Versatile.

Политика Компании является политикой непрерывного совершенствования, и Компания оставляет за собой право изменять цены, технические требования или оборудование в любое время без предварительного уведомления.

В Разделе 1 настоящего Руководства перечисляются меры предосторожности, которые должны соблюдаться, чтобы гарантировать вашу безопасность и безопасность окружающих.

Внимательно прочитайте меры предосторожности и следуйте предлагаемым советам ПЕРЕД тем, как приступить к эксплуатации трактора.

Описание Использования Трактора

Компания Buhler Versatile сконструировала сочлененные тракторы, 435, 485 и 535 4WD для использования в общих сельскохозяйственных работах. Только промышленное использование трактора (например, в дорожных работах) не входит в область действия гарантии.

Данная машина сконструирована так, чтобы использовать особые комбинации шин, наряду с дополнительным балластом, чтобы должным образом распределять вес и мощность для работы сельскохозяйственного оборудования.

Чтобы получить максимальные рабочие характеристики и обеспечить долговечность, трактор должен эксплуатироваться и храниться способами, описанными в настоящем Руководстве. Отказ следовать информации, содержащейся в настоящем Руководстве, может привести к преждевременному износу или телесному повреждению (травме).

Вы произвели существенное капиталовложение, приобретая данный сельскохозяйственный трактор, и это требует его соответствующей эксплуатации и технического обслуживания.

ПОЖАЛУЙСТА, СЛЕДУЙТЕ ВАШЕМУ РУКОВОДСТВУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Предупредительные Предписания по Личной Безопасности

Повсеместно в настоящем Руководстве, и на ярлыках машины, Вы будете обнаруживать Предупредительные Предписания ("ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ", "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ", и "ОПАСНО") сопровождаемые особыми инструкциями. Эти уведомления предназначены для Вашей личной безопасности и безопасности тех, кто работает с Вами. Пожалуйста, уделите время, чтобы прочитать их.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: СЛОВО "ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ" ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ТАМ, ГДЕ БЕЗОПАСНАЯ ПОВЕДЕНЧЕСКАЯ ПРАКТИКА СОГЛАСНО ИНСТРУКЦИЯМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И ОБЩАЯ БЕЗОПАСНАЯ ПРАКТИКА ПРЕДОХРАНИТ ВОДИТЕЛЯ И ОКРУЖАЮЩИХ ОТ НЕСЧАСТНОГО СЛУЧАЯ.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: СЛОВО "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ" ОБОЗНАЧАЕТ ПОТЕНЦИАЛЬНУЮ ИЛИ СКРЫТУЮ ОПАСНОСТЬ, КОТОРАЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНОМУ УЩЕРБУ. ОНО ИСПОЛЬЗУЕТСЯ, ЧТОБЫ ПРЕДУПРЕЖДАТЬ ОПЕРАТОРОВ И ДРУГИХ О ПРИНЯТИИ ВСЕХ НЕОБХОДИМЫХ МЕР, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ НЕОЖИДАННЫХ ЗАТРУДНЕНИЙ С МАШИНАМИ.



ОПАСНОСТЬ: СЛОВО "ОПАСНОСТЬ" ОБОЗНАЧАЕТ ЗАПРЕЩЕННЫЕ ДЕЙСТВИЯ В СВЯЗИ С СЕРЬЕЗНОЙ ОПАСНОСТЬЮ.

ОТКАЗ СЛЕДОВАТЬ ИНСТРУКЦИЯМ "ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ", "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ", И "ОПАСНОСТЬ" МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНОМУ ТЕЛЕСНОМУ ПОВРЕЖДЕНИЮ ИЛИ СМЕРТИ.

Безопасность Навесного Орудия

Дополнительные Предупредительные Предписания ("ВНИМАНИЕ" и "ВАЖНО") сопровождаются особыми инструкциями. Эти Заявления предназначены для безопасности навесного орудия.

ВНИМАНИЕ: слово "ВНИМАНИЕ" используется, чтобы предупредить водителя о возможном повреждении навесного орудия, если не последует выполнение определенных действий.

ВАЖНО: слово "ВАЖНО" используется, чтобы информировать читателя относительно чего-то, что он должен знать, чтобы предотвратить незначительное повреждение машины, которое может произойти, если не последует выполнение определенных действий.

Безопасность
Предупредительные Предписания

Статистика Национального Совета по Безопасности указывает, что много людей погибает или получает серьезные травмы ежегодно в результате несчастных случаев на фермах.

Не ухудшайте статистику жертв.

Внимательно рассматривайте процедуры, установленные в настоящем Руководстве, со всеми водителями ЕЖЕГОДНО. Важно, чтобы все операторы были ознакомлены с предосторожностями по безопасности, И СЛЕДОВАЛИ ИМ.

Инструкции по Эксплуатации нужно выдать каждому, кто использует трактор, перед началом работы, и по крайней мере раз в год после этого, в соответствии с Директивой OSHA 1928.57 (Соединенные Штаты).

Осторожный оператор - лучший оператор. Большинство несчастных случаев можно избежать, соблюдая определенные предосторожности. Чтобы помочь предотвратить несчастные случаи, читайте и принимайте следующие меры перед работой на тракторе. Только ответственные лица, проинструктированные по управлению оборудованием, должны управлять им.

Трактор

1. Внимательно читайте Руководство по Эксплуатации перед использованием трактора. Отсутствие знаний по работе может привести к несчастным случаям.
2. Управлять трактором должен только должным образом обученный и квалифицированный персонал.
3. Не разрешайте никому, кроме водителя, ездить на тракторе, особенно детям. Учебное (дополнительное) место используется только для инструктирования или обнаружения неисправностей при техническом обслуживании.
4. Держите ярлыки по безопасности свободными от грязи или сажи. Замените ярлыки по безопасности в случае, если они потеряны, повреждены или стали нечеткими.
5. Не модифицируйте, не вносите изменений, и не разрешайте кому-либо еще модифицировать или вносить изменения в трактор или любой из его узлов или любую функцию трактора без предварительной консультации с авторизованным дилером Buhler Versatile.
6. Установите все экраны перед запуском или работой трактора.
7. Входя и выходя из трактора, всегда пользуйтесь ступенями и поручнями. Никогда не прыгивайте с трактора. Существует опасность зацепления одежды за выступающие детали.

Управление Трактором

1. Всегда сидите на водителемском сиденье, запуская или ведя трактор.
2. Всегда используйте аварийную сигнализацию при движении по дорогам общего пользования (и габаритные огни, где нужно). Проявляйте вежливость по отношению к другим участникам дорожного движения, принимая к боковой стороне дороги так, чтобы мог проехать любой следующий попутно участник движения.
3. Пригасите фары трактора при движении навстречу транспортному средству ночью. Удостоверьтесь, что свет пригашен, чтобы предотвратить ослепление водителя встречного транспортного средства.
4. Понижьте скорость двигателя перед поворотом или нажатием на тормоза.
5. Любое буксируемое транспортное средство, общий вес которого превышает общий вес буксирующего трактора, должно быть оборудовано тормозами для безопасности.
6. Никогда не применяйте устройство блокировки дифференциала при повороте. Применение устройства блокировки дифференциала увеличит усилие, которое требуется для поворота трактора и увеличит радиус поворота.
7. Всегда проверяйте верхний габарит, особенно перевозя трактор. Смотрите, куда Вы идете, особенно на концах борозд, на дорогах, и вокруг деревьев и низко нависающих преградах.
8. Чтобы избегать опрокидываний, ведите трактор с осторожностью и на скоростях, соответствующих безопасности, особенно работая на местности с неровной поверхностью, при пересечении канав или склонов и при поворотах.

9. Будьте крайне осторожны, работая на крутых склонах.
10. Держите трактор на той же передаче, при движении вниз по холму, которая использовалась бы при движении вверх. Не скатывайтесь вниз по холму без использования привода.
11. При спусках с крутых уклонов, выберите соответствующую низкую передачу, чтобы сохранить управление при минимальном торможении.
12. Ведите трактор медленно на склонах и поворотах, чтобы избежать опасности опрокидывания. Избегайте склонов, слишком крутых для безопасной работы. Избегайте крутых поворотов на подъемах.
13. Выезжая из канавы, водостока или на крутом склоне, выжимайте сцепление медленно. Избегайте крутых поворотов при подъемах.
14. Проявляйте осмотрительность, двигаясь около края канавы или водостока. Он может обрушиться, заставляя трактор перевернуться.
15. Соблюдайте крайнюю осторожность, управляя трактором на одиночных колесах. Опасность опрокидывания увеличивается. Не ездите на высоких скоростях.
16. Перед транспортировкой трактора и навесных орудий по общественным шоссе, сверьтесь с местным законодательством.
17. Используйте габаритные огни для широкого транспортного средства, чтобы ясно указать полную ширину трактора с имеющимися вариантами шин.
18. Удостоверьтесь, что буксируемые навесные орудия оборудованы сигналами медленно-двигающегося транспортного средства (SMV, slow-moving vehicle), при движении по общественным дорогам.
19. Устанавливайте дополнительные огни на задней части буксируемых навесных орудий, чтобы предохранить их от столкновений сзади. Времена рассвета и сумрака особенно опасны. Тракторы Buhler Versatile имеют прицепные семиштырьковые соединители, чтобы облегчить установку дополнительного освещения.
20. Знайте ширину буксируемых навесных орудий. Установите дополнительный свет на боковых сторонах широких навесных орудий, для предупреждения других участников дорожного движения. Держите свободными встречную полосу.
21. Используйте мигающие огни, предупреждающие об опасности, в соответствии с требованиями законодательства, перевозя или ведя трактор по общественным дорогам. Используйте дополнительный набор огней, когда требуется или когда вы считаете необходимым.
22. Проявляйте крайнюю осторожность, когда тянете тяжелые грузы при шоссейных скоростях. Избегайте жесткого применения тормозов трактора на высокой скорости.

Эксплуатация Трактора

1. Перед запуском трактора, примените стояночный тормоз, поместите рукоятку управления валом отбора мощности в положение "OFF" ("ВЫКЛ"), установите рукоятку управления подъемом в нижнее положение, рычаги дистанционного управления клапанами - в нейтральное положение и рычаг переключения передач - в нейтральное положение.
2. Не запускайте двигатель или средства управления движением, стоя около трактора. Всегда сидите на сиденье трактора, запуская двигатель или управляя средствами управления.
3. Не игнорируйте схему запуска на нейтральной передаче. Проконсультируйтесь с вашим авторизованным дилером, если ваши средства управления нейтрального запуска неисправны.
4. Используйте соединительный кабель только рекомендованным способом. Неправильное использование может привести к тому, что трактор выйдет из-под контроля.
5. Избегайте случайного контакта с рычагом переключения передач во время работы двигателя. Такой контакт может вызвать неожиданное перемещение трактора.
6. Не выходите из трактора, в то время как он находится в движении.
7. Выключите двигатель и РТО, и примените стояночный тормоз перед выходом из трактора.
8. Не паркуйте трактор на крутом склоне.
9. Не управляйте двигателем трактора в закрытом помещении без достаточной вентиляции. Выхлопные газы могут привести к смерти.
10. Фильтр для воздуха кабины управления сконструирован так, чтобы удалять пыль из воздуха, но не задерживать химические испарения. Следуйте указаниям изготовителя химических продуктов по предохранению от опасных химических веществ.
11. Всегда носите защитную маску, работая с ядовитыми распыляемыми химическими продуктами. Следуйте указаниям на контейнерах с химическими веществами.
12. Если рулевое управление с усилителем или двигатель перестают работать, немедленно остановите трактор, поскольку управление трактором становится более трудным.



13. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: СБРОСЬТЕ ДАВЛЕНИЕ ПЕРЕД ОСТАНОВКОЙ ДВИГАТЕЛЯ, ЧТОБЫ СОЕДИНИТЬ ИЛИ РАЗЪЕДИНИТЬ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ, ТРУБОПРОВОДЫ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ, ТРУБОПРОВОДЫ ДЛЯ ВОДЫ, ИЛИ ТОПЛИВОПРОВОДЫ.

14. Тяните только с помощью сцепного устройства. Используйте только палец сцепного устройства, который фиксируется на месте. Тяга от задней оси трактора или любой точки выше оси может привести к опрокидыванию трактора.
15. Убедитесь, что гидравлические сцепные устройства должным образом установлены и успешно разъединяются в случае случайного отделения навесных орудий.
16. Не оставляйте оборудование в поднятом положении, когда транспортное средство остановлено или оставлено без присмотра.
17. Убедитесь, что любое прилагаемое оборудование, или приспособления проверены и утверждены для использования, и правильно установлены. Сохраняется в соответствии с инструкциями, выпущенными изготовителем оборудования или приспособлений.
18. Помните, что ваш трактор, в случае пренебрежения нормами эксплуатации или при неправильном использовании, может представлять собой источник опасности и представлять опасность для водителя и наблюдателей. Не перегружайте и не работайте с небезопасным навесным оборудованием, не разработанным для данной задачи, или хранилось в плохих условиях.
19. Кабина управления сконструирована так, чтобы соответствовать (или превышать) требования применимых Стандартов по уровню шума (8бдБ). Однако, шум (уровень звукового давления) на рабочем месте может превысить этот уровень, когда открыто окно кабины управления. Поэтому рекомендуется, чтобы операторы носили соответствующие средства защиты органов слуха, работая в условиях высоких уровней шума.
20. Всегда держите рукава, куртки или другую одежду относительно плотными и опоясанными. Свободная одежда может зацепиться за движущиеся части и привести к телесному повреждению или смерти.
21. Используйте ступени и поручни, собирая и разбирая трактор, или при обслуживании узлов, расположенных слишком высоко, чтобы достать их с земли.
22. Зафиксируйте сиденье в нужном положении и застегните ваш ремень безопасности перед вождением трактора.
23. Не управляйте трактором, когда Вы устали, больны, или чувствуете себя плохо.
24. Никогда не управляйте трактором в ограниченных областях, или когда видимость рядом с трактором ограничена. Это может привести к травмированию наблюдателей или повреждению трактора или оборудования.
25. При присоединении буксируемых навесных орудий к сцепному устройству, позволяйте помощнику находиться между трактором и навесными орудиями, только если трактор выключен, передача на нейтраль, и тормоза задействованы.
26. Не оставляйте гидравлические цилиндры полностью растянутыми или втянутыми в местах, где нагрев солнечными лучами может вызвать расширение гидравлической жидкости. Гидравлическое давление может разорвать шланги, что может привести к разливу масла высокого давления и вызвать телесные повреждения.
27. Будьте осторожны, поворачивая трактор с навесными орудиями. Приподнимайте их с земли, если это возможно, во время поворотов. Боковое давление, вызванное навесными орудиями, может привести к повреждению шин и навесных орудий.
28. Используйте транспортные стопоры, опустите навесные орудия на землю и надежно блокируйте раму перед обслуживанием навесных орудий. Сбросьте давление из гидравлической системы и выключите трактор.

Работа РТО

1. Управляя оборудованием отбора мощности, выключите двигатель и дождитесь остановки оборудования отбора мощности перед выходом из трактора и отцеплением оборудования.
2. Не носите свободную одежду, управляя валом отбора мощности или находясь около вращающегося вала.
3. Управляя стационарным оборудованием отбора мощности, удостоверьтесь, что стояночный тормоз установлен, и рычаг коробки передач находится в положении нейтраль. Блокируйте задние колёса спереди и сзади, и зацепите замок сочленения. Не оставляйте трактор без присмотра. Если Вы по какой-нибудь причине должны оставить трактор, остановите двигатель и удалите ключ.
4. Чтобы избежать повреждения, не чистите, не регулируйте, не прочищайте и не обслуживайте оборудование, ведомое валом отбора мощности, во время работы двигателя трактора.
5. Удостоверьтесь, что все экраны вала отбора мощности находятся всегда в на своих местах.
6. Уделите особое внимание сцеплению навесных орудий и вала отбора мощности.

Обслуживание Трактора

Большинства несчастных случаев можно избежать при соблюдении определенных предосторожностей. Чтобы помочь предотвратить несчастные случаи, прочитайте и принимайте следующие меры перед обслуживанием трактора.

1. Система охлаждения работает под давлением, которым управляет крышка радиатора. Опасно удалять крышку в то время, когда система горяча. Всегда поворачивайте крышку медленно до первой остановки и позвольте давлению упасть перед тем, как снять крышку окончательно. Перед тем, как снимать крышку, наденьте перчатки.
2. Не курите, заправляя трактор горючим. Держите подальше любой тип источника открытого огня.
3. Держите трактор и оборудование, особенно тормоза и рулевое управление, сохраняя их в надёжном и удовлетворительном состоянии, чтобы гарантировать вашу безопасность и удовлетворять требованиям законодательства.
4. Чтобы предотвратить воспламенение или взрыв, держите источники открытого огня подальше от аккумулятора или средств запуска при холодной погоде. Чтобы предотвратить образование искр, которые могут вызвать взрыв, используйте соединительные кабели согласно инструкциям.
5. Не пытайтесь самостоятельно обслуживать систему кондиционирования воздуха. Существует возможность получить серьезный ожог холодом или травму из-за возможной утечки хладагента. Обслуживание системы кондиционирования воздуха, которая использует охладитель типа R134A, требует специального оборудования и инструментов. Посетите вашего авторизованного дилера Buhler Versatile для проведения обслуживания.
6. Остановите двигатель перед выполнением любого вида обслуживания трактора.
7. Дизельная/гидравлическая жидкость, вытекающая под давлением, может проникнуть через кожные покровы, вызывая серьезные травмы.
 - Не используйте собственную руку для проверки утечек. Используйте кусок картона или бумаги для поиска утечек.
 - Остановите двигатель и сбросьте давление перед соединением или разъединением трубопроводов.
 - Уплотните все соединения перед запуском двигателя, или подавая давление на трубопроводы.Если жидкость впрыснута в кожный покров, обратитесь за медицинским обслуживанием немедленно, в противном случае может последовать гангрена.
8. Не модифицируйте, не вносите изменений и не разрешайте кому-либо модифицировать или вносить изменения в трактор или в любой из его узлов или в любую функцию трактора без предварительной консультации с авторизованным дилером Buhler Versatile.
9. Неквалифицированные лица не должны снимать или пытаться регулировать насос, инжектор, сопло или любую другую часть системы впрыскивания топлива. Отказ следовать этим инструкциям может привести к серьезному ущербу.
10. Непрерывный длительный контакт с используемым машинным маслом может вызвать рак кожных покровов. Избегайте продолжительного контакта с используемым машинным маслом. Промывайте кожный покров немедленно с водой и мылом.
11. Колеса трактора очень тяжелые. Обращайтесь с ними с осторожностью и убедитесь, что при их хранении они не могут упасть и причинить травму.
12. Ликвидируйте все осушенные жидкости и удалённые фильтры должным образом. Следуйте местному законодательству, регулирующему порядок устранения используемого машинного масла.
13. Никогда не доливайте масло, не смазывайте и не регулируйте трактор, в то время как он работает. Не оставляйте двигатель работающим во время регулировки, ремонта или чистки трактора или навесных орудий.
14. Убедитесь, что все соединения плотны и трубопроводы и шланги не повреждены. Перед разъединением гидравлических линий, сбросьте все давление. Не переполняйте гидравлический бак.
15. Не курите и избегайте открытого огня при обслуживании аккумуляторов.
16. Пусковое топливо, облегчающее холодный запуск, является сильно горючим веществом. Не используйте рядом огонь, искры, или открытое пламя.
17. Удалите грязь, остатки семян, цепи и инструменты со ступенек и платформы водителя. Они могут попасть в механизм педального управления или входом/выходом трактора.
18. Никогда не управляйте трактором с поврежденной шиной. Шина может взорваться.
19. Уплотняйте все соединения перед запуском двигателя или подачей давления на линии.

Дизельное топливо

1. Ни в коем случае бензин, спирт или топливные смеси не должны попадать в дизельное топливо. Эти комбинации могут привести к увеличению опасности пожара или взрыва. В закрытом контейнере, таком, как топливный бак, эти смеси являются более взрывоопасными, чем чистый бензин. Не используйте эти смеси.
2. Не курите, заправляя горючим трактор или находясь рядом с топливом. Держите подальше любой тип источников открытого огня.
3. Никогда не снимайте крышку топливного бака и не пополняйте запас топлива во время работы двигателя. Позвольте трактору остыть перед заправкой топливом.
4. Используйте соответствующий шланг перекачки топлива и сопло. Удостоверьтесь, что сопло и шланг заземлены, чтобы снять статические электрические заряды.
5. Заправляя трактор горючим, удостоверьтесь, что сопло находится в контакте с заливной горловиной топливного резервуара трактора прежде, чем топливо начнет течь, и в течение всего времени, пока топливо течёт.
6. Сохраняйте управление соплом топливопровода при заполнении резервуара.
7. Не заполняйте топливный бак до полной ёмкости. Оставьте пространство для расширения.
8. Вытирайте пролитое топливо немедленно.
9. Всегда надёжно уплотняйте крышку топливного бака.
10. Если фирменная крышка топливного бака потеряна, замените её фирменной запасной крышкой. Несоответствующая крышка может быть небезопасной.
11. Держите оборудование в чистоте и сохраняйте его должным образом.
12. Не водите оборудование около источников открытого огня.
13. Никогда не используйте топливо в целях очистки.
14. Организуйте закупки топлива так, чтобы летние сорта топлива не оставались и не использовались зимой.
15. Заземляйте топливные цистерны, чтобы предотвратить накопление статического заряда.

Защитная Кабина Управления

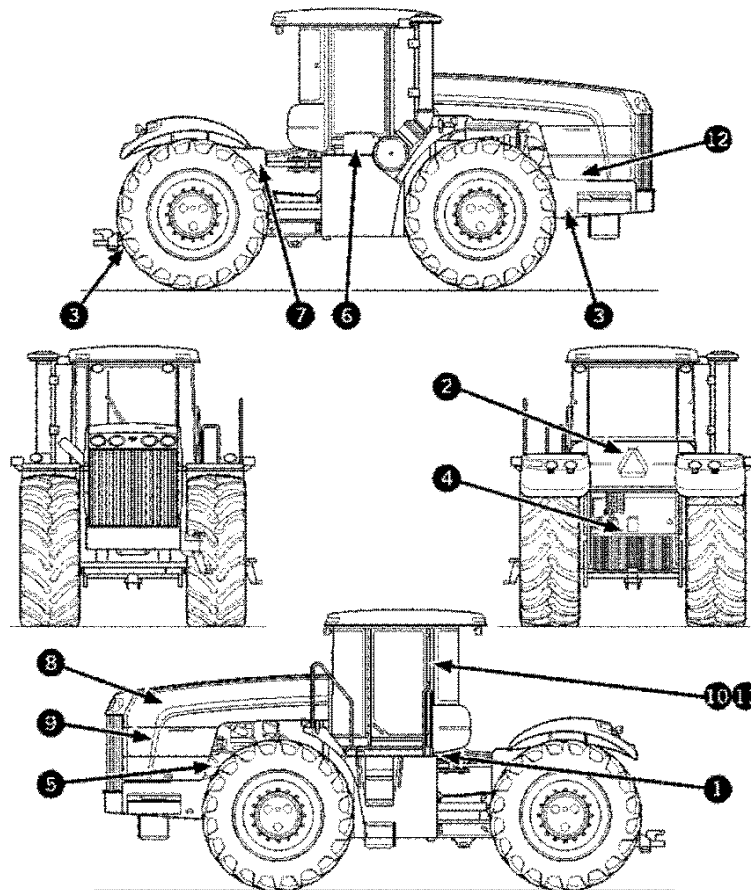
Ваш трактор оборудован защитной кабиной управления, которая должна сохраняться в рабочем состоянии. Будьте осторожны, проезжая через дверные проёмы или при работе в ограниченных пространствах с низкой габаритной высотой.

1. Никогда не модифицируйте, не сверлите, не сваривайте, или не вносите изменений в защитную кабину управления. Такие действия могут привести Вас к юридическому судебному преследованию в некоторых странах.
2. Никогда не пытайтесь выправлять или сваривать любую часть основной рамы или стяжных скоб, которые подверглись повреждению. Ваши действия могут ослабить конструкцию и повредить вашей безопасности. Замените все поврежденные детали.
3. Никогда не прикрепляйте цепи или веревки к кабине управления или основной раме, чтобы тянуть что-либо.
4. Никогда не подвергайте себя ненужному риску даже при том, что ваша защитная кабина управления предоставляет Вам максимально возможную защиту.
5. Не вносите вредные химические продукты в кабину управления. Химикаты могут разрушить контейнер, и ядовитые испарения могут отравить водителя.
6. Конструкция кабины управления трактора не предусматривает защиту окружающей среды водителя от распыляемых веществ. При применении распыляемых химических продуктов, не полагайтесь на фильтрующие элементы кабины управления, чтобы обеспечить предохранение водителя от химикатов, распылённых в воздухе.

Ярлыки Безопасности

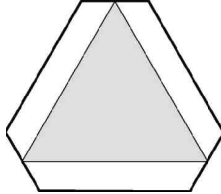
Следующие предупредительные знаки установлены на тракторе в указанных областях. Они предназначены для вашей безопасности и для безопасности тех, кто работает с Вами. Пожалуйста, ознакомьтесь с содержанием и местами расположения этих предупредительных знаков.

Удостоверьтесь, что все предупредительные знаки являются четкими. Очистите или замените их, где это необходимо. Предупредительные знаки для замены можно получить у вашего дилера Buhler Versatile.

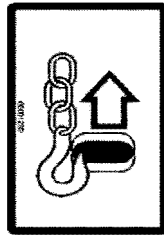


biihler versatile inc.
ЗАЩИТНОЕ СООРУЖЕНИЕ ОТ ПЕРЕВОРАЧИВАНИЯ ДЛЯ ТРАКТОРОВ: 435/485/535
НОМЕР ДЕТАЛИ ЗАЩИТНОЙ СТРУКТУРЫ: 86031286
СООТВЕТСТВУЕТ ДИРЕКТИВЕ OSHA
СЕРТИФИЦИРОВАННОЙ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТОМ CSA
86033283

1. Сертификат ROPS (конструкция для защиты кабины водителя в случае опрокидывания) - Расположен на нижней левой стороне кабины управления.



2. Медленное Транспортное средство - Расположен на тыльной стороне кабины управления.



3. Швартовочные кронштейны - Расположены на рамах.



4. Стояночный Тормоз - Расположен внутри кабины управления на окне справа

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Присоединяйте Навесные орудия правильно

- Присоединение шарнирных язычков
- Присоединение шарнирных язычков
- Тяните только из сцепного приспособления или трёхштыревого
- используйте цепи безопасности при буксировке навесного орудия

5. Прикрепление навесных орудий - Расположен выше сцепного устройства на задней стороне трактора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
СОДЕРЖИМОЕ НАХОДИТСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

Аккумулятор заряжен до 69 бар (1000 psi).
 Обслуживание насоса тормозит по крайней мере в десять раз с выключенным двигателем, чтобы сбросить давление перед ослаблением любых фитингов, присоединяемых к аккумулятору.

6. Давление Аккумулятора - Расположен на держателе крыла над многофункциональным клапаном

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
ИЗБЕГАЙТЕ ВОЗМОЖНОЙ ТРАВМЫ ИЛИ СМЕРТИ

Не запускайте двигатель методом короткого замыкания клемм пускателя. Двигатель может завестись, и машина может начать двигаться, когда обходится безопасный пусковой выключатель.
 Запускайте двигатель только с места водителя, когда передача установлена на нейтраль, и при включённом стояночном тормозе

86000552-C

7. Скачковый Запуск - Расположен с левой стороны рамы рядом с пускателем.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
НЕ СОЕДИНЯЙТЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ С ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ КЛЕММОЙ РАЗРЯЖЕННОЙ БАТАРЕИ
НЕ НАКЛОНЯЙСЬ НАД БАТАРЕЕЙ, ПРОИЗВОДЯ ПОДСОЕДИНЕНИЯ
УДОСТОВЕРЬТЕСЬ, ЧТО ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ КЛЕММЫ НЕ НАХОДЯТСЯ В КОНТАКТЕ МЕЖДУ СОБОЙ


ИНСТРУКЦИИ ПО ПОВЫШЕНИЮ НАПРЯЖЕНИЯ БАТАРЕИ. Применяя стояночный тормоз, установите передачу в нейтральное положение, и выключите все подключения к электросети. Присоедините один конец соединительного кабеля к положительной клемме буферной батареи и другой конец к положительной клемме разряженной батареи

**УДОСТОВЕРЬТЕСЬ, ЧТО ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА НЕ
НАХОДЯТСЯ В КОНТАКТЕ**

**Присоедините один конец отрицательного
кабеля к отрицательной клемме батареи, и
другой конец к раме трактора, на расстоянии по
крайней мере 300 мм (12") от разряженной
батареи**

8. Буферная Батарея - Расположена с нижней стороны кожуха аккумулятора.

435/485/535

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	 ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
ШАРНИРНОЕ СОЕДИНЕНИЕ НАХОДИТЕСЬ ВНЕ ДАННОЙ ОБЛАСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ, ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ ТЕЛЕСНОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ	<p>Данная конструкция для защиты кабины водителя в случае опрокидывания удовлетворяет требованиям OSHA и другим требованиям Стандартов по безопасности, когда она установлена в соответствии с утверждёнными заводскими инструкциями по установке. Установленная защита может быть повреждена, если она была подвергнута переделкам, повреждению конструкции, или если имела место авария с опрокидыванием. В этих случаях должна быть заменена вся конструкция.</p> <p>УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И БЕЗОПАСНОСТИ ВЫДАНЫ ЛЮБОМУ, КТО ИСПОЛЬЗУЕТ НАСТОЯЩИЙ ТРАКТОР, ВО ВРЕМЯ ПЕРВИЧНОГО ИНСТРУКТАЖА И ЕЖЕГОДНО ПОСЛЕ НЕГО.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Выключите двигатель перед началом обслуживания шарнирного соединения. • Сцепите замок шарнирного соединения перед поднятием трактора, транспортировкой трактора на другом транспортном средстве, выполняя обслуживание в области шарнирного соединения или управляя стационарным оборудованием отбора мощности. Расцепите замок перед вождением трактора, 86000554-C 	<p>Читайте прилагаемое Руководство по эксплуатации. ПЕРЕД ЗАПУСКОМ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выучите все инструкции по работе и безопасности в Руководстве по эксплуатации и на навесном орудии. Надежно закрепите ваш привязной ремень. Убедитесь, что передача находится в положении нейтрали, вал отбора мощности расцеплен и гидравлические рычаги навесных орудий находятся в нейтральном положении.
<p>9. Поворотные Рамы Окна - Расположены на правой и левой сторонах.</p>	<p>Убедитесь, что все экраны находятся в месте. Прицепляйте только к сцепному устройству или трехштыревому зацепляющему подъёмному устройству.</p>
<div style="text-align: center;">  <p>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</p> <p>СИСТЕМА НАХОДИТСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ</p> <p>Снимите крышку медленно</p> </div>	<p>Никаким пассажирам не разрешается находиться в кабине управления или на тракторе. Удостоверьтесь, что в механизме никого нет. Не позволяйте детям управлять трактором. ПРИ РАБОТЕ:</p> <ul style="list-style-type: none"> Избегайте эксплуатации трактора около ям, канав или крутых склонов. Снизьте скорость при поворотах, пересечении склонов и на неровных, скользких, или грязных поверхностях. Избегайте резкого старта или остановки. Используйте мигалки и дополнительное освещение, когда необходимо.
<p>10. Давление Крышки Радиатора - Расположен на левой стороне кожуха в смотровом окне для крышки радиатора.</p>	<p>ПЕРЕД ДЕМОНТИРОВАНИЕМ, ОБСЛУЖИВАНИЕМ, ОЧИСТКОЙ ИЛИ НАЛАДКОЙ ТРАКТОРА ИЛИ НАВЕСНЫХ ОРУДИЙ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Полностью остановите трактор. Опустите навесные орудия, передвиньте рычаг переключения передач в положение нейтрали, установите стояночный тормоз. Остановите двигатель и ждите полной остановки всех движущихся частей. Выньте ключ, выходя из трактора. <p>ОТКАЗ СЛЕДОВАТЬ ВСЕМ ВЫШЕУПОМЯНУТЫМ ИНСТРУКЦИЯМ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНОЙ ТРАВМЕ. 86000553-D</p>
<div style="text-align: center;"> <p>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</p> <p>ГОРЯЧИЕ УЗЛЫ СИСТЕМЫ ВЫПУСКА</p> </div>	<p>14. Предостережение ROPS - Расположено внутри кабины управления, слева на дверной стойке.</p>
<div style="text-align: center;"> <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</p> <p>Держите подальше руки и одежду от вращающегося вентилятора и ремней. Отказ подчиняться этим требованиям может привести к смерти или серьезной травме.</p> </div>	<div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;"> <p>ВАЖНО</p> <p>ЧТОБЫ ЗАПУСТИТЬ ТРАКТОР, ПЕДАЛЬ СЦЕПЛЕНИЯ ДОЛЖНА БЫТЬ НАЖАТА, И РЫЧАГ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ ДОЛЖЕН БЫТЬ В ПОЛОЖЕНИИ НЕЙТРАЛИ</p> </div>
<p>11. Горячая Выхлопная Труба - Расположена на правой стороне рамы под кожухом двигателя.</p>	
<p>12. Вентилятор Охлаждения Двигателя - Расположен с обеих сторон радиатора под боковыми экранами двигателя</p>	
<p>13. Учебное Место - Расположено внутри кабины управления слева на дверной стойке.</p>	

86034143

F1-3B

15. Работа Педали сцепления - Расположен
внутри кабины управления на окне с правой
стороны

435/485/535

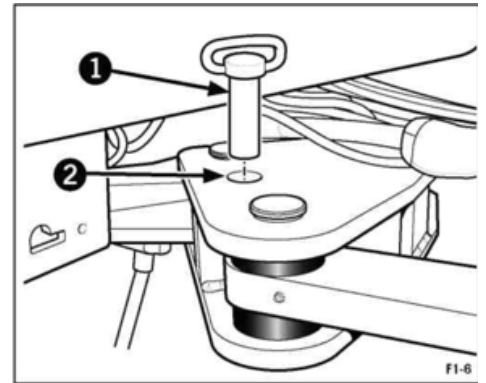
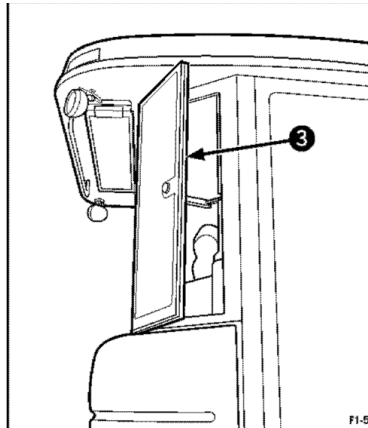
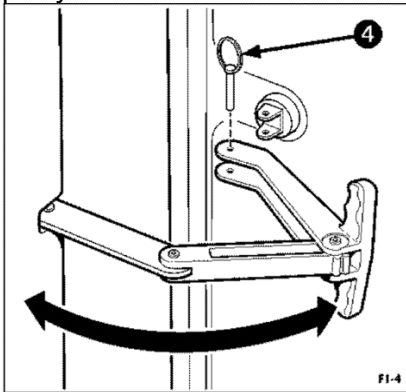
Дополнительные Узлы Безопасности - Замки Сочленения Деталей

1. Используйте замок шарнирного соединения для стационарных задач, операций обслуживания, поддомкрачивания или капитального ремонта. Не используйте во время работы трактора.

2. Перед сцеплением замка, доведите трактор до ровной поверхности, поместите рулевое управление прямо, установите стояночный тормоз, поместите рычаг переключения передач в нейтраль и остановите двигатель.

3. Удалите палец (1) из положения хранения, расположенного справа на качающейся раме и вставьте палец через отверстие на левой стороне качающейся рамы (2).

ПРИМЕЧАНИЕ: может быть необходимо запустить двигатель и подвинуть раму немного, чтобы позволить пальцу сочленения пройти должным образом через качающуюся раму и переднюю раму.

**Аварийный выход**

1. В Кабине управления имеется аварийный выход, расположенный сзади справа в кабине управления (3). Чтобы его задействовать, выньте палец (4) приложенный к рычагу стеклянного окна. Это позволит окну открыться за пределами действия задвижки. Если требуется больший доступ, можно разрезать силиконовое шарнир/уплотнение, чтобы удалить окно полностью.

Защитная Кабина управления

Защитная кабина управления включает конструкцию для защиты кабины водителя в случае опрокидывания (ROPS, Roll Over Protective Structure). Предохранительные ремни – оборудование, стандартно устанавливаемое на трактор во время заводской сборки. Предохранительный ремень, при использовании водителем, максимизирует защиту, предоставляемую конструкцией ROPS.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ ВАШ РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ С КАБИНОЙ/ROPS, ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ СБРОШЕННЫМ С ТРАКТОРА В СЛУЧАЕ ПЕРЕВОРАЧИВАНИЯ. ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ РЕМНИ СОХРАНЯЮТ ЖИЗНЬ, КОГДА ОНИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ.

Информация по защитной кабине/ROPS (конструкции для защиты кабины водителя в случае опрокидывания) и предохранительного ремня доступна у вашего авторизованного дилера Buhler Versatile.

Обслуживание и Проверка ROPS

После первых 50 часов эксплуатации и каждые 1500 эксплуатации (или ежегодно, whichever comes first):

1. Проверьте вращающий момент монтажных болтов кабины/ROPS, как подробно описано в разделе о смазке и обслуживании настоящего Руководства.

Проверьте монтажные болты водительского сиденья и монтажные болты ремня безопасности.

Затяните монтажные болты сиденья с усилием 40 Н•м (30 фунтов на фут). Замените любые износившиеся или поврежденные детали.

Повреждение Кабины/ROPS (конструкции для защиты кабины водителя в случае опрокидывания)

Если трактор перевернулся, или кабина управления была повреждена (например, из-за удара по верхней части объекта во время транспортировки), она должна быть заменена, чтобы обеспечить уровень первоначальной защиты.

ВАЖНО: не пробуйте сваривать или выправлять кабину/ROPS.

После аварии проверьте на повреждения cab/ROPS, водительское сиденье, ремень безопасности и крепления ремня безопасности. Замените все поврежденные части перед эксплуатацией трактора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НИКОГДА НЕ ПРИКРЕПЛЯЙТЕ ЦЕПИ, ВЕРЕВКИ ИЛИ КАБЕЛИ К КАБИНЕ/ROPS ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ТЯНУТЬ ЧТО-ЛИБО. ВСЕГДА ТЯНИТЕ С ПОМОЩЬЮ СЦЕПНОГО УСТРОЙСТВА ТРАКТОРА. БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ, ПРОЕЗЖАЯ В ДВЕРНЫЕ ПРОЁМЫ ИЛИ ПОД НИЗКО НАВИСАЮЩИМИ СВЕРХУ ПРЕДМЕТАМИ. УДОСТОВЕРЬТЕСЬ, ЧТО ЗАЗОР СВЕРХУ ДОСТАТОЧЕН ДЛЯ КАБИНЫ/ROPS.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЕСЛИ КАБИНА/ROPS УДАЛЕНА ИЛИ ЗАМЕНЕНА, УДОСТОВЕРЬТЕСЬ, ЧТО ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА, И К КРЕПЯЩИМ БОЛТАМ ПРИМЕНЯЮТСЯ РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ВЕЛИЧИНЫ ВРАЩАЮЩЕГО МОМЕНТА.

ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ У ВАШЕГО АВТОРИЗОВАННОГО ДИЛЕРА BUHLER VERSATILE.

1-18

435/485/535

2-1

Раздел 2 - Общая Информация

Содержание

Раздел 2 Содержание - Общая Информация

Ориентация трактора	2-2
Полное описание	2-2
Терминология трактора	2-2
Идентифицирующие данные трактора	2-3
Табличка с паспортными данными транспортного средства	2-3
Идентификация трактора	2-3
Идентификация двигателя	2-3
Идентификация коробки передач	2-3
Идентификация передней и задней осей	2-4
Защитная экранировка	2-5
Боковые крышки двигателя	2-5
Экран магнитного пускателя	2-5
Крышка аккумулятора	2-5
Период обкатки	2-6
Буксировка трактора	2-7
Транспортировка трактора	2-8

435/485/535

Ориентация Трактора**Полное Описание**

Модели тракторов 435, 485 и 535 классифицируются как транспортные средства имеющие привод на 4 колеса, с шарнирным сочленением. Тракторы состоят из задней и передней рамных сборок, которые слушаются управления путём вращения в центральной точке шарнирного соединения. Передняя рама (1) объединяет двигатель, топливные баки, коробку передач, переднюю ведущую ось, и кабину управления.

Задняя рама (2) объединяет заднюю ведущую ось и поддерживает любые навесные орудия, которыми управляет трактор. Конструкция этого типа допускает большую гибкость в распределении веса, в зависимости от условий эксплуатации и типа машины. Оператор может балластировать трактор, чтобы лучше всего удовлетворить потребности конкретной работы.

Конструкция трактора является конструкцией модульного типа. Это означает, что главные компоненты являются отдельными узлами, которые поддерживаются передней и задней рамами. Это сделано для более легкой эксплуатационной надежности и более долгого срока службы из-за пониженных структурных напряжений в узлах.

Терминология Трактора

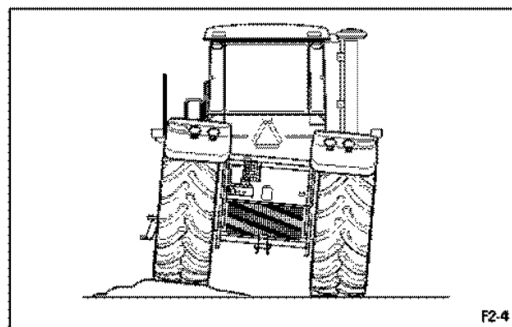
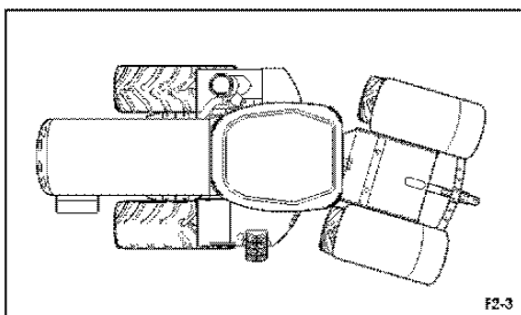
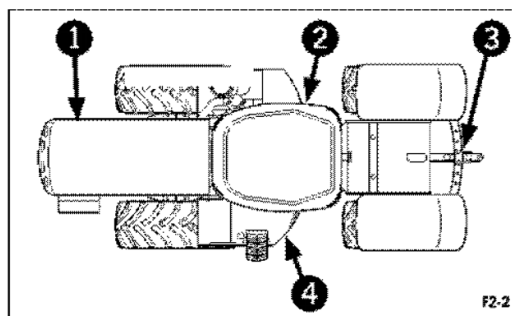
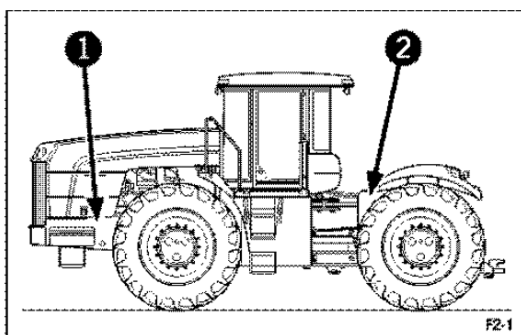
В данном Руководстве используются следующие термины для описания функционирования трактора и непосредственные отношения:

Передняя часть (1) - та часть трактора, где находится двигатель. Это направление также упоминается как "Направление движения «Вперёд»"

Правая сторона (2) - сторона пульта управления кабины

Задняя часть (3) - та часть трактора, где находится конец сцепного устройства, который используется для того, чтобы тянуть навесные орудия

Левая сторона (4) - сторона дверного проема кабины управления



Сочленение - способность слушаться управления, путём вращения между передним и задним частями рамы

Колебание - способность транспортного средства скручиваться, позволяя двигаться по неровной почве

Идентифицирующие Данные Трактора

Идентификация трактора и его главных узлов производится с использованием порядковых номеров и/или кодов изготовителя.

Эти коды записаны на Табличке с Паспортными Данными Транспортного средства (Пластина Идентификации)

ПРИМЕЧАНИЕ: Идентифицирующие Данные Трактора должны предоставляться дилеру при запросе на детали или обслуживание. Идентифицирующие Данные необходимы, чтобы помочь при идентификации трактора, если он когда-либо будет украден.

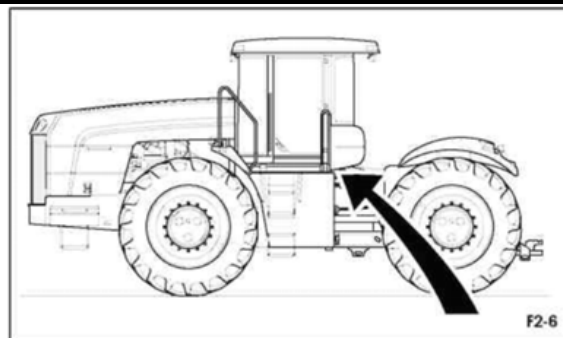
Пожалуйста, запишите следующие Идентифицирующие Данные **на** типовой пластине Идентификации, справа

Следующая информация обеспечивает локализацию Идентифицирующих Данных

buhler		
НОМЕР ТРАКТОРА	МОДЕЛЬ	УЗЕЛ
ДВИГАТЕЛЬ	КОРОБКА ПЕРЕДАЧ	ЗАДНЯЯ ОСЬ
ПЕРЕДНЯЯ ОСЬ	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ НАСОС	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПОДЪЁМНИК
	ФАКТОР FWD	СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЗАКАЗ
BUHLER VERSATILE INC.		

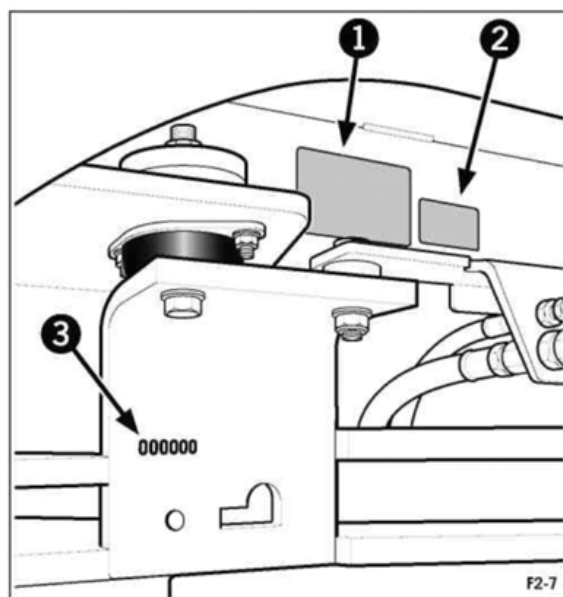
F2-5

Табличка с Паспортными Данными Транспортного средства
Табличка с Паспортными Данными Транспортного средства (1) расположена в левом нижнем углу кабины управления
Табличка с Паспортными Данными ROPS (конструкции для защиты кабины водителя в случае опрокидывания) (2) расположена рядом с ней.



F2-6

Идентификация Трактора
Порядковый номер трактора (3) напечатан на передней раме
Данный способ маркировки порядкового номера используется тогда, когда Табличка с Паспортными Данными Трактора удалена или изуродована



F2-7

Идентификация Двигателя

Двигатель Cummins использующийся в вашем тракторе Buhler Versatile 4WD, обслуживается исключительно Компанией Двигатели Cummins через ее уполномоченных дилеров и распространителей. Многие дилеры Buhler Versatile являются авторизованными дилерами Cummins. Если ваш дилер не является таковым, то он примет меры, чтобы обслуживание двигателя вашего трактора выполнялось авторизованным дилером двигателей Cummins или распространителем. Для получения информации по обслуживанию, гарантии, и деталям, обращайтесь к вашему дилеру Buhler Versatile.

Для тракторов 435, 485 и 535 (двигатель Cummins QSX15), Табличка с Паспортными Данными Двигателя (1) расположена на передней левой стороне двигательного отсека снизу крышки клапана

Идентификация Коробки Передач

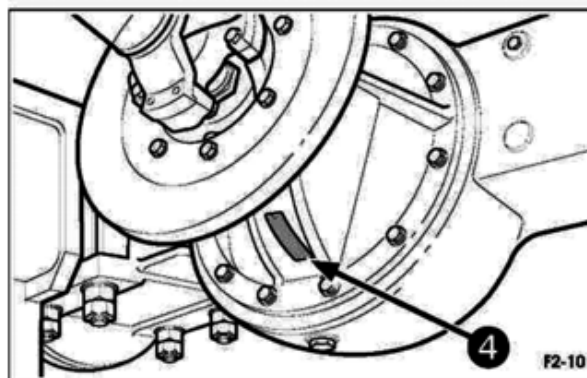
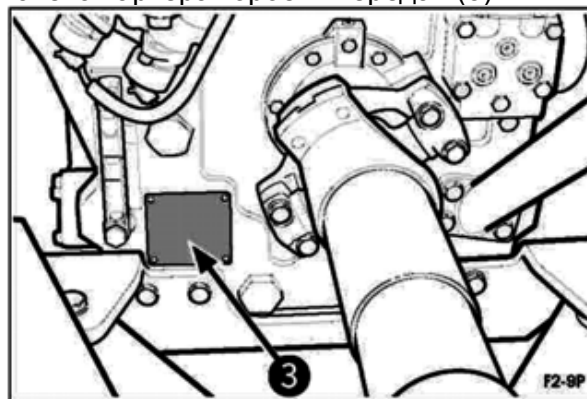
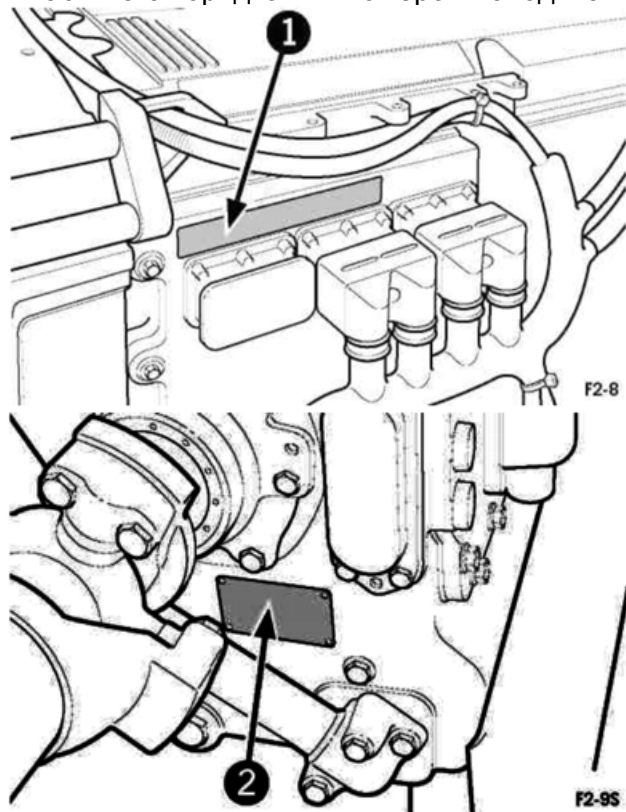
Синхронизатор Коробки Передач (Синхронизирован 12x4)

Пластина с порядковым номером находится сзади справа картера коробки передач (2).

Порядковый номер представляет собой 6-значный буквенно-цифровой номер.

Трансмиссия с силовым переключением передач (Переключение передач при невыключенном сцеплении)

Пластина с порядковым номером находится сзади слева картера коробки передач (3)

**Идентификация Передней и Задней осей**

Дифференциальная Табличка с Паспортными Данными (4) располагается на нижней стороне (или верхней стороне) входного вала и содержит информацию о модели дифференциала

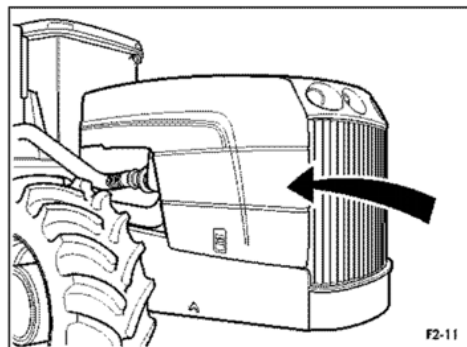
ПРИМЕЧАНИЕ: Сделайте копию информации, указанной в предыдущих параграфах, и держите её в безопасном месте на случай потери или повреждения Вашего Руководства по эксплуатации.

Защитная Экранировка**Боковые Крышки Двигателя**

Боковые крышки предохраняют водителя от горячих и/или движущихся частей. Не управляйте трактором, если боковые крышки двигателя находятся не на месте или не зафиксированы.

Экран Магнитного Пускателя

Экран покрывает электрические соединения магнитного пускателя, чтобы предотвратить случайный контакт. Экран должен быть установлен всякий раз, когда аккумуляторы подсоединяются к электрической системе. Всегда отсоединяйте аккумулятор перед снятием экрана



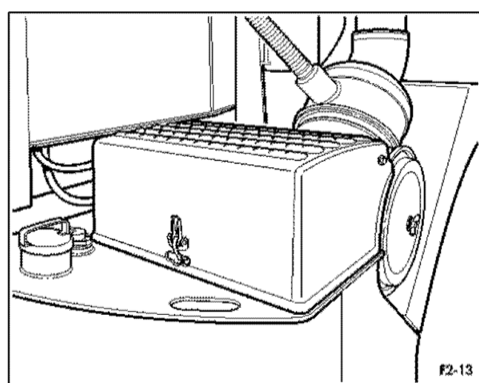
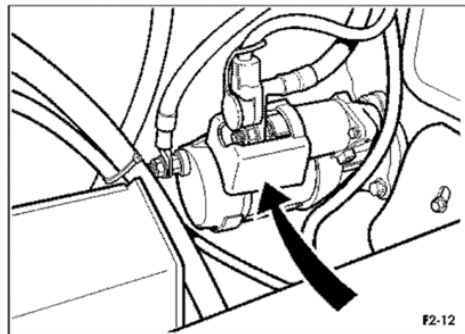
ОПАСНО: НИКОГДА НЕ ПЫТАЙТЕСЬ ЗАПУСКАТЬ ТРАКТОР, ПРИМЕНЯЯ ОБХОДНЫЕ ПРОВОДА НА СТАРТЁР.

Крышка аккумулятора

Крышка аккумулятора предохраняет аккумуляторы от повреждения и электрических подключений из-за случайного контакта. Крышка аккумулятора должна всегда быть на своём месте и зафиксирована во время работы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: УСТАНОВИТЕ ВСЕ ЗАЩИТНЫЕ ЭКРАНЫ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ИЛИ ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ТРАКТОРА.



Период Обкатки

Первые 50 часов эксплуатации являются самыми решающими для того, чтобы обеспечить долгую и надежную службу трактора, Пожалуйста, выполните следующие процедуры:

1. Проверьте Контрольную Предпоставочную Таблицу трактора, содержащуюся в Руководстве по сборке агрегата у вашего дилера. Удостоверьтесь, что все пункты в таблице были проверены.
2. Проверьте уровни всех жидкостей и удостоверьтесь, что все системы заполнены правильными жидкостями для ваших условий эксплуатации.
3. Проверяйте двигатель, коробку передач, и уровни масла в гидравлических системах каждый час в течение первых 10 часов эксплуатации.
4. Осматривайте трактор на предмет наличия утечек каждый час в течение первых 10 часов эксплуатации.
5. Затяните болты колес с усилием 715 Н•м (525 фунтов на фут) после первого часа эксплуатации и после каждых трёх часов эксплуатации в течение первого дня. Повторно затяните их с указанным вращающим моментом ежедневно, пока детали колеса не будут сохранять указанный вращающий момент
6. Эксплуатируйте двигатель при нагрузке в 3/4 от максимально возможной, в течение первых 50 часов (3/4 нагрузки - приблизительно на одну передачу ниже, чем обычно используемая для того, чтобы натянуть соответствующий груз).
7. Не эксплуатируйте двигатель на холостом ходу или при максимальной лошадиной силе более чем 5 минут подряд в течение первых 50 часов.
8. Проверьте шарнирный палец рамы, продольную рулевую тягу и вращающий момент винтов задней крышки цилиндра рулевого управления после первых 10 часов эксплуатации. Подтяните шарнирный палец рамы с усилием 1365 Н•м (1000 фунтов на фут) и оставшиеся пальцы с усилием 175 Н•м (130 фунтов на фут)
9. Потребуйте, чтобы ваш дилер заполнил контрольную таблицу "Первичное 50-часовое Обслуживание" в конце настоящего Руководства.

Обкатка Двигателя

Двигатель Cummins, используемый в тракторах Buhler Versatile 4WD поработал на динамометре перед установкой, но недостаточно для того, чтобы считаться обкатанным.

1. Не эксплуатируйте двигатель при нагрузках больших, чем 3/4 в течение первых 24 часов. Полной нагрузке двигатель может подвергаться только в течение коротких интервалов, во время следующих 24 часов эксплуатации.
2. Проверяйте уровень масла каждые 8...10 часов в течение первых 100 часов эксплуатации.
3. Следуйте рекомендациям, подчеркнутым в руководстве Cummins, поставляемым вместе с вашим трактором.

Буксировка Трактора

ВАЖНО: трактор можно буксировать только на короткое расстояние, например, выводя его из помещения. Не буксируйте его по шоссе и не используйте это как метод транспортировки. Перевозите трактор на трейлере.

Если буксировать трактор необходимо, используйте прочную цепь или трос, прочность которого достаточна, чтобы буксировать транспортное средство. Проконсультируйтесь с вашим Дилером Buhler Versatile. Буксируйте трактор **ЗАДОМ НАПЕРЁД**, зацепив трос за сцепное устройство, или **ПЕРЕДНЕЙ ЧАСТЬЮ ВПЕРЁД**, зацепив трос за оба передних крепёжных паза. Используйте крепёжные пазы на переднем и заднем концах рамы, чтобы прикреплять цепи к трактору.

ВАЖНО: не буксируйте трактор, зацепляя за крепления двигателя.

1. Задействуйте стояночный тормоз, затем переведите рычаг переключения передач на нейтраль. Прикрепите цепь к трактору.
2. Если возможно, запустите двигатель и позвольте двигателю работать так, чтобы полное использование могло быть произведено рулевым управлением с усилителем, и тормозами, Если двигатель не может работать, зацепите замок шарнирного соединения (см. страницы 1-12).

ВАЖНО: Если двигатель находится не в рабочем состоянии, и внутренние узлы трансмиссии вращаются ведущими валами оси в течение длительного периода времени, это может привести к возможному повреждению трансмиссии из-за недостатка смазки.

ВАЖНО: Когда двигатель работает, сцепление, входной вал коробки передач, и выходные валы коробки передач также будут приведены в движение. Перед тем, как запустить двигатель, убедитесь, что эти узлы работоспособны.

3. Отпустите стояночный тормоз и буксируйте трактор.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВО ВРЕМЯ БУКСИРОВКИ ТРАКТОРА, И КОГДА ДВИГАТЕЛЬ НЕ РАБОТАЕТ, НА ТРАКТОРЕ НЕ ДОЛЖНО БЫТЬ НИКАКИХ ТОРМОЗОВ, ПРИВОДЯЩИХ К ВОЗМОЖНОМУ СТОЛКНОВЕНИЮ. ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЖЕСТКУЮ СЦЕПКУ МЕЖДУ ТРАКТОРОМ И ТЯГАЧОМ. ТЯГАЧ ДОЛЖЕН ИМЕТЬ РАЗМЕР ДОСТАТОЧНЫЙ, ЧТОБЫ ОСТАНОВИТЬ БУКСИРУЕМЫЙ ТРАКТОР.



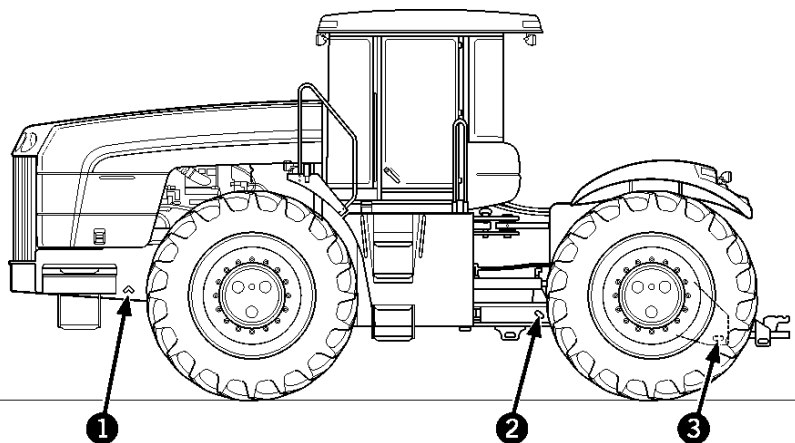
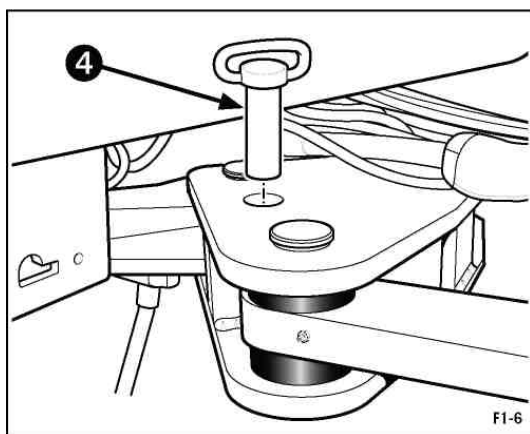
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: НЕ БУКСИРУЙТЕ ТРАКТОР НА СКОРОСТИ БОЛЬШЕЙ, ЧЕМ 8 КМ/Ч (5 МИЛЬ В ЧАС). ЗАЦЕПИТЕ ЗАМОК ШАРНИРНОГО СОЕДИНЕНИЯ, ЕСЛИ ТРАКТОРОМ (С РАБОТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ) НЕВОЗМОЖНО УПРАВЛЯТЬ.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЧТОБЫ БУКСИРОВАТЬ ТРАКТОР ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ТРОСЫ ДОСТАТОЧНОЙ ПРОЧНОСТИ. ЕСЛИ ТРОС ЛОМАЕТСЯ ИЛИ ПРОСКАЛЬЗЫВАЕТ, ОН МОЖЕТ УДАРИТЬ С СИЛОЙ ДОСТАТОЧНОЙ, ЧТОБЫ ВЫЗВАТЬ СЕРЬЕЗНУЮ ТРАВМУ. ИСПОЛЬЗУЯ ЦЕПЬ, ПРИМЕНЯЙТЕ КРЮК ОТКРЫТОЙ СТОРОНОЙ К СЕБЕ; ЕСЛИ ОН БУДЕТ СОСКАЛЬЗЫВАТЬ, ТО УПАДЁТ НА ЗЕМЛЮ, ВМЕСТО ТОГО. ЧТОБЫ ВЗЛЕТЕТЬ ВВЕРХ, ВЫЗЫВАЯ СЕРЬЕЗНУЮ ТРАВМУ.

Транспортировка Трактора

1. Транспортировка трактора осуществляется на всех четырёх колесах на трейлере с широким основанием.
2. Удалите внешние сдвоенные или строенные колёса на время транспортировки, если нет специального разрешения на транспортировку сверхширокого транспортного средства. Проконсультируйтесь с местными властями для получения информации относительно транспортировки сверхширокого транспортного средства.
3. Проведите точное измерение самой высокой точки трактора, когда он погружен на перевозчик. Проконсультируйтесь с местными властями для получения информации относительно транспортировки сверхвысокого транспортного средства, на основе полученных результатов измерений.
4. Крепления крепёжного устройства расположены в следующих местах:
Пазы (1) расположены с обеих сторон передней рамы, чтобы позволить крюку цепи зацепляться за передний конец трактора
Крепления крепёжного устройства расположены с обеих сторон заднего конца рамы, в области шарнирного соединения (2) и на обойме сцепного устройства (3.) Используйте цепь соответствующего размера, протянутую через крепления, чтобы удерживать трактор.



Раздел 3 Содержание - Эксплуатация

Введение	3-2	Эксплуатация Трактора	3-54
Проверка Перед Работой	3-2	Работа ручной дроссельной заслонки	3-54
Предупредительные Предписания	3-2	Педаля замедлителя	3-54
Сваривание и Зарядка аккумулятора	3-3	Работа системы автоматического регулирования скорости	3-54
Кабина	3-4	Остановка трактора	3-56
Вход в Кабину управления	3-4	Работа Коробки Передач	3-57
Особенности Кабины управления	3-4	Работа синхронизирующего приспособления трансмиссии	3-57
Аварийный выход / Заднее окно	3-5	Работа трансмиссии с силовым переключением передач	3-57
Водительское Сиденье	3-6	Работа сцепного устройства	3-62
Ремень безопасности	3-6	Внешнее освещение	3-65
Стандартное сиденье	3-7	Обзор гидравлической системы	3-67
Сиденье с дополнительными удобствами	3-9	Схема гидравлики	3-68
Учебное сиденье	3-11	Работа клапана дистанционного управления - вручную	3-69
Краткий обзор Средств управления и Инструментов	3-12	Блокировочные рычаги	3-70
Средства управления впереди Водителя	3-12	Средства управления Гидравлическим потоком	3-72
Средства управления над головой	3-13	Гидравлические быстродействующие муфты	3-73
Средства управления с правой стороны	3-14	Управление гидравлическим оборудованием с непрерывным потоком	
Регулировки рулевого колеса и рулевой колонки	3-16	Оборудование	3-75
Стояночный Тормоз	3-16	Гидравлические двигатели	3-76
Педаляльный тормоз и Педаля Замедлителя	3-17	Управление клапанами - Электрогидравлическое	3-77
Средства управления впереди Водителя, подробное описание	3-18	Системы электрогидравлического контроля	3-78
Средства управления над головой, подробное описание	3-20	Переключатель зацепления	3-79
Управление Климатом и Кондиционирование воздуха	3-21	Ручная работа	3-80
Панель электронных инструментов	3-25	Программируемая работа	3-80
Индикаторы, лампы аварийной сигнализации и тревоги	3-27	Регулировка управления потоком	3-82
EIC Монитор рабочих характеристик трактора	3-36	Гидравлические быстродействующие муфты	3-83
Коды ошибок	3-40	Присоединение цилиндров одностороннего действия	3-84
Калибровка EIC	3-41	Присоединение цилиндров двустороннего действия	3-84
Правая Консоль Средств управления	3-44	Управление гидравлическим оборудованием с непрерывным потоком	3-84
Синхронизирующее приспособление Трансмиссии	3-46	Гидравлические двигатели	3-85
Трансмиссия с силовым переключением передач	3-46	Протекающие цилиндры	3-85
Ручная дроссельная заслонка	3-46		

Система автоматического регулирования скорости	3-47	Колеса, шины и сочленения	3-86
Устройство блокировки дифференциала	3-47	Установка колес - Простые	3-86
Дистанционные средства управления гидравликой - вручную	3-47	Установка колес - Двойные	3-87
- Дистанционные средства управления гидравликой -		Установка колес – Тройные	3-88
- Электро-Гидравлика	3-49	Выбор шин	3-90
Запуск трактора и Работа Двигателя	3-50	Сочленения	3-91
Запуск при холодной погоде	3-51	Балластирование	3-93
Зарядка аккумуляторов трактора	3-53	Веса Балластирования	3-97

435/485/535

Введение

Прочитайте этот раздел полностью. В данном разделе подробно описано расположение и действие различных инструментов, переключателей и средств управления данного трактора. Не запускайте двигатель и не пытайтесь вести трактор или управлять им, пока Вы полностью не привыкнете ко всем средствам управления. Если у Вас есть сомнения относительно какого-либо аспекта действия трактора, проконсультируйтесь с вашим авторизованным дилером. Обратите особое внимание на рекомендации по обкатке в Разделе 2, чтобы быть уверенным, что ваш трактор будет иметь такой долгий и надежный срок службы, для которого он был разработан. Соблюдайте графики смазки и обслуживания, как подробно описано в разделе 4.

Предэксплуатационная Проверка

После завершения операций ежедневной смазки и обслуживания, проведите обход трактора для визуального осмотра. Обращайте особое внимание на следующие детали:

- Трещины Ремня Вентилятора
 - Скопление мусора в области двигателя
 - Утечки или повреждения шлангов, трубопроводов, и фитингов
 - Повреждения шин
 - Разболтанность деталей
 - Утечки или накопление мусора в областях карданной передачи и гидравлических насосов
 - Удостоверьтесь, что трактор балластирован должным образом для выполняемой работы (см. "Балластировка" в этом Разделе),
 - Проверьте вращающий момент монтажных болтов двойных или тройных колес
- Проведите любые необходимые ремонтные работы перед использованием трактора

**Предупредительные Предписания**

- **НЕ УПРАВЛЯЙТЕ ТРАКТОРОМ В ЗАКРЫТОМ ПОМЕЩЕНИИ.**
- **ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ВСЕ РАБОЧИЕ СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ НАХОДИТСЯ В НЕЙТРАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ ИЛИ ВЫКЛЮЧЕНЫ, И СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ ВКЛЮЧЕН.**
- **УПРАВЛЯЙТЕ ВСЕМИ СРЕДСТВАМИ УПРАВЛЕНИЯ ТОЛЬКО ВОДИТЕЛЬСКОГО МЕСТА.**
- **ОСТАНОВИТЕ ДВИГАТЕЛЬ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ОБСЛУЖИВАНИЯ ТРАКТОРА.**
- **ДЕРЖИТЕ ВСЕ ЭКРАНИРОВКИ НА СВОЁМ МЕСТЕ.**
- **ОСТАНОВИТЕ ДВИГАТЕЛЬ ПЕРЕД ПОДНЯТИЕМ БОКОВЫХ ЭКРАНИРОВОК ДВИГАТЕЛЯ.**
- **ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПОРУЧНИ И СТУПЕНИ, СОБИРАЯ И РАЗБИРАЯ ТРАКТОР.**
- **ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЗАМОК ШАРНИРНОГО СОЕДИНЕНИЯ В СТАЦИОНАРНЫХ ПРИМЕНЕНИЯХ И ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ В ТО ВРЕМЯ, КОГДА ТРАКТОР ДВИГАЕТСЯ.**
- **ПРИ ЕЗДЕ ПО ШОССЕ, СИГНАЛИЗИРУЙТЕ О НАМЕРЕНИИ ОСТАНОВИТЬСЯ, ПОВЕРНУТЬ, ИЛИ ЗАМЕДЛИТЬ ДВИЖЕНИЕ ТРАКТОРА.**
- **ДВИГАЯСЬ ПО ОБЩЕСТВЕННЫМ ДОРОГАМ, ИСПОЛЬЗУЙТЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА, ЧТОБЫ СИГНАЛИЗИРОВАТЬ О МЕДЛЕННО ДВИГАЮЩЕМСЯ ТРАНСПОРТНОМ СРЕДСТВЕ. СВЕРЬТЕСЬ С МЕСТНЫМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ ОТНОСИТЕЛЬНО ПРАВИЛ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ПО ШОССЕ.**
- **СВЕТОВЫЕ МАРКЕРЫ ШИРОКОГО ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА ПОСТАВЛЯЮТСЯ СОВМЕСТНО СО ВСЕМИ ВАРИАНТАМИ ШИН. ИСПОЛЬЗУЙТЕ ИХ.**

Сварочные работы и Зарядка аккумулятора**Меры Предосторожности: Сварочные работы**

Чтобы избежать повреждения электронных/электрических систем, всегда соблюдайте следующие правила:

1. Всегда отсоединяйте ОБА кабеля от аккумулятора перед выполнением любых сварочных работ на тракторе или на любом навесном орудии, прикрепленном к трактору.
2. Помещайте зажим заземляющего сварочного кабеля так близко, как только возможно, к области сварки. Никогда не ведите сварочные работы на одной части рамы (т. е., переднем или заднем конце рамы), имея заземляющую сварочную шину на другой раме. Несоблюдение данного правила может привести к повреждению шлангов, шарнирных подшипников, и проводного монтажа в области шарнирного соединения.
3. Никогда не позволяйте сварочным кабелям лежать на, рядом или поперек любой электропроводки или электронного блока, во время проведения сварочных работ.
4. С узлов, оборудованных трансмиссией с силовым переключением передач, снимайте электрические соединители, прикрепленные к электронному узлу управления трансмиссией, даже когда отрицательный кабель батареи отсоединен, чтобы обеспечить дополнительную защиту узла управления трансмиссией.
5. Работайте всегда в присутствии помощника, стоящего в стороне с огнетушителем, чтобы погасить любой огонь, который может возникнуть в результате действий при сварочных работах.
6. Всегда полностью очищайте свариваемые области, чтобы они были свободны от любой смазки, горючего или масел перед свариванием.

Предосторожности: Зарядка аккумулятора

1. Никогда не производите, или не разрывайте, любое из соединений зарядного контура, включая соединения на аккумуляторе, во время работы двигателя.
2. Никогда не закорачивайте никакое из зарядных устройств на землю.
3. Не используйте добавочную батарею номинальным напряжением выше, чем 12 Вольт.
4. Всегда соблюдайте правильную полярность, устанавливая батареи или используя добавочную батарею, для прыжкового старта двигателя. Следуйте инструкциям, помещённым в настоящем Руководстве, при прыжковом старте трактора. Присоединяйте положительную клемму к положительной, и отрицательную - к отрицательной.
5. Всегда отсоединяйте отрицательный кабель от аккумуляторов, заряжая аккумуляторы в тракторе зарядным устройством.



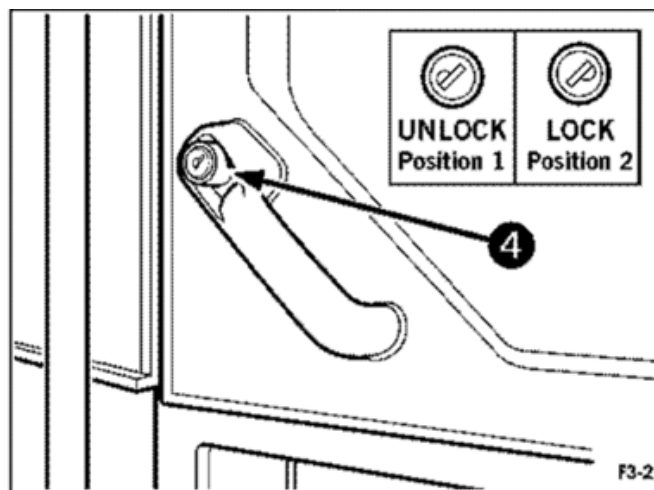
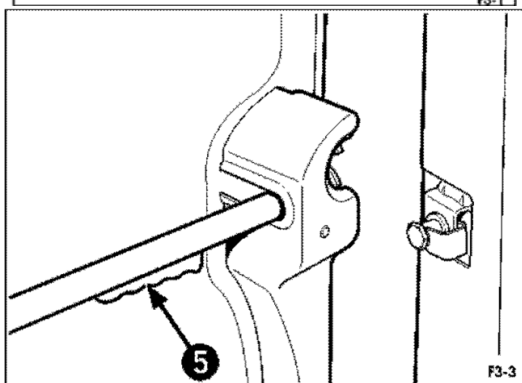
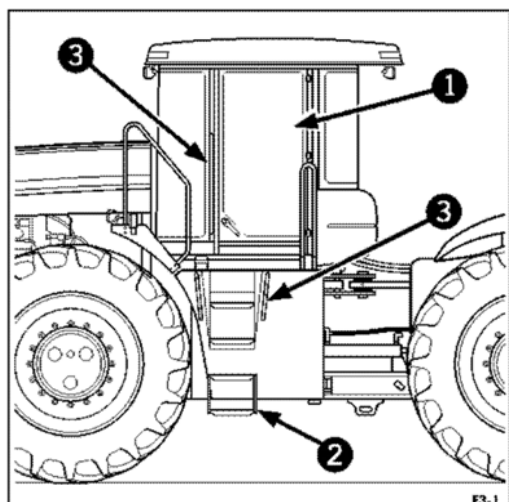
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: АККУМУЛЯТОРЫ СОДЕРЖАТ СЕРНУЮ КИСЛОТУ. В СЛУЧАЕ КОНТАКТА С КОЖНЫМ ПОКРОВОМ, ПРОМОЙТЕ С ПОМОЩЬЮ СТРУИ ВОДЫ ПОВРЕЖДЕННУЮ ОБЛАСТЬ В ТЕЧЕНИЕ ПЯТИ МИНУТ. НЕМЕДЛЕННО ОБРАТИТЕСЬ ЗА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩЬЮ. ИЗБЕГАЙТЕ КОНТАКТА С КОЖНЫМИ ПОКРОВАМИ, ГЛАЗАМИ ИЛИ ОДЕЖДой. ПРИМЕНЯЙТЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ЗРЕНИЯ И ЗАЩИТНУЮ ОДЕЖДУ, РАБОТАЯ ОКОЛО АККУМУЛЯТОРОВ.

Кабина управления**Вход в Кабину управления**

Кабина управления была разработана для комфорта и удобства водителя. Крыша и пол изолированы для снижения шума.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: КАБИНА УПРАВЛЕНИЯ НЕ РАЗРАБОТАНА ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ «ЗАЩИЩАЮЩУЮ ОТ РАСПЫЛИТЕЛЯ» ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ. ПРИ ПРИМЕНЕНИИ РАСПЫЛЯЕМЫХ ХИМИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ, НЕ ПОЛАГАЙТЕСЬ НА ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ КАБИНЫ УПРАВЛЕНИЯ, ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ ЗАЩИТУ ВОДИТЕЛЯ ОТ ХИМИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ, РАСПЫЛЯЕМЫХ В ВОЗДУХЕ.



Дополнительные удобства кабины управления включают:

- Воздушная подвеска сиденья водителя (Дополнительное полу-активное сиденье)
- Окрашенное стекло
- Возможность открывания заднего окна
- Нагреватель/обогреватель свежего воздуха
- Кондиционирование
- Внутреннее освещение
- Учебное (дополнительное) место
- Лоток для хранения чего-либо
- Лампу аварийной сигнализации (дополнительно)
- Прикуриватель и пепельница
- радио/проигрыватель компакт-дисков (дополнительное)
- Добавочные разъёмы питания (штепсельные розетки)

Вход в кабину управления производится через единственную дверь (1) с использованием входного трапа (2) и поручней (3) расположенных с левой стороны трактора. Дверь навешена с задней стороны и удерживается в полностью открытом положении газовой пружиной.

Кнопочная задвижка двери расположена на нижнем торце двери (4)

Задвижка двери может быть заперта с помощью ключа зажигания. Задвижка отпирается в положении 1 и запирается в положении 2

Чтобы открыть дверь изнутри, сдвиньте задвижку двери (5), открывая дверь

Внутренняя задвижка откроет дверь, даже если дверь будет заперта с внешней стороны

Заднее Окно / Аварийный выход

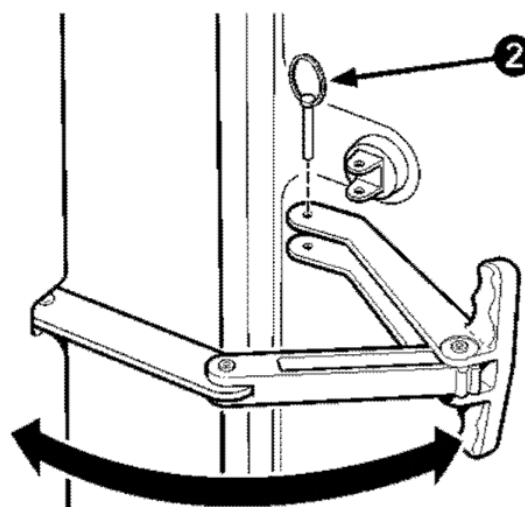
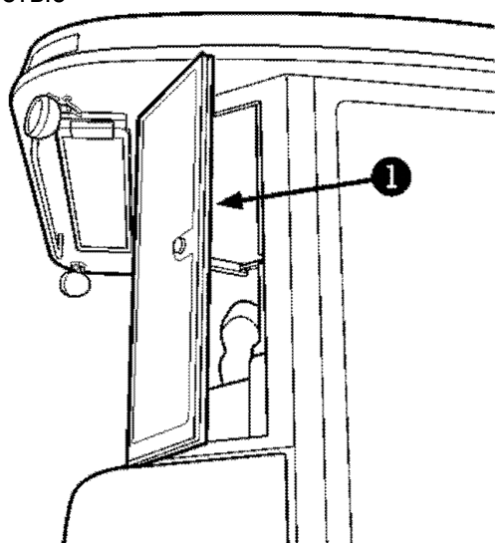
Заднее правое окно (1), может открываться, чтобы обеспечить вентиляцию. Окно может быть заперто в открытом, закрытом, или частично открытом состоянии.

Чтобы запереть окно, потяните ручку внутрь и вперёд по дуге. Ручка сложится, пройдя через центр, и запрет окно.

Чтобы открыть окно, потяните ручку наружу и вытолкните. Ручка развернется. В ручке есть четыре собачки, которые закрепляют окно в частично открытом положении. Чтобы закрепить окно в полностью открытом положении, продолжайте вращать ручку по направлению наружу, пока ручка не остановится. Это положение также является междуцентровым положением, которое будет препятствовать окну закрыться, даже если задвижку потянут.

Заднее окно также служит аварийным выходом, когда невозможно открыть дверь кабины управления. Чтобы работать, вытяните палец (2) прикрепляющий ручку к стеклянному окну.

Это позволит окну открыться достаточно широко для выхода. Если потребуется больший доступ, навеска силикона / уплотнение может быть разрезана на части ножом, чтобы удалить окно полностью



Сиденье водителя

Оборудование трактора позволяет выбрать тип водительского сиденья.

Стандартное Место**Роскошное Место**

(Оборудовано: регулируемым подголовником, обогреваемой подушкой сиденья, полуактивной системой воздушной подвески)

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед работой на тракторе важно отрегулировать сиденье, рулевое колесо, и средства управления для достижения самого удобного положения.

Ремень безопасности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЭТОТ ТРАКТОР ОБОРУДОВАН УБИРАЮЩИМСЯ РЕМНЕМ БЕЗОПАСНОСТИ. ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ.

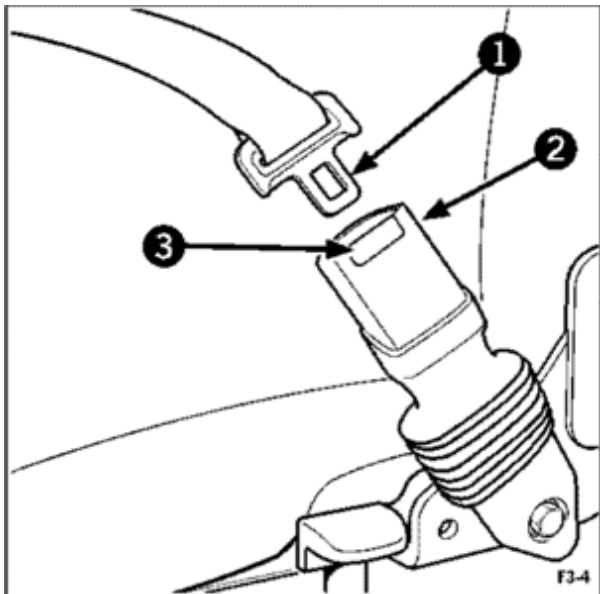
Ремень безопасности автоматически приспособливается к размеру человека на сиденье.

Чтобы закрепить пояс, потяните пояс из катушки и протолкните конец язычка (1) в конец пряжки (2), пока щелчок не укажет, что сцепление произошло должным образом.

Чтобы отстегнуть ремень, нажмите красную кнопку разъединения (3) на пряжке и вытащите язычок из пряжки.

Чтобы почистить ремень, используйте губку с чистой мыльной водой. Не используйте растворители, отбеливающие средства или краски для ремня, поскольку эти химические вещества ослабят тканую ленту.

Замените ремень, когда имеются признаки расщепления, повреждения или общего износа



Стандартное Сиденье

Сиденье оборудовано средствами управления, чтобы обеспечить проведение следующих регулировок для персонального комфорта

ПРИМЕЧАНИЕ: Все регулировки должны быть произведены в нижеуказанном порядке, во время сидения на сиденье.

Отрегулируйте сиденье, используя следующие процедуры:

ПРИМЕЧАНИЕ: В то время когда двигатель выключен, отрегулируйте сиденье, поворачивая выключатель зажигания в положение “АСС”. НЕ ЗАПУСКАЙТЕ ДВИГАТЕЛЬ.

1. Регулировка Высоты/Веса

Выше – Нажмите верхушку выключателя. Отпустите, когда будет достигнута желаемая высота

Ниже – Нажмите на донышко выключателя. Отпустите, когда будет достигнута желаемая высота.

2. Регулирование угла спинки

Поднимите рычаг и наклоните спинку в желаемое положение. Отпустите рычаг, чтобы зафиксировать спинку в данном положении

ПРИМЕЧАНИЕ: спинка может наклониться назад достаточно далеко, чтобы войти в контакт с задним окном.

3. Регулирование Положения Вперед/Назад

Потяните рычаг вверх и подвиньте сиденье вперед/назад до желаемого положения. Амплитуда регулирования составляет 178 мм (7 дюймов). Отпустите рычаг, чтобы зафиксировать сиденье в желаемом положении.

4. Колебания Вперёд/Назад

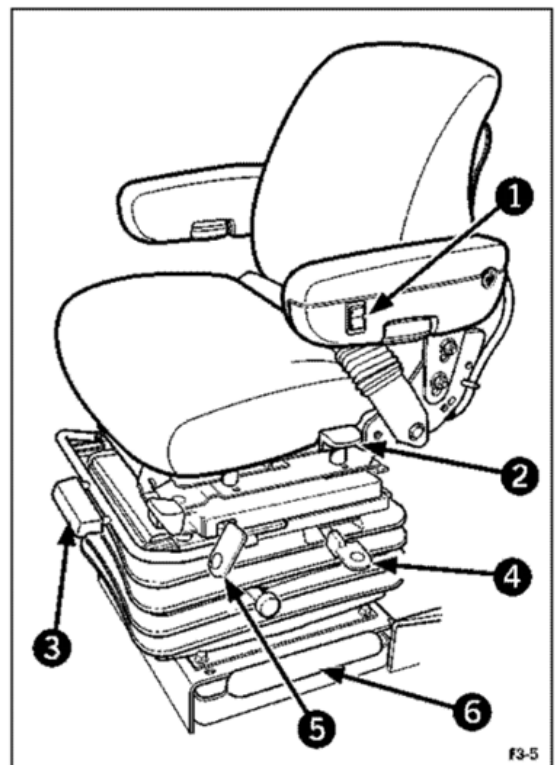
Потяните рычаг вверх, чтобы позволить сиденью колебаться вперед-назад с амплитудой 51mm (2 дюйма). Надавите на рычаг, чтобы фиксировать положение сиденья.

5. Боковые колебания

Потяните рычаг вверх, чтобы позволить сиденью колебаться в стороны с амплитудой 51mm (2 дюйма). Надавите на рычаг, чтобы фиксировать положение сиденья.

6. Лоток для хранения

Вытяните для доступа



F3-5

3-8

Раздел 3 - Эксплуатация

Особенности Кабины управления – Сиденья

©

6. Регулирование Гасителя Колебаний

Жесткость езды может быть отрегулирована следующим образом:

Мягче - Вращайте ручку управления по часовой стрелке, чтобы уменьшить жесткость отскока сиденья

Жестче - Вращайте ручку управления против часовой стрелки, чтобы увеличить жесткость отскока сиденья

7. Регулирование Шарнира

Сиденье может быть отрегулировано для:

- Фиксирования в переднем положении
- Фиксирования в одном положении налево от центра
- Фиксирования в одном из четырех положений направо от центра (шаг вращения 7° , в общей сложности 28°)
- Обеспечения положения свободного колебания, не фиксируясь ни в каком положении

Для регулировки шарнира сиденья:

1. Переместите рычаг управления шарниром немного назад

2. Покачайте сиденье до достижения желаемого положения

3. Отпустите рычаг, чтобы зафиксировать положение сиденья

ПРИМЕЧАНИЕ: Перемещение рычага управления полностью назад обеспечит положение свободного колебания.

8. Регулирование положения поясницы

Проводите регулировку следующим образом:

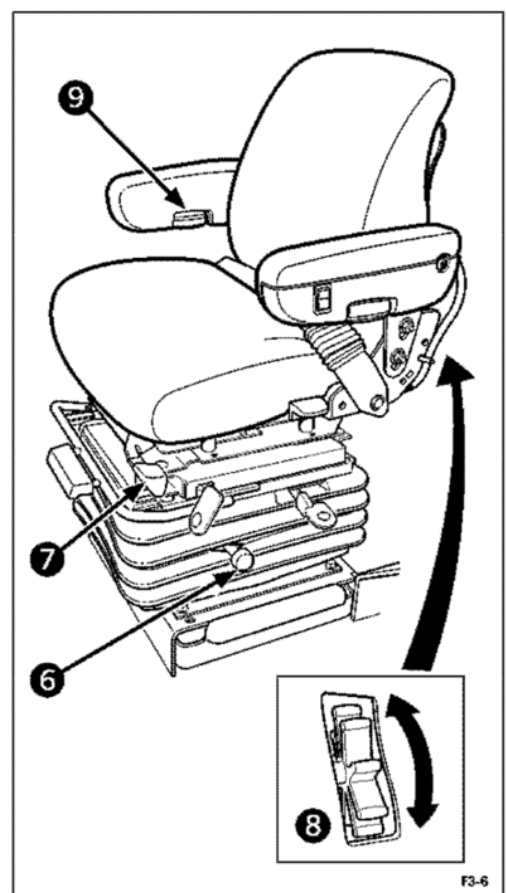
Усиление поддержки - Вращайте колесико вниз

Уменьшение поддержки - Вращайте колесико вверх

9. Регулирование угла подлокотников

Вращайте ролик на каждом подлокотнике, чтобы отрегулировать желаемый угол

Оба подлокотника могут также быть подняты в полностью вертикальное положение для свободного доступа



435/485/535

Сиденье с дополнительными удобствами

Сиденье оборудовано средствами управления, чтобы обеспечить проведение следующих регулировок для персонального комфорта.

ПРИМЕЧАНИЕ: Все регулировки должны быть произведены в нижеуказанном порядке, во время сидения на сиденье.

Отрегулируйте сиденье, используя следующие процедуры:

ПРИМЕЧАНИЕ: В то время когда двигатель выключен, отрегулируйте сиденье, поворачивая выключатель зажигания в положение “АСС”. НЕ ЗАПУСКАЙТЕ ДВИГАТЕЛЬ.

1. Регулировка Высоты/Веса

Выше – Нажмите верхушку выключателя. Отпустите, когда будет достигнута желаемая высота
Ниже – Нажмите на донышко выключателя. Отпустите, когда будет достигнута желаемая высота.

2. Регулирование угла спинки

Поднимите рычаг и наклоните спинку в желаемое положение. Отпустите рычаг, чтобы зафиксировать спинку в данном положении

ПРИМЕЧАНИЕ: спинка может наклониться назад достаточно далеко, чтобы войти в контакт с задним окном.

3. Колебания вперед/назад

Потяните рычаг вверх, чтобы позволить сиденью колебаться вперед-назад с амплитудой 51mm (2 дюйма). Надавите на рычаг, чтобы фиксировать положение сиденья.

4. Боковые колебания

Потяните рычаг вверх, чтобы позволить сиденью колебаться в стороны с амплитудой 51mm (2 дюйма). Надавите на рычаг, чтобы фиксировать положение сиденья.

5. Регулирование шарнира

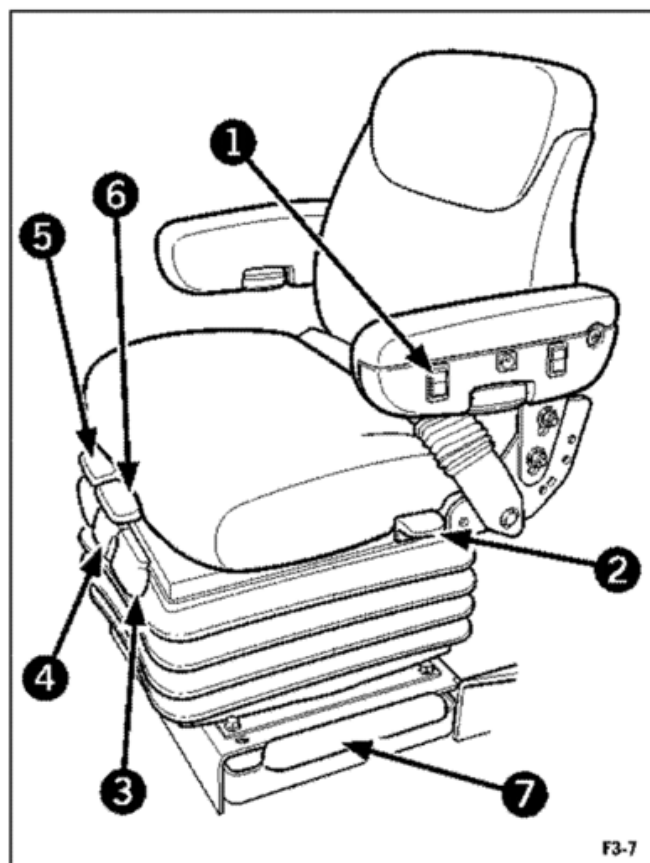
Потяните рычаг вверх, чтобы повернуть сиденье. Надавите на рычаг, чтобы зафиксировать сиденье в желаемом положении.

6. Регулирование положения вперед/назад

Потяните рычаг вверх и подвиньте сиденье вперед/назад до желаемого положения. Нажмите на рычаг, чтобы зафиксировать сиденье в желаемом положении.

7. Лоток для хранения

Выдвиньте для доступа



F3-7

7. Обогреваемая подушка сиденья

Место комплектуется управляемым термостатически нагревательным элементом в подушке сиденья, которая сохраняет удобную рабочую температуру в холодных условиях. Нажмите верхушку выключателя, чтобы активизировать данную функцию. Индикаторная лампа переключателя загорится. Чтобы выключить, нажмите на основание выключателя

8. Регулирование гасителя колебаний

Сиденье включает полуактивную подвесную систему, которая очень понижает вибрацию водителя.

ПРИМЕЧАНИЕ: подвесная система откалибрована в заводских условиях и должна обслуживаться только авторизованным дилером Buhler Versatile.

Нажмите верхушку переключателя, чтобы увеличить жесткость езды

Нажмите основание переключателя, чтобы смягчить езду

9. Регулирование положения поясницы

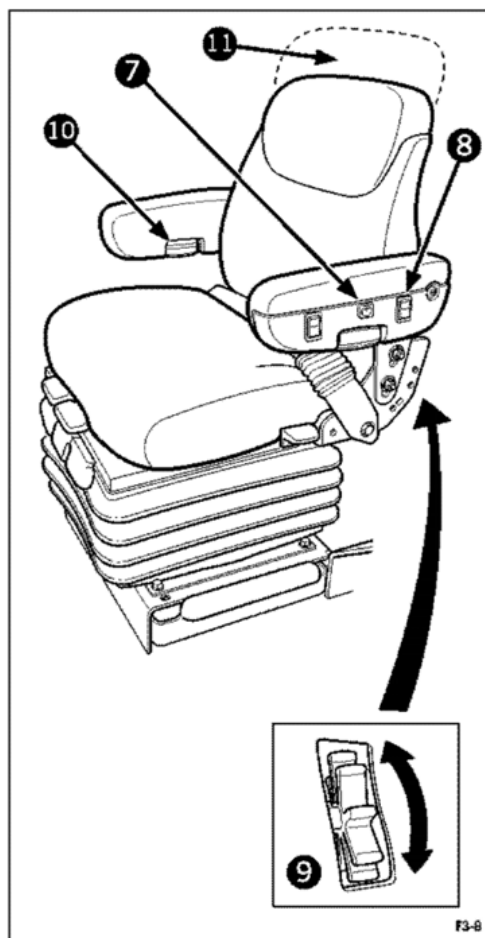
Проводите регулировку следующим образом:
Усиление поддержки - Вращайте колесико вниз
Уменьшение поддержки - Вращайте колесико вверх

10. Регулирование угла подлокотников

Вращайте ролик на каждом подлокотнике, чтобы отрегулировать желаемый угол
Оба подлокотника могут также быть подняты в полностью вертикальное положение для свободного доступа

11. Регулирование подголовника

Подголовник может быть поднят до желаемого положения путём вытягивания его вверх, используя ручку, установленную на задней стороне подголовника



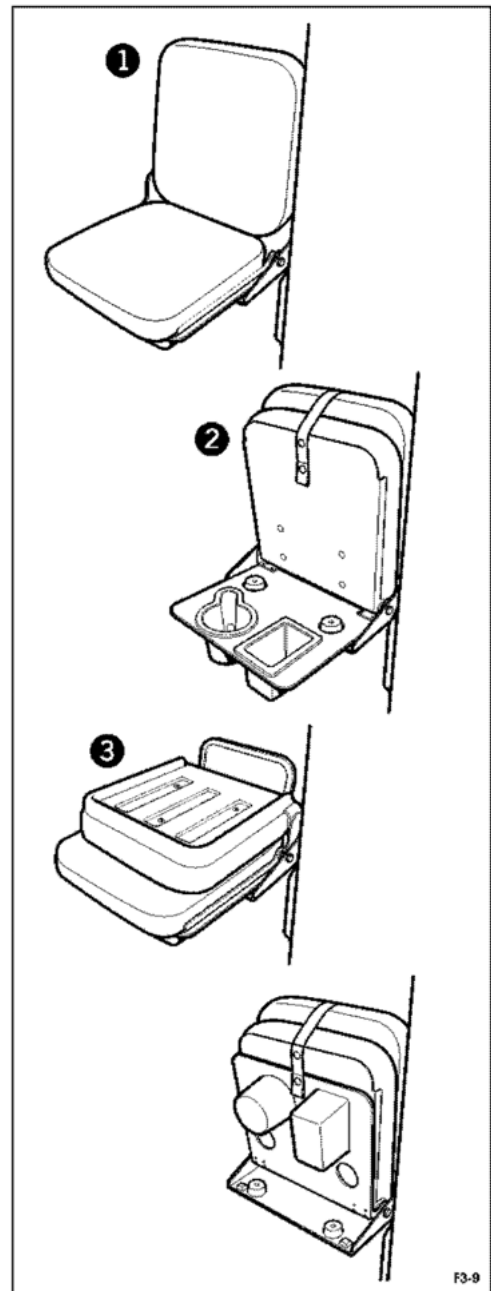
F3-6

Учебное (Дополнительное) Место

Учебное место (1) с ремнем безопасности присутствует ради обеспечения возможности размещения нового водителя для обучения работе на тракторе



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: УЧЕБНОЕ МЕСТО ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ТОЛЬКО ДЛЯ ИНСТРУКТИРОВАНИЯ ИЛИ СЕРВИСНОЙ ДИАНОСТИКИ. НЕ РАЗРЕШАЙТЕ ДРУГИМ КАТАТЬСЯ, ОСОБЕННО ДЕТАМ. РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ ДОЛЖЕН БЫТЬ НАДЕТ ВСЕГДА. Предусмотрена специальная крепительная планка, чтобы защитить подушку сиденья в поднятом положении (2), когда место не используется для обучения. Это открывает доступ к поддону, включающему держатель для чашки и лоток для хранения. Спинка сиденья разработана так, чтобы нести на себе ноутбук в опущенном положении (3)



Краткий обзор Средств управления и Инструментов Кабины

Информация на следующих страницах идентифицирует, размещает и описывает функционирование средств управления и инструментов, расположенных в кабине управления



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕ УПРАВЛЯЙТЕ ТРАКТОРОМ, ПОКА ВЫ НЕ ПОЛНОСТЬЮ ОЗНАКОМИЛИСЬ С РАЗМЕЩЕНИЕМ И ДЕЙСТВИЕМ ВСЕХ СРЕДСТВ УПРАВЛЕНИЯ.

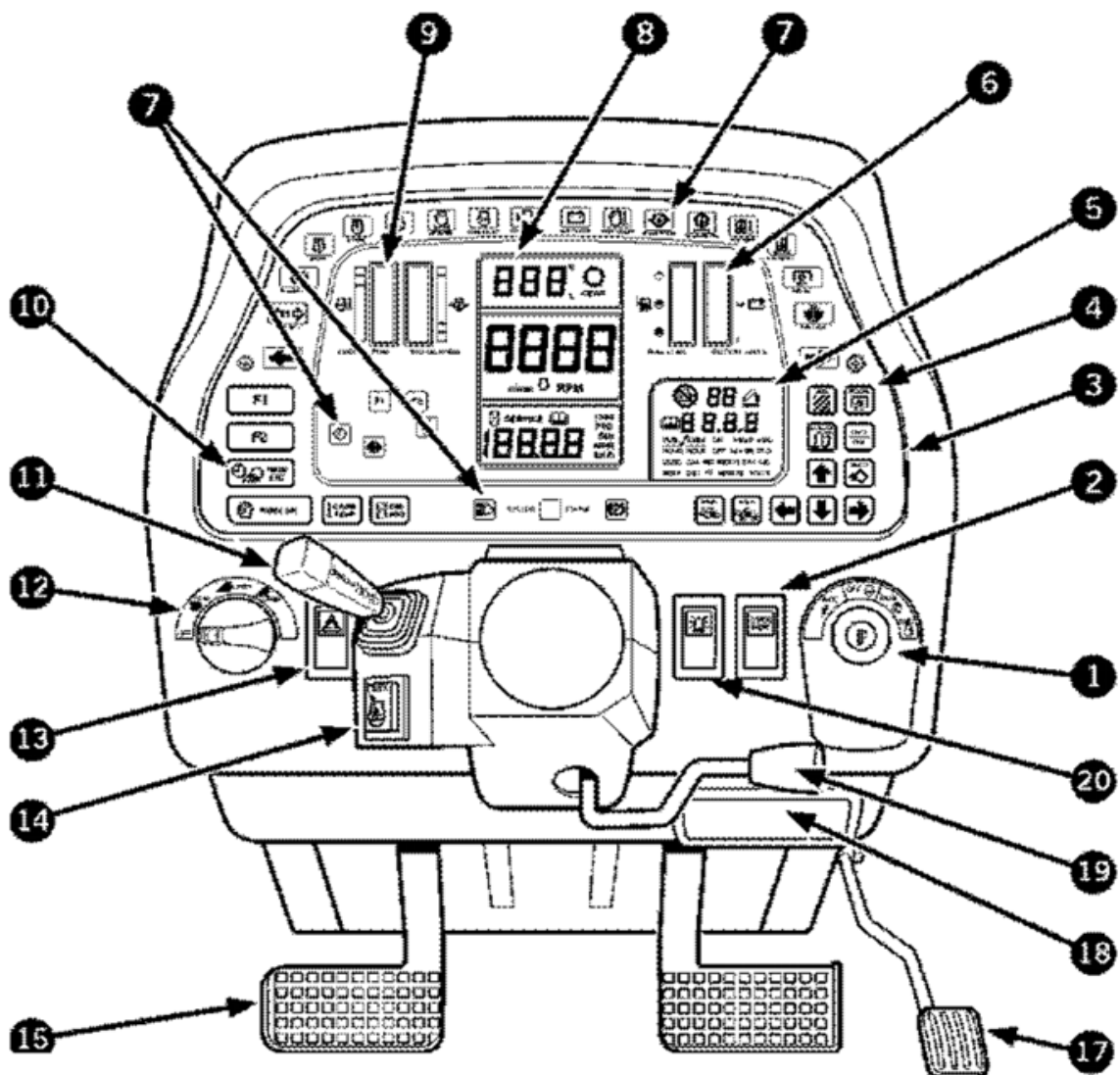
Средства управления были разделены на следующие четыре области:

Средства управления впереди Водителя

Средства управления над головой

Средства управления на правой консоли

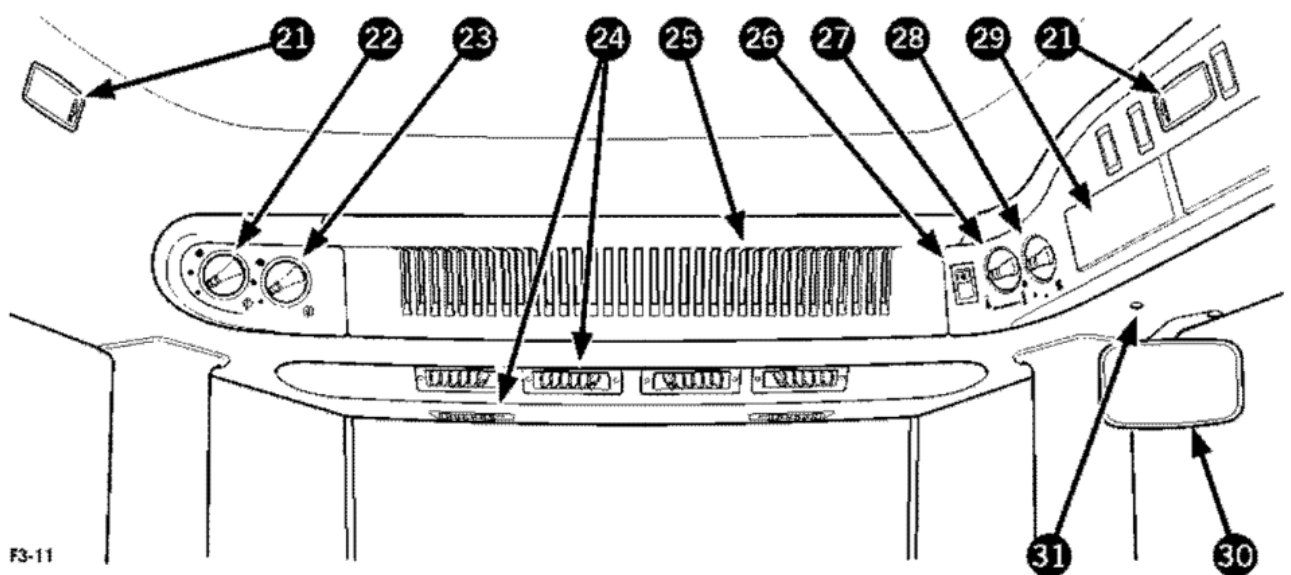
Дополнительные Средства управления Кабины управления



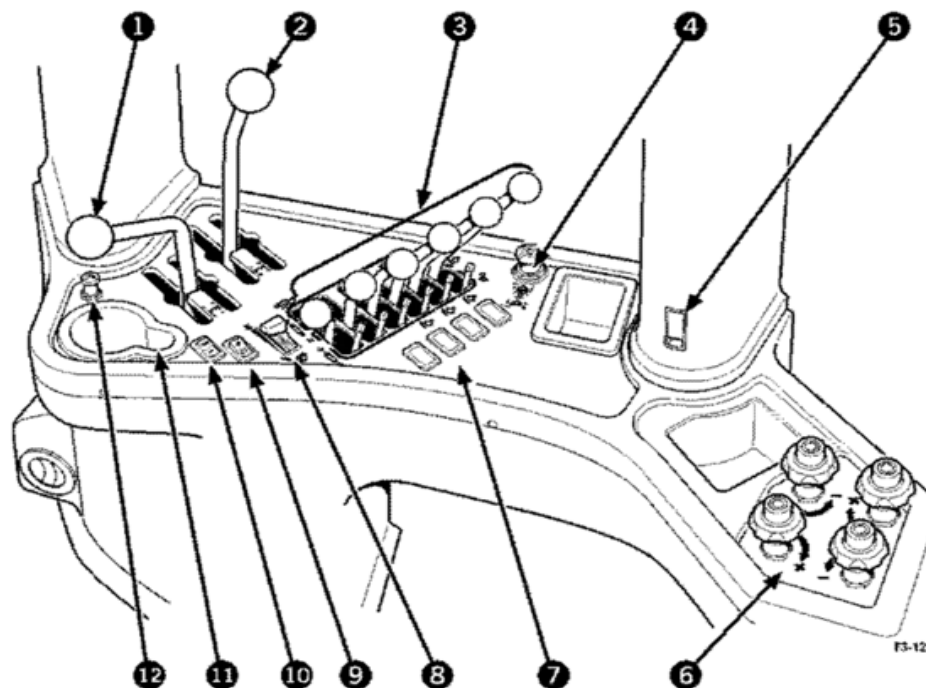
F3-10 Средства управления впереди Водителя (рулевое колесо условно удалено)

Средства управления впереди Водителя

1. Ключ-переключатель Старт/Стоп, 4 положения
2. Приоритетный выключатель двигателя
3. Комбинация Электронных Приборов (EIC), включающая:
 4. 11 сенсорных переключателей для выбора функций EIC и помощи при калибровке
 5. Монитор Рабочих характеристик Трактора (TRM)
 - 6 Гистограммы уровня топлива и напряжения аккумулятора
 7. 26 Индикаторных ламп и ламп аварийной сигнализации
8. На центральном дисплее (ЖКД, жидкокристаллический дисплей) указываются:
 - Сверху – информация о коробке передач
 - В середине - скорость двигателя
 - Снизу - часы, путевая скорость, скорость РТО по выбору
9. Гистограммы температур охлаждающей жидкости и давления масла
10. 6 сенсорных функциональных переключателей: Выход с Выдержкой Времени, освещение панели, температура в кабине, часы двигателя
11. Многофункциональный переключатель: гудок, сигнал поворота, дальний/ближний свет
12. Главный выключатель освещения, 4-позиционный
13. Выключатель аварийной сигнализации
14. Кнопка подачи Эфира (холодный старт),
15. Педали Управления сцеплением
16. Педали тормоза
17. Педали Замедлителя
18. Пепельница
19. Рычаг управления наклоном Рулевого колеса
20. Сигнальный огонь на крыше (дополнительно)
- Средства управления над головой
21. Плафоны
22. Выключатель омывателя/стеклоочистителя переднего ветрового стекла
23. Выключатель омывателя/стеклоочистителя заднего ветрового стекла (дополнительно)
24. Вентиляторы Нагревателя/Кондиционера воздуха
25. Рециркуляционный Вентилятор
26. Переключатель включения/выключения Кондиционера
27. Переключатель управления температурой
28. Выключатель Вентилятора
29. Радио(дополнительно)
30. Зеркала заднего вида
31. Лампа Правой консоли



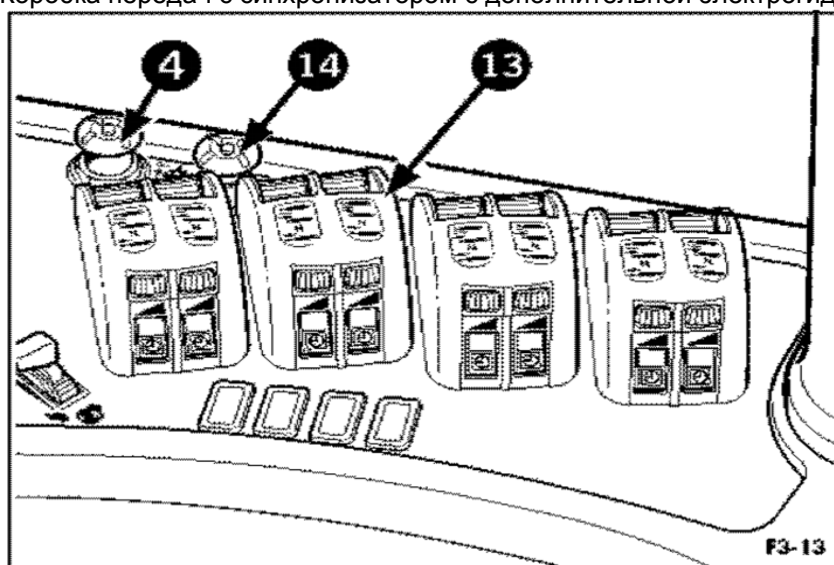
F3-11 Средства управления над головой

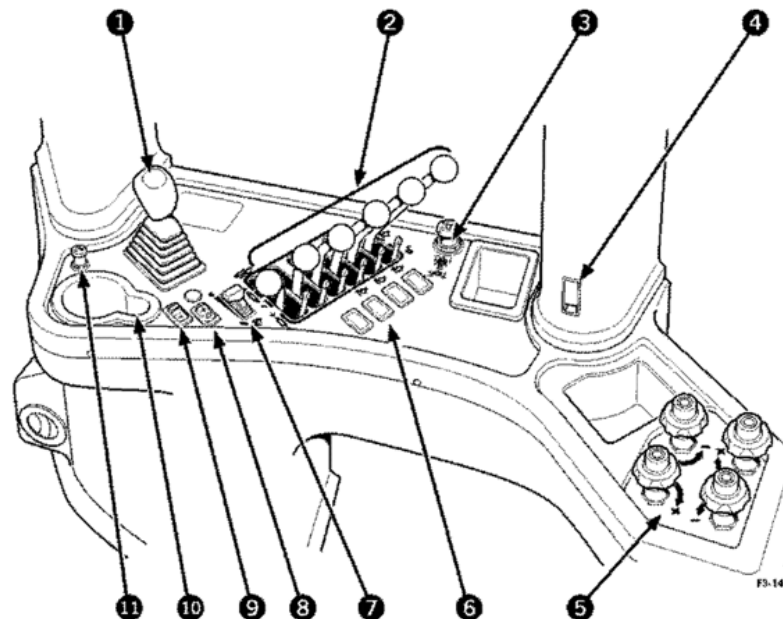


F3-12 Средства Управления на правой Консоли – Коробка передач с синхронизатором с ручной Гидравликой

1. Селектор передаточного Механизма
2. Переключатель диапазонов
3. Средства управления Гидравлическими рычагами 1-6
4. РТО – Вал отбора мощности (дополнительно)
5. Крышка панели с плавкими предохранителями и реле
6. Средства регулирования потока 1-4
7. Выключатели Устройства Блокировки Дифференциала
8. Рычаг ручного управления акселератором
9. Переключатель регулирования скорости движения +/- повышения /понижения
10. Переключатель регулирования скорости движения вкл\выкл
11. Держатель для чашки
12. Прикуриватель
13. Электрогидравлический коллектор управления(дополнительно)
14. Электрогидравлический выключатель сцепного механизма

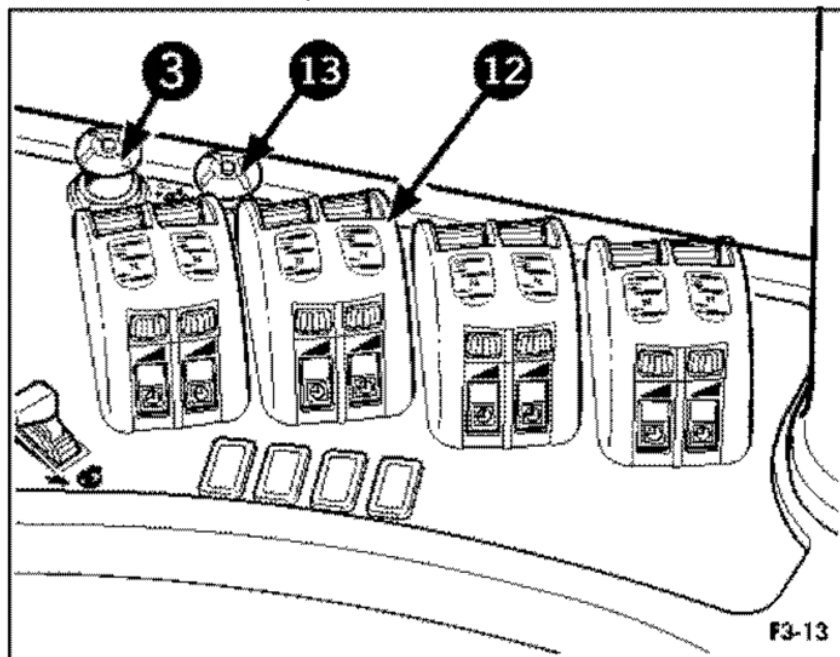
F3-13 Коробка передач с синхронизатором с дополнительной электрогидравликой





F 3-14 Средства управления, расположенные на правой консоли - Дополнительно Трансмиссия с силовым переключением передач, с Ручной Гидравликой

1. Рычаг Bumpshift
2. Средства Управления Гидравлическими рычагами 1-6
3. РТО – Вал отбора мощности (дополнительно)
4. Крышка Панели с Плавкими Предохранителями и реле
5. Средства Регулирования потока 1-4
6. Выключатели Устройства Блокировки Дифференциала (дополнительно)
7. Ручной рычаг управления акселератором
8. Переключатель регулирования скорости движения +/- повышения /понижения
9. Переключатель регулирования скорости движения вкл\выкл
10. Держатель для чашки
11. Прикуриватель
12. Электрогидравлический коллектор управления(дополнительно)
13. Электрогидравлический выключатель сцепного механизма



Рулевое Колесо и Колонка

Наклон и высота рулевой колонки могут регулироваться, чтобы обеспечить её удобное рабочее положение

Управление Наклоном Рулевого колеса

Чтобы наклонить рулевое колесо, потяните рычаг управления наклоном (1) вверх. Поместите рулевое колесо под желательным углом и зафиксируйте в этом положении рычагом управления наклоном. Рулевое колесо может быть наклонено вверх до ограничителя максимума, для того, чтобы обеспечить легкость выхода с сиденья.

Регулирование Телескопического вала Рулевого колеса

Чтобы телескопически сложить/растянуть рулевую колонку, вращайте центральную блокирующую кнопку (2) против часовой стрелки, и разблокируйте рулевую колонку. Потяните рулевое колесо вверх или вниз до желаемого положения и зафиксируйте колонку, вращая блокирующую кнопку (2) по часовой стрелке.

ВАЖНО: Ваш трактор оборудован гидростатическим рулевым управлением с усилителем. Никогда не проворачивайте рулевое колесо или против ограничителей сочленения в течение более чем 10 секунд или в течение более чем 10 секунд в общей сложности за одну минуту. Отказ от соблюдения данной предосторожности может привести к повреждению узлов системы рулевого управления.

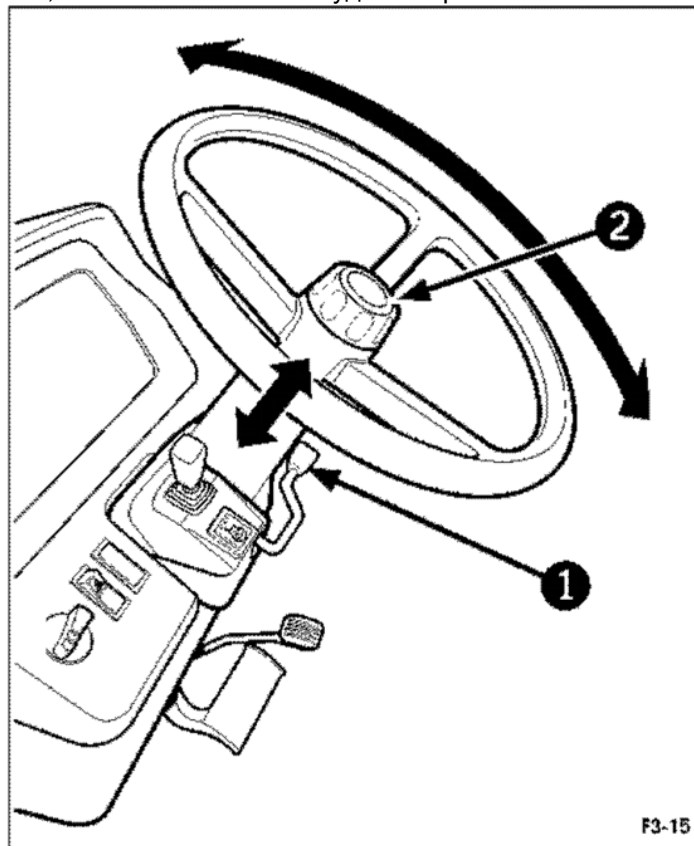
Стояночный тормоз

Стояночный тормоз (3) расположен на полу справа от водительского сиденья. Чтобы задействовать стояночный тормоз, потяните рычаг вверх. Чтобы отпустить тормоз, поднимите рычаг немного, затем нажмите кнопку (4) и толкните рычаг вниз.

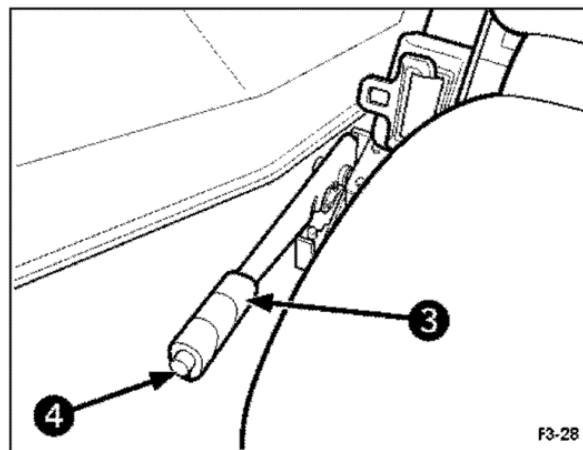
**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ПЕРЕД ТЕМ, КАК ОПЕРАТОР ПОКИНЕТ СВОЁ МЕСТО, ДОЛЖЕН БЫТЬ ВКЛЮЧЁН СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ.**

ПРИМЕЧАНИЕ: двухминутный прерывистый звуковой аварийный сигнал будет звучать в сочетании с миганием лампы стояночного тормоза, чтобы напомнить водителю включить стояночный тормоз, если двигатель трактора будет остановлен без включения стояночного тормоза. Индикаторная лампа стояночного тормоза будет светиться, когда стояночный тормоз включён.

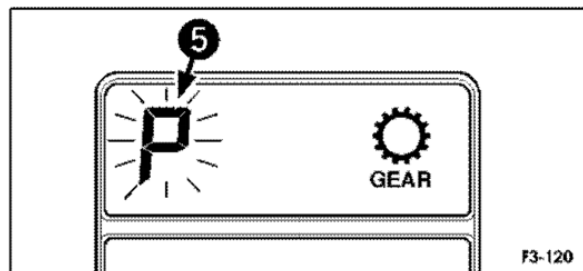
ВАЖНО: Чтобы препятствовать вождению трактора со включенным стояночным тормозом, на жидкокристаллическом дисплее EIC (5) будет показано мигающее "P", и предупреждающая лампа стояночного тормоза будет мигать в сочетании с непрерывным звуковым аварийным сигналом.



F3-15



F3-28



F3-120

Педаальный (Ножной) Тормоз

Педадь педаального тормоза (5) расположена в нижнем правом углу пульта управления водителя, около пола кабины управления, Педадь должна быть выжата, чтобы полностью остановить трактор, как только педадь сцепления полностью нажата



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ДЕРЖИТЕ ПЛОЩАДЬ ПОЛА КАБИНЫ УПРАВЛЕНИЯ СВОБОДНОЙ ОТ МУСОРА ИЛИ ПРЕДМЕТОВ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРЕПЯТСТВОВАТЬ РАБОТЕ ТОРМОЗНОЙ ПЕДАЛИ. ДЕРЖИТЕ ПЕДАЛЬ ЧИСТОЙ И СУХОЙ, ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ СОСКАЛЬЗЫВАНИЕ ВАШЕЙ СТОПЫ С ПЕДАЛИ.

ОПАСНО: НИКОГДА НЕ ОСТАВЛЯЙТЕ МЕСТО ВОДИТЕЛЯ БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛНОЙ ОСТАНОВКИ ТРАКТОРА, ПУТЁМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕДАЛИ ТОРМОЗА, И ПОСЛЕДУЮЩЕГО ВКЛЮЧЕНИЯ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА.

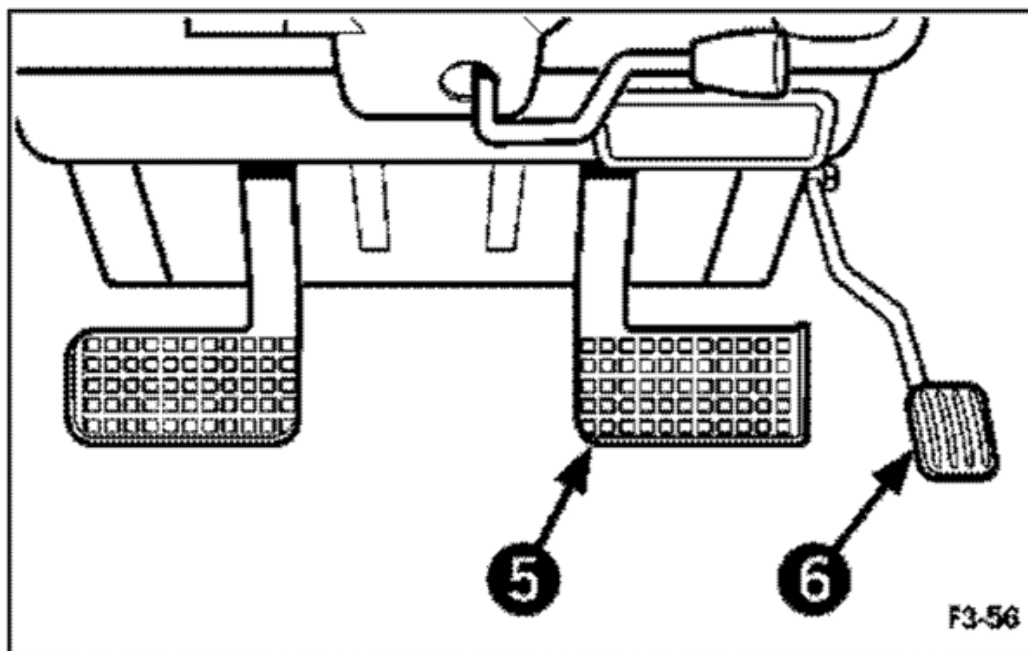
ОПАСНО: НИКОГДА НЕ УПРАВЛЯЙТЕ ТРАКТОРОМ, ЕСЛИ ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА ИЛИ СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ НЕ ФУНКЦИОНИРУЮТ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ.

ОПАСНО: НИКОГДА НЕ ПОЛАГАЙТЕСЬ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО НА ПЕРЕДАЧУ, ЧТОБЫ УДЕРЖИВАТЬ ТРАКТОР В СТАЦИОНАРНОМ ПОЛОЖЕНИИ КОГДА ОН ПРИПАРКОВАН; ВСЕГДА ВКЛЮЧАЙТЕ СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ.

Педадь Замедлителя

Спереди внизу правой консоли - педадь замедлителя (6), которая может использоваться для того, чтобы понизить скорость двигателя при поворотах или проскальзывании. Полностью выжатая педадь замедлителя понизит скорость вращения двигателя до скорости холостого хода 1400 оборотов в минуту. Если педадь не будет выжата полностью, то скорость двигателя будет понижаться пропорционально. Когда педадь отпущена, скорость двигателя возвращается к первоначальным установкам дросселя

***ВАЖНО:** не отпускайте замедлитель до завершения поворота. Если коробка передач будет на высокой передаче, то трактор ускорится быстро, сокращая время для исправления направления движения трактора.*



Пульт управления перед Водителем

Следующее описание подробно описывает средства управления, расположенные на пульте управления перед водителем.

Выключатель зажигания

Выключатель зажигания (1) имеет четыре ключевых положения

Положение А -Приспособления "ВКЛ", Двигатель "ВЫКЛ"

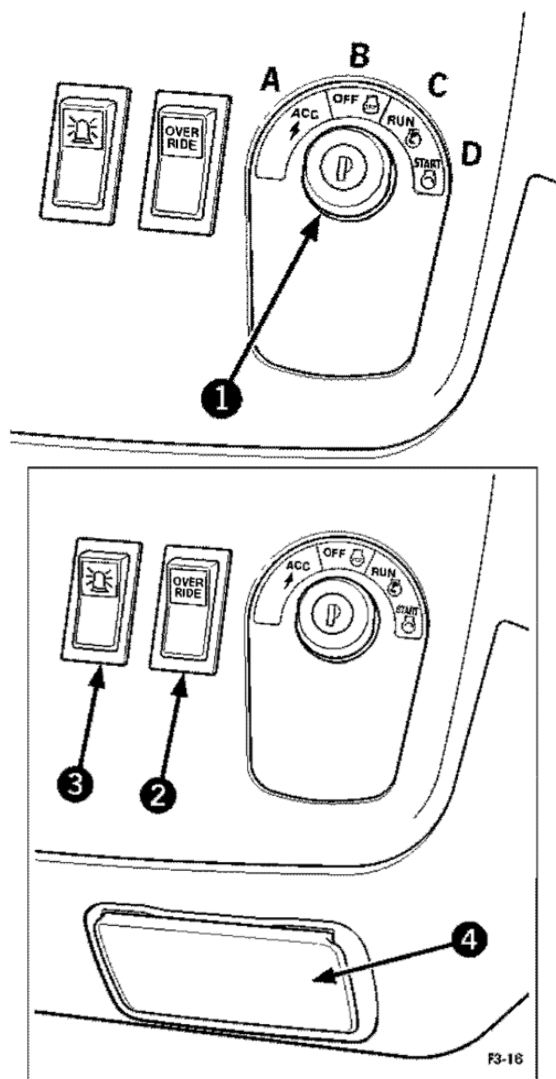
Положение В - электрическое оборудование и оборудование двигателя "ВЫКЛ"

Положение С - Лампы аварийной сигнализации и инструменты "ВКЛ", Двигатель в положении RUN

Положение D - Стартёр работает

Приоритетный Выключатель Двигателя

Кулисный переключатель (2) позволяет водителю отменить режим автоматического выключения. См. "Эксплуатация Двигателя" для подробного описания функции автоматического выключения. Выключатель должен использоваться только для того, чтобы отвести трактор в безопасное место для обследования и ремонта. Нажмите на верхушку выключателя, чтобы отменить систему выключения. Нажмите на основание выключателя, чтобы возвратиться к нормальной (автоматическое выключение) работе

**Выключатель Вращательного Маяка (дополнительно)**

Кулисный переключатель (3) управляет работой маяка. Нажмите на верхушку выключателя, чтобы управлять маяком, Нажмите на основание выключателя, чтобы выключить маяк. Тракторы без вращательных маяков имеют запирающую пластину на месте выключателя.

Пепельница и Прикуриватель

Пепельница (4) может быть наклонена для удобства использования. Чтобы очистить пепельницу, потяните её вверх и вовне из приборной панели и опустошите.

Прикуриватель (страница 3-14) расположен слева. Нажмите на прикуриватель, чтобы активировать его. Он автоматически высунется, когда нагреется. Возвратите прикуриватель в его гнездо после использования

Главный Выключатель Света

Главный выключатель света (1) имеет 4 положения

Положение А - Полностью повернут против часовой стрелки - положение «выключено»

Положение В - Фары и парковочные огни

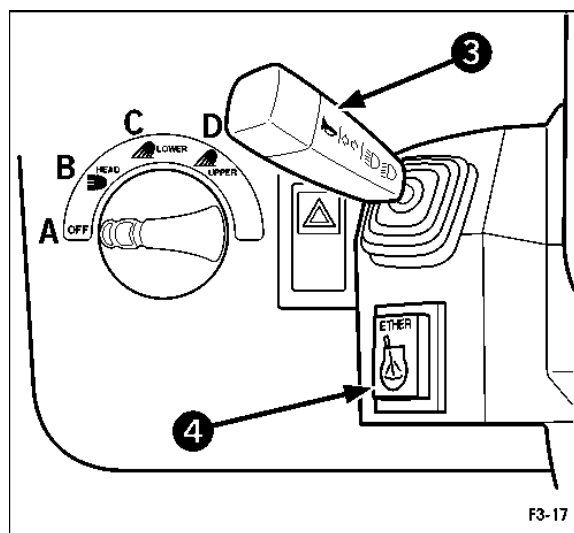
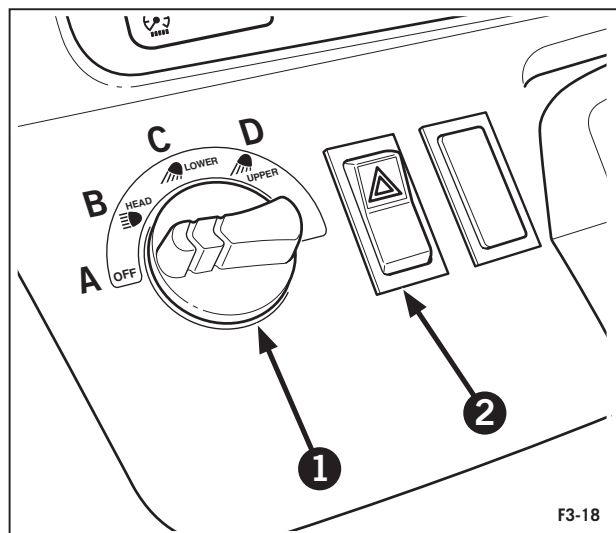
Положение С - Фары и парковочные огни и нижние огни

Положение D – Все огни, фары и парковочные огни

Выключатель Лампы аварийной сигнализации

Нажмите на верхушку кулисного переключателя (2), чтобы активизировать аварийное освещение.

Нажмите на донышко выключателя, чтобы выключить аварийное освещение

**Многофункциональный переключатель**

Многофункциональный переключатель рычагового типа (3) управляет гудком, сигналами поворота, зажиганием фар, и используется, чтобы выбрать дальний или ближний свет

Сигналы поворота - Переместите рычаг вверх, чтобы показать правый поворот, или вниз, чтобы показать поворот налево. Предупреждающая лампа сигнала поворота на световой панели предупреждающей сигнализации вспыхнет, когда сигналы работают. Противоположная лампа аварийной сигнализации на панели ламп аварийной сигнализации также загорится, но останется горячей. Сигнал поворота должен быть вручную возвращен в нейтральное положение после завершения поворота. Звуковое предупреждение звучит, если сигналы поворота будут действовать дольше двух минут.

Фары (Дальний/Ближний Свет) - С главным переключателем освещения в положении В, С или D, многофункциональный переключающий рычаг можно потянуть в сторону рулевой колонки, чтобы переключаться между фарами дальнего или ближнего света

Включение Фар - С главным переключателем освещения в положении А (ВЫКЛ), многофункциональный переключающий рычаг можно потянуть в сторону рулевой колонки, чтобы зажечь фары дальнего или ближнего света.

Гудок - нажмите кнопку на конце многофункционального переключающего рычага, чтобы активизировать гудок

Пусковая кнопка Холодного Старта с помощью эфира

Пусковая кнопка Холодного Старта с помощью эфира (4) используется, чтобы ввести эфир, легковоспламеняющееся вещество, в двигатель. Эфир зажжёт двигатель при температурах много ниже тех, которые нужны, чтобы зажечь дизельное топливо.

Используйте эфир, чтобы помочь двигателю, запускающемуся при температурах около или ниже 0°C (32°F)

Замечание: См. запуск при холодной погоде, на странице 3-51, для подробного описания действий.

Средства управления над головой

Следующее описание детализирует верхние средства управления, расположенные в крыше кабины управления

Переключатель Дворников/Омывателя переднего ветрового стекла

Выключатель стеклоочистителя переднего ветрового стекла (1) - является трёхпозиционным переключателем

Положение А - ВЫКЛ

Положение В - Медленно

Положение С - Быстро

Нажмите переключатель, чтобы управлять омывателем окна

Когда Переключатель стеклоочистителя ветрового стекла выключен, «рука» дворника будет всегда лежать на правой стороне ветрового стекла

Переключатель Дворников/Омывателя Заднего Окна (дополнительно)

Переключатель Дворников Заднего Окна (2) является трёхпозиционным переключателем и работает как и выключатель переднего ветрового стекла

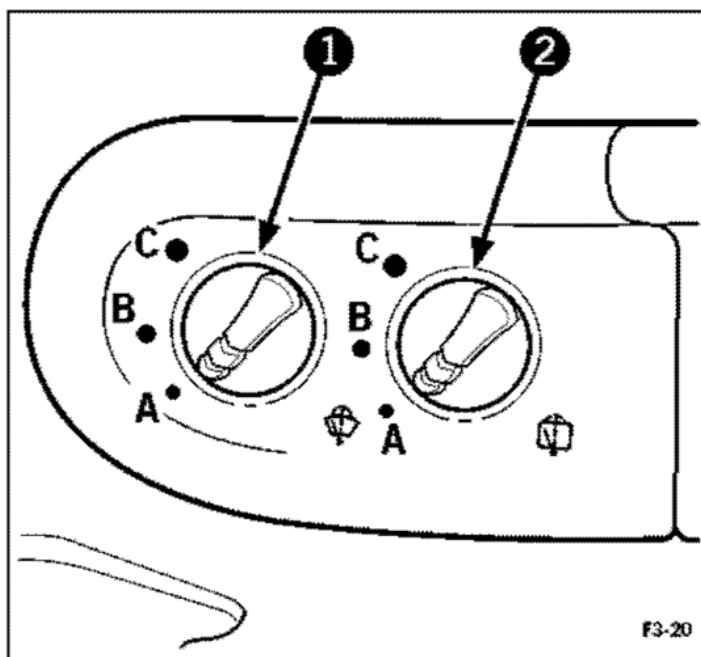
Положение А - ВЫКЛ

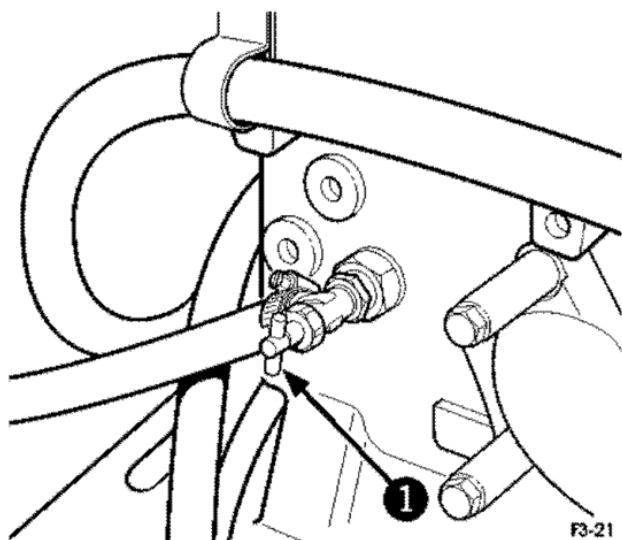
Положение В - Медленно

Положение С - Быстро

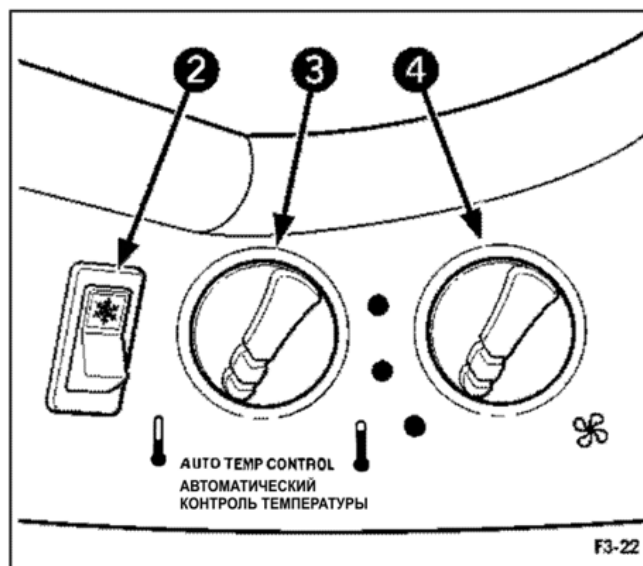
Нажмите переключатель, чтобы управлять омывателем окна

Когда Переключатель Дворников Заднего Окна выключен, «рука» дворника будет всегда лежать на левой стороне окна





F3-21



F3-22

Средства управления Климатом

Нагреватель

Перед активированием нагревателя, откройте клапан нагревателя на тыловой/правильной стороне блока двигателя (1). При общих условиях холодной погоды, нет необходимости держать клапан полностью открытым

Во время жаркой погоды, закройте клапан нагревателя. Этого будет гарантировать, что никакой охлаждающей жидкости из двигателя не будет течь в центральную часть нагревателя. Удостоверьтесь, что кондиционер деактивирован, кроме как во время размораживания. Чтобы увеличить температуру внутри кабины управления, или при работе в холодную погоду, запустите двигатель и удостоверьтесь, что гистограмма температуры охлаждающей жидкости показывает два или больше сегментов. Вращайте переключатель регулирования температуры (3), чтобы увеличить температуру. Отрегулируйте переключатель скорости вентилятора (4), чтобы увеличить или уменьшить воздушный поток.

Работа системы Кондиционирования воздуха



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: В СИСТЕМЕ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ХЛАДАГЕНТ R134А. НЕ СМЕШИВАЙТЕ ЕГО С ДРУГИМИ ХЛАДАГЕНТАМИ. НЕ ПЫТАЙТЕСЬ ДОЗАРЯЖАТЬ СИСТЕМУ ЛЮБЫМИ ДРУГИМИ ХЛАДАГЕНТАМИ. ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ С КОМПЕТЕНТНЫМ ТЕХНИКОМ ПО ВСЕМ ВОПРОСАМ РЕМОНТА СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА.

Средства Управления Климатом состоят из кулисного переключателя (2), который активизирует кондиционирование воздуха, и двух вращающихся переключателей, управляющих температурой (3), а также нагнетатель вентилятора (4)

Нажмите верхушку кулисного переключателя кондиционирования воздуха (2), чтобы активизировать кондиционер. Нажмите основание выключателя, чтобы деактивировать кондиционер

Переключатель регулирования температуры (3) используется для того, чтобы сохранять постоянную температуру. Вращайте переключатель регулирования температуры против часовой стрелки, чтобы усилить охлаждение. Отрегулируйте переключатель скорости вентилятора (4), чтобы увеличить или уменьшить воздушный поток.

Чтобы способствовать размораживанию ветрового стекла и боковых окон, кондиционером и нагревателем можно управлять одновременно. Кондиционер удалит влагу из воздуха, в то время как нагреватель нагревает воздух в кабине управления. Когда окна прояснятся, деактивируйте кондиционер.

ВАЖНО: Всегда выключайте кондиционер, когда не требуется охлаждения или осушения воздуха. Это особенно важно во время холодной погоды, поскольку это может привести к повреждению компрессора. Для правильной работы кондиционера, воздушный фильтр кабины управления должен регулярно обслуживаться. (См. раздел Смазка и Обслуживание).

Нагнетатель Вентилятора

Нагнетатель имеет регулируемые и установленные вентиляторы, чтобы направлять воздушный поток куда требуется.

Установленные вентиляторы (не показаны) направляют воздух на ветровое стекло, чтобы препятствовать его замораживанию и запотеванию.

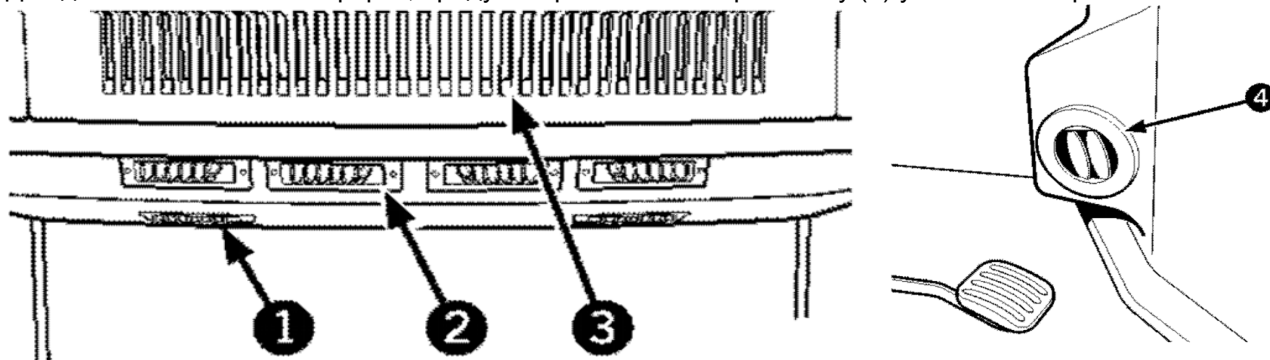
Два регулируемых вентилятора (1) могут быть направлены на передние боковые окна и дверь чтобы препятствовать их замораживанию и запотеванию.

Четыре регулируемых вентилятора (2) расположены перед водителем.

Вентилятор (3) - для рециркуляции воздуха

Вращайте вентиляторы в их корпусах, чтобы направлять воздух куда требуется. Скользящий рычаг в вентиляторе может перемещаться со стороны на сторону, чтобы направлять воздушный поток налево или направо.

Для дополнительного комфорта, предусмотрен вентилятор на полу (4) у основания правой консоли.



Противосолнечный Козырёк

Противосолнечные Козырьки установлены спереди и сзади. Потяните вниз за дно рамы (5) и растяните до желаемого положения. Толкните вверх, чтобы скрыть

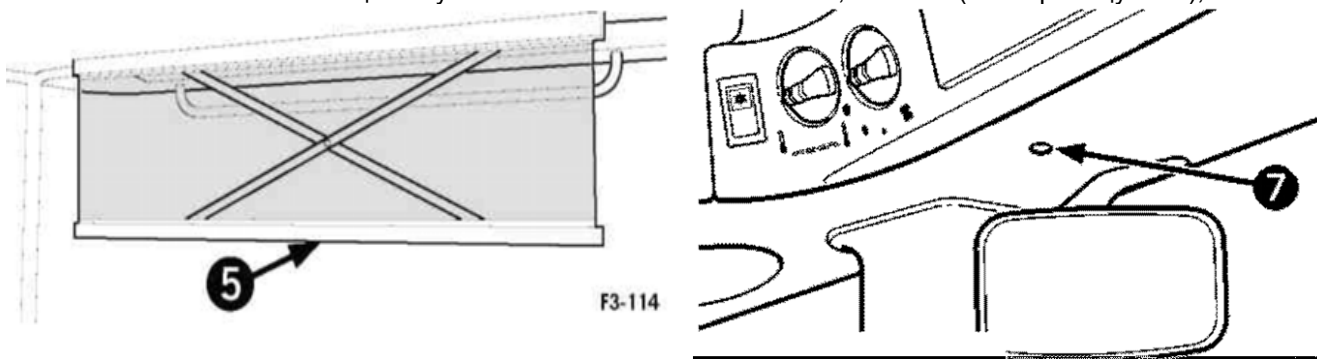
Зеркало

Внутреннее зеркало заднего вида (6) обеспечивается для вашего удобства. Оно расположено на правой стойке и является регулируемым.

ЗАМЕЧАНИЕ: Чтобы обеспечить более широкий обзор, зеркало имеет выпуклую линзу. Это заставляет предметы казаться более далекими, чем они есть.

Лампа Консоли

Лампа Консоли (7) предназначена для освещения правой консоли. Лампа освещения включается, когда главный выключатель освещения устанавливается в положения В, С или D (см. страницу 3-19),

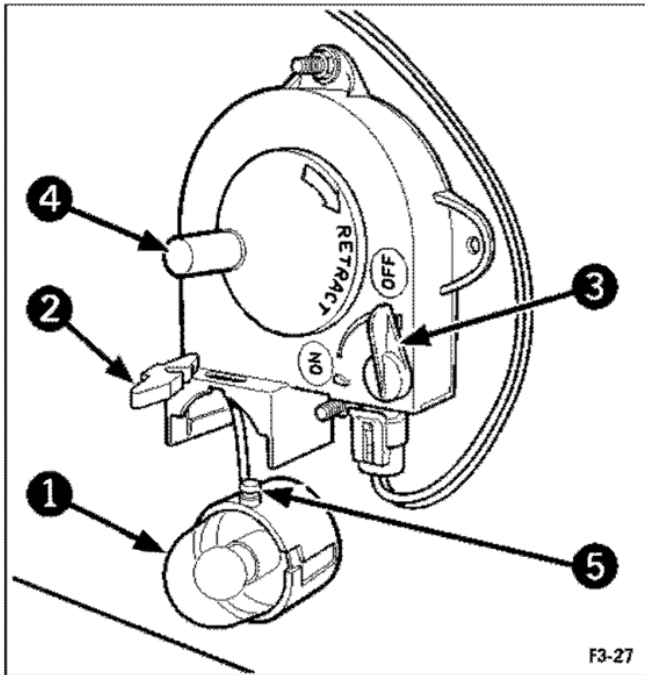


Лампа аварийного освещения (дополнительно)

Лампа аварийного освещения расположена в левом заднем углу кабины управления, под настилом пола. Лампа имеет шнур электропитания 5.5 м (18'). Чтобы вытащить данную лампу (1), сдвиньте запирающий рычаг (2) налево и осторожно потяните лампу вниз, раскручивая кабель с держателя. Основание лампы - магнитное, что обеспечивает прикрепление её на трактор для удобства во время работы.

Выключатель лампы (3) имеет два положения. С рычагом выключателя в положении ВЫКЛ (вертикально), лампа выключена. С рычагом выключателя в положении ВКЛ (горизонтально), лампа будет включаться, когда дверь кабины управления будет открываться.

Лампа аварийного освещения, когда она уложена в крэдл, используется в сочетании с плафонами кабины управления, чтобы освещать внутренность кабины управления, когда дверь кабины управления открыта.



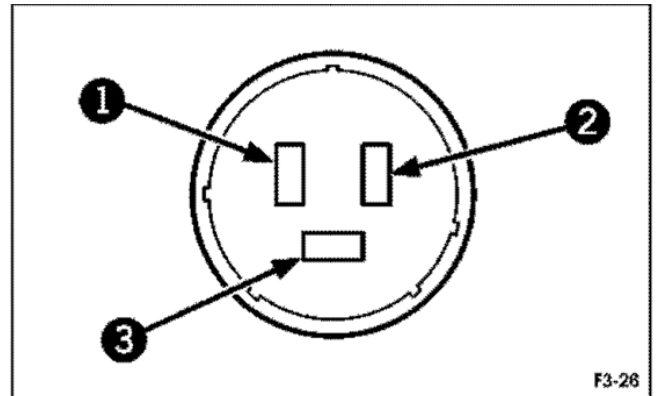
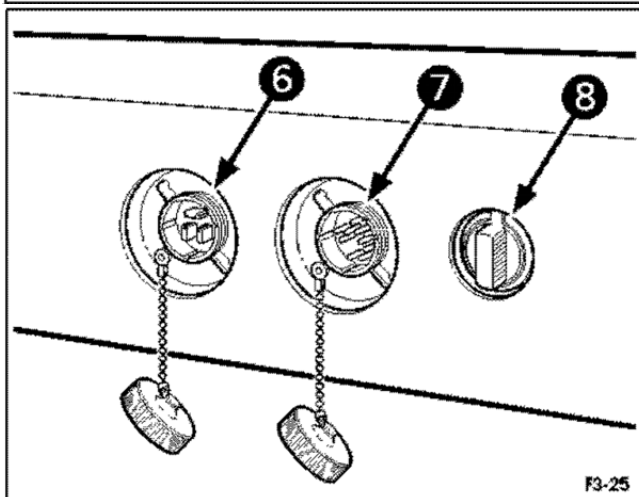
ЗАМЕЧАНИЕ: Лампа аварийного освещения была разработана так, чтобы выключаться в то время, когда дверь закрыта.

Чтобы уложить Лампу аварийного освещения, смотайте кабель с помощью мотылем коловорота (4) вставив штырь (5) в своё гнездо, и закрепите на месте с помощью рычага (2)

Выходы Электропитания

Три выхода электропитания расположены в заднем настиле позади водительского сиденья. Штепсель (6) - 12 Вольтовый, добавочный 3 штырьковый соединитель. Штепсель (7) - диагностический 16-штырьковый соединитель. Гнездо (8) – добавочный одноштырьковый соединитель

Диагностический кабель двигателя Cummins поставляется вместе с трактором, и расположен в лотке хранения под сиденьем.



3-х штыревой добавочный штепсель (6) имеет 3 клеммы:

Штырь 1 – переключаемый клавишей источник электропитания 12 Вольт, с плавким предохранителем на 20 Ампер

Штырь 2 - Переменный источник электропитания 12 Вольт, с плавким предохранителем на 20 Ампер

Штырь 3 - Заземление

Плафоны

Крыша кабины управления оснащена двумя плафонами (1), чтобы освещать интерьер. Каждый плафон может находиться в одном из трех положений:

Положение А - ВКЛ когда дверь открыта

Положение В - ВЫКЛ

Положение С - ВКЛ

**Кронштейн для Приспособлений,
монтируемый в Кабине Управления
(дополнительно)**

Кабина управления имеет дополнительный кронштейн для размещения приспособлений кабины управления, то есть: Боксов Мониторов Навесных орудий, Измерительных Приборов, СВ Радио, и Сотового телефона. Кронштейн оборудован тремя выходами электропитания:

Гнездо (4) - 12 Вольт, добавочный одноштыревой соединитель

Штепсели (5*6) - 12 Вольт, добавочные трёхштыревые соединители. Эти штепсели имеют 3 клеммы:

Штырь 1 – переключаемый клавишей источник электропитания 12 Вольт, с плавким предохранителем на 20 Ампер

Штырь 2 - Переменный источник электропитания 12 Вольт, с плавким предохранителем на 20 Ампер

Штырь 3 - Заземление

Радио (дополнительно)

В кабине управления вашего трактора может быть установлен радио/проигрыватель кассет или компакт-дисков (CD)

P/N: 86032815 - радио/проигрыватель кассет

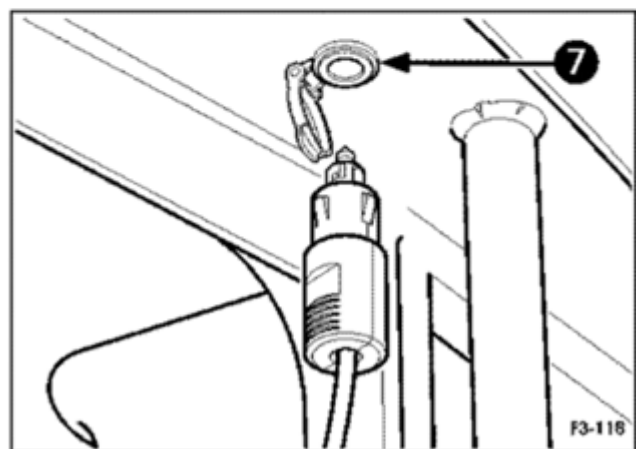
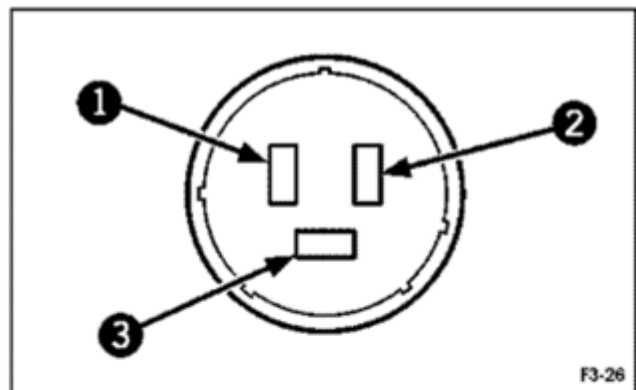
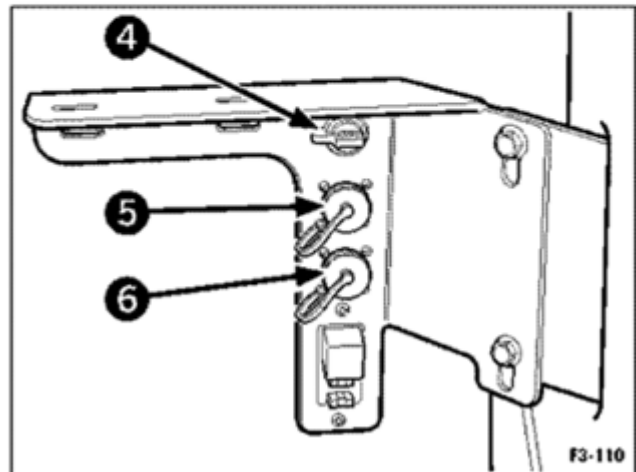
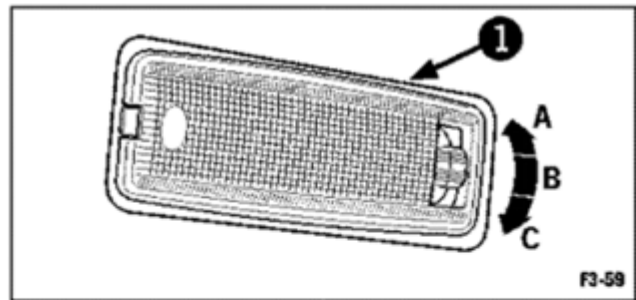
P/N: 86032814 - радио/проигрыватель компакт-дисков

Если Вам требуется установка какого-либо из указанных устройств, пожалуйста, обратитесь к вашему дилеру Buhler Versatile

К каждому радио прилагается отдельная инструкция по эксплуатации, которой нужно следовать для обеспечения нормальной работы радио.

Вращающийся Маячок (Дополнительно)

Вращательный маячок с магнитным основанием может быть установлен в одном из трех местоположений на верхней крышке крыши. Силовой кабель подсоединяется к гнезду (7) расположенному слева от двери под верхней крышкой крыши.



Маячком управляет выключатель справа на переднем пульте управления

Набор деталей вращательного маяка доступен у Вашего дилера Buhler Versatile, P/N: 86031163

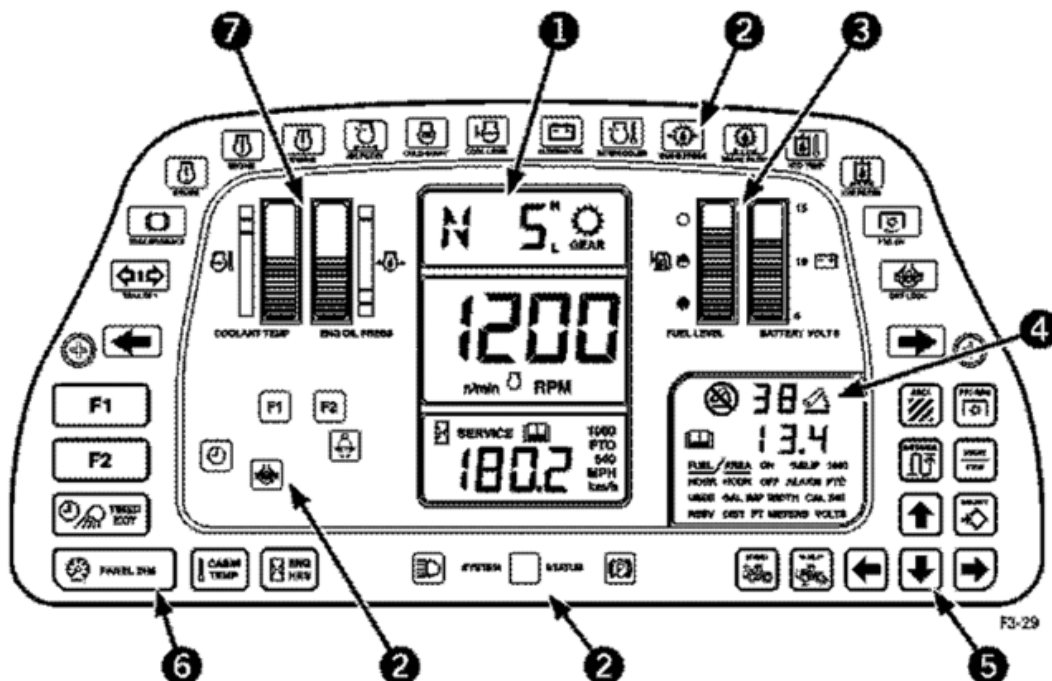
Панель Электронных Приборов Введение

Следующая информация подробно описывает работу и программирование Панели Электронных Приборов (EIC, *Electronic Instrument Cluster*). Приведённая выше иллюстрация EIC показывает пример нормальной работы дисплея.

Когда пусковой переключатель под ключ включен, активизируется самопроверка всех сегментов Жидкокристаллического Дисплея (ЖКД), звуковой аварийный сигнал будет звучать в течение приблизительно одной секунды, и все лампы засветятся на короткое время, чтобы подтвердить, что они функционируют. Фоновые области ЖКД освещаются, когда клавишный переключатель трактора включен. Они также имеют управление гашением экрана.

EIC разделена на следующие области:

1. Информация о передаточном механизме (коробки передач) демонстрируется в верхней области центрального ЖКД. Скорость двигателя - в середине, а рабочее время в часах/путевая скорость, а также скорости РТО – в нижней части.
2. 26 цветных индикаторов или ламп аварийной сигнализации обеспечивают рабочую информацию или выдают предупреждения о сбоях системы.
3. Уровень топлива и напряжение аккумулятора в вольтах показываются на панелях справа.
4. Монитор Рабочих характеристик Трактора (TRM) показан на правой стороне панели. TRM предоставляет информацию о 3-штыревом сцепляющем устройстве и другую выбранную информацию о системе. Также демонстрируется информация о кодах ошибок.
5. Одиннадцать сенсорных переключателей служат для выбора функции EIC для дисплея в TRM. Данные переключатели также используются для градуировочных целей.
6. Четыре сенсорных переключателя используются для того, чтобы управлять Выходом с Выдержкой Времени, температурой кабины (дополнительно), часы работы двигателя и освещение инструмента.
7. Уровень хладагента и давление масла в двигателе показаны на панелях с левой стороны.



Звуковой аварийный сигнал

Звуковой сигнал тревоги звучит при следующих условиях:

- когда зажигание включено первым
- когда загорается лампа аварийной сигнализации, или какая-либо из панелей дисплея указывает на сбой

Сигнал тревоги уведомляет водителя о том, что произошел сбой

В зависимости от серьезности сбоя, сигнал тревоги будет звучать следующим образом:

Некритическая Тревога - звуковой аварийный сигнал звучит только в течение одной секунды.

Трактор продолжит работать, но причина тревоги должна быть выяснена и устранена.

Критическая Тревога - звучит непрерывный пульсирующий тон, пока сбой не будет исправлен, или пока двигатель не будет выключен. Сообщение двигателя "STOP" вспыхнет в центре дисплея на 30 секунд перед тем, как произойдет автоматическое отключение двигателя. Причина сбоя должна быть локализована и исправлена немедленно, чтобы предотвратить повреждение трактора.

Звуковой аварийный сигнал имеет вращательный регулятор громкости (1), расположенный с левой стороны рулевой колонки, под средствами управления, расположенными спереди. Вращайте крышку сигнала тревоги, чтобы отрегулировать громкость звука.

Автоматическое Выключение Двигателя

Функция Автоматического выключения реализуется с помощью стандартного оборудования. Эта функция будет автоматически выключать двигатель в течение 30 секунд при следующих условиях:

- Низкое давление масла в трансмиссии
- Низкое давление масла в двигателе
- Критически высокая температура впускного коллектора
- Критически высокая температура охлаждающей жидкости двигателя
- Низкий уровень охлаждающей жидкости двигателя
- Низкое напряжение электрической зарядной системы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ФУНКЦИЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ЯВЛЯЕТСЯ ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЧЕСКОЙ. ОНА МОЖЕТ БЫТЬ ОТМЕНЕНА ВОДИТЕЛЕМ, ЧТОБЫ ОТВЕСТИ ТРАКТОР В БЕЗОПАСНОЕ МЕСТО. ОТМЕНЯЮЩИЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ РАСПОЛОЖЕН СПРАВА ОТ РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ И ДОЛЖЕН ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ТОЛЬКО ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ПЕРЕМЕСТИТЬ ТРАКТОР ДОСТАТОЧНО ДАЛЕКО ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ОПАСНОЙ СИТУАЦИИ.

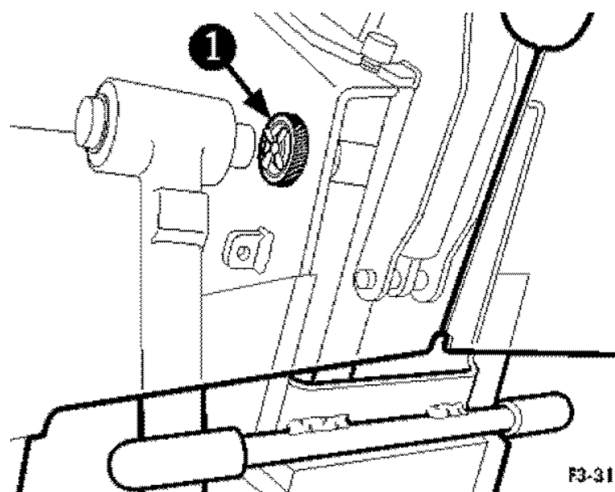
(См., что "Отключение функции Автоматического Выключения Двигателя" страницы 3-18),

PICT F3-30

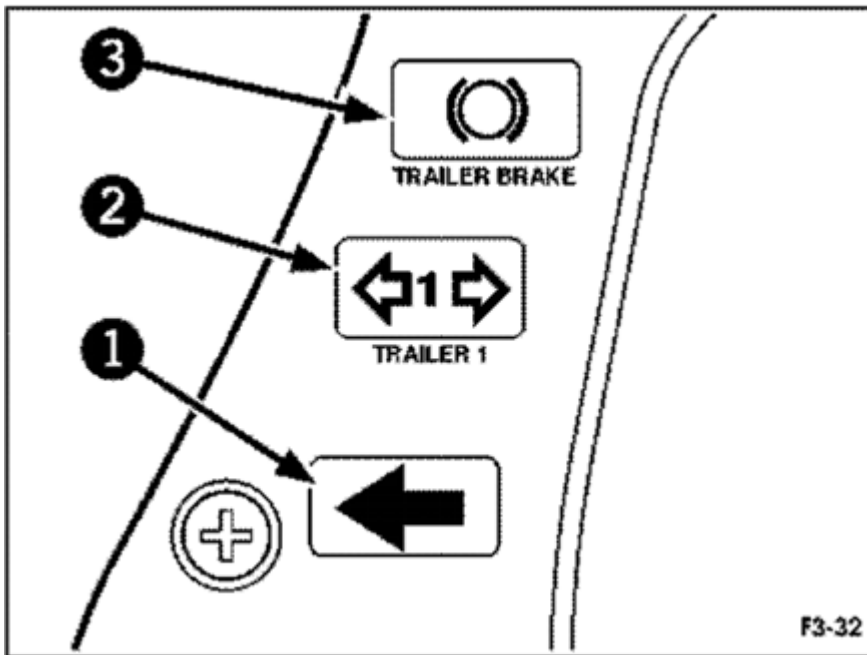
F3-31



F3-30



F3-31



Лампы аварийной Сигнализации и Звуковой сигнал Тревоги

Двадцать шесть цветных ламп состояния, показанные выше, предоставляют рабочую информацию или выдают предупреждения о сбоях системы. Лампы, предупреждающие о сбоях, сопровождаются звуковым сигналом тревоги.

Лампы состояния/звукового аварийного сигнала функционируют следующим образом:

1. Сигнал Левого поворота

Лампа Сигнала Левого поворота (1) будет мигать в унисон с левым сигналом поворота трактора. Звуковой сигнал тревоги будет звучать, если сигналы поворота остаются включенными дольше двух минут.

2. Сигнал поворота Прицепного Орудия 1

Не используется

3. Тормоз Прицепного Орудия

Не используется

435/485/535

В случае повреждения двигателя, загорится 1 из 3 предупреждающих ламп, в зависимости от уровня повреждения

4. Обслуживание Двигателя - Внимание (белая лампа)

Загорается, когда требуется обслуживание Двигателя. Также показывается код повреждения.

5. Обслуживание Двигателя - Предупреждение (желтая лампа)

Загорается, когда происходит некритическое повреждение в электронной системе управления двигателя. Как можно скорее обратитесь к вашему дилеру Buhler Versatile

6. Обслуживание Двигателя – Критическое состояние (красная лампа)

Загорается, когда происходит критическое повреждение в электронной системе управления двигателя. Звучит сигнал тревоги, и вспыхивает сообщение двигателя "STOP" в центральной области дисплея в течение 30 секунд перед тем, как произойдет выключение двигателя. Причина сбоя должна быть локализована и исправлена немедленно, чтобы предотвратить повреждение трактора.

7. Нарушение работы Воздушного фильтра

Лампа Воздушного фильтра загорается в сопровождении сигнала некритической тревоги, если нарушение работы имеет место в течение 10 секунд. Остановите трактор и обслужите воздушный фильтр, чтобы предотвратить повреждение двигателя.

8. Холодный Старт

Лампа Холодного Старта загорается, когда температура внешней окружающей среды – около или ниже 0°C (32°F)

Использование эфира для Холодного Старта помогает запустить двигатель при холодной погоде, см. страницу 3-51.

9. Низкий Уровень хладагента

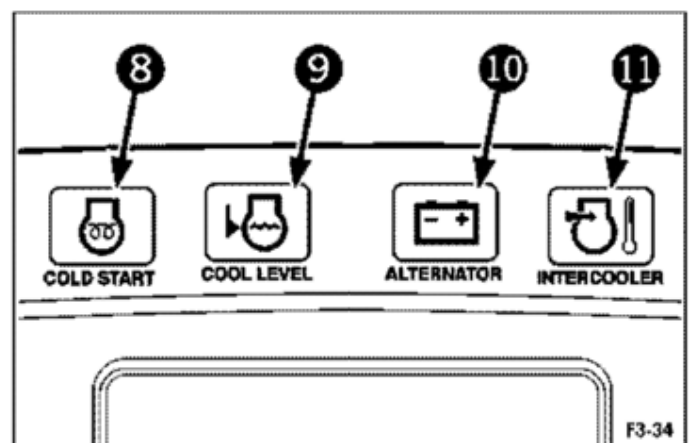
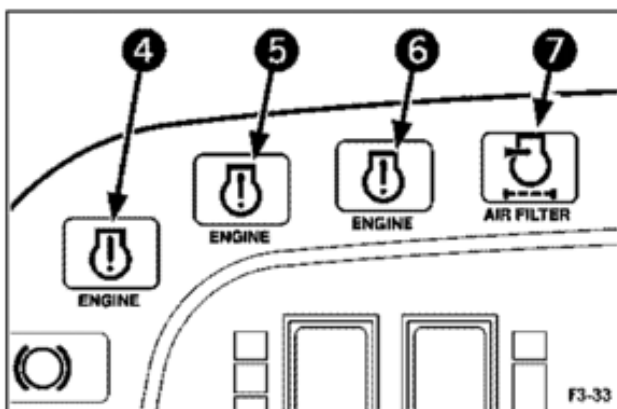
Лампа Уровня Хладагента загорается, когда уровень хладагента понижается ниже уровня передатчика. Звучит сигнал критической тревоги. Проверьте систему охлаждения на утечки и заполните её снова.

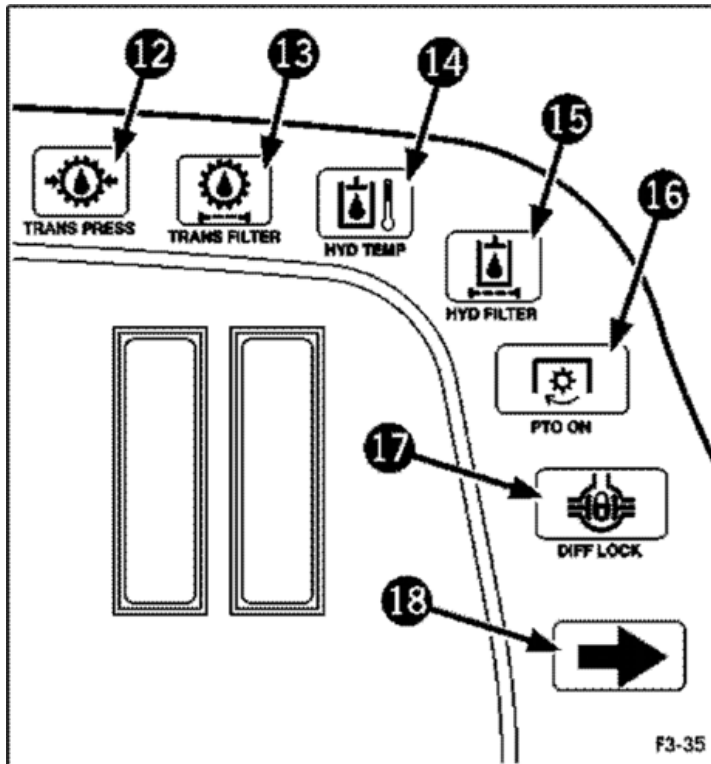
10. Индикатор Заряжающего Генератора переменного тока

Лампа Генератора переменного тока горит равномерно, если генератор переменного тока не заряжает аккумулятор. Лампа будет вспыхивать, и зазвучит сигнал некритической тревоги, если будут иметь место условия избытка заряда.

11. Перегрев Промежуточный охладитель

Загорается Лампа Промежуточного охладителя, и звучит сигнал некритической тревоги, когда имеет место перегрев. Причина тревоги должна быть установлена и устранена прежде, чем продолжится дальнейшая эксплуатация или произойдет повреждение двигателя.





12. Давление Масла в Трансмиссии
Загорится лампа Давления Масла в Трансмиссии, сопровождаемая сигналом критической тревоги, указывая на низкое Давление Масла в смазочном контуре трансмиссии.

Сообщение двигателя "STOP" будет мигать в течение 30 секунд перед тем, как произойдёт автоматическое выключение. Остановите двигатель и исследуйте причину.

13. Фильтр коробки передач

Лампа Фильтра Коробки Передач загорится, указывая на ограниченную или заблокированную фильтрацию. Фильтр находится теперь в обходном режиме и больше не фильтрует масло, возвращающееся в коробку передач. Фильтр должен быть обслужен в течение 1 часа работы

14. Температура масла в гидравлической системе

Лампа Температуры масла в гидравлической системе загорится, указывая на то, что температура масла в гидравлической системе слишком высока. Остановите двигатель и исследуйте причину.

15. Гидравлический Фильтр

Лампа Гидравлического Фильтра загорится, указывая на сужение или засорение в одном из двух фильтров. Фильтр находится теперь в обходном режиме и больше не фильтрует масло, возвращающееся в резервуар. Фильтр должен быть обслужен в течение 1 часа работы.

16. PTO (Механизм Отбора Мощности, Power Take-Off) включен (дополнительная функция)

Лампа PTO загорится, когда переключатель PTO задействован.

17. Устройство Блокировки Дифференциала (дополнительная функция)

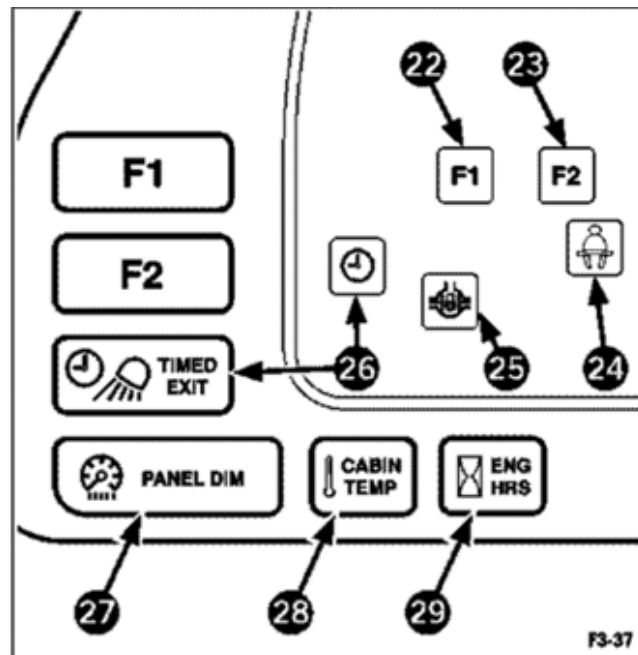
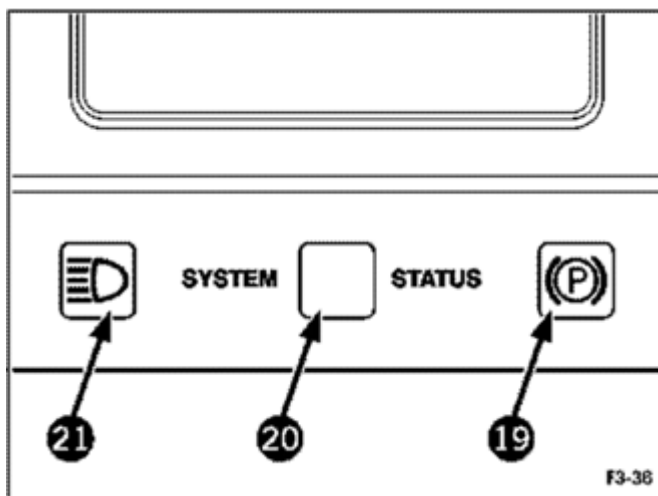
Лампа Устройства Блокировки Дифференциала загорится, когда переключатель Устройства Блокировки Дифференциала задействован.

18. Сигнал правого поворота

Лампа Сигнала поворота будет мигать в унисон с сигналом правого поворота трактора. Звучит звуковой аварийный сигнал, если сигнал поворота будет включён дольше чем в течение двух минут

19. Стояночный тормоз

Лампа Стояночного тормоза загорится, когда применен стояночный тормоз (поднят)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ТЕЛЕСНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ, ВСЕГДА ПРИМЕНЯЙТЕ СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ ПЕРЕД ТЕМ, КАК ОСТАВИТЬ СИДЕНЬЕ ТРАКТОРА.

20. Состояние Системы

Лампа Состояния Системы загорается, когда все системы работают нормально. Она мигает, когда обнаружен сбой в системе, состояние которой отслеживается лампами предупреждения или на панелях дисплея.

21. Фары Дальнего Света

Лампа Фары Дальнего Света загорается, когда фары трактора переключаются на дальний свет.

22. F1

Для будущего расширения функций/приспособлений

23. F2

Для будущего расширения функций/приспособлений

24. Ремень Безопасности

Лампа ремня Безопасности загорается, когда выключатель зажигания поворачивается в положение "RUN" («Движение») и остаётся горячей в течение пяти секунд, чтобы напомнить водителю о необходимости закрепить Ремень Безопасности.

25. Автоматическое Устройство Блокировки Дифференциала

Лампа Автоматического Устройства Блокировки Дифференциала светится, когда Автоматическое Устройство Блокировки Дифференциала задействовано.

26. Выход с Выдержкой Времени

Нажмите, чтобы переключить установки задержки освещения. Лампа светит, когда установлен таймер.

27. Панель Гашения

Нажмите, чтобы переключаться между установками регулирования освещения (см. страницу 3-35 с подробным описанием).

28. Температура Кабины (дополнительная функция)

Нажмите, чтобы высветить температуру каюты на дисплее TPM

29. Часы Двигателя

Нажмите, чтобы высветить часы двигателя

Панельный Графический Дисплей (ЖКД)

Четыре панели каждая состоят из двадцати сегментов ЖКД.

Все чувствительные элементы графических панелей постоянно проверяются на наличие повреждений. Если происходит повреждение, то графическая панель начинает мигать, и сохраняется код ошибки.

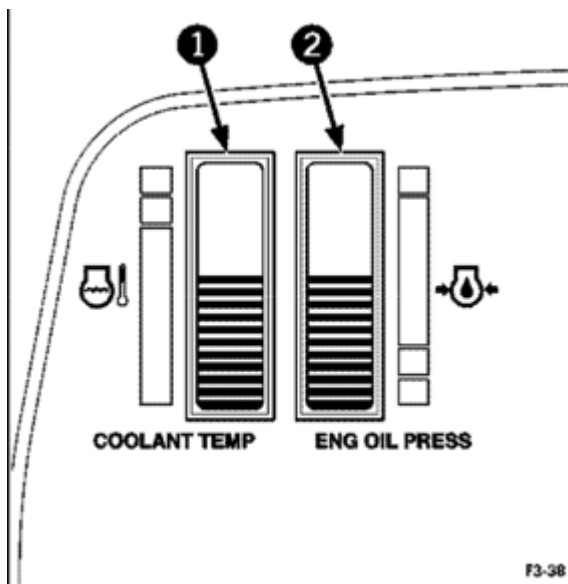
Температура Охлаждающей жидкости Двигателя

Внешняя левая графическая панель (1) регистрирует температуру хладагента. Когда двигатель холодный, будет выделен один сегмент панели. Количество выделенных сегментов будет увеличиваться по мере того, как двигатель нагревается. При нормальной рабочей температуре двигателя будет выделено до пятнадцати сегментов, а нормальный рабочий диапазон обозначается зеленым цветом смежной области дисплея.

Если температура охлаждающей жидкости превышает предустановленный уровень, будет мигать панель температуры охлаждающей жидкости. Зазвучит сигнал критической тревоги, и надпись "STOP" будет мигать на центральном дисплее в течение 30 секунд перед тем, как произойдет автоматическое выключение двигателя.

Остановите двигатель немедленно и исследуйте причину.

ПРИМЕЧАНИЕ: На данной панели указывается только температура охлаждающей жидкости. Панель не является указателем уровня охлаждающей жидкости. Уровень хладагента должен проверяться ежедневно.



Давление масла в Двигателе.

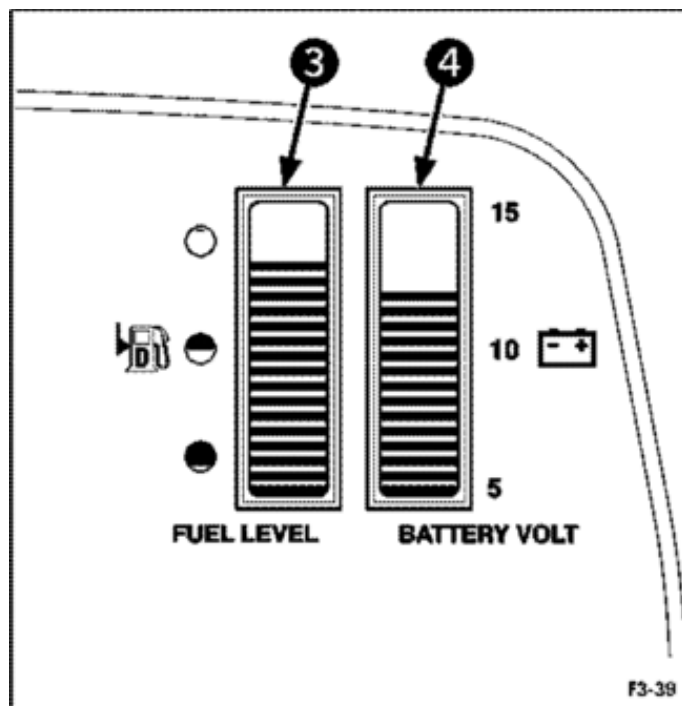
Внутренняя панель с левой стороны (2) показывает давление масла в двигателе. При нормальном давлении масла будет выделено до шестнадцати сегментов панели.

Это представлено зеленым цветом смежной области дисплея.

Если давление масла в двигателе упадет ниже определённого уровня, панель замигает. Зазвучит сигнал критической тревоги, слово "STOP" будет мигать на центральном дисплее в течение 30 секунд перед тем, как произойдет автоматическое выключение двигателя.

Остановите двигатель немедленно и исследуйте причину.

ПРИМЕЧАНИЕ: На данной панели указывается только давление масла в двигателе. Панель не является указателем уровня масла. Уровень машинного масла должен проверяться ежедневно посредством мерной линейки.



Уровень Топлива

Внутренняя правая панель (3) указывает уровень топлива. Каждый сегмент панели дисплея представляет одну двадцатую (приблизительно 5 процентов) содержания полного топливного бака.

Когда уровень топлива падает так, что выделены только два сегмента панели, панель будет мигать непрерывно, и сигнал не критической тревоги будет звучать в течение одной секунды.

Система также имеет функцию помощи водителю при процедурах пополнения запаса топлива. Звуковой индикатор уведомляет водителя, когда бак наполняется до 3/4 емкости (15 сегментов) и до 19/20 или 95% (19 сегментов)

ПРИМЕЧАНИЕ: Эта функция работает только тогда, когда ключ зажигания установлен в положение "RUN".

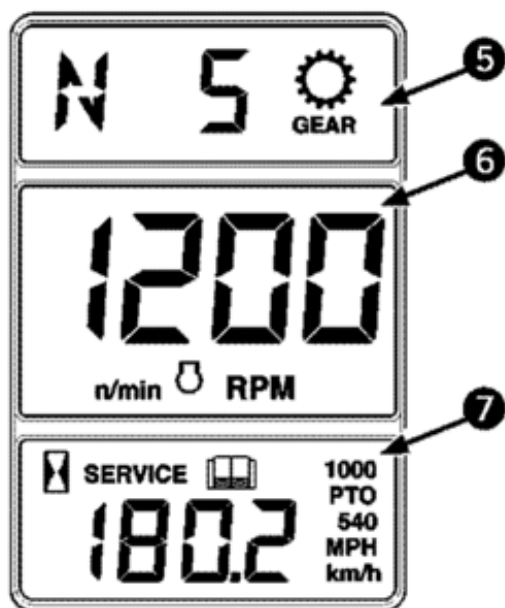


ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ВСЕГДА ВЫКЛЮЧАЙТЕ ДВИГАТЕЛЬ ВО ВРЕМЯ ПРОЦЕДУР ПОПОЛНЕНИЯ ЗАПАСА ТОПЛИВА

Напряжение Аккумулятора

Внешняя правая панель (4) указывает напряжение Аккумулятора

Центральный Дисплей



Три жидкокристаллических дисплея (ЖКД) расположены в центре кластера инструмента 5. Главный ЖКД - цифровой дисплей, показывающий положение переключения передач

6. Центральный Дисплей

ЖКД – цифровые показания скорости двигателя
Нижний ЖКД покажет выбранную информацию следующим образом:

- Путевая скорость трактора (MPH (миль в час), или km/h (км/ч))
- Скорость РТО (об/мин)
- Суммированное время работы двигателя
- (фактическое время)
- Предупреждение о необходимости обслуживания - по требованию
- Выход с Выдержкой Времени - по требованию

F3-40

Дисплей Положения Переключения Передач.

Главный ЖКД обеспечивает показ выбранной передачи.

левый рисунок (1) показывает букву в соответствии с нижеследующим:

F – выбрано «вперёд» *

N - выбрана нейтраль

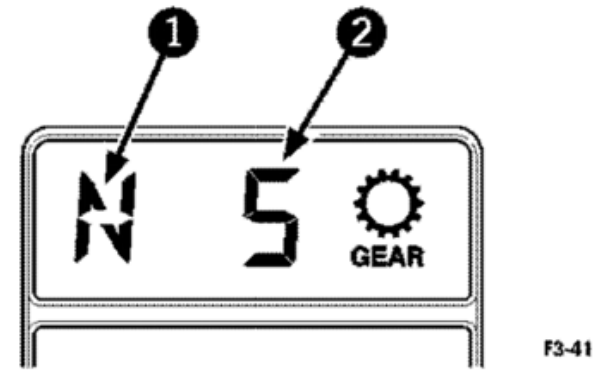
R - выбран «обратный ход»*

A - выбрано автоматическое переключение (только для Силового Переключения Передач)

P – применён стояночный тормоз *

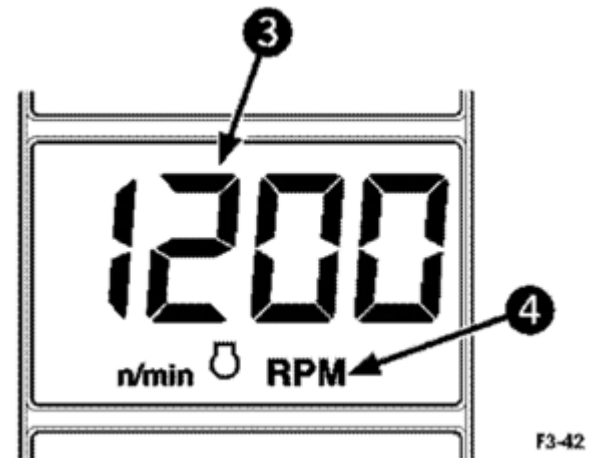
CL – Сцепление * (только для Синхронизирующего Приспособления, «Syncromesh»)

Правый рисунок (2) показывает передачи 1-12.



*Если буква мигает, дисплей указывает “Подсказкой Оператору” где стояночный тормоз необоснованно включен или выключен, или не по порядку с рычагом управления коробкой передач. Чтобы возвратиться к нормальной работе, отпустите или примените стояночный тормоз, в соответствии с ситуацией. Возвратите рычаг переключения передач в нейтраль, отпустите стояночный тормоз, затем переключите рычаг в положение «вперёд» или «назад», смотря что требуется.

ПРИМЕЧАНИЕ: трактор, оборудованный коробкой передач с синхронизирующим приспособлением, будет показывать положение рычага переключения передач только во время движения.

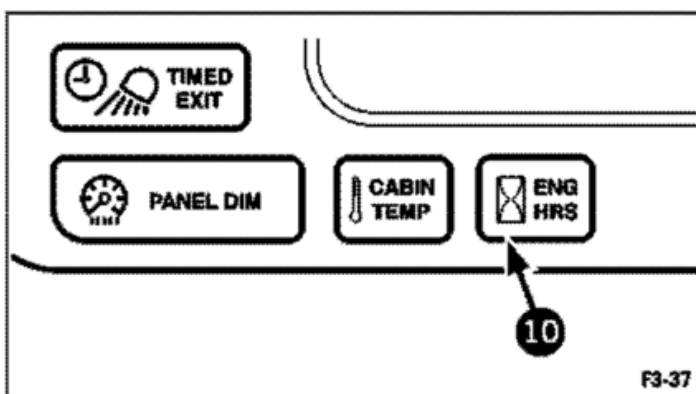
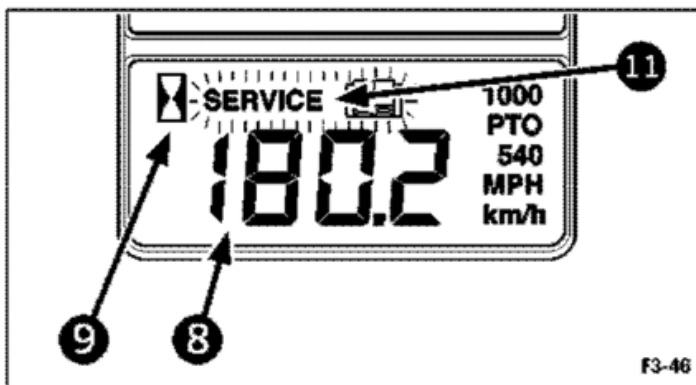
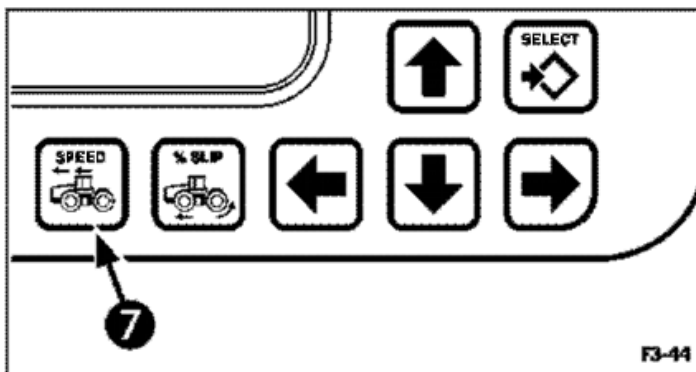
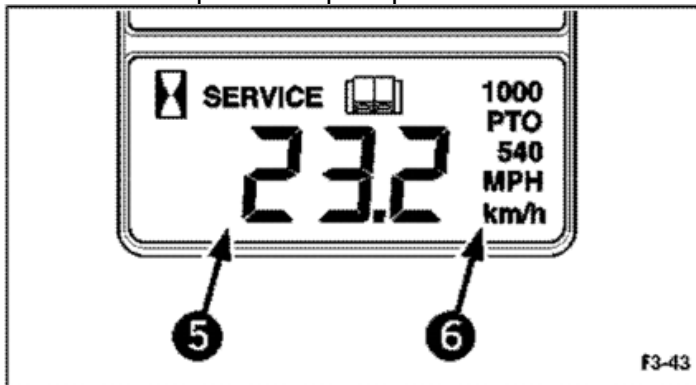


Дисплей Скорости двигателя

Когда двигатель работает, числовое значение (3) числа оборотов двигателя (RPM, об/мин) будет показана вместе с условным обозначением RPM (4) (об/мин) на центральном ЖКД.

ЖКД двигателя регистрирует приращения в 10 об/мин.

Если должно произойти критическое повреждение двигателя или трансмиссии, слово "STOP" будет вспыхивать в течение 30 секунд перед тем, как произойдет автоматическое отключение двигателя.



Выбираемый Дисплей

Используя клавишный переключатель, нижний дисплей позволит водителю выбрать один из следующих дисплеев:

Дисплей Путевой скорости (Спидометр)

Путевая скорость (5) и условные обозначения «MPH» (миль в час), или «km/h» (км/ч) (6), будут демонстрироваться на дисплее во время движения трактора. Переключение между MPH («миль в час»), или «km/h» (км/ч) обеспечивается программированием EIC в настоящем разделе. Когда дисплей устанавливается в другой режим, путевая скорость может быть пересчитана в любое время, прикосновением к кнопке GROUND SPEED (ПУТЕВАЯ СКОРОСТЬ) (7)

ПРИМЕЧАНИЕ: спидометр учитывает вращение задней оси, и могут иметь место погрешности, вызванные явлениями проскальзывания колес, давлений/состояний шин, и т.д. Если установлен дополнительный радарный датчик, трактор отслеживает путевую скорость при большей точности измерений.

ПРИМЕЧАНИЕ: нижний центральный дисплей автоматически покажет путевую скорость, если трактор будет ехать на скорости большей, чем 20 км/ч (12.4 миль в час).

Измеритель Времени работы Двигателя.

Когда включен переключатель KEY-START (пусковой переключатель под ключ), ЖКД покажет время (часы), сколько проработал двигатель (8) и символ измерения времени (9).

Вождение трактора вызовет автоматические изменения показаний дисплея, касающихся путевой скорости. Показания измерителя времени может быть вызваны в любое время прикосновением к кнопке ENGINE HOUR (10).

Во время работы двигателя, измеритель времени будет суммировать время с приращением в 0.1 часа, пока не достигнет значения 1999.9 часов. После этого, измеритель времени будет суммировать только полные часы, например, 2000 часов, 2001 час, и т.д.

ПРИМЕЧАНИЕ: Накопленные часы сохраняются в постоянной памяти компьютера, на которую не влияет отсоединение аккумуляторов трактора. Измеритель времени можно программировать, чтобы напомнить водителю о времени следующего планового обслуживания – функция Напоминания о Необходимости Обслуживания.

Напоминание о Необходимости Обслуживания

При наступлении даты Обслуживания, слово «SERVICE» («ОБСЛУЖИВАНИЕ») (11) будет мигать наряду с выбранным дисплеем. См. «Установка интервалов напоминаний о необходимости обслуживания» на странице 3-41

Выход с Выдержкой Времени

Функция Выхода с Выдержкой Времени устанавливает светильники и фары в такой режим, когда они остаются гореть в течение некоторого времени после того, как трактор был выключен.

Кнопка TIMED EXIT (1) используется для того, чтобы настроить указанный таймер выхода. Однократный нажим выключателя временно покажет состояние таймера в нижнем отделе центральной панели ЖКД. Нажимание кнопки TIMED EXIT во время показа состояния таймера будет приводить к циклическому показу возможных установок таймера. Значения таймера могут быть установлены с 10–секундными шагами до максимума в 60 секунд. Когда таймер установлен в ноль, дисплей покажет “OFF” («ВЫКЛ»).

Когда клавишный переключатель выключен, светильники и фары останутся включенными в течение установленного времени (в секундах).

Световой индикатор состояния “Выход с Выдержкой Времени” (2) светится всякий раз, когда таймер установлен.

Панель Гашения

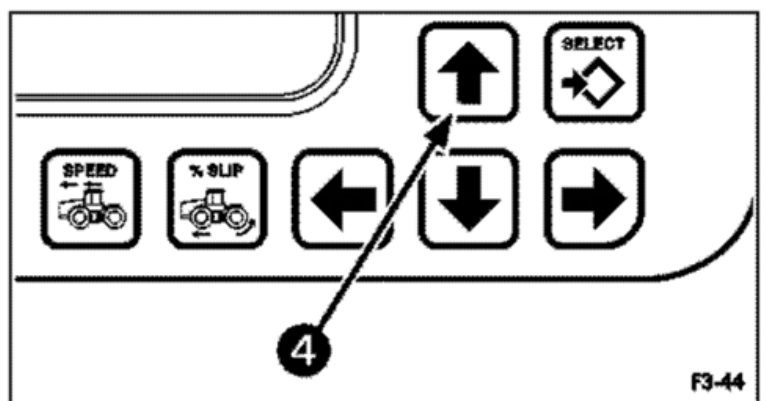
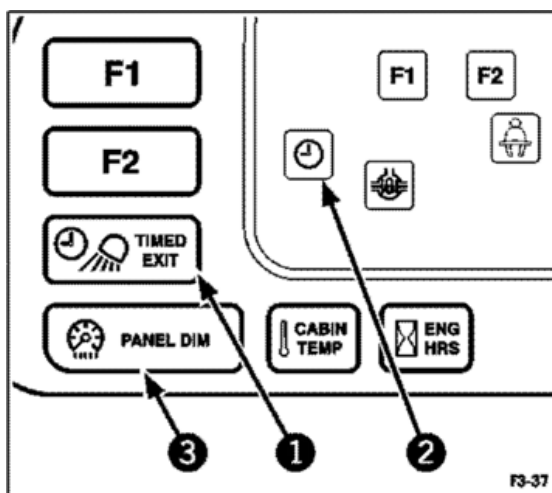
Кнопка PANEL DIM (Панель Гашения) (3) управляет яркостью подсветки EIC и ламп аварийной сигнализации.

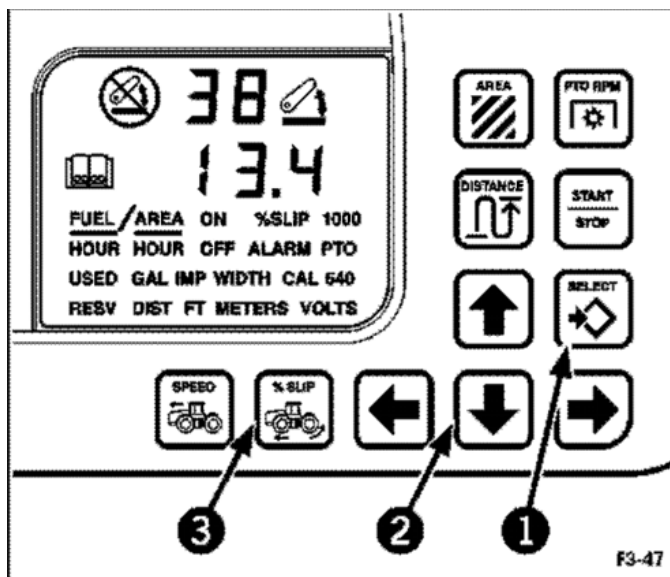
EIC имеет четыре варианта установки яркости:

- 1 Тускло - Дневное время
- 2 Ярко - Дневное время
- 3 Тускло - Ночь
- 4 Ярко - Ночь

Нажатие кнопки PANEL DIM (3) переключает между установками "Ярко" и "Тускло". Когда вращающийся переключатель фара/светильник находится в положении “OFF” («ВЫКЛ»), активны установки "Дневное время". Когда вращающийся переключатель фара/светильник находится в положении “ON” («ВКЛ»), активны установки «Ночь».

Яркость установленного активного значения может быть установлена на любой уровень между 1 (тускло) и 11 (самый яркий). Чтобы увеличить / уменьшить уровень яркости, нажмите и удерживайте переключатель PANEL DIM (3), нажимая кнопку-стрелку UP (ВВЕРХ) (4). Чтобы уменьшить уровень яркости, нажмите и удерживайте кнопку PANEL DIM (3) нажимая кнопку-стрелку DOWN (ВНИЗ). Каждый раз, когда нажата кнопка-стрелка, яркость увеличивается или уменьшается на один уровень. Все четыре установки сохраняются, когда ключ выключен.





EIC - Монитор Рабочих характеристик Трактора (TRM)

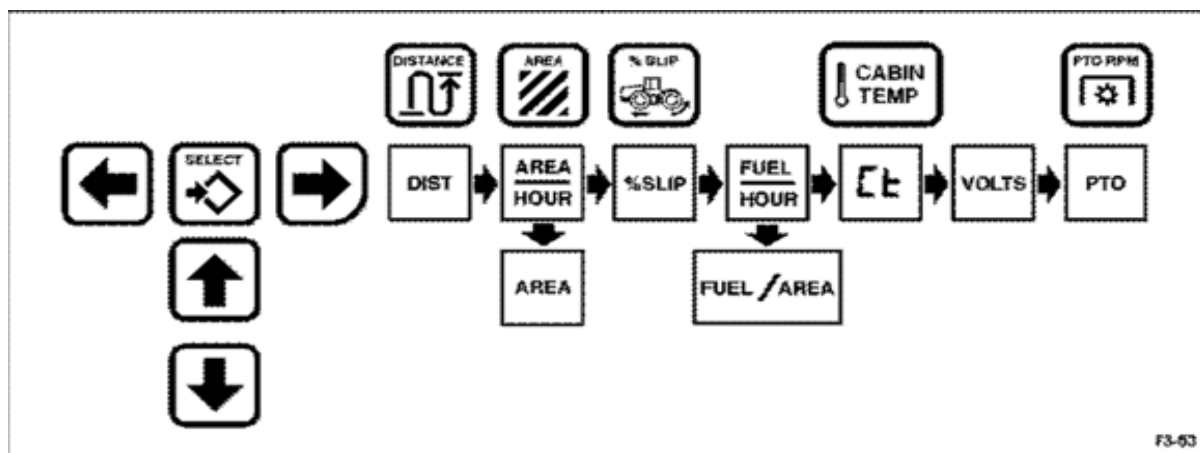
Введение

Монитор Рабочих характеристик Трактора (TRM) расположен в нижнем правом углу дисплея EIC.

Монитор управляется одиннадцатью сенсорными кнопками, которые подробно описаны.

Можно получить доступ к следующей информации, переключая кнопку выбора (1) вместе с кнопками-стрелками (2), чтобы получить заданные показания дисплея. Может также использоваться сокращенная клавишная комбинация быстрого вызова дисплея (3), там, где она доступна.

На диаграмме (F3-53) демонстрируется краткий обзор навигации по дисплею.

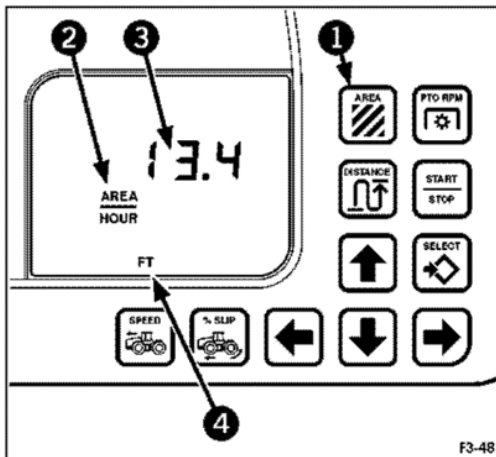


Выбираемая Информация Дисплея

- Измерение расстояния в футах или метрах
- Прогноз «Площадь в час» (акры или гектары)
- Суммарная область (акры или гектары)
- Процент проскальзывания колеса с регулируемой сигнальной точкой (дополнительная функция)

Топливо в час

- Топливо на площадь
- Температура кабины
- Напряжение аккумулятора
- скорость PTO (дополнительно)



Выбираемая Информация для показа на Дисплее

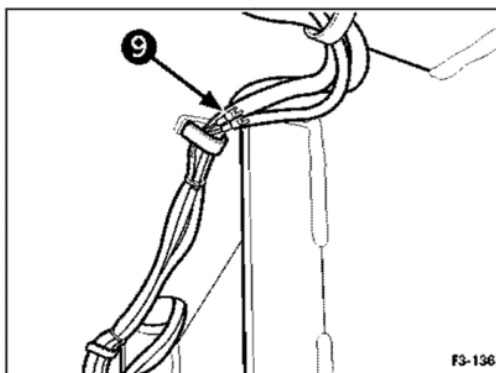
Следующая информация может быть выбрана для показа: Прогноз «Площадь в час» (см. страницу 3-43 для калибровки),

Показ Прогноз «Площадь в час» обеспечивается нажатием кнопки AREA (ПЛОЩАДЬ) (1) или переключением кнопки SELECT (ВЫБОР). Условные обозначения "AREA/HOUR" ("ПЛОЩАДЬ/ЧАС") (2) будут показаны вместе с прогнозом площади, которая будет обработана через один час (3), если сохранится текущая производительность.

Этот прогноз основан на усредненных показаниях за последние 5 секунд. Прогноз может быть в акрах (футах) (4) или гектарах (метры)

Единицы измерения могут быть выбраны между футами и метрами. См., "Программирование EIC" в настоящем разделе.

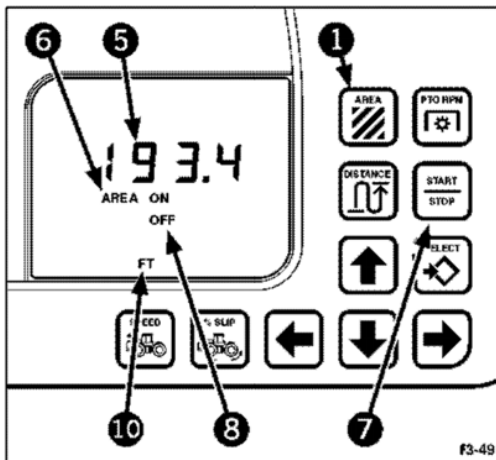
ПРИМЕЧАНИЕ: Если функция радара не установлена, вычисления площади в час основываются на скорости оси и подвержены влиянию неточностей, вызванных проскальзыванием колеса, которое может иметь место.



Суммирование Площади (см. страницу 3-43 для калибровки).

Суммируемая площадь (полная обработанная площадь) (5) может быть показана нажатием и удерживанием кнопки AREA (ПЛОЩАДЬ) (1) до тех пор, пока не будут показаны "AREA" и "ON" (6). Площадь будет показана в акрах или гектарах. Коснитесь кнопки START/STOP (7), и слово "OFF" (ВЫКЛ) (8) будет указывать, что сумматор площади выключен. Переключайтесь между «Площадью в час» и «Сумматором Площади», нажимая кнопку AREA (1)

ПРИМЕЧАНИЕ: переключатель состояния выносного навесного орудия P/N: 9702509, может также быть добавлен к трактору, при помощи использования грузозахватного устройства, расположенного под задним концом рамы, за штырём для прицепного орудия. RF049B (зеленый провод) и RF144 (чёрный провод) (9).



Если необходима дополнительная длина, грузозахватное устройство может быть приобретено у Вашего местного дилера Buhler Versatile: P/N 86034242. Чтобы грузозахватное устройство работало, провод, расположенный на штыре 4 для прицепного орудия трактора, должен быть отсоединен, и незащищенный провод покрыт изоляционной лентой. Зеленый провод RF049C должен быть установлен в штырь 4 гнезда тракторного прицепа. Добавляя контактный выключатель к буксируемому навесному орудью, счетчик площади можно будет включать и выключать опусканием и подъемом навесного орудия.

Английский дисплей (акры), указываемый условными обозначениями "FT" (футы) (10) начинает суммировать площадь приращениями по 0.1 акра.

Когда достигается значение в 1000 акров, суммирование площади продолжается приращением целых акров. Когда достигается значение в 9999 акров, дисплей обнуляется.

Метрический дисплей (гектары), указанный условным обозначением METERS (метры), начинает суммировать приращения размером в 0.01 гектара. Когда достигается значение в 100.0 гектаров, суммирование площади продолжается приращениями 0.1 гектара, пока не будет достигнуто значение 1000. После этого дисплей будет суммировать целые гектары. Когда достигнуто значение 9999 гектаров, дисплей обнулит данное значение.

Если выбрана AREA, суммированная площадь может быть вновь обнулена нажатием и удерживанием кнопки START/STOP в течение трех секунд, пока не прозвучит сигнал «пищалка».

ПРИМЕЧАНИЕ: Если функция радара не установлена, расчёты площади основываются на скорости оси и подвержены влиянию неточностей, вызванных проскальзыванием колеса, которое может иметь место.

Проскальзывание Колеса (с функцией Радара)

Коснитесь кнопки выбора % SLIP (% ПРОСКАЛЬЗЫВАНИЯ) (1). Обозначение % SLIP (2) будет показано вместе с двухразрядным значением проскальзывания (3) на главном дисплее TPM. Величина проскальзывания определяется в сравнении теоретической путевой скорости (датчик вращения оси) с истинной путевой скоростью (радарный датчик)



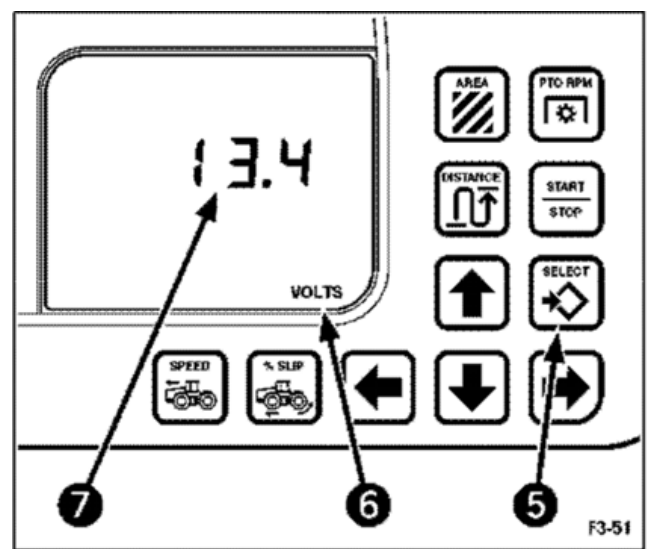
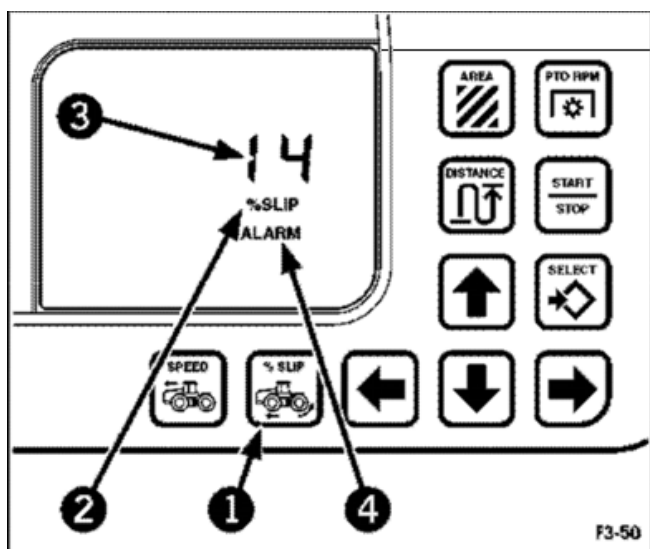
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: РАДАРНЫЙ ДАТЧИК ПУТЕВОЙ СКОРОСТИ ИСПУСКАЕТ МИКРОВОЛНОВЫЙ СИГНАЛ НИЗКОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ, КОТОРЫЙ НЕ ВЫЗЫВАЕТ НИКАКИХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПРИ НОРМАЛЬНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ. ХОТЯ ИНТЕНСИВНОСТЬ СИГНАЛА НИЗКА, НЕ СМОТРИТЕ ПРЯМО НА ЛИЦЕВУЮ СТОРОНУ ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА ВО ВРЕМЯ ЕГО РАБОТЫ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГЛАЗ.

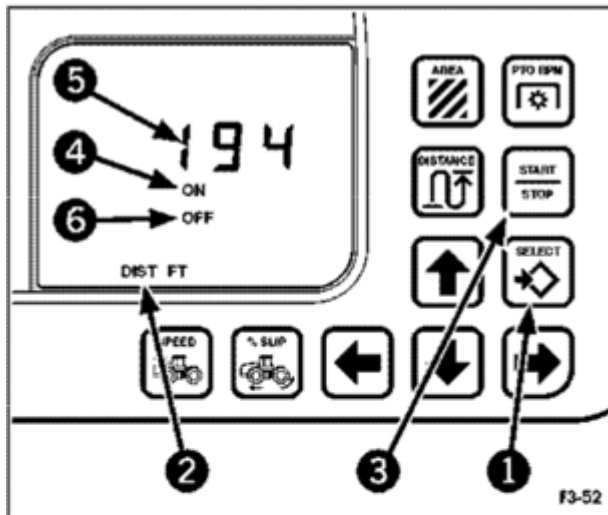
Сигнализация о Проскальзывании (с функцией Радара)

Точка сигнализации о проскальзывании может быть введена - см. "EIC Programming" ("Программирование EIC"). Когда проскальзывание колеса превышает установленную величину, сигнал тревоги звучит в течение одной секунды. Если выбрано проскальзывание колеса, будет показано условное обозначение "% SLIP" ("% ПРОСКАЛЬЗЫВАНИЯ") (2). Кроме того, условное обозначение "ALARM" ("ТРЕВОГА") (4) замигает и будет продолжать мигать, пока значение проскальзывания колеса не понизится до уровня ниже заданного

Напряжение Аккумулятора

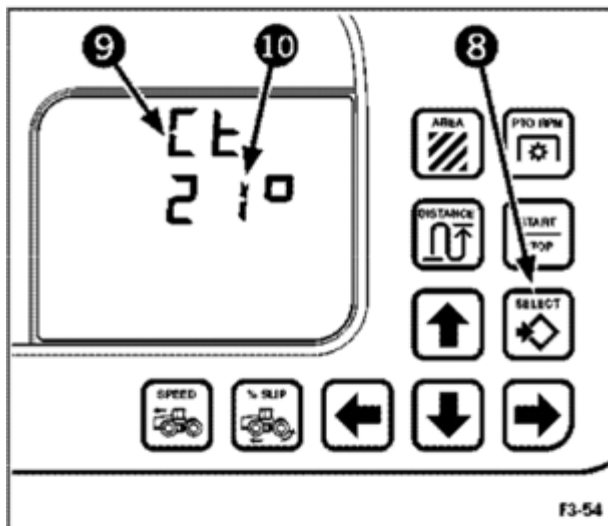
Косайтесь кнопки SELECT (ВЫБОР) (5), пока условное обозначение "VOLTS" ("ВОЛЬТ") (6) не будет показано вместе с числовым значением напряжения аккумулятора (7) округлённом до десятков вольт



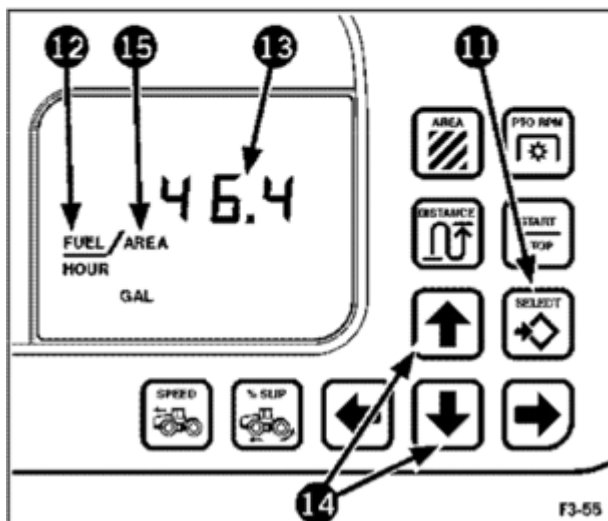


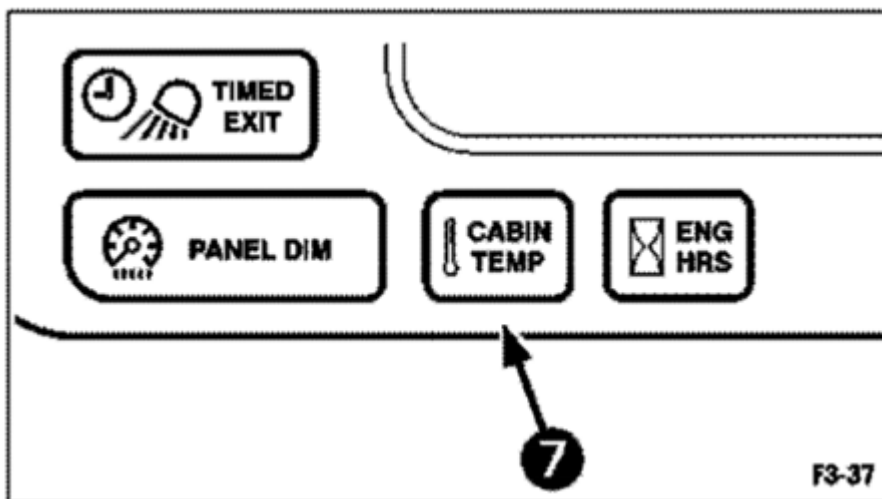
Измерение Расстояний

Коснитесь кнопки SELECT (ВЫБОР) (1) снова и будет показано обозначение “DIST FT” («ДИСТАНЦИЯ В ФУТАХ») (2) или “DIST METERS” («ДИСТАНЦИЯ В МЕТРАХ»). Трактор теперь будет измерять расстояние в футах или метрах. Управляйте трактором как обычно и нажмите кнопку START/STOP (3) в точке, с которой должно начаться измерение расстояния. Условное обозначение “ON” («ВКЛ») (4) будет показано наряду с числовым значением пройденного расстояния (5). В конце дистанции снова нажмите кнопку START/STOP (3). Дисплей покажет пройденное расстояние (5) в футах, или метрах с условным обозначением “OFF” («ВЫКЛ») (6). Если кнопка START/STOP будет снова нажата, то дополнительные феты или дюймы будут прибавлены к имеющемуся результату измерения. Нажимание кнопки START/STOP (3) в течение более трёх секунд обнулит дисплей.



Температура в Кабине (дополнительная функция)
В тракторах, оборудованных автоматической системой регулирования температуры, температура в кабине может быть показана на дисплее нажатием кнопки CABIN TEMP (ТЕМПЕРАТУРА КАБИНЫ) (7) или переключением кнопки SELECT (ВЫБОР) (8). Обозначение “Ct” (9) будет показано вместе с температурой (10).





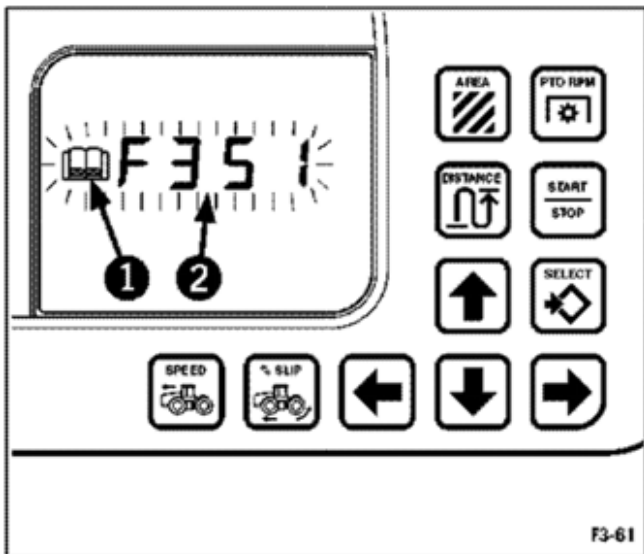
Топливо в Час

Расход топлива в час может быть показан переключением кнопки SELECT (ВЫБОР) (11). Условное обозначение FUEL/HOUR (ТОПЛИВО/ЧАС) (12) будет показываться вместе с коэффициентом расхода горючего в литрах или галлонах в час (13) (Для того, чтобы переключиться между метрическими и имперскими (английскими) мерами, см. страницу 3-42).

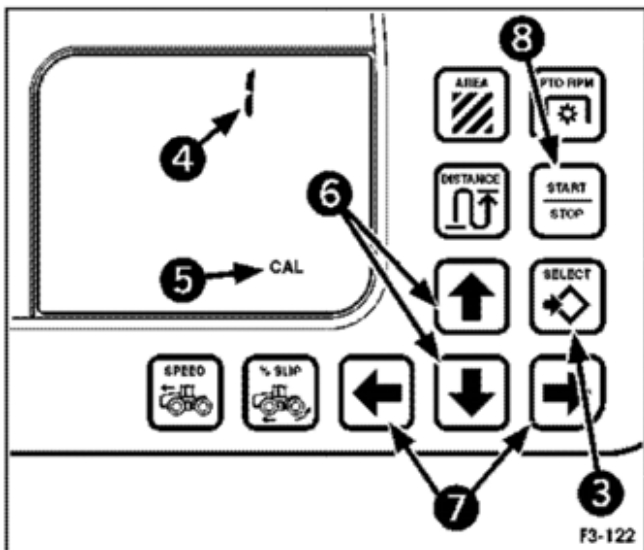
Топливо на Площадь

Расход топлива на Площадь может быть показан путём выбора режима «топливо в час» и затем переключением кнопок-стрелок UP и DOWN (ВВЕРХ и ВНИЗ) (14). Обозначение «топливо на площадь» (15) будет демонстрироваться вместе со значением расхода горючего в литрах или галлонах за час/ на площадь

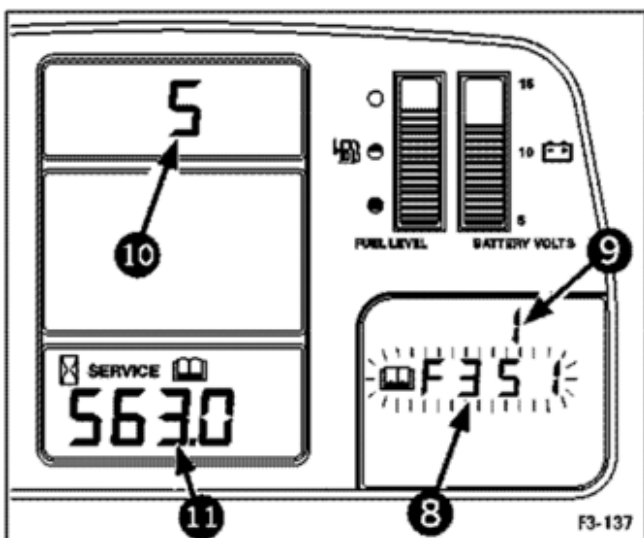
435/485/535



F3-61



F3-122



F3-137

Коды Ошибок

В случае, когда повреждение происходит в электрических цепях трактора, будет включаться и выключаться символ сбоя "READ YOUR MANUAL" ("ЧИТАЙТЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ") (1), и будет записан код ошибки. Заводские настройки трактора таковы, чтобы показывать нормальные функции TRM и записывать коды ошибок.

Чтобы видеть коды ошибок в то время, как они (ошибки) происходят, см. "Включение/выключение (вкл\выкл) показа действующей неисправности" на странице 3-42.

Коды ошибок (2) будут показаны как мигающее трехзначное число, которому предшествует буква "F".

Код ошибки указывает контур трактора или датчика, в котором имеет место повреждение, и тип повреждения, напр., короткое замыкание, разрыв цепи, отказ чувствительного элемента, и т.д.

Полный детализированный список кодов ошибок, их причины и меры по исправлению, можно посмотреть в Разделе 5 – «Карты обнаружения и исправления неисправностей».

При необходимости, обращайтесь к вашему авторизованному дилеру Buhler Versatile, приводя номер кода ошибки.

Вход в режим Кодов Ошибок (Режим 2)

1. Нажмите и удерживайте кнопку SELECT (ВЫБОР) (3) в течение двух секунд.
2. TRM покажет "1" (4) и "CAL"(5). Используйте стрелки ВВЕРХ/ВНИЗ (6), чтобы изменить показ (4) на "2"
3. Нажмите и удерживайте кнопку SELECT (ВЫБОР) (3) в течение двух секунд, чтобы войти в Режим 2 (Коды Ошибок).

Просмотр Кодов Ошибок.

Касайтесь кнопки-стрелки НАЛЕВО/НАПРАВО (7), чтобы прокрутить список сохранённых кодов ошибок. Каждый код ошибки будет показан вместе с количеством раз, когда возникла неисправность, время последнего возникновения, и положение кода ошибки в сохранённом списке.

Иллюстрация F3-137 показывает типичный дисплей с кодами ошибок.

8 - Код Ошибок, 9 - номер пункта, 10 – количество случаев, 11 - время последнего возникновения

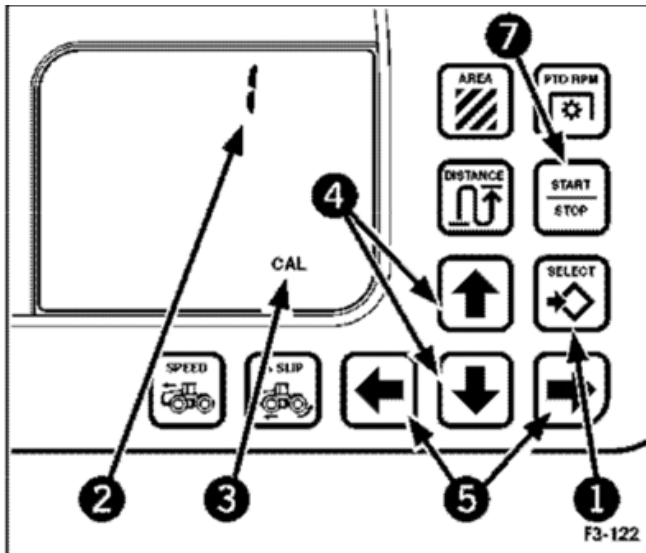
К Режиму Выхода 2

Коснитесь кнопки START/STOP (8), чтобы возвратиться в калибровочное меню. Коснитесь кнопки START/STOP (8) снова, чтобы возвратиться к нормальной работе.

Калибровка EIC**Электронная Система управления измерительными приборами (EIC) - Калибровка**

Система EIC предварительно откалибрована в заводских условиях, с заданными рабочими предварительными установками и кодами ошибок, однако, необходимо проверить установки регулирования Режим 1 и внимательно ознакомиться с процедурой калибровки.

Чтобы получить доступ к Электронной Системе управления измерительными приборами для программирования и калибровки, следуйте указаниям "Начало процесса Калибровки (Режим 1)". Все программирование и калибровка проводятся с помощью клавишного переключателя, в положении "RUN" ("ДЕЙСТВИЕ") и выключенном двигателе.

**Начало процесса Калибровки (Режим 1)**

1. Нажмите и удерживайте кнопку SELECT (ВЫБОР) (1) в течение двух секунд
2. TPM покажет "1" (2) и "CAL" (3) (Если этого не происходит, используйте кнопки-стрелки UP и DOWN (ВВЕРХ И ВНИЗ) (4), чтобы перевести дисплей на "1")

3. Нажмите и удерживайте кнопку SELECT (1) в течение двух секунд, чтобы войти в режим 1 (Калибровка).

4. Касайтесь кнопки SELECT (1), чтобы прокрутить пять экранов Калибровки:

1. Уведомление о периодичности обслуживания
2. Показ Кодов Ошибок - вкл/выкл
3. Выбор Английских/Метрических единиц измерения

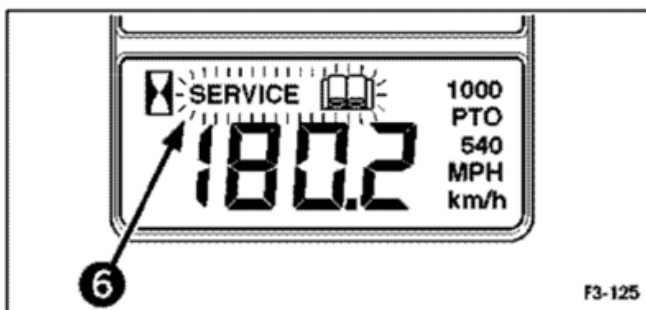
4. Ширина навесного орудия

5. Предустановленное значение площади

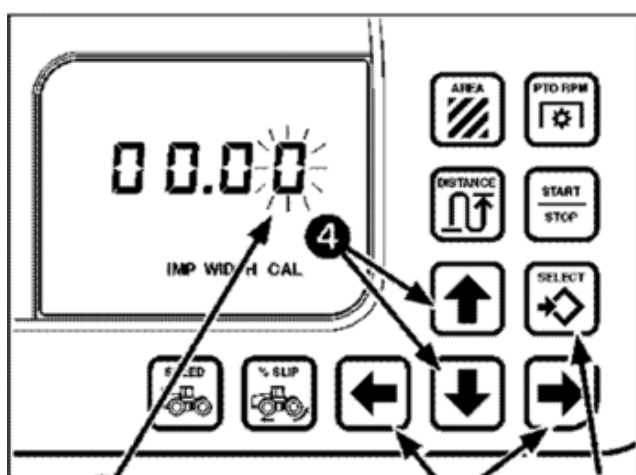
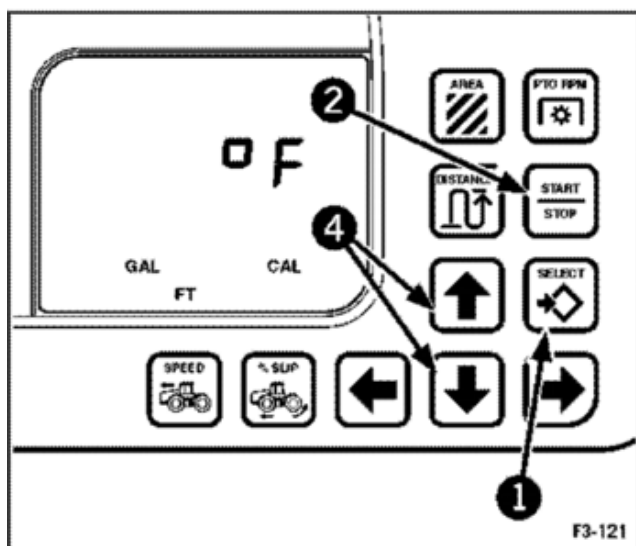
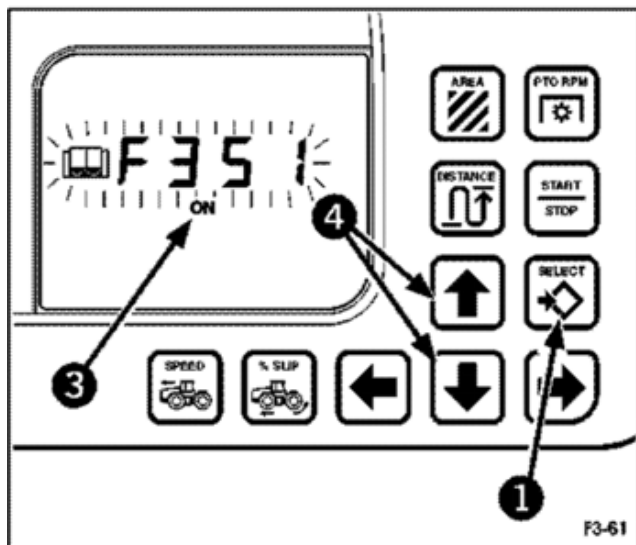
1. Установка уведомлений о периодичности обслуживания

Могут использоваться два интервала уведомлений о периодичности обслуживания, чтобы напоминать водителю, что требуется очередное плановое обслуживание.

Уведомления о периодичности обслуживания основываются на системном времени. Если, например, интервал уведомлений о периодичности обслуживания установлен на величину 50 часов, то уведомление активизируется через 50 часов, 100 часов, 150 часов, и т.д. Как только уведомление о необходимости обслуживания становится активным, в нижней части центрального дисплея загорится слово "SERVICE" ("ОБСЛУЖИВАНИЕ") (6), до тех пор, пока данное уведомление не будет удалено водителем.



1. Чтобы установить интервал уведомлений об обслуживании, введите желаемое число часов. Выбранная (мигающая) цифра может быть изменена касанием кнопок-стрелок ВВЕРХ и ВНИЗ (4). Могут быть выбраны другие цифры, касанием кнопок-стрелок НАЛЕВО и НАПРАВО (5).
2. Как только интервал введен, коснитесь кнопки SELECT (1), чтобы подтвердить изменение.
3. Если интервал обслуживания будет активен, то дисплей уведомлений об обслуживании будет вспыхивать. Нажмите и удерживайте кнопку START/STOP (7), чтобы очистить дисплей от уведомления.



2. Включение/выключение (вкл\выкл) показа действующей неисправности

Всякий раз, когда электрической системой обнаруживается неисправность, код ошибки записывается в памяти EIC, и мигающее изображение книжки появляется на дисплее TPM. Если включен режим показа действующей неисправности, то код ошибки будет также выделяться как мигающее число на TPM

1. Чтобы включить показ действующей неисправности, касайтесь кнопок-стрелок ВВЕРХ и ВНИЗ (4). Когда режим показа действующей неисправности включён, дисплей покажет "ON" (3) и код ошибки. Когда режим показа действующей неисправности выключен, дисплей будет показывать только "OFF"

2. Коснитесь кнопки SELECT (1), чтобы подтвердить изменение

3. Выбор между имперскими (английскими) и Метрическими единицами

EIC может показывать размеры или в английских (Имперских) единицах, или в Метрических единицах.

1. Чтобы выбрать желательные единицы, касайтесь кнопок-стрелок ВВЕРХ и ВНИЗ (4). Когда выбраны английские единицы, дисплей покажет "°F", "GAL", и "FT". Когда выбраны Метрические единицы, дисплей покажет "°C", "L", и "METERS" ("МЕТРЫ").

2. Коснитесь кнопки SELECT (1), чтобы подтвердить изменения

4. Установка ширины навесного орудия

Ширина навесного орудия используется во всех вычислениях площади, выполняемых TPM. Это является измерением рабочей ширины навесного орудия.

1. Входите в режим установки ширины навесного орудия, выбранная (мигающая) цифра (5) может быть изменена касанием кнопок-стрелок ВВЕРХ и ВНИЗ (4). Касанием кнопок-стрелок НАЛЕВО и НАПРАВО (6) можно выбрать другие цифры.

2. Как только ширина навесного орудия введена, коснитесь кнопки SELECT (1), чтобы подтвердить изменение

5. Предварительная установка значения площади

Сумматор площади вычисляет полную площадь, обработанную трактором. Значение суммированной площади сохраняется в предварительно установленной области, когда трактор выключается. Когда трактор запускается снова, суммирование площади начинается с предварительно установленного значения, сохранённого ранее.

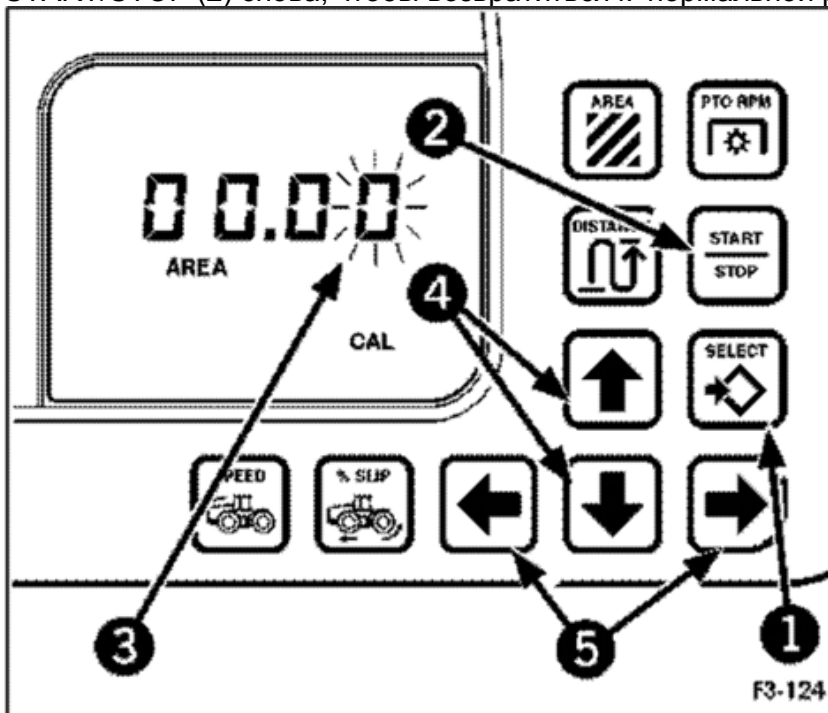
1. Чтобы изменить предварительно установленное значение площади, введите желаемое значение площади. Выбранная (проблесковая) цифра (3) может быть изменена касанием кнопок-стрелок UP (ВВЕРХ) и DOWN (ВНИЗ) (4). Другие цифры можно выбрать касанием кнопок-стрелок LEFT (НАЛЕВО) и RIGHT (НАПРАВО) (5)

2. Предварительно установленное значение площади может быть очищено нажатием и удерживанием кнопки START/STOP (2) в течение двух секунд

3. Как только было введено желаемое предустановленное значение площади, коснитесь к кнопке SELECT (ВЫБОР) (1), чтобы подтвердить изменение.

Чтобы выйти из режима 1

Коснитесь кнопки START/STOP (2), чтобы вернуться к калибровочному меню. Коснитесь кнопки START/STOP (2) снова, чтобы вернуться к нормальной работе.



6. Введение калибровки скорости Колеса (Режим 20)

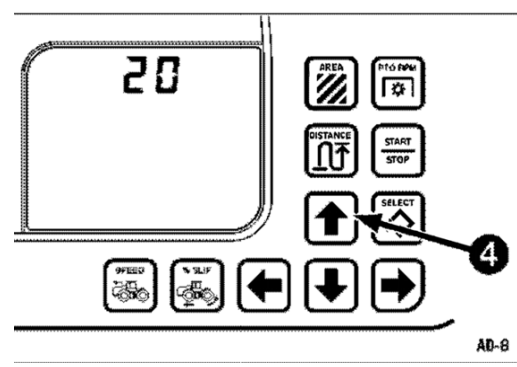
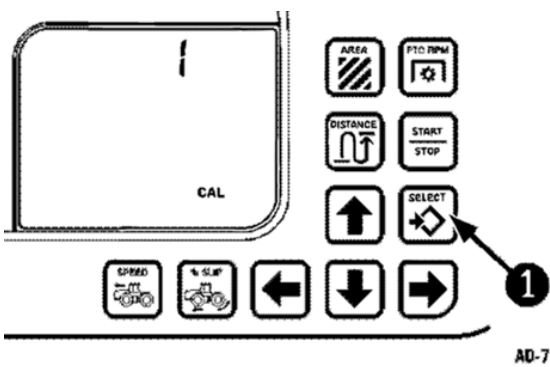
Для выполнения калибровки скорости колеса требуется трасса длиной 100 метров (328 футов).

1. Подведите трактор к начальной позиции
назначенной испытательной области.

2. Остановите трактор за 10m перед стартовой линией

3. Нажмите и удерживайте кнопку SELECT (ВЫБОР) (1) на дисплее Монитора Рабочих характеристик Трактора (TRM) в течение 2 секунд, пока TRM не покажет "1"

Касайтесь кнопки-стрелки UP (4), пока TRM не покажет "20"



5. Нажмите и удерживайте кнопку SELECT (ВЫБОР) (1) на TPM в течение 2 секунд до тех пор, пока TPM не покажет "DIST CAL 0" («РАСЧЁТ ДИСТАНЦИИ 0»).

6. Выберите первую передачу и ведите трактор вперед

7. Когда трактор пересечёт "Стартовую Линию", однократно коснитесь кнопки SELECT (ВЫБОР) (1). TPM покажет "DIST CAL 1" («РАСЧЁТ ДИСТАНЦИИ 1»)

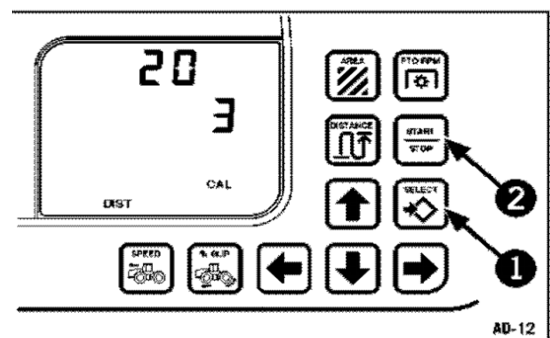
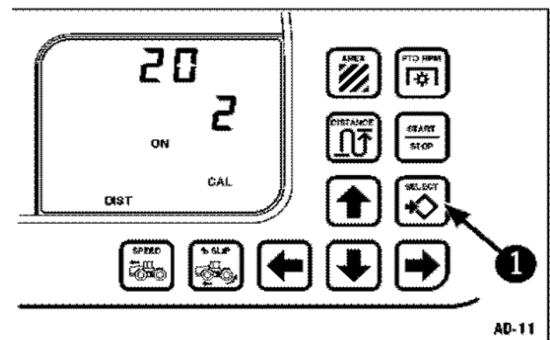
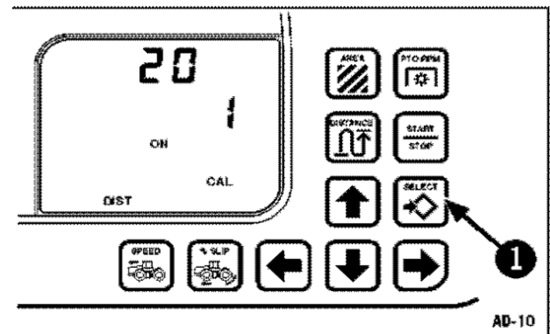
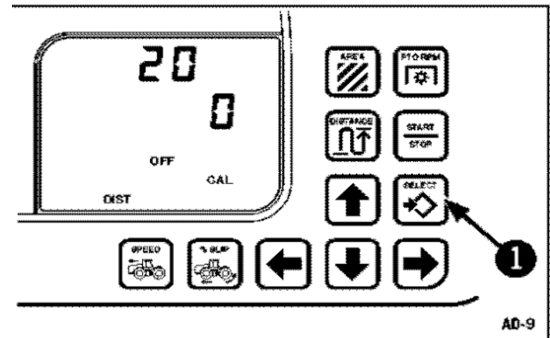
8. Продолжайте двигаться, пока трактор не достигнет "Финишной черты"

9. Когда трактор пересечёт "Финишную черту" однократно коснитесь кнопки SELECT (ВЫБОР) (1). TPM покажет "DIST CAL 2"

10. Прикоснитесь к кнопке выбора (1) снова, чтобы сохранить калибровку. TPM покажет "DIST CAL 3".

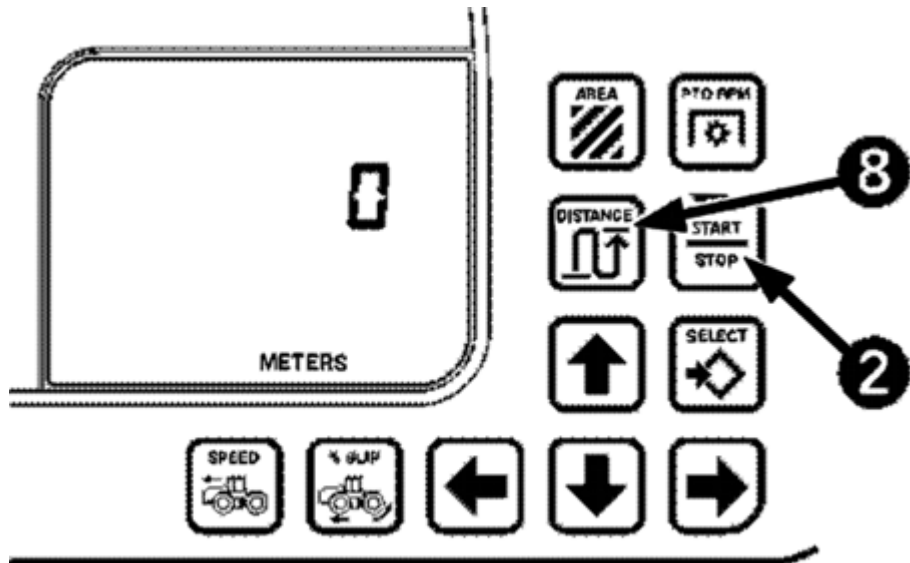
11. Прикоснитесь к кнопке start/stop (2) дважды, чтобы выйти из режима 20

12. Ведите трактор вокруг и остановитесь за 10м перед финишной чертой.



Проверка расстояния

1. Коснитесь кнопки «distance» («расстояние») (8) однократно. Если TPM не показывает "0 метров или футов", нажмите и держите кнопку start/stop (2) в течение 2 секунд, чтобы очистить дисплей.
2. Выберите первую передачу и ведите трактор вперед
3. Когда трактор пересечёт "Финишную черту", коснитесь кнопки start/stop (2) один раз. TPM начнет суммировать пройденное расстояние.
4. Продолжайте двигаться, пока трактор не достигнет "Стартовой Линии".
5. Когда трактор пересечёт "Стартовую Линию", коснитесь однократно кнопки start/stop (2). TPM должен показать приблизительно 100m (+/-5m), (328 ft (футов) (+/-15ft (футов))). В противном случае повторно запустите проверку расстояния.



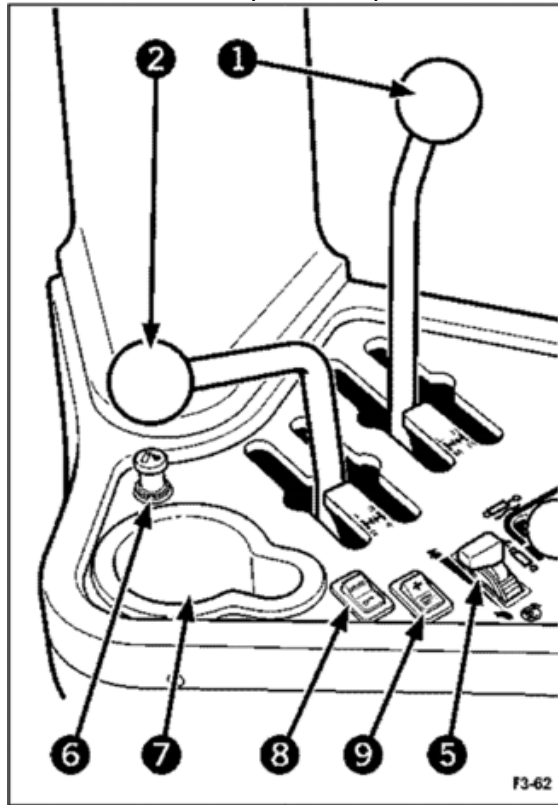
AD-13

Консоль Средств Управления Правой Стороны

Рычаги Управления синхронизирующего Приспособления Коробки Передач

Синхронизирующим приспособлением трансмиссии управляют два рычага. Рычаг переключения диапазонов (1) и рычаг переключения передач (2)

Коробка передач имеет три диапазона передач переднего хода: низкая, средняя, и высокая, и один диапазон передач обратного хода, которым управляет рычаг переключения диапазонов (1).



В пределах каждого диапазона, включая задний ход, существует четыре синхронизированных скорости 1...4, управляемые рычагом переключения передач (2). Синхронизированные скорости допускают более легкое переключение в пределах каждого диапазона. Эта комбинация позволяет использовать двенадцать скоростей при движении вперед, и четыре скорости обратного хода.

Рычаг Управления Трансмиссией с силовым переключением передач (переключение передач при невыключенном сцеплении) с Блокировкой Нейтрали (дополнительно)

Рычаг управления трансмиссией с силовым переключением передач (3) используется, чтобы выбрать движение вперед или назад, и изменить скорости передачи. Продвиньте рычаг вперед для движения вперед, и назад для заднего хода.

Переключатель блокировки нейтрали (4) также установлен на рычаге.

ПРИМЕЧАНИЕ: рычаг управления может быть перемещен в положения вперед или назад, только если защёлка блокировки нейтрали на рукоятке рычага управления нажата. Нейтраль может быть выбрана без нажатия защёлки блокировки нейтрали.

Рычаг управления трансмиссией с силовым переключением передач также используется, чтобы произвести мгновенные изменения скорости в сторону повышения или понижения. Подвиньте и затем отпустите рычаг направо для повышения, и налево для понижения. См. подробное описание в "Работе Трансмиссии" настоящего раздела.

Рычаг Ручного Управления Дроссельной заслонкой

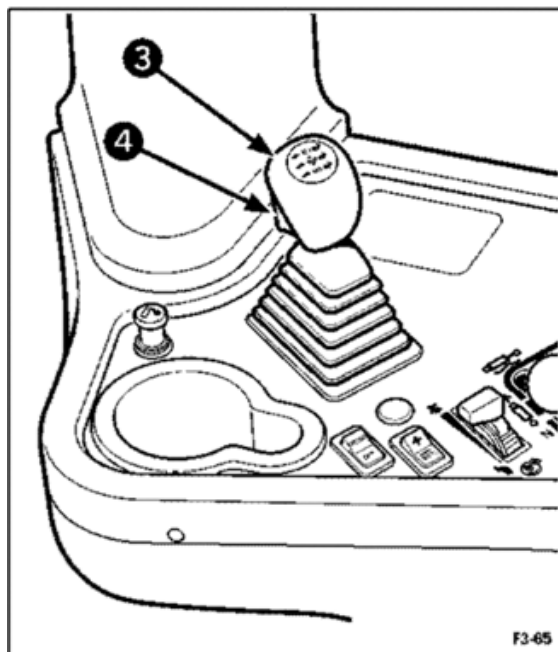
Рычаг (5) управляет скоростью двигателя. Толкните вперед, чтобы постепенно увеличить скорость двигателя. Потяните назад, чтобы понизить скорость двигателя

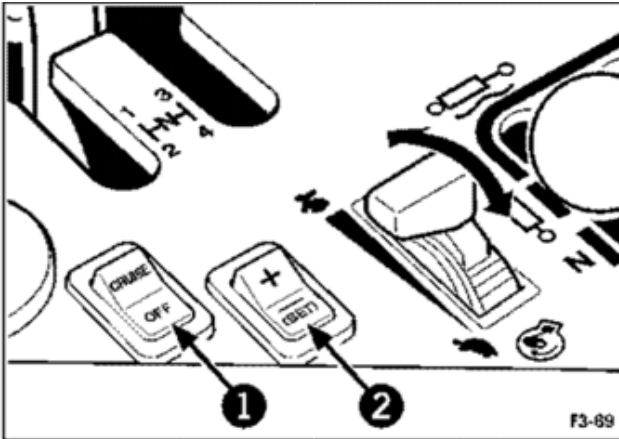
Прикуриватель

Нажмите прикуриватель (6) вниз, пока он не защелкнется. Когда он высунется, выньте его из гнезда и верните на место после использования.

Держатель чашки

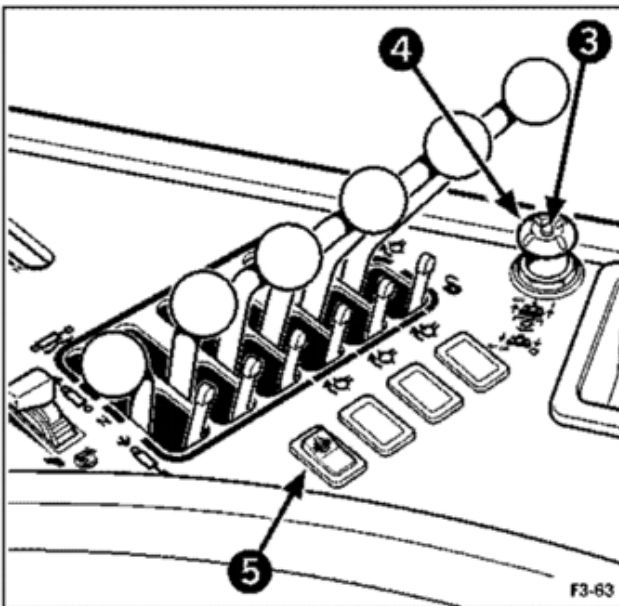
Держатель чашки (7) обеспечивается для удобства.





Работа Системы автоматического регулирования скорости

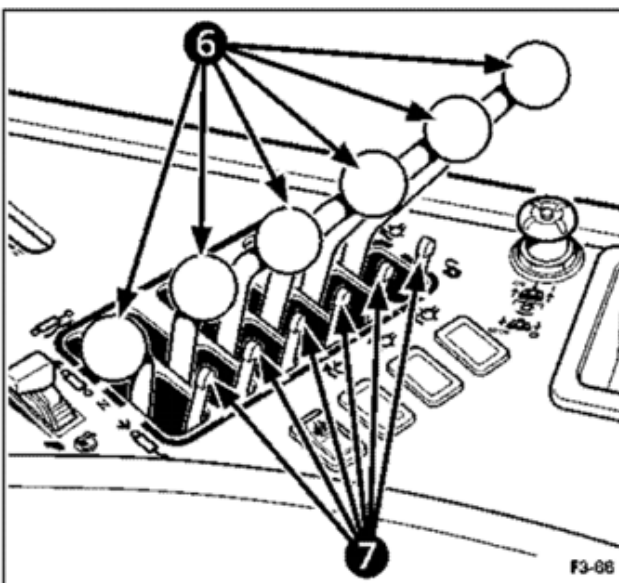
Система автоматического регулирования скорости автоматически удерживает скорость двигателя на установленном значении оборотов в минуту. Два выключателя управляют работой режима автоматического регулирования скорости. Выключатель "CRUISE/OFF" ("РЕЙС/ВЫКЛ") (1) включает и выключает режим автоматического регулирования скорости. Переключатель "+/- (SET)" («+/- УСТАНОВКА»)(2) регулирует установки для автоматического регулирования скорости. Когда активизирован режим автоматического регулирования скорости, двигатель возвращается к последнему установленному значению, если возможно, основанном на положении рычага дроссельной заслонки.



Выключатель Зацепления РТО (Механизма Отбора Мощности, Power Take-Off) - **желтый** (дополнительно) Чтобы зацепить РТО, нажмите кнопку (3) в центре выключателя зацепления РТО (4) и потяните рукоятку вверх. Чтобы отцепить РТО, нажмите рукоятку вниз.

Выключатель Устройства Блокировки

Дифференциала (дополнительно передний и задний). Нажмите переключатель «front/symbol» устройства блокировки дифференциала (5), чтобы зацепить самоблокировочный дифференциал. Лампа аварийной сигнализации устройства блокировки дифференциала DIFF LOCK будет светиться на EIC, когда устройство блокировки дифференциала задействовано. Нажмите на обратную сторону выключателя, чтобы расцепить. См. подробное описание на странице 3-61. Устройство блокировки дифференциала расцепится, если нажать на заднюю часть переключателя, если будет применен педальный тормоз, или когда путевые скорости превышают 16 км/ч (10 миль в час).



Средства управления Дистанционным Гидрораспределителем – Вручную.

ПРИМЕЧАНИЕ: См. подробное описание "Дистанционного управления Работой Клапана" на странице 3-69 перед использованием.

До шести рычагов дистанционного гидравлического управления (6) расположены на правой консоли. На них наносят цветную маркировку, чтобы согласовать быстродействующие сцепные соединения в задней части трактора

Рычаги имеют четыре положения: нейтральное, полное открытие вперед (или поднятое), полное открытие в обратном направлении (или опущенное) и плавающее, как обозначено ярлыками. Если рычаги не используются, они должны быть в нейтральном положении, где они могут быть зафиксированы, чтобы предотвратить случайное приведение их в действие.

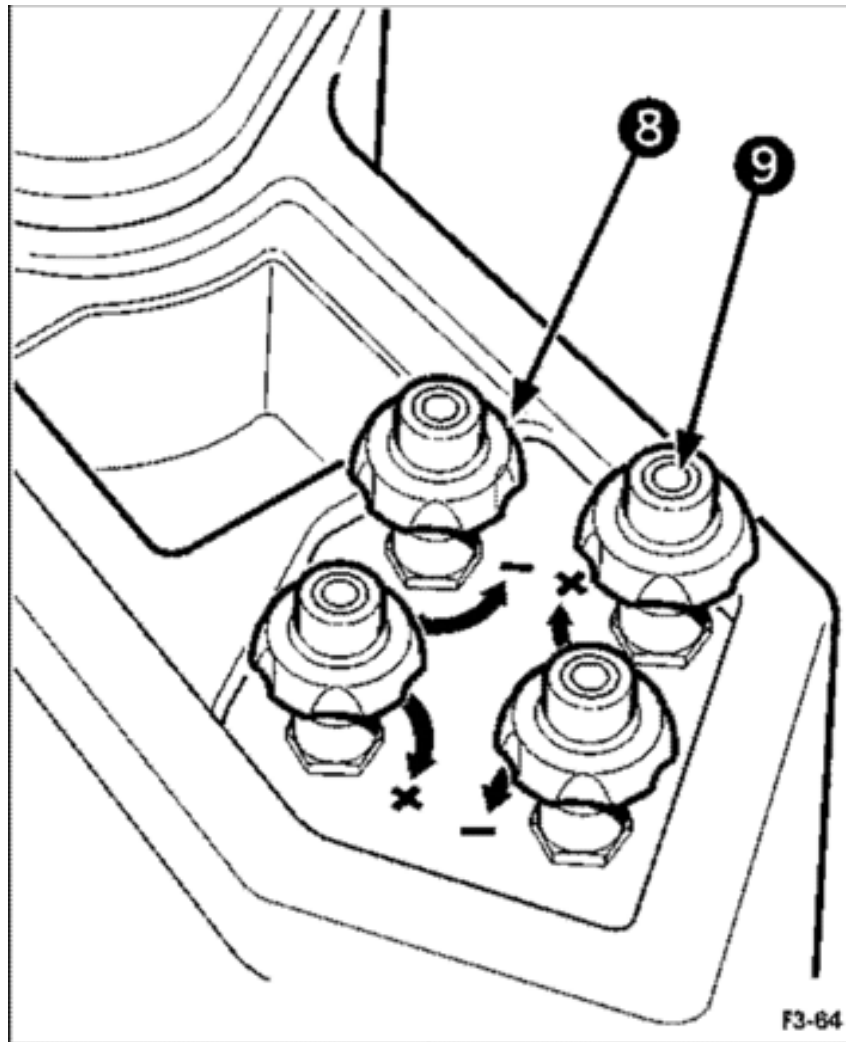
Блокировочные Рычаги - Вручную.

Под каждым управляющим рычагом находится соответствующий блокировочный рычаг (7), чтобы предотвратить или ограничить движение рычага управления. Подробное описание см. страницу 3-70.

Гидравлические Расходные Клапаны - Вручную

Гидравлический поток к дистанционным клапанам 1...4 управляется четырьмя расходными клапанами в виде вращающихся рукояток (8). Каждая рукоятка может вращаться по часовой стрелке, для увеличения потока, и против часовой стрелки - для уменьшения потока.

Кнопки помечены разными цветами, для идентификации с дистанционными клапанами, которыми они управляют. См. страницу 3-72 с подробным описанием работы.



Дистанционное Управление Гидрораспределителем– Электро-гидравлика (дополнительно)

Каждый рычаг (3) активизирует четыре положения дистанционного электрогидрораспределителя. Из нейтрального положения потяните рычаг назад, до остановки, в положение полного вперёд. Толкните вперед на одну позицию за раз для нейтрального положения, опущенного и плавающего.

Каждый рычаг цветокодирован для идентификации с дистанционным клапаном, которым он управляет.

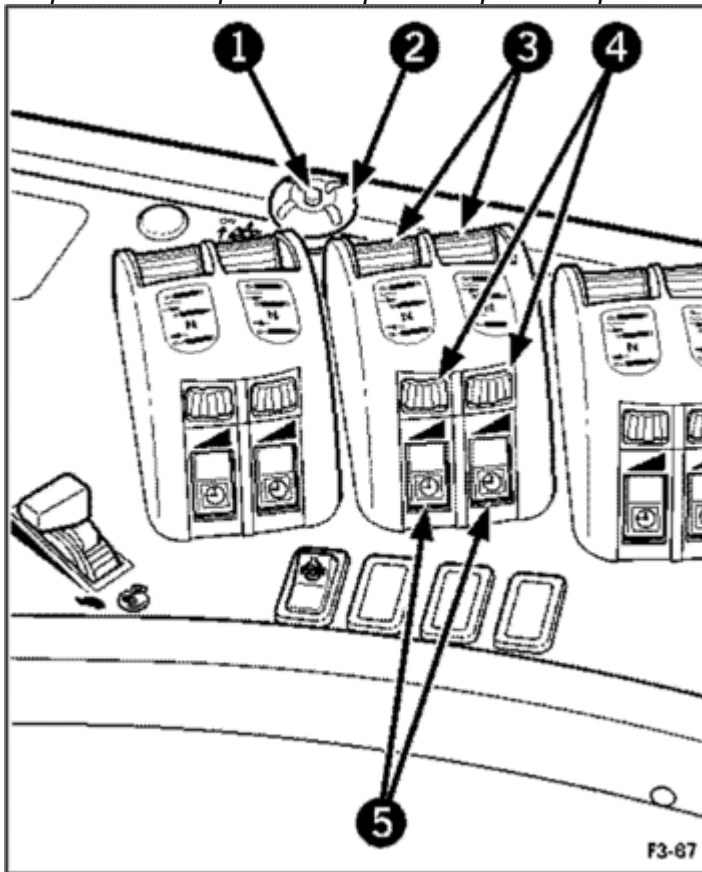
ПРИМЕЧАНИЕ: См. подробное описание “Дистанционные Электрогидрораспределители” на странице 3-78 перед использованием.

Электрогидравлический Переключатель Блокировки (серый).

Нажатие рукоятки (1) в центре выключателя блокировки (2), когда рукоятку тянут вверх, защелкнет электрогидравлическое средство управления задними дистанционными клапанами.

Нажатие кнопки разблокирует электрогидравлическое средство управления и весь гидравлический поток на задние дистанционные клапаны.

ВАЖНО: электрогидравлический выключатель блокировки дистанционного клапана обеспечивается в качестве изолирующего ограничительного переключателя. Он может использоваться, чтобы немедленно остановить работу задней дистанционной гидравлики, путём быстрого нажатия кнопки. Ограничительный выключатель управляет только дистанционными клапанами и не оказывает никакого влияния на работу трёхштыревого крепёжного приспособления, таким образом изолируя работу задней дистанционной гидравлики от работы трёхштыревого крепёжного приспособления.

**Электрогидравлические Рукоятки Регулирования потока Дистанционных Клапанов.**

Каждый дистанционный клапан имеет рукоятку регулирования потока (4) на измеритель потока масла. Рукоятка управляет потоком от 4 до 102 литров в минуту (1...27 галлонов в минуту).

Поверните рукоятку, чтобы была видна более высокая вертикальная полоса ярлыка, чтобы увеличить скорость потока масла. Поверните рукоятку, чтобы была видна более низкая вертикальная полоса ярлыка, чтобы уменьшить скорость потока масла. См. подробное описание на странице 3-82 перед использованием.

Электрогидравлические Ручные/программируемые Переключатели Дистанционных Клапанов.

Каждый дистанционный клапан имеет ручной/программируемый переключатель работы (5). Когда активизирована верхушка переключателя, рычаг (3) работает в ручном режиме. Когда активизировано основание переключателя, рычагом (3) можно управлять с программируемым сбросом в нейтральное положение. См. подробное описание на странице 3-80 перед использованием.

Пуск Трактора и Работа Двигателя

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ИЗБЕГАЙТЕ ВОЗМОЖНОЙ ТРАВМЫ ИЛИ СМЕРТИ ПО ПРИЧИНЕ ВЫХОДА ДВИГАТЕЛЯ ИЗ-ПОД КОНТРОЛЯ. НЕ ЗАПУСКАЙТЕ ДВИГАТЕЛЬ КОРОТКИМ ЗАМЫКАНИЕМ ПОПЕРЕК КЛЕММ СТАРТЁРА. ДВИГАТЕЛЬ МОЖЕТ ЗАПУСТИТЬСЯ, И МАШИНА МОЖЕТ НАЧАТЬ ДВИГАТЬСЯ, КОГДА ИГНОРИРУЕТСЯ ЗАПУСКНОЙ ЗАЩИТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ПРЕДОТВРАТИТЕ НЕПРЕДНАМЕРЕННОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ТРАКТОРА ИЛИ НАВЕСНОГО ОРУДИЯ. УДОСТОВЕРЬТЕСЬ, ЧТО РЫЧАГИ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ НАХОДЯТСЯ В НЕЙТРАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ, И ТРЕХШТЫРЕВАЯ СЦЕПКА УСТАНОВЛЕНА В САМОЕ НИЗКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ДО ЗАПУСКА ТРАКТОРА С ЗАКРЕПЛЁННЫМ НАВЕСНЫМ ОРУДИЕМ. ТРАКТОР МОЖЕТ ДВИГАТЬСЯ СРАЗУ ЖЕ, КАК ТОЛЬКО ДВИГАТЕЛЬ ЗАПУСТИТСЯ, ПУТЁМ ПОВОРАЧИВАНИЯ РУЛЕВОГО КОЛЕСА, ДАЖЕ С ЗАЦЕПЛЕННЫМ СТОЯНОЧНЫМ ТОРМОЗОМ И НА НЕЙТРАЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧЕ. УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ВСЬ ПЕРСОНАЛ ПОКИНУЛ ТРАКТОР ПЕРЕД ПУСКОМ.

Предстартовая Проверка

Каждый день перед запуском двигателя проделывайте следующее:

1. Проверьте уровень масла в двигателе и отрегулируйте его в случае необходимости
2. Проверьте уровень охлаждающей жидкости и отрегулируйте его в случае необходимости
3. Проверьте и прочистите радиатор и решетку от грязи и мусора, если нужно
4. Проверьте передачу и уровни масла в гидравлических резервуарах и отрегулируйте их в случае необходимости
6. Проверьте уровни масла в дифференциале.
7. Проверьте состояние всех поясов, светильников, переключателей, шлангов, трубопроводов, фитингов, уплотнений, шин, гаек и болтов. Замените или затяните их, если требуется.
8. Проверьте сцепное устройство и трёхштыревую сцепку на предмет износа, особенно вокруг деталей с контактом металл-металл.
9. Проверьте вращающиеся моменты болтов колес

Запуск Двигателя

ВАЖНО: Защитите турбокомпрессор во время запуска, не открывая дроссельную заслонку и не ускоряясь выше 1000 об/мин до тех пор, пока гистограмма масла в двигателе не покажет нормальный диапазон.

Избегайте чрезмерной скорости двигателя во время прогрева

1. Закрепите ваш ремень безопасности
2. Поместите передачу в нейтраль
3. На тракторах, оборудованных РТО, установите выключатель в положение "OFF" («ВЫКЛ»). Аварийный выключатель на моделях, оборудованных РТО, разрешает запускать двигатель, только тогда, когда РТО выключен.
4. Зацепите стояночный тормоз
5. Проверьте, чтобы убедиться, что дистанционные гидравлические рычаги находятся в нейтральном положении
6. На тракторах, оборудованных трёхштыревым сцеплением, удостоверьтесь, что средство управления сцеплением установлено в самое низкое положение
7. Установите дроссельную заслонку двигателя в самое низкое положение
8. Поверните зажигание в положение "RUN" («ВКЛ»), чтобы активировать электрические приспособления. Наблюдайте за сигнальными лампами, чтобы убедиться, что они функционируют
9. Зацепите педаль сцепления
10. Поверните зажигание в положение "START" («СТАРТЕР»), чтобы завести двигатель, и отпустите, когда двигатель запустится.

Замок зажигания имеет встроенную функцию защиты стартера. Если замок зажигания будет вращаться в положение «start» («СТАРТ»), и затем будет отпущен в положение включения, то будет необходимо вращать замок в положение остановки, чтобы произвести другую попытку запустить трактор. Это предотвратит случайное включение стартера двигателя, когда двигатель уже работает.

ВАЖНО: Чтобы предотвратить повреждение стартера, никогда не заводите двигатель дольше, чем 30 секунд. Если двигатель не запускается в течение 30 секунд, ждите 2 минуты, чтобы охладить стартер перед повторным запуском.

11. Как только двигатель запустится, позвольте ему работать в режиме холостого хода и прогреться перед добавлением рабочей нагрузки

ВАЖНО: Обратите внимание на набор ламп аварийной сигнализации и электронный монитор для индикации проблем. Остановите трактор немедленно и ищите неисправность.

Старт при Холодной Погоде

Для «холодного» старта может использоваться эфир, чтобы помочь двигателю, стартовать при температурах близких или ниже 0°C (32°F)



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ПУСКОВАЯ ЖИДКОСТЬ ЯВЛЯЕТСЯ ОЧЕНЬ ОГНЕОПАСНОЙ. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ БЛИЗКО К НЕЙ ОГОНЬ, ИСКРЫ, ИЛИ ПЛАМЯ. УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ВСЕ ВОДИТЕЛИ ПРОЧИТАЛИ ПРЕДОСТЕРЕГАЮЩУЮ ИНФОРМАЦИЮ ПО КОНТЕЙНЕРАМ.

ПРИМЕЧАНИЕ: система электронного управления транспортными средствами препятствует эфиру быть введенным в двигатель, если температура охлаждающей жидкости двигателя выше 27°C (80°F). После следующих шагов продолжайте следующим образом:

к п. 10 “Запуск Двигателя”

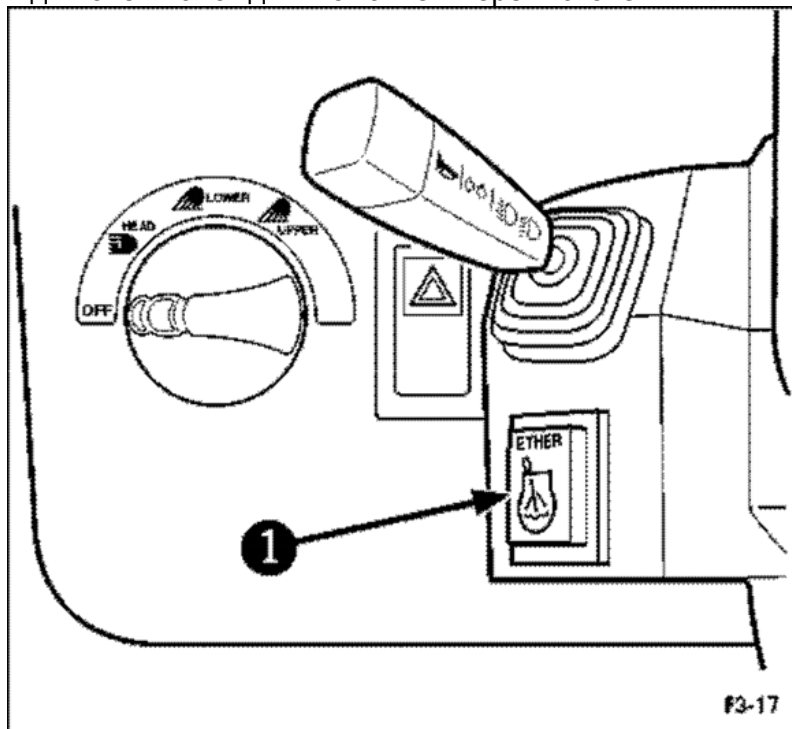
1. Если двигатель не запускается в течение 15 секунд запуска рукояткой (проворачиванием коленчатого вала), нажимайте кнопку эфира «ETHER» (1) в течение двух секунд, в то время как двигатель заводится рукояткой, чтобы ввести пусковую жидкость, а затем отпустите. Если двигатель не запускается в течение ещё 15 секунд, отпустите переключатель зажигания. Позвольте стартеру остыть в течение двух минут, и повторите процедуру.

ПРИМЕЧАНИЕ: функция введения эфира работает только тогда, когда двигатель заводится рукояткой.

ВАЖНО: Используйте только один заряд пусковой жидкости в один цикл запуска в течение 30 секунд. Никогда не удерживайте кнопку дольше, чем 5 секунд, поскольку это может привести к повреждению электрического электромагнитного клапана.

2. Если, после того, как двигатель заведётся, он работает грубо, на малых оборота холостого хода, при температуре внешней окружающей среды ниже 0°C (32°F), допустимо нажимать кнопку холодного запуска и ввести дополнительное количество пусковой жидкости в двигатель, чтобы помочь двигателю пробудиться.

ПРИМЕЧАНИЕ: система холодного старта, вводит 4.8 кубических сантиметров пусковой жидкости в двигатель с каждым нажатием переключателя.



ВНИМАНИЕ: Используйте максимум три инъекции пусковой жидкости в двигатель для начального запуска и разогрева двигателя. Если двигатель не стартует или его работа не становится плавной, выключите трактор и выясните причину. См. “Выявление Неисправностей Двигателя” в Разделе 4 из настоящего Руководства.

3. Как только двигатель запустился, позвольте ему нагреться перед приложением нагрузки.

ВАЖНО: Обратите внимание на набор ламп аварийной сигнализации и электронный монитор для индикации проблем. Остановите трактор немедленно и ищите неисправность.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если двигатель не в состоянии стартовать после трех попыток, используйте нагреватель блока или другой способ разогреть двигатель.

Нагреватель Блока Двигателя

Нагреватели блока - стандартное оборудование на тракторах Buhler Versatile. Шнур нагревателя блока (1) расположен на правой стороне двигателя, под турбокомпрессором.

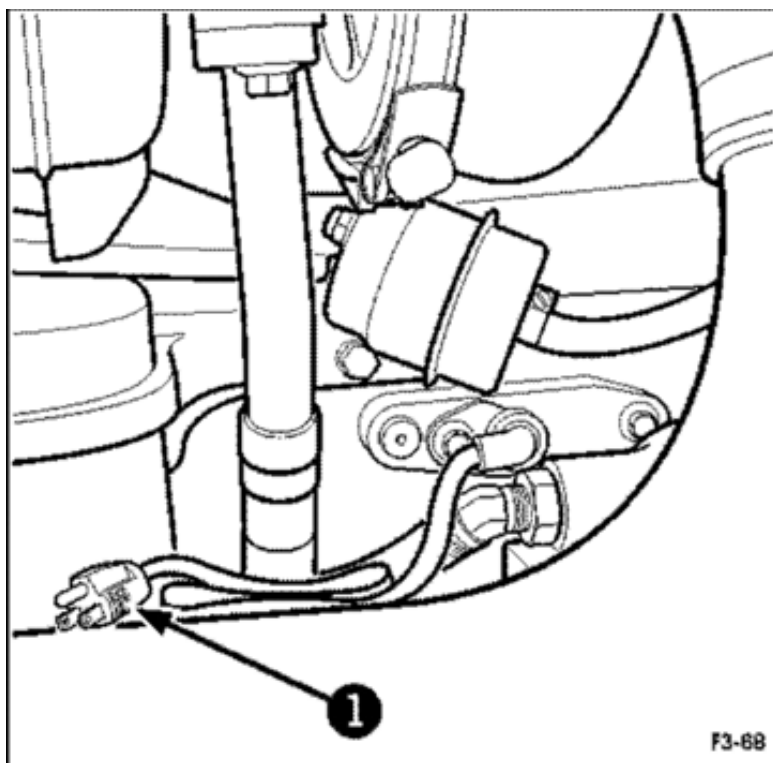
Трёхпроводной удлинительный шнур на 15 Ампер предназначен для соединения нагревателя блока с заземлённым 115-Вольтовым электрическим выходом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ШОКА ИЛИ ДРУГИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ, НИКОГДА НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ НЕЗАЗЕМЛЕННЫЙ ИЛИ НЕ ОТВЕЧАЮЩИЙ ТРЕБОВАНИЯМ УДЛИНИТЕЛЬНЫЙ ШНУР. ВСЕГДА ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЗАЗЕМЛЁННЫЙ ТРЁХПРОВОДНОЙ УДЛИНИТЕЛЬНЫЙ ШНУР С ТРЕХШТЫРЬКОВОЙ ВИЛКОЙ, КОТОРЫЙ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ПО КРАЙНЕЙ МЕРЕ 15 АМПЕРНОЙ НАГРУЗКИ, И ЗАЩИЩЁН СООТВЕТСТВУЮЩИМ ПЛАВКИМ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕМ ИЛИ ПРЕРЫВАТЕЛЕМ.

Чтобы включить нагреватель, вставьте шнур нагревателя в гнездо за по крайней мере четыре часа перед попыткой запуска двигателя. Максимальная способность запуска обычно достигается после четырех часов работы нагревателя.

Отсоедините шнур, когда двигатель запустился. Удостоверьтесь, что кабель после использования помещён на хранение в безопасное место.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: СУЩЕСТВУЕТ ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ! УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ШНУРЫ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ ЗАЗЕМЛЕННЫ. НЕ РАБОТАЙТЕ С НИМИ, ЕСЛИ ОНИ ВЛАЖНЫЕ. НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ НАГРЕВАТЕЛЬ, ЕСЛИ ОН НЕ ПОГРУЖЕН В ХЛАДАГЕНТ, ОН МОЖЕТ ПЕРЕГРЕТЬСЯ И РАЗОРВАТЬСЯ, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТРАВМЕ.

Зарядка аккумуляторов Трактора

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ОБСЛУЖИВАЯ АКУМУЛЯТОРЫ, ОТСОЕДИНИТЕ ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ (ЧЕРНЫЕ) КАБЕЛИ ПЕРЕД ОТСОЕДИНЕНИЕМ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ (КРАСНЫХ) КАБЕЛЕЙ. ПОДСОЕДИНЯЯ КАБЕЛИ, СНАЧАЛА ПОДСОЕДИНИТЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ (КРАСНЫЙ), ЗАТЕМ ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ (ЧЁРНЫЙ). ЭТО ПОНИЗИТ ВОЗМОЖНОСТЬ ИСКРООБРАЗОВАНИЯ И ВЗРЫВА АКУМУЛЯТОРА.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВСЕ БАТАРЕИ ГЕНЕРИРУЮТ ГАЗООБРАЗНЫЙ ВОДОРОД, КОТОРЫЙ ЯВЛЯЕТСЯ ОЧЕНЬ ОГНЕОПАСНЫМ. БУДУЧИ ПОДОЖЖЕННЫМ ИСКРОЙ ИЛИ ПЛАМЕНЕМ, ГАЗ МОЖЕТ СИЛЬНО ВЗОРВАТЬСЯ, ЧТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К РАСПЫЛЕНИЮ КИСЛОТЫ, РАЗРЫВУ АКУМУЛЯТОРА НА КУСКИ И СЕРЬЕЗНОМУ ТЕЛЕСНОМУ ПОВРЕЖДЕНИЮ, ОСОБЕННО ПОВРЕЖДЕНИЮ ГЛАЗ.

ПОЭТОМУ, В ПОРЯДКЕ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:

- НОСИТЕ ЗАЩИТНУЮ ОДЕЖДУ И ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ.
- НЕ КУРИТЕ ИЛИ ПОДВЕРГАЙТЕ БАТАРЕЮ ВОЗДЕЙСТВИЮ ОТКРЫТОГО ПЛАМЕНИ.
- НЕ ПОДСОЕДИНЯЙТЕ И НЕ РАЗЪЕДИНЯЙТЕ ЦЕПИ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ.

СЛЕДУЙТЕ УСТАНОВЛЕННОЙ ПРОЦЕДУРЕ СОЕДИНЕНИЯ.

Процедура Соединения

1. Установите стояночный тормоз, поместите передачу в нейтраль, ВЫКЛЮЧИТЕ (OFF) управление сцеплением РТО и все приспособления.
 2. Прикрепите один конец кабеля для питания от внешнего источника (красный) к положительной клемме вольтодобавочных батарей (батареи для регулирования напряжения) и другой конец того же самого кабеля (красный) к положительной клемме центрального аккумулятора на тракторе.
 3. Прикрепите один конец отрицательного кабеля (чёрный) к отрицательной клемме вольтодобавочной батареи, и другой конец того же самого кабеля (чёрный) к клемме заземления на раме трактора, на расстоянии по крайней мере 305 мм (12") от разряженных батарей. НЕ ПОДСОЕДИНЯЙТЕ К ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ КЛЕММЕ РАЗРЯЖЕННЫХ БАТАРЕЙ.
 4. Убедитесь, что зажимы одного кабеля не касаются зажимов другого кабеля. Не наклоняйте батарея, производя подсоединения
 5. Запустите трактор, следуя нормальному порядку процедуры запуска двигателя
 6. Когда трактор стартует, удалите кабели для питания от внешнего источника. Отсоедините отрицательный кабель (чёрный), затем положительный кабель (красный)
 7. Если трактор не в состоянии запуститься, зарядите аккумуляторы
- Тракторы 435, 485 и 535 имеют три батареи, соединённые параллельно. Каждая батарея имеет 950 ССА (Группа ВС1 Группа 31).*

435/485/535

Эксплуатация Трактора**Ручной Рычаг Управления Дроссельной Заслонкой**

Трактор оборудован ручной дроссельной заслонкой, расположенной на правой консоли. Расчетная эксплуатационная скорость - 2100 об/мин. Обороты холостого хода - 875 об/мин. Высокие обороты холостого хода без какой-либо нагрузки - 2225 об/мин.

Чтобы увеличить скорость двигателя, переместите рычаг (1) вперед («кролик»). Если потянуть рычаг назад, это понизит скорость двигателя («черепаха»)

Расход горючего можно понизить, работая на более низких оборотах двигателя при легкой нагрузке.

Педадь Замедлителя

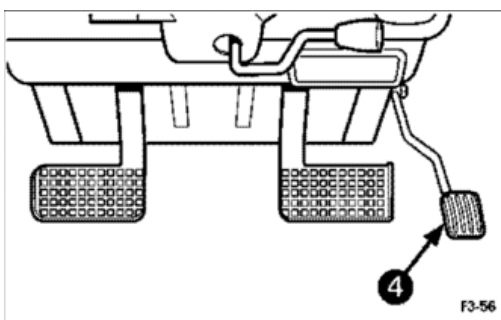
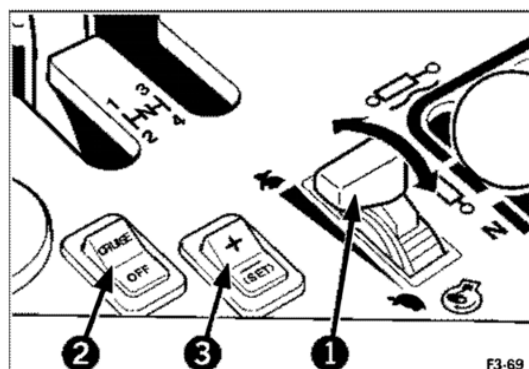
Снизу спереди правой консоли находится педадь замедлителя (4), которая может использоваться, чтобы понизить скорость двигателя во время поворотов или при скольжении. Когда педадь выжата полностью, скорость двигателя упадет до 1400 об/мин. Если педадь не полностью выжата, то скорость двигателя будет понижаться пропорционально. Когда педадь отпущена, скорость двигателя возвратится к предыдущей установке положения дроссельной заслонки

ВАЖНО: не отпускайте замедлитель до завершения поворота. Если трансмиссия будет на высокой передаче, то трактор быстро ускорится, сокращая время на корректировку направления своего движения.

Работа Системы автоматического регулирования числа оборотов двигателя

Система автоматического регулирования скорости автоматически удерживает скорость двигателя на установленном числе оборотов в минуту. Два переключателя управляют работой режима автоматического регулирования скорости. Кнопка "CRUISE/OFF" ("РЕЙС/ВЫКЛ") (2) служит для входа и выхода из режима автоматического регулирования скорости. Кнопка "+/(SET)" ("+/-(УСТАНОВКА)" (3) служит для установки условий движения.

Когда активирован режим автоматического регулирования скорости, двигатель возвращается к последнему установленному значению скорости, если возможно, основанном на положении рычага дроссельной заслонки.



Функция регулирования может быть установлена на любое количество оборотов двигателя в минуту между оборотами холостого хода и высокими оборотами холостого хода, но рабочее значение оборотов установленной в системе регулирования, не может превысить значение оборотов в минуту, установленное ручной дроссельной заслонкой. Например, если установленная скорость будет 1800 об/мин, но ручная дроссельная заслонка - в нормальном положении на 1700 об/мин, то система регулирования не будет увеличивать скорость выше 1700 об/мин.

Рабочая скорость при автоматическом регулировании всегда остаётся около 100 об/мин при нормальной установке об/мин дроссельной заслонки.

Установка - Переместите рукоятку дроссельной заслонки выше чем желаемая установка скорости и нажмите кнопку "CRUISE" ("РЕЙС") (2), чтобы ввести работу систему регулирования скорости.

Система автоматического регулирования скорости двигателя не будет действовать, если рычаг дроссельной заслонки не установлен на более высокую рабочую скорость, чем заданное значение автоматически регулируемой скорости. Скорость двигателя останется такой, которая установлена.

Отрегулируйте установки скорости с кнопкой "+/(SET)" ("+/-(УСТАНОВКА)" (3).

Установите режим автоматического регулирования скорости с полностью открытой дроссельной заслонкой, (рычаг дроссельной заслонки полностью вперед) когда только это возможно.

Функция регулирования скорости выключится, если число оборотов будет установлено равным величине определяемой положением дроссельной заслонки, перемещение дроссельную заслонки в более высокое положение возвратит действие функции автоматического регулирования числа оборотов.

Кнопка "+/(SET)" изменяет установленное число оборотов на 10 RPM (10 об/мин) за одно нажатие. Если удерживать эту кнопку, число оборотов в минуту продолжит увеличиваться или уменьшаться. Однако, показание оборотов в минуту может не продолжать изменения количества оборотов в минуту, во время удерживания кнопки. В этом случае, желательно оценить установки на слух, ждать черты, чтобы прервать, и точно настроить количество оборотов в минуту, используя короткие нажатия.

Никогда нельзя установить автоматически регулируемую скорость выше, чем определяемую текущим положением рычага дроссельной заслонки.

Если последнее установленное число оборотов было выше числа, определяемого положением дроссельной заслонки, система будет помнить это установленное число, если кнопка “+/(SET)” не нажималась в режиме автоматического регулирования. Число оборотов в минуту возвратится к сохранённому установленному числу, если дроссельная заслонка будет перемещена в положение, где количество оборотов в минуту выше.

Электронная система всегда запоминает текущие установки. Установки системы остаются в памяти после выключения режима автоматического регулирования, после того, как двигатель выключен, или если аккумуляторы отсоединены.

Движение Транспортного средства со скоростью, превышающей ту, которая предусмотрена мощностью двигателя

Функция электронных средств управления двигателем по переходу альтернативной скорости двигателя за установленный предел, обеспечивает более высокую путевую скорость при езде трактора по дорогам.

Все двигатели QSX15 тракторов 435, 485 и 535 имеют номинальную скорость двигателя 2100 об/мин. Фактическим значением высоких оборотов холостого хода, когда рычаг дроссельной заслонки помещен в положение полный вперед, является 2225 +/- 50 оборотов в минуту. Заброс оборотов двигателя произойдет в условиях нормальной рабочей нагрузки, когда путевая скорость трактора - ниже величины приблизительно 18.5 км/ч (11.5 миль в час).

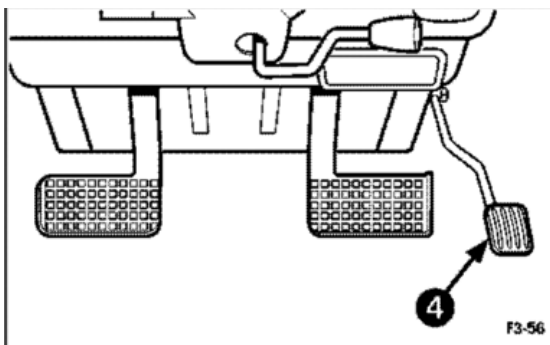
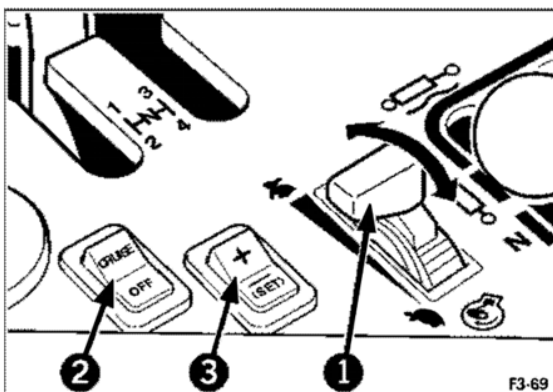
В ситуациях, когда нагрузка двигателя минимальна и путевая скорость трактора высока, выше 18.5 км/ч (выше 11.5 миль в час), Электронная Система Управления Двигателем перейдет к условиям перехода скорости, предусмотренной мощностью двигателя, за установленный предел. Переход полностью открытой дроссельной заслонки за установленный предел теперь будет 2350 +/-50 об/мин. Примером этого был бы трактор, едущий при скорости 12.9 км/ч (8 миль в час), по дороге, с рычагом дроссельной заслонки полностью вперед и переключателем системы автоматического регулирования оборотов двигателя в положении «OFF». Максимальное число оборотов в минуту двигателя, показанное на EIC трактора, будет 2225 +/-50 об/мин. Если передача будет переключена на более высокую шестеренку, путевая скорость увеличится до значения выше 18.5 км/ч (11.5 миль в час), двигатель ускорится до новой, более высокой, скорости, и EIC теперь покажет максимальную скорость двигателя в 2350 +/-50 об/мин

Если путевая скорость трактора будет понижена до значения ниже 18.5 км/ч (11.5 миль в час), то система вернется к режиму превышения номинальной скорости в 6% .

ВАЖНО: Нагрузки на двигатель во время движения по дороге (навесные орудия, уклон дороги) влияют на путевую скорость трактора, и происходит переход скорости, предусмотренной мощностью двигателя, за установленный предел.

Замедление (ручное или ножной педалью) - В режиме автоматического регулирования оборотов, и когда ручном дроссель (1) передвинут в положение ниже, чем установленное число оборотов для автоматического регулирования, регулируемое число оборотов двигателя уменьшается также, и остаётся на 100 об/мин меньше, чем номинальное число оборотов для данного положения дроссельной заслонки. Число оборотов в минуту увеличится до установок автоматического регулирования, если рукоятка дроссельной заслонки снова будет передвинута вперед.

Пример: С ручкой дросселя на Полный Газ, число оборотов двигателя установленное для автоматического регулирования, составляет 1800 об/мин. Когда рукоятка дроссельной заслонки передвинута назад, в прошлое нормальное положение на 1800 об/мин, автоматически регулируемая скорость упадет до 1700 об/мин и продолжит уменьшаться при понижении положения дроссельной заслонки. Когда рукоятка передвигается обратно в положение полностью открытой дроссельной заслонки, автоматически регулируемая скорость увеличится, пока не достигнет 1800 об/мин снова



Использование педали замедлителя (4) в крейсерском режиме работает так же, как передвижение рукоятки дроссельной заслонки. Если педаль замедлителя вызывает уменьшение скорости двигателя после крейсерских установок, то крейсерская скорость также уменьшится. Когда педаль замедлителя отпущена, крейсерское количество оборотов/мин возвратится к указанным установкам. Невозможно использовать кнопку “+”, чтобы увеличить крейсерские установки более высокие, чем текущее положение дроссельной заслонки.

Выход из Крейсерского Режимы - Нажатие кнопки “OFF” (2) приводит к выходу из крейсерского режима и возвращению к нормальной скорости двигателя для текущего положения дроссельной заслонки. Функция крейсерского режима может использоваться таким образом для двухскоростных режимов. Положение дроссельной заслонки - для высокой скорости, крейсерские установки - для низкой скорости.

Остановка Трактора

1. Постепенно замедлите движение трактора. Установите дроссельную заслонку настолько низко, насколько возможно
2. Выключите сцепление, примените тормоз, и поместите средства управления в нейтральное положение.
3. Снизьте скорость двигателя до режима холостого хода. Погоняйте двигатель в течение 3...5 минут перед выключением, чтобы позволить двигателю остыть.
4. Выключите двигатель и выньте ключ. Установите все электрические приспособления на OFF (выключите).
5. Перед выходом из трактора удостоверьтесь, что стояночный тормоз зацеплен.

ВАЖНО: Если двигатель перегрелся, позвольте ему работать в режиме малого газа (холостого хода) в течение более длительного времени, чтобы понизить температуру. Если температура не возвращается к нормальной или горит сигнальная лампа уровня охлаждающей жидкости, выключите трактор немедленно.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ДЕРЖИТЕ ПЛОЩАДЬ ПОЛА КАБИНЫ УПРАВЛЕНИЯ СВОБОДНОЙ ОТ МУСОРА ИЛИ ПРЕДМЕТОВ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРЕПЯТСТВОВАТЬ РАБОТЕ ПЕДАЛИ ТОРМОЗА. ДЕРЖИТЕ ПЕДАЛЬ ЧИСТОЙ И СУХОЙ, ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ СОСКАЛЬЗЫВАНИЕ ВАШЕЙ СТОПЫ С ПЕДАЛИ.

ОПАСНО: НИКОГДА НЕ ОСТАВЛЯЙТЕ ВОДИТЕЛЬСКОЕ МЕСТО БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ПОЛНОЙ ОСТАНОВКИ ТРАКТОРА, ИСПОЛЬЗУЯ ПЕДАЛЬНЫЙ ТОРМОЗ, И ЗАТЕМ ЗАЦЕПЛЯЯ СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ.

ОПАСНО: НИКОГДА НЕ УПРАВЛЯЙТЕ ТРАКТОРОМ, ЕСЛИ НОЖНОЙ ИЛИ СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ НЕ ФУНКЦИОНИРУЮТ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ.

ОПАСНО: НИКОГДА НЕ ПОЛАГАЙТЕСЬ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО НА ПЕРЕДАЧУ, ЧТОБЫ УДЕРЖИВАТЬ ТРАКТОР В СТАЦИОНАРНОМ ПОЛОЖЕНИИ ПРИ ПАРКОВКЕ, ВСЕГДА ЗАЦЕПЛЯЙТЕ СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ.

Работа Коробки Передач**Работа Синхронизирующего приспособления Коробки Передач**

Синхронизирующее приспособление Коробки Передач имеет три диапазона хода вперед и один диапазон обратного хода. В пределах каждого диапазона, включая обратный ход, есть четыре синхронизированных скорости. Синхронизированные скорости обеспечивают более легкое переключение в пределах каждого диапазона. Эта комбинация учитывает двенадцать скоростей для движения вперед и четыре скорости обратного хода

Все переключения делаются вручную, в сочетании с работой сцепления. Передача включает в себя тормоз ведущего вала, который разработан, чтобы останавливать вращение трансмиссии при перемещении между диапазонами. Эта функция активизируется, когда рычаг переключения диапазонов находится в нейтральном положении, а педаль сцепления полностью нажата.

ВАЖНО: Включайте сцепление при низко установленной дроссельной заслонке и насколько возможно легкой тяговой нагрузке, чтобы продлить срок службы муфты сцепления и синхронизатора. Не приводите в действие сцепление, когда дроссельная заслонка установлена выше чем на 1700 оборотов в минуту, при работе под нагрузкой. При переключении сцепления поднимайте навесное орудие, когда только это возможно.

Используйте педаль замедлителя, чтобы сбросить скорость двигателя, во время переключения передач или работы со сцеплением.

Все передаточные механизмы в трансмиссии находятся постоянно в зацеплении. Когда диапазон выбран, муфты переключения передач входящие в шлицы к валах, зацепляются шестернями переключения диапазонов. Трактор должен быть полностью остановлен, чтобы переключаться между диапазонами.

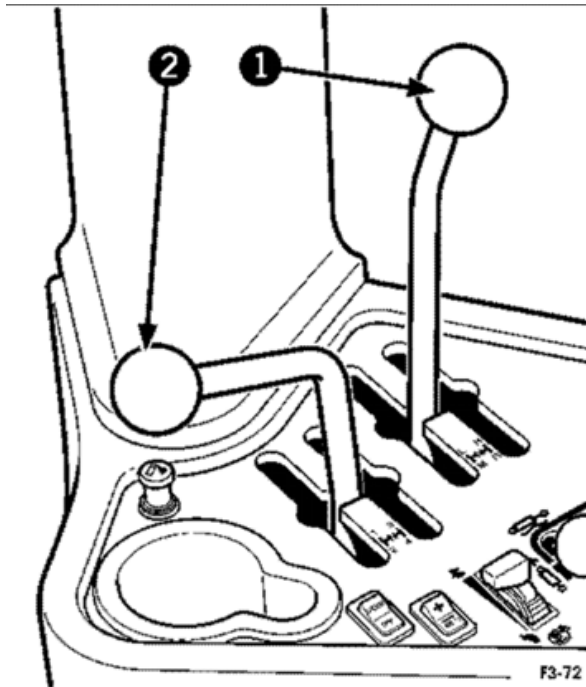
Подшипники и передаточные механизмы коробки передач смазываются под давлением (принудительной смазкой).

Смазочные схемы состоят из шестеренчатого насоса, расположенного на трансмиссии и управляемого трансмиссией, маслоохладителя, расположенного перед радиатором двигателя, фильтра, расположенного в раме в передней части трактора, и маслораспределительного коллектора на трансмиссии. Картер трансмиссии действует как резервуар.

Если загорается предупреждающая лампа давления масла в коробке передач (страница 3-29), немедленно выключите трактор и обратитесь к вашему дилеру Buhler Versatile, чтобы выяснить причину отказа смазочного механизма.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: ДЕРЖИТЕ ПЛОЩАДЬ ПОЛА КАБИНЫ УПРАВЛЕНИЯ СВОБОДНОЙ ОТ МУСОРА ИЛИ ПРЕДМЕТОВ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРЕПЯТСТВОВАТЬ РАБОТЕ ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ. ДЕРЖИТЕ ПЕДАЛЬ ЧИСТОЙ И СУХОЙ, ЧТОБЫ ПРЕПЯТСТВОВАТЬ СОСКАЛЬЗЫВАНИЮ ВАШЕЙ СТОПЫ С ПЕДАЛИ, ВЫЗЫВАЮЩЕМУ РЕЗКОЕ СЦЕПЛЕНИЕ.

**Переключение Диапазонов**

1. Убедитесь, что скорость двигателя ниже 1700 оборотов в минуту. При любой возможности снижайте скорость двигателя до уровня холостого хода (режим «малого газа»).
 2. Выжмите сцепление, и полностью остановите трактор. Переведите рычаг переключения диапазонов (1) в нейтральное положение. Подождите три - четыре секунды, чтобы позволить передаче замедлиться до состояния близкого к условиям остановки, перед выбором желательного диапазона. Ярлыки с изображениями вариантов переключений расположены позади рычага переключения передач, показывая положение рычага переключения диапазонов.
 3. Если Вы не в состоянии перевести в желаемое положение, поверните рулевое колесо налево или направо, чтобы позволить передаточным механизмам зацепиться.
 4. Медленно отпустите педаль сцепления, чтобы осуществить плавный старт.
 5. Вновь установите скорость двигателя в рабочем диапазоне.
- Ярлык с изображением переключения диапазонов, расположенный перед переключения диапазонов, показывает диапазоны: высокий (H), средний (M), низкий (L), или задний ход (R).

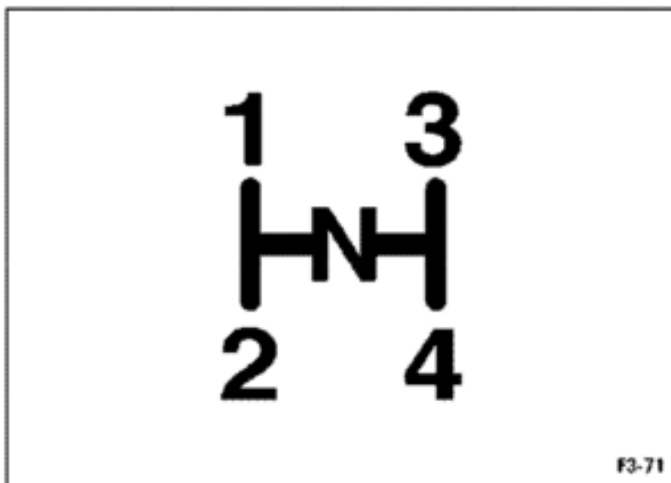
Переключение скоростей в пределах одного Диапазона

ВАЖНО: рекомендуется, чтобы переключение передач, когда трактор находится в движении, было ограничено, до движения порожняком или катящихся грузов, и только в пределах установленного диапазона. Не пытайтесь переключаться между диапазонами без предварительной полной остановки.

1. Нажмите педаль сцепления полностью.
2. Передвигайте рычаг коробки передач (2) в требуемое положение. Рисунки переключения передач расположены перед рычагами переключения передач, указывая положение передаточного механизма

ПРИМЕЧАНИЕ: снижение скорости двигателя для переключений в пределах диапазона не является необходимым, но рекомендуется, для увеличения срока службы узлов переключения передач.

3. Отпустите педаль сцепления медленно, чтобы гарантировать мягкое зацепление передачи.

**Range shift pattern****Gear shift pattern**

ПРИМЕЧАНИЕ: Несмотря на то, что переключаться в пределах диапазона возможно, когда трактор находится в движении, но при тяжелых нагрузках трактор может внезапно остановиться до завершения переключения. Для вашей безопасности, рекомендуется, чтобы водитель уменьшил газ, поднял любые навесные орудия, и остановился перед попыткой произвести любое переключение.

Переключение направления движения Вперёд/Назад

Не предпринимайте попыток челночного переключения диапазонами «вперёд» и «назад», пока трактор все еще движется.

Произошедшее грубое зацепление передачи приведёт к повреждению механизмов переключения диапазонов в трансмиссии.

1. Полностью остановите трактор перед переключением рычага переключения диапазонов
2. Выберите желательный диапазон
3. Отпустите педаль сцепления медленно, чтобы добиться плавного старта.

Работа Трансмиссии с силовым переключением передач (дополнительно)

Механизмы Трансмиссии с силовым переключением передач постоянно находятся в зацеплении. Переключение скоростей осуществляется при помощи восьми управляемых электроникой гидравлических муфт в коробке передач.

Есть двенадцать скоростей движения вперёд, и две скорости обратного хода

Выбор муфт сцепления управляется электрическими соленоидальными клапанами, которые направляют гидравлическое масло на требуемые муфты. Когда оператор выбирает передаточный механизм, управляемая электроникой система переключения активирует соленоиды, требующиеся для указанного механизма

Педали сцепления используются, чтобы корректировать давление на главную муфту сцепления позволяя водителю регулировать зацепление любого из первых семи передаточных механизмов движения вперёд, или первого механизма обратного хода. Использование педали сцепления обеспечивает безопасное, точное расположение трактора при прицеплении навесного орудия или при работе в замкнутых объёмах. Оптимальное толчковое управление перемещением, особенно с тяжелыми грузами, лучше всего достигается при более низких передачах, и путём понижения скорости оборотов двигателя.

Регулятор трансмиссии с силовым переключением передач имеет встроенные коды ошибок, которые могут появиться на дисплее трансмиссии с силовым переключением передач трактора. Смотрите “Выявление неисправностей Трансмиссии” в Разделе 5 для разъяснения и возможных причин неисправности с указанными кодами ошибок.

Переключение Трансмиссии с силовым переключением передач

Когда трактор запущен, дисплейный модуль коробки передач покажет N3, показывая, что рычаг переключения находится в нейтральном положении, и что это является выбором 3-й передачи по умолчанию. Нажатие педали сцепления, когда трактором находится в стационарном положении, автоматически изменит трансмиссию на установки первой передачи. При переключении переводного рычага вперёд, трансмиссия автоматически перейдет на любую выбранную передачу с 1-й по 7-ю

ПРИМЕЧАНИЕ: Когда выбраны передачи 4...7, программирование запустит трактор на 3-й передаче и автоматически переключит на предварительно выбранную передачу.



Трансмиссией с силовым переключением передач управляет единственный рычаг (1). Поскольку коробка передач имеет только один рычаг, она является чрезвычайно удобной.

ПРИМЕЧАНИЕ: рычаг оборудован кнопкой блокировки нейтрали (2). Рычаг может только быть перемещен в положение переднего или заднего хода, если нажата кнопка блокировки нейтрали на рукоятке рычага. Нейтраль может быть выбрана без нажатия кнопки блокировки нейтрали.

Рычаг используется, чтобы выбрать положение переднего или заднего хода и изменить скорости передачи. Передвиньте рычаг вперед для движения вперед, и назад для движения назад.

ВАЖНО: Переключение передач при низкой установке дроссельной заслонки и легкой тяговой нагрузке увеличит срок службы сцепления.

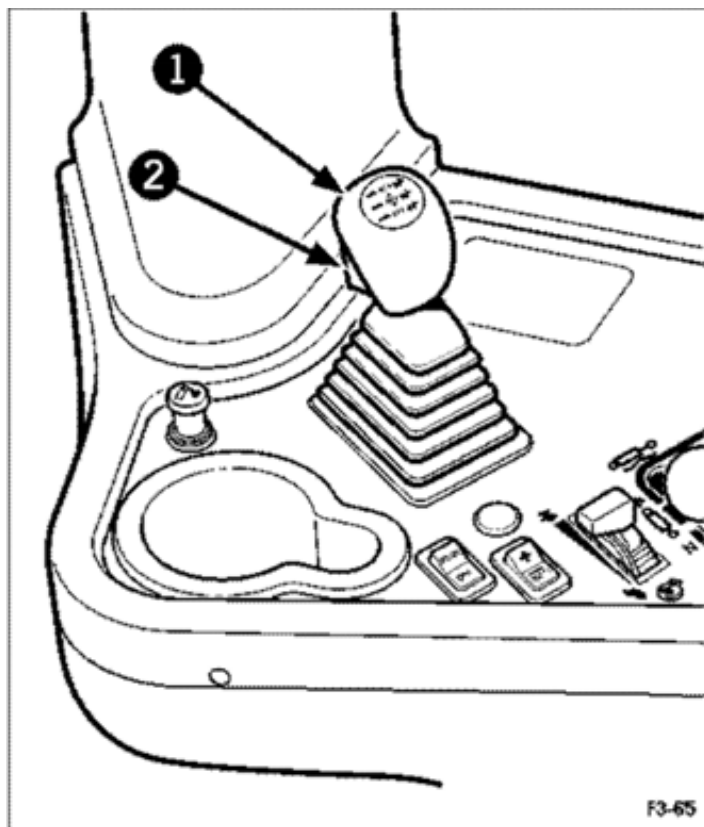
Рычаг также используется, чтобы произвести немедленные изменения передаточного числа вверх или вниз. Подтолкните рычаг направо для увеличения и налево для уменьшения (В этом контексте слово «подтолкните» означает «переместите рычаг и затем отпустите»).

Следующие друг за другом изменения передаточного числа могут быть сделаны, или подталкиванием рычага несколько раз, или удерживанием рычага налево или направо и позволяя трансмиссии переключаться через передаточные числа автоматически.

ПРИМЕЧАНИЕ: Передачи обратного хода показываются на дисплее как R1 и R2.

Автоматический Выбор Диапазона

Нажатие педали сцепления, в то время как трактор перемещается, вызывает переход в нейтральное состояние, позволяя электронному управлению автоматически выбрать диапазон передач, согласовывающий путевую скорость трактора и скорость двигателя, когда педаль сцепления отпущена.



Например, если трактор будет на девятой передаче «вперед», и водитель нажмет педаль сцепления, то путевая скорость трактора снизится, но число оборотов двигателя останется тем же самым. Регулятор коробки передач почувствует снижение путевой скорости и автоматически сдвинет передачу вниз на одну, что согласует путевую скорость, когда педаль сцепления отпущена.

Если педаль сцепления будет удерживаться нажатой, и трактор останавливается накатом, то регулятор передачи сдвинет трактор на первую передачу. Передача не будет переключаться в нейтраль, если рычаг переключения не поставлен в нейтральное положение.

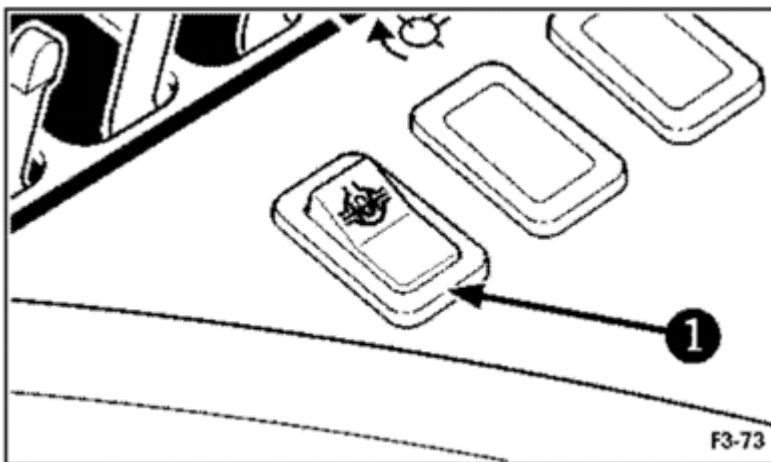
Переключение Вперёд/Назад

Функция автоматической модуляции трансмиссии с силовым переключением передач позволяет передаче совершать возвратно-поступательное движение от предварительно выбранного передаточного механизма (1-й через 7-ой механизм) к R1, используя рычаг переключения. Возвратно-поступательные движения рычага управления возвратят трактор к предварительно выбранной передаче, до 7-ой.

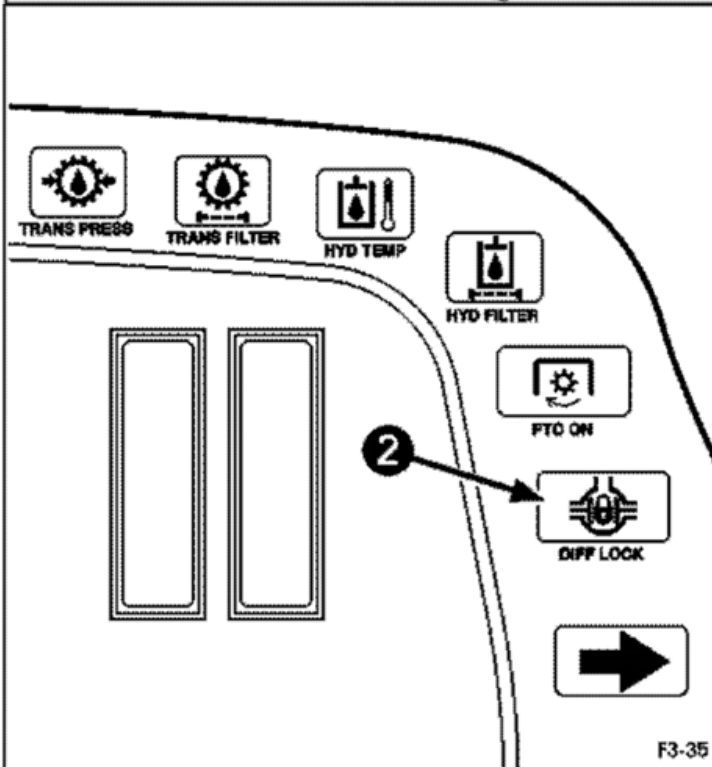
Нет необходимости полностью останавливать трактор для данной операции «челночного» переключения **Устройство Блокировки Дифференциала** (дополнительно для передней и задней осей)

Трактор может быть оборудован в заводских условиях управляемым электроникой устройством блокировки дифференциала передней и задней осей. Это обеспечит дополнительное тяговое усилие на склонах или влажной земле. Выключатель (1) является трёхпозиционным мгновенным переключателем, расположенным на правой консоли. Чтобы активизировать его, нажмите и удерживайте в течение двух секунд переднюю часть переключателя. Сигнальная лампочка загорится на EIC (2). Устройство Блокировки Дифференциала может быть заперто, когда трактор движется или остановлен.

ВАЖНО: не зацепляйте устройство блокировки дифференциала, когда колеса трактора вращаются или когда колеса поворачиваются на различных скоростях, например в конце поворота на поле. Это может привести к повреждению привода трансмиссии.



Чтобы расцепить устройство блокировки дифференциала, нажимайте на заднюю часть выключателя, пока сигнальная лампочка на EIC не выключится. Нажатие педали тормоза также расцепит устройство блокировки дифференциала. Расцепите устройство блокировки дифференциала, если оно не требуется, например, при течение высоких скоростях и путешествии по дороге, поворотах и парковке, или когда нет необходимости в дополнительной тяге.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ УСТРОЙСТВО БЛОКИРОВКИ ДИФФЕРЕНЦИАЛА, ВЕДЯ ТРАКТОР ПО ДОРОГЕ, ИЛИ МОЖНО ПОВРЕДИТЬ РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ.

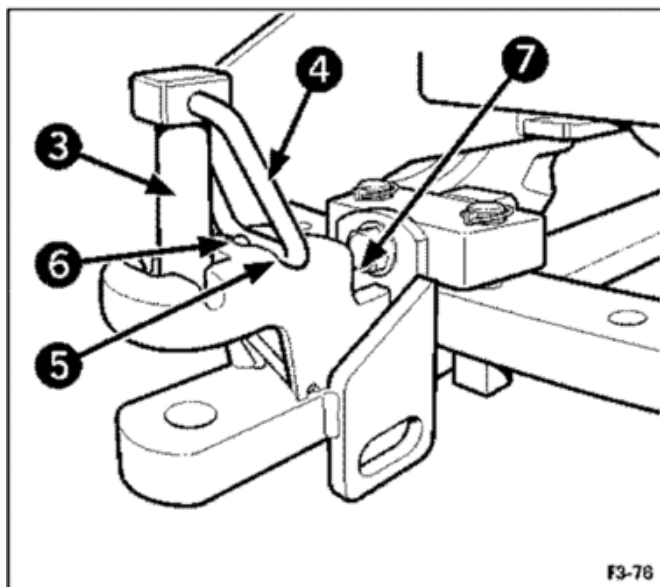
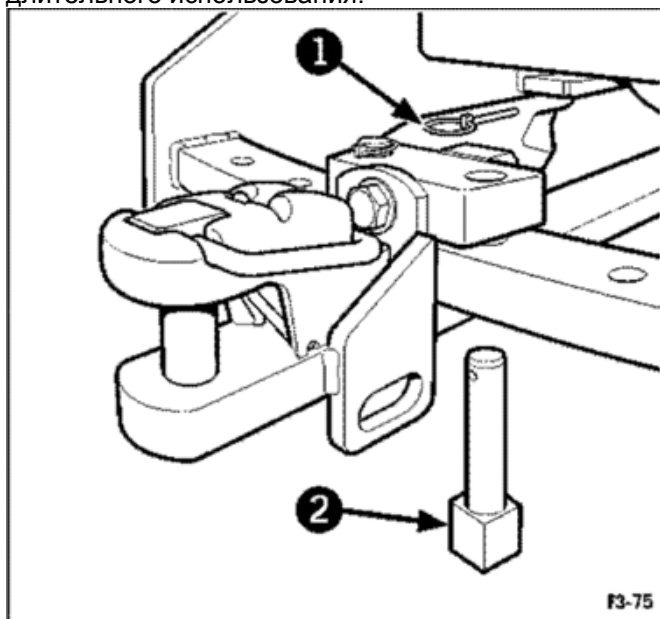
Работа Сцепного Устройства

Высота Сцепного Устройства – величина постоянная и не может быть изменена. Она рассчитана так, чтобы производить максимальную тягу для колёсной базы, размера шины, распределения веса и балластировки трактора. Длина сцепного Устройства не является регулируемой величиной.

Сцепное устройство является шарнирным и должно быть размещено для получения лучших рабочих характеристик и наименьшей боковой тяги. Существует пять возможных положений сцепного устройства. Чтобы крутить сцепное устройство, потяните шпильчатые зажимы (1) от блоков износа (2). Удалите износные колодки, поверните сцепное устройство в желаемое положение и переустановите износные колодки.

Выберите положение, которое является правильным для работы и вставьте палец сцепного устройства, и износную колодку в такое положение, чтобы препятствовать движениям сцепного устройства.

Рекомендуется, чтобы тяга всегда была скреплена в нужном положении. При случае, может быть необходимо позволить сцепному устройству качаться свободно для навесных орудий, которые способствуют боковым нагрузкам на заднюю сторону трактора. Сцепное устройство может использоваться как поворотное приспособление, но может потребоваться замена износной колодки сцепного устройства после длительного использования.



Шарнирные навесные орудия должны быть связаны только с более низкой пластиной сцепного устройства. Другие крепежи должны быть связаны между пластинами как показано на ярлыке на вершине износной колодки сцепного устройства

Автоматический Палец сцепного Устройства

Сцепное устройство оборудовано пальцем, который будет автоматически падать на место, зацепляя навесные орудия

Чтобы работать, поместите палец сцепного устройства (3) в поднятое положение. Стопорное кольцо (4) устанавливается в верхнем пазе (5) скобы, чтобы удерживать палец сцепного устройства в поднятом положении. Освобождающая планка (6) должна быть помещена перед стопорным кольцом, как показано. Сцепное устройство теперь готово зацеплять навесные орудия.

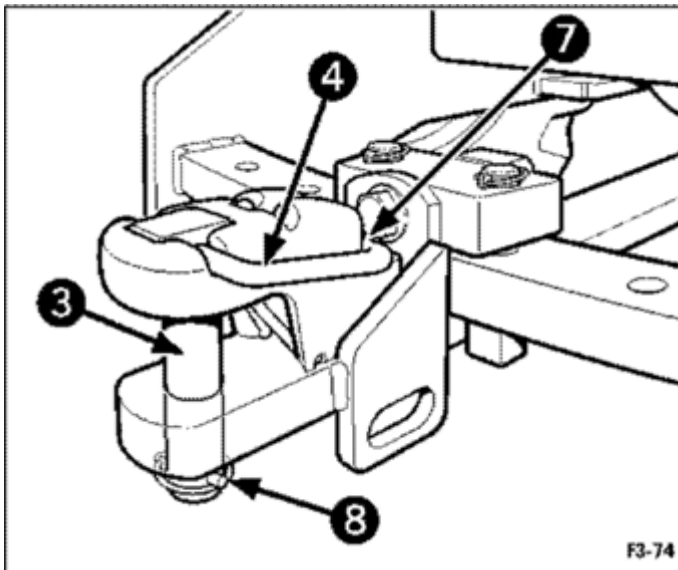
Подавая трактор назад, чтобы зацепить навесные орудия, зацеп навесных орудий войдет в контакт с освобождающей планкой (6), при совмещении сцепного устройства. Поскольку освобождающая планка продвигается вперед, она смещает стопорное кольцо (4), палец сцепного устройства (2) пойдет вниз, поскольку стопорное кольцо (4) скатывается с наклонной поверхности (7) на фронтальной части скобы. Навесное орудие теперь присоединено к трактору, не требуя от водителя покидать кабину управления трактора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НИКОГДА НЕ ПОЗВОЛЯЙТЕ НИКОМУ СТОЯТЬ МЕЖДУ ТРАКТОРОМ И НАВЕСНЫМ ОРУДИЕМ, ПОДГОНЯЯ ТРАКТОР К НАВЕСНОМУ ОРУДИЮ. ВСЕГДА ПОЛНОСТЬЮ ОСТАНАВЛИВАЙТЕ ТРАКТОР, ПЕРЕВОДИТЕ РЫЧАГИ В НЕЙТРАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ЗАЦЕПЛЯЙТЕ СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ ПЕРЕД ТЕМ, КАК РАЗРЕШИТЬ КОМУ-ЛИБО НАХОДИТЬСЯ ПОЗАДИ ТРАКТОРА, ЧТОБЫ ПРИКРЕПИТЬ НАВЕСНОЕ ОРУДИЕ.

После того, как палец сцепного устройства (3) заскочит на место, стопорное кольцо (4) запирается в нижнем пазе (7) скобы, предотвращая случайное отцепление пальца сцепного устройства.

ВАЖНО: Всегда устанавливайте защитный закрепляющий штифт в пальце сцепного устройства (8), чтобы защитить палец сцепного устройства и предотвратить любое случайное отцепление навесного орудия.



Чтобы вручную отцепить машину, сначала выверните стопорное кольцо (4) из паза (7), затем потяните палец сцепного устройства из скобы.

Вертикальная нагрузка на сцепное устройство должна рассматриваться как балласт и прибавляться к весу трактора. Не превышайте максимальный рабочий вес трактора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВСЕГДА ЗАЩИЩАЙТЕ СЦЕПНОЕ УСТРОЙСТВО, ЧТОБЫ ПРЕДОТВРАТИТЬ КОЛЕБАНИЯ, ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ ОБОРУДОВАНИЕ ИЛИ ПРИ РАБОТЕ ЛЮБОГО ОБОРУДОВАНИЯ КРОМЕ НАЗЕМНОГО ЗАЦЕПНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

38.1 мм (1-1/2") Набор Средств для Повышения надёжности Пальца Сцепного Устройства.

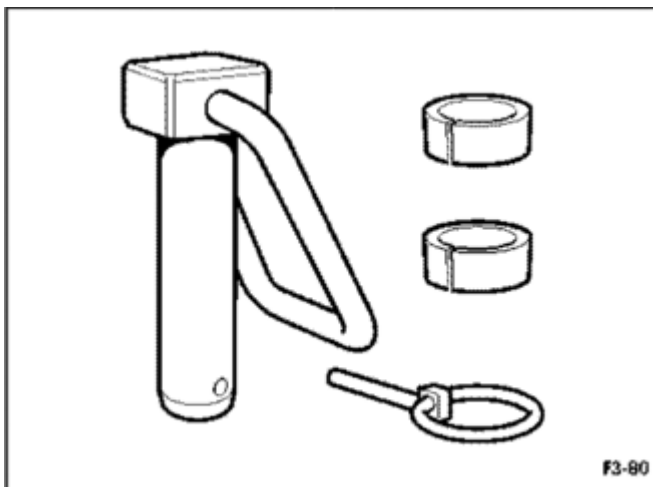
38.1 мм (1-1/2") Набор Средств для Повышения надёжности Пальца Сцепного Устройства доступны у вашего дилера Buhler Versatile, П/Н: 86030679 (Автоматический). Данный Набор позволяет существующему пальцу сцепного устройства быть заменённым пальцем диаметром 38.1 мм (1-1/2"), чтобы присоединять орудия с отверстиями язычка 38.1 мм (1-1/2").

Нагрузка на Сцепное Устройство

Максимальный рекомендованный вес, который можно нести на данном Устройстве, следующий:

Макс Вертикальная Нагрузка 4535 кг (10 000 фунтов)

ВАЖНО: Нагрузка на сцепное устройство сильно увеличиваются при езде в суровых условиях. Снизьте скорость, чтобы снизить возможность повреждения трактора или навесных орудий.



Предохранительные Цепи навесных орудий

Навесные орудия, которые имеют предохранительные цепи, могут присоединяться к трактору, используя пазы крепёжного устройства (1) и паз для цепи (2) на сцепном устройстве и обойме сцепного устройства. Удостоверьтесь, что цепь имеет слабины достаточно, чтобы позволить трактору поворачивать, и не ограничивать поворот навесного орудия.

Предохранительная цепь должна быть достаточно прочной, чтобы нести полный вес машины, которая будет буксироваться трактором. Проверьте в Руководстве по Эксплуатации данного навесного орудия вес, и ознакомьтесь с инструкциями по прикреплению цепи.

Ваш Дилер Buhler Versatile может помочь в правильном применении цепей на тракторе.

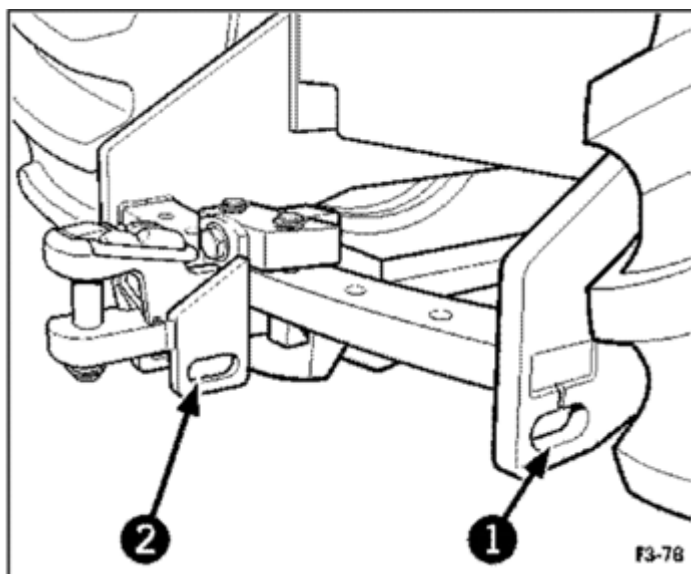
Транспортировка Навесных орудий

Применяйте следующие предосторожности, прикрепляя и буксируя трактором навесные орудия:

- Зацепляйте оборудование только за сцепное устройство.
- Убедитесь, что сцепное устройство зафиксировано в положении с боковыми износными колодками, чтобы препятствовать ему раскачиваться из стороны в сторону.
- Транспортируя навесные орудия на шоссе, разместите сцепное устройство в центральном положении, чтобы стабилизировать трактор и буксируемое навесное орудие.
- Используйте всегда стопор (фиксатор) пальца сцепного устройства, чтобы препятствовать отцеплению оборудованию от трактора
- Используйте предохранительные цепи от сцепного устройства и кожуха сцепного устройства к навесному орудью, двигаясь по общественным дорогам, чтобы препятствовать оборудованию откатиться во встречный транспортный поток или канавы, на случай, если палец сцепного устройства будет потерян.
- Используйте безопасную скорость буксировки установленную изготовителем навесного орудия
- Используйте аварийное сигнальное оборудование по требованию законодательства



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: БУКСИРУЯ ГРУЗЫ ИЛИ НАВЕСНЫЕ ОРУДИЯ СО СКОРОСТЬЮ ВЫШЕ 16 КМ/Ч (10 МИЛЬ В ЧАС), БУКСИРУЕМОЕ НАВЕСНОЕ ОРУДИЕ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ ВЕС ТРАКТОРА, ЕСЛИ НАВЕСНОЕ ОРУДИЕ НЕ ОБОРУДОВАНО ТОРМОЗАМИ. ЕСЛИ НАВЕСНОЕ ОРУДИЕ ОБОРУДОВАНО ТОРМОЗАМИ, ЕГО ВЕС НЕ ДОЛЖЕН ПРЕВЫШАТЬ УДВОЕННОГО ВЕСА ТРАКТОРА.



Внешняя Осветительная Аппаратура

Ваш трактор оборудован внешней осветительной аппаратурой для безопасности и работы в условиях вечернего времени или недостаточного освещения.

Освещением управляет главный выключатель света (1). Функциональное описание главного выключателя света может быть найдено на странице 3-19.

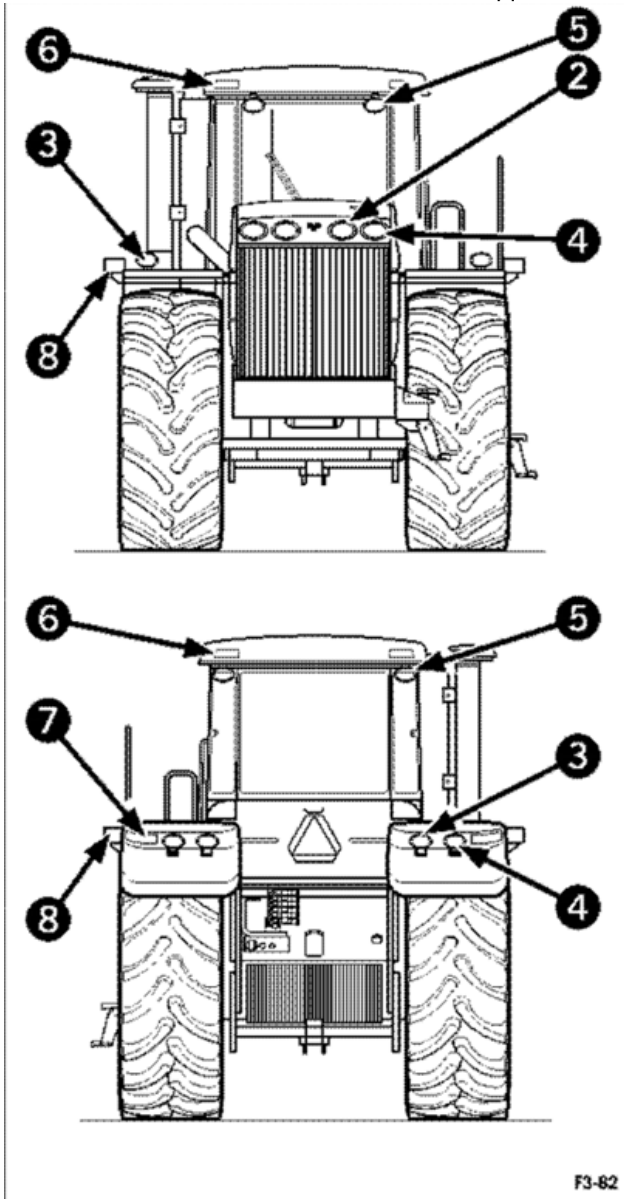


Иллюстрация F3-82 показывает размещение следующего внешнего освещения:

Дорожные фары (2) (дальний/ближний свет) x 2

Ниже расположенные фары ближнего света (3*4) x 8

Выше расположенные фары (5) x 4 (дополнительно)

Фонари аварийной сигнализации (6) x 4

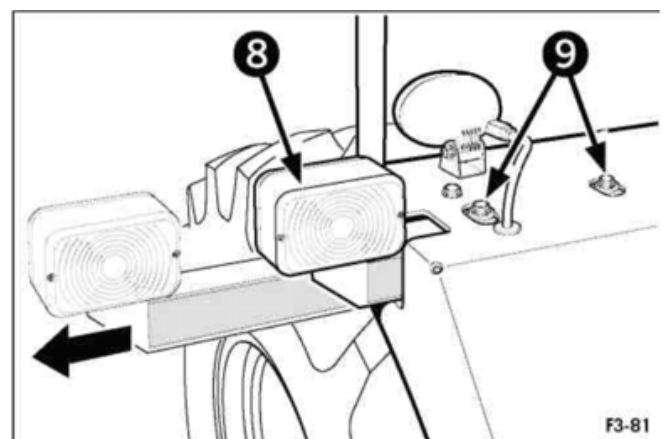
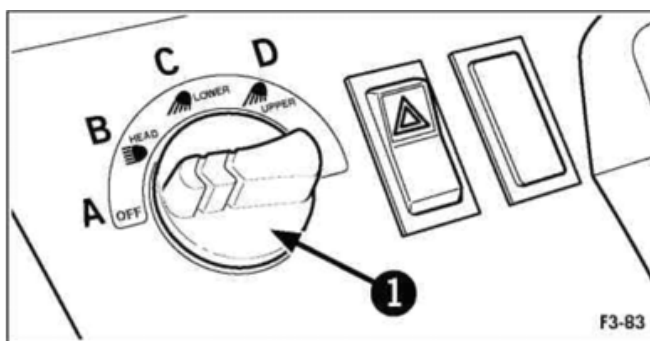
Задние стоп-сигналы (7) x 2

Габаритные огни (8) x 2

Дополнительные габаритные огни (8), расположенные на переднем буфере, используются, когда трактор оснащается двойными и тройными шинами

Чтобы настроить, отсоедините два стопорных болта (9) и протяните фонари, чтобы покрывать полную ширину шин. Зафиксируйте на нужном месте, затягивая болты.

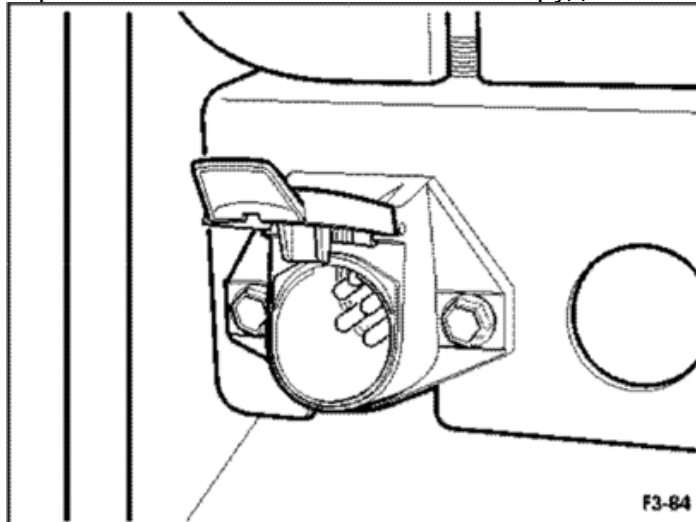
Ксеноновые лампы H ID-Хенон расположены в положении (4) или устанавливаются изготовителем в заводских условиях, либо доступны у вашего авторизованного дилера Buhler Versatile. Эти лампы обеспечивают более естественный световой выход в 2.5 раза больше, чем стандартные галогенные лампы.



Гнездо Прицепного Орудия

Гнездо прицепного орудия присоединено к гидравлической выносной скобе соединительной муфты в задней части трактора.

Это семиштыревой соединитель, который может использоваться для сцепления освещения прицепного орудия или как штепсельная розетка для прикрепления дополнительного переключателя состояния навесного орудия.



Штыри в гнезде установлены следующим образом:

Штырь 1 - Заземление

Штырь 2 - Фары

Штырь 3 - Левая мигалка

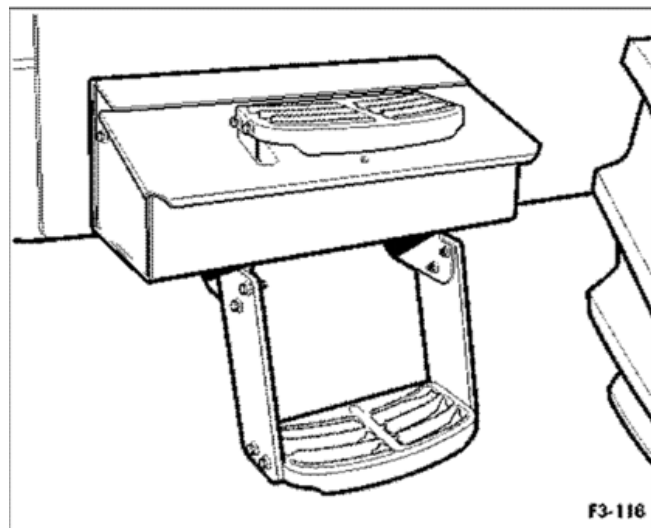
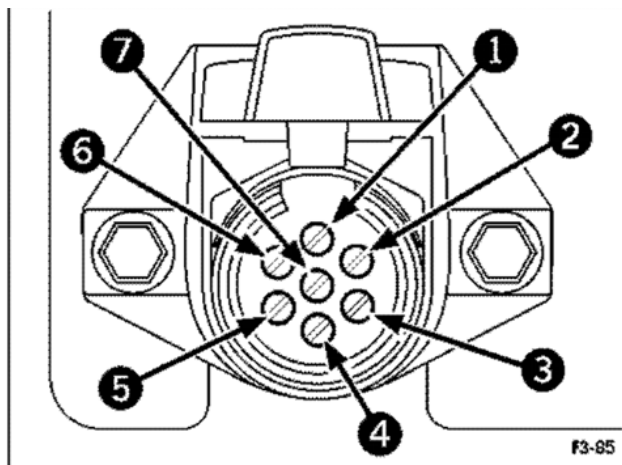
Штырь 4 - Стоп-Сигналы

Штырь 5 - Правая мигалка

Штырь 6 - Задние огни

Штырь 7 - Вспомогательный (источник на 12 вольт с клавишным выключателем, с плавким предохранителем на 20 Ампер)

Есть штыревая часть разъёма, доступная через вашего дилера Buhler Versatile, (BVI p/n: 59624), которая может быть куплена, чтобы подключать кабели прицепного орудия

**Лоток для хранения комплекта инструментов**

Лоток для хранения комплекта инструментов расположен на левой стороне передней рамы трактора. Крышка комплекта инструментов обеспечена замком.

Гидравлическая Система

Трактор поставляется оборудованным или стандартной ручной гидравликой, или дополнительной электрогидравлической системой (HER, electro-hydraulic). Система состоит из гидравлического резервуара, гидравлического насоса чувствительного к нагрузке, с различными потоками, узлом клапана навесного орудия с возможностью регулирования потока, быстродействующей муфтой, фильтром и маслоохладителями в качестве стандартного оборудования.

Главный управляющий клапан обеспечивает приоритетный поток для рулевого управления и дополнительный поток для клапана навесного орудия. Закрытый центральный двигатель рулевого управления получает приоритетный поток, который питает цилиндры рулевого управления.

Гидравлические Быстродействующие Сцепные Устройства

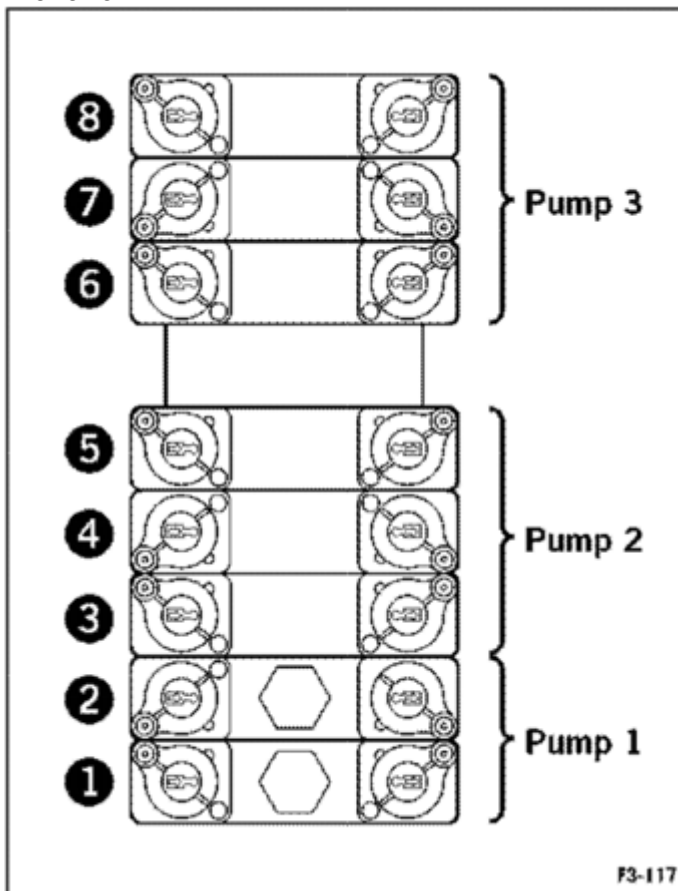
Тракторы с ручной гидравликой оборудованы четырьмя или шестью дистанционными сцепными устройствами. Тракторы с дополнительной электрической гидравликой (EHR) оборудованы четырьмя, шестью или восемью сцепными устройствами.

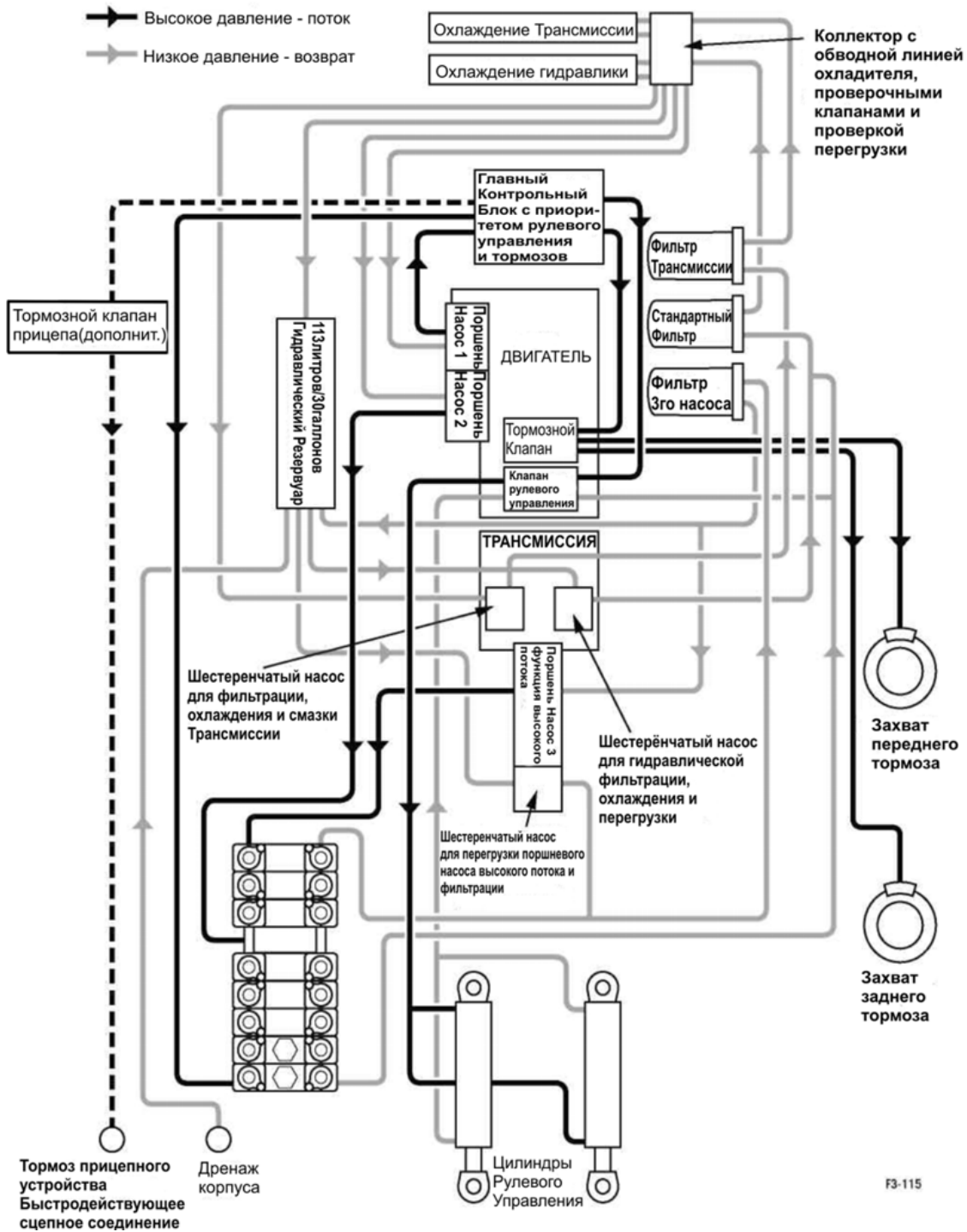
Каждое дистанционное сцепное устройство цветокодировано со своим соответствующим рычагом управления.

Снизу вверх:

- 1 Рычаг управления 1 (Зеленый) с проверкой нагрузки
- 2 рычаг управления 2 (Синий) с проверкой нагрузки
- 3 рычаг управления 3 (Коричневый цвет)
- 4 рычаг управления 4 (Серости)
- 5 рычаг управления 5 (Чёрный)
- 6 рычаг управления 6 (Белый)
- 7 рычаг управления 7 (Фиолетовый)
- 8 рычаг управления 8 (Известь)

Проверка нагрузки установлена в "дополнительном" отверстии двух нижних контрольных клапанов 1 и 2





Принципиальная схема Гидравлической Системы

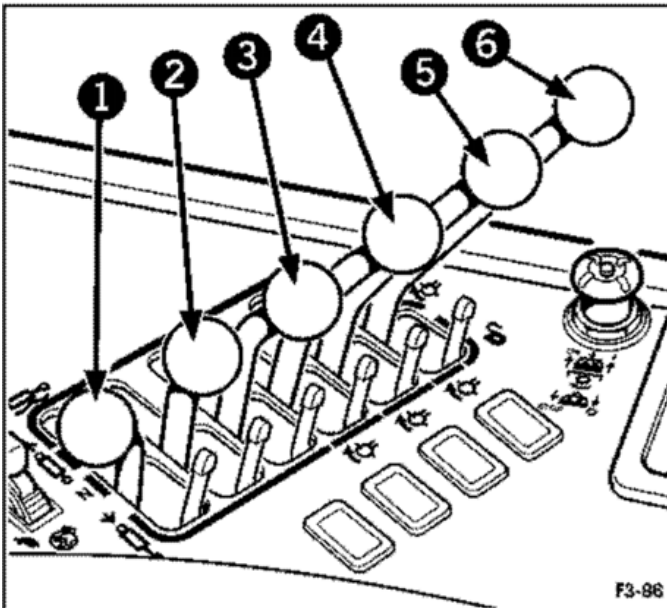
ПРИМЕЧАНИЕ: некоторые узлы, иллюстрируемые выше, могут являться дополнительным оборудованием.

Работа Клапана Дистанционного управления - Вручную

До шести удаленных гидравлических цепей управляются рычагами, расположенными на правой консоли. На них наносят цветную маркировку, чтобы согласовать быстродействующие сцепные устройства в задней части трактора

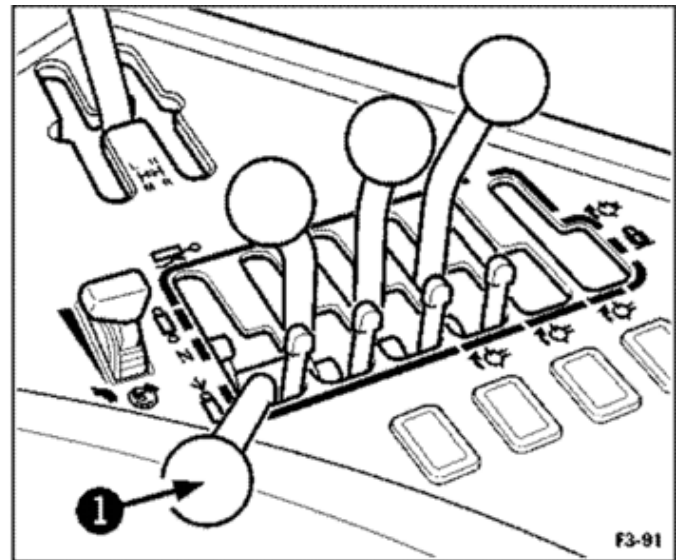
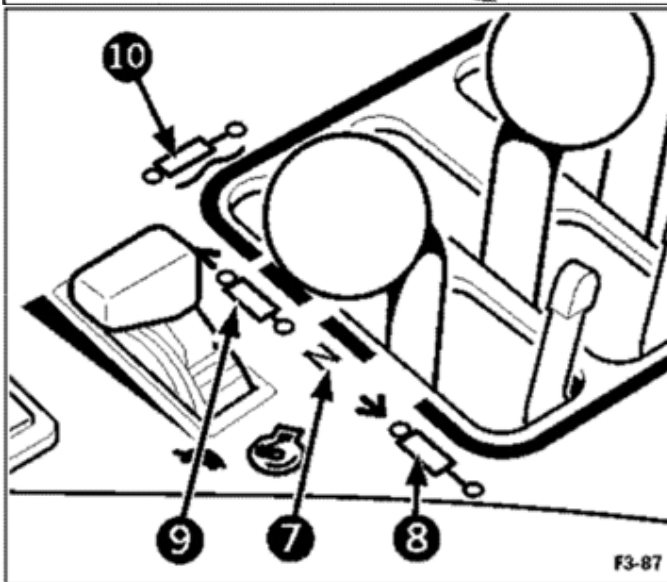
Цвета следующие: (слева направо), зеленый (1) синий (2), бежевый (3) и серый (4) (Дополнительные - чёрный (5), белый (6))

ПРИМЕЧАНИЕ: Тракторы с ручной гидравликой оснащены или Системой Стандартного Потока (4 или 6 дистанционных клапанов), или Системой Высокого Потока (6 дистанционных клапанов). См. подробное описание на странице 3-77.



Рычаги имеют четыре положения: нейтральное (7), высокое (поднятое) (8), низкое (опущенное) (9) и плавающее (10), как обозначено ярлыками. Если рычаги не используются, они должны находиться в нейтральном положении, в котором они могут быть зафиксированы, чтобы предотвратить случайное приведение их в действие.

Для высокого положения, рычаг (1) вытянут по направлению к водителю. Это - обычное положение для поднятых навесных орудий. Защелка сброса давления зафиксирует рычаг в поднятом положении, пока цилиндр не достигнет конца своего движения, затем отпустит в нейтральное положение. Блокировка рычага не несёт никаких функций в этом положении



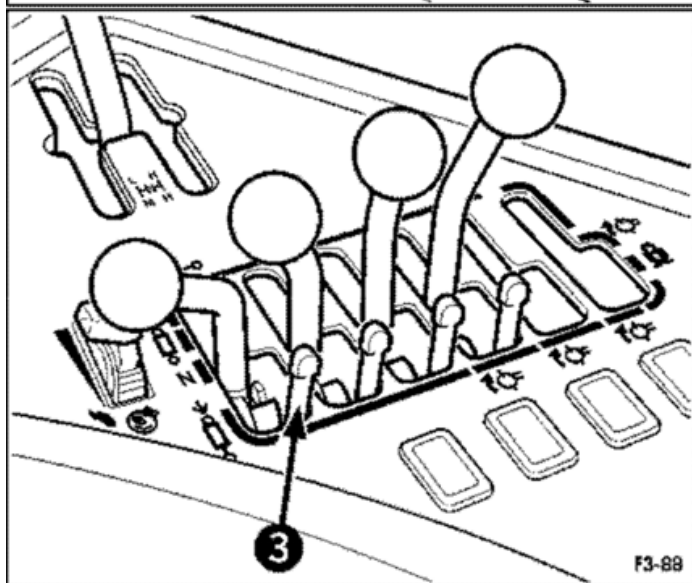
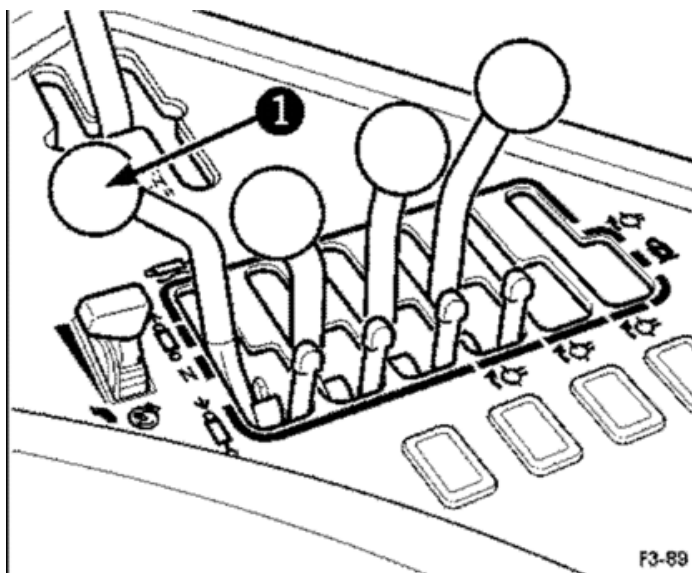
Для низкого положения, рычаг (1) должен быть отодвинут от водителя на одну позицию. Защелка сброса давления поддержит рычаг управления в данном положении, пока цилиндр не достигнет конца своего движения, затем отпустит в нейтральное положение. Чтобы предотвратить перебежку в плавающее положение, рычаг блокировки может быть перемещен в первое (центральное) положение.

ВАЖНО: не удерживайте рычаг вручную, чтобы отменить сброс защелки для непрерывной работы, или может произойти чрезмерный шум и повреждение защелки.

Плавающее положение (2) - положение дальше всего от водителя, две позиции от нейтрали.

Плавающее положение будет зафиксировано, когда рычаг блокировки находится в первой защелке, и рычаг управления находится в нейтрали. Однажды в нижнем или плавающем положении, рычаг блокировки может быть перемещен ко второй защелке, чтобы препятствовать рычагу отодвинуться назад в нейтральное положение для работы двигателя.

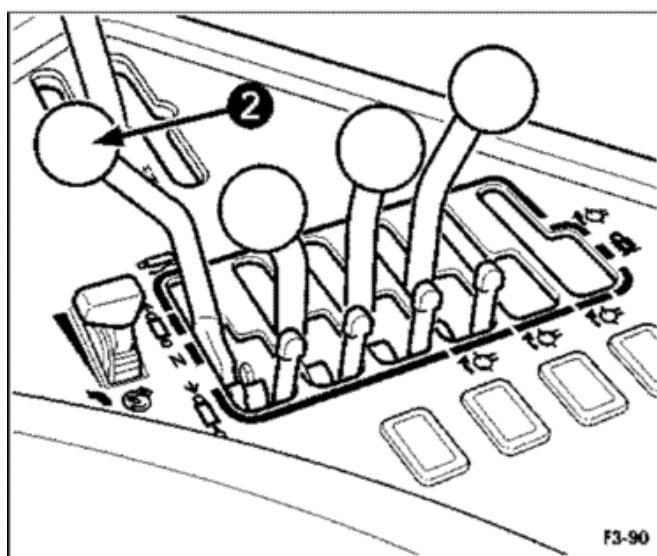
Плавающее положение вообще используется для навесных орудий, которые разработаны, чтобы "плавать" по земле во время нормальной работы. Когда дистанционный клапан находится в плавающем положении, гидравлическое масло в штоковой полости и поршневом конце цилиндра может течь свободно с одного конца цилиндра до другого.



Рычаги Блокировки

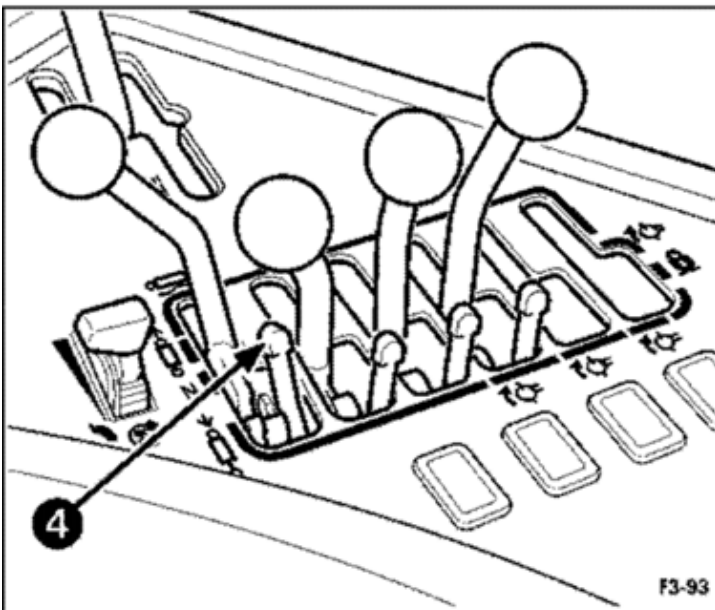
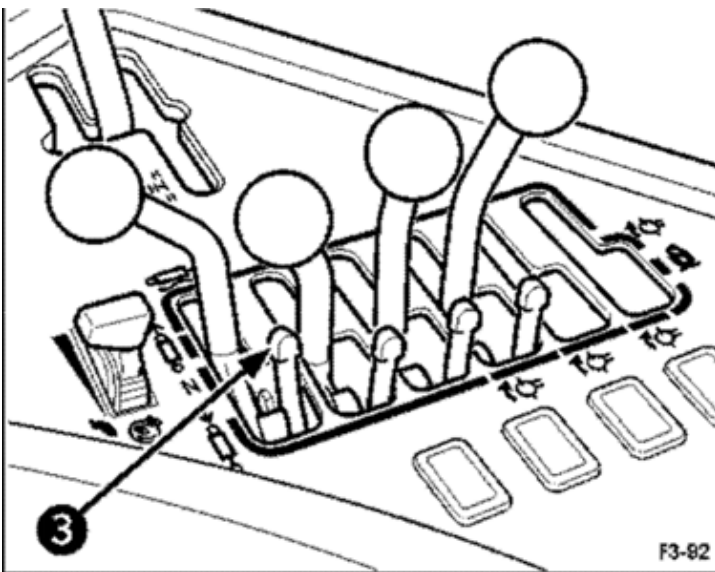
Под каждым рычагом управления находится соответствующий рычаг блокировки, чтобы предотвратить или ограничить движение рычага управления. Рычаг блокировки имеет три положения.

Заднее положение (3) (самое близкое к водителю) отпускает блокировку и позволяет осуществлять полное движение, во все положения рычага управления.



Второе положение (3) предохраняет рычаг управления от вхождения в плавающее положение. Конечное положение (4) имеет две функции. Оно фиксирует рычаг в нейтральном положении, чтобы предотвратить случайное приведение рычага в действие. Если рычаг блокировки перемещен в это положение, в то время как рычаг управления находится в нижнем положении, движение рычага управления ограничено до перемещений между положениями нижним и плавающим. Это положение может использоваться для приложения непрерывного потока. Ограничивая движение рычага дистанционного управления от возвращения в нейтральное положение во время приложения непрерывного потока, блокировка предохранит гидравлическую систему от перепадов давления, создаваемых гидравлическим приводом навесных орудий во время остановки навесного орудия.

ВАЖНО: Во время выключения навесных орудий с гидравлическим приводом, поместите дистанционный рычаг в плавающее положение, чтобы позволить навесному орудью курсировать до остановки. Выключите трактор и переведите дистанционный рычаг в нейтральное положение.



Гидравлические Средства Регулирования потока - Вручную

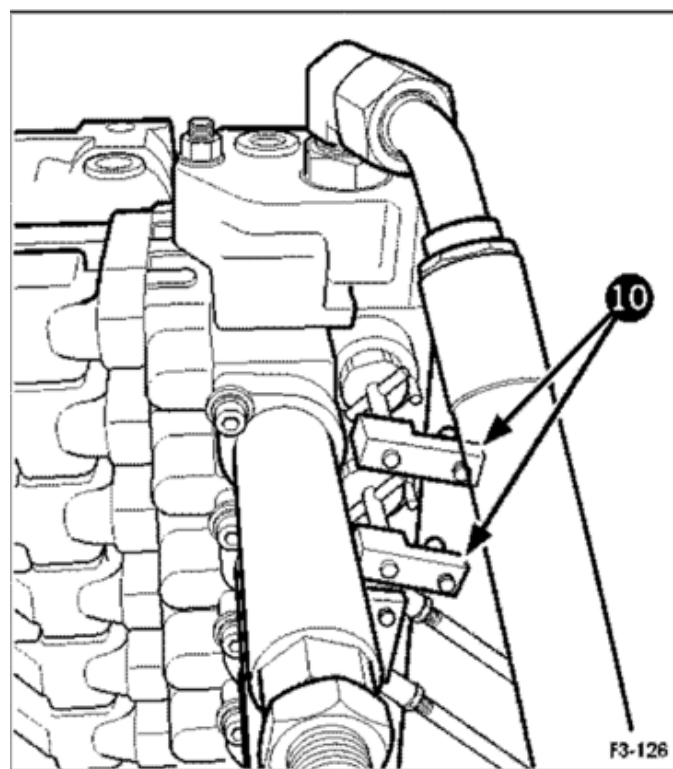
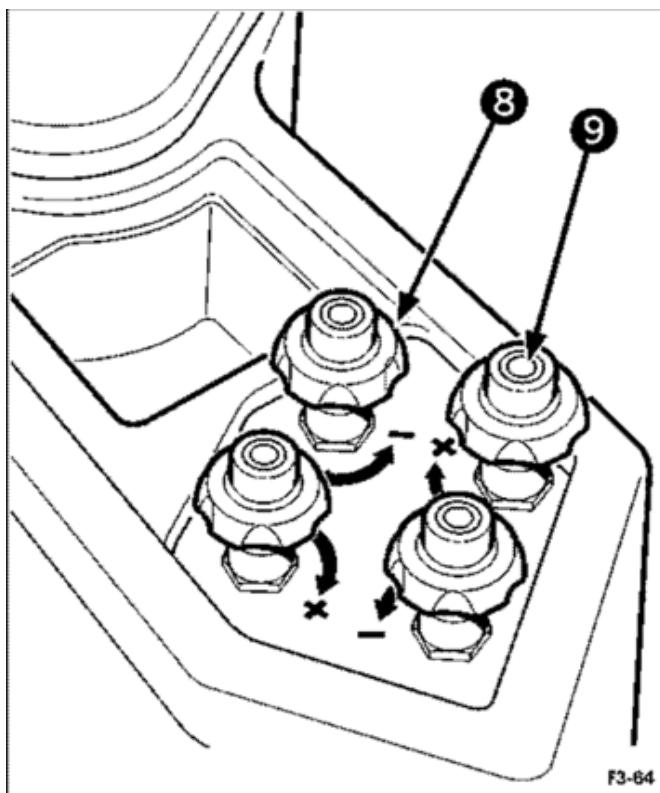
Гидравлическим потоком на дистанционные клапаны 1...4 управляет четыре вращающиеся рукоятки регулирования потока (8). Каждая рукоятка может вращаться по часовой стрелке, чтобы увеличить поток и против часовой стрелки, чтобы уменьшить поток.

Рукоятки цветочкообразны для идентификации с дистанционными клапанами, которыми они управляют.

Нажимая кнопку в центре рукоятки (9) рукоятку управления можно потянуть вверх или нажать вниз, чтобы изменить грубые настройки регулирования потока.

Каждый цилиндрический золотник имеет клапан, регулирующий поток на измеритель потока масла на данное быстродействующее сцепное устройство. Поток может варьировать от минимума в 11.4 л/мин (3 галлона в минуту), до полного возможного потока 114 л/мин (приблизительно 28 галлонов в минуту)

ПРИМЕЧАНИЕ: Для тракторов, оборудованных шестью выносными клапанами, поток на выносные клапаны 5 и 6 (два предыдущих раздела), управляется путём вращения вручную, колечек регулирования потока на клапаны на задней части выносного клапанного коллектора (10), по часовой стрелке - чтобы уменьшить поток, и против часовой стрелки – чтобы увеличить поток.



Регулирование Предохранителя Сброса Давления

Винт регулирования Предохранителя (1), расположенный на тыле клапана, может быть отрегулирован для различных значений давления в системе, требующихся для возвращения каждого рычага в нейтральное положение.

Чтобы отрегулировать винт, ослабьте контргайку и вращайте винт по часовой стрелке, чтобы увеличить давление сбрасывающего предохранителя. Расходомер для переменного давления должен использоваться для того, чтобы медленно поднять давление в системе, чтобы точно установить каждый Предохранитель. Регулирование должно быть проведено вашим авторизованным дилером Buhler Versatile.

ПРИМЕЧАНИЕ: Установленное изготовителем давление для Предохранителя Сброса Давления - 150 бар (2175 PSI).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: РЕГУЛИРУЙТЕ ВИНТ ТОЛЬКО ТОГДА, КОГДА РЫЧАГИ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ НАХОДЯТСЯ В НЕЙТРАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ, И ТРАКТОР - ВЫКЛЮЧЕН.

Гидравлические Быстродействующие муфты

Каждая часть дистанционного клапана имеет пару гидравлических быстродействующих муфт, расположенных в задней части трактора. На них наносят цветную маркировку с соответствующую рычагам гидравлического управления в кабине управления. Быстродействующие муфты являются самоуплотняющимися и безрычажными и не требуют никаких инструментов для того, чтобы подсоединять и отсоединять шланги. Муфты также позволяют шлангам отделяться от муфт, чтобы навесное орудие отсоединилось от трактора.

Муфты с левой стороны (2) идентифицируются символом "увеличение" на противопыльном кожухе муфт, и с правой стороны (3) - идентифицируются символом "понижение" на противопыльном кожухе.

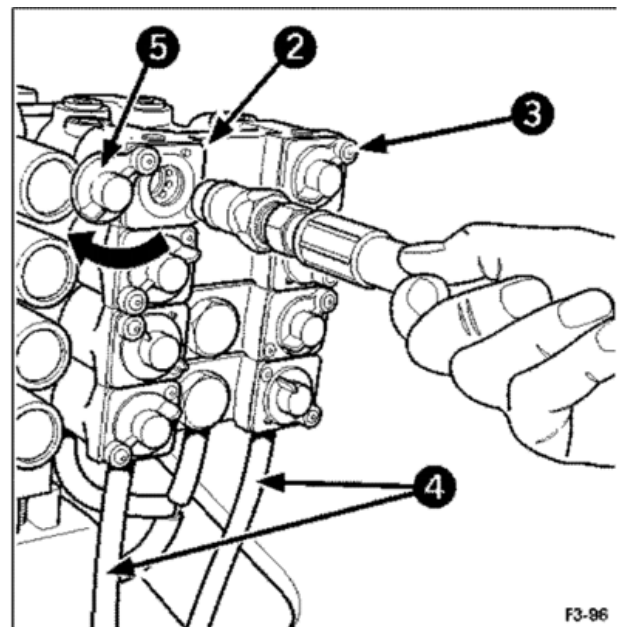
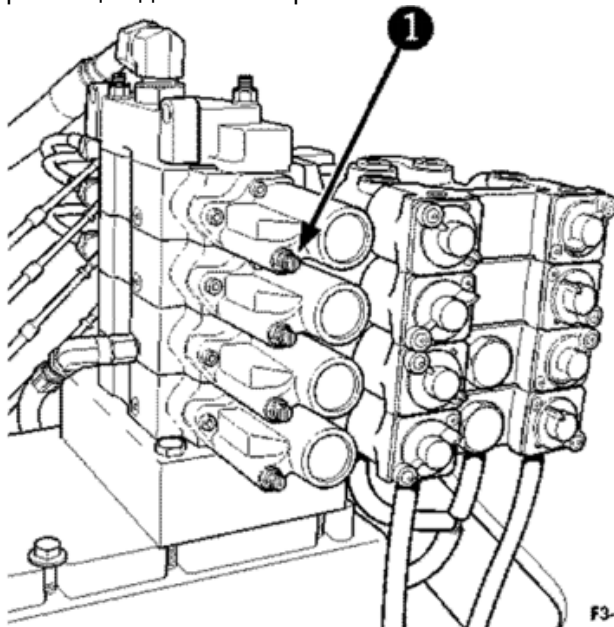
Шланги спуска избыточного масла (4) присоединены к каждой муфте, чтобы отводить масло, выпущенное во время соединения и отсоединения муфт

Наконечники муфт соответствуют стандартам (1/2") SAE (Международной Организации по Стандартизации) или ISO. Муфты могут подсоединяться или отсоединяться под давлением

Подсоединение Муфт

11. Чтобы подсоединить муфты, протрите внешний наконечник муфты, чтобы удалить какую-либо пыль и минимизировать загрязнение

2. Сдвиньте противопыльный кожух (5) в сторону и вставьте шланг в муфту. Удостоверьтесь, что шланг размещён должным образом



3. Приведите в действие дистанционный клапан, чтобы подавать гидравлическое давление, которое завершит гидравлическое соединение трактора и навесных орудий.

Чтобы упростить удаление и установку соединительных муфт, сбросьте давление в системе. Надежно поддержите навесное орудие. Удостоверьтесь, что никто не будет ранен, перемещая оборудование, при сбросе давления в системе. Переместите управляющий выключатель в плавающее положение при работающем двигателе. Это сбросит давление. Выключите двигатель управляющим переключателем, остающемся в плавающем положении. После того, как двигатель выключится, возвратите управляющий выключатель в нейтральное положение. Соединительные муфты могут теперь присоединяться или отсоединяться с минимальным давлением и усилием.

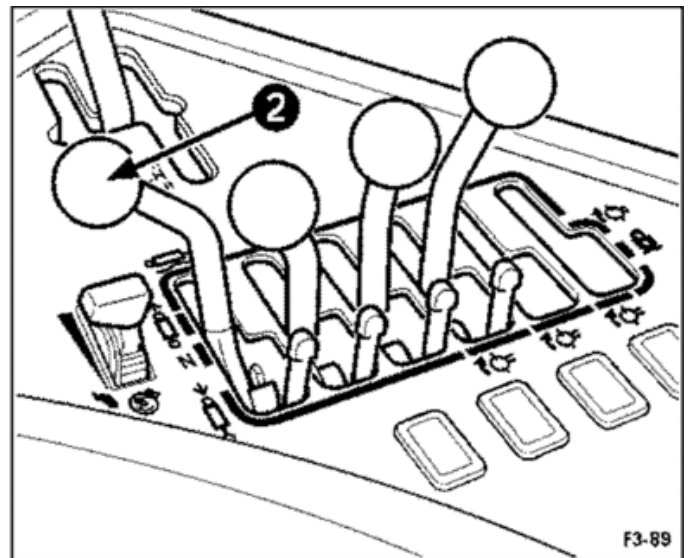
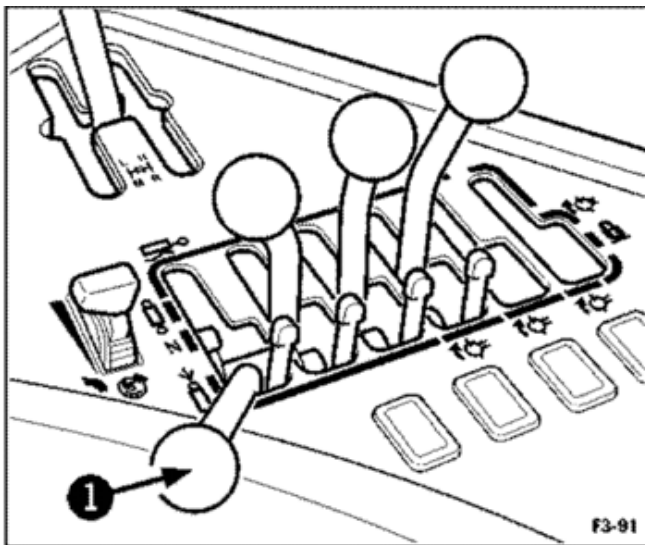
Используя цилиндр двустороннего действия, подсоедините подводящий шланг от цилиндра к поднимающей/верхней муфте (правая сторона) и возвратный шланг к опускающей/нижней муфте (левая сторона). Чтобы расширить цилиндр двустороннего действия, потяните дистанционный рычаг назад в позицию (1). Чтобы втянуть цилиндр, нажмите рычаг управления вперед на одну позицию от нейтрала (2). Используя цилиндр одностороннего действия, соедините подающий трубопровод с правой соединительной муфтой. Чтобы расширить цилиндр, потяните рычаг дистанционного управления назад в позицию (1). Чтобы втянуть цилиндр, нажмите рычаг управления вперед на одну позицию от нейтрала (2).

Чтобы отсоединить соединительную муфту, удостоверьтесь, что рычаг дистанционного управления находится в нейтральном положении, и двигатель выключен. Проверьте, чтобы удостовериться, что ограничители передвижения навесного орудия находятся на своём месте или навесное орудие опущено на землю.

Схватите наконечник соединительной муфты позади места её присоединения к шлангу и решительно вытащите соединитель из соединительной муфты. Замените противопыльный кожух на соединительной муфте и закройте наконечник шланга защитной крышкой, чтобы минимизировать загрязнение.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ЖИДКОСТЬ, ВЫТЕКАЮЩАЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ, МОЖЕТ ПРОНИКНУТЬ ЧЕРЕЗ КОЖНЫЙ ПОКРОВ, ВЫЗЫВАЯ СЕРЬЕЗНОЕ ТЕЛЕСНОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ. НОСИТЕ ПЕРЧАТКИ И ЗАЩИТНУЮ ОДЕЖДУ, ОБСЛУЖИВАЯ ГИДРАВЛИКУ. УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ВСЕ СОЕДИНЕНИЯ ПЛОТНЫ И ШЛАНГИ И ТРУБОПРОВОДЫ НЕ ПОВРЕЖДЕНЫ.



Продувка Выносных Цилиндров

Подсоединяя цилиндр, в котором остался захваченный воздух (напр., новый цилиндр, или тот, который вышел из строя, или тот, от которого отсоединили шланги), будет необходимо опорожнить цилиндр, чтобы удалить этот воздух.

Со шлангами, связанными с соединительными муфтами клапанов дистанционного управления с задней стороны трактора, поместите цилиндр с концом шланга наверху, и расширяйте и втягивайте цилиндр семь или восемь раз, используя рычаг управления работой клапанов дистанционного управления. Проверьте уровень масла в гидравлическом резервуаре до и после работы выносного цилиндра.

Управление гидравлическим оборудованием.

Непрерывно работающее гидравлическое оборудование (т.е. гидравлические двигатели) должно быть подсоединено как в таблице ниже в зависимости от расположения сцепляющей муфты. Подвод рукава подсоединяется к левой муфте, а выходящий (возвратный) рукав подсоединяется к соответствующей правой муфте.

Ручная гидравлика	Соединено последовательно
4-6 секции	3-6
Электрогидравлика	Соединено последовательно
4 секция	4
6 установка (максимальный сток)	4 или 6
8 установка (максимальный сток) (1начиная снизу)	5 или 8

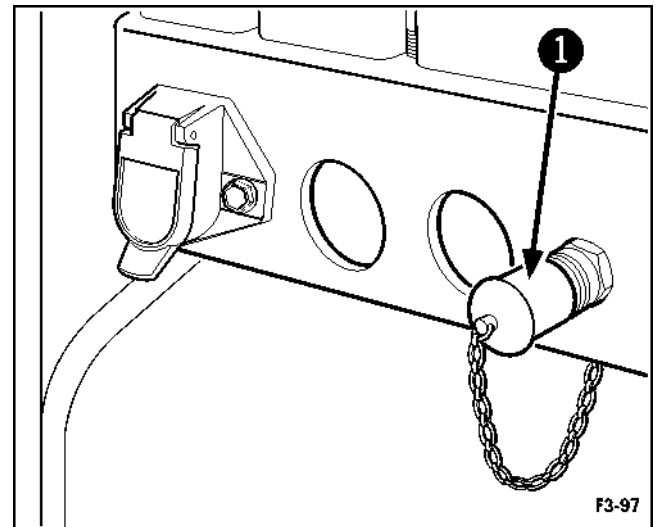
Обратный круг низкого давления

Обратный провод низкого давления(1) проведен под гидравлическими муфтами и возвращается обратно прямо к гидравлическому баку. Обратный круг низкого давления уменьшит противодействие в обратном проводе, что позволит гидравлическому двигателю работать более эффективно. Обратный круг также может быть использован на оборудовании, где для улучшения протекающего процесса требуется низкое масляное давление, таких как сточные трубопроводы утечки из корпуса роторного двигателя.

Подсоединяйте обратный провод от гидравлического двигателя или оборудования к муфте сцепления.

ПРИМЕЧАНИЕ: Переходники и муфты сцепления можно приобрести у своего официального дилера компании Buhler Versatile.

Используйте управляющие подачей жидкости рукоятки для регулирования скорости двигателя. Это гарантия того, что гидравлическая система будет снабжать двигатель только необходимым ему количеством масла. Это позволит поддерживать более высокий уровень масла в других клапанных секциях и их масляных кругах.



При рукоятке, регулирующей клапаны дистанционного управления выдвинутой полностью вперед в положение маятника, двигатель будет неподвижен. Гидравлический двигатель заработает, если передвинуть рукоятку в заднее положение. Для того, чтобы остановить двигатель, передвиньте рукоятку из заднего положения в переднее. В переднем положении двигатель сможет останавливаться медленно, что предохранит его от повреждений. При переходе из переднего положения в нейтральное, например, для езды по дороге, быстро проскакивайте заднее положение, чтобы не создавать повышенное давление в круге.

ВНИМАНИЕ: При работе с оборудованием непрерывной подачи рукоятку дистанционного управления нельзя передвигать из положения «включено» в нейтральное или наоборот, поскольку это может повредить оборудование. Используйте блокирующие фиксаторы на рукоятке, чтобы не допустить передвижения рукояток в эти позиции.

Соблюдайте следующие правила в целях защиты трактора и оборудования:

- Не открывайте закрывающих клапанов в оборудовании или двигателе. Используйте регулирующий подачу клапан для управления скоростью подачи или скоростью двигателя.
- Не удерживайте рукоятку дистанционного управления для работы оборудования. Если фиксатор не удерживает рукоятку в заднем положении, проверьте правильно ли настроено оборудование или свяжитесь со своим дилером, который предоставит помощь в подходящей для этого трактора настройке оборудования.
- Для обеспечения оптимального охлаждения гидравлического масла управляйте оборудованием непрерывной подачи при

наибольшей текучести (с помощью дросселя) и самой низкой скорости

двигателя, что обеспечит необходимые производительность и скорость машины.

435/485/535

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ДВИГАТЕЛЯ

Гидравлическая система- чувствительная по силе, давлению и сточно-компенсирующая система. Давление и подача жидкости регулируются чувствительным к силе тросом, идущим от клапана оборудования. Для правильной и эффективной работы системы необходимо использовать открытые центральные гидродвигатели с малой емкостью или закрытые центральные двигатели гидросистемы со снятыми ограничительными насадками и закрытым запорным клапаном. Скорость двигателя должна регулироваться с помощью дроссельного оборудования, а не при помощи запорных клапанов. Это уменьшит теплообразование, сэкономит масло для других одновременно протекающих действий в клапане оборудования и увеличит надежность системы.

- 1 Используйте только гидравлические двигатели с закрытым центром или компенсирующими нагрузку давления/подачи жидкости гидросистемы. Не используйте гидравлический двигатель, предназначенный для открытых центральных гидросистем, если он не приспособлен для использования со снятым входным ограничителем.
- 2 Удостоверьтесь, что у гидравлического двигателя нет ограничителей в отверстиях или оборудовании.
- 3 Гидродвигатели со скоростью менее 37,85 л/мин (10 амер. галлонов в минуту) можно оборудовать 12мм (1/2") рукавами и стандартными (ASAE/SAE/ISO) муфтами
- 4 Гидродвигатели со скоростью более 10 амер. галлонов/мин (37,85 л/мин) нужно соединять с 19мм (3/4") рукавами и (ASAE/SAE/ISO) муфтами для предотвращения излишнего ограничения и теплообразования.

Обратный круг низкого давления – Утечка из корпуса гидроаппарата

Провод корпуса гидроаппарата (1) соединяет обратный гидропровод от гидродвигателя или оборудования с муфтой. Этот обратный круг низкого давления уменьшит противодействие в обратном гидропроводе, что приведет к более эффективной работе гидродвигателя. Обратный круг также можно использовать в случаях, когда требуется низкое обратное давление масла, чтобы улучшить работу оборудования, например,

в сточных трубопроводах утечки из корпуса роторного двигателя.

ПРИМЕЧАНИЕ: Переходники и муфты можно приобрести у своего официального дилера компании Buhler Versatile.

Дополнительное Гидравлическое Оборудование –Набор 19мм(3/4") Муфт

Дополнительный набор муфт сцепления: (BVI P/N: 86033179) предназначен для гидродвигателей, требующих 19мм (3/4") муфт. Набор включает подводящую (2) и выходящую (3) муфты, расположенные под главным клапаном блока муфт.

Одновременное дистанционное управление оборудованием или оборудованием и гидравлическим подъёмником

ПРИМЕЧАНИЕ: Подача гидронасоса зависит от скорости двигателя. Поток масла будет относительно постоянным в клапанных кругах дистанционного управления, если регулирующий клапан подачи используется, чтобы уменьшить подачу масла, обеспечивая таким образом постоянную скорость работы гидродвигателей и т.д., даже если скорость двигателя меняется. Поддерживайте скорость двигателя выше минимального значения, необходимого для одновременной работы всех требуемых кругов и изменяйте скорость относительно поверхности, выбирая подходящее передаточное отношение.

Если одновременно работают два или более клапанов дистанционного управления или дистанционные клапаны и 3-точечная сцепка, то подача должна регулироваться так, чтобы обеспечить каждый клапанный круг частичной подачей масла. (Гидравлическая система трактора сконструирована так, чтобы обеспечить достаточную для работы системы подачу масла в клапан оборудования, независимо от количества активированных клапанных секций(т.е. работа вентилятора электродвигателя рядовой сеялки и поднимание культиватора)

При помощи настройки управления подачей в каждой клапанной секции можно максимизировать эффективность работы системы, что получит выражение в правильном выполнении функций оборудования.

ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ КЛАПАНАМИ- ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИКА (ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ)

Тракторы оборудованы либо Стандартной системой подачи, либо Интенсивной системой подачи.

Стандартная система подачи– 4-6 регулирующих клапанов

Стандартная система подачи состоит из двух поршневых насосов переменного рабочего объема, расположенных один за другим на левой стороне двигателя (1). Общая скорость насосов 208 л/мин (55 галлонов/мин). Насос 1 обеспечивает гидроснабжение преимущественно рулевой и тормозной систем, за которыми следуют клапаны дистанционного управления 1 и 2. Насос 2 снабжает клапаны дистанционного управления 3-6.

Дистанционное управление системой клапанов внутренне поделено на 2 отдельные системы. Одна сторона системы может использоваться для работы, требующей интенсивной подачи /низкого давления, а другая- для работы, требующей небольшой подачи/высокого давления, как, например, на некоторых рядовых сеялках, приводимых в движение гидравликой.

Интенсивная система подачи (дополнительная) – 6 или 8 регулирующие клапаны

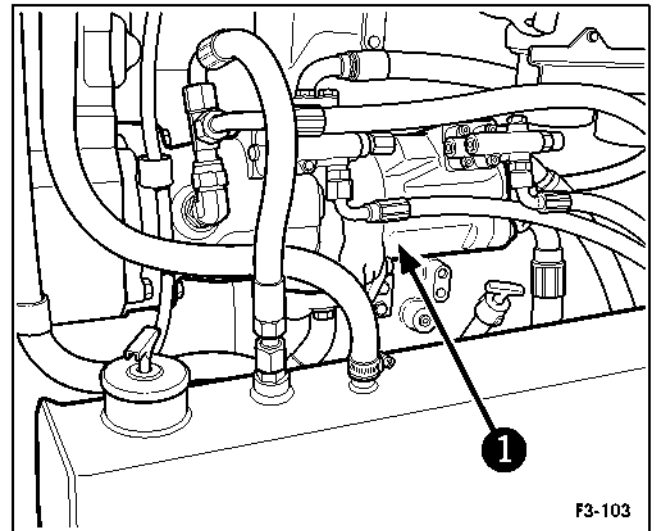
Тракторы, оборудованные Интенсивной системой подачи плюс, имеют дополнительный третий поршневый/шестерёнчатый насос, установленный в задней части картера коробки передач (2). Скорость насоса 95 л/ мин (25 галлонов/мин), что обеспечивает общую скорость 303л/мин (80 галлонов/мин) всей системы.

Интенсивная система подачи предлагает больший объем подачи и трехкратную производительность системы, что позволит более эффективно управлять большой гидронагрузкой, например, сдвоенными роторными двигателями и цилиндрами дистанционного управления.



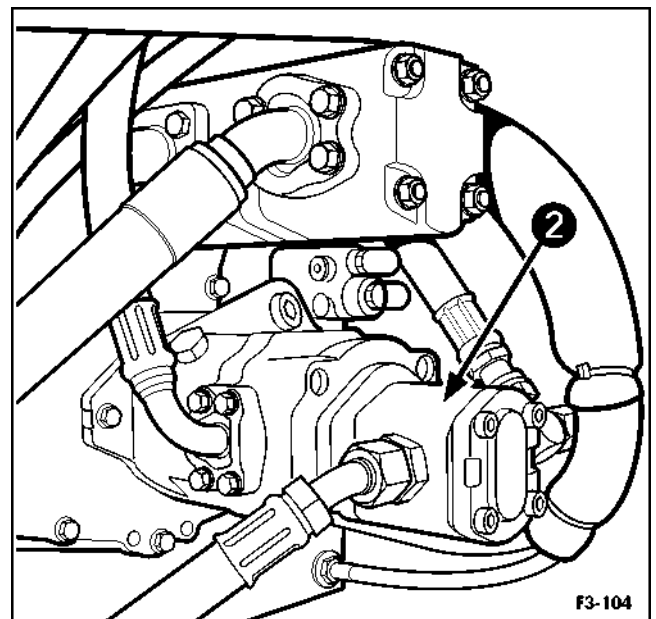
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ МАСЛО, ВЫТЕКАЮЩЕЕ ПОД ДАВЛЕНИЕМ, МОЖЕТ ПОПАСТЬ НА КОЖУ И СИЛЬНО ПОВРЕДИТЬ ЕЕ.

При поиске утечек используйте кусочек картона



или бумаги вместо своей руки

- Прежде чем соединять и разъединять гидропроводы, остановите двигатель и ослабьте давление.



(Показана механическая трансмиссия)

- Хорошо закрутите все соединения, прежде чем запускать двигатель или создавать давление в гидропроводах.
- Если какая-либо жидкость попала на кожу, немедленно обратитесь к врачу, в противном случае может возникнуть гангрена.

Электрогидравлические клапаны дистанционного управления

С помощью клапанов дистанционного управления регулируют работу внешних гидравлических цилиндров, двигателей и т.д. Клапаны расположены в задней части трактора.

Тракторы со стандартной гидросистемой могут быть оборудованы 4 или 6 клапанами дистанционного управления.

Тракторы с гидросистемой интенсивной подачи могут быть оборудованы 6 или 8 клапанами дистанционного управления.

ПРИМЕЧАНИЕ: Подача всей системы не может быть использована для работы любого отдельного гидрокруга. Максимально возможная подача любого клапана 102 ± 8 л/мин (27 галлонов/мин ± 2 галлонов/мин).

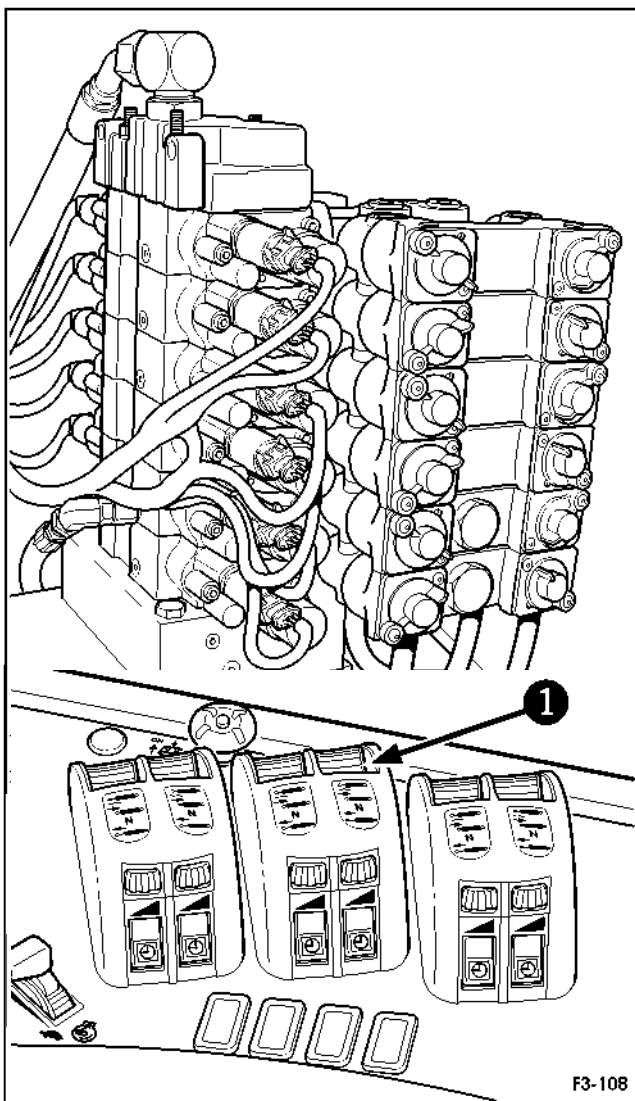
Электрогидравлические панели управления

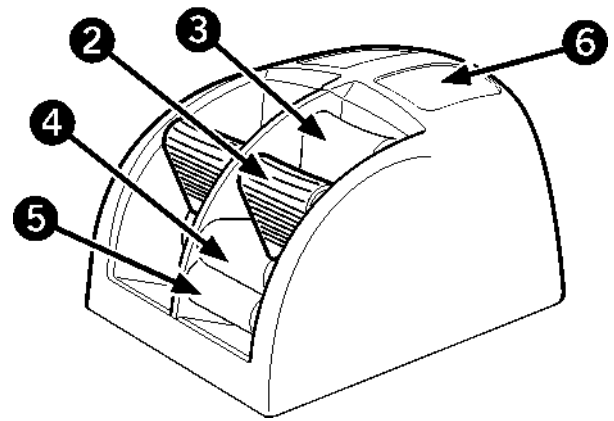
Электрогидравлические клапаны управляются ручными рычагами, расположенными на панелях управления(1) (2 клапана на панель).

Каждая рукоятка помечена цветной меткой (6), совпадающей с цветом соответствующего клапана дистанционного управления.

Рукоятки клапанов дистанционного управления имеют 4 положения: нейтральное, выдвинутое, сжатое и маятниковое.

Потяните рычаг назад из «нейтрального» положения (2) в «выдвинутое» (поднятое) положение(3). Из нейтрального потяните вперед до «сжатого» (нижнего) положения (4). Потяните рукоятку вперед до упора, чтобы перейти в маятниковое положение (5).





F3-105

435/485/535

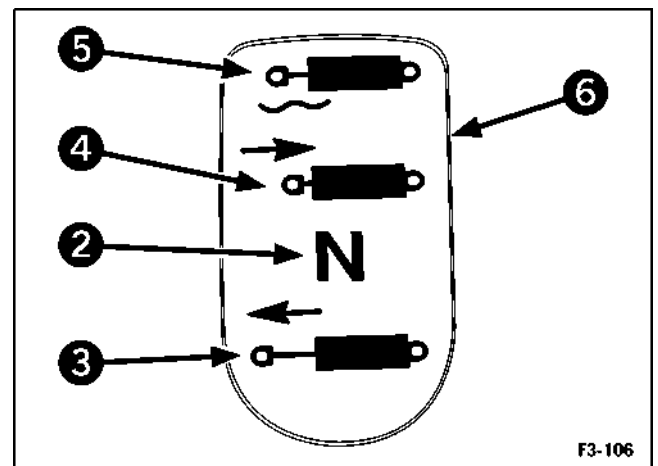
3-79

Раздел 3- Управление
Гидравлическое управление-
Электрогидравлическое

Маятниковое положение позволит цилиндру растягиваться или сжиматься, что даст возможность такому оборудованию как ножи скрепера «флотировать» или следовать контуру земли.

Маятниковое положение также используется для перемещения назад цилиндра одностороннего действия и команды «ВЫКЛЮЧЕНО» для гидродвигателей.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не удерживайте рукоятку в полностью выдвинутом или сжатом положении после того, как цилиндр закончил свой ход. Это вызовет перегревание масла и может привести к повреждению частей карданной передачи гидронасоса.



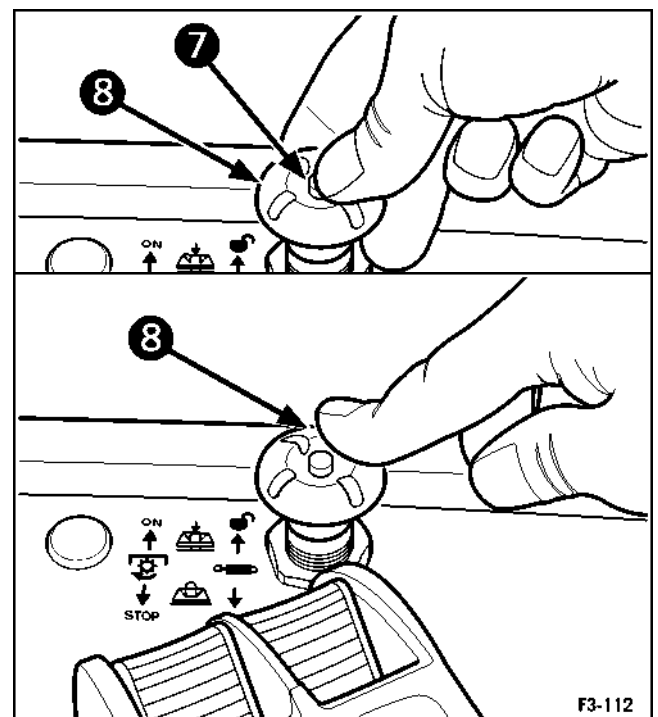
F3-106

Переключатель

Рукоятки и клапаны будут работать только когда система запущена с помощью электрогидравлического переключателя. Чтобы запустить электрогидравлическую систему, нажмите центральную кнопку (7) на ручке (8) и потяните ручку вверх до упора, затем отпустите центральную кнопку и ручку. Гидросистема работает при запуске двигателя.

Чтобы выключить электрогидравлику дистанционного управления, поверните ручку переключателя (8) как показано на рисунке.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Переключатель клапана гидросистемы функционирует как изолированный переключатель остановки. Его можно использовать для немедленной остановки работы задней гидравлики, быстро повернув ручку. Переключатель остановки



F3-112

управляет только клапанами дистанционного управления и не влияет на работу 3-х точечной соединительной сцепки, таким образом изолируя управление задней гидравликой от управления 3-х точечной соединительной сцепкой.

435/485/535

Ручное - Программируемое Управление

Кулисный переключатель (1) используется, чтобы выбрать ручное или программируемое управление для каждой из рукояток дистанционного управления.

Ручное Управление

Ручное управление применяется прежде всего для приборов непрерывной подачи масла, таких как гидродвигатели. Для управления электрогидравлическими клапанами в ручном режиме нажмите кулисный переключатель (1) как показано на рисунке. В ручном режиме рукоятка (2) может находиться в четырех положениях: нейтральном, выдвинутом, сжатом и маятниковом. Когда рукоятка находится в выдвинутом, сжатом или маятниковом положениях, она НЕ ВЕРНЕТСЯ в нейтральное положение автоматически и отключит подачу масла в отдаленные задние части независимо от того, достигла ли система максимального давления. Рукоятка должна быть возвращена в нейтральное положение ВРУЧНУЮ.

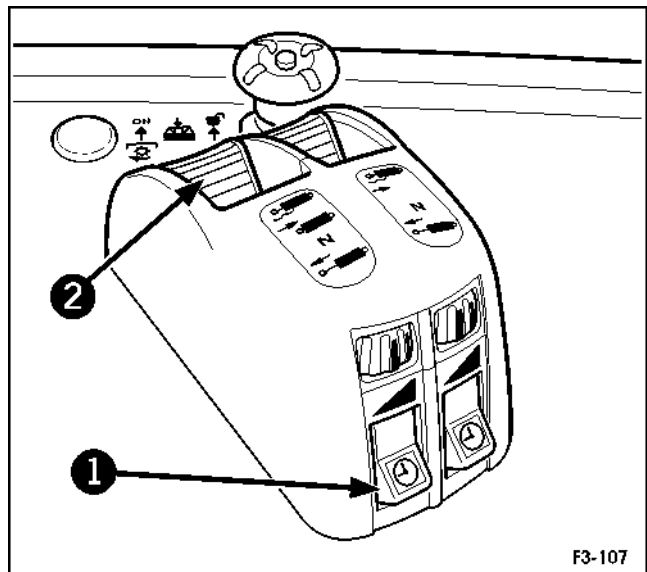
В режиме ручного управления отсутствует автоматический возврат в нейтральное положение. Это позволяет эффективно управлять двигателями без неприятных остановок, когда клапан непреднамеренно возвращается в нейтральное положение. При управлении гидродвигателями важно всегда использовать СЖАТОЕ положение для запуска двигателя и МАЯТНИКОВОЕ положение для остановки двигателя. Использование маятникового положения для остановки двигателя позволяет двигателю останавливаться постепенно, без повреждений.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: *Никогда не используйте нейтральное положение из выдвинутого или сжатого положений для остановки двигателя. Внезапная блокировка системы может привести к серьезному повреждению двигателя.*

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: *Не используйте рукоятки в ручном режиме при управлении дистанционными цилиндрами. Когда цилиндр закончил свой ход, рукоятка не вернется в нейтральное положение и включится предохранительный клапан гидросистемы. Это вызовет перегревание масла и может привести к повреждению частей карданной передачи гидронасоса.*

Программируемое Управление

Программируемое управление используется



преимущественно для управления гидравлическими цилиндрами. Эта особенность позволяет машинисту запрограммировать временную приостановку между запуском рукояток и автоматическим возвратом в нейтральное положение. Для управления клапанами гидросистемы в программируемом режиме нажмите кулисный переключатель (1) как показано на рисунке.

435/485/535

Когда переключатель нажат, в нем начнет мигать лампочка (3). Это сигнал машинисту о необходимости программирования временной последовательности в электрогидравлический контроллер. Лампочка будет мигать 10 секунд, что позволит машинисту начать программирование последовательности.

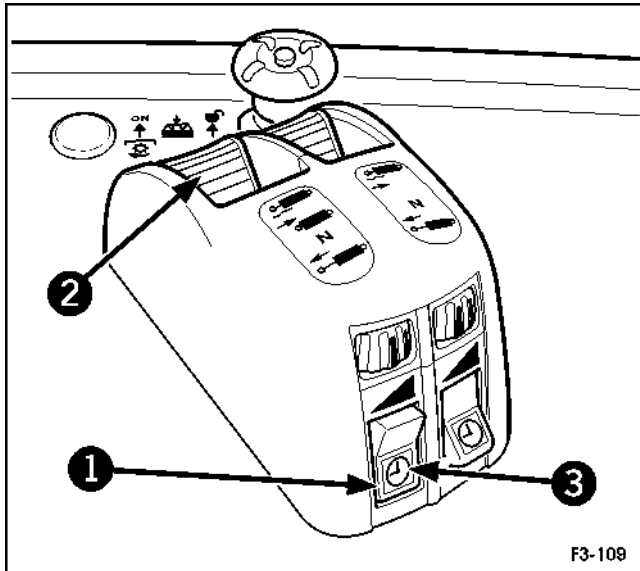
Если в течение этих 10 секунд программа не начата, контроллер не примет никакой последовательности, и рукоятка дистанционного управления (2) не останется ни в выдвинутом, ни в сжатом положениях.

Для того, чтобы запрограммировать гидросистему, сначала удостоверьтесь, что рукава гидроцилиндра правильно соединены с соответствующим задним дистанционным клапаном. Запустите двигатель трактора и удостоверьтесь, что гидрореле в положении «включено». Установите нормальное число оборотов двигателя трактора, при котором можно управлять цилиндром. Это важно, поскольку программирование рукояток основано на временном интервале, соответствующем времени, необходимом цилиндру для растяжения и сжатия. Любое изменения числа оборотов в минуту повлияет на гидроподачу (галлонов/мин), и, как следствие, на время, за которое цилиндр раздвигается и сжимается. Программа для рукоятки всегда остается той же самой в независимости от подачи масла (галлонов/мин), если ее не перепрограммировать. Поэтому для правильного функционирования системы требуется постоянное управление. Используя программирующий переключатель (1), помеченный соответствующим цветом, нажмите на его нижнюю часть, чтобы лампочка (3) начала мигать. Пока мигает лампочка, используйте рукоятку, чтобы раздвинуть цилиндр. Как только рукоятка будет задействована, лампочка замигает непрерывно. Удерживайте рукоятку, пока цилиндр не раздвинется до желаемого положения, а затем верните рукоятку в нейтральное положение. Когда рукоятка вернется в нейтральное положение, лампочка снова начнет мигать, показывая, что необходимо запрограммировать обратную фазу цикла.

Затем используйте рукоятку (2), чтобы сжать цилиндр. Как только рукоятка будет задействована, лампочка замигает непрерывно. Удерживайте рукоятку, пока цилиндр не сожмется до желаемого положения, а затем верните рукоятку в нейтральное положение. После завершения второй фазы, лампочка погаснет, показывая, что программирование было запомнено. Теперь

управление рукояткой запрограммировано на раздвигание и сжатие цилиндра.

Для программирования остальных рукояток повторите вышеизложенную последовательность.



Программирование рукоятки может осуществляться в любой последовательности: выдвинутой/сжатой, сжатой / выдвинутой или только в одной: выдвинутой или сжатой. Программа для отдельной рукоятки (2) останется такой же, даже при выключенных двигателе и переключателе зажигания, если программирующий

переключатель (1) остается в положении программирования, как показано на рисунке. Максимально допустимое время для любого программируемого управления две минуты.

Программирование рычага с выключенными двигателем и гидropодачей возможно, однако точность управления будет минимальной. При смене гидравлического оборудования рукоятка должна быть перепрограммирована на новое подходящее управление.

При управлении в режиме программирования возможно изменение гидropодачи при помощи передвижения рукоятки между нейтральным и полностью выдвинутым положениями. Программирование управления начинается только при нахождении рукоятки в полностью выдвинутом положении.

При передвижении рукоятки в маятниковую позицию программа не действует, и рукоятка должна быть возвращена в нейтральное положение вручную.

Настройка управления подачей масла

Каждый дистанционный клапан имеет регулирующую подачу ручку(1) для измерения количества протекающего масла. Ручка регулирует подачу от 4 до 102 л/мин (1-27 галлонов/мин). Для увеличения скорости подачи масла поверните ручку так, чтобы было видно верхнюю вертикальную полосу метки (2). Для уменьшения скорости подачи масла поверните ручку так, чтобы было видно нижнюю вертикальную полосу метки (3).



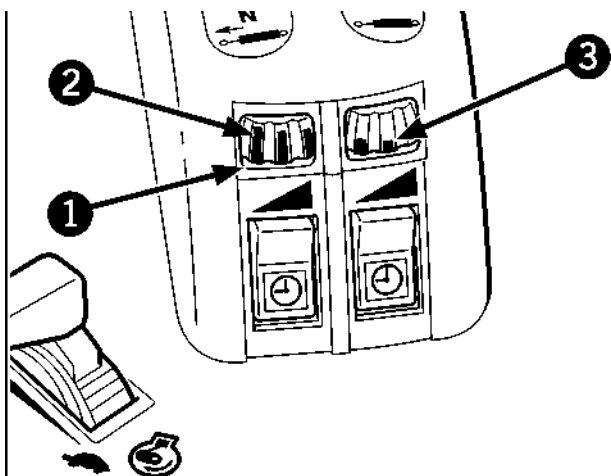
ВНИМАНИЕ: ПРЕЖДЕ ЧЕМ СОЕДИНЯТЬ И РАЗЪЕДИНЯТЬ ГИДРОРУКАВА НА ДИСТАНЦИОННЫХ ПОРШНЯХ, ОСЛАБЬТЕ ДАВЛЕНИЕ В КРУГЕ ПУТЕМ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ, А ЗАТЕМ ПЕРЕДВИНЬТЕ РЕГУЛИРУЮЩИЕ РУКОЯТКИ ПОЛНОСТЬЮ ВПЕРЕД В МАЯТНИКОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ. ПОТОМ ВЫКЛЮЧИТЕ ДВИГАТЕЛЬ.

УДОСТОВЕРЬТЕСЬ, ЧТО НИКТО НЕ ПОСТРАДАЕТ ПРИ ДВИЖЕНИИ ОБОРУДОВАНИЯ ВО ВРЕМЯ ОСЛАБЛЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ В СИСТЕМЕ. ПРЕЖДЕ ЧЕМ ОТСОЕДИНЯТЬ ПОРШНИ ИЛИ ОБОРУДОВАНИЕ, УДОСТОВЕРЬТЕСЬ, ЧТО ОБОРУДОВАНИЕ ХОРОШО ЗАКРЕПЛЕНО.

НИКОГДА НЕ РАБОТАЙТЕ ПОД ОБОРУДОВАНИЕМ, ПОДДЕРЖИВАЕМЫМ ГИДРОПРИБОРОМ, ПОТОМУ ЧТО ОН МОЖЕТ УПАСТЬ, ЕСЛИ ЕГО ВКЛЮЧАТ (ДАЖЕ С ВЫКЛЮЧЕННЫМ ДВИГАТЕЛЕМ) ИЛИ В СЛУЧАЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ РУКАВА И Т.Д. ВСЕГДА ПОЛЬЗУЙТЕСЬ НАДЕЖНОЙ ПОДСТАВКОЙ ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ, КОТОРОЕ ДОЛЖНО ОСМАТРИВАТЬСЯ В ПОДНЯТОМ ПОЛОЖЕНИИ. УДОСТОВЕРЬТЕСЬ, ЧТО В ПОРШНЯХ СОДЕРЖИТСЯ МАСЛО БЕЗ ПРИМЕСЕЙ И ПРАВИЛЬНОГО СОРТА.

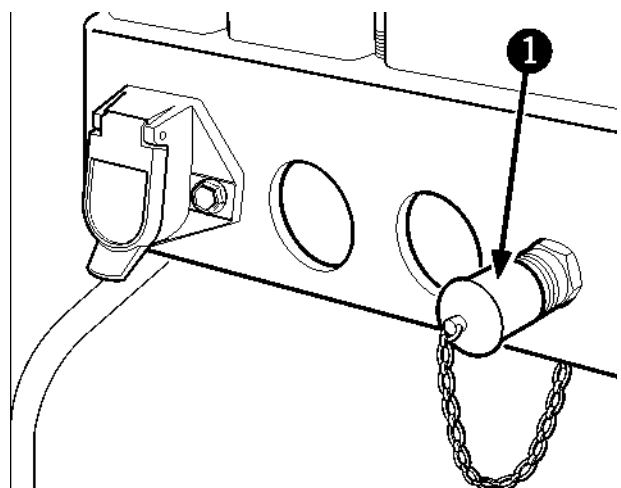
Обратный круг низкого давления – Утечка из корпуса гидроаппарата

Провод корпуса гидроаппарата (1) соединяет обратный гидропровод от гидродвигателя или оборудования с муфтой. Этот обратный круг низкого давления уменьшит противодавление в обратном гидропроводе, что приведет к более эффективной работе гидродвигателя. Обратный круг также можно использовать в случаях, когда требуется низкое обратное давление масла, чтобы улучшить работу оборудования, например, в сточных трубопроводах утечки из корпуса



роторного двигателя.

ПРИМЕЧАНИЕ: Переходники и муфты можно приобрести у своего дилера Бухлер Версатил.



F3-113

F3-97

435/485/535

Гидравлические муфты быстрого соединения

Каждая клапанная секция имеет пару гидравлических муфт быстрого соединения, расположенных сзади. Их цвета соответствует цветам гидравлических рукояток в кабине. Муфты самоуплотняющиеся и без зажимов, и не требуют инструментов для соединения и разъединения рукавов. Конструкция муфт также позволяет отсоединять рукава.

Муфты левой секции (2) помечены знаком «выдвинутые/поднятые», а правой секции (3) - знаком «сжатые/нижние» на пылезащитном чехле.

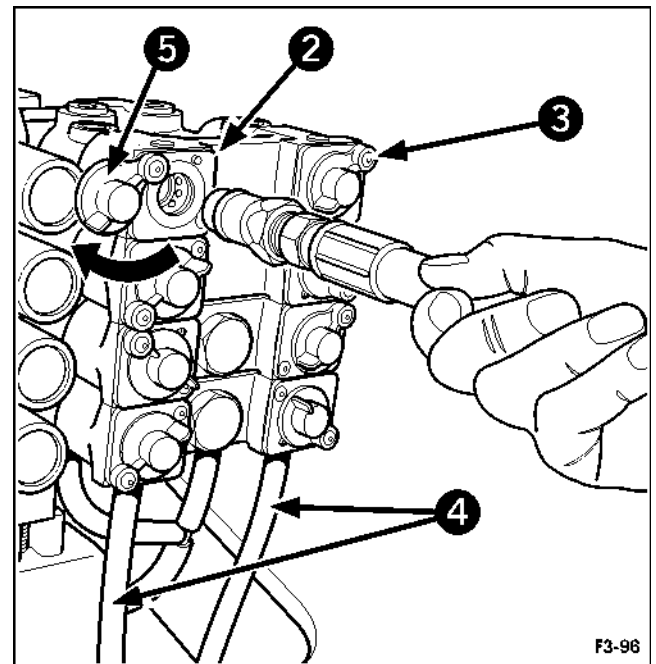
Дополнительные маслоспускные рукава (4) прикреплены к каждой муфте, чтобы использовать масло, вытекающее во время соединения и разъединения муфт.

К муфтам подходят стандартные (1/2") SAE или ISO наконечники. Муфты могут быть соединены или разъединены под давлением.

Соединение Муфт

- 1 Чтобы соединить муфты, протрите муфту снаружи и ее наконечник для сведения загрязнения к минимуму.
- 2 Снимите пылезащитный чехол(5) и вставьте рукав в муфту. Удостоверьтесь, что рукав правильно расположен.
- 3 Включите клапан, регулирующий гидравлическое давление, которое завершит процесс присоединения гидромуфты к трактору.

Для легкой установки и извлечения муфт ослабьте давление в системе. Надежно поддерживайте оборудование. Удостоверьтесь, что никто не пострадает при движении оборудования во время ослабления давления в системе. С включенным двигателем переместите рукоятку в маятниковое положение. Это ослабит давление. Выключите двигатель, рукоятка по-прежнему в маятниковом положении. После выключения двигателя верните рукоятку в нейтральное положение. Муфт теперь могут быть соединены и разъединены с минимумом давления и усилий.



Присоединение цилиндров одностороннего действия

Присоедините рукав от цилиндра одностороннего действия к левой выдвинутой/поднятой муфте на клапане дистанционного управления, как описано выше.

Чтобы раздвинуть цилиндр одностороннего действия, потяните рукоятку назад в «выдвинутое» положение.

Вручную верните рукоятку в нейтральное положение для остановки цилиндра до его полного раздвижения или позвольте клапану автоматически вернуться в нейтральное положение, когда закончится ход цилиндра и запрограммированное управление.

Чтобы сжать цилиндр одностороннего действия, переместите рукоятку вперед в «сжатое» положение.

ВАЖНО: Всегда используйте «маятниковое» положение для снижения цилиндра одностороннего действия. «Сжатое» положение предназначено только для цилиндров двустороннего действия.

Присоединение Цилиндров Двухстороннего действия

Присоедините подводящий рукав из цилиндра двустороннего действия к левой выдвинутой/поднятой муфте на клапане дистанционного управления, а выходящий рукав к правой сжатой/нижней муфте, как описано выше. Чтобы раздвинуть цилиндр двустороннего действия, потяните рукоятку назад в «выдвинутое» положение.

Чтобы сжать цилиндр двустороннего действия, переместите рукоятку вперед в «сжатое» положение, минуя нейтральное.

Дальнейшее перемещение рукоятки вперед в «маятниковое» положение позволит цилиндру свободно увеличиваться или сжиматься. Это очень полезная особенность при работе с таким оборудованием, как ножи скрепера и погрузочные приспособления.

Управление гидрооборудованием непрерывной подачи масла

Гидрооборудование непрерывной подачи (например гидродвигатели) должно быть присоединено к 3RD клапанной муфте дистанционного управления с напорным рукавом, присоединенным к правой сжатой муфте и

выходящим рукавом к обратному кругу низкого давления, как было описано ранее в этом разделе.

Используйте управление подачей для регулирования скорости двигателя. Управление подачей #1 должно быть приспособлено для регулирования скорости двигателя. Если подача слишком сильная, 3-х точечная сцепка и другие клапаны замедлят работу или остановятся. Это гарантия того, что гидросистема будет обеспечивать только масло, необходимое для двигателя. Дополнительная производительность насоса не будет использована, за исключением случаев с другими работающими клапанными секциями.

При рукоятке, полностью выдвинутой вперед в маятниковое положение, двигатель будет остановлен. Гидродвигатель заработает, если рукоятка находится в «сжатом» положении. Чтобы остановить двигатель, передвиньте рукоятку из сжатого положения в маятниковое положение. В маятниковом положении двигатель сможет останавливаться медленно, без повреждений.

ВАЖНО: При управлением оборудованием непрерывной подачи нельзя передвигать рукоятку клапана дистанционного управления назад в нейтральное положение или наоборот, т.к. можно повредить оборудование.

Обратите внимание на следующие пункты для лучшей защиты трактора и оборудования:

- Не открывайте запорные клапаны в оборудовании или двигателе. Используйте управление подачей для регулирования скоростей подачи и двигателя.
- Не удерживайте рукоятку клапана дистанционного контроля для управления оборудованием.
- Для гарантии оптимального охлаждения гидравлического масла управляйте оборудованием непрерывной подачи. Для обеспечения оптимального охлаждения гидравлического масла управляйте оборудованием непрерывной подачи при наибольшей текучести (с помощью управления подачей) и самой низкой скорости двигателя, что обеспечит необходимые производительность и скорость машины.
- Не используйте клапанный круг #11 для управления оборудованием непрерывной подачи, требующим более 137,90 бар (2000 фунтов/дюйм²). Управление подачей # 1 может привести к остановке системы, если постоянное давление слишком высокое. Распределите нагрузку на другую клапанную секцию.

Применение гидравлического двигателя

- 1 Используйте только закрытые центральные гидравлические двигатели или компенсирующие нагрузку давления/поддачи гидросистемы. Не используйте гидравлический двигатель, предназначенный для открытых центральных гидросистем, если он не приспособлен для использования со снятым входным ограничителем.
- 2 Производительность: Могут использоваться гидравлические двигатели объемом до 1,26 л/сек (20,0 галлонов/мин) @ 15,50 МПа (2248 фунтов/дюйм²)
- 3 Удостоверьтесь, что у гидравлического двигателя нет ограничителей в отверстиях или оборудовании.
- 4 Гидродвигатели со скоростью менее 0,63 л/сек (10 ампер. галлонов/мин) можно оборудовать 12,7мм (1/2") рукавами и стандартными (ASAE/SAE/ISO) муфтами
- 5 Гидродвигатели со скоростью более 0,63 л/сек (10 галлонов/мин) нужно соединять с (3/4") рукавами и (ASAE/SAE/ISO) муфтами для предотвращения излишнего ограничения и теплообразования.
- 6 Рекомендуется использовать обратный провод низкого давления, чтобы уменьшить противодействие в обратном гидропроводе, что приведет к более эффективной работе гидродвигателя. Обратный круг также можно использовать в случаях, когда требуется низкое обратное давление масла, чтобы улучшить работу оборудования, например, в сточных трубопроводах утечки из корпуса роторного двигателя или гидравлических регулирующих клапанах.

Одновременное дистанционное управление оборудованием или оборудованием и гидравлическим подъёмником

ПРИМЕЧАНИЕ: Подача гидронасоса зависит скорости двигателя. Поток масла будет относительно постоянным в клапанных кругах дистанционного управления, если регулирующий клапан подачи используется, чтобы уменьшить подачу масла, обеспечивая таким образом постоянную скорость работы гидродвигателей и т.д. даже если скорость двигателя меняется. Поддерживайте скорость двигателя выше минимального значения, необходимого для одновременной работы всех требуемых кругов и изменяйте скорость относительно поверхности, выбирая подходящее передаточное отношение.

Если одновременно работают два или более клапанов дистанционного управления или дистанционные клапаны и гидравлический подъёмник, то регулирование подачи должно быть настроено так, чтобы обеспечить каждый клапанный круг частичным потоком. Иначе вся подача может быть направлена в полный круг подачи, в котором давление меньше, чем в других используемых кругах.

Спуск Воздуха из Дистанционных Цилиндров

При присоединении цилиндра с захваченным воздухом, т.е. нового цилиндра, который не использовался или с отсоединенными рукавами, необходимо спустить из него лишний воздух.

С рукавами, соединенными с клапанными муфтами дистанционного управления в задней части трактора, присоедините к цилиндру самый верхний рукав, и 7-8 раз раздвиньте и сожмите цилиндр, используя переключатель дистанционного управления. Проверьте уровень гидравлического масла в баке до и после работы дистанционного цилиндра.

Колеса, шины и сочленения

Установка колеса

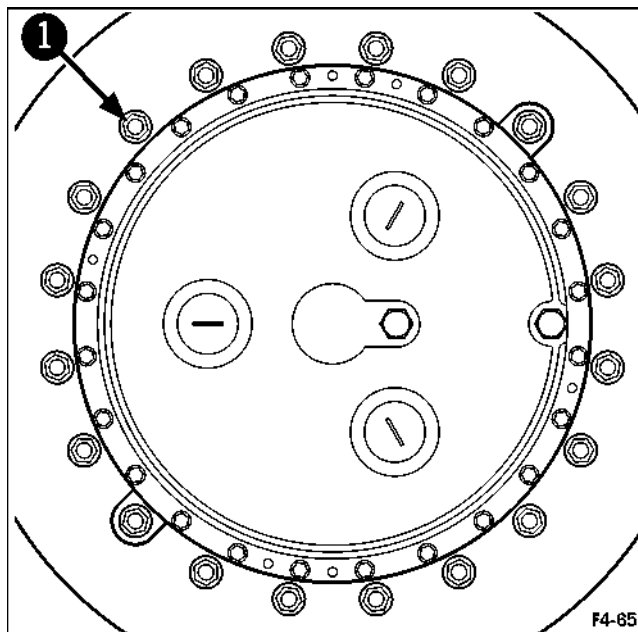
Определите размер шины и форму колеса для трактора и следуйте правильному процессу установки, изложенному ниже.



ВНИМАНИЕ: БУДЬТЕ ОЧЕНЬ ВНИМАТЕЛЬНЫ ПРИ СНЯТИИ И ПЕРЕНОСКЕ КОЛЕС. ИСПОЛЬЗУЙТЕ ДЕРЖАТЕЛЬ.

ВНИМАНИЕ: ВЫКЛЮЧИТЕ ДВИГАТЕЛЬ И ИСПОЛЬЗУЙТЕ СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ И БЛОКИРОВКУ СОЧЛЕНЕНИЯ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ШИНЫ.

ВНИМАНИЕ: ЗАБЛОКИРУЙТЕ КОЛЕСА ТРАКТОРА ПРИ ПОДДОМКРАЧИВАНИИ ОСЕЙ.



F4-65

Простые колеса

Конфигурация шины, подходящая для простого колеса, может быть установлена внутри или снаружи обода колеса в зависимости от выбора машиниста.

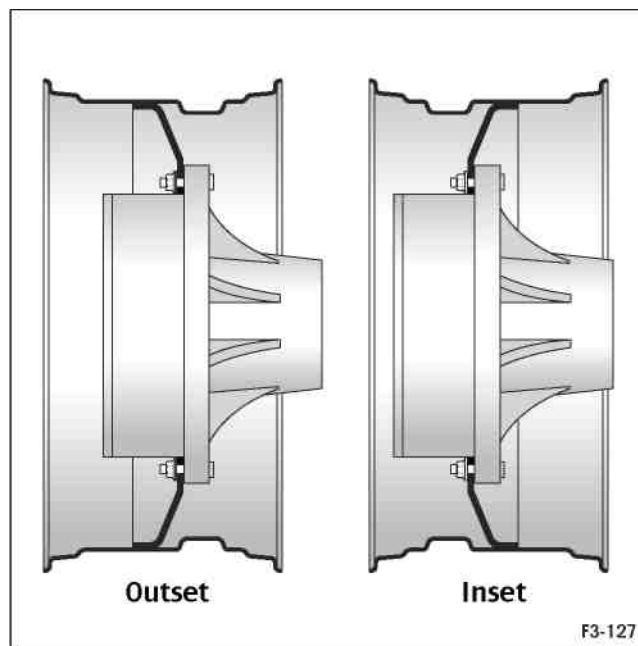


ВНИМАНИЕ: С ШИНОЙ ВНУТРИ КОЛЕСА ТРАКТОР БУДЕТ МЕНЕЕ УСТОЙЧИВЫМ НА СКЛОНАХ. ДЛЯ ХОЛМИСТОЙ МЕСТНОСТИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ УСТАНОВЛИВАТЬ ШИНЫ СНАРУЖИ.

Затягивание сборочных гаек (1)

Сила затягивания: 710 Н-м (525 фунтов)

Размер гаечного ключа: 1 1/4" (1,250")



F3-127

Конфигурация простого

колеса

- снаружи

- внутри

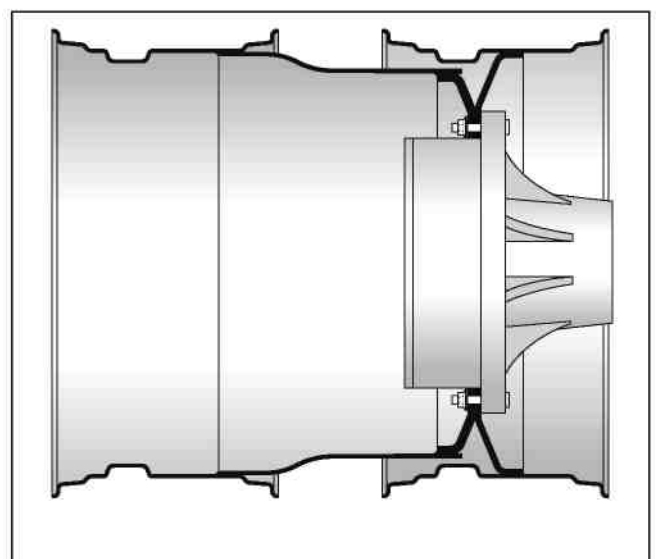
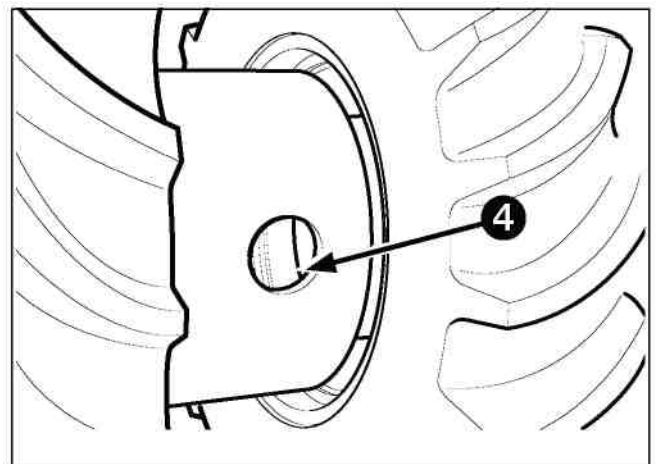
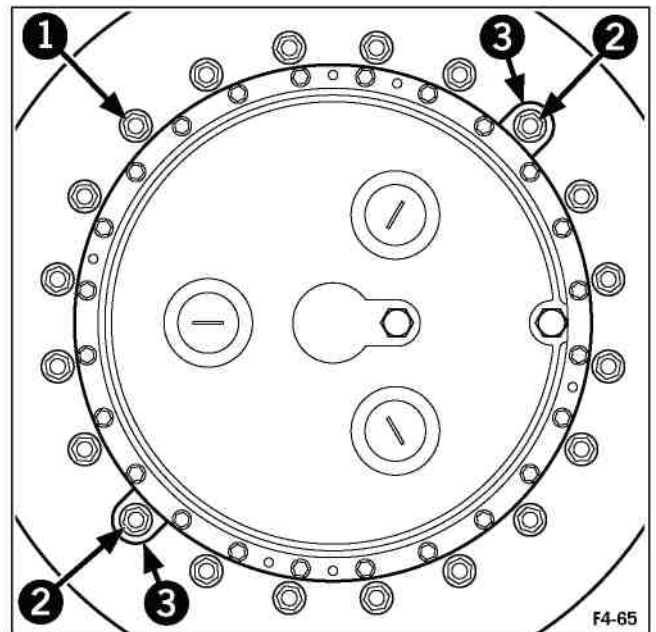
Стандартные колеса и колеса со сдвоенными барабанами для пропашных культур

- a Сдвойные колеса для пропашных культур имеют более длинный барабан на внешней части колеса для правильного 30" интервала посадки пропашных культур. Следуйте инструкции для установки обоих видов двойных колес.
- b Положите 51мм- 76мм (2" - 3") деревяшку под устанавливаемое колесо.
- c 20 гаек (1) прикрепляют внутреннее колесо к планетарной ступице. Отвинтите 18 гаек из 20, оставив на колесе 2гайки (2), образующих угол 180°, как показано на рисунке. Это удержит обод на ступице. Выбирайте 2 оставшиеся гайки внимательно, так, чтобы был доступен шток клапана (4) обоих колес для более легкого поддержания давления заполнения шины в дальнейшем.
- d Используя подходящее подъемное устройство, поднимите обод внешнего колеса и направьте его на планетарные штифты. Удостоверьтесь, что две выемки (3) внешнего колеса совпадают с двумя гайками на ободке внутреннего колеса.



ОПАСНОСТЬ: КОЛЕСА СО СДВОЕННЫМИ БАРАБАНАМИ ОЧЕНЬ ТЯЖЕЛЫЕ И ЛЕГКО СОСКАКИВАЮТ К КОНЦУ БАРАБАНА КОЛЕСА. ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПОДХОДЯЩЕЕ ПОДЪЕМНОЕ УСТРОЙСТВО И ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ЦЕПИ ПРИ УСТАНОВКЕ КОЛЕС С БАРАБАНАМИ.

- e Закрутите 18 гаек, открученных в пункте с
- f Затяните гайки на 710 Н-м (525фунтов)
- g Повторите вышеизложенные действия для остальных колес.
- h Поездите на тракторе. Остановитесь и снова проверьте силу затяжения гаек колеса, как описано в пункте f



F3-128

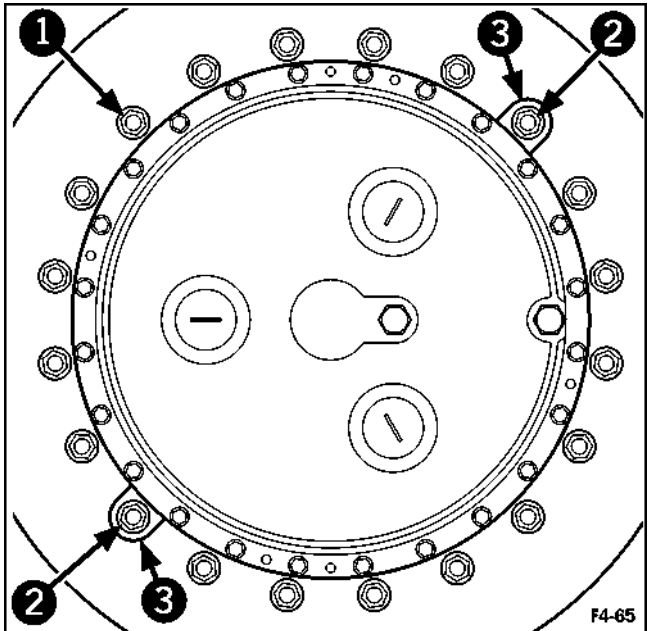
Конфигурация сдвоенного колеса

Стандартные колеса с тройными барабанами

а Для конфигурации тройной шины разрешается устанавливать внутреннее колесо только с внутренним ободом. (узкий протектор)

б Положите 51мм- 76мм (2" - 3") деревяшку под устанавливаемое колесо.

с 20гаек (1) прикрепляют внутреннее колесо к планетарной ступице. Отвинтите 18 гаек из 20, оставив на колесе 2гайки (2), образующих угол 180°, как показано на рисунке. Это удержит обод на ступице и они попадут в выемки (3) в центре обода колеса. Выбирайте 2 оставшиеся гайки внимательно, так, чтобы был доступен шток клапана (4) обоих колес для более легкого поддержания давления в шинах в дальнейшем.



F4-65

д Используя подходящее подъемное устройство, поднимите обод внешнего колеса и направьте его на планетарные штифты. Удостоверьтесь, что две выемки (3) внешнего колеса совпадают с двумя гайками на ободе внутреннего колеса.



ОПАСНОСТЬ: КОЛЕСА СО СДВОЕННЫМИ И ТРОЙНЫМИ БАРАБАНАМИ ОЧЕНЬ ТЯЖЕЛЫЕ И ЛЕГКО СОСКАКИВАЮТ К КОНЦУ БАРАБАНА КОЛЕСА. ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПОДХОДЯЩЕЕ ПОДЪЕМНОЕ УСТРОЙСТВО И ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫЕ ЦЕПИ ПРИ УСТАНОВКЕ КОЛЕС С БАРАБАНАМИ.

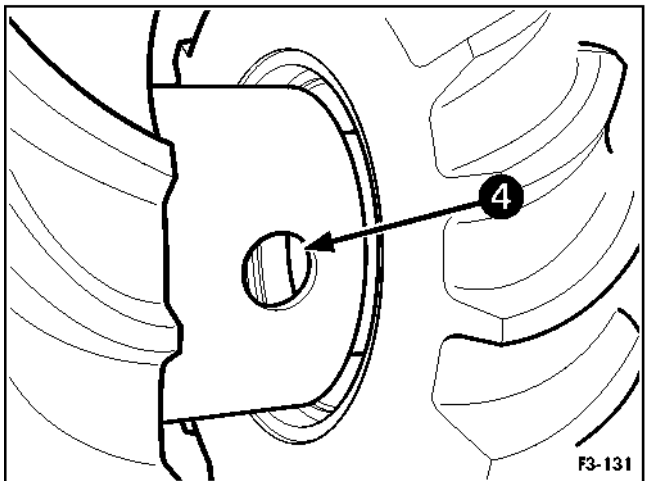
ПРИМЕЧАНИЕ: Не перепутайте центральное колесо с внешним. Центральное колесо имеет ? во внутреннем диаметре, к которому прикрепляется внешний барабан. Центральное колесо имеет сваренные обода во внутреннем диаметре чтобы так же присоединить внешнее колесо.

ПРИМЕЧАНИЕ: Устанавливайте колеса так, чтобы оба внутренних и центральный протекторы смотрели в одно направление.

ПРИМЕЧАНИЕ: Устанавливайте центральное колесо так, чтобы шток клапана совпадал с внутренним и внешним колесами.

е Закрутите 18 гаек, открученных в пункте с Затяните гайки (гайки-держатели) на 710 Н-м (525фунтов).

ф Используя подходящее подъемное устройство, поднимите внешнее колесо и соедините его с

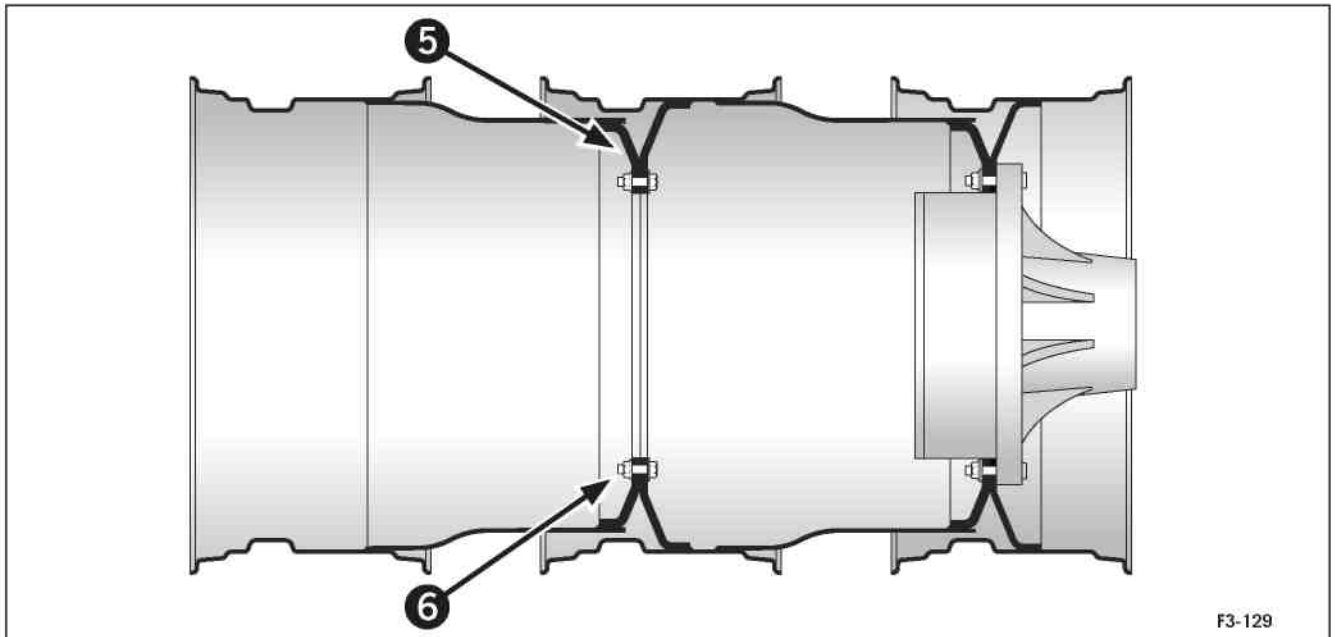


F3-131

центральным. Отверстия обода центрального колеса должны совпасть с отверстиями барабана внешнего колеса.

435/485/535

ПРИМЕЧАНИЕ: Устанавливайте колеса так, чтобы внешний и центральный протекторы смотрели в



одно направление.

g Установите 20 винтов с головкой (6), шайб и гаек в ободы колеса. Затяните сборочные гайки на 710 Н-м (525 фунтов).

ПРИМЕЧАНИЕ: Барабаны на центральном и внешнем колесах имеют большие выемки для более легкой установки металлических изделий

f Повторите вышеизложенные действия для остальных колес.

i Поездите на тракторе. Остановитесь и снова проверьте силы затягивания гаек внешнего и внутреннего колес, как описано в пункте е и g

Выбор шин

Для максимально эффективной работы трактора важен выбор шин правильного размера и типа. Вашему трактору подходят различные размеры и типы шин. В таблице ниже приведены принятые размеры шин и конфигурации сочленений для вашего трактора.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если специальный размер шины или конфигурация шины не приведены под определенной моделью, не пытайтесь установить шину этого размера.

Шины, выбранные для вашего трактора, должны выдерживать вес трактора и оборудования. Шины также должны обеспечивать хорошее сцепление с поверхностью дороги, чтобы использовать мощность двигателя трактора и превращать ее в лошадиную силу тяги.

Вам будет нужно отрегулировать нагрузку, давление в шине и вес трактора, распределенный между передней и задней осями, для достижения лучшей езды и производительности при различной нагрузке и условиях.

Всегда поддерживайте правильное воздушное давление в шине, чтобы везти груз. Не перекачивайте радиальные или наклонные шины. Радиальные шины будут работать с более низким давлением. Радиальные шины покажут до 20% измены боковин или выступов, если накачаны правильно.

Сила, позволяющая шинам двигать трактор, должна передаваться через боковины шины. Шины работают лучше, когда все шины на одной оси работают с одинаковой скоростью.

Если принять во внимание, что шины - это амортизаторы, они должны реагировать одинаково для равномерного распределения нагрузки.

Факторы, определяющие лучшую производительность шин**Хорошая Производительность**

- Правильное воздушное давление в зависимости от груза
- Правильное изменение боковин
- 8%-15% проскальзывание колес
- Правильный размер шин для ожидаемого груза
- Заполненность жидким грузом менее 50%
- Поддержание одинакового давления во всех шинах на одной оси

Плохая Производительность

- Высокое или низкое воздушное давление
- Неподвижные боковины
- Большое или маленькое проскальзывание колес
- Перегруженная или недогруженная шина
- Различное давление в шинах на одной оси

К «Нагрузению» в этом разделе обратитесь позже для правильного подбора веса после выбора размера шины.

Конфигурации шин

Размер шины	Сочленения	
	двойные	тройные
20 8R42 R1W	нет	38 градусов
520/85/42 R1W	нет	38 градусов
520/85R46 R1W	нет	38 градусов
620/70R42 R1W	нет	33 градуса
650/65R42 R1W	нет	33 градуса
650/85R38 R1W	нет	33 градуса
710/70R38 R1W	нет	не доступно
710/70R42 R1W	нет	не доступно
800/70R38 R1W	38градусов	не доступно
850/60R38	38 градусов	не доступно
900/50R42 R1W	38 градусов	не доступно

435/485/535

Сочленения

Каждый размер шин требует специального блочного сочленения.

Посмотрите в таблицу напротив, где приведены максимально допустимые углы сочленения в зависимости от выбора шины.

В тракторе используются три угла сочленения: 42°, 38° и 33°. Следующая информация показывает, как выглядит конфигурация сочленения. Монтажные платы сочленения расположены по обеим сторонам рамы, смежной с топливными баками.

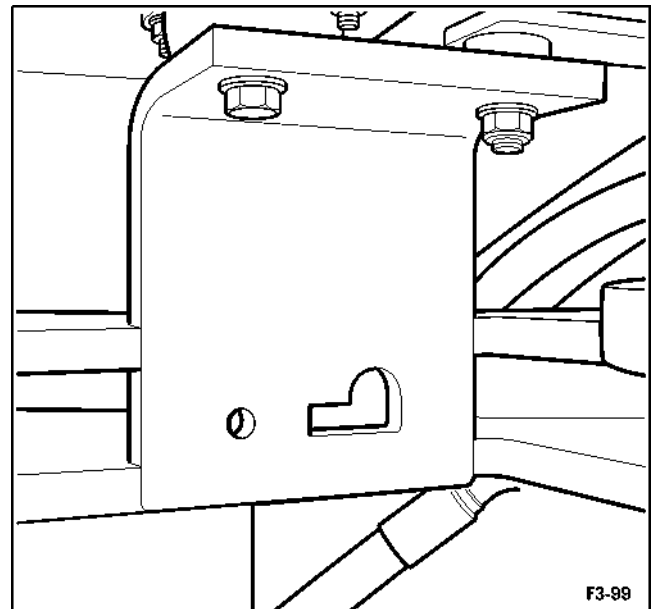
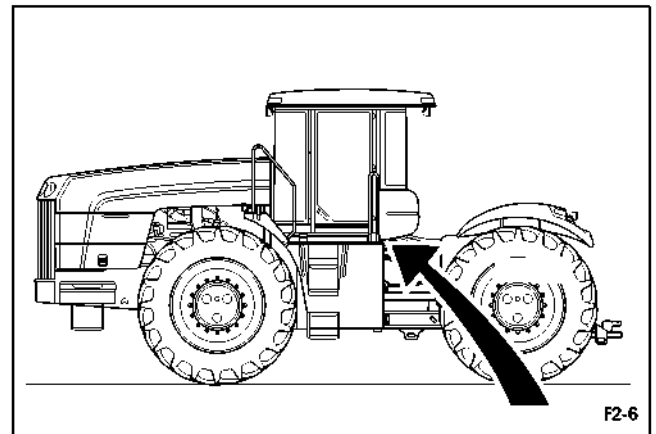
ВАЖНО: Установите в трактор подходящие сочленения до установки сдвоенных или строенных колес, чтобы предотвратить любое случайное повреждение.

ПРИМЕЧАНИЕ: Любой трактор с опцией РТО требует 38°набор сочленений. Если размер шины требует 33°набора сочленений, используйте эти наборы вместо38° для опции РТО.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕПРАВИЛЬНЫЙ НАБОР СОЧЛЕНЕНИЙ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ТОМУ, ЧТО ПРИ ПОВОРОТЕ КОЛЕСА ТРАКТОРА БУДУТ КАСАТЬСЯ ТОПЛИВНОГО БАКА. УДОСТОВЕРЬТЕСЬ, ЧТО УГОЛ СОЧЛЕНЕНИЯ ПОДХОДИТ.

42° - максимальный угол поворота, допускаемый рулевыми цилиндрами. Если размер шины вашего трактора позволяет угол 42°, блочные соединения не требуются.



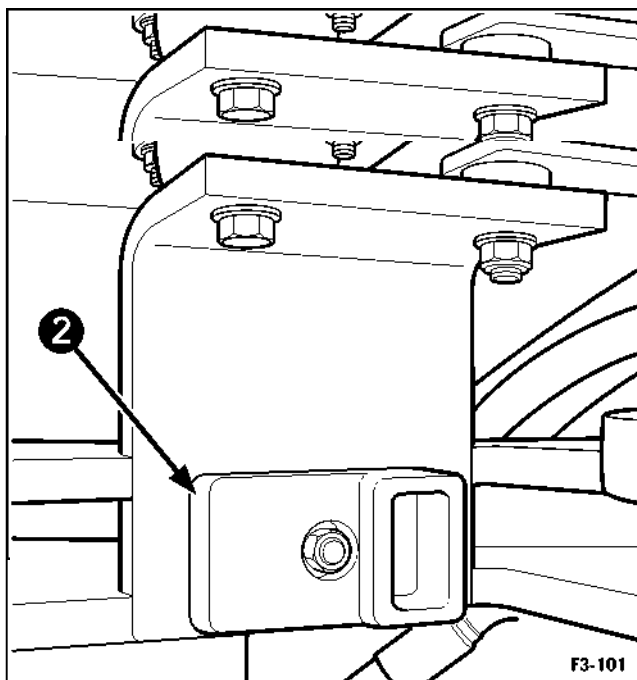
3-92

Раздел 3- Управление

Сочленения

38° - Чтобы ограничить угол сочленения до 38°, используйте сочленения с толстым срезом снаружи (1).

33° - Чтобы ограничить угол сочленения до 33°, используйте блочные сочленения с толстым срезом внутри (2)



435/485/535

Нагружение

Основные правила нагружения

- 1 При использовании жидкости распределяйте ее равномерно в каждую шину на данной оси.
- 2 Сначала нагружайте тракторы минимально.
- 3 Для легкого грузового оборудования распределение веса не так важно, как для более тяжелого оборудования с тягой.
- 4 При максимально возможном весе, рекомендуемое распределение веса 55/45 (переднее/заднее) для грузов с тягой и 65/35 (переднее/заднее) для грузов с 3-х точечной сцепкой.
- 5 Давление заполнения шины регулируется в зависимости от веса, приходящегося на каждое колесо. Не ставьте ниже 55 КПа(8 PSI) на радиальные шины.

Использование и нагружение

Тракторы Buhler Versatile 4WD работают в разных условиях и при разном управлении. Поэтому высокая производительность трактора зависит от машиниста.

В отличие от гусеничных эти тракторы сконструированы, чтобы работать на скоростях 7,2 км/ч(4,5 MPH) и выше. На таких скоростях их производительность выше, а поломки механизма менее вероятны.

Производительность трактора определяют многие факторы. При управлении трактором необходимо принимать во внимание такие факторы, как размеры груза, проскальзывание колес трактора, сопротивление шины качению, вес трактора и распределение веса на тракторе.

Подходящие для трактора грузы

Не управляйте тракторами с тяжелыми грузами, требующими использования приводов. Трактор создан для постоянной полевой работы при определенных лошадиных силах и скорости относительно поверхности 7,2 км/ч(4,5 MPH) и выше с правильно прикрепленным к трактору грузом. Если вы управляете трактором со слишком большим грузом и тянете слишком тяжелый груз на первой передаче долгое время, вы повредите механизм и сократите пробег шины

Лучшая тяга наблюдается при 8% и 15% проскальзывании колес для тягового стержня и 13%-15% для 3-х контактной сцепки.

Дополнительные 5% компенсируют искажение шины, вызванное перемещением веса из сцепки.

Если возможно, передвиньте ненужный балласт для более легких грузов.

Тяните легкие грузы на высокой скорости, чтобы выполнить больше работы и увеличить ее эффективность. Не перегружайте трактор очень тяжелыми грузами.

Если оборудование нельзя тянуть на необходимой глубине при скорости 7,2 км/ч(4,5 MPH) и выше, оборудование не подходит вашему трактору.

Лучшее руководство при нагружении - проскальзывание колес не должно упасть ниже 12%.

Этот показатель- лучшая защита от перегрузки.

Проскальзывание колес

Проскальзывание колес жизненно важный показатель в любой фермерской работе Слишком большое проскальзывание- потерянные время и продукция. Слишком большое проскальзывание- основная причина уплотнения грунта. Слишком маленькое проскальзывание может привести к меньшей надежности механизма

Боритесь за 8-15% проскальзывание колес на4WD.

Проскальзывание колес определяется как вращение шины «потерянное» при одном полном обороте шины. Проскальзывание колес не сдерживает работу трактора. Это необходимая функция шин, помогающая предотвратить повреждение механизма трактора из-за перегрузок.

Каждый раз при обороте колесо преодолевает определенное расстояние. На очень твердой сухой поверхности (на асфальте) расстояние, пройденное шиной за один оборот, будет близко к длине окружности шины. На очень мягкой поверхности (например, песке) расстояние, пройденное шиной за один оборот, будет значительно меньше длины окружности шины. Это «потерянное» расстояние и называется проскальзыванием колес.

Каждое соприкосновение шины с любой поверхностью приведет к определенному значению проскальзывания колеса. Если бы его не было, это привело бы к значительному износу механизма и повреждениям трактора. Нагружение трактора и правильные размер и накачивание шин будут поддерживать проскальзывание колес на нужном уровне (8-15%).

Измерение проскальзывания колес

Одна из функций Монитора производительности трактора- автоматически измерять проскальзывание колес и информировать машиниста, если проскальзывание колес превысило допустимое значение, заранее устанавливаемое машинистом. Для более полной информации о проскальзывании колес смотрите «Монитор производительности трактора» ранее в этом разделе.

Если у трактора отсутствует Монитор производительности, проскальзывание колес может быть измерено следующим образом:

- 1 Пометьте заднюю шину трактора.
- 2 Управляйте трактором с оборудованием, опущенным в землю.
- 3 При движении трактора ассистент должен сделать пометку на земле в соответствии с отпечатком знака шины.



ОПАСНОСТЬ: УБЕДИТЕСЬ, ЧТО АССИСТЕНТ НАХОДИТСЯ ВНЕ ЗОНЫ ДОСЯГАЕМОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРАКТОРА ВО ВРЕМЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПРОСКАЛЬЗЫВАНИЯ КОЛЕС.

- 4 Продолжайте двигаться вместе с трактором и сосчитайте 10 оборотов колеса. Сделайте вторую пометку на земле в соответствии с десятым отпечатком знака шины.
- 5 Вытащите оборудование из земли. Поставьте трактор рядом с первой пометкой и пометьте заднюю шину новым знаком вровень с пометкой.
- 6 Управляйте трактором с поднятым оборудованием от первой пометки на земле до второй. Посчитайте количество оборотов между двумя пометками.
- 7 Шине потребуется меньшее число оборотов, чтобы преодолеть то же расстояние, потому что проскальзывание колес будет меньше. Следующая таблица отражает процент проскальзывания колес в зависимости от числа оборотов:

Когда трактор слишком сильно нагружен, вы увидите сильный отпечаток шины на земле, что говорит об отсутствии проскальзывания. При слишком легкой нагрузке, следов шин не будет видно из-за их проскальзывания.

Число оборотов колеса	Проскальзывание %
9-1/2	5
9	10
8-1/2	15
8	20
7-1/2	25
7	30

Слишком легкий груз

- 1 Лишнее проскальзывание колес
- 2 Потеря энергии
- 3 Износ шин
- 4 Лишнее потребление топлива
- 5 Пониженная производительность

Слишком тяжелый груз

- 1 Увеличенные нагрузка на механизм и текущие расходы.
- 2 Потеря энергии
- 3 Деформация шин
- 4 Уплотнение грунта
- 5 Пониженная производительность, т.е. затрата большего количества энергии на движение перегруженного трактора и меньшего на тягу оборудования.

Сопротивление качению

Наибольшая потеря мощности двигателя происходит из-за таких факторов, как сопротивление качению и проскальзывание колес. Эти потери случаются в каждой практической ситуации тяги.

Поэтому первый шаг- выбор груза правильного веса. Слишком маленький вес приводит к лишнему проскальзыванию колес, тогда как слишком большой увеличивает уплотнение грунта и сопротивление качению. Сопротивление качению - это энергия, необходимая для движения шин трактора вперед без нагрузки.

435/485/535

Распределение веса трактора

Хотя тракторы Buhler Versatile 4WD выпускаются с приблизительным распределением веса 65% - 67% на переднюю ось и 33% - 35% на заднюю, их конструкция рассчитана на работу в поле с идеальным распределением массы 50/50.

Преимущества управления трактором в поле идеальным распределением массы 50/50:

- 1 Работа поделена поровну между осями, позволяя более равномерно распределяться нагрузке.
- 2 Уплотнение уменьшено, т.к. осевая нагрузка на почву. Если у трактора весом 13636 кг (13000 фунтов) распределение веса 50/50, каждая ось давит с силой 6818 кг (15000 фунтов). Распределение 40/60 приведет к силе 8182 кг для более тяжелой оси, что увеличит уплотнение на 1364 кг (3000 фунтов).
- 3 Максимальная тяга в сочетании с наименьшим сопротивлением качению достигается равномерным распределением нагрузки между двумя осями.
- 4 Если общий вес трактора (нагруженного) равномерно распределен на все 4 колеса, вы повышаете надежность трактора, делая производительность крутящего момента одинаковой на всех 4-х колесах. Самый высокий крутящий момент характерен для колес с самой большой нагрузкой.

ПРИМЕЧАНИЕ: Вместимость трактора:

Модель	Максимальный постоянный вес на ось
435	27 000 фунтов
485	30 000 фунтов
535	32 000 фунтов

(Из расчета 100 фунтов/лошадиную силу x 60%)

Вычисление нагрузки

Руководствуйтесь следующей информацией для правильного нагружения:

Вес брутто груза и соотношение передняя/задняя

Вес брутто трактора примерно будет распределяться 65-67% на переднюю ось и 33%-35% на заднюю.

Не считайте, что каждый трактор, выпущенный заводом, имеет такое распределение.

Разные опции и наборы шлифовальных кругов значительно изменят вес трактора. Определите вес брутто ДО добавления груза, взвесив трактор на весах. Это самый точный метод определения действительного веса трактора и правильного нагружения. Весы подходящего размера для взвешивания трактора могут быть на кормохранилище, асфальтовом заводе, каменоломне, зерновом элеваторе и т.д.

ПРИМЕЧАНИЕ: Существует дополнительный метод определения веса брутто трактора-использование высчитанного веса в таблицах теоретической стоимости, приведенных в Разделе 6 этого пособия. Предпочтительно взвешивание трактора на весах.

При взвешивании трактора сначала поставьте на весы переднюю ось. Удостоверьтесь, что внутренние колеса сдвоенных и строенных шин находятся полностью на весах, а внешние шины не касаются земли. Поскольку ширина большинства весов менее 3-х м (10"), внутренние колеса можно поставить на деревянные подставки. Повторите то же самое для задней оси. Зафиксируйте вес каждой оси. Сложите вес каждой оси для получения веса брутто трактора. Поделите вес каждой оси на вес брутто трактора, чтобы получить процент распределения веса передняя/задняя.

Пример:

425, 485 и 535 Вес брутто

Вес передней оси: 9 130 кг(20 130 фунтов)

Вес задней оси: 4 821кг(10 630 фунтов)

Общий вес брутто трактора: 13 952кг (30 758 фунтов)

Распределение веса:

Передняя ось: $9\,130 \div 13\,952$ ($20\,130 \div 30\,758$) = 65%

Задняя ось $4\,821 \div 13\,952$ ($10\,628 \div 30\,952$) = 35%

ПРИМЕЧАНИЕ: приведенный пример – не точный вес брутто трактора. Взвесьте ваш трактор для получения точных значений.

Для оптимальной производительности нагружение трактора требует соблюдения 50% баланса груза на каждой оси при выполнении полевой работы. Это позволит каждой оси тянуть свою долю груза, так что ни одна не будет перегружена.

Вес нетто и соотношение передняя/задняя

Было подсчитано, что тракторы Buhler Versatile 4WD работают максимально эффективно при нагрузке 45,3 кг на лошадиную силу двигателя. Это вес оборудования, которое трактор может тащить и двигаться сам без лишнего уплотнения грунта. Следующая таблица показывает рекомендуемый вес нетто в зависимости от модели трактора из расчета 45,3 кг (100 фунтов)на лошадиную силу нагрузки.

Модель	Лошадиные силы	Рекомендуемый операционный вес 100 фунтов/лошадиную силу
435	435	19 750 кг (43,500 фунтов)
485	485	22 000 кг (48,500 фунтов)
535	535	24 267 кг (53,500 фунтов)

Дополнительные требования к грузу

Общий груз, который можно добавить, теперь можно вычислить, вычтя вес брутто трактора из рекомендуемого веса нетто, указанного в таблице.

Пример:

Рекомендуемый вес нетто:

485 (485 лошадиных сил) 22 000 кг (48,500 фунтов)

Вес брутто:

485 (485 лошадиных сил) 13 952 кг (30 758 фунтов)

Общий добавленный груз: 8 048 кг (17,742 фунтов)

Значение 8 048 кг (17 742 фунта)- общее количество дополнительного груза для достижения 45,3 кг (100фунтов) на лошадиную силу. Теперь необходимо поделить это значение между передней и задней осями.

Чтобы вычислить количество груза, приходящегося на каждую ось, сначала определите, какое оборудование будет на тракторе.

Если трактор будет использоваться с оборудованием с тяговым усилием на крюке, распределение веса должно быть 55% на переднюю ось и 45% на заднюю от рекомендуемого операционного веса. Когда трактор с оборудованием выйдет в поле, тяговая нагрузка оборудования приведет к 50/50распределению веса между осями.

В следующей таблице приведен пример правильного нагружения осей 485 трактора с тягой, вычисленной ранее.

	Общий кг (фунтов)	Передний кг (фунтов)	Задний кг (фунтов)
Оптимальный вес нетто и Процент 45 3кг x 485 (100 фунтов x 485)	22 000 кг (48,500 фунтов)	22 000 кг (48,500 фунтов)	22 000 кг (48,500 фунтов)
Измеренный вес брутто	13 952 кг (30 758 фунтов)	7 673 кг (48,500 фунтов)	6 279 кг (48,500 фунтов)
Требуемый дополнительный груз/ось	8 048 кг (17,742 фунтов)	4 426 кг (9,757 фунтов)	3 622 кг (7,985 фунтов)

Противовесы.

Противовес добавляется в формах переднего, верхнего и заднего весовых наборов, которые можно приобрести у своего дилера Buhler Versatile

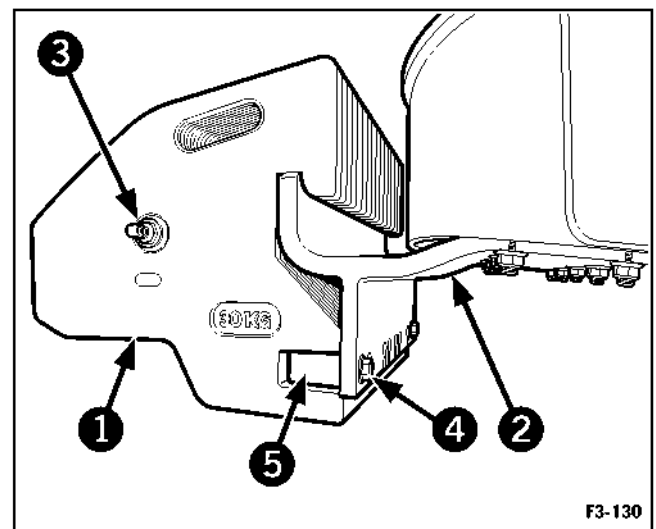
Весовые наборы выпускаются в форме чемодана для легких установки и снятия.

Передние противовесы

Передний весовой набор – набор 12, 24 или 40 противовесов по 30кг (67фунтов) (1). Кронштейн (2) и металлическая деталь весят приблизительно 130кг (285фунтов) Большинство оборудования не требует передних противовесов.

Передние противовесы можно снять, открутив один из анкерных болтов (3) и вытащив его из набора противовесов. Открутите болт (4) на задней части кронштейна и вытащите блок (5). Теперь противовесы могут быть сняты с кронштейна.

Последние 4 противовеса на левой и правой сторонах держатся блоком (5), установленным в отверстие.



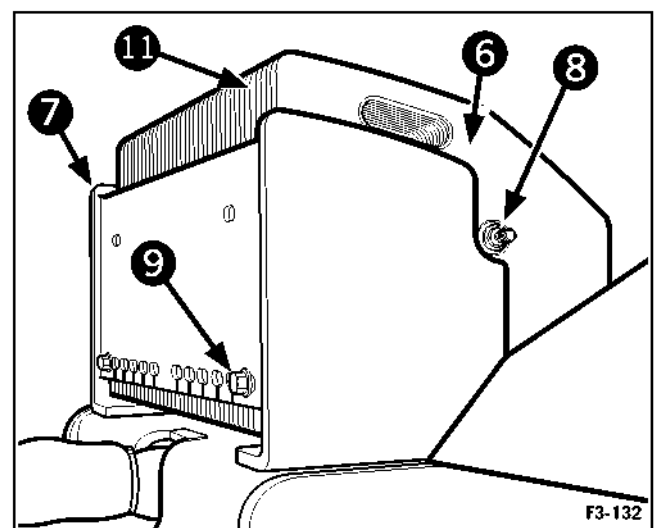
Верхние противовесы

Набор верхних противовесов - набор 12, 24 или 40 противовесов по 30кг (67фунтов) (6). Кронштейн (7) и металлическая деталь весят приблизительно 342кг (755фунтов).

ПРИМЕЧАНИЕ: Набор верхних противовесов сконструирован для равного распределения груза между передней и задней частями.

Верхние противовесы можно снять, открутив один из анкерных болтов (8) и выдвинув его к противоположной решетке. Открутите болт (9) на задней части кронштейна и вытащите блок (10).

ПРИМЕЧАНИЕ: Последние 4 противовеса на левой и правой сторонах держатся блоком, установленным в отверстии. Остальные противовесы держатся анкерным болтом



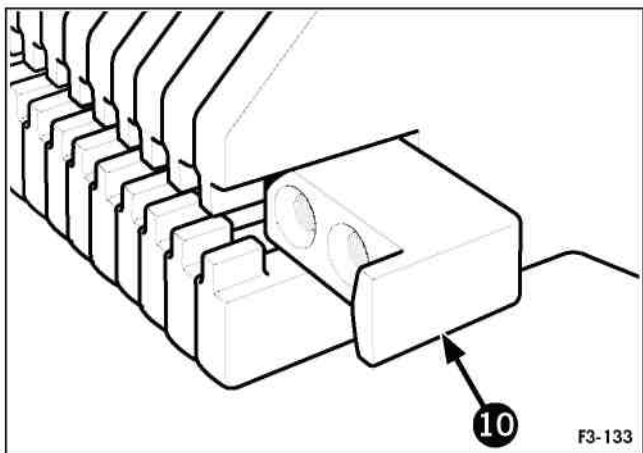
Поднимите вверх пятый противовес (11) слева и снимите его с трактора. Начиная с шестого противовеса слева, снимите 6 дополнительных противовесов с кронштейна. Оставшиеся 4 противовеса слева передвиньте направо и снимите. Снимите блок (10). Передвиньте оставшиеся противовесы налево и снимите их с кронштейна. Это откроет удерживающий блок справа.

Снимите блок и оставшиеся 4 груза с кронштейна вместе с анкерным болтом.

ПРИМЕЧАНИЕ: При установке меньшего количества противовесов удостоверьтесь, что они расположены в центре кронштейна.

ПРИМЕЧАНИЕ: Подробное описание кронштейна для верхних противовесов смотри на стр. 4-25.

Кронштейн убран для наглядного изображения



Weight bracket removed for clarity

Задние противовесы

Набор задних противовесов - набор 12, 24 или 40 весов по 30кг (67фунтов) (12). Кронштейн (13) и металлическая деталь весят приблизительно 98кг (215фунтов).

ПРИМЕЧАНИЕ: Набор задних противовесов нельзя устанавливать на тракторы с опцией РТО или опцией 3-х точечной сцепки. РТО или 3-х точечная сцепка- часть противовеса задней оси.

Задние грузы можно снять, открутив один из анкерных болтов (14) и выдвинув его к противоположному буферу. Открутите болт (15) на задней части кронштейна и вытащите блок (10).

ПРИМЕЧАНИЕ: Последние 4 противовеса на левой и правой сторонах держатся блоком, установленным в отверстии. Остальные противовесы держатся анкерным болтом.

Поднимите вверх пятый противовес (16) слева и снимите его с трактора. Начиная с шестого противовеса слева, снимите 6 дополнительных противовесов с кронштейна. Оставшиеся 4 противовеса слева передвиньте направо и снимите. Снимите блок (10). Передвиньте оставшиеся противовесы налево и снимите их с кронштейна. Это откроет удерживающий блок справа.

Снимите блок и оставшиеся 4 противовеса с кронштейна вместе с анкерным болтом.

ПРИМЕЧАНИЕ: При установке меньшего количества противовесов удостоверьтесь, что они расположены в центре кронштейна.

ПРИМЕЧАНИЕ: Подробное описание кронштейна для верхних противовесов смотри на стр. 4-25.

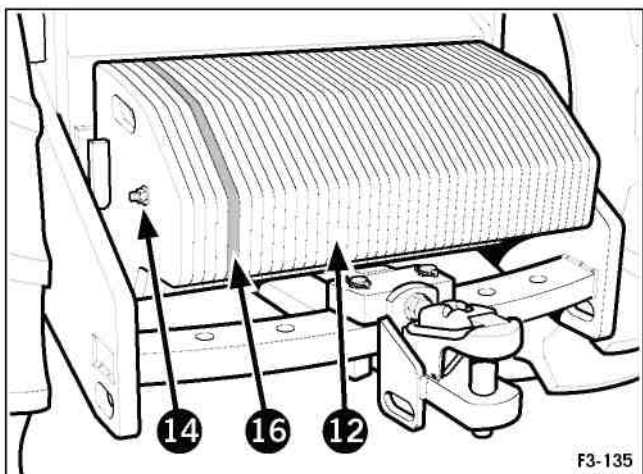
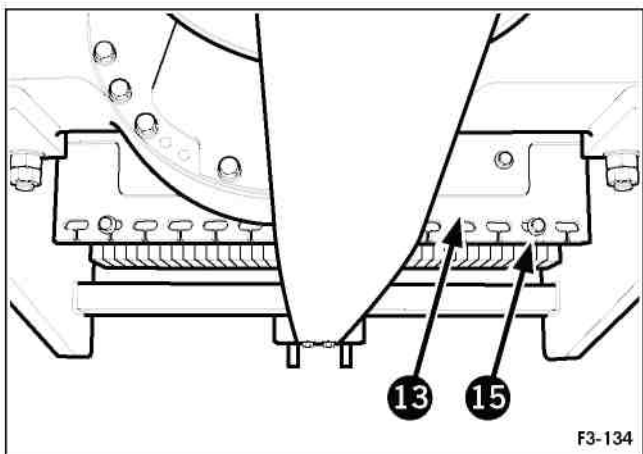


Таблица вычисления противовеса

				Противовес добавленный на ось (фунты)	
	Вычисленный вес (кг)	Вычисленный вес (фунты)	C от G	Передняя	Задняя
Кронштейн переднего противовеса	180,115	397,086	-4403	626,479	-229,393
Передние противовесы (12 X 30 кг)	360	793,664	-4786	1330,100	-536,436
Передние противовесы (24 X 30 кг)	720	1587,328	-4786	2660,199	-1072,871
Передние противовесы (40 X 30 кг)	1200	2645,547	-4786	4433,666	-1788,119
Кронштейн заднего противовеса	100,624	221,838	2235	-27,588	249,425
Задние противовесы (12 X 30 кг)	360	793,664	2460	-144,488	938,152
Задние противовесы (24 X 30 кг)	720	1587,328	2460	-288,975	1876,303
Задние противовесы (40 X 30 кг)	1200	2645,547	2460	-481,625	3127,172
Задние противовесы (42 X 30 кг)	1260	2777,824	2460	-505,707	3283,531
Кронштейн верхнего противовеса	163,288	359,988	897	78,736	281,252
Верхние противовесы (12 X 30 кг)	360	793,664	1073	137,772	655,892
Верхние противовесы (24 X 30 кг)	720	1587,328	1073	275,544	1311,784
Верхние противовесы (40 X 30 кг)	1200	2645,547	1073	459,240	2186,307

Раздел 4. Содержание – Смазка и Техническое Обслуживание

Общая информация	4-2
Заправка трактора топливом.....	4-3
Прохождение осмотра.....	4-5
Таблица смазки и тех.обслуживания.....	4-6
Каждые 10ч или ежедневно	
1. Чистка передней решетки, кулеров и радиатора	4-8
2. Проверка уровнемера охлаждающей жидкости двигателя.....	4-9
3. Проверка натяжения ремня вентилятора/водяного насоса	4-11
4. Проверка натяжения ремня генератора/компрессора	4-12
5. Проверка уровня машинного масла двигателя.....	4-12
6. Уход за топливным фильтром.....	4-13
7. Уход за дополнительного топливного фильтра.....	4-13
8. Проверка уровня гидравлического масла.....	4-13
9. Проверка уровня трансмиссионного масла.....	4-14
10. Регулировка стояночного тормоза...	4-15
11. Смазка нижнего состыковочного штыря.....	4-15
12. Смазка болтов цилиндра передних колес	4-16
13. Смазка болтов цилиндра задних колес	4-16
14. Смазка верхнего соединительного болта	4-16
15. Смазка болтов, соединяющих передние тормоза	4-17
16. Смазка болтов, соединяющих задние тормоза	4-17
17. Смазка шпинделя подшипника привода задней оси	4-17
18. Воздухозаборники/воздухопроводы.	4-18
Каждые 50ч	
19. Очистка воздушного фильтра кабины.....	4-19
20. Проверка дифференциального уровня масла.....	4-20
21. Очистка генератора.....	4-21
22. Проверка воздушного давления в шинах.....	4-21
23. Проверка уровня масла в планетарной ступице.....	4-21
Каждые 250ч	
24. Смена машинного масла и фильтра.....	4-22
25. Замена топливного фильтра.....	4-23
26. Проверка дополнительной смазочно-охлаждающей эмульсии двигателя.....	4-23
27. Проверка смотрового стекла кондиционера.....	4-24
27. Проверка сливных шлангов кондиционера.....	4-24
28. Проверка креплений комплектов грузов.....	4-25
Каждые 500ч	
29. Проверка креплений колес.....	4-25
30. Чистка клемм аккумуляторной батареи.....	4-26
31. Проверка уровня электролита в аккумуляторной батарее.....	4-27
32. Проверка подсоединения батареи к стартеру двигателя.....	4-27
33. Обслуживание воздушного фильтра предварительной очистки двигателя.....	4-28
34. Обслуживание гидравлического впускного шланга.....	4-29
35. Замена гидравлического фильтра (Стандартного).....	4-30
36. Замена гидравлического фильтра (Быстроточного).....	4-30
37. Замена трансмиссионного фильтра.....	4-30
38. Обслуживание гидравлического сапуна.....	4-31
39. Замена дополнительного топливного фильтра (Необязательная).....	4-31
40. Замена масла в дифференциале.....	4-32
41. Замена масла в ступицах.....	4-32
42. Проверка затяжных болтов крепления осей.....	4-32
43. Проверка сцепного устройства.....	4-33
44. Очистка трактора паром.....	4-33
Каждые 1000ч	
45. Замена внутреннего и внешнего элементов воздушного фильтра двигателя.....	4-34
46. Замена фильтров в кабине.....	4-36
Каждые 1500ч или ежегодно	
47. Замена фильтра охлаждающей системы двигателя.....	4-37
48. Замена трансмиссионного масла.....	4-38
49. Очистка трансмиссионного фильтра (Только для механической трансмиссии).....	4-38
50. Проверка креплений трансмиссии.....	4-39
51. Смена гидравлического масла.....	4-39
52. Проверка креплений двигателя.....	4-40
53. Проверка креплений турбокомпрессора двигателя.....	4-40
54. Проверка шлангов радиатора и системы отопления.....	4-41
55. Проверка креплений кабины.....	4-41
Каждые 2000ч или каждые 2 года	
56. Замена охлаждающей жидкости.....	4-42
При загорании аварийной лампочки	
57. Обслуживание внешнего элемента воздушного фильтра двигателя.....	4-45
По мере требования	
59-68. Фары – Замена ламп.....	4-47
69. Демонтаж задней облицовочной панели.....	4-51
70. Демонтаж крышки плавных предохранителей и реле.....	4-51
71. Замена плавных предохранителей/Реле.....	4-52
72. Проверка уровня жидкости стеклоомывателя.....	4-54
73. Замена стеклоочистителей.....	4-54
74. Мойка пола в кабине.....	4-54
75. Чистые сидения и обивка.....	4-54
76. Замена эфирной емкости.....	4-55
77. Слив топлива из топливного бака.....	4-56
78. Регулирование высоты задних крыльев.....	4-56

79. Хранение трактора.....4-57

Общая информация

Вступление

В этом разделе подробно описывается порядок обслуживания, необходимый для поддержания эффективной работы трактора. Эти требования приведены в таблице Смазка и содержание. Для облегчения поиска каждое действие пронумеровано.

В дополнение к изложенным регулярным мерам по содержанию трактора, проверяйте следующее каждые 10 часов или ежедневно в течение первых 50 часов эксплуатации: Закрепленность колес.

- Планетарную ступицу и дифференциальный уровень масла
- Проверяйте, есть ли утечки, неплотно прикрепленные или поврежденные части
- **ВАЖНО:** *Поставьте трактор на ровную поверхность и, где возможно, раздвиньте все цилиндры до проверки уровня масла.*

Меры предосторожности

Прочитайте и соблюдайте все меры предосторожности, изложенные в Разделе 1: «Безопасность: Обслуживание трактора».

ПРИМЕЧАНИЕ: Правильно избавляйтесь от использованных фильтров и жидкостей. Посоветуйтесь с местными официальными лицами для принятия правильных мер.



ВНИМАНИЕ: НЕ ПРОВЕРЯЙТЕ, НЕ СМАЗЫВАЙТЕ, НЕ ОБСЛУЖИВАЙТЕ И НЕ НАСТРАИВАЙТЕ ТРАКТОР СО ВКЛЮЧЕННЫМ ДВИГАТЕЛЕМ.

Система, предупреждающая загрязнение

Для предупреждения загрязнения при смене масел, фильтров и т.д. всегда протирайте крышки заливной горловины, пробки, сливные пробки, указатели и фильтры перед снятием. Перед присоединением дистанционных цилиндров удостоверьтесь, что в них содержится чистое масло, не испортившееся от долгого хранения, и нужного сорта.

Чтобы предотвратить проникновение грязи во время смазки, сотрите пыль с пресс-масленки перед смазкой. Вытрите излишнюю смазку с пресс-масленки после смазки.

Гибкий график техобслуживания Промежутки между техобслуживанием.

Промежутки указаны в Смазке и Техническом Обслуживании. В нормальных рабочих условиях вы можете пользоваться Таблицей Смазки и Технического Обслуживания.

Промежутки делаются в зависимости от условий работы и условий окружающей среды. Необходимо сократить промежутки при плохих рабочих условиях (сыро, грязно, песок, очень грязно).

Таблица смазки и техобслуживания

В таблице представлены промежутки, через которые должны производиться рутинные проверки, смазка, обслуживание и/или настройки. При обслуживании трактора используйте таблицу в качестве консультанта.

Первое 50-часовое обслуживание

При первом 50-часовом обслуживании удостоверьтесь, что действия по техобслуживанию, указанные в списке «Первое 50-часовое обслуживание», проведены.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: *Перечисленное в первой 50-часовой проверке важно. При невыполнении возможны раннее повреждение частей и сокращение срока эксплуатации трактора*

435/485/535

Заправка трактора топливом**Заправка трактора топливом**

- **ВНИМАНИЕ: ПРИ РАБОТЕ С ДИЗЕЛЬНЫМ ТОПЛИВОМ СОБЛЮДАЙТЕ СЛЕДУЮЩЕЕ:**
- НЕ КУРИТЕ РЯДОМ С ДИЗЕЛЬНЫМ ТОПЛИВОМ. НИ ПРИ КАКИХ УСЛОВИЯХ НЕ ДОБАВЛЯЙТЕ В ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО БЕНЗИН, СПИРТ, БЕНЗОСПИРТ ИЛИ ДИЗЕЛХОЛ (СМЕСЬ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА СО СПИРТОМ) ИЗ-ЗА РИСКА ВОЗГАРАНИЯ ИЛИ ВЗРЫВАНИЯ. В ЗАКРЫТОМ КОНТЕЙНЕРЕ, КАК ТОПЛИВНЫЙ БАК, ОНИ БОЛЕЕ ВЗРЫВООПАСНЫ, ЧЕМ ЧИСТЫЙ БЕНЗИН. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЭТИ ВЕЩЕСТВА. КРОМЕ ТОГО, ДИЗЕЛХОЛ НЕЛЬЗЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИЗ-ЗА ВОЗМОЖНОЙ НЕПРАВИЛЬНОЙ СМАЗКИ СИСТЕМЫ ВПРЫСКА ТОПЛИВА.
- ПРОТРИТЕ КРЫШКУ ЗАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ И ДЕРЖИТЕ ЕЕ ЧИСТОЙ.
- ЗАПРАВЛЯЙТЕ БАКИ В КОНЦЕ КАЖДОГО ДНЯ, ЧТОБЫ СОКРАТИТЬ НОЧНУЮ КОНДЕНСАЦИЮ.
- НИКОГДА НЕ СНИМАЙТЕ КРЫШКИ И НЕ ЗАПРАВЛЯЙТЕСЬ С РАБОТАЮЩИМ ДВИГАТЕЛЕМ.
- СЛЕДИТЕ ЗА ТОПЛИВНОЙ ФОРСУНКОЙ ПРИ ЗАПРАВКЕ БАКОВ.
- НЕ ЗАПОЛНЯЙТЕ БАКИ ДО КОНЦА. ОСТАВЛЯЙТЕ ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ. ЕСЛИ КРЫШКИ ТОПЛИВНЫХ БАКОВ ПОТЕРЯНЫ, ЗАМЕНИТЕ ИХ КРЫШКАМИ BUNLER VERSATILE И ХОРОШО ЗАКРУТИТЕ.
- СРАЗУ ЖЕ ВЫТИРАЙТЕ РАЗЛИВШЕЕСЯ ТОПЛИВО.
- ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ВНУТРЕННЕ ЗАКРЕПЛЕННЫЙ ТОПЛИВНЫЙ ШЛАНГ ИЗ РЕЗЕРВУАРА-ХРАНИЛИЩА. ЕСЛИ СОМНЕВАЕТЕСЬ, ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ У СВОЕГО ПОСТАВЩИКА ШЛАНГОВ. (ПОДХОДЯЩИЙ ТОПЛИВНЫЙ ШЛАНГ- С ВНУТРЕННИМ ПРОВОДОМ, КОТОРЫЙ МОЖНО ПРОВЕРИТЬ, ИСПОЛЬЗУЯ ТЕСТЕР ДЛЯ ПРОВЕРКИ НА ОБРЫВ)

Хранение топлива

Соблюдайте следующие меры предосторожности, чтобы гарантировать непопадание в топливо грязи, воды и других загрязнителей.

- Храните топливо в черных железных баках, но не в оцинкованных баках, т.к. цинковое покрытие будет реагировать с топливом и образовывать смеси, загрязняющие топливный насос и форсунки.
- Не допускайте попадания прямых солнечных лучей на баки бестарного хранения и бережно наклоните их, чтобы осадок в баках отошел от выпускной трубы. Регулярно проверяйте топливный резервуар-хранилище на наличие конденсации, образующейся на дне баков.
- Для более легкого удаления влаги и осадка, держите сливную пробку как можно ниже на конце противоположной выпускной трубы.
- Если топливо не отфильтровано, поставьте воронку с мелким сито на заливную горловину топливного бака при заправке.
- Покупайте топливо так, чтобы летние виды топлива не передерживались и не использовались зимой.
- Ставьте баки из резервуара-хранилища на землю, чтобы предотвратить загустение.

Требования к топливу

От качества топлива зависит производительность и срок эксплуатации двигателя. Топливо должно быть очищенным, без примесей и некорродирующим с частями топливного механизма. Используйте топливо хорошего качества известного производителя.

Для оптимального окисления и минимального износа двигателя выбранное топливо должно соответствовать применению и требованиям качества, нижеизложенным в «Таблице: Выбор дизельного топлива» на стр. 4-4.

ПРИМЕЧАНИЕ: При больших периодах холостого хода или холодной погоды при температуре ниже 0°C (32°F) или при постоянной работе на высоте более 1 524 м (5,000') используйте топливо 1-D.

Использование топлива с содержанием серы выше 0, 50% требует более частой смены топлива, как отмечено в таблице техобслуживания.

Использование топлива с содержанием серы более 3% не рекомендуется.

Раздел 4 — Смазка и Техническое Обслуживание

Заправка трактора топливом

Таблица: Выбор дизельного топлива

Общий Класс топлива	Температура кипения (макс.)	Температурный интервал	Цетан (мин)	Содержание серы (макс)
№. 1-D	288°C (550°F)	-7°C (20°F) и ниже	40*	0, 30%
№. 2-D	357°C (675°F)	-7°C (20°F) и выше	40	0, 50%

*При постоянной работе при низких температурах или на большой высоте, требуемое минимальной содержание цетана 45.

Не используйте топливо 2-D при температурах ниже -7°C (20°F). Низкая температура приведет к загустению топлива 2-D, что может привести к остановке двигателя. (Если это случается, обратитесь к своему дилеру Buhler Versatile).

Для лучшей экономии топлива пользуйтесь топливом 2-D, если температура позволяет.

Удостоверьтесь, что топливо отвечает необходимым требованиям, просмотрев обслуживание, предлагаемое уважаемым поставщиком топлива. Как поставщик, так и покупатель ответственны за использование чистого топлива.

Заправка дизельным топливом

Топливом можно заправлять любой бак. Два бака соединены соединительной трубкой. Общая емкость двух баков 330 ампер. Галлонов (1249л).

Каждый топливный бак имеет выкидную трубу, расположенную в заднем углу бака. Труба проходит вертикально внутри рамы кабины водителя и не требует обслуживания.

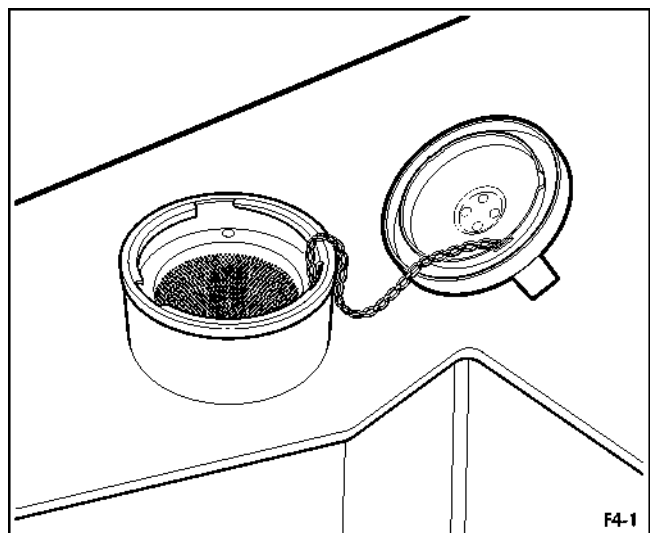


ВНИМАНИЕ: НЕ ПЕРЕПОЛНЯЙТЕ БАКИ. ЛИБО ЗАПОЛНЯЙТЕ ДО НИЗА ЗАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ, ЛИБО ИСПОЛЬЗУЙТЕ СИСТЕМУ ЭЛЕКТРОННОГО КОНТРОЛЯ ПРИ ЗАПРАВКЕ. ПРИ ПОЛНОЙ ЗАПРАВКЕ БАКА РАЗДАСТЯ СИГНАЛ. ОСТАВЛЯЙТЕ ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ РАСШИРЕНИЯ? РАСШИРЕНИЕ ТОПЛИВА В ПЕРЕПОЛНЕННЫХ БАКАХ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К УТЕЧКЕ ТОПЛИВА В ЦИЛИНДРЫ ДВИГАТЕЛЯ И И БЛОКИРОВАНИЮ ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ.

ЕСЛИ КРЫШКИ ТОПЛИВНЫХ БАКОВ ПОТЕРЯНЫ, ЗАМЕНИТЕ ИХ КРЫШКАМИ BUHLER VERSATILE И ХОРОШО ЗАКРУТИТЕ.

Для заправки трактора топливом сделайте следующее:

- 1 Прочистите топливные крышки, чтобы не допустить попадание мусора в топливный бак.
 - 2 Чтобы снять крышку, поверните ручку в центре крышки против часовой стрелки и снимите крышку с бака. Во время заправки положите ее на чистое место.
- ПРИМЕЧАНИЕ:** С выключенным двигателем и включенным переключателем зажигания будет работать режим заправки Электронной системы управления, помогающий заправиться. Для более подробной информации об Электронной системе управления смотрите Раздел 3.
- 3 После заполнения бака плотно закройте его крышкой.



Прохождение осмотра

Прохождение осмотра

Осмотр двигателя

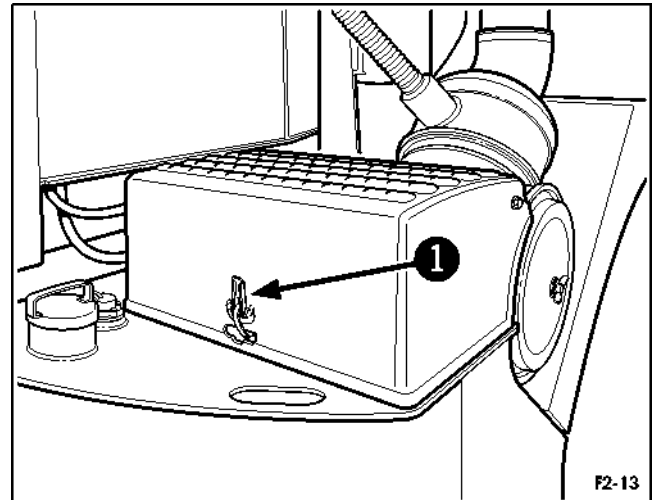
Для проведения обслуживания, осмотра и смазки может быть необходимым открывать или снимать различные панели и щитки.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: После проведения работ установите все защитные щитки, прежде чем управлять трактором.

Осмотр батарей

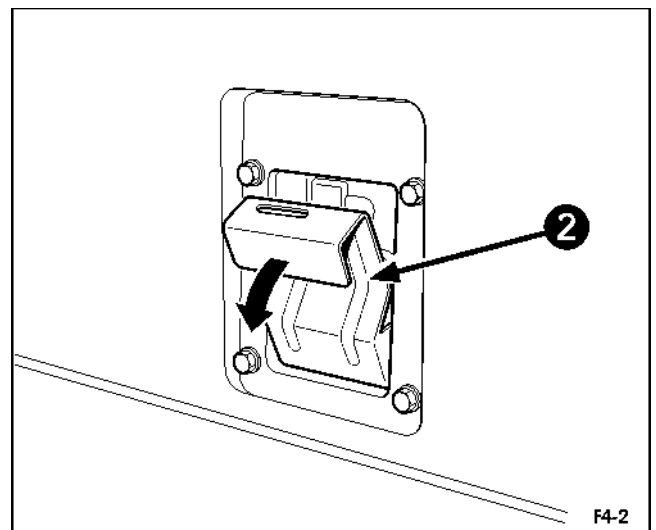
Батареи расположены сверху на правой стороне топливного бака. Опустите задвижку (1) и поднимите крышку аккумуляторной батареи.

При управлении трактором удостоверьтесь, что крышка закрыта и прикреплена.



Открытие защитных панелей.

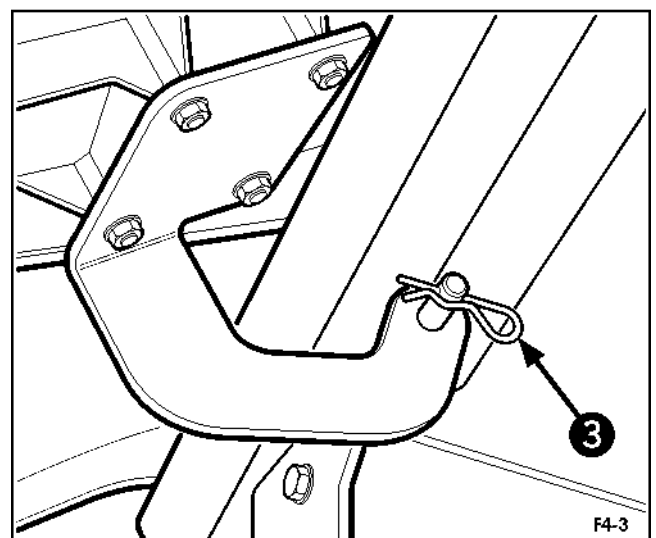
Для легкого доступа к двигателю каждая защитная панель открывается вертикально. Внешняя задвижка (2) открывает панель. Каждая панель поддерживается открытой одной газовой распоркой. Закройте защитные панели, потянув их вниз и сильно прижав. Газовая распорка упадет и панель закроется.



Снятие защитных панелей

Защитные панели можно легко снять, если необходим больший доступ для техобслуживания.

- 1 Снимите шпильчатые скобы (3) с задних и передних штырей, обнажив крылья петель защитных панелей.
- 2 Отсоедините газовую распорку от защитной панели.
- 3 Передвиньте панель вперед, чтобы очистить штыри, и поднимите.
- 4 Во избежание повреждений уберите панель из зоны рабочего пространства.



Для установки панелей выполните
вышеизложенные действия в обратном порядке.

435/485/535

4-6

Раздел 4- Смазка и Техническое Обслуживание

Таблица смазки и тех. обслуживания

Таблица смазки и технического обслуживания

Интервал техобслуживания	Номер	Действие	Проверять	Чистить	Смазывать	Менять	Настраивать	Сливать
Каждые 10 часов или ежедневно	1	Передняя решетка		•				
	1	Гидравлический кулер		•				
	1	Трансмиссионный кулер		•				
	1	Кулер охлаждения воздуха		•				
	1	Промежуточный кулер		•				
	1	Радиатор		•				
	1	Топливный кулер		•				
	2	Уровнемер охлаждающей жидкости двигателя	•					
	3	Натяжение ремня вентилятора/водяного насоса	•					
	4	Натяжение ремня генератора/компрессора кондиционера	•					
	5	Уровень машинного масла	•					
	6	Топливный фильтр						•
	7	Дополнительный топливный фильтр						•
	8	Уровень гидравлического масла	•					
	9	Уровень трансмиссионного масла	•					
	10	Регулировка тормоза	•				•	
	11	Нижний состыковочный штырь			•			
	Каждые 50 часов	12	Болт цилиндра передних колес, 2 выключены			•		
13		Болты цилиндра задних колес, 2 выключены			•			
14		Верхний соединительный болт			•			
15		Болты, соединяющие передние тормоза, 2 выключены			•			
16		Болты, соединяющие задние тормоза 2 выключены			•			
17		Стоящий шпindel подшипника привода задней оси						
18		Воздухозаборник	•					
Каждые 250 часов	19	Воздушный фильтр кабины		•				
	20	Дифференциальный уровень масла	•					
	21	Генератор		•				
	22	Воздушное давления в шинах	•					
	23	Масло планетарной ступицы	•					
Каждые 500 часов	24	Машинное масло и фильтр				•		
	25	Топливный фильтр				•		
	26	Дополнительная смазочно-охлаждающая эмульсия двигателя	•					
	27	Смотровое стекло кондиционера	•					
	28	Сливные шланги кондиционера	•					
	29	Комплект противовесов (дополнительно)	•					
	30	Колеса	•					
Каждые 500 часов	31	Клеммы аккумуляторной батареи		•				
	32	Уровень электролита в аккумуляторной батарее	•					
	33	Подсоединение батареи к стартеру двигателя	•					
	34	Воздушный фильтр предварительной очистки двигателя		•				

35	Гидравлический впускной шланг		•				
36	Гидравлический фильтр (Стандартный)				•		
37	Гидравлический фильтр (Быстроточный) (дополнительно)				•		
38	Трансмиссионный фильтр				•		
39	Гидравлический сапун		•				
40	Дополнительный топливный фильтр(дополнительно)				•		
41	Масло в дифференциале				•		

435/485/535

Раздел 4- Смазка и Техническое Обслуживание
Таблица смазки и тех. обслуживания

Интервал техобслуживания	№	Действие	Проверять	Чистить	Смазывать	Менять	Настраивать	Сливать
Каждые 500 часов	42	Масло в планетарных ступицах				•		
	43	Затяжные болты крепления осей	•					
	44	Сцепное устройство	•					
	45	Очистка трактора паром		•				
Каждые 1000 часов	46	Внутренний и внешний элементы воздушного фильтра двигателя				•		
	47	Фильтры в кабине				•		
Каждые 1500 часов	48	фильтр охлаждающей системы двигателя				•		
	49	Трансмиссионное масло				•		
	50	Трансмиссионный фильтр для механической трансмиссии		•				
	51	Крепления трансмиссии	•					
	52	Гидравлическое масло				•		
	53	Крепления двигателя	•					
	54	Крепления турбокомпрессора двигателя	•					
	55	Шланги радиатора и системы отопления	•					
Каждые 2000 часов	56	Крепления кабины	•					
	57	Охлаждающая жидкость				•		
Загорается лампа аварийной сигнализации	58	Внешний элемент воздушного фильтра двигателя		•				
По мере необходимости	59	Передние фары				•		
	60	Лампы рабочего освещения				•		
	61	Лампы сигналов поворота и аварийной сигнализации				•		
	62	Лампа стоп-сигналов и габаритных огней				•		
	63	Лампы дополнительного освещения				•		
	64	Лампы рабочего освещения- передние (ксеноновые)				•		
	65	Лампы рабочего освещения- задние (ксеноновые)				•		
	66	Плафоны				•		
	67	Правое консольное освещение				•		
	68	Ламп				•		
	69	Облицовочные панели	•					
	70/71	Плавкие предохранители и реле				•		
	72	Уровень жидкости стеклоомывателя	•					
	73	Стеклоочиститель				•		
	74	Пол в кабине		•				
	75	Сидения и обивка		•				
	76	Эфирная емкость				•		
	77	Топливные баки						•
	78	Задние крылья					•	
79	Хранение	•	•	•	•			

4-8

Раздел 4- Смазка и Техническое Обслуживание Каждые 10часов или ежедневно

Каждые 10 часов

Действие 1

Чистите переднюю решетку, гидравлический кулер, кулер коробки передач, воздухоочиститель, кулер охлаждения воздуха и топливный кулер.

Доступ к этим частям можно получить, открыв экран передней решетки. Чтобы открыть переднюю решетку, поднимите задвижку (1) и толкните решетку наружу до упора.

Запорное устройство экранной решетки (2) перед закрытием решетки необходимо убрать.

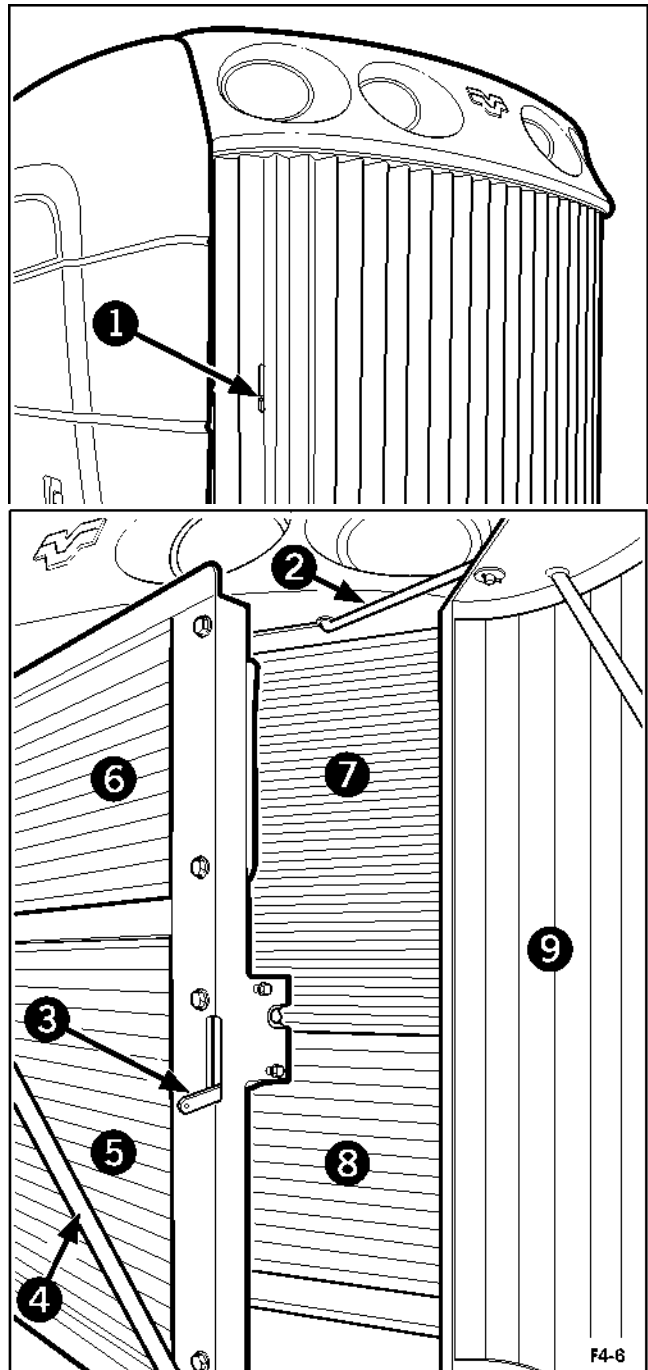
Поднимите задвижку (3) вверх и поверните топливный кулер/ конденсатор наружу при помощи переключателя (4).

Конденсатор (5), топливный кулер (6), кулер охлаждения воздуха (7), гидравлический кулер (8) и экранная решетка (9) теперь доступны и могут быть тщательно вычищены при помощи сжатого воздуха. Уберите сено или мусор, застрявшие в этих частях.

Продувание сжатого воздуха в обоих направлениях через пластины полностью очистит эти компоненты. Удостоверьтесь, что компоненты очищены по всем периметрам.

Проверьте кулеры на утечки и повреждения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Никогда не используйте высоконапорный промыватель для очистки пластины радиатора. Пластины перевернутся, и сердцевина радиатора будет бесполезна.



435/485/535

Снимите задвижку (1) и откройте дверцы радиатора для доступа к пространству между радиатором и промежуточным охладителем/маслоохладителем (2) Уберите сено или мусор, застрявшие в этих частях и тщательно очистите их при помощи сжатого воздуха.



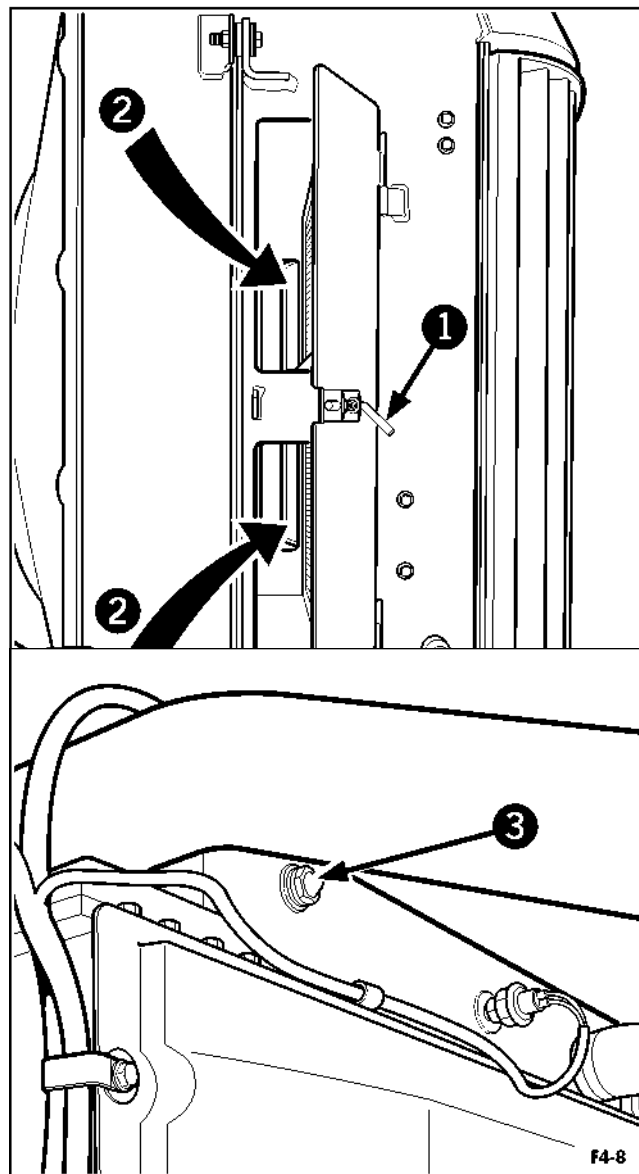
ВНИМАНИЕ: ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ГЛАЗ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЖАТОГО ВОЗДУХА ВСЕГДА ОДЕВАЙТЕ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ. МУСОР, ВЫДУВАЕМЫЙ ВОЗДУХОМ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ, МОЖЕТ ПОПАСТЬ В ГЛАЗА И ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ.

Действие 2

Проверка уровня охлаждающей жидкости двигателя

Уровень охлаждающей жидкости в двигателе можно легко проверить без снятия крышки радиатора.

Для проверки уровня охлаждающей жидкости откройте левый щиток двигателя и посмотрите в смотровое стекло (3), расположенное в верхнем левом углу радиатора. Охлаждающая жидкость должна полностью заполнить смотровое стекло



4-10

Раздел 4- Смазка и Техническое
Обслуживание
Каждые 10 часов или ежедневно

Если охлаждающей жидкости мало, подлейте ее через крышку радиатора.



ВНИМАНИЕ: СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ РАБОТАЕТ ПОД ДАВЛЕНИЕМ, КОНТРОЛИРУЕМЫМ КРЫШКОЙ РАДИАТОРА. ОПАСНО СНИМАТЬ КРЫШКУ, КОГДА СИСТЕМА НАГРЕТА. ВСЕГДА МЕДЛЕННО ПОВОРАЧИВАЙТЕ КРЫШКУ ДО ПЕРВОЙ ОСТАНОВКИ, ПОЗВОЛЯЯ ВЫЙТИ ДАВЛЕНИЮ ПЕРЕД ПОЛНЫМ СНЯТИЕМ КРЫШКИ. СНИМАЙТЕ КРЫШКУ В ПЕРЧАТКАХ.

Смазочно-охлаждающая эмульсия, добавляемая в двигатель, должна соответствовать специальным требованиям. Используйте низкосиликатный антифриз, соответствующим инженерному стандарту GM 6038-M или содержащий не более 0,1% безводного щелочного метасиликата и соответствующий одному из инженерных стандартов GM 1825-M or GM 1899-M.

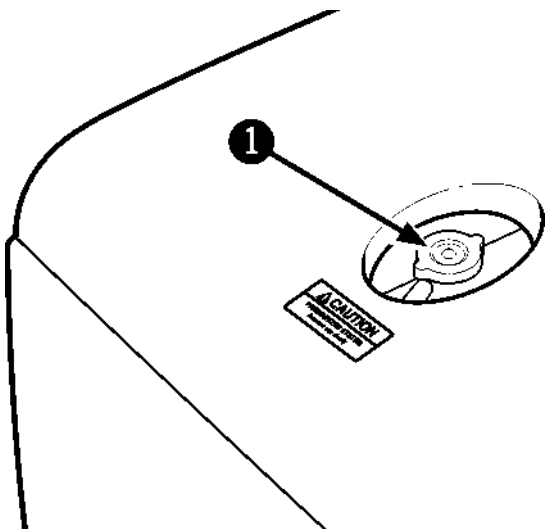
ПРИМЕЧАНИЕ: Заводское заполнение - это полностью сформулированная смазочно-охлаждающая эмульсия (розового цвета). Пропилен или этилен гликоль могут смешиваться в охлаждающей системе.

Используйте мягкую воду в смазочно-охлаждающей эмульсии. Загрязнители в жесткой воде нейтрализуют компоненты ингибитора коррозии. Жесткость воды не должна превышать 300 промилле или содержать более 100 промилле хлорида или сульфата.

Антифриз

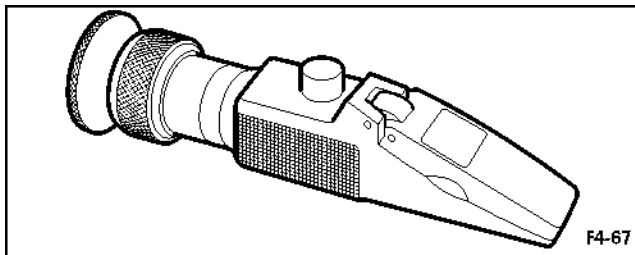
Антифриз должен использоваться в любом климате для защиты как от замерзания, так и от перегрева. Камминз Энджин Кампани рекомендует 50% концентрацию, 40% - 60% содержание этилена гликоля или пропилен гликоля в большинстве климатических условий. Антифриз с 68% концентрацией обеспечивает максимальную защиту от замерзания, и эта концентрация не должна превышать ни при каких условиях. Более 68% уровень защиты антифриза падает.

	Этилен гликоль	Пропилен гликоль
40%	-23°C (-10°F)	-21°C (-6°F)
50%	-37°C (-34°F)	-33°C (-27°F)
60%	-54°C (-65°F)	-40°C (-56°F)
68%	-71°C (-90°F)	-63°C (-82°F)



ПРИМЕЧАНИЕ: Уровень защиты антифриза с пропилен гликолем НЕЛЬЗЯ проверить, используя тот же гидрометр, что и для антифриза с этилен гликолем.

Вы должны проверить уровень концентрации, используя рефрактометр. Уровни защиты пропилен и этилен гликолей (из смеси обоих) можно измерить рефрактометром (P/N: CC2800).



После определения уровня защиты смазочно-охлаждающей эмульсии (отношение воды к антифризу) эмульсия должна содержать одну часть сухой химической присадки Cummins DCA4 на галлон эмульсии. Часть DCA равна 42,5 г (1,5унций) или 120мл (4жидких унции). Ваш дилер Buhler Versatile поможет вам получить присадку DCA4.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Отсутствие присадки DCA4 в охлаждающей системе приведет к ее коррозии и отказу двигателя.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Концентрация DCA4 должна быть проверена с помощью тестового набора, который можно приобрести у Cummins / Fleetguard или у своего дилера Buhler Versatile. (P/N: CC2602).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не добавляйте холодную смазочно-охлаждающую эмульсию в горячий двигатель. Можно повредить двигатель. Дайте двигателю остыть ниже 50°C (120°F).

Раздел 4- Смазка и Техническое
Обслуживание
Каждые 10 часов или ежедневно

Действие 3

Проверка натяжения ремня вентилятора/водяного насоса

Вентилятор двигателя и водяной насос имеют один приводной ремень (2). Подпружиненный направляющий ролик (1) оказывает постоянное давление на ремень. Если ремень ослаблен, проверьте штырь ролика на соединенность. Если штырь соединен хорошо, возможно, необходимо заменить ремень.

Если ремень требует замены, установите 19мм(3/4") квадратный конец монтировки в выемку направляющего ролика и ослабьте давление нажатием на гаечный ключ. Снимите старый ремень и поставьте новый. Отпустите гаечный ключ и дайте ролику натянуть ремень.

Замена вентилятора/водяного насоса P/N:
86033867

Действие 4

Проверка натяжения ремня генератора/компрессора

Генератор и компрессор имеют один приводной ремень (4). Подпружиненный направляющий ролик (1) оказывает постоянное давление на ремень. Если ремень ослаблен, проверьте штырь ролика на соединенность. Если штырь соединен хорошо, возможно, необходимо заменить ремень.

ПРИМЕЧАНИЕ: Сначала следует снять ремень вентилятора/водяного насоса, чтобы получить доступ- смотри выше.

Если ремень требует замены, установите 13мм(1/2") квадратный конец монтировки в выемку направляющего ролика и ослабьте давление нажатием на гаечный ключ. Снимите старый ремень и поставьте новый. Отпустите гаечный ключ и дайте ролику натянуть ремень.

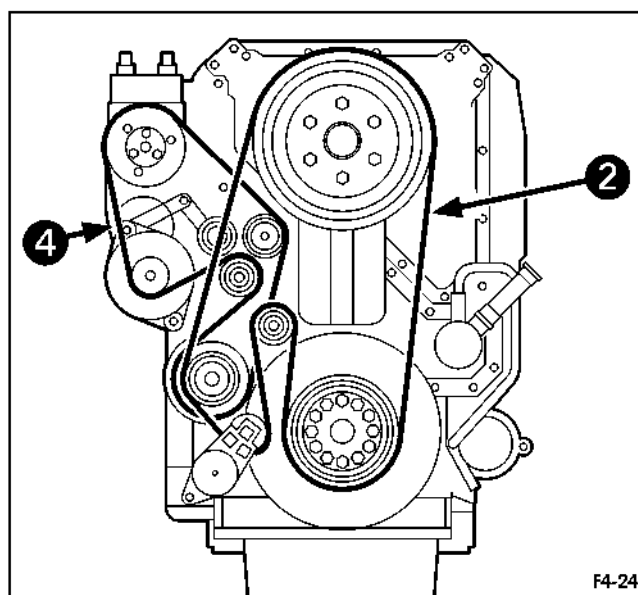
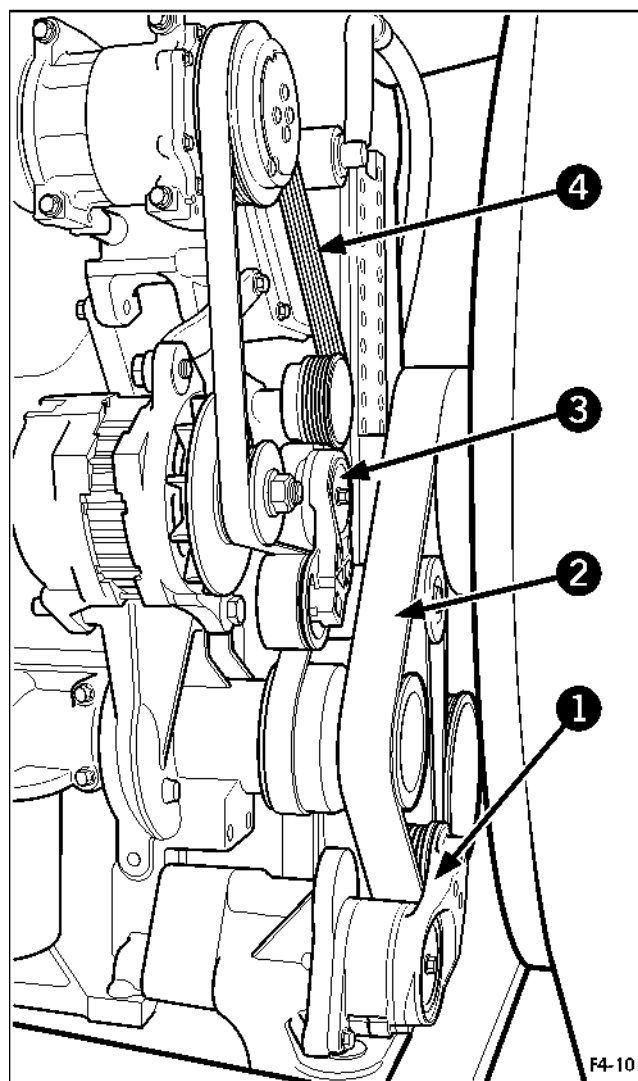
Замена ремня генератора/компрессора P/N:
86033868

ПРИМЕЧАНИЕ: Приводные ремни можно приобрести у своего *дилера* Buhler Versatile.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для более подробной информации о замене ремней и центровке шкива обращайтесь к пособию Cummins Engine.

Рисунок F4-24 показывает правильное расположение ремней.

Ремень вентилятора/водяного насоса (2)



- Ремень генератора/компрессора (4)

435/485/535

Действие 5

Проверка уровня машинного масла в двигателе

Измерьте уровень машинного масла в двигателе, используя измерительный стержень расположенный на левой стороне двигателя. Это нужно делать после выключения двигателя и прохождения некоторого времени, в течение которого масло стечет обратно в масляный бак.

Открутите ручку измерительного стержня(1) и вытащите его из трубы. На стержень нанесено минимальное значение ДОБАВИТЬ(ADD) и максимальное ПОЛНЫЙ(FULL) значение уровня машинного масла в двигателе. Если нужно дополнительное масло, открутите крышку заливной горловины и добавьте масла.

ПРИМЕЧАНИЕ: при проверке уровня масла машина должна находиться на ровной поверхности.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: *Никогда не управляйте двигателем с уровнем масла ниже отметки ДОБАВИТЬ или выше отметки ПОЛНЫЙ. Подождите по меньшей мере 5 минут после выключения двигателя. Это позволит маслу стечь в масляный бак .*

ПРИМЕЧАНИЕ: На заводе двигатель заполняется маслом 10W-30. Это масло помогает в холодную погоду. SAE 15W-40 масло- масло предпочтительной вязкости для нормального управления.

Компании Бухлер Версатил и Камминз Энджин рекомендуют использовать высококачественное масло SAE 15W-40 с API классификацией CE или CF-4 для большинства применений.

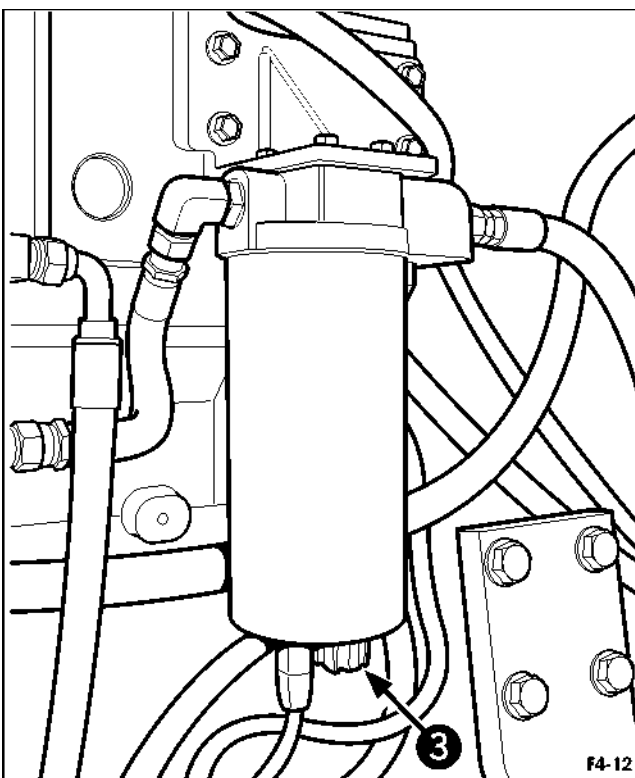
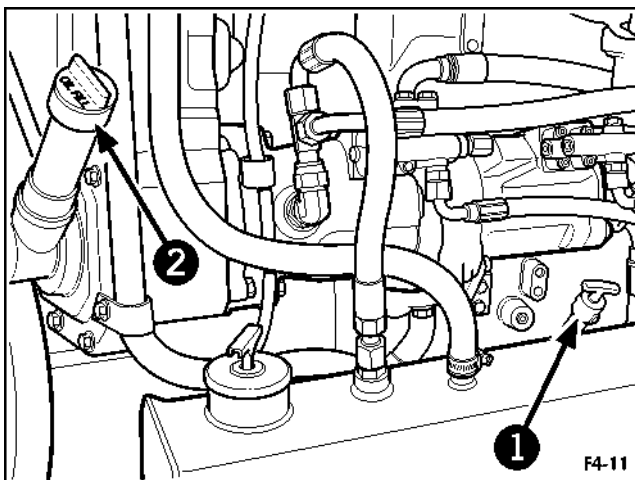
Дополнительную информацию по использованию машинного масла в экстремальных условиях (жаркая или холодная погода) можно найти в пособии Cummins Engine, прилагаемом к трактору.

Действие 6

Уход за топливным фильтром

Во время управления топливный фильтр двигателя отделяет воду, попавшую в топливную систему.

Скопившиеся вода и загрязнители должны быть удалены из топливного фильтра при помощи открывания маленького пластмассового клапана (3) на дне фильтра. Жидкость должна вытекать в подходящий контейнер до появления очищенного



топлива. Плотно закройте клапан.

435/485/535

Действие 7

Уход за дополнительным топливным фильтром
(Дополнительно)

Тракторы, имеющие дополнительный топливный фильтр (1), нуждаются в очистке фильтра от воды. Просмотрите чашу скапливания и вылейте всю воду и загрязнители в подходящий контейнер при помощи открывания маленького пластмассового клапана (3) на дне фильтра. Жидкость должна вытекать до появления очищенного топлива. Плотнo закройте клапан.

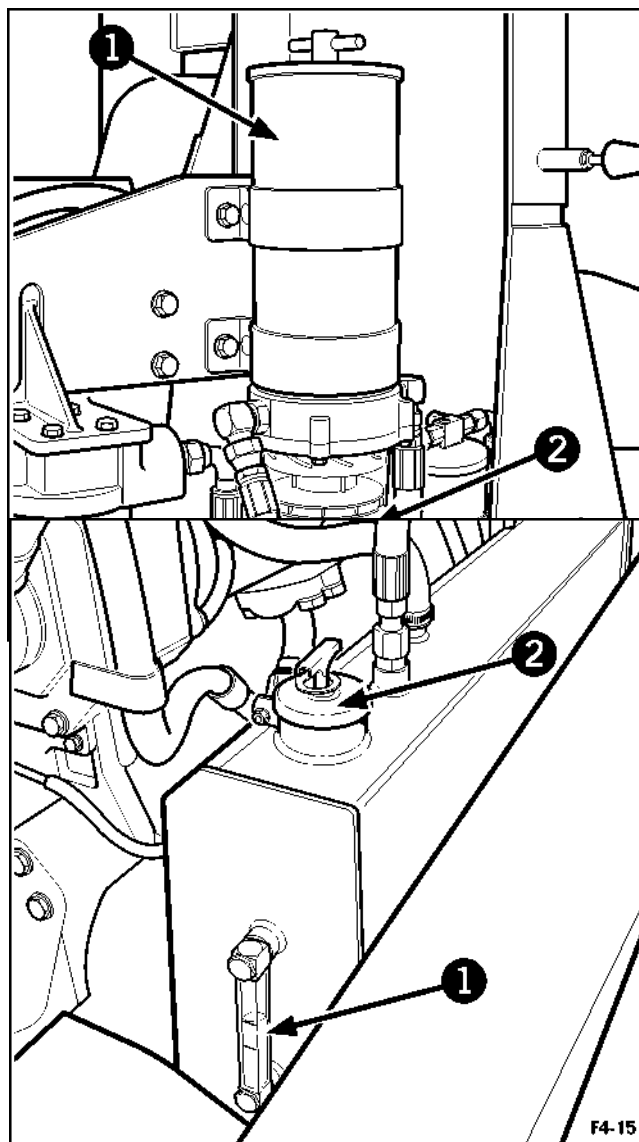
Действие 8

Проверка уровня гидравлического масла

Необходимо поддерживать уровень масла в гидравлическом резервуаре, чтобы гарантировать правильное управление гидравлической системой.

Гидравлический бак масляного резервуара, расположенный на левой стороне двигателя, включает визуальный указатель (1), прикрепленный спереди. На визуальном указателе имеются отметки «ДОБАВИТЬ» (“ADD”) и «ПОЛНЫЙ» (“FULL”), отражающие уровень масла. Если нужно дополнительное масло, открутите крышку заливной горловины(2) и добавьте масла.

При проверке уровня масла обращайтесь внимание на положение оборудования. В зависимости от того, опущено или поднято оборудование, уровень масла может быть ниже или выше оптимального значения.



Действие 9

Проверка уровня трансмиссионного масла

Уровень масла для механической трансмиссии легко проверить, посмотрев на визуальный указатель (1), расположенный в заднем нижнем левом углу коробки передач. Проверьте уровень масла с выключенным двигателем.

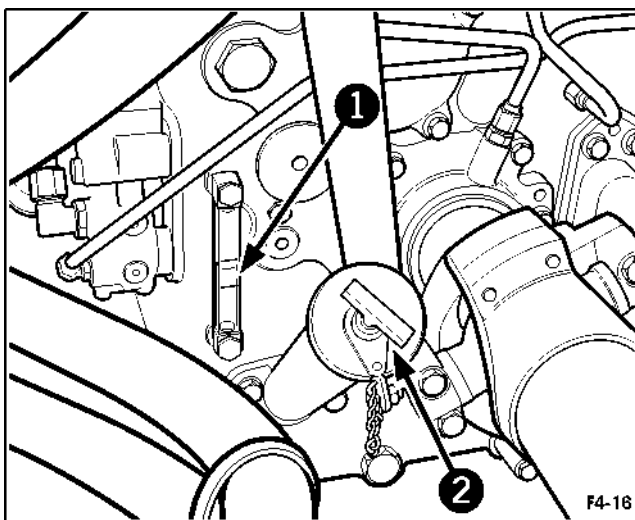
На визуальном указателе имеются отметки "ADD" («ДОБАВИТЬ») и "FULL" («ПОЛНЫЙ»), отражающие уровень масла. Если нужно дополнительное масло, открутите крышку заливной горловины(2) и добавьте масла.

Уровень масла для автоматической трансмиссии легко проверить, посмотрев на визуальный указатель, расположенный в заднем нижнем левом углу(3) трансмиссии.

Если нужно дополнительное масло, открутите крышку заливной горловины(4) и добавьте масла.

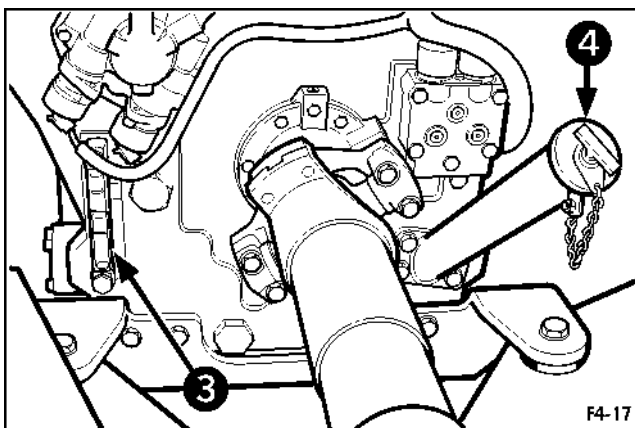
При проверке уровня масла трактор должен находиться на ровной поверхности с выключенным двигателем.

- С холодным маслом уровень масла должен отражаться на визуальном указателе, обозначенный как холодный. Добавьте масла при необходимости, чтобы опустить уровень масла на дно холодной секции визуального указателя.
- С горячим маслом уровень масла должен отражаться на визуальном указателе, обозначенный как горячий. Добавьте масла при необходимости, чтобы опустить уровень масла на дно горячей секции визуального указателя.
- **ВНИМАНИЕ:** Не включайте коробку передач при уровне масла выше или ниже рекомендуемого. Это может привести к перегреванию или потере энергии и повреждению оборудования.



Механическая трансмиссия

Автоматическая трансмиссия
(дополнительная- только на 435модели)

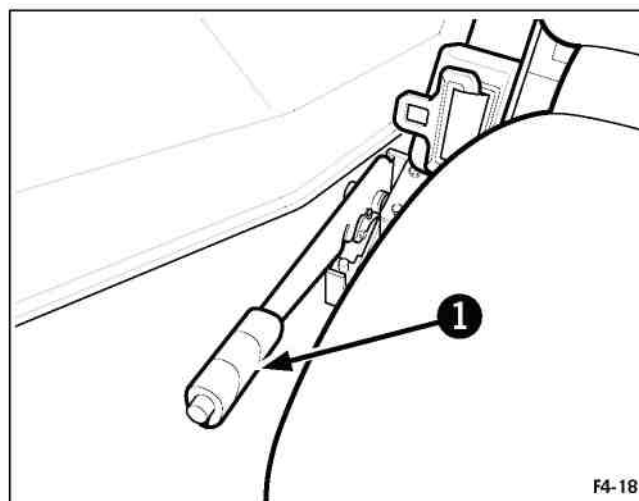


Действие10

Регулировка стояночного тормоза

Ножной и стояночный тормоза-саморегулирующиеся и не требуют техобслуживания.

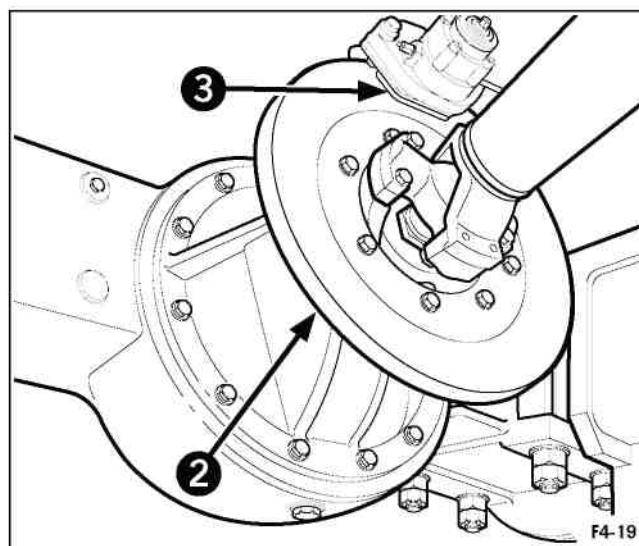
Несколько подъемов и опусканий рычага стояночного тормоза (1) активируют саморегулирующийся механизм в суппорте тормоза. Это обеспечит правильную установочную точку работы тормоза для остановки трактора и удерживание его на склоне при парковке.



Осмотрите передние и задние тормозные диски (2) на наличие трещин или повреждений и тормозные колодки (3) на износ. Тормозные колодки (3) необходимо заменить, если они износились до 1мм(1/32") и меньше. Проконсультируйтесь со своим дилером Buhler Versatile на счет помощи при замене тормозного диска или тормозных колодок.



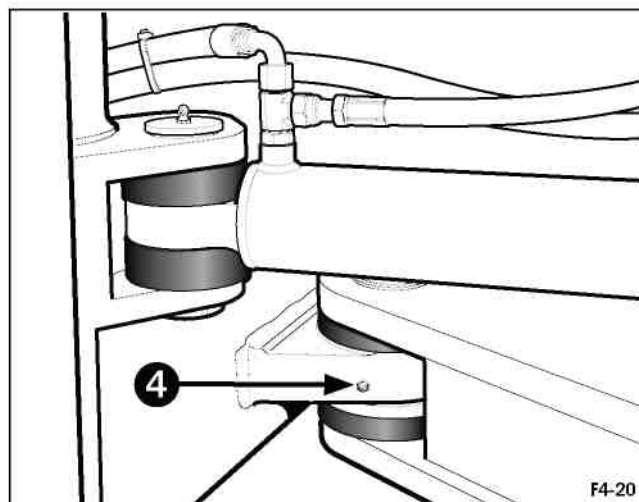
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ПРЕЖДЕ ЧЕМ УПРАВЛЯТЬ ТРАКТОРОМ УДОСТОВЕРЬТЕСЬ, ЧТО ТОРМОЗА ХОРОШО РАБОТАЮТ..

**Действие11**

Смазка нижнего стыковочного штыря

Заливайте пресс-маслёнку (4), пока смазка не потечет из-за штырей. Это удалит всю грязь, скопившуюся в этом месте.

Используйте смазку на молибденовой основе(NLGI 11Литий, Молибден)



4-16

Раздел 4- Смазка и Техническое Обслуживание

Каждые 10 часов или ежедневно

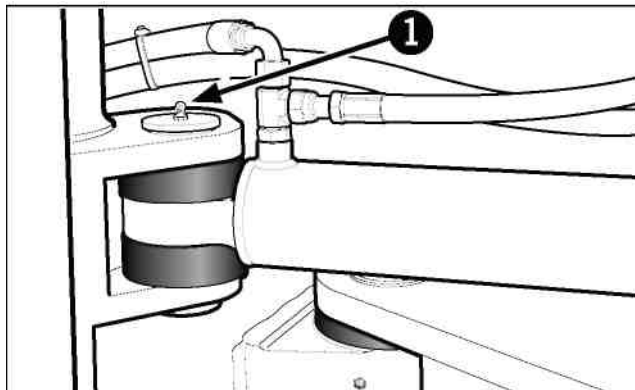
Действие 12

Смазка болтов цилиндра передних колес

Заливайте 2пресс-маслёнки (1) (по одной на каждой стороне), пока смазка не потечет из-за болтов.

Это удалит всю грязь, скопившуюся в этом месте.

Используйте смазку на молибденовой основе(NLGI 11Литий, Молибден)

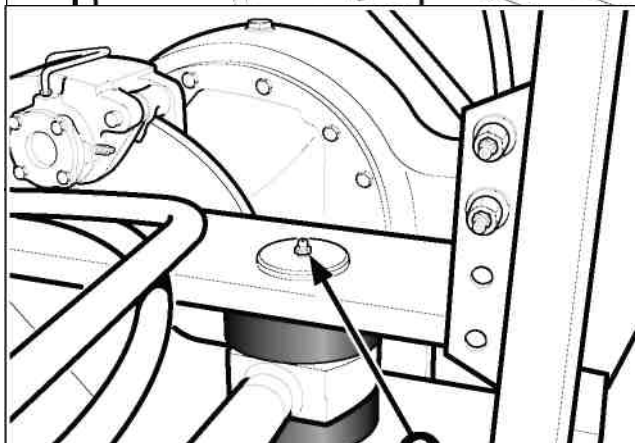


Действие 13

Смазка болтов цилиндра задних колес

Заливайте 2пресс-маслёнки (1) (по одной на каждой стороне), пока смазка не потечет из-за болтов. Это удалит всю грязь, скопившуюся в этом месте.

Используйте смазку на молибденовой основе(NLGI 11Литий, Молибден)

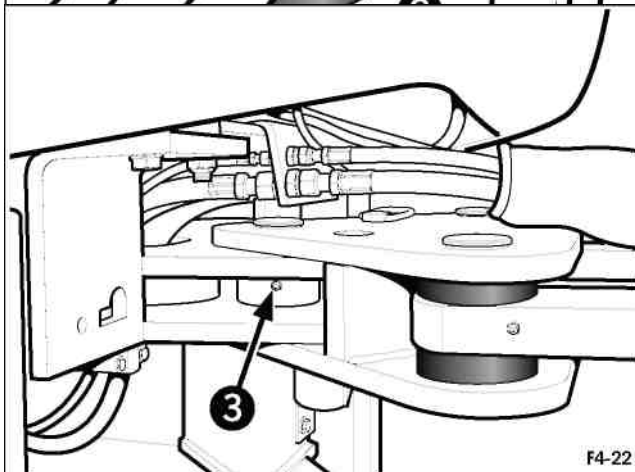


Действие 14

Смазка верхнего соединительного болта

Заливайте пресс-маслёнку (3), пока смазка не потечет между частями рамы. Это удалит всю грязь, скопившуюся в этом месте.

Используйте смазку на молибденовой основе(NLGI 11Литий, Молибден)



F4-22

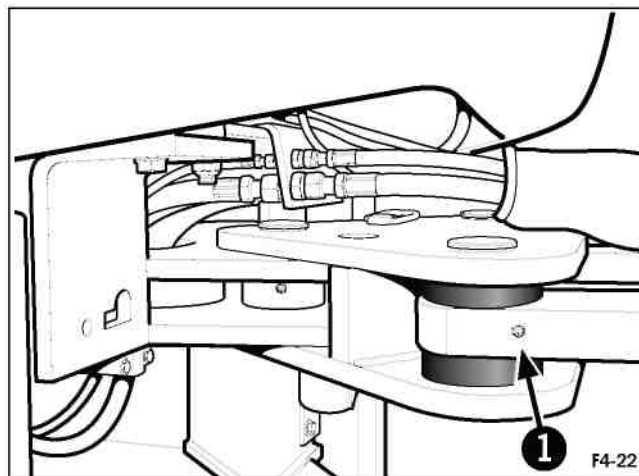
Действие 15

Смазка болтов, соединяющих передние тормоза

Заливайте 2 пресс-маслёнки (1) (по одной на каждой стороне), пока смазка не потечет из-за болтов.

Это удалит всю грязь, скопившуюся в этом месте.

Используйте смазку на молибденовой основе (NLGI 11 Литий, Молибден)

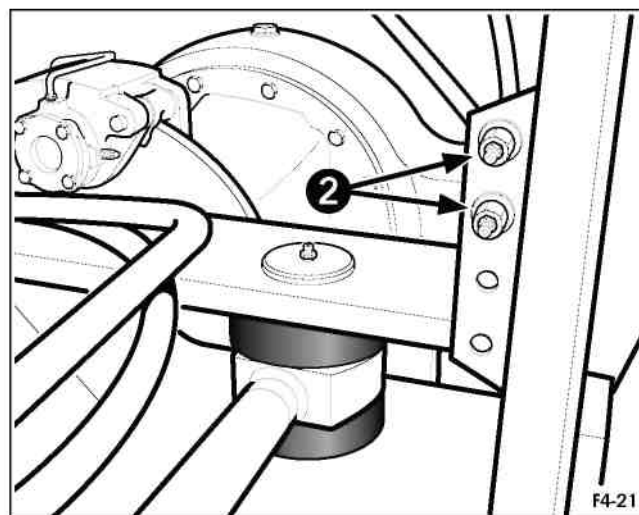


Действие 16

Смазка болтов, соединяющих задние тормоза

Заливайте 2 пресс-маслёнки (2), расположенных на левой задней раме, пока смазка не потечет из-за болтов. Это удалит всю грязь, скопившуюся в этом месте.

Используйте смазку на молибденовой основе (NLGI 11 Литий, Молибден)

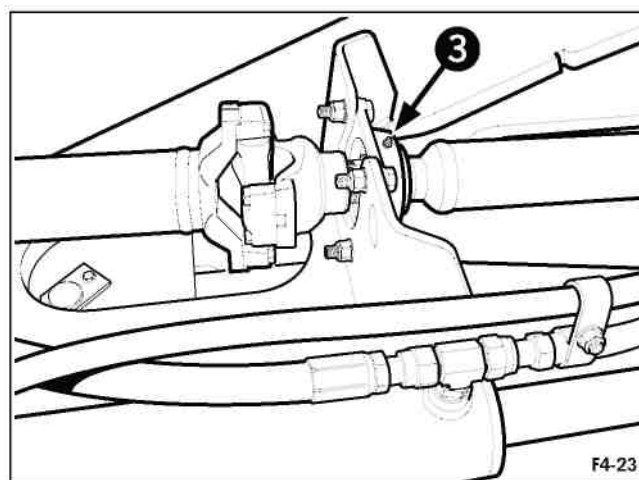


Действие 17

Смазка шпинделя подшипника привода задней оси

Заливайте пресс-маслёнку (3), пока смазка не потечет между частями рамы. Это удалит всю грязь, скопившуюся в этом месте.

Используйте смазку на молибденовой основе (NLGI 11 Литий, Молибден)



Действие 18

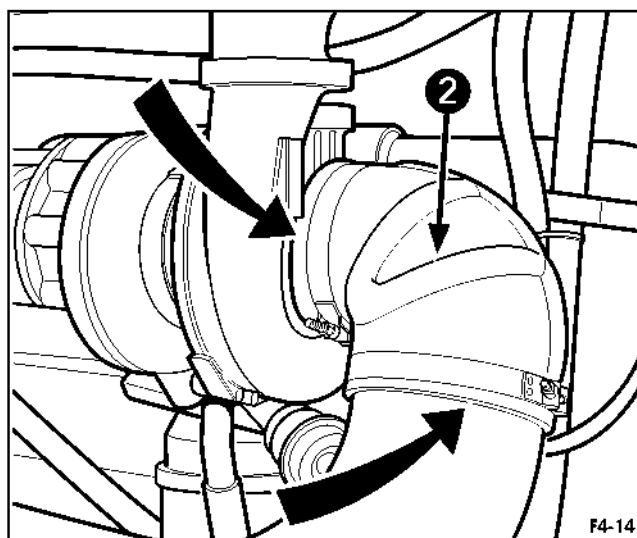
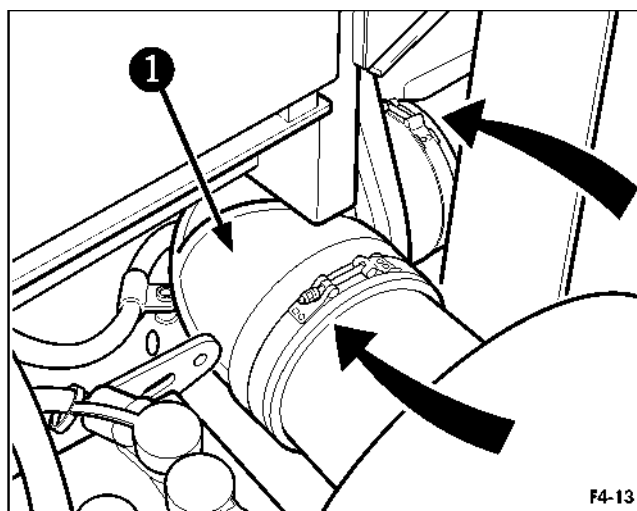
Воздухозаборники/воздухопроводы

Ежедневно проверяйте воздухозаборники на наличие сломанных рукавов, разжатых зажимов или проколов, которые могут повредить двигатель, уделяя особое внимание двум соединениям (1&2) между воздушным фильтром и турбокомпрессором.

По мере необходимости закручивайте или меняйте части, не допуская протекания системы воздухозаборников.

Сила затяжения гаек: 8, 5 Н·м (75 фунтов)

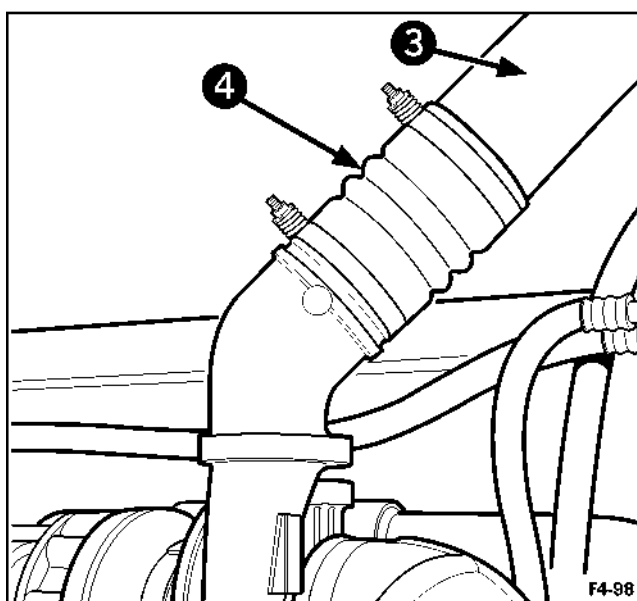
Проверьте систему воздухозаборников на коррозию под зажимами и рукавами. Коррозия может привести к проникновению в систему воздухозаборников коррозионных продуктов и грязи. Чистите по мере необходимости.



Осмотрите 2 воздухопровода(3) и 4 соединительные рукава (4) на наличие сломанных рукавов, разжатых зажимов или проколов, которые могут повредить двигатель.

По мере необходимости закручивайте или меняйте части, не допуская протекания системы воздухопроводов.

Сила затяжения гаек: 7, 35 Н·м (65 фунтов)



Действие 19**Очистка воздушного фильтра кабины**

Воздушный фильтр кабины (1) расположен под крышкой кабины над задним окном. Его необходимо чистить для максимальной эффективности системы воздушного охлаждения кабины.

ПРИМЕЧАНИЕ: В условиях влажности, например, ранним утром, не включайте вентилятор (воздухозаборник) для обслуживания фильтра. Влажные частички, попавшие в фильтр, может быть трудно извлечь без промывания фильтра.

ПРИМЕЧАНИЕ: Фильтр сделан из специальной бумаги с резиновой изолирующей полоской на верхней поверхности. Не повредите элемент при снятии фильтра.

Чтобы снять воздушный фильтр, открутите ручку (2). Это освободит раму фильтра (3), которая приоткроется, что позволит снять фильтр. Снимите элемент фильтра и осмотрите изолирующую полоску (4) по периметру на трещины или повреждения. Если они есть, замените ее.

Фильтрующий элемент можно очистить, используя метод А или Б в зависимости от его состояния.

Метод А

Очистите элемент сжатым воздухом, не превышающим 2 бар (30 фунтов/дюйм²). Держите насадку на расстоянии минимум 300мм(12") от фильтра, чтобы не повредить бумагу. Пропускайте сжатый воздух через фильтр в направлении, противоположном обычному направлению потока воздуха.

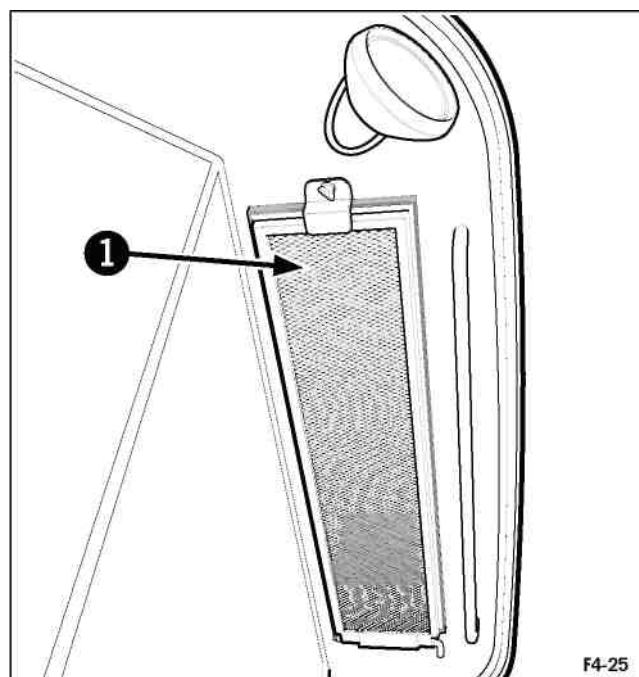


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВЫПОЛНЯЙТЕ ЭТИ ДЕЙСТВИЯ В ЗАЩИТНЫХ ОЧКАХ И МАСКЕ.

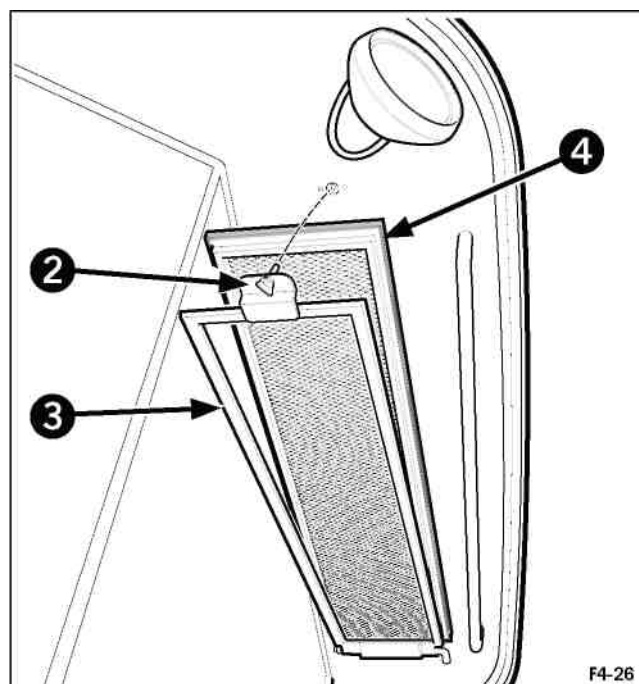
Метод Б

- 1 Опустите фильтр в теплую воду с мягким моющим средством на 15 минут.
- 2 Промойте фильтр проточной водой с давлением менее 14 бар (20 фунтов/дюйм²)
- 3 Стряхните остатки воды и просушите фильтр.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не сушите фильтр горячим или сжатым воздухом и не устанавливайте его, пока он полностью не просохнет, иначе он может порваться. Рекомендуется установить



F4-25



F4-26

новый фильтр, а промытый отложить до следующей очистки. Храните фильтр завернутым в бумагу в сухом месте, чтобы не допустить попадания пыли или повреждений.

435/485/535

4-20

Раздел 4- Смазка и Техническое Обслуживание Каждые 50 часов

ПРИМЕЧАНИЕ: При работе в очень грязных условиях промывайте фильтр чаще.

ПРИМЕЧАНИЕ: Замените фильтр, если дырочки видимы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Фильтрующий элемент можно мыть максимум 10раз.

Установите фильтр обратно в раму. Поднимите раму и закрепите ее при помощи ручки (2).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР КАБИНЫ СКОНСТРУИРОВАН ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА ОТ ПЫЛИ, НО НЕ ОТ ХИМИЧЕСКИХ ПАРОВ. СЛЕДУЙТЕ РЕКОМЕНДАЦИЯМ ПРОМЫШЛЕННИКОВ ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ОПАСНЫХ ХИМИКАТОВ.

Действие 20

Проверка дифференциального уровня масла

Дифференциальный уровень масла необходимо поддерживать для хорошей смазки и охлаждения дифференциальных компонентов.

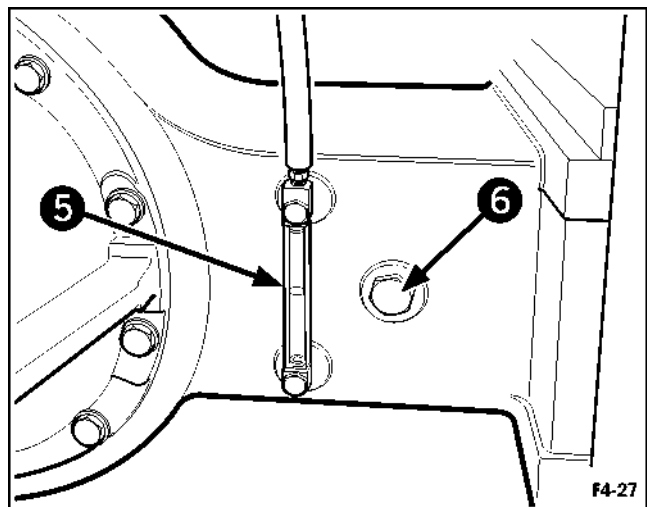
Проверьте дифференциальный уровень масла в обеих осях после стояния трактора на ровной поверхности в течение часа для выравнивания уровня масла в осях и планетарных ступицах.

На каждой оси имеется удобный визуальный указатель (5), расположенный в правой части оси, если стоять лицом к дифференциальному входу. Уровень масла в визуальном указателе должен быть вровень с центром пробки (6). Если требуется дополнительное масло, выньте пробку (6) и добавьте масла.

Сила затягивания гаек: 61-75 Н·м (45-55 фунтов)

Размер гаечного ключа: 1¼" (1, 250")

Buhler Versatile рекомендует использовать масло 85W140 при температуре выше 0°C (32°F) или 80W90 GL5 при температуре ниже 0°C (32°F).



Действие 21

Очистка генератора

Очистите генератор (1) от тонкодисперсной пыли сжатым воздухом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЖАТОГО ВОЗДУХА НАДЕВАЙТЕ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ И МАСКУ. ГРЯЗЬ МОЖЕТ ПОПАСТЬ В ГЛАЗА.

Действие 22

Проверка воздушного давления в шинах

Очень важно, чтобы в шинах (единичных, двояных или строенных) поддерживалось правильное давление, основанное на нагрузке, приходящейся на них.

Требуется специальный шинный указатель для измерения низкого давления от 0 до 14 бар (0 to 20 PSI).

ПРИМЕЧАНИЕ: Если шины нагружены хлоридом кальция/водным раствором, проверяйте давление со штоком клапана шины наверху.

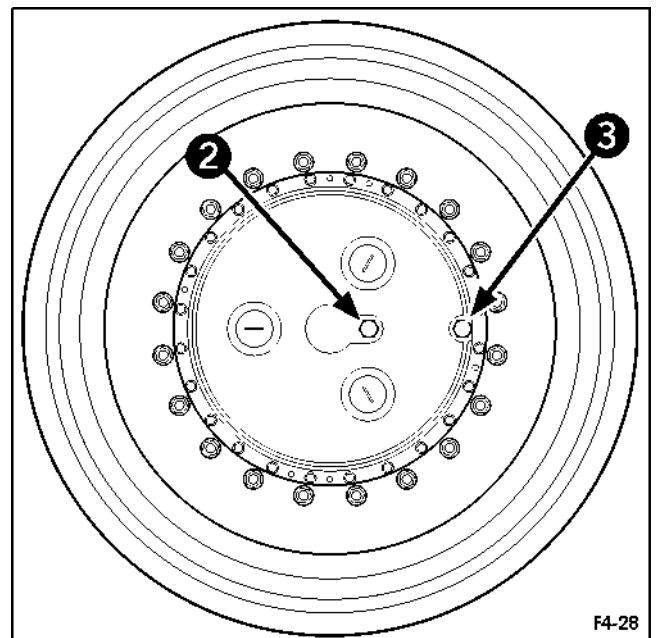
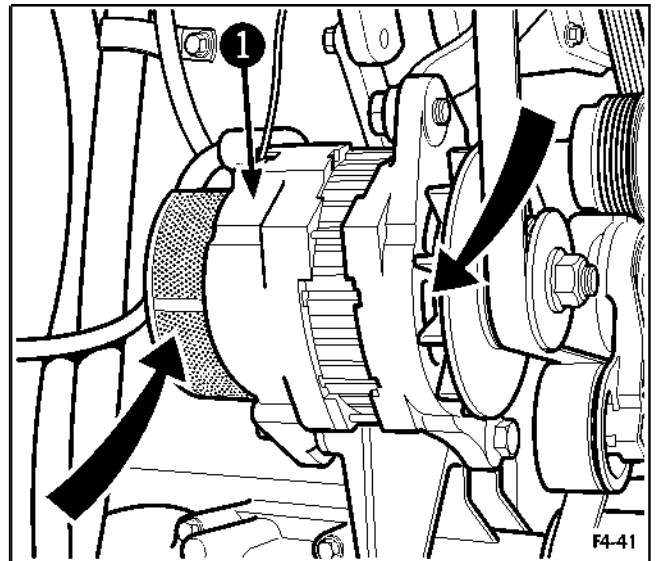
Смотрите в Таблицы: «Нагрузка на шины и давление» в Разделе 6 этого пособия для правильного определения давления заполнения.

Действие 23

Проверка уровня масла в планетарной ступице

Нужно поддерживать уровень масла в 4-х планетарных ступицах (по две на каждую ось) на необходимом уровне для обеспечения хорошей смазки.

Для проверки уровня масла в планетарной ступице поставьте шину так, чтобы пробки (2 & 3) находились в положении часовой стрелки в 3 и 9 часов. Вытащите сливную пробку (3) и посмотрите, вытекает ли масло или находится уровень с отверстием. Если масло не вытекает, ступице требуется масло.



Buhler Versatile рекомендует использовать масло 85W140 GL5 при температуре выше 0°C (32°F) или 80W90 GL5 при температуре ниже 0°C (32°F).

Каждые 250 часов

Действие 24

Смена машинного масла и фильтра

Чтобы поменять машинное масло и фильтр, разогрейте двигатель до температуры 60°C (140°F) смазочно-охлаждающей эмульсии. Выключите двигатель.

На дне масляного поддона расположены две масляные пробки (3). Вытащите любую из пробок. Позвольте маслу вытечь и удостоверьтесь, что все масло и предполагаемые загрязнители удалены из двигателя.

ПРИМЕЧАНИЕ: все модели трактора имеют один масляный фильтр, расположенный на правой стороне двигателя.

Очистите головку фильтра (4). Открутите старый фильтр (5) и выбросьте.

Протрите изолирующую поверхность головки фильтра. Кольцо O могло остаться на головке фильтра. Удостоверьтесь, что оно удалено.

ПРИМЕЧАНИЕ: Заполните новый фильтр чистым машинным маслом. (Отсутствие смазки в двигателе при замене фильтра может привести к повреждению двигателя) Смажьте маслом поверхность прокладки перед установкой нового фильтра.

Установите новый фильтр на головку фильтра. Закрутите фильтр так, чтобы прокладка соприкасалась с головкой фильтра. Закрутите фильтр еще на 1/2 - 3/4 оборота.

ПРИМЕЧАНИЕ: Слишком сильное закручивание может повредить резьбу или изолирующую поверхность фильтра. Не используйте инструменты для закручивания фильтра..

Прочистите и проверьте резьбу сливной пробки и изолирующую поверхность.

Сила затяжения гаек: 47 Н·м (35 фунтов)

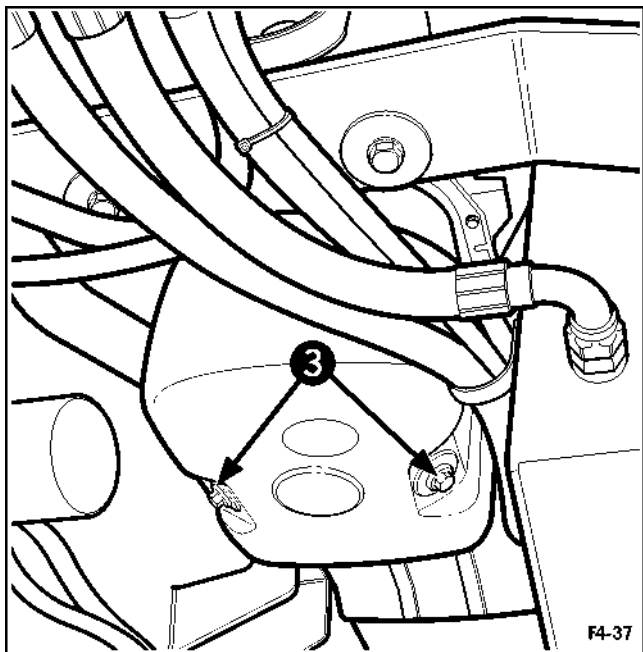
Размер гаечного ключа: 3/4"

Заполните двигатель высококачественным маслом 15W-40 до правильного уровня, показанного на измерительном стержне. Изменившееся количество масла (масляный бак и фильтр заполнены полностью) составляет 45, 4л (12галлонов).

ПРИМЕЧАНИЕ: На заводе двигатель заполняется

маслом 10W-30. Это масло помогает в холодную погоду. SAE 15W-40 масло- масло предпочтительной вязкости для нормального управления.

Поставьте двигатель на холостой ход и проверьте фильтры и сливные пробки на утечки.

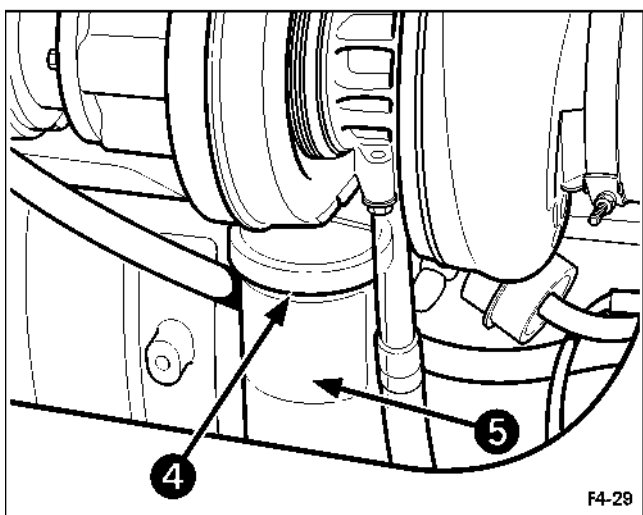


ПРИМЕЧАНИЕ: давление машинного масла должно отразиться на дисплее EIC через 10 секунд после запуска двигателя. Если через 10 секунд оно не отражается, немедленно выключите двигатель во избежание повреждений. Проверьте уровень масла в масляном баке.

Выключите двигатель. Подождите около 5 минут, пока масло стечет из верхних частей двигателя. Снова проверьте уровень масла.

По мере необходимости добавьте масла, чтобы его уровень достиг отметки ПОЛНЫЙ (FULL) на указателе.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Утилизируйте использованное машинное масло в соответствии с местными законами.



Действие 25

Замена топливного
фильтра

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ТОПЛИВО ВЗРЫВООПАСНО. ДЕРЖИТЕ ВСЕ СИГАРЕТЫ, ОГНИ, СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ, СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ВНЕ ЗОНЫ РАБОЧЕГО ПРОСТРАНСТВА ВО ИЗБЕЖАНИЕ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ ПРИ РАБОТЕ С ТОПЛИВОМ.

Очистите головку фильтра и фильтр (3). Отсоедините электропроводку от водно-топливного датчика (4).

Открутите и выбросьте старый топливный фильтр (5).

Используйте чистое полотенце, чтобы очистить прокладку головки фильтра.

Смажьте прокладку тонким слоем масла и вставьте кольцо O в центр топливного фильтра.



ВНИМАНИЕ: МЕХАНИЧЕСКОЕ ЗАКРУЧИВАНИЕ ФИЛЬТРА МОЖЕТ ПОВРЕДИТЬ РЕЗЬБУ ИЛИ ИЗОЛИРУЮЩУЮ ПОВЕРХНОСТЬ ФИЛЬТРА.

ПРИМЕЧАНИЕ: Двигатель имеет заливочный насос топливоподкачивающий насос и не требует заполнения топливного фильтра перед установкой, если соблюдается следующая последовательность заправки.

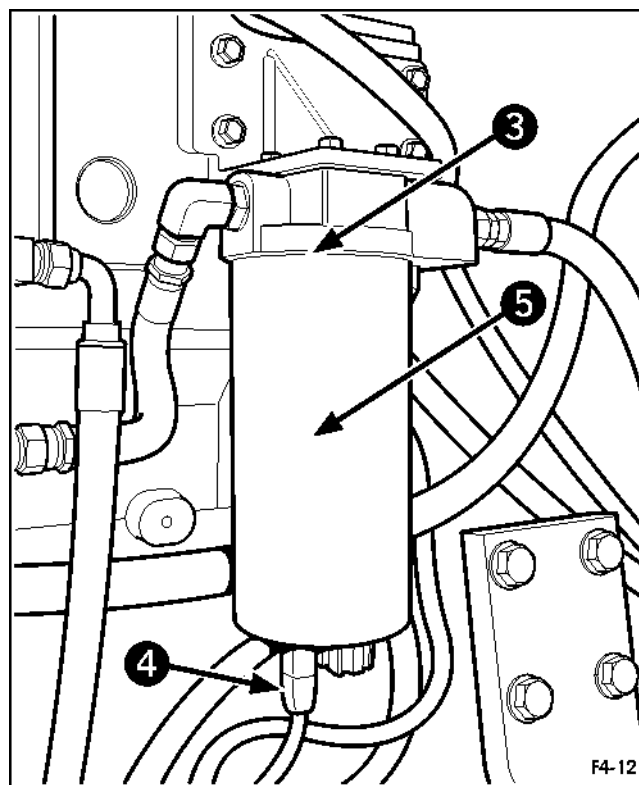
Установите новый фильтр на головку фильтра. Закрутите фильтр так, чтобы прокладка соприкасалась с головкой фильтра. Закрутите фильтр еще на 3/4 оборота.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если фильтр имеет водно-топливный датчик, установите его в нужное место и подсоедините электропроводку.

Чтобы заправить топливный фильтр, включите переключатель зажигания на 2 минуты. Теперь можно запустить двигатель.

ПРИМЕЧАНИЕ: Возможно, несколько минут двигатель будет стучать, пока не выйдет воздух.

Замена топливного фильтра P/N: 86034027



Действие 26

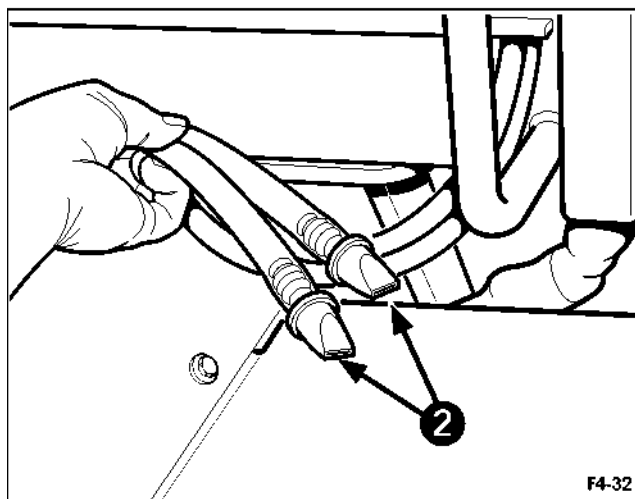
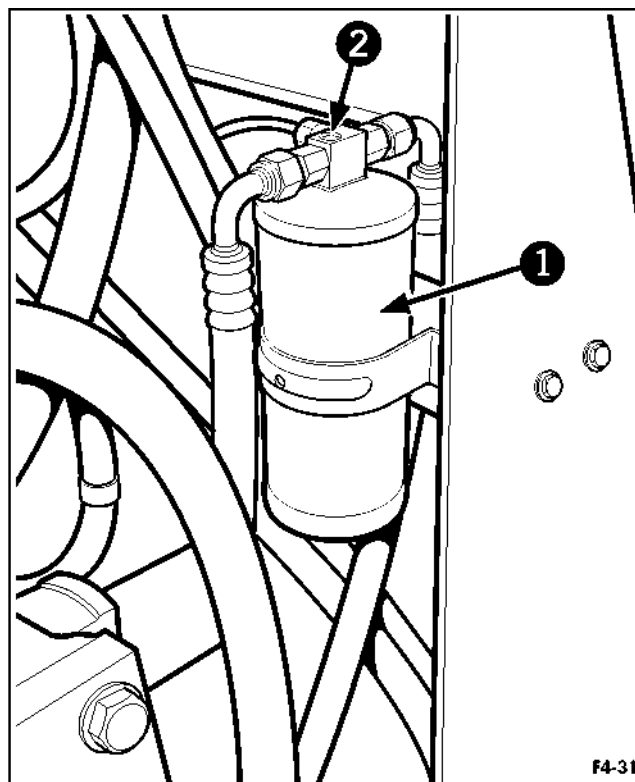
Проверка дополнительной смазочно-охлаждающей эмульсии двигателя

Необходимо проверять уровень присадки каждый раз при добавлении смазочно-охлаждающей эмульсии или замене охлаждающего фильтра.

Тестовый набор с инструкциями можно приобрести у своего дилера Cummins.

Для поддержания правильного уровня присадки следуйте инструкциям.

4-24
Раздел 4- Смазка и Техническое
Обслуживание
Каждые 250 часов



Действие 27
Проверка смотрового стекла кондиционера

Смотровое стекло кондиционера необходимо проверять для правильной работы системы.

Приемный резервуар,/ абсорбент (1) находится на задней левой панели. Проверяйте смотровое стекло приемного резервуара (2) каждые 250 часов. Если оно чистое, система в хорошем состоянии; если на нем образуются пузырьки при включенном двигателе, система может плохо охлаждать. Если стекло мутное- это знак того, что система загрязнена влагой. Если есть влага, приемный резервуар необходимо заменить, что делается квалифицированным специалистом. Свяжитесь со своим дилером Buhler Versatile.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НИКОГДА НЕ ОСЛАБЛЯЙТЕ И НЕ ОТСОЕДИНЯЙТИ НИКАКИЕ ШЛАНГИ В КОНДИЦИОНЕРЕ.

ШЛАНГИ КОНДИЦИОНЕРА ВСЕГДА НАХОДЯТСЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ, ДАЖЕ КОГДА ТРАКТОР НЕ ЗАВЕДЕН.

НЕ ПЫТАЙТЕСЬ ПРОВОДИТЬ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ КОНДИЦИОНЕРА САМОСТОЯТЕЛЬНО. МОЖНО ПОЛУЧИТЬ ОБМОРОЖЕНИЕ ИЛИ ТРАВМУ ОТ ОХЛАДИТЕЛЯ. ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ С ОХЛАДИТЕЛЕМ R134A НЕОБХОДИМЫ СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТЫ. ПРОКОНСУЛЬТИРУЙТЕСЬ СО СВОИМ ДИЛЕРОМ BUHLER VERSATILE .

Действие 28

Проверка сливных шлангов кондиционера

Сливные шланги кондиционера находятся внутри передней дверной стойки кабины (по два на сторону) и на выходе под передней рамой.

Уберите шланги и проверьте пылевые клапаны (2) на конце каждой трубы. Удостоверьтесь, что они правильно закреплены и что конденсат из кондиционера может испаряться. Прочистьте при необходимости. Если пылевые клапаны отсутствуют, то поставьте их. Положите дренажные трубы между решеткой и рамой.

ПРИМЕЧАНИЕ: Закрытые дренажные трубы могут привести к накоплению конденсата и его протеканию через крышу, что повредит электрические компоненты.

435/485/535

Раздел 4 – Смазка и Техническое
Обслуживание

25

Каждые 250 часов

Операция 29

Проверка креплений комплектов грузов.

Проверка креплений, крепящих комплекты передних грузов, задних грузов, задних верхних грузов и кронштейнов к трактору.

Комплект передних грузов.

Затянуть десять гаек (1), крепящих кронштейн к трактору, с усилием 633 Н·м (467 футо-фунтов).

Затянуть крепежные болты (2), крепящие груз к кронштейну, с усилием 480 Н·м (354 футо-фунтов).

Проверить стяжную шпильку (3) и затянуть ее с усилием 633 Н·м (467 футо-фунтов).

Комплект задних грузов.

Проверить восемь болтов (4), крепящих кронштейн к трактору, затянуть их с усилием 633 Н·м (467 футо-фунтов).

При креплении комплекта задних грузов использовать тот же порядок действий, что и при креплении комплекта передних грузов. Проверить крепежные болты (2), крепящие груз к кронштейну, и затянуть их с усилием 480 Н·м (354 футо-фунтов)

Проверить стяжную шпильку (3) и затянуть ее с усилием 633 Н·м (467 футо-фунтов)

Комплект задних верхних грузов (нет рисунка).

Затянуть шесть болтов (5), крепящих кронштейн к трактору с усилием 633 Н·м (467 футо-фунтов)

При креплении комплекта задних верхних грузов использовать тот же порядок действий, что и при креплении комплекта передних грузов. Затянуть крепежные болты (2), крепящие груз к кронштейну с усилием 480 Н·м (354 футо-фунтов)

Проверить стяжную шпильку (3) и затянуть ее с усилием 633 Н·м (467 футо-фунтов)

Размер гаечного ключа: 30 мм

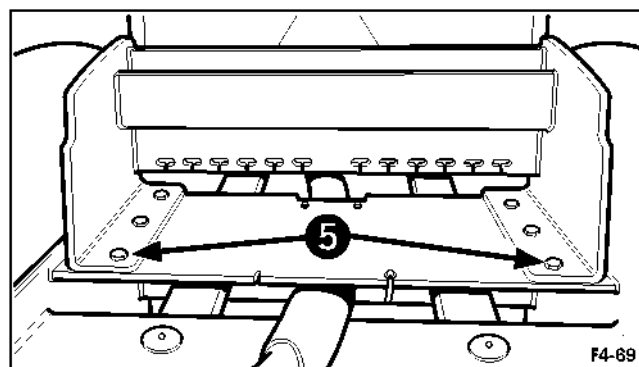
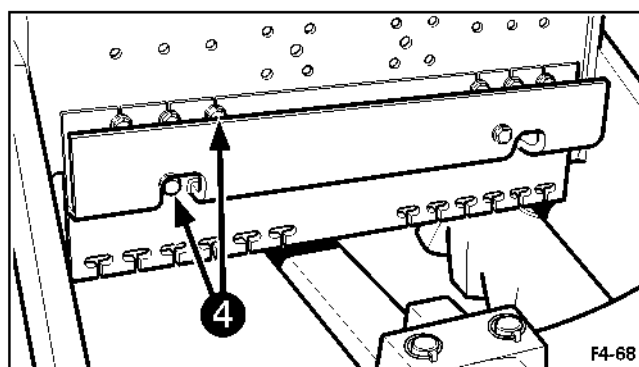
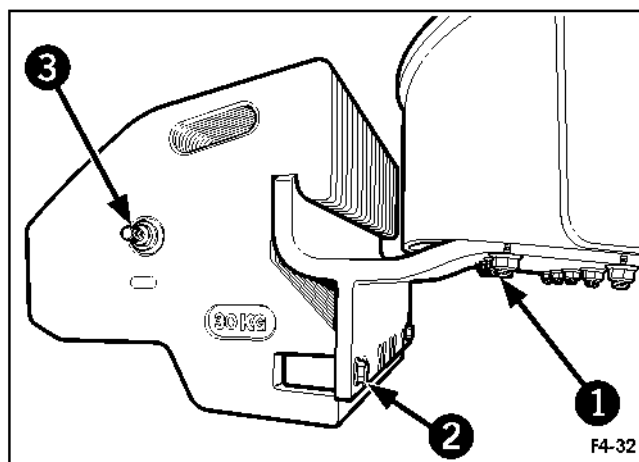
Операция 30

Проверка крепления колес.

Необходимо тщательно проверять крепление колес. В таблице приведена рекомендуемая сила затяжки гаек, в зависимости от компоновки колес.

Размер гаечного ключа: 30 мм

Примечание: Для получения точной информации о типах крепления, см. Операция 75 далее в этом разделе.



Компоновка	Сила затяжки гаек
Одинарные	Затянуть гайку крепления колеса с усилием 710 Н·м (525 футо-фунтов)
Стандартные и двойные	Затянуть гайку крепления колеса с усилием 710 Н·м (525 футо-фунтов)
Тройные	Затянуть гайку крепления колеса с усилием 710 Н·м (525 футо-фунтов) Затянуть гайку крепления центрального колеса с усилием 710 Н·м (525 футо-фунтов)

Операция 31

Чистка клемм аккумуляторной батареи

Для нормальной работы электрической системы трактора необходимо чистить и проверять клеммы аккумуляторной батареи.

Прежде чем приступить к чистке, аккуратно разъедините три массовых провода аккумулятора (1), а затем три провода со знаком + (2). Каждая клемма в целях безопасности закрыта пластмассовым чехлом. Крепления клемм ослабляются путем поворота гайки против часовой стрелки и отделения провода от клеммы аккумулятора.

Тщательно протрите клеммы, провода для подключения аккумуляторной батареи и гайки. Подсоедините провода: сначала провода со знаком +, а затем – на массу.



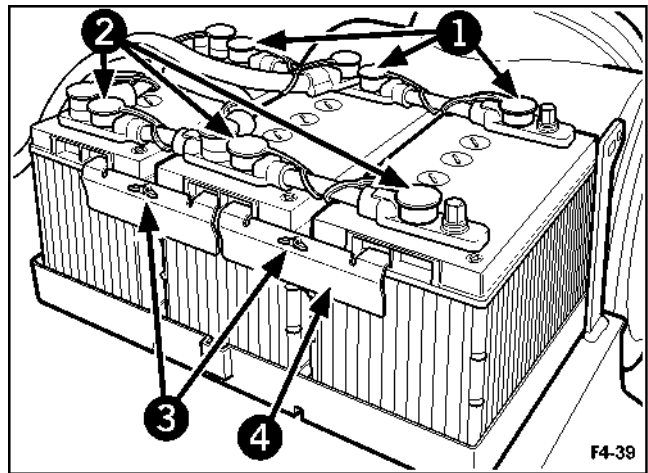
Внимание: проводя обслуживание аккумуляторной батареи, разъедините сначала отрицательные (черные) провода, а затем положительные (красные). Подсоединяя провода, соедините сначала положительные провода, а затем отрицательные. Это снизит вероятность возникновения искры и взрыва аккумуляторной батареи.



Осторожно: аккумуляторные батареи вырабатывают водород, который является легковоспламеняющимся газом. При взаимодействии газа с огнем может произойти взрыв. Повреждение аккумуляторной батареи с находящейся в ней кислотой может привести к серьезным последствиям. Избегать попадания в глаза. В целях безопасности необходимо:

- Надеть плотную одежду и защитные очки.
- Не курить и не приближать аккумуляторную батарею к открытому огню.
- Не соединять и не разъединять цепь, находящуюся под напряжением.

Для снятия аккумуляторной батареи необходимо разъединить провода, как описано выше, отвернуть гайку-барашек (3) и снять скобы (4). Вытащить аккумуляторную батарею из гнезда.



F4-39

Операция 32

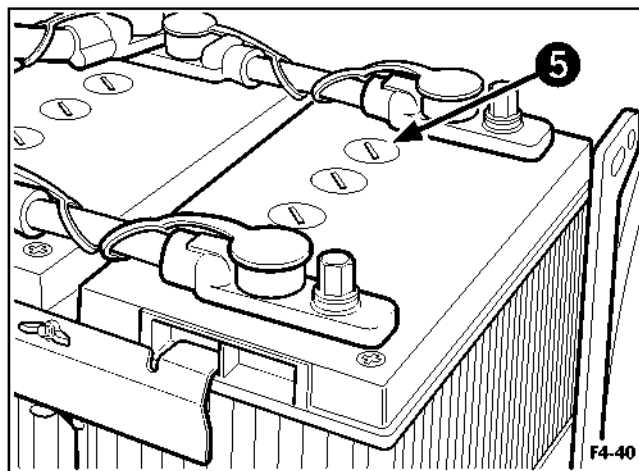
Проверка уровня электролита в аккумуляторной батарее.

Для проверки уровня электролита в аккумуляторной батарее протрите верхнюю поверхность батарей влажной тряпкой.

Вытащить 6 пробок (5) из каждой батареи. Убедиться, что уровень электролита в каждой емкости на 6 мм (1/4") ниже края заливной горловины. Добавить дистиллированную воду. Не превышать необходимое количество.

Вставить пробки.

Проверить подсоединение проводов. Подтянуть все гайки.



Осторожно: В элементах аккумуляторной батареи содержится серная кислота. В случае ее попадания на кожу, промыть пораженный участок водой в течение 5 минут. Немедленно обратиться к врачу.

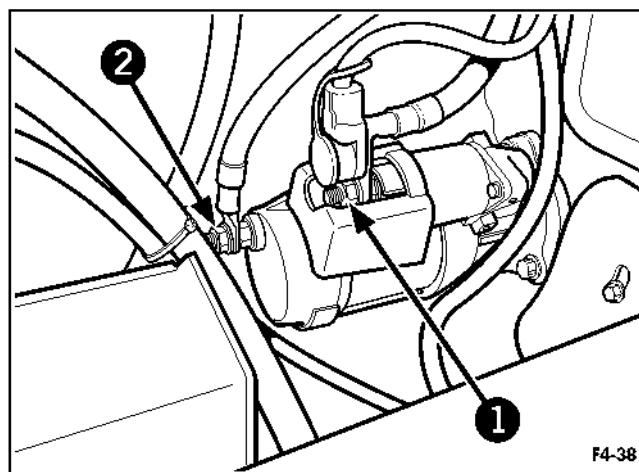
Осторожно: Избегать попадания кислоты на кожу, в глаза или на одежду. Надеть защитные очки, обслуживая аккумуляторную батарею.

Операция 33

Проверка подсоединения аккумуляторной батареи к стартеру двигателя.

Проверить состояние проводов подключения аккумуляторной батареи (1) и заземляющих проводов (2). Проверить их крепление к стартеру двигателя. При необходимости очистить и соединить их вновь.

Стартер находится в двигателе слева.



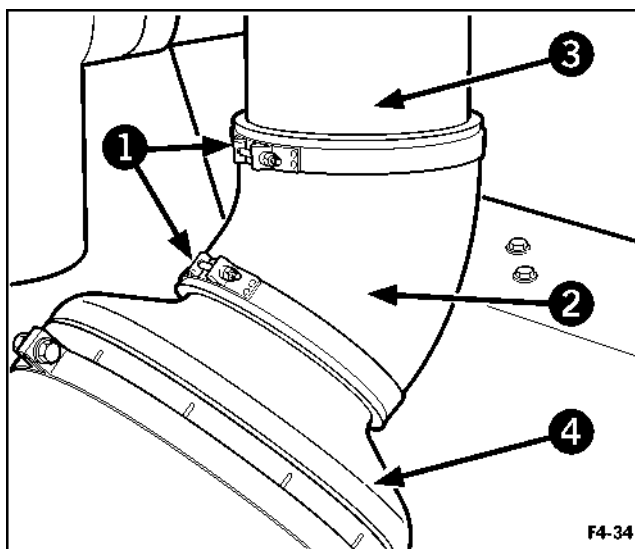
Осторожно: отсоединить провода от аккумуляторной батареи прежде, чем подсоединить их к стартеру.

Операция 34

Обслуживание воздушного фильтра предварительной очистки двигателя.

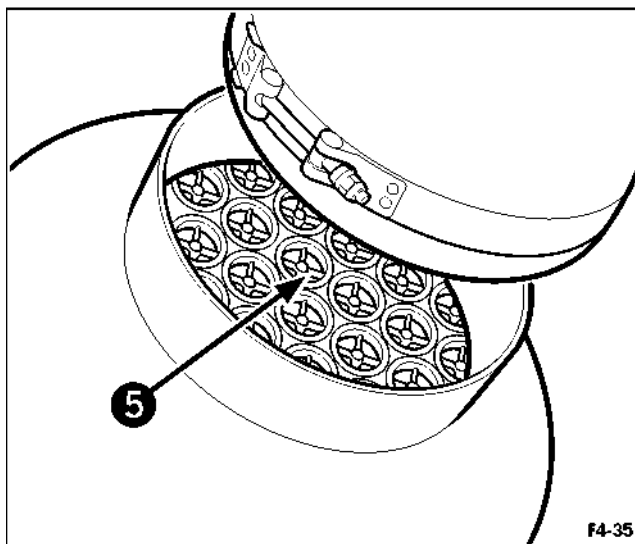
При осмотре воздушного фильтра предварительной очистки убедиться в отсутствии засорений.

Для проверки фильтра предварительной очистки необходимо ослабить хомуты (1), крепящие патрубок (2), соединяющий заборную трубу (3) с фильтром предварительной очистки (4).



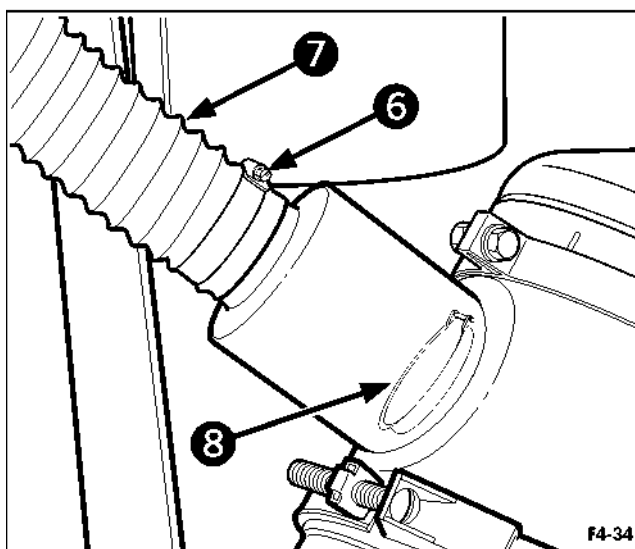
Отсоединить патрубок, снять крышку фильтра, осмотреть впускное отверстие (5) фильтра предварительной очистки и удалить все накопившиеся загрязнения.

После очистки фильтра, подсоединить патрубок и прочно закрепить хомут.



Ослабить хомут (6) и отсоединить аспиратор (7) от фильтра.

Осмотреть аспирационную трубу и удалить накопившиеся загрязнения. Убедиться, что отверстие фильтра (8) не загрязнено.



Операция 35

Обслуживание гидравлического впускного шланга.

Гидравлический впускной шланг (1) подсоединен к задней части бака с гидравлическим маслом.

Перед отсоединением гидравлического шланга от бака необходимо очистить поверхность соединительного штуцера, окрутить пробку сливного отверстия (2) и слить из бака гидравлическое масло.

Отвинтить гайку шланга (3)

Отсоединить шланг (1)

Закрывать штуцер бака (4) для предотвращения его загрязнения.

Для удаления загрязнений с гидравлического шланга, использовать моющие растворители.

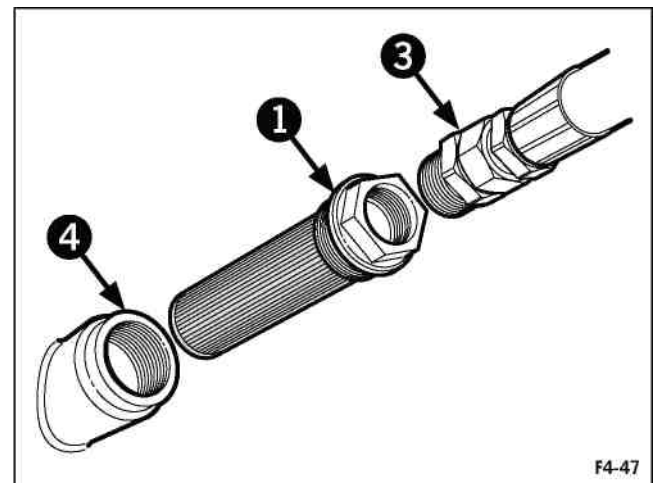
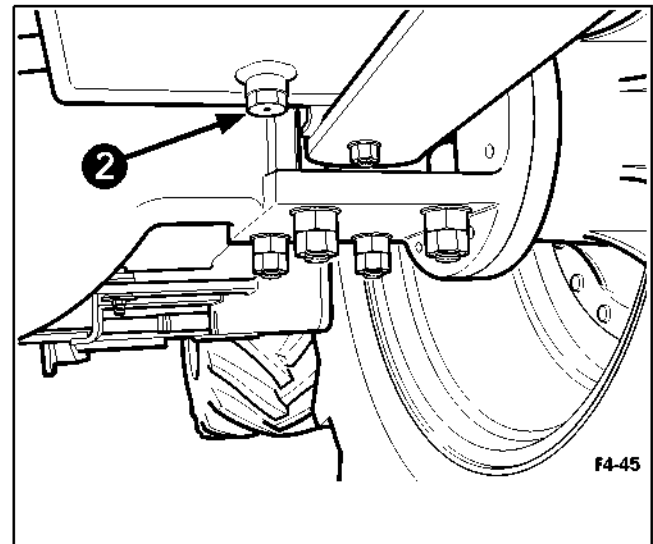
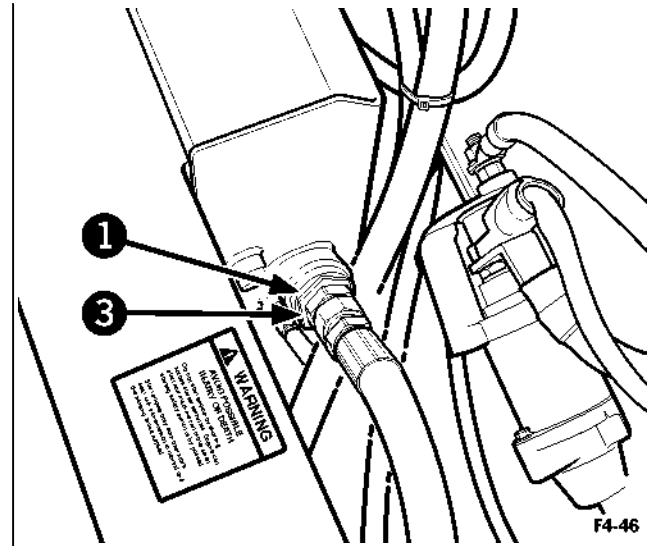
Подсоединить шланг (1) к баку, тщательно затянуть гайку. Подсоединить шланг (3) к соединительной гайке шланга (1), тщательно затянуть.

Закрутить пробку сливного отверстия (2).

Сила затяжки: 81 Н·м (60 футо-фунтов)

Размер гаечного ключа: 1¼" (1,250")

Долить масло в гидравлический бак до уровня.



Операция 36**Замена гидравлического фильтра (Standard Flow)**

Стандартный гидравлический фильтр (1) находится в правой части трактора под двигателем.

При снятии фильтра необходимо вращать его против часовой стрелки.

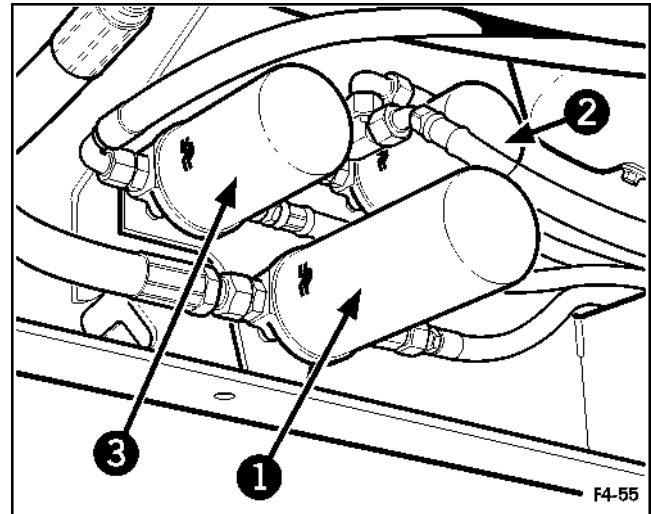
Примечание: Утилизацию использованных фильтров проводить в соответствии с федеральными и местными законами и в соответствии с законом об охране окружающей среды.

Для установки нового фильтра необходимо смазать уплотнительное O-образное кольцо нового фильтра чистым гидравлическим маслом. Установить фильтр и затянуть на 1/2 – 3/4 оборота.

Примечание: Небольшая часть масла, примерно 1,9 литра, может разлиться при установке фильтра. Долить масло до уровня.

Включить двигатель и убедиться в отсутствии утечки масла из фильтра.

Для замены использовать стандартные гидравлические фильтры - P/N: 86033080

**Операция 37****Замена гидравлического фильтра (High Flow)**

Быстроточный гидравлический фильтр (2) находится в правой части трактора под двигателем.

При снятии фильтра необходимо вращать его против часовой стрелки.

Примечание: Утилизацию использованных фильтров проводить в соответствии с федеральными и местными законами и в соответствии с законом об охране окружающей среды.

Для установки нового фильтра необходимо смазать уплотнительное O-образное кольцо нового фильтра чистым гидравлическим маслом. Установить фильтр и затянуть на 1/2 – 3/4 оборота.

Примечание: Небольшая часть масла, примерно 1,9 литра, может разлиться при установке фильтра. Долить масло до уровня.

Для замены использовать быстроточные гидравлические фильтры - high flow P/N: 86029146

Операция 38**Замена трансмиссионного фильтра**

Трансмиссионный фильтр (3) находится в правой части трактора под двигателем. При снятии фильтра необходимо вращать его против часовой стрелки.

Примечание: Утилизацию использованных фильтров проводить в соответствии с федеральными и местными законами и в соответствии с законом об охране окружающей среды.

Для установки нового фильтра необходимо смазать уплотнительное O-образное кольцо нового фильтра чистым гидравлическим маслом. Установить фильтр и затянуть на 1/2 – 3/4 оборота.

Примечание: Небольшая часть масла, примерно 0.95 литра, может разлиться при установке фильтра. Долить масло до уровня.

Включить двигатель и убедиться в отсутствии утечки масла из фильтра.

Для замены использовать фильтры

P/N: 86033067

Операция 39

Обслуживание гидравлического сапуна

Гидравлический сапун (1) находится в левой части двигателя над гидравлическим баком.

Для снятия сапуна необходимо ослабить болт (2) и переместить кронштейн крепления вниз. Отвинтить сапун от шланга (3). Прочистить сапун потоком воздуха не более 7 бар (25 PSI).

Установить сапун в обратном порядке.

Операция 40

Смена дополнительного топливного фильтра



Осторожно: Топливо – легковоспламеняющееся вещество. Вблизи места технического обслуживания запрещается курить и разводить огонь. Невыполнение данных требований может привести к серьезным последствиям.

Очистить крышку фильтра (4) от загрязнений.

Вывернуть Т-образный винт (5) и снять крышку (6).

Снять фильтр, потянув его вверх, вращая за ручку (7).

Установить новый фильтр в корпус.

Заменить О-образное кольцо (8) и прокладку Т-образного винта (9) на новые, поставляемые в комплекте с новым фильтром. Пред установкой смазать новые элементы двигателевым маслом или дизельным топливом.

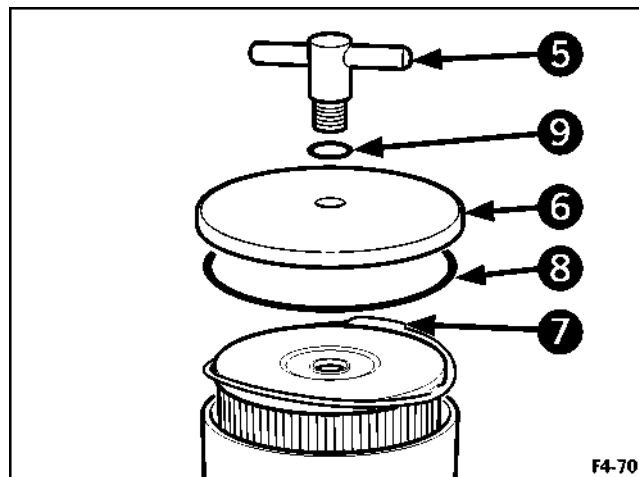
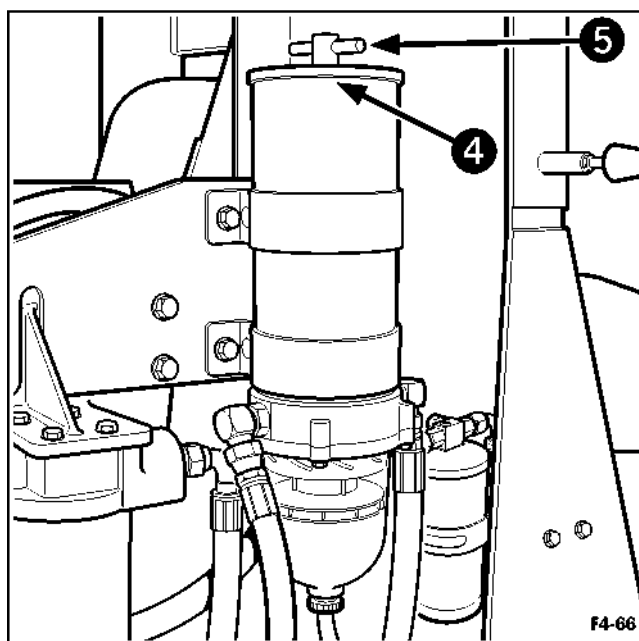
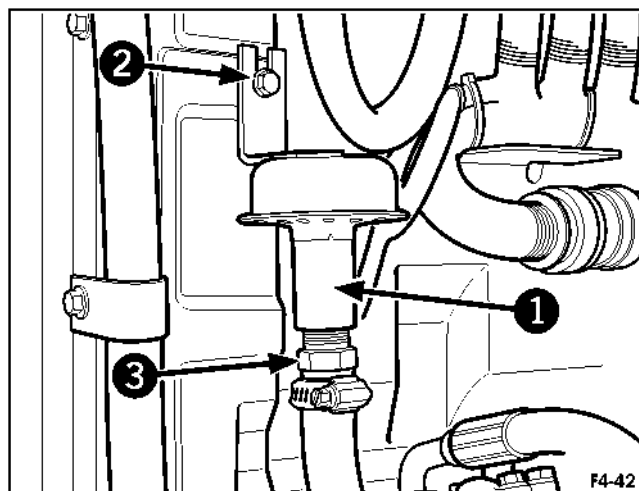
Закрыть крышку и вручную завернуть Т-образный винт. Не использовать инструменты.

Примечание: Двигатель оборудован топливоподкачивающим насосом, поэтому заполнение фильтра топливом при установке не требуется.

Перед первым после замены фильтра запуском двигателя необходимо включить зажигание на 2 минуты, а затем запустить двигатель.

Примечание: в течении нескольких минут после запуска, двигатель может работать неустойчиво в связи с попаданием в систему воздуха.

Для замены использовать дополнительные топливные фильтры P/N: 86033134



Включить двигатель и проверить отсутствие утечки.

Операция 41

Смена масла в дифференциале

Прежде чем производить смену масла в дифференциале необходимо дать трактору некоторое время поработать для того, чтобы масло в дифференциале разогрелось. Чтобы спустить масло из корпуса дифференциала, необходимо ослабить контрольную пробку (1) и отвернуть пробку сливного отверстия (2).

Затянуть пробку сливного отверстия (2) с усилием 74 Н·м (55 футо-фунтов). Убедиться, что уплотняемая поверхность пробки в хорошем состоянии.

Наполнить дифференциал через контрольную пробку (1) до уровня, указанного на визуальном показателе (3).

Buhler Versatile рекомендует использовать масло 85W140 GL5 при температуре выше 0°C (32°F) и масло 80W90 GL5 при температуре ниже 0°C (32°F)

Примечание: Масло из дифференциала попадает в ступицы, что приводит к снижению уровня масла в дифференциале по визуальному показателю.

Операция 42

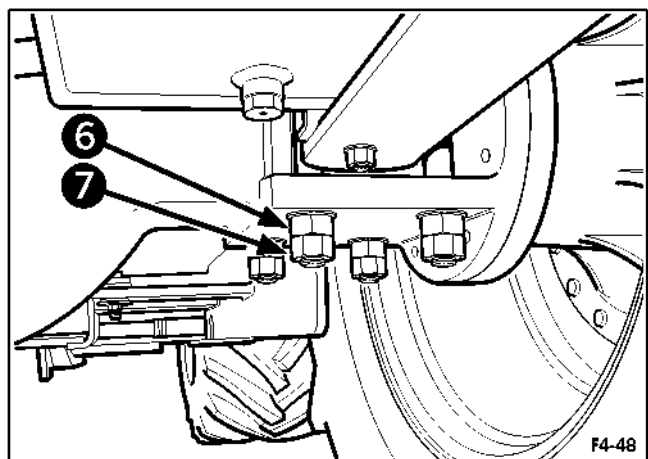
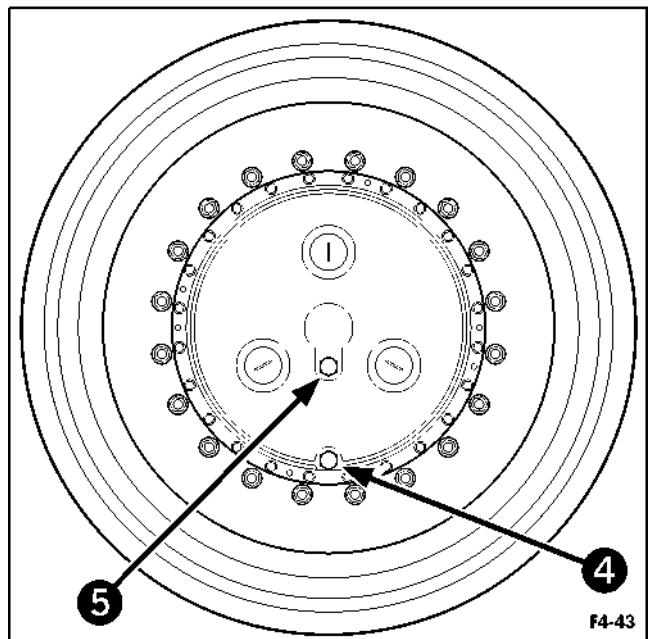
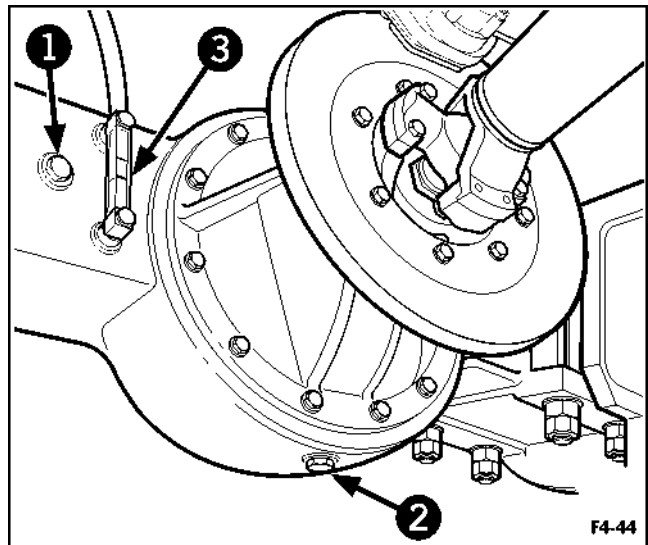
Смена масла в ступицах

Чтобы слить масло из ступицы необходимо повернуть колесо так, чтобы пробка сливного отверстия (4) оказалась в нижнем положении (на 6 часов). Ослабьте пробку заливного отверстия (5), чтобы масло полностью стекло из ступицы. Убедитесь, что пробка сливного отверстия (4) плотно закручена, а затем залейте масло в ступицу, как описано в операции 23.

Сила затяжки: 61-75 Н·м (45-55 футо-фунтов) Размер гаечного ключа: 1¼" (1,250")

Buhler Versatile рекомендует использовать масло 85W140 GL5 при температуре выше 0°C (32°F) и масло 80W90 GL5 при температуре ниже 0°C (32°F)

Примечание: Масло из дифференциала попадает в ступицы, что приводит к снижению уровня масла в дифференциале по визуальному показателю.



Операция 43

Проверка затяжки болтов, крепления осей

Убедитесь, что болты, крепящие ось, затянуты с необходимым усилием. Завернуть гайки (6) и (7) с усилием 1335 Н·м (1000 футо-фунтов) Каждая ось крепится четырьмя гайками.

Размер гаечного ключа: 1¼" (1,250")

435/485/535

Операция 44**Проверка сцепного устройства**

Убедитесь, что сцепной штырь (1) не изношен. Если поверхность сцепного штыря стерта, поверните его на 90°, так чтобы он прилегал к сцепному устройству неизношенной стороной.

Измерьте расстояние между верхней скобой (2) и кронштейном (3). Если расстояние 3 мм (1/8") или меньше, переместите сцепное устройство под верхнюю скобу.

Снимите сцепной штырь (1)

Поддерживая сцепное устройство, отвинтить винт (5), крепящий верхнюю скобу. Поднимите верхнюю скобу (2), замените сцепное устройство и поместите верхнюю скобу на место. Завинтите болт, крепящий верхнюю скобу (5) с усилием 952 Н·м (702 футо-фунтов)

Вставьте сцепной штырь (1).

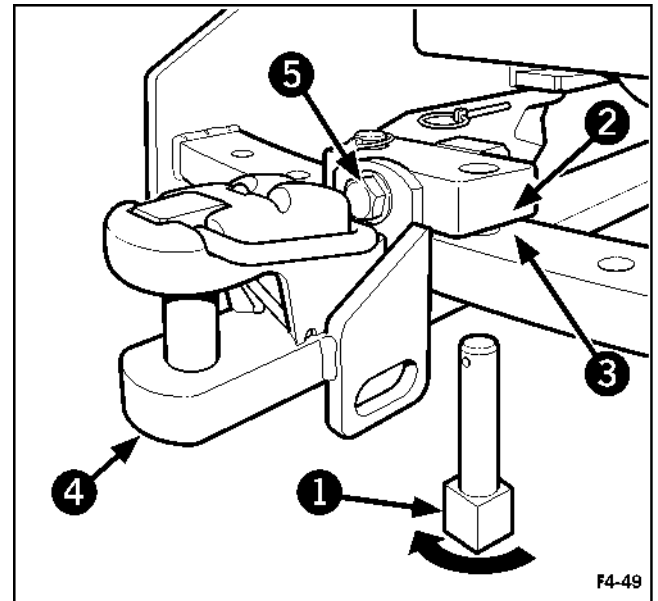
Примечание: Сцепное устройство крепится к верхней скобе четырьмя колпачковыми гайками. Убедитесь, что после повторной сборки вы ввернули винты.

Операция 45**Очистка трактора паром**

Накопление на поверхности трактора загрязнений может повлечь угрозу безопасности его эксплуатации. Производя очистку трактора паром или струей воды высокого давления, необходимо промыть весь трактор, уделяя особое внимание его нижней части и колесам.



Внимание: необходимо заглушить трактор перед его мойкой и обслуживанием.



Важно знать: Запрещается брызгать холодной водой на нагретый двигатель трактора. Чугунные компоненты могут потрескаться от резкого перепада температуры. Холодная вода, попав в топливный насос может остановить вращение компонентов насоса, из-за резкой смены температуры.

Важно знать: Запрещается использовать едкие моющие средства, способные повредить краску. Необходимо внимательно читать рекомендации производителя моющего средства.

Важно знать: Запрещается вбрызгивать воду под большим давлением в переднюю решетку, где находятся вентилятор и радиатор. Это может привести к поломке охлаждающих устройств.

Операция 46

Замена внутренних и внешних элементов
воздушного фильтра двигателя

Воздушный фильтр двигателя состоит из внешнего элемента, дополнительного элемента меньшего размера и выпускного аспирационного фильтра предварительной очистки. Фильтр предварительной очистки задерживает загрязнения в коллекторе.

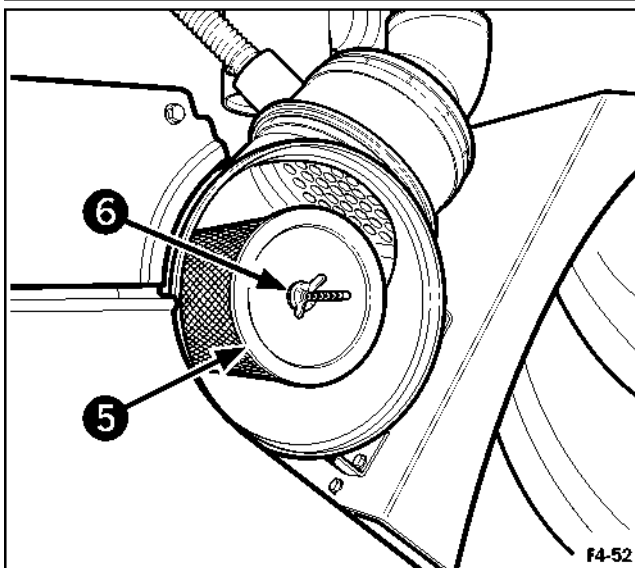
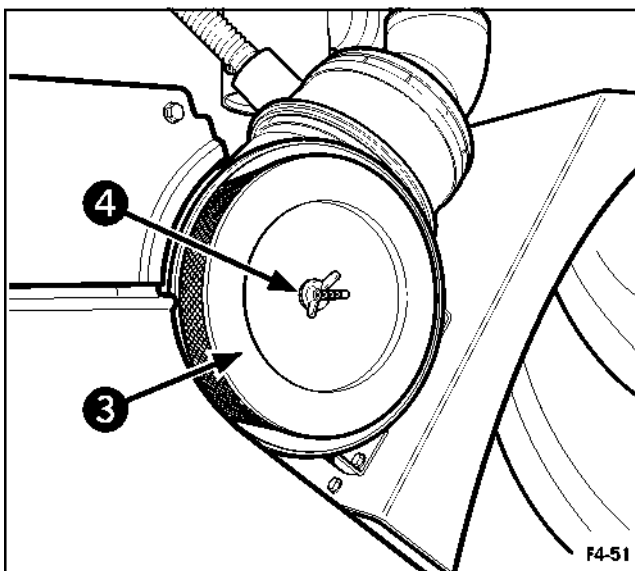
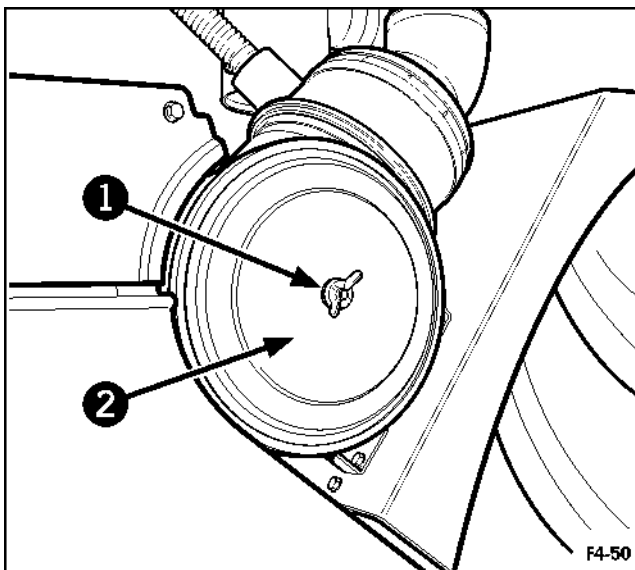
Важно знать: необходимо производить замену фильтров в специальной маске. Запрещается вдыхать пыль.

Для получения доступа к внутренним и внешним элементам необходимо отвернуть гайку-барашек (1), находящуюся на внешней стороне крышки. Снять крышку (2) с коробки фильтра.

Извлечь внешний элемент (3) из коробки фильтра, отвернув гайку-барашек (4).

Извлечь внутренний элемент (5) из коробки фильтра, отвернув гайку-барашек (6).

Протереть внутреннюю часть коробки фильтра мягкой тканью, прежде чем поместить туда новые элементы.



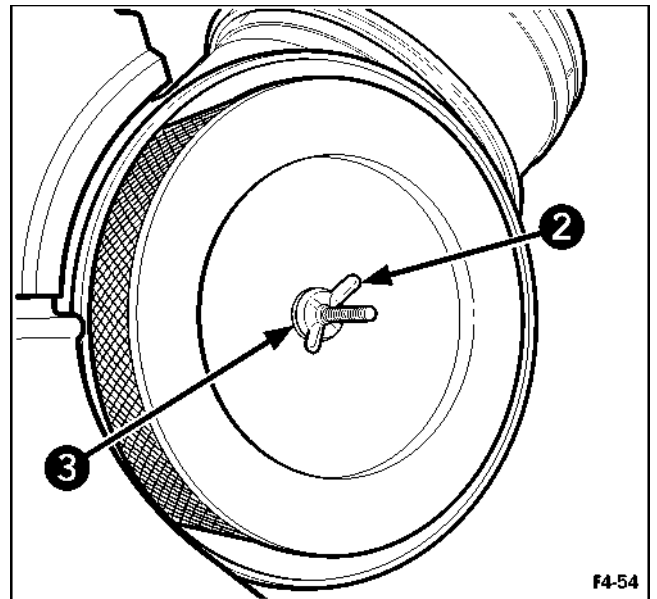
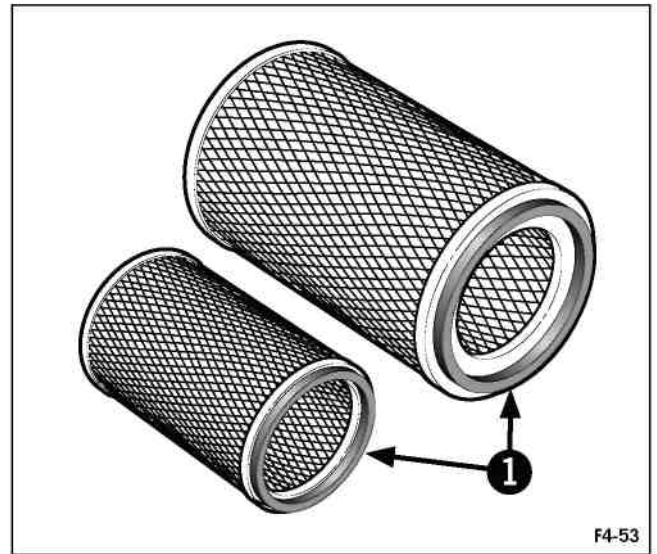
Перед установкой внимательно осмотрите уплотнительные прокладки новых элементов. В случае обнаружения трещин и других повреждений необходимо заменить прокладки.

Вставить элемент в коробку фильтра. Убедиться, что они вошли плотно. На гайке-барашек (2) с внутренней стороны имеется прокладка (3). Прежде чем завинтить гайку, необходимо проверить, что прокладка не повреждена. Заменить прокладку (3) в случае повреждения. Плотно завинтить гайку-барашек.

Для замены использовать внешние (основные) элементы P/N: 86034042

Для замены использовать внутренние (дополнительные) элементы P/N: 86034041

Примечание: По вопросам приобретения новых элементов, обращаться к дилерам Buhler Versatile.



Операция 47

Замена фильтра в кабине

Воздушный фильтр (1) находится в задней части кабины. Для обеспечения нормальной работы системы воздушного охлаждения кабины необходимо регулярно менять воздушный фильтр.

Для снятия фильтра, повернуть фиксатор (2), что позволит опустить раму фильтра (3) и заменить фильтр.

Посветив на одну сторону нового фильтра, убедитесь, что нет повреждений. Прицельный свет выявит повреждения бумажного элемента. При обнаружении повреждения нового фильтра, необходимо заменить его.

Установить новый элемент в раму и проверить уплотнительную прокладку фильтра (4) на наличие повреждений. В случае повреждения прокладки, заменить ее.

Закрепить фильтр рамой, повернув фиксатор (2).

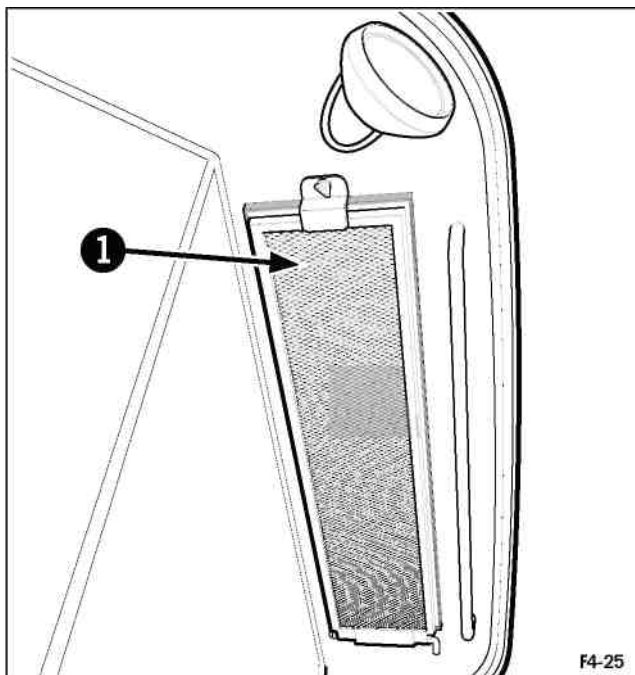
Для замены использовать воздушные фильтры
P/N: 86032161

Примечание: по вопросам приобретения фильтров, обращаться к дилерам Buhler Versatile.

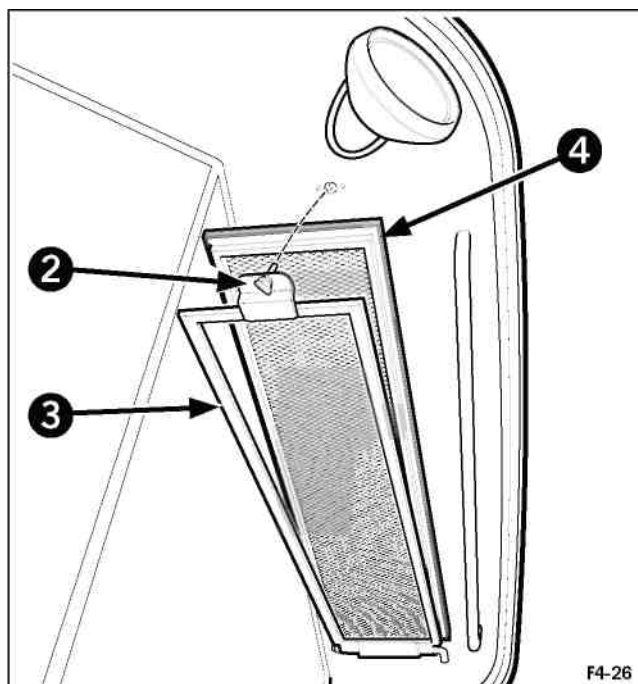


Осторожно: Воздушный фильтр для кабины разработан для очистки воздуха только от грязи и пыли. Фильтр способен пропускать химические пары. В целях безопасности при работе с вредными химикатами следуйте рекомендациям их производителя.

435/485/535



F4-25



F4-26

Операция 48

Замена фильтра охлаждающей системы двигателя

Замену фильтра охлаждающей системы необходимо производить для того, чтобы в охлаждающей системе двигателя сохранялся определенный уровень сухой химической присадки, обеспечивающий максимальную защиту от коррозии. Для замены фильтра необходимо:

Повернуть запорный вентиль (1) в положение «OFF» (выключено). Снять крышку радиатора. Отвернуть и удалить старый фильтр (2). Очистить поверхность уплотнительной прокладки фильтра. Прежде чем установить новый фильтр, необходимо смазать его уплотнительную прокладку чистым смазочным маслом.

Примечание: На всех моделях тракторов имеется один фильтр охлаждающей системы с запорным вентилем, находящийся в двигателе справа.



Осторожно: Запрещается снимать крышку радиатора с нагретого двигателя. Существует опасность получения ожога. Снять крышку и повернуть запорный вентиль в позицию «OFF» (выключено), прежде чем снять фильтр системы охлаждения. Невыполнение мер безопасности может привести к травмам.

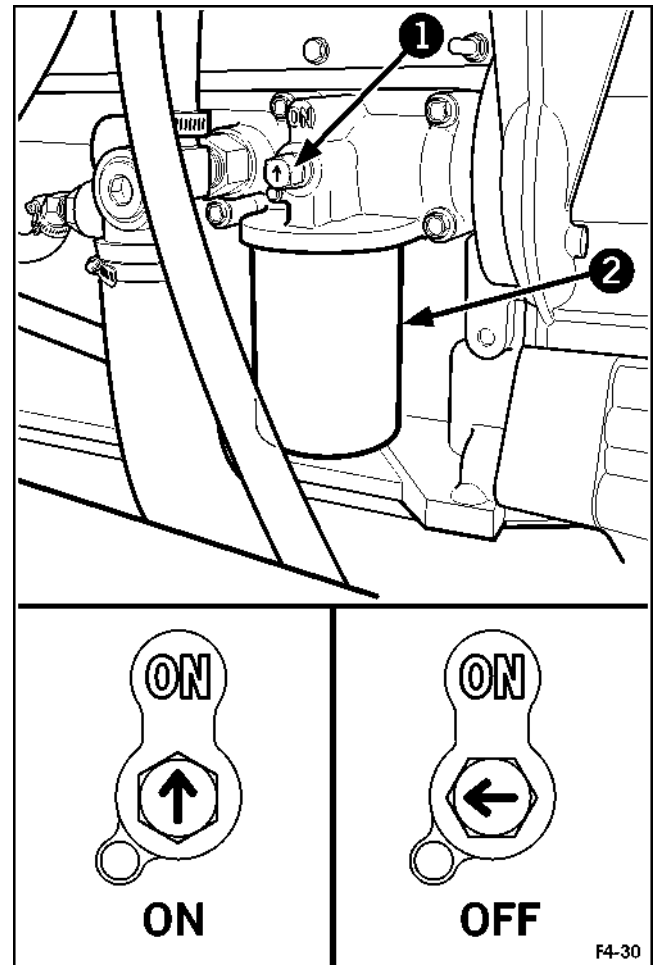
Примечание: Важно следить, чтобы масло не попало в фильтр. Масло неблагоприятно влияет на сухую химическую присадку.

Плотно установите новый фильтр в корпус.

Затяните фильтр на 1/2 - 3/4 оборота.

Примечание: Сильная затяжка может повредить резьбу и корпус фильтра. Для затяжки фильтра запрещается использовать инструменты.

Повернуть запорный вентиль в положение «ON» (включено). Убедиться в отсутствии утечки охлаждающей жидкости. После выхода воздуха из системы, необходимо повторно проверить уровень охлаждающей жидкости.



Операция 49

Замена трансмиссионного масла

Чтобы слить трансмиссионное масло (в зависимости от типа трансмиссии) необходимо:

Механическая трансмиссия

Дать трактору некоторое время поработать, чтобы нагрелось трансмиссионное масло. Вывернуть пробку сливного отверстия (1) из картера коробки передач и слить масло.

Ввернуть пробку сливного отверстия с усилием 108 Н м (80 футо-фунтов \pm 5%). Залить новое масло через горловину (2) до уровня, обозначенного на визуальном указателе (3).

Автоматическая трансмиссия

Дать трактору некоторое время поработать, чтобы нагрелось трансмиссионное масло. Вывернуть пробку сливного отверстия (4), находящуюся снизу, слева, в задней части картера коробки передач. Слить масло.

Ввернуть пробку сливного отверстия с усилием 108 Н м (80 футо-фунтов \pm 5%). Залить новое масло через горловину (5) до уровня, обозначенного на визуальном указателе (6).

Операция 50

Очистка трансмиссионного фильтра

(только для механической трансмиссии).

Необходимо регулярно чистить сменный фильтр, находящийся во впускной трубе трансмиссии. Чтобы снять фильтр, необходимо:

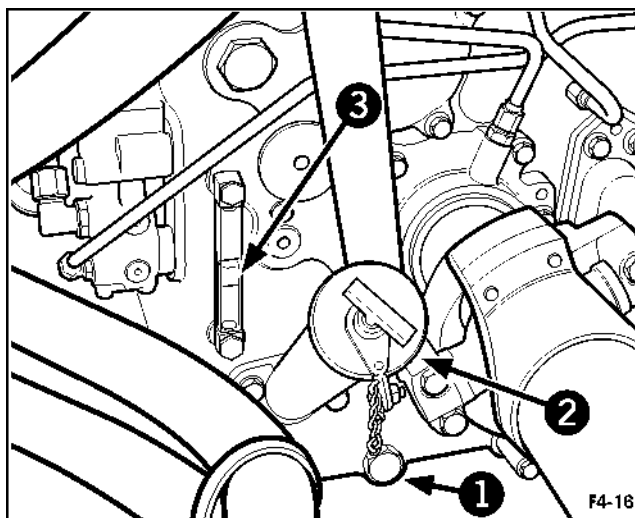
Слить трансмиссионное масло (см. операция 49)

Отвинтить 4 винта с головкой (7), крепящих впускную трубу (8) к задней части трансмиссии. Убрать трубу и получить доступ к всасывающему каналу.

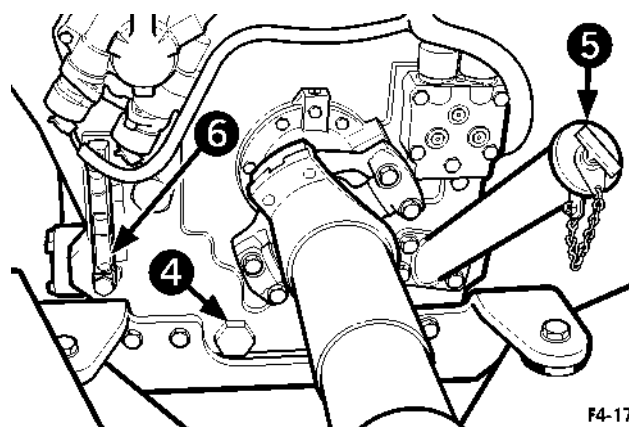
Вытащить фильтр (9) из всасывающего канала и очистить его растворителем. Вновь поместить фильтр во всасывающий канал.

Снять O-образное кольцо (10), проверить, не повреждено ли оно, прежде чем поместить его обратно. В случае повреждения, заменить O-образное кольцо (10). Завинтить болты (7), крепящие впускную трубу, с усилием 75 Н м (55 футо-фунтов)

Важно знать: Автоматическая трансмиссия имеет несъемный фильтр, не требующий обслуживания.

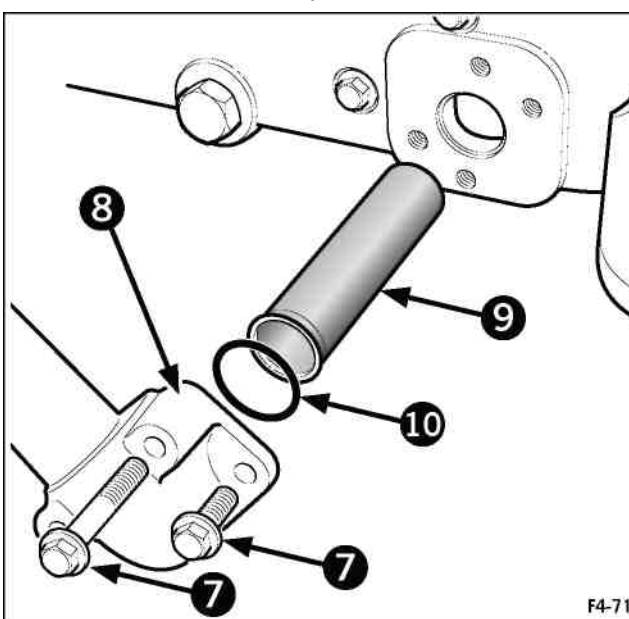


Механическая трансмиссия



Автоматическая трансмиссия

Только в механической трансмиссии

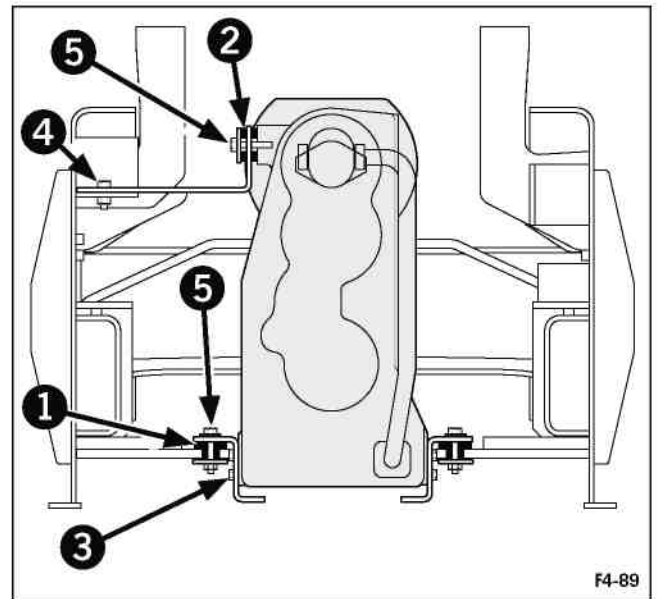


F4-71

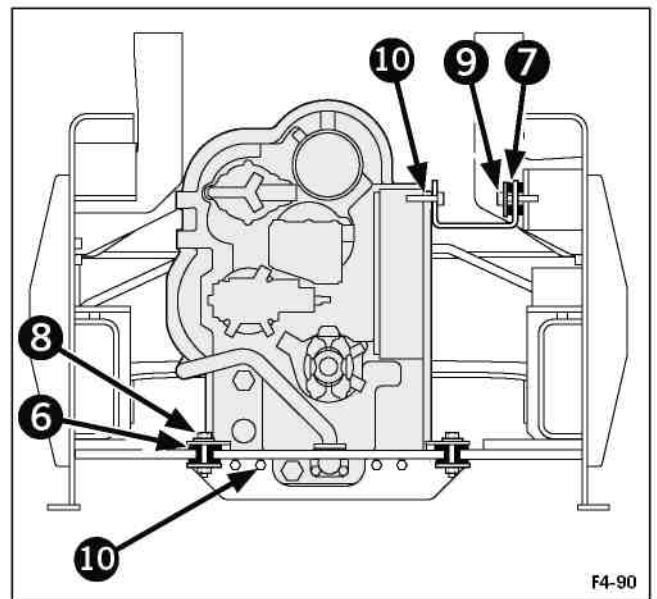
Операция 51**Проверка креплений трансмиссии**

В механической и автоматической трансмиссиях, необходимо проверять состояние и силу затяжки резиновых трансмиссионных креплений и скоб.

Механическая трансмиссия крепится в передней части трактора 4 креплениями снизу (1) и 2 креплениями сверху (2). Необходимо внимательно осмотреть крепления на отсутствие повреждений и степени износа. Завинтить нижние болты, крепящие скобы (3) с усилием 224 Н м (165 футо-фунтов) и верхние болты, крепящие скобы (4), с усилием 397 Н м (293 футо-фунтов). Завернуть болты (5) с усилием 280 Н м (205 футо-фунтов).



Автоматическая трансмиссия (только 435 модель) крепится в передней части трактора 4 креплениями снизу (6) и 2 креплениями сверху (7). Необходимо внимательно осмотреть крепления на отсутствие повреждений и степени износа. Завинтить нижние болты, крепящие скобы (8) и верхние болты, крепящие скобы (9) с усилием 224 Н м (165 футо-фунтов). Завернуть болты (10) с усилием 280 Н м (205 футо-фунтов).



По вопросам приобретения сменных креплений трансмиссии обращаться к дилерам Buhler Versatile.

Операция 52**Смена гидравлического масла.**

Чтобы слить гидравлическое масло из гидравлического бака необходимо:

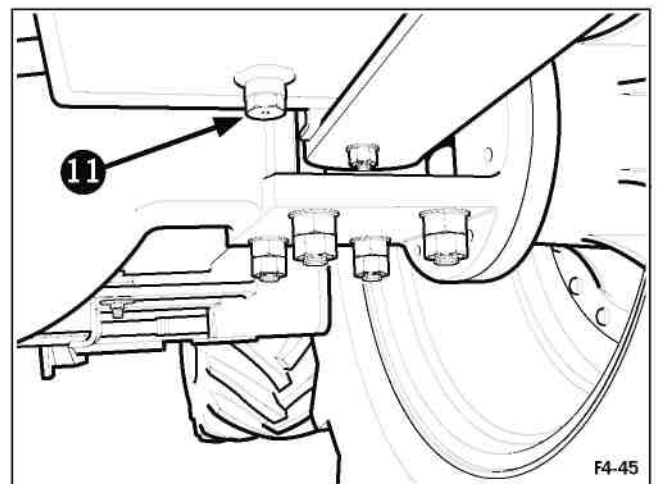
Завести трактор, чтобы прогреть гидравлическую систему.

Выкрутить пробку сливного отверстия (11), находящуюся на дне гидравлического бака в передней части трактора. Спустить масло из бака.

Плотно закрутить пробку сливного отверстия. Наполнить бак до уровня, обозначенного на визуальном указателе. Включить двигатель. Проверить цилиндры и уровень масла. Добавить масло по необходимости.

Сила затяжки: 81 Н·м (60 футо-фунтов)

Размер гаечного ключа: 1¼" (1,250")

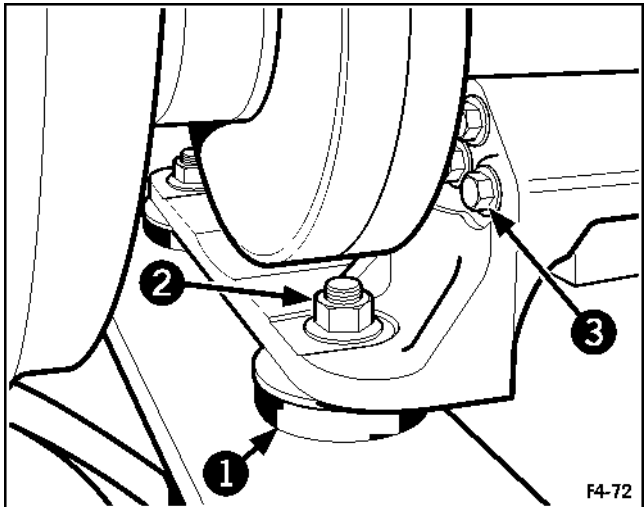


Операция 53

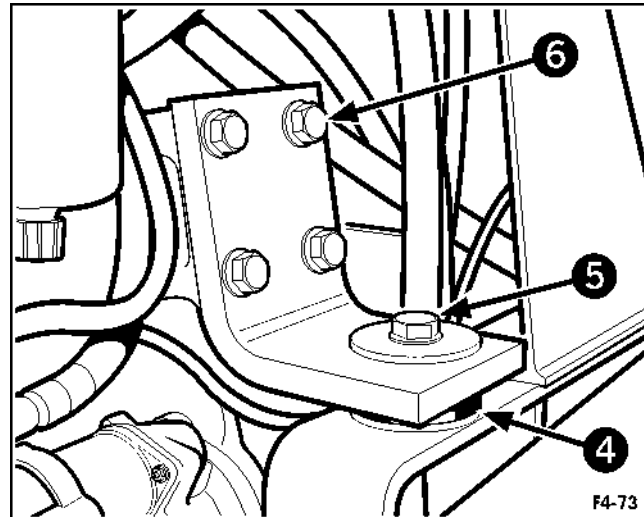
Проверка креплений двигателя

Двигатель крепится в передней части трактора неподвижными резиновыми креплениями по углам сзади и в центре. Центральное крепление состоит из двух резиновых крепежных элементов.

Проверить передние крепления (1) на наличие повреждений и степени износа. Завинтить болты (2) с усилием 280 Н м (205 футо-фунтов). Завинтить болты (3), крепящие кронштейн к двигателю с усилием 260 Н м (190 футо-фунтов).



Проверить 2 задних крепления (4) на наличие повреждений и степени износа. Завинтить болты, крепящие кронштейн к двигателю (5) с усилием 280 Н м (205 футо-фунтов). Завинтить болты, крепящие кронштейн к двигателю (6) с усилием 260 Н м (190 футо-фунтов).

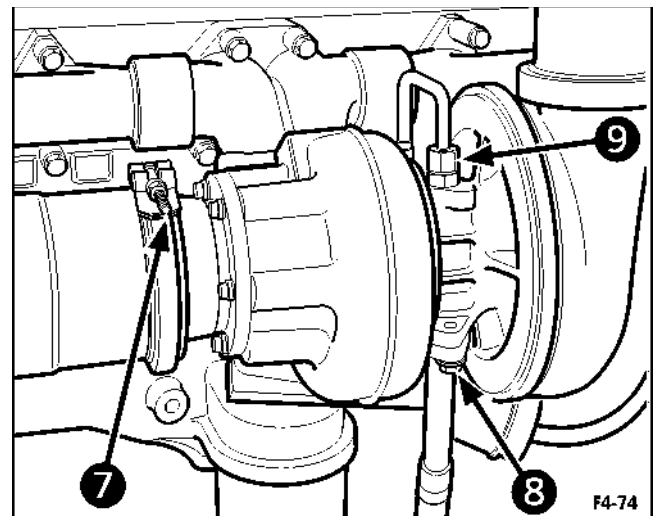


Операция 54

Проверка креплений турбокомпрессора двигателя

Проверить крепление хомута (7), крепящего выхлопную трубу к турбокомпрессору. Затянуть гайку хомута с усилием 9 Н м (80 дюймо-фунтов). Затянуть гайки крепления трубопровода к нижнему масловыпускному отверстию (8) с усилием 27 Н м (239 дюймо-фунтов). Затянуть гайку крепления трубопровода к верхнему масловпускному отверстию (9) с усилием 20 Н м (177 дюймо-фунтов).

Затянуть 4 гайки, крепящие турбокомпрессор к коллектору двигателя с усилием 61 Н м (45 дюймо-фунтов). (нет рисунка)

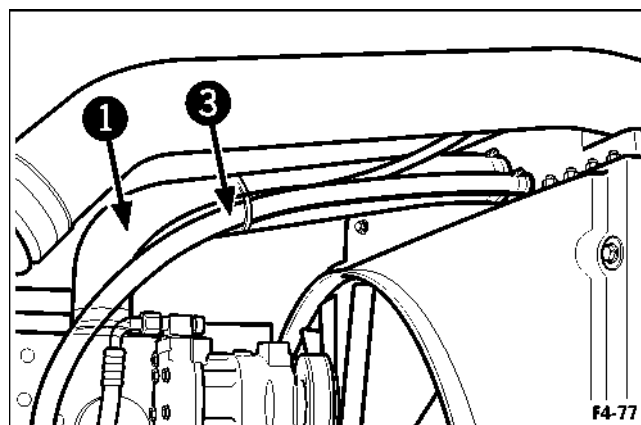


Операция 55

Проверка шлангов радиатора и системы отопления

Проверить верхние (1) и нижние (2) шланги радиатора на наличие повреждений, которые возникают в результате нагрева и касания с элементами двигателя. Проверить заливной шланг (3) на наличие повреждений и степени износа.

Если шланги системы охлаждения двигателя и системы отопления требуют замены, обращаться к дилерам Buhler Versatile.



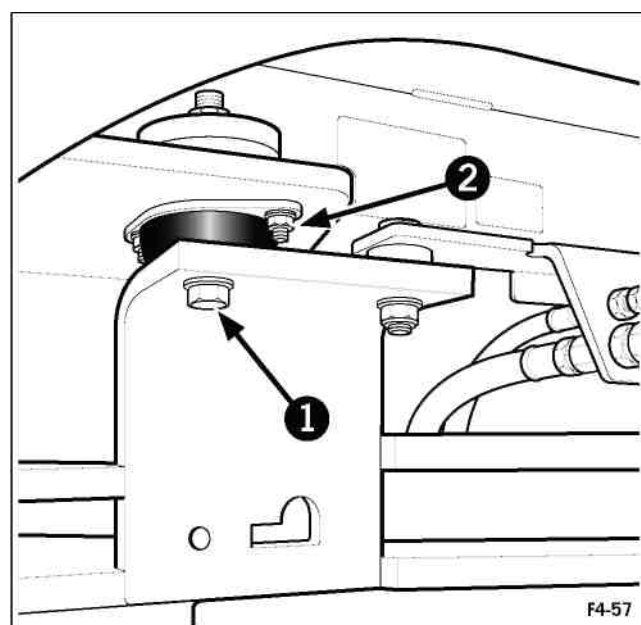
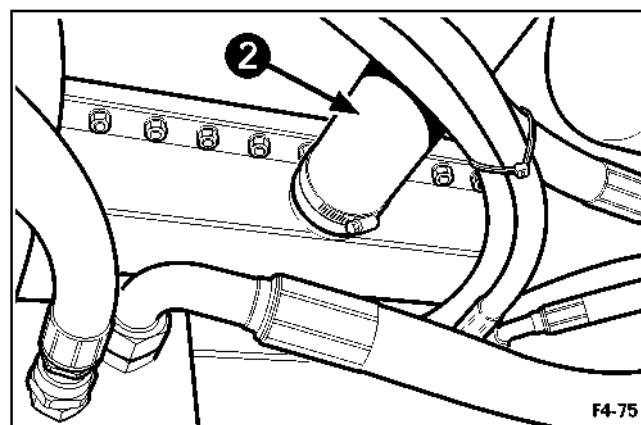
Операция 56

Проверка креплений кабины.

Кабина крепится на четырех резиновых амортизаторах.

Необходимо проверить крепления на наличие повреждений и степени износа. Завинтить болты (1) с усилием 217 Н м (160 футо-фунтов). Завинтить болты крепления амортизаторов (2) с усилием 97 Н м (72 футо-фунтов).

Если амортизаторы требуют замены, обращаться к дилерам Buhler Versatile.



Операция 57

Замена охлаждающей жидкости.

Осторожно: прежде чем сливать охлаждающую жидкость из системы и снимать крышку радиатора, необходимо убедиться, что температура двигателя не более 50°C (120°F). Невыполнение мер безопасности может привести к травмам.

Обслуживание системы охлаждения необходимо производить для обеспечения нормальной работы двигателя. Слить охлаждающую жидкость из системы и промыть ее чистой водой. При обнаружении в системе охлаждения накипи, ржавчины и остатков масла, промыть систему специальными очищающими средствами. Следовать рекомендациям производителя очищающих средств.

Перед сливом охлаждающей жидкости из системы нужно повернуть рукоятку температурного контроля в положение максимального обогрева. Убедиться, что вентиль подачи жидкости в систему обогрева (1) полностью открыт.

Снять крышку радиатора (2).

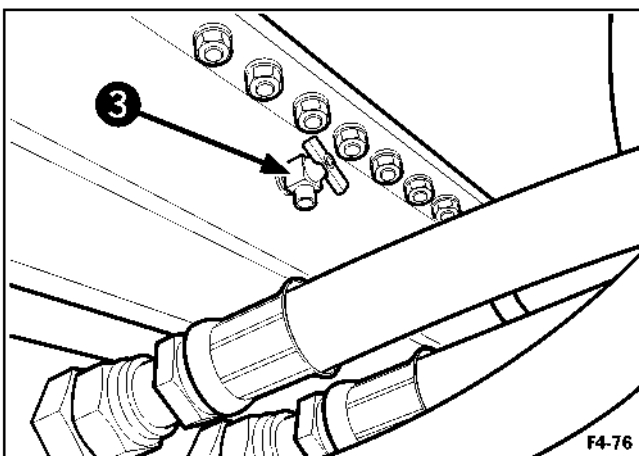
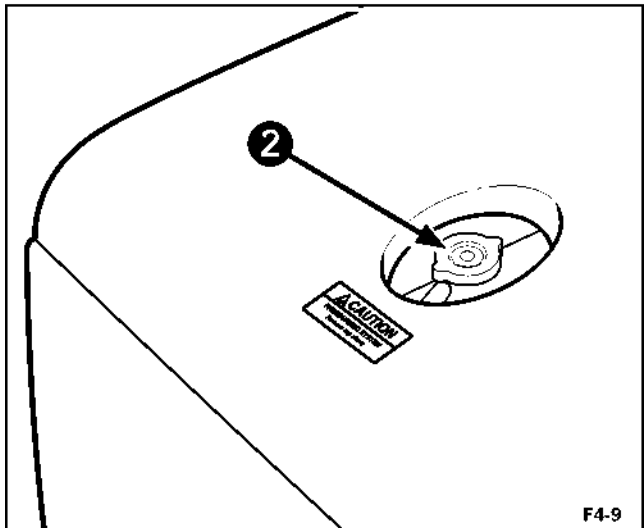
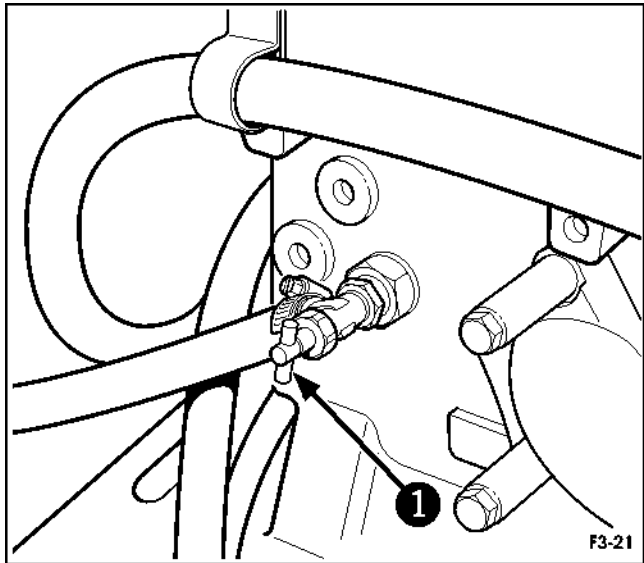


Осторожно: Охлаждающая система находится под давлением, контролируемым клапаном, находящимся в крышке радиатора. Опасно открывать клапан, когда система горячая. После того, как система остынет, медленно повернуть крышку до щелчка, используя плотную ткань. После выравнивания давления, снять крышку.

Избегать попадания жидкости на кожу. Во время использования следовать рекомендациям, имеющимся на емкостях с антифризом и ингибитором.

Чтобы слить охлаждающую жидкость, откройте сливной кран (3), находящийся внизу в средней части радиатора.

Слить охлаждающую жидкость в емкость. Утилизацию жидкости проводить в соответствии с местными законами.



Чтобы слить охлаждающую жидкость из блока двигателя, необходимо отсоединить нижний шланг радиатора (4) от основания радиатора. Жидкость, находящаяся в водяной рубашке, сойдет.

Слить охлаждающую жидкость в емкость. Утилизацию жидкости проводить в соответствии с местными законами.

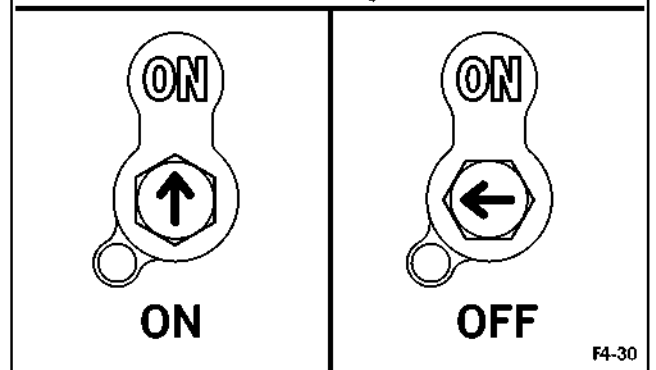
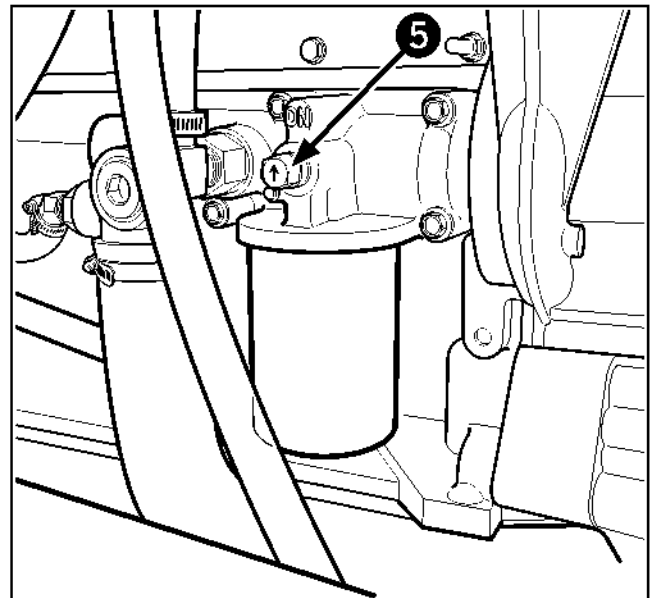
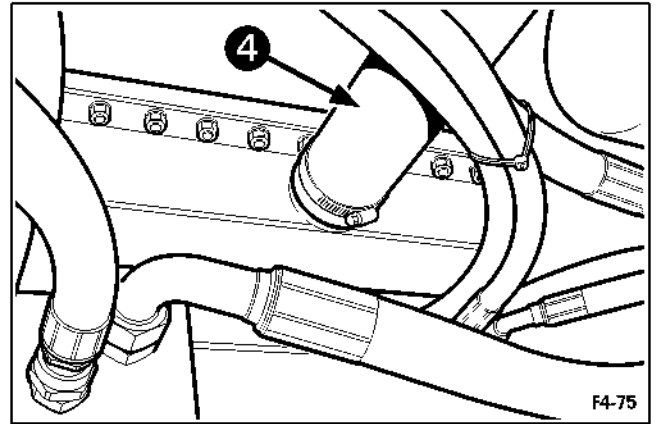
На время обслуживания системы охлаждения повернуть вентиль охлаждающего фильтра в положение "OFF" (выключено).

Важно знать: Неотключение фильтра при обслуживании системы может привести к его засорению и замене его ранее установленных сроков.

Промывка системы охлаждения двигателя

Порядок промывки системы охлаждения изложен на страницах 8-25 в руководстве по обслуживанию двигателя Cummins QSX15.

После промывки системы охлаждения необходимо закрыть сливной кран (3), подсоединить нижний шланг радиатора (4). Установить вентиль охлаждающей системы (5) в положение «ON» (включено).



Раздел 4 – Смазка и Техническое Обслуживание

Каждые 2000 часов или раз в 2 года

К охлаждающей жидкости, заливаемой в двигатель, предъявляются определенные требования.

Примечание: Заводская охлаждающая жидкость представляет собой готовую смесь розового цвета. В системе охлаждения допускается смешивание пропиленгликолевых и этиленгликолевых антифризов.

Залить в систему охлаждения низкосиликатный антифриз стандарта GM 6038-M или содержащий не более 0.1% обезвоженного щелочного метасиликата стандартов GM 1825-M или GM 1899-M.

В охлаждающей жидкости используется мягкая вода. В случае использования жесткой воды применять антикоррозийные ингибиторы. Степень жесткости воды не должен превышать 300 промилле и содержать не более 100 промилле хлоридов и сульфатов.

Антифриз используется в любых погодных условиях, предотвращая замерзание и закипание двигателя. Cummins Engine Company, Inc рекомендует использовать охлаждающие жидкости с 50% содержанием этиленгликоля или пропиленгликоля. Допускается использование антифризов с содержанием пропиленгликоля или этиленгликоля от 40% - 60%. Такая концентрация удовлетворяет большинству климатических условий. 68%-ая концентрация антифриза обеспечивает максимальную защиту от замерзания. При использовании в большей концентрации он теряет свои защитные свойства.

Этиленгликоль Пропиленгликоль

40%	-23°C (-10°F)	-21°C (-6°F)
50%	-37°C (-34°F)	-33°C (-27°F)
60%	-54°C (-65°F)	-40°C (-56°F)
68%	-71°C (-90°F)	-63°C (-82°F)

Примечание: Плотность пропиленгликолевого антифриза не может измеряться тем же ареометром, что и плотность этиленгликолевого антифриза.

Для измерения уровня плотности используется рефрактометр P/N CC2806, который можно приобрести у дилеров Buhler Versatile. Плотность пропиленгликоля и этиленгликоля определяется рефрактометром.

Охлаждающая жидкость должна содержать 1 единицу сухой химической присадки Cummins DCA4 в 3.78 литра, что составляет 42.5 г или 120 мл. По вопросам приобретения сухой химической присадки обращаться к дилерам Buhler Versatile.

Важно знать: Отсутствие сухой химической присадки в охлаждающей жидкости может вызвать коррозию и повреждение двигателя.

Важно знать: Проверка концентрации сухой химической присадки производится специальным комплектом аппаратуры Cummins или Fleetguard, которую можно приобрести у дилеров.

Важно знать: Запрещается добавлять холодную охлаждающую жидкость в горячий двигатель. Это может вызвать повреждение корпуса двигателя. Дайте двигателю остыть до температуры ниже 50°C (120°F).

Запустите двигатель и дайте ему поработать, пока не будет достигнута рабочая температура. Заглушите двигатель и дайте охлаждающей жидкости остыть.

Примечание: Уровень охлаждающей жидкости может снизиться после ее распределения в системе охлаждения.

Откройте крышку радиатора и залейте охлаждающую жидкость в радиатор до уровня заливной горловины. Закройте крышку радиатора.

Примечание: Если после замены охлаждающей жидкости и фильтра трактор не используется, включите двигатель на час для того, чтобы охлаждающая жидкость заполнила всю систему охлаждения.

Количество охлаждающей жидкости для тракторов моделей 435, 485 и 535 составляет 72 л (19 гал).

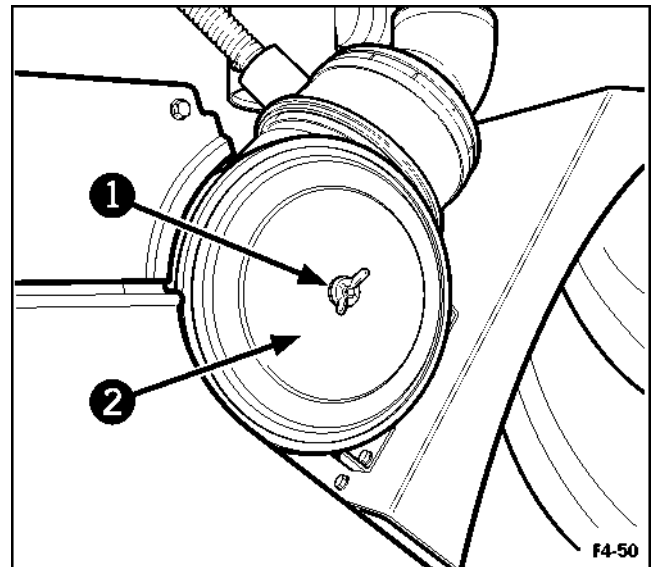
Операция 58

Обслуживание внешнего элемента воздушного фильтра двигателя

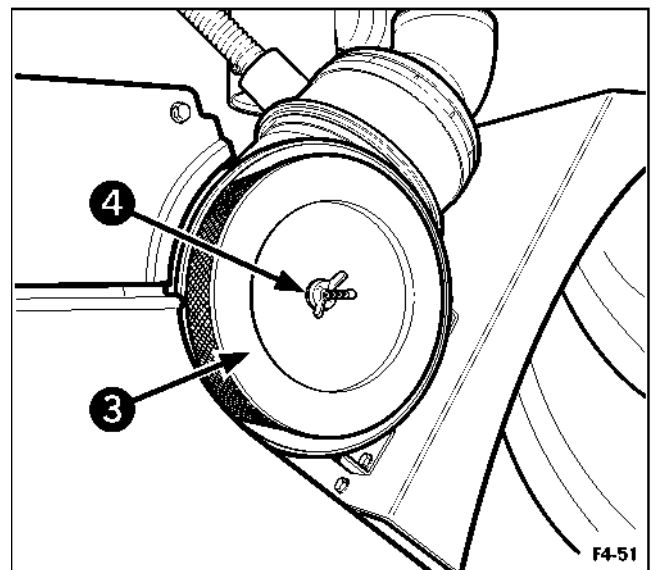
Важно знать:

- Обслуживание фильтра производить в случае загорания лампочки индикатора. Частое обслуживание сокращает срок службы воздушного фильтра.
- При обслуживании воздушного фильтра надеть маску. Запрещается вдыхать пыль.
- Очищая фильтр, не следует стучать им по шине или другим предметам. Это приведет к повреждению бумажного элемента и нарушит его фильтрующую способность.

Для доступа к внешнему фильтрующему элементу необходимо открутить гайку-барашек (1), находящуюся на крышке воздушного фильтра. Снять крышку (2) с корпуса воздушного фильтра.



Извлечь внешний фильтрующий элемент (3) из корпуса воздушного фильтра, открутив гайку-барашек (4). Продуть фильтрующий элемент сжатым воздухом, под давлением не больше 690 кПа (100 PSI). Держать сопло шланга на расстоянии не менее 150 мм от фильтрующего элемента во избежание его повреждения. Вставить сопло шланга с обратной стороны фильтрующего элемента и удалить пыль.



Раздел 4 - Смазка и Техническое Обслуживание

При загорании лампочки индикатора

Промывать фильтрующий элемент проточной водой изнутри, пока вода не станет чистой. При использовании шланга, не превышать давление струи более 2 бар (30 PSI). Промывать фильтрующий элемент тонкой струей во избежание его повреждения.

Вытряхнуть воду из фильтрующего элемента и просушить его. Для сушки не использовать сжатый воздух, теплый воздух и электронагреватели.

Примечание: Сушка элемента обычно занимает 1-3 дня.

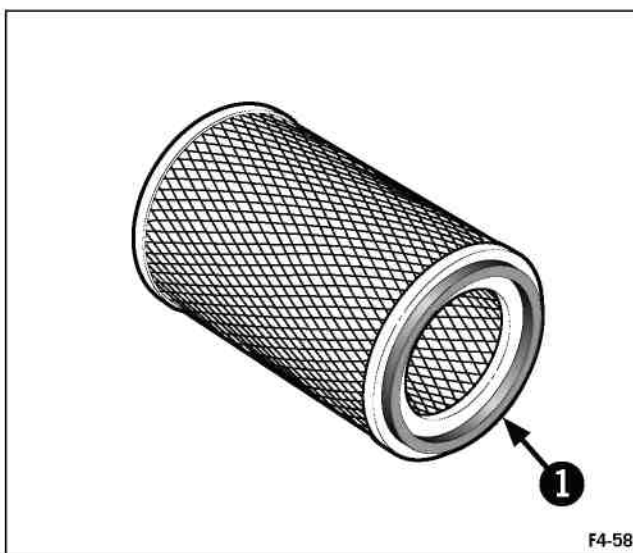
Важно знать: Запрещается сушить фильтрующий элемент сжатым или горячим воздухом и устанавливать его до полного высыхания. Это может привести к его повреждению. Рекомендуется установить новый фильтрующий элемент, а промытый установить в следующий раз. Хранить запасной фильтрующий элемент в упаковке в сухом месте, во избежание его загрязнения или повреждения.

После высыхания фильтрующего элемента, посветить вовнутрь и проверить отсутствие повреждений. Направленный свет выявит повреждения бумажного фильтрующего элемента. При обнаружении повреждений необходимо заменить фильтрующий элемент.

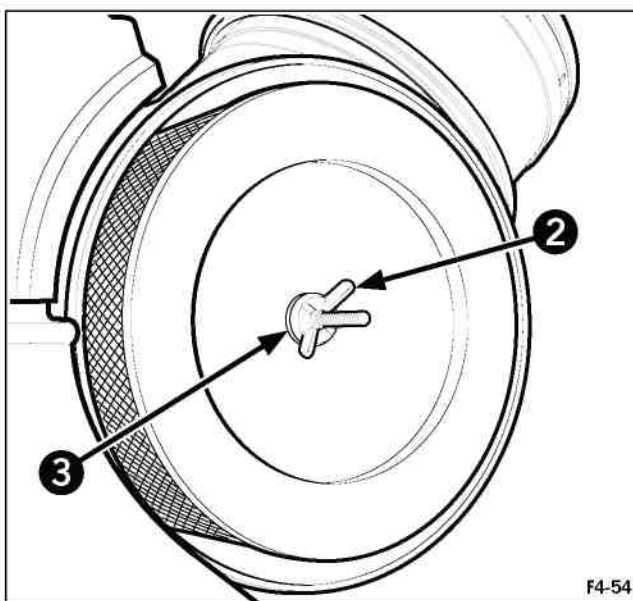
Перед установкой фильтрующего элемента протрите корпус фильтра мягкой тканью.

Перед установкой фильтрующего элемента осмотрите уплотнительную прокладку (1). В случае механических повреждений уплотнительной прокладки, заменить ее на новую.

Вставить фильтрующий элемент в корпус фильтра. Убедиться, что уплотнительная прокладка фильтрующего элемента плотно прилегает к корпусу фильтра. Убедиться, что прокладка (3) гайки-барашек (2) не повреждена, плотно закрутить гайку-барашек. В случае повреждения гайки-барашек необходимо заменить ее на новую.



F4-58



F4-54

4-47

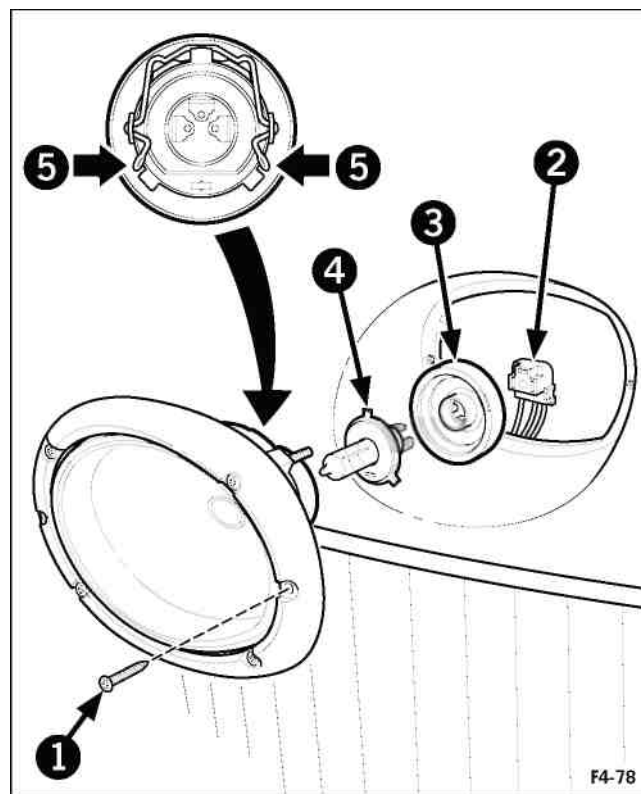
Раздел 4 - Смазка и Техническое Обслуживание При загорании лампочки индикатора

Операция 59

Фары – Замена ламп дальнего и ближнего света.

Для замены ламп фар необходимо отвинтить два болта (1), крепящих фару к основанию, вытащить фару. Отключить соединитель (2) и снять резиновый колпачок (3). Вытащить лампу (4), отжав пружинную скобу (5). Заменить лампу и выполнить действия в обратном порядке. Запрещается касаться руками стеклянной части лампы.

Для замены использовать лампы P/N: 9626307

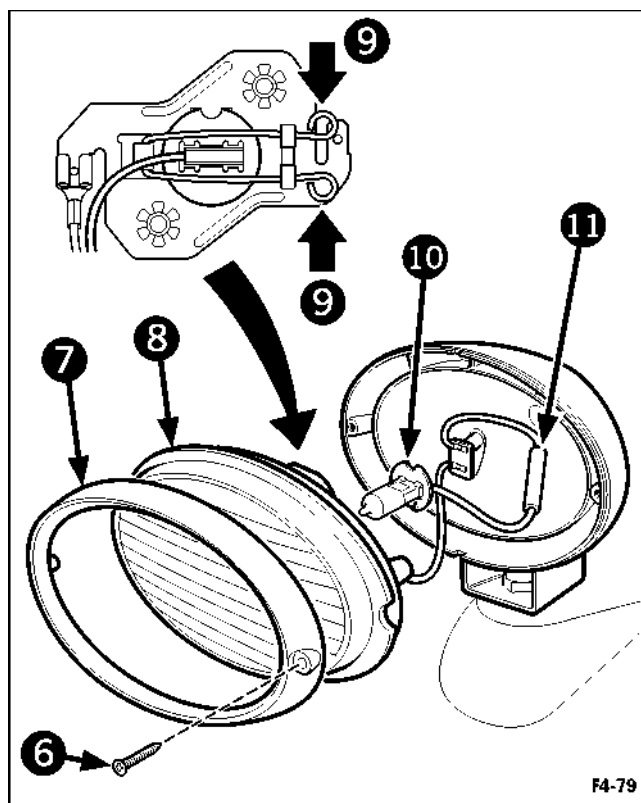


Операция 60

Замена ламп рабочего освещения

Для замены ламп рабочего освещения, отвернуть два болта (6), крепящих рамку фары(7) и вытащить фару (8). Отжать пружинную скобу (9) и вытащить лампу (10) из фары. Освободить провод из крепления (11). Заменить лампу и выполнить действия в обратном порядке. Запрещается касаться руками стеклянной части лампы.

Для замены использовать лампы P/N: 9703399



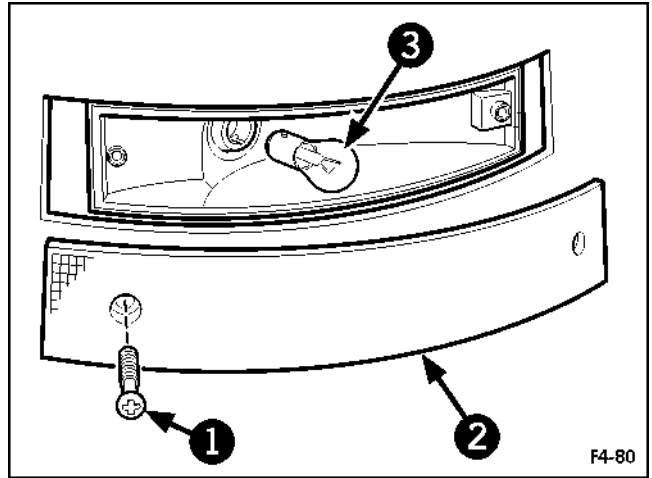
По вопросам приобретения ламп обращаться к дилерам Buhler Versatile.

Операция 61

Замена ламп сигналов поворота и аварийной сигнализации (крыша)

Для замены ламп сигналов поворота и аварийной сигнализации необходимо выкрутить два крепежных винта (1) и снять стекло (2). Вытащить лампу (3). Заменить лампу. Выполнить действия в обратном порядке.

Для замены использовать лампы P/N: 529068

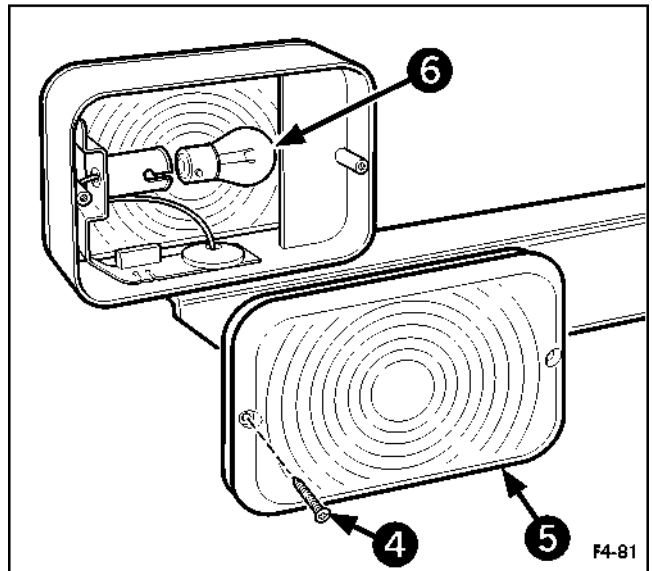


Операция 62

Замена ламп стоп-сигналов и габаритных огней (крылья)

Для замены ламп стоп-сигналов и габаритных огней необходимо выкрутить два крепежных винта (1) и снять стекло (2). Вытащить лампу (3). Заменить лампу, выполнить действия в обратном порядке.

Для замены использовать лампы P/N: 86537133

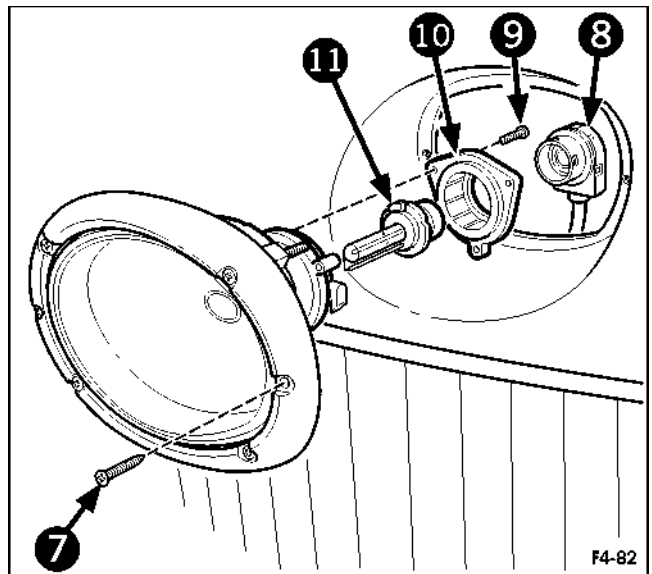


Операция 63

Дополнительное освещение

Для замены ламп дополнительного освещения необходимо выкрутить два крепежных винта (4), снять стекло (5). Вытащить лампу (6). Заменить лампу, выполнить действия в обратном порядке.

Для замены использовать лампы P/N: 529068



Операция 64

Рабочее освещение (ксеноновые лампы)
(спереди)

Для замены ламп переднего рабочего освещения необходимо выкрутить два крепежных винта (7), снять фару и отсоединить разъем (8), повернув его против часовой стрелки. Отвинтить три винта (9) и снять крепежное кольцо (10). Вытащить лампу (11). Заменить лампу, выполнить действия в обратном порядке, не касаясь руками стеклянной части лампы.

Для замены использовать лампы P/N: 86032753



Осторожно: фара находится под напряжением.
Перед заменой ламп необходимо выключить фару.

По вопросам приобретения ламп обращаться к дилерам Buhler Versatile.

Раздел 4 – Смазка и Техническое Обслуживание
В случае необходимости.

Операция 65

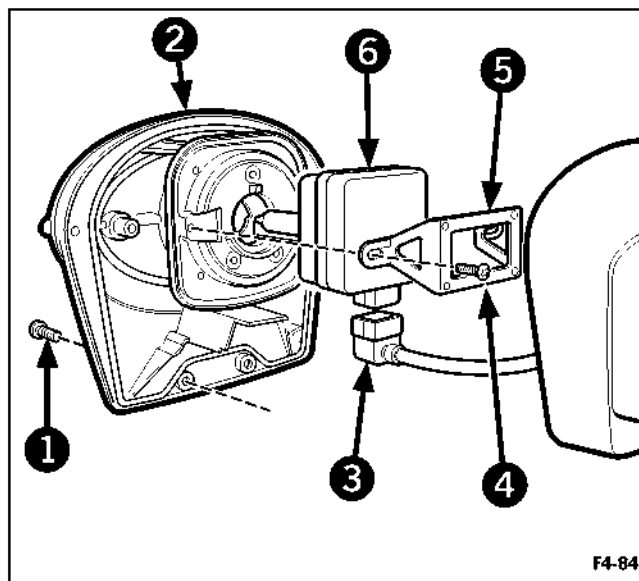
Рабочее освещение (ксеноновые лампы) (сзади)

Для замены ламп заднего рабочего освещения необходимо выкрутить четыре винта (1), крепящих фару (2) к корпусу. Снять фару. Отсоединить разъем (3). Отвинтить 3 винта (4) и снять кронштейн (5). Вытащить лампу (6). Заменить лампу, выполнить действия в обратном порядке, не касаясь руками стеклянной части лампы.



Осторожно: фара находится под напряжением.
Перед заменой ламп необходимо выключить фару.

Для замены использовать лампы P/N: 86034812

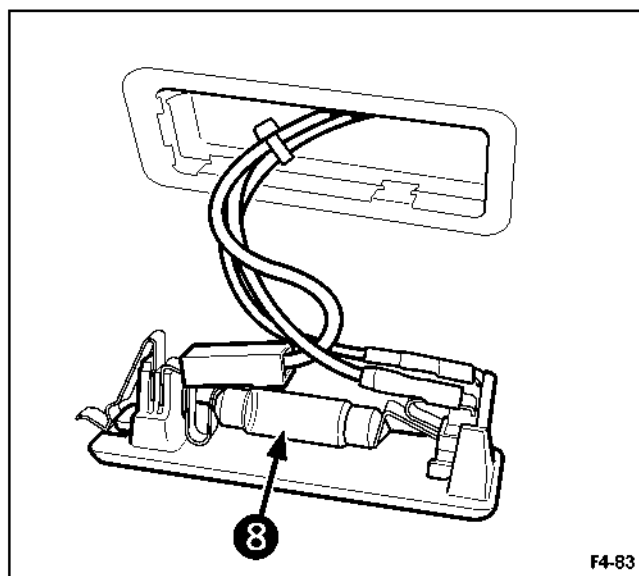
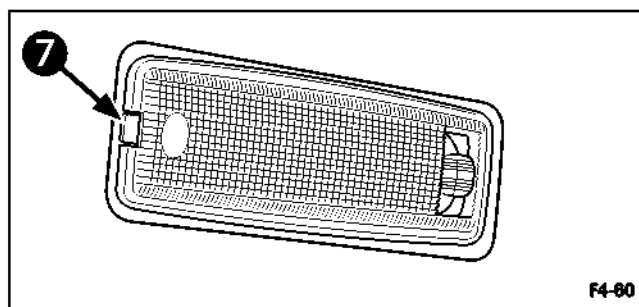


Операция 66

Плафоны

Для замены лампы плафона необходимо отжать пружинную скобу (7), вынуть плафон из гнезда. Вытащить лампу (8) из плафона, заменить лампу и установить плафон в гнездо.

Для замены использовать лампы P/N: 9849911



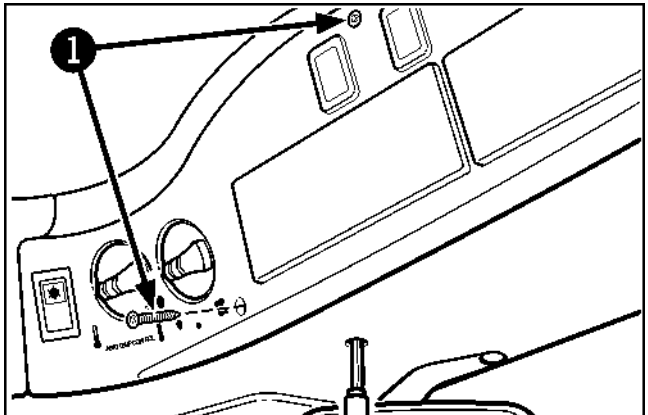
По вопросам приобретения ламп обращаться к дилерам Buhler Versatile.

Операция 67

Правое консольное освещение

Для замены ламп правого консольного освещения необходимо выкрутить пять винтов (1), крепящих консольную панель. Поднять панель. Отсоединить штепсельную колодку консольного освещения. Вытащить лампу (2). Заменить лампу, выполнить действия в обратном порядке.

Для замены использовать лампы P/N: 86033164

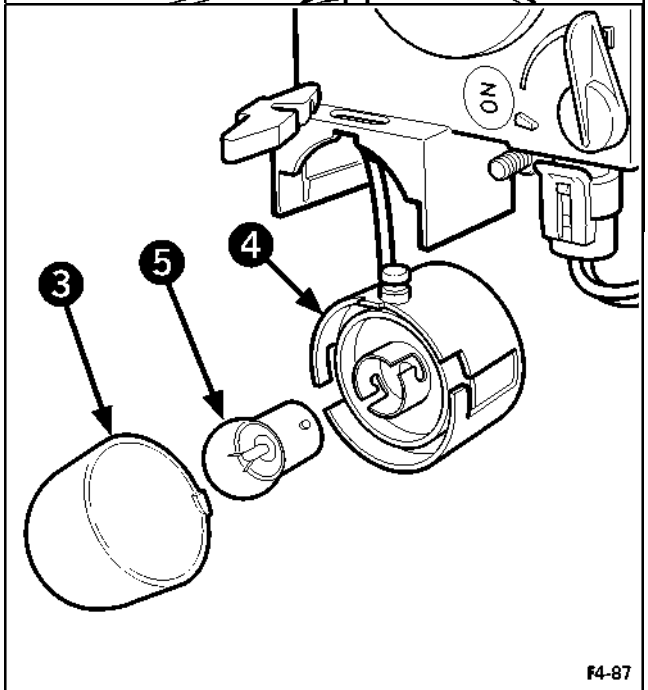


Операция 68

Аварийное освещение

Для замены лампы аварийного освещения необходимо снять стекло (3) с фонаря (4). Вытащить лампу (5), заменить лампу, выполнить действия в обратном порядке.

Для замены использовать лампы P/N: 9.9CP, GE232 или аналогичные.

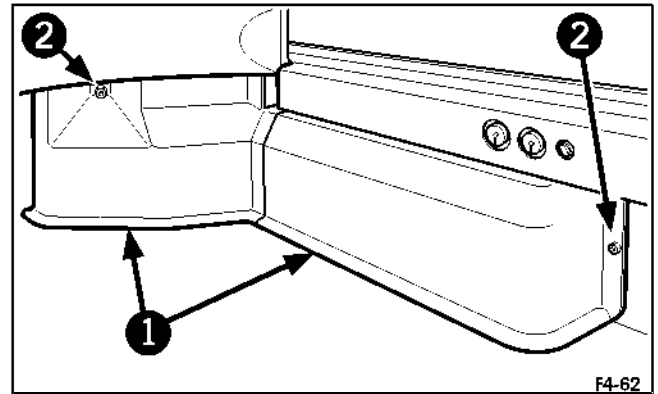


По вопросам приобретения ламп обращаться к дилерам Buhler Versatile.

Операция 69

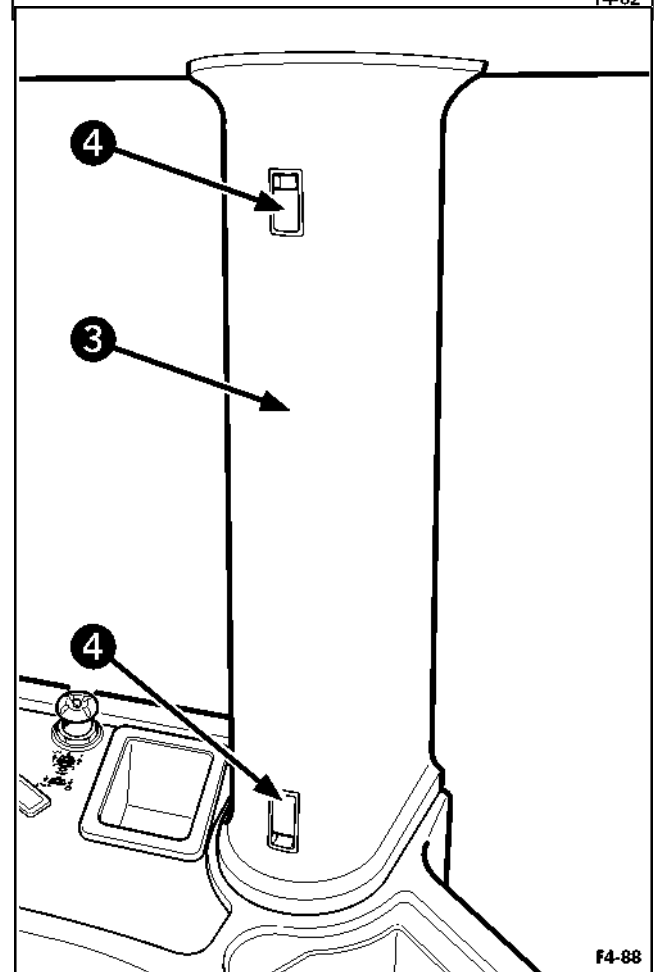
Демонтаж задней облицовочной панели

Демонтаж задней облицовочной панели (1) производится с целью доступа к консольным элементам управления и компьютеру. Отвернуть две гайки (10 мм) (2) и снять облицовочные панели. Панели соединены между собой затяжкой «велкро» для облегчения их демонтажа и установки. (посадочное место на рисунке не показано)

**Операция 70**

Демонтаж крышки плавких предохранителей и реле

Панель с плавкими предохранителями и реле находится над правой консолью. Снятие крышки (3) производится с целью обслуживания, путем отпирания защелок (4). Закрыть крышку путем запираания защелок.

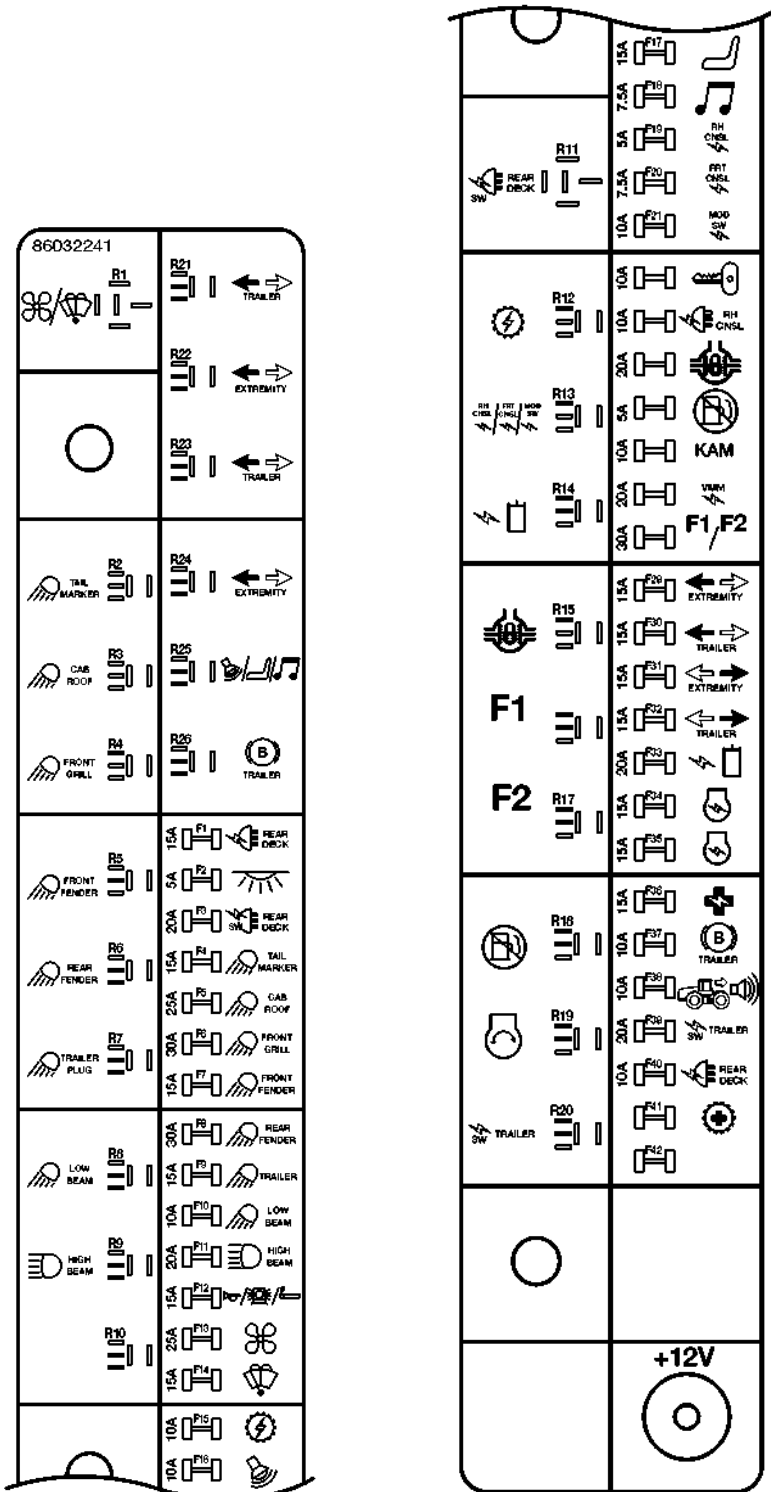


В случае необходимости

Операция 71 Замена плавких предохранителей и реле

На панели размещены и обозначены все плавкие предохранители и реле, используемые в электрической системе. В тракторах модели Buhler Versatile 4WD отсутствуют автоматические выключатели.

Схема расположения плавких предохранителей и реле, находится на внутренней поверхности крышки.



Раздел 4 – Смазка и Техническое Обслуживание В случае необходимости

Реле

- R1 Вентилятор и стеклоочиститель/омыватель ветрового стекла (см. пл. предохранители №13, 14)
 R2 Габаритные огни (см. пл. предохранитель №4)
 R3 Лампы рабочего освещения (крыша) (см. пл. предохранитель №5)
 R4 Лампы рабочего освещения на передней решетке (см. пл. предохранитель № 6)
 R5 Передние лампы освещения на крыльях (см. пл. предохранитель № 7)
 R6 Задние лампы освещения (см. пл. предохранители № 8)
 R7 Лампы освещения прицепа (см. пл. предохранитель № 9)
 R8 Лампы ближнего света (см. пл. предохранитель № 10)
 R9 Лампы дальнего света (см. пл. предохранитель № 11)
 R10 Резервный (см. пл. предохранитель № 42)
 R11 Задняя панель – переключатель мощности (см. пл. предохранитель № 3)
 R12 Блок управления трансмиссии (см. пл. предохранитель № 15)
 R13 Переключатели мощности (см. пл. предохранители № 19, 20 и 21)
 R14 Электрогидроавтоматика (см. пл. предохранитель № 33)
 R15 Устройство блокировки дифференциала (см. пл. предохранитель № 24)
 R16 Дополнительная функция №1 (см. пл. предохранитель № 28)
 R17 Дополнительная функция № 2 (см. пл. предохранитель № 28)
 R18 Индикатор уровня топлива (см. пл. предохранитель № 25)
 R19 Стартерное реле (см. пл. предохранитель № 22)
 R20 Прицеп+12v ключевой коммутатор мощности (см. пл. предохранитель № 39)
 R21 Левая сигнальная лампа прицепа (см. пл. предохранитель № 30)
 R22 Дополнительная левая сигнальная лампа (см. пл. предохранитель № 29)
 R23 Правая сигнальная лампа прицепа (см. пл. предохранитель № 32)
 R24 Дополнительная правая сигнальная лампа (см. пл. предохранитель № 31)
 R25 Антенна/Сидение/Радио (см. пл. предохранители № 16, 17, и 18)
 R26 Лампы стоп-сигнала прицепа (см. пл. предохранитель № 37)

Плавкие предохранители

- F1 (15A) Задняя панель – переключатель мощности (Pin B)
 F2 (5A) Плафон
 F3 (20A) Задняя панель – переключатель мощности (Pin 1) (см. реле № 11)
 F4 (15A) Габаритные огни (см. реле № 2)
 F5 (25A) Лампы рабочего освещения (крыша) (см. реле

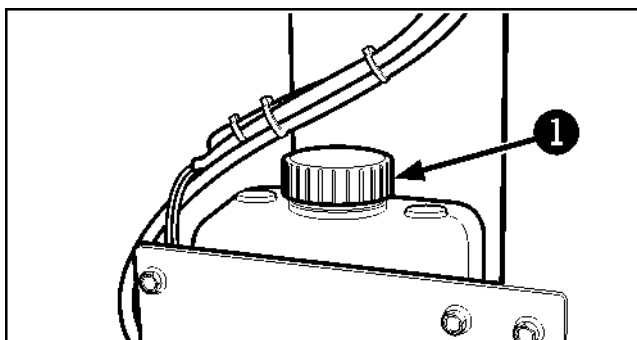
- № 3)
 F6 (30A) Лампы рабочего освещения на передней решетке (см. реле № 4)
 F7 (15A) Передние лампы освещения на крыльях (см. реле № 5)
 F8 (30A) Задние лампы освещения на крыльях (см. реле № 6)
 F9 (15A) Лампы освещения прицепа (см. реле № 7)
 F10 (10A) Лампы ближнего света (см. реле № 8)
 F11 (20A) Лампы дальнего света (см. реле № 9)
 F12 (15A) Прикуриватель
 F13 (25A) Вентилятор (см. реле № 1)
 F14 (15A) Стеклоочиститель/омыватель ветрового стекла (см. реле № 1)
 F15 (10A) Блок управления трансмиссии (см. реле №12)
 F16 (10A) Антенна (см. реле № 25)
 F17 (15A) Сидение (см. реле № 25)
 F18 (7 5A) Радио (см. реле № 25)
 F19 (5A) Правая консоль (см. реле № 13)
 F20 (7 5A) Передняя консоль (см. реле № 13)
 F21 (10A) Модули управления – сигнал ключевого коммутатора (см. реле № 13)
 F22 (10A) Ключевой коммутатор мощности (см. реле № 11 и 25; 12, 13, и 20; 9)
 F23 (10A) Правое консольное гнездо электропитания
 F24 (20A) Устройство блокировки дифференциала (см. реле № 15)
 F25 (5A) Индикатор уровня топлива (см. реле № 18)
 F26 (10A) Включение напряжения в накопителе информации
 F27 (20A) Модуль управления компьютером
 F28 (30A) Дополнительная функция № 1 и № 2 (см. реле № 6 и 7)
 F29 (15A) Дополнительная левая сигнальная лампа (см. реле № 22)
 F30 (15A) Левая сигнальная лампа прицепа (см. реле № 21)
 F31 (15A) Дополнительная правая сигнальная лампа (см. реле № 24)
 F32 (15A) Правая сигнальная лампа прицепа (см. реле № 23)
 F33 (20A) Электрогидроавтоматика (см. реле № 14)
 F34 (15A) Накопитель мощности 1 из 2
 F35 (15A) Накопитель мощности 2 из 2
 F36 (15A) Диагностика мощности соединителя
 F37 (10A) Лампы стоп-сигнала прицепа (см. реле № 26)
 F38 (10A) Звуковой сигнал заднего хода
 F39 (20A) Прицеп+12v ключевой коммутатор мощности (см. реле № 20)
 F40 (10A) Задняя панель – гнездо электропитания
 F42 (----) не используется

Операция 72

Проверка уровня жидкости стеклоомывателя

Жидкость в омыватели переднего и заднего (если имеются) стекол поступает из одного и того же бачка, находящегося за правым топливным баком.

Открутить крышку (1) бачка и добавить необходимое количество жидкости.



Операция 73

Замена стеклоочистителей

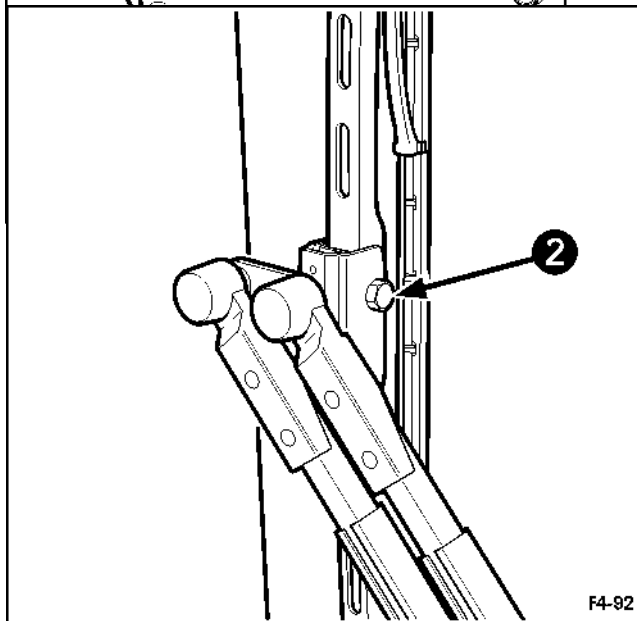
Замену стеклоочистителей переднего и заднего стекол производить следующим образом:

Отжать стеклоочиститель от окна. Отвинтить болт (2), крепящий стеклоочиститель. Установить новый стеклоочиститель и ввинтить болт.

Длина стеклоочистителей переднего и заднего стекол 71 см (28").

Для замены использовать стеклоочистители

P/N: 86032440



Операция 74

Мойка пола в кабине

Производя мойку пола в кабине от загрязнений, которые могут повлиять на безопасность движения, следует обращать особое внимание на педали тормоза и сцепления.

Необходимо регулярно пылесосить, подметать и мыть пол в кабине.

Свернуть и вытащить коврик. Для чистки резинового коврика использовать мягкие моющие средства.

Операция 75

Чистка сидения и обивки

При загрязнении сидения и обивки необходимо производить их чистку. Смочить тряпку в теплой воде/моющем средстве и отжать ее. Протереть внутреннюю обивку влажной тряпкой.

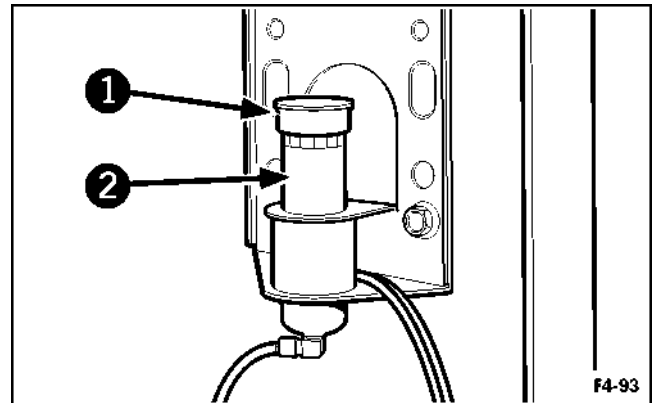
Внутреннюю отделку необходимо протирать по мере загрязнения, использовать воду и моющие средства.

Операция 76**Замена эфирной емкости**

Устройство обеспечивающее холодный запуск двигателя установлено в левой задней части под капотом.

Снять желтый защитный колпачок (1) или отвернуть пустую эфирную емкость против часовой стрелки от электромагнитного клапана (2), убедившись, что уплотнительная прокладка осталась на месте. Смазать прокладку маслом.

Снять защитный клапан с новой эфирной емкости.



Подсоединить эфирную емкость (3) к электромагнитному клапану (2) и повернуть по часовой стрелке.

При установке эфирной емкости запрещается использовать инструменты.

Когда эфирная емкость подсоединена к электромагнитному клапану, закрепить емкость, затянув хомут (4).

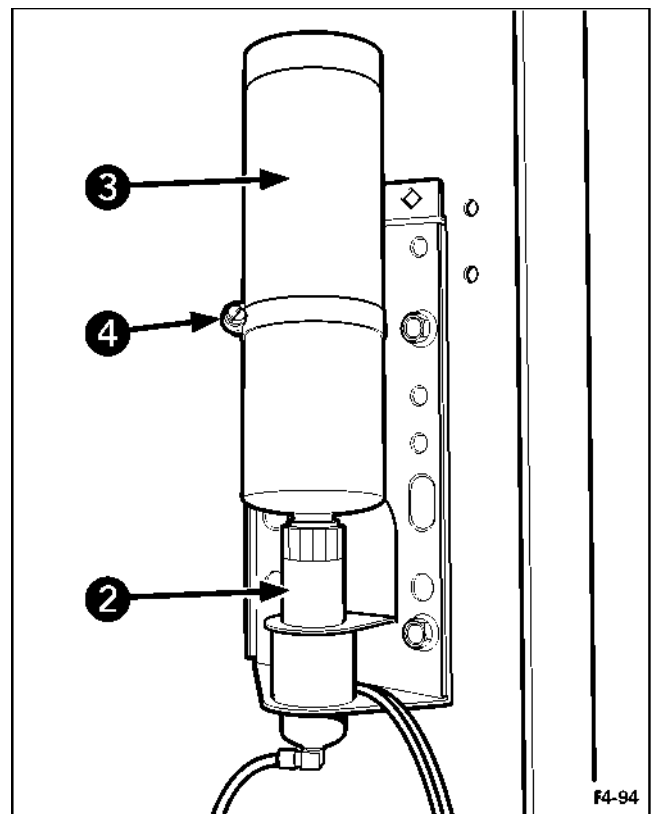
Примечание: Эфирная емкость в основном комплекте не поставляется. Ее необходимо приобретать дополнительно.



Осторожно: Пусковое топливо является легковоспламеняющимся веществом. Не использовать вблизи открытого огня. Перед заменой эфирной емкости внимательно прочтите инструкцию.

Осторожно: Этиловый эфир, используемый как пусковое топливо, является токсичным и легковоспламеняющимся веществом. Попадание в организм приводит к летальному исходу. Избегать попадания в глаза и на кожу. Не вдыхать пары. В случае попадания в организм немедленно обратиться к врачу. Не пытаться вызвать рвоту.

В случае попадания пускового топлива или паров в глаза, промывать их большим количеством воды в течении 15 минут. Немедленно обратиться к врачу-офтальмологу.



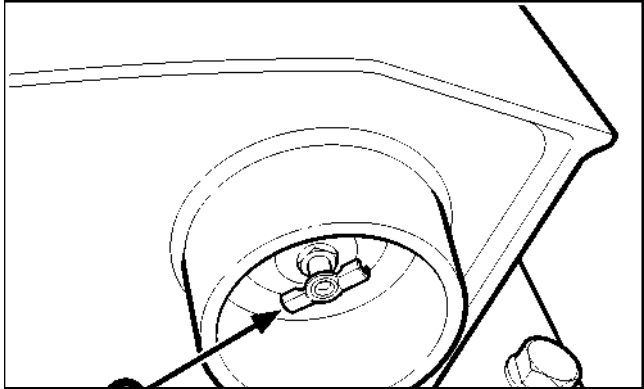
4-56

Раздел 4 – Смазка и Техническое Обслуживание
В случае необходимости

Операция 77

Слив топлива из топливного бака

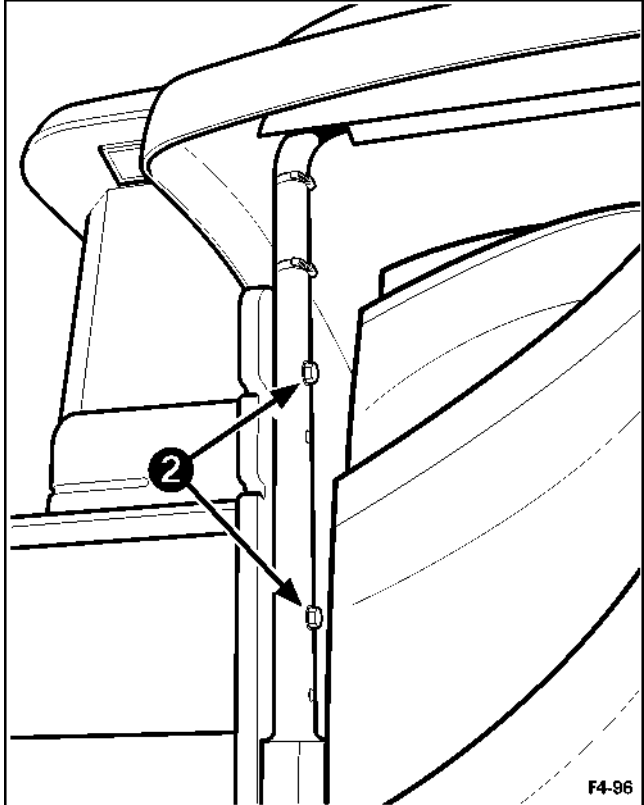
Для того чтобы слить топливо из топливного бака необходимо отвернуть сливной кран (1), находящийся на днище топливного бака. Слить топливо в подходящую емкость, завернуть сливной кран. Утилизацию топлива (при необходимости) производить в соответствии с местными законами.



Операция 78

Регулирование высоты задних крыльев

Чтобы отрегулировать высоту задних крыльев нужно отвернуть четыре болта (2), крепящих крылья к раме. Установить крылья на желаемую высоту и завернуть болты с усилием 165 Н м (125 футо-фунтов).



Раздел 4 – Смазка и Техническое Обслуживание В случае необходимости

Операция 79

Хранение трактора

Примечание: Период хранения без эксплуатации составляет примерно 6 месяцев.

Подготовка:

Поменять гидравлическое масло.

Поменять трансмиссионное масло.

Поменять охлаждающую жидкость.

Слить масло из ступиц и дифференциала. Залить новое масло.

Поменять двигательное масло и фильтр.

Включить двигатель. Пока двигатель прогревается, провести обслуживание и смазку трансмиссии, гидравлической системы, рулевого управления и дифференциала. Прогреть двигатель до температуры 70°C (160°F). Выключить двигатель.

Удалить с трактора загрязнения и накопившиеся масла.

Поставить трактор в гараж.

Ослабить натяжение ремней генератора, компрессора, водяного насоса и вентилятора.

Обработать поверхность гидравлических цилиндров смазочным материалом и средством против ржавчины.

Наполнить топливные баки топливом.

Дополнительную информацию по обслуживанию двигателя вы найдете в руководстве по обслуживанию двигателя Cummins.

Хранение:

Закрыть глушитель, сливную пробку топливного бака, фильтр воздухозаборника и сливную пробку картера двигателя пластиковыми пакетами или пленкой.

Закрасить царапины.

Установить трактор на колодки, чтобы снизить нагрузку на шины.

Закрыть шины, если они находятся в зоне прямых солнечных лучей или высоких температур.

Если трактор стоит на улице, его необходимо накрыть брезентом.

Снять аккумуляторную батарею. Хранить ее в сухом, проветриваемом помещении. Запрещается хранить аккумуляторную батарею на бетонном полу.

Подготовка трактора к работе:

Убрать защитные средства с шин, фильтра воздухозаборника, глушителя, топливного бака и сливной пробки картера.

Убрать колодки.

Устранить утечки.

Накачать шины до рекомендуемого давления.

Установить заряженную аккумуляторную батарею. Затянуть крепления.

Увеличить натяжение ремней генератора, компрессора, водяного насоса и вентилятора.

Проверить уровень содержимого в картере двигателя, дифференциале, ступицах, трансмиссии, гидравлическом баке, в баке тормозной системы и в баке системы охлаждения двигателя.

Если топливный фильтр заменили недавно, убедиться, что фильтр и насос находятся в исправном состоянии.

Удалить осадок со дна топливных баков.

Дополнительную информацию, касающуюся двигателя, вы найдете в руководстве по обслуживанию двигателя Cummins.

Первый запуск двигателя:

Первый запуск двигателя после долгого периода без эксплуатации может привести к перегрузке двигательной системы. Не заводите двигатель более 30 сек. Делать интервал 2 минуты между запусками двигателя, чтобы дать возможность двигателю и аккумуляторной батарее остыть.

Важно знать: при первом запуске количество оборотов двигателя не должно превышать 1000 оборотов/минуту

См. “Запуск двигателя” и “Запуск двигателя при низкой температуре” в разделе 3.

Если в течении 30 секунд двигатель не завелся, следует обслужить топливную систему:

Вытащить топливный фильтр и наполнить его фильтрованным топливом.

Важно знать: Топливо, залитое напрямую в фильтр, не пройдет систему очистки и сразу поступит в насос для подачи горючего. Убедитесь, что топливо профильтровано.

Включить двигатель. Если двигатель опять не заводится, проконсультируйтесь с дилером Buhler Versatile.

Раздел 5 Содержание – Неисправности и их устранение

В таблицах раздела вы найдете информацию о возможных неисправностях, их причинах и способах устранения.

Двигатель.....	5-2
Механическая трансмиссия.....	5-5
Автоматическая трансмиссия	5-6
Электрическая система	5-7
Гидравлическая система	5-9
Тормозная система.....	5-11
Кабина	5-12
Эксплуатация.....	5-13
Коды ошибок	5-14

Двигатель

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
Стартер проворачивает вал двигателя, но двигатель не заводится или заводится с трудом.	<p>Неправильный порядок запуска двигателя. Мало или совсем отсутствует топливо.</p> <p>Наличие воздуха в теплопроводе. Вязкость масла не соответствует требованиям. Неподходящее топливо для рабочей температуры.</p> <p>Засорение топливной системы. Засорение топливного фильтра.</p> <p>Неисправен топливный инжектор(а). Неисправен топливный соленоид. Засорение воздушного фильтра.</p>	<p>Повторить порядок запуска двигателя.</p> <p>Проверить уровень топлива.</p> <p>Продуть топливную систему. Использовать масло рекомендованной вязкости. Используйте необходимый для данной температуры тип топлива.</p> <p>Прочистить систему, заменить фильтр. Заменить фильтр.</p> <p>Проконсультироваться у дилера. Проконсультироваться у дилера. Прочистить или заменить фильтр.</p>
Двигатель работает неустойчиво или глохнет.	<p>Засорение топливного фильтра. Засорение воздушного фильтра. Низкая температура в цилиндрах двигателя, недостаточная для очистки нагара. Засорение топливной системы.</p> <p>Неисправен топливный инжектор(а)</p>	<p>Заменить фильтр. Прочистить или заменить фильтр. См. «Запуск двигателя при низких температурах» (Раздел 3).</p> <p>Прочистить систему и заменить фильтр Проконсультироваться у дилера.</p>
Двигатель не развивает полной мощности.	<p>Двигатель перегружен. Воздушный фильтр засорен. Засорен топливный фильтр. Неправильный тип топлива. Перегрев двигателя.</p> <p>Низкая рабочая температура двигателя. Неправильная эксплуатация двигателя. Неисправен топливный инжектор(а). Низкие обороты холостого хода. Мощность двигателя не регулируется. На автомате постоянной скорости установлена недостаточная скорость.</p>	<p>Переключиться на более низкую скорость или снизить нагрузку. Прочистить воздушный фильтр.</p> <p>Заменить фильтр. Использовать рекомендованное топливо. См. «Перегрев двигателя» (далее в этой таблице).</p> <p>Проконсультироваться у дилера См. Руководство по эксплуатации. Проконсультироваться у дилера Проконсультироваться у дилера См. раздел 3. Проконсультироваться у дилера Отключить автомат постоянной скорости или установить большую скорость.</p>

Раздел 5 – Возможные неисправности и их устранение
Двигатель

Двигатель

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
Стук в двигателе	Низкий уровень масла. Низкое давление масла. Перегрев двигателя.	Долить масло до уровня. Проконсультироваться у дилера См. “Перегрев двигателя” (далее в этой таблице).
Низкая рабочая температура двигателя	Датчик температуры работает неправильно. Неисправен термостат. Трактор работает с очень легкой нагрузкой.	Проконсультироваться у дилера Проконсультироваться у дилера Проконсультироваться у дилера
Низкое давление масла	Низкий уровень масла. Манометр работает неправильно Неподходящий тип или вязкость масла. Повреждение элементов двигателя.	Долить масло до уровня. Проконсультироваться у дилера Слить масло и залить масло рекомендуемого типа и вязкости. Проконсультироваться у дилера
Повышенный расход масла	Высокий уровень масла в двигателе. Вязкость масла не соответствует требованиям. Утечка масла. Засорен масляный фильтр. Повреждение элементов двигателя.	Снизить уровень масла. Использовать масло рекомендованной вязкости. Проконсультироваться у дилера Проконсультироваться у дилера Проконсультироваться у дилера
Перегрев двигателя.	Неправильное функционирование элементов охлаждающей системы Перегрузка двигателя. Низкий уровень масла в двигателе. Низкий уровень охлаждающей жидкости. Неисправен колпачок радиатора. Ослаблен или изношен ремень вентилятора. Засорена система охлаждения. Неисправен термостат. Утечка в месте соединения шлангов. Неисправен датчик температуры.	Почистить радиатор, вентилятор и переднюю решетку. Переключиться на более низкую скорость или снизить нагрузку. Долить масло до уровня. Долить охлаждающую жидкость в систему охлаждения. Проверить наличие утечек. Заменить колпачок Проверить автоматическую регулировку натяжения. Заменить изношенный ремень вентилятора. Промыть систему охлаждения. Проконсультироваться у дилера Плотно прикрутить шланги. Проконсультироваться у дилера
Засорение воздушного двигателя	Засорен воздушный фильтр Неисправен aspirator.	Прочистить или заменить фильтр. Проконсультироваться у дилера

Двигатель

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
Повышенный расход топлива	<p>Тип топлива не соответствует требованиям.</p> <p>Засорен воздушный фильтр.</p> <p>Перегрузка двигателя.</p> <p>Неправильная эксплуатация двигателя.</p> <p>Низкая температура двигателя.</p> <p>Тяжелый балласт</p> <p>Загрязнено топливное впрыскивающее сопло</p> <p>Утечка</p> <p>Изменение маркировки топливного насоса</p>	<p>Использовать необходимый вид топлива.</p> <p>Прочистить воздушный фильтр.</p> <p>Переключиться на более низкую скорость или снизить нагрузку.</p> <p>См. Руководство по эксплуатации.</p> <p>Проконсультироваться у дилера</p> <p>Снизить вес балласта</p> <p>Проконсультироваться у дилера</p> <p>Устранить утечку.</p> <p>Проконсультироваться у дилера</p>

Механическая трансмиссия

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
Трактор не движется.	В трансмиссии отсутствует масло. Неисправен приводной вал или муфта сцепления. Заблокирована коробка передач. Застопорен трос муфты сцепления	Проверить уровень масла, долить масло, если необходимо. Проконсультироваться у дилера Разблокировать коробку передач. Проконсультироваться у дилера
Низкое давление в трансмиссии	В трансмиссии отсутствует масло. Неисправен датчик. Засорен трансмиссионный фильтр. Неисправность трубопроводов.	Проверить уровень масла, долить масло, если необходимо. Проконсультироваться у дилера. Заменить фильтр. Проконсультироваться у дилера
Протекает масляный фильтр трансмиссии	Засорен фильтр Низкая температура. Неисправен датчик.	Заменить фильтр Дать трактору поработать 30 минут на малых оборотах холостого хода, чтобы прогреть систему, если неисправность не устраняется, проконсультироваться у дилера. Проконсультироваться у дилера

Раздел 5-6
Возможные неисправности и их устранение
Трансмиссия

Автоматическая трансмиссия

В случае неисправности трансмиссии на дисплее высвечиваются коды ошибок. Если неисправность невозможно устранить предложенными способами, проконсультироваться у дилеров Buhler Versatile.

Код ошибки	Описание	Устранение
E00	Напряжение в сети упало более чем на 0.1 V за 0.1 секунды.	Низкое напряжение аккумуляторной батареи. Плохой контакт соединительных проводов. Плохая электрическая связь между контактами реле мощности Проконсультироваться у дилера
E01, E02, E05, E04, E05	Неисправность системы внутреннего контроля	Проконсультироваться у дилера
E06	Отсутствие сигнала включения пониженной передачи.	Проконсультироваться у дилера
E08	Не работает переключатель диапазонов.	Проконсультироваться у дилера
E09	Отсутствует сигнал или загорается ошибка на дисплее при включении педали	Проконсультироваться у дилера
E11	Отсутствие сигнала о включении скоростей	Проконсультироваться у дилера
E12	Неисправен датчик потребляемой мощности.	Проконсультироваться у дилера
E13	Неисправен датчик передаваемой мощности	Проконсультироваться у дилера
S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9	Неисправность обозначенного на дисплее соленоида.	Проконсультироваться у дилера

Примечание: Ремонт и настройка автоматической системы контроля производится специальным комплектом инструментов, подготовленным механиком. По выполнению этих работ обращайтесь к дилеру Buhler Versatile.

Раздел 5 - Возможные неисправности и их устранение
Электрическая система

Электрическая система

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
Электрическая система не работает	<p>Неподсоединены или окислены контакты аккумуляторной батареи. Неисправна аккумуляторная батарея.</p> <p>Неисправны плавкие предохранители и реле</p> <p>Неисправен замок зажигания.</p>	<p>Подсоединить или очистить контакты.</p> <p>Проверить аккумуляторную батарею. Напряжение должно быть не менее 11,1 В. Проверить уровень и плотность электролита. Проверить панель плавких предохранителей.</p> <p>Проконсультироваться у дилера</p>
Низкая скорость вращения стартера при запуске двигателя	<p>Плохо подсоединены или окислены контакты аккумуляторной батареи Низкое напряжение аккумуляторной батареи</p> <p>Вязкость масла в двигателе не соответствует требованиям.</p> <p>Неисправен стартер</p>	<p>Очистить или подтянуть контакты.</p> <p>Проверить аккумуляторную батарею. Напряжение должно быть не менее 11,1 В. Проверить уровень и плотность электролита. Использовать масло рекомендованной для данной температуры вязкости</p> <p>Проконсультироваться у дилера</p>
Не работает стартер	<p>Включена скорость. Не нажата педаль сцепления.</p> <p>Плохо подсоединены или окислены контакты Не работает аккумуляторная батарея РТО (необязательно) находится в положении «ON» (включено) Ошибка при включении зажигания.</p> <p>Неисправны переключатели нейтрального старта и РТО. Неисправны плавкие предохранители и реле</p> <p>Неисправен замок зажигания</p>	<p>Перевести рычаг переключения скоростей в нейтральное положение При запуске двигателя нажать педаль сцепления</p> <p>Очистить или подтянуть контакты. Зарядить или поменять аккумуляторную батарею.</p> <p>Переключить в положение «OFF» (выключено) Переключить ключ зажигания в положении «OFF,» а затем в положение «START».</p> <p>Проконсультироваться у дилера</p> <p>Проверить панель плавких предохранителей</p> <p>Проконсультироваться у дилера</p>

<p>Индикатор заряда аккумулятора не показывает зарядку при запуске двигателя</p>	<p>Низкие обороты двигателя на холостом ходу. Ослаблен ремень генератора. Неисправна аккумуляторная батарея</p> <p>Неисправен генератор.</p>	<p>Увеличить обороты холостого хода.</p> <p>Проверьте автоматическое натяжное устройство ремня. Проверить аккумуляторную батарею. Напряжение должно быть не менее 11,1 В. Проверить уровень и плотность электролита</p> <p>Проконсультироваться у дилера</p>
----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

435/485/535

Электрическая система

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
Трактор запускается и глохнет	Авторизованна функция автоматического отключения двигателя	Найти причину отключения двигателя, используя показания звукового и визуального индикаторов. Проконсультироваться у дилера.
Высокое/ низкое напряжение в электрической системе	Плохо подключены или окислены соединения. Замкнуло электрическую систему. Неисправна аккумуляторная батарея. Ослаблен или изношен ремень.	Очистить и подтянуть соединения. Проконсультироваться у дилера. Проверить аккумуляторную батарею. Напряжение должно быть не менее 11,1 В. Проверить уровень и плотность электролита Проверить натяжение ремня генератора. Заменить ремень.
Батарея не заряжается	Плохо подключены или окислены соединения. Неисправна аккумуляторная батарея. Ослаблен или изношен ремень.	Очистить и подтянуть соединения. Проверить аккумуляторную батарею. Напряжение должно быть не менее 11, 1 В. Проверить уровень и плотность электролита Check alternator belt tension. Проверить натяжение ремня генератора. Заменить ремень.

Гидравлическая система

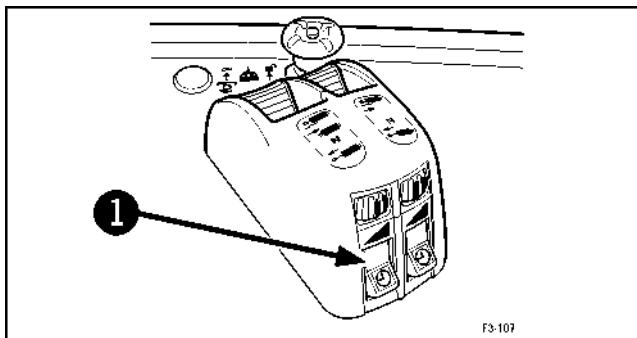
Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
Не работает гидравлическая система	<p>Низкий уровень масла</p> <p>Засорен гидравлический фильтр</p> <p>Засорен масляный бачок.</p> <p>Неисправна гидравлическая система</p> <p>Сгорел предохранитель, неисправно реле*</p>	<p>Залить масло в систему</p> <p>Заменить гидравлический фильтр</p> <p>Очистить бачок.</p> <p>Проконсультироваться у дилера.</p> <p>Заменить плавкий предохранитель и реле*</p>
Перегрев гидравлического масла	<p>Низкий или высокий уровень масла.</p> <p>Засорен масляный радиатор.</p> <p>Засорен масляный фильтр.</p> <p>Неправильно отрегулирован регулятор потока масла</p> <p>Гидравлическая нагрузка или система гидравлики не соответствует требованиям эксплуатации трактора.</p>	<p>Проверить уровень масла.</p> <p>Прочистить масляный радиатор</p> <p>Заменить фильтр.</p> <p>Отрегулировать регулятор потока масла.</p> <p>Проконсультироваться у дилера</p>
Шланги не разъединяются	Шланги соединены под углом более 15°	Соединить заново шланги, выровняв их.
Шланги не соединяются	Шланги находятся под давлением. Штуцеры соединяемых шлангов не соответствуют.	Сбросить давление из системы. Заменить штуцеры на стандарт ISO-(1/1"). По вопросам приобретения обращаться к дилерам Buhler Versatile.
Клапан срабатывает преждевременно	<p>Оборудование превышает установленную нагрузку.</p> <p>В системе низкое давление.</p> <p>Клапан установлен на низкое давление</p> <p>Неправильно установлено время срабатывания электроклапана.</p>	<p>Проконсультироваться у дилера</p> <p>Проконсультироваться у дилера</p> <p>Проконсультироваться у дилера</p> <p>Проконсультироваться у дилера</p>
Несвоевременно срабатывают гидроприводы	<p>Неправильно отрегулирован масляный поток в системе</p> <p>Вязкость масла не соответствует требованиям</p>	<p>Отрегулировать поток масла.</p> <p>Использовать рекомендуемое масло</p>
Горит лампа сигнализации гидравлического фильтра	Засорен фильтр	Заменить фильтр.

Не работают гидроприводы	Плохо подсоединены шланги. Груз превышает допустимую нагрузку системы. Фиксатор рычага препятствует ходу ручки управления.	Правильно вставить шланги. Сократить нагрузку или использовать больший цилиндр. Переместить фиксатор
--------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

* Имеется в электрогидравлической системе (ЭГС)

Гидравлическая система -
Электрогидравлическая

В случае неисправности электрогидравлической системы на пульте управления (1) высветится код ошибки.



группа	секция	группа 3	секция
	1A+1B, 1A+1B		5A+5B, 1A+1B
	3A+3B, 1A+1B		1A+1B, 1A+1B

код	Описание неисправности	Устранение неисправности
1	-	-
2	Сбои в работе памяти	Проконсультироваться у дилера
3	Соленоид 1A открыт	Проверить электрическое соединение соленоида с клапаном 1A. Проконсультироваться у дилера
4	Соленоид 1B открыт	Проверить электрическое соединение соленоида с клапаном 1B. Проконсультироваться у дилера
5	Соленоид 2A открыт	Проверить электрическое соединение соленоида с клапаном 2A. Проконсультироваться у дилера
6	Соленоид 2B открыт	Проверить электрическое соединение соленоида с клапаном 2B. Проконсультироваться у дилера
7	Рычаг 1 дефлектора открыт или закрыт не полностью	Проверить электрическое соединение с рычагом 1 и 2. Проконсультироваться у дилера
8	Рычаг 1 дефлектора не включается.	Проверить электрическое соединение с рычагом 1 и 2. Проконсультироваться у дилера
9	Рычаг 1 переключателя открыт или закрыт не полностью	Проверить электрическое соединение с рычагом 1 и 2. Проконсультироваться у дилера
10	Рычаг 1 переключателя не включается.	Проверить электрическое соединение с рычагом 1 и 2. Проконсультироваться у дилера
11	Рычаг 1 переключателя полного потока не включается.	Проверить электрическое соединение с рычагом 1 и 2. Проконсультироваться у дилера
12	Рычаг 1 поплавкового выключателя открыт или закрыт не полностью	Проверить электрическое соединение с рычагом 1 и 2. Проконсультироваться у дилера
13	Рычаг 1 поплавкового выключателя не включается	Проверить электрическое соединение с рычагом 1 и 2. Проконсультироваться у дилера
14	Рычаг 2 дефлектора открыт или закрыт не полностью	Проверить электрическое соединение с рычагом 1 и 2. Проконсультироваться у дилера
15	Рычаг 2 дефлектора не включается	Проверить электрическое соединение с рычагом 1 и 2. Проконсультироваться у дилера
16	Рычаг 2 переключателя открыт или закрыт не полностью	Проверить электрическое соединение с рычагом 1 и 2. Проконсультироваться у дилера
17	Рычаг 2 переключателя не включается.	Проверить электрическое соединение с рычагом 1 и 2. Проконсультироваться у дилера
18	Рычаг 2 переключателя полного потока не включается.	Проверить электрическое соединение с рычагом 1 и 2. Проконсультироваться у дилера
19	Рычаг 2 поплавкового выключателя открыт или закрыт не полностью	Проверить электрическое соединение с рычагом 1 и 2. Проконсультироваться у дилера
20	Рычаг 2 поплавкового выключателя не включается	Проверить электрическое соединение с рычагом 1 и 2. Проконсультироваться у дилера

Раздел 5 - Возможные неисправности и их устранение
Тормозная система

Тормозная система

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
Неисправно тормозное устройство в коробке передач	Изношены тормозные колодки. Неисправен трос тормоза в коробке передач. Неотрегулирован тормоз.	Заменить тормозные колодки. Заменить трос тормоза. Несколько раз включить и выключить тормозной рычаг коробки передач, чтобы автоматически отрегулировать тормоз. Если не удалось устранить неисправность, проконсультироваться у дилера
Увеличен свободный ход педали тормоза	Утечка из тормозного поршня. Изношены тормозные колодки. Ослаблен предохранительный клапан. Утечка из тормозного клапана. Наличие воздуха в системе. Неотрегулирован тормоз. Неисправен главный тормозной цилиндр	Проконсультироваться у дилера Заменить тормозные колодки. Затянуть предохранительный клапан. Проконсультироваться у дилера Продуть тормозную систему. Несколько раз включить и выключить тормозной рычаг коробки передач, чтобы автоматически отрегулировать тормоз. Если не удалось устранить неисправность, проконсультироваться у дилера Проконсультироваться у дилера

Кабина

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
Попадание пыли в кабину	Неправильно установлен фильтр. Засорен фильтр. Поврежден фильтр. Попадание пыли через отверстия пола, окна, дверь.	Проверить установку фильтра. Очистить или заменить фильтр. Заменить фильтр Устранить попадание.
В кабину подается слабый поток воздуха	Засорен фильтр. Неисправен обогреватель (кондиционер)	Очистить или заменить фильтр. Проконсультироваться у дилера
Запотевание окон в кабине	Высокая влажность в системе воздушного охлаждения кабины.	Направить воздухозаборники на окна. Использовать кондиционер и включить функцию рециркуляции при использовании системы отопления, чтобы осушить воздух в кабине. Проверить, не засорены ли сливные шланги кондиционера
Не работает система отопления	Неисправен термостат. Неисправен обогреватель. Вентиль обогревателя находится в положении «OFF» (выключено). Неисправен переключатель обогрева кабины.	Проконсультироваться у дилера Проконсультироваться у дилера Установить вентиль обогревателя в положение «ON» (включено) и повернуть ручку управления температурой в положение «обогрев». Проконсультироваться у дилера
Кондиционер не охлаждает воздух	Засорено конденсирующее устройство Недостаточное количество охлаждающего вещества. Ослаблен или поврежден ремень компрессора. Включен обогреватель. Неисправен плавкий предохранитель или реле.	Почистить радиатор, маслоохладитель и конденсатор. Проверить через стекло наличие пузырьков, проконсультироваться у дилера Проверить натяжение и состояние ремня. Повернуть ручку управления температурой до конца против часовой стрелки, на максимальное охлаждение. Установить вентиль обогрева в положение «OFF» Заменить плавкий предохранитель или реле.

Эксплуатация

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
Трактор работает неустойчиво	<p>Не отрегулировано сидение. Не отрегулирована подвеска сиденья. Неправильно установлен балласт. Высокое давление в шинах.</p> <p>Оборудование не соответствует требованиям эксплуатации трактора</p> <p>Неправильно закреплено оборудование.</p>	<p>Отрегулировать сидение и демпфер колебаний. Проконсультироваться у дилера Установить балласт правильно. Отрегулировать давление.</p> <p>Снять несоответствующее оборудование с трактора.</p> <p>Закрепить оборудование в соответствии с инструкцией по эксплуатации.</p>
Трактор «прыгает» или дергается	<p>Неправильно установлен балласт.</p> <p>Давление в шинах не соответствует требованиям. Размер, форма или тип шин не соответствуют требованиям</p>	<p>Установить балласт правильно. Отрегулировать давление. Проконсультироваться у дилера</p>

Раздел 5 - Возможные неисправности и их устранение

Коды ошибок

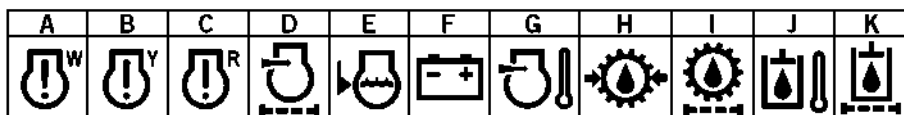
Коды ошибок

В случае возникновения неисправности в электрической системе трактора, будет загораться предупредительный сигнал «Прочитайте руководство по эксплуатации» и появится код ошибки. Чтобы просмотреть коды ошибок, сообщающих о неисправностях, см. «Информация дисплея об ошибках» стр. 3-11

В таблице представлены коды ошибок, их причина и способ устранения. При невозможности устранения ошибки, обращаться к дилеру Buhler Versatile.

Для получения информации об ошибках см. раздел 3 – Эксплуатация, стр. 3-10.

Key to
Warning Lamps



Код ошибки	Индикация	Причина	Способ устранения
F200	-	Датчик выдает напряжение менее 5V	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F201	-	Короткое замыкание в цепи	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F207	-	Включение тормоза во время движения	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F208	-	Датчик выдает напряжение более 5V	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F210	-	Происходит повторное включение модуля	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F211	-	Самопроизвольно возникает напряжение на шине питания	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F212	-	Самопроизвольно пропадает напряжение на шине питания	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F213	-	Самопроизвольно искажаются данные ЭСППЗУ (неверные контрольные данные)	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F214	-	Неверные данные ЭСППЗУ	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F215	-	Ошибка в системе цифрового ввода	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F216	-	Ошибка в системе аналогового ввода	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F217	J	Высокая температура гидравлического масла	Проверить уровень гидравлического масла. Проверить и при необходимости заменить гидравлические масляные фильтры. Очистить масляный радиатор и переднюю решетку. Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F387	H	Низкое давление трансмиссионного масла	Проверить уровень трансмиссионного масла. Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F388	H	Неисправность датчика трансмиссионного масла	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F391	K	Засорен фильтр гидравлического масла	Проверить фильтр гидравлического масла Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F392	I	Засорен фильтр трансмиссионного масла	Проверить фильтр трансмиссионного масла. Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F400	C	Высокая температура охлаждающей жидкости двигателя	Проверить радиатор и переднюю решетку. Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F401	C	Низкое давление масла в двигателе	Проверить уровень масла в двигателе. Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F406	B	Обрыв цепи датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F407	B	Замыкание цепи датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F408	B	Замыкание цепи датчика давления масла двигателя	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile

Раздел 5 - Возможные неисправности и их устранение
Коды ошибок

Код ошибки	Индикация	Причина	Способ устранения
F417	D	Засорен воздушный фильтр двигателя	Проверить состояние воздушного фильтра. Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F418	C & E	Низкий уровень охлаждающей жидкости в двигателе	Проверить уровень охлаждающей жидкости в двигателе. Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F419	F	Неисправен генератор	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F440	B & G	Обрыв цепи датчика температуры впускного коллектора	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F441	B & G	Замыкание цепи датчика температуры впускного коллектора	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F442	C & G	Высокая температура впускного коллектора	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F443	B	Обрыв цепи датчика давления впускного коллектора	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F444	B	Замыкание цепи датчика давления впускного коллектора	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F445	B	Неправильные показания датчика давления впускного коллектора	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F454	C	Высокие обороты двигателя	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F500	B	Обрыв цепи датчика положения педали газа	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F501	B	Замыкание цепи датчика положения педали газа и скорости №1	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F502	B	Неисправность датчика оборотов двигателя №2	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F503	B	Несоответствие значения свободного хода педали газа	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F504	B	Малый свободный ход педали газа	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F505	C	Не регулируется свободный ход педали газа	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F506	B	Обрыв цепи датчика напряжения питания №1	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F507	B	Замыкание цепи датчика напряжения питания №1	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F508	B	Обрыв цепи дополнительного температурного датчика №1	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F509	B	Замыкание цепи дополнительного температурного датчика №1	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F510	B	Обрыв цепи дополнительного датчика давления №2	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F511	B	Замыкание цепи дополнительного датчика давления №2	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F512	B	Обрыв цепи датчика давления инжектора №2	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile

Раздел 5 - Возможные неисправности и их устранение
Коды ошибок

Код ошибки	Индикация	Причина	Способ устранения
F513	B	Замыкание цепи датчика давления инжектора №2	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F514	B	Неисправность инжектора №2	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F515	B	Высокое давление в инжекторе №2	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F516	B	Низкое давление в инжекторе №2	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F517	B	Неправильные показания спидометра	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F518	B	Неисправность спидометра	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F519	C	Обрыв цепи датчика положения педали газа	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F520	C	Замыкание цепи датчика положения педали газа	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F521	C	Неисправность датчика положения педали газа	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F522	C	Постоянно поступающие сведения об ошибке датчика положения педали газа SAE J1939	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F523	B	Несоответствие используемого дополнительного оборудования	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F524	B	Обрыв цепи датчика давления подачи топлива	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F525	B	Замыкание цепи датчика давления подачи топлива	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F526	B	Высокое давление подающегося топлива	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F527	B	Низкое давление подающегося топлива	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F528	B	Обрыв цепи датчика показаний содержания воды в топливе	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F529	B	Замыкание цепи датчика показаний содержание воды в топливе	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F530	A	Большое содержание воды в топливе	Проверить наличие воды в топливном фильтре. Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F531	B	Неправильные показания датчика давления масла в двигателе	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F532	B	Обрыв цепи датчика давления масла в двигателе	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F533	B	Низкое давление масла в двигателе	Проверить уровень масла. Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F534	A	Низкий уровень масла в масляном баке	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F535	B	Обрыв цепи датчика давления масляного насоса	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F536	B	Замыкание цепи датчика давления масляного насоса	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile

Раздел 5 - Возможные неисправности и их устранение
Коды ошибок

Код ошибок	Индикация	Причина	Способ устранения
F537	B	Низкое давление на входе топливного насоса	Проверить уровень топлива. Проверить состояние топливного фильтра. Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F538	B	Высокая скорость вращения турбокомпрессора №1	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F539	-	Самопроизвольное выключение двигателя	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F540	B	Выключение двигателя командой J1939	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F541	B	Неправильные показания датчика давления воздуха	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F542	B	Обрыв цепи датчика давления воздуха	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F543	B	Замыкание цепи датчика давления воздуха	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F544	B	Обрыв цепи датчика напряжения питания №2	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F545	B	Замыкание цепи датчика напряжения питания №2	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F546	B и E	Неправильные показания датчика уровня охлаждающей жидкости двигателя	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F547	B	Падение напряжения при включении зажигания	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F548	C	Ошибка модуля контроля работы двигателя	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F549	B	Потеря данных модуля контроля работы двигателя	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F550	B	Ошибка компьютерной программы модуля контроля работы двигателя	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F551	-	Обрыв цепи клапана отсечки топлива	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F552	-	Замыкание цепи клапана отсечки топлива	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F553	C	Застопорился клапан отсечки топлива в положении «открыто»	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F554	B	Обрыв цепи привода заправки топливом №1	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F555	B	Короткое замыкание цепи привода заправки топливом №1	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F556	B	Обрыв цепи привода регулировки зажигания №1	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F557	B	Короткое замыкание цепи привода регулировки зажигания №1	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F558	-	Неисправность адаптера SAE J1939	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F559	B	Временная ошибка SAE J1939	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F560	B	Ошибка компоновки SAE J1939	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F561	B	Обрыв цепи вентилятора	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F562	B	Обрыв цепи электроклапана инжектора №1	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile

F563	B	Короткое замыкание в цепи электроклапана инжектора №2	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F564	B	Короткое замыкание в цепи электроклапана инжектора №3	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile

435/485/535

Раздел 5 - Возможные неисправности и их устранение
Коды ошибок

Код ошибки	Индикация	Причина	Способ устранения
F565	B	Короткое замыкание в цепи электроклапана инжектора №5	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F566	B	Короткое замыкание в цепи электроклапана инжектора №6	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F567	B	Обрыв цепи датчика давления инжектора №1	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F568	B	Замыкание цепи датчика давления инжектора №1	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F569	B	Неисправность инжектора №1	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F570	B	Высокое давление в инжекторе №1	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F571	B	Замыкание цепи контроля выходного тракта турбокомпрессора №1	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F572	-	Мощность в цилиндрах не сбалансирована	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F573	C	Низкое напряжение в электрической системе, недостаточное для зарядки аккумуляторной батареи – критический уровень	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F574	B	Высокое напряжение в электрической системе, недопустимое для зарядки аккумуляторной батареи – предупреждение	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F575	B	Низкое напряжение в электрической системе, недостаточное для зарядки аккумуляторной батареи – предупреждение	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F576	B	Низкое напряжение аккумуляторной батареи №1 - предупреждение	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F577	B	Низкое напряжение аккумуляторной батареи №1- предупреждение	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F578	C	Высокая температура масла в двигателе – критический уровень	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F579	B	Обрыв цепи датчика температуры масла в двигателе	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F580	B	Замыкание цепи датчика температуры масла в двигателе	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F581	C	Отсутствие двух сигналов магнитного датчика скорости вращения двигателя	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F582	B	Отсутствие одного из двух сигналов магнитного датчика скорости вращения двигателя	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F583	B	Обрыв цепи дополнительного питания №2	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F584	B	Высокая скорость выходного вала трансмиссии - предупреждение	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F585	B	Низкая скорость выходного вала трансмиссии - предупреждение	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile

F586	В	Обрыв цепи дополнительного питания №3	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
------	---	---------------------------------------	-----------------------------------------------

435/485/535

Раздел 5 – Возможные неисправности и их устранение
Коды ошибок

Код ошибки	Индикация	Причина	Способ устранения
F587	-	Коды диагностики транспортного средства заблокированы	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F588	C	Обрыв цепи дистанционного датчика положения педали газа	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F589	C	Замыкание цепи дистанционного датчика положения педали газа	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F590	C	Ошибка данных дистанционного дросселя SAE J1939	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F591	-	Ошибка синхронизатора оборотов двигателя №2	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F592	B	Обрыв цепи датчика заправки топливом №2	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F593	B	Короткое замыкание в цепи датчика заправки топливом №2	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F594	B	Обрыв цепи привода регулировки зажигания №2	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F595	B	Короткое замыкание цепи привода регулировки зажигания №2	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F596	B	Замыкание цепи датчика масляного клапана двигателя	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile
F597	A	Отсутствие напряжения в цепи питания часов	Обратиться в сервисный центр Buhler Versatile

Раздел 6 Содержание – Технические характеристики

Общие размеры	6-2
Высота	6-2
Ширина	6-3
Ширина протектора колес	6-3
Угол поворота и радиус разворота	6-4
Максимальный вес трактора	6-4
Вес снаряженного трактора	6-4
Двигатель	6-8
Воздухозаборник и выхлопная труба	6-8
Топливная система	6-9
Система охлаждения двигателя	6-9
Трансмиссия	6-10
Карданная передача	6-11
Оси и дифференциалы	6-11
Гидравлическая система	6-12
Сцепное устройство	6-12
Тормозная система	6-12
Система рулевого управления	6-13
Электрическая система	6-13
Система воздушного охлаждения и отопления	6-14
Емкости	6-14
Смазочные материалы и жидкости	6-15
Таблицы скоростей	6-16
Шины и их эксплуатация	6-17
Заменяемые элементы и оборудование	6-19
Дополнительное оборудование	6-20
Сила затяжки винтов	6-21
Указатель	6-23
Сведения о продаже	6-27
Техническое обслуживание (первые 50 часов)	6-31

6-2

Раздел 6 – Технические характеристики Общие размеры/ Высота

В разделе даны технические характеристики. Для получения дальнейшей информации, касающейся трактора, обращайтесь к дилерам Buhler Versatile.

Все права защищены, изменение цен, технических характеристик и оборудования карается по закону.

Приводимые технические характеристики верны только для отдельных моделей. Размеры и вес даны приблизительно. За конкретной информацией о той или иной модели трактора обращаться к дилерам Buhler Versatile.

Общие размеры

435, 485, 535

Колесная база – 3900 мм (153, 5")

Длина – без навесного оборудования- 7606 мм (299,4");

с навесным оборудованием - 8179 мм (321,7)

Расстояние от центра передней оси до начала трактора (без навесного оборудования) 2361 мм (93,0")

Расстояние от центра задней оси до конца сцепного устройства 1345 мм (53,0")

Высота

Высота трактора зависит от размера шин. На высоту не влияет использование спаренных, тройных или одинарных колес. Данные таблицы соответствуют всем моделям тракторов, в зависимости от размера шин.

Размеры шин	Габаритная высота		
	Высота по выхлопной трубе	Высота кабины	Высота по сцепному устройству
20 8 R42 R1W Radial	3897мм (153,4")	3658 мм (144,0")	513мм (20,2")
520/85 R42 R1W Radial	3889 мм (153,1")	3651 мм (143,7")	506мм (19,9")
520/85 R46 R1W Radial	3943 мм (155,2")	3704 мм (145,8")	559мм (22,0")
620/70 R42 R1W Radial	3897 мм (153,4")	3658 мм (144,0")	513мм (20,2")
650/65 R42 R1W Radial	3872 мм (152,4")	3633 мм (143,0")	488мм (19,2")
650/85 R38 R1W Radial	3923 мм (154,4")	3684 мм (145,0")	539мм (21,2")
710/70 R38 R1W Radial	3877 мм (152,6")	3638 мм (143,2")	493мм (19,4")
710/70 R42 R1W Radial	3940 мм (155,1")	3701 мм (145,7")	556мм (21,8")
800/70 R38 R1W Radial	3928 мм (154,6")	3689 мм (145,2")	544мм (21,4")
850/60 R38 Radial	3917 мм (154,2")	3678 мм (144,8")	533мм (20,9")
900/50 R42 R1W Radial	3895 мм (153, 2")	3656 мм (143,9")	511мм (20,1")

Раздел 6 – Технические характеристики Ширина /Ширина протектора колес

Ширина

Ширина трактора зависит от размера шин. На ширину трактора влияет использование спаренных, тройных или одинарных колес. В таблице дана ширина тракторов моделей 435,485, 535, в зависимости от размера шин и компоновки колес.

Размеры шин	Ширина		
	Одинарные колеса	Спаренные колеса	Тройные колеса
20 8 R42 R1W Radial	3180мм (125,2")	3996мм (157,3")	5395 (212,4")
520/85 R42 R1W Radial	3180мм (125,2")	3985мм (156 9")	5383 (211,9")
520/85 R46 R1W Radial	3180мм (125,2")	3994мм (157 2")	5398 (212,5")
620/70 R42 R1W Radial	3180мм (125,2")	4351мм (171, 3")	5910 (232,7")
650/65 R42 R1W Radial	3180мм (125,2")	4376мм (172,3")	5935 (233,7")
650/85 R38 R1W Radial	3180мм (125,2")	4629мм (182,2")	6047 (238,1")
710/70 R38 R1W Radial	3180мм (125,2")	4689мм (184,6")	Нет данных
710/70 R42 R1W Radial	3180мм (125,2")	4720мм (185,9")	Нет данных
800/70 R38 R1W Radial	3230мм (127,2")	5118мм (201,5")	Нет данных
850/60 R38 Radial	3332мм (131,2")	5299мм (208,6")	Нет данных
900/50 R42 R1W Radial	3429мм (135,0")	5485мм (216,0")	Нет данных

Ширина протектора колес

Ширина протектора колес зависит от размера шин. На ширину протектора влияет использование спаренных, тройных или одинарных колес. В таблице дана ширина протектора колес тракторов моделей 435,485, 535. Ширина протектора указана от центра до центра внутренних колес и от центра до центра внешних колес. (При использовании тройных колес указана ширина от центра до центра средних колес).

Размеры шин	Ширина протектора (до центра шины)		
	Одинарные колеса	Спаренные колеса	Строенные колеса
20 8 R42 R1W Radial	2049 (80,7")	3447мм (135,7")	4845 (190,7")
520/85 R42 R1W Radial	2049 (80,7")	3447мм (135,7")	4845 (190,7")
520/85 R46 R1W Radial	2048 (80,7")	3454мм (136,0")	4860 (191, 3")
620/70 R42 R1W Radial	2154 (84,8")	3726мм (146,7")	5298 (208,6")
650/65 R42 R1W Radial	2154 (84,8")	3726мм (146,7")	5298 (208,6")
650/85 R38 R1W Radial	2278 (89,7")	3979мм (156,7")	5397 (212,5")
710/70 R38 R1W Radial	2278 (89,7")	3979мм (156,7")	Нет данных
710/70 R42 R1W Radial	2166 (85,3")	4004мм (157,6")	Нет данных
800/70 R38 R1W Radial	2240 (88,2")	4240мм (166, 9")	Нет данных
850/60 R38 Radial	2350 (92,5")	4450мм (175,2")	Нет данных
900/50 R42 R1W Radial	2400 (94,5")	4600мм (181,1")	Нет данных

Раздел 6 – Технические характеристики

Угол поворота и диаметр разворота / Максимальный вес трактора/ Вес снаряженного трактора

Угол поворота и диаметр разворота

Диаметр разворота измеряется от центра передней оси. Диаметр разворота зависит исключительно от угла поворота и не зависит от размера и компоновки шин.

Угол поворота	Диаметр разворота
42°	10,0 м(394")
38°	11,19 м(441")
33°	11, 33 м (514")

Максимальный вес трактора

В таблице дан максимальный вес каждой модели трактора

Модель	Рекомендуемый груз при эксплуатации (фунты)
435	45,000 фунтов (100 фунтов/лошадиная сила)
485	50,500 фунтов (100 фунтов/лошадиная сила)
535	54,000 фунтов (100 фунтов/лошадиная сила)

Вес снаряженного трактора

Вес снаряженного трактора это вес трактора со стандартным оборудованием (или оборудованием, установленным дилером) без учета веса балласта. Чтобы узнать вес снаряженного трактора необходимо выбрать из таблиц (A-F) вес переднего и заднего грузов и соответствующий им общий вес. Крепить балласт (см. «Крепление балласта» раздел 3) и накачивать шины нужно после подсчета веса снаряженного трактора.

Например: Трактор: 485 модель трактора с автоматической трансмиссией, 710/70 x R42 R1 барабанные спаренные шины, гидравлический быстроточный насос и вместимостью топливного бака 100 галлон (378,5 л)

Таблица	Нагрузка на переднюю ось кг (фунты)	Нагрузка на заднюю ось кг (фунты)	Общий вес кг (фунты)
A	9130 (20,130)	4821 (10,630)	13592 (30,758)
B	2428 (5354)	2428 (5354)	4857 (10,708)
C	-----	----	----
D	300 (660)	168 (370)	453 (1000)
E	52 (115)	38 (85)	91 (200)
F	184 (407)	133 (294)	317 (701)
Результат	12094 (26,662)	7588 (16,728)	19292 (42,531)

Примечание: Данные таблиц A-F являются расчетными данными. Точный вес можно получить только путем взвешивания трактора.

А. Базовый вес трактора

Базовый вес трактора измеряется с учетом стандартного сцепного устройства и механической трансмиссии, без учета шин, бандажа, топлива в топливном баке, тракториста, дополнительного оборудования и балласта.

Нагрузка на переднюю ось	9130 кг (20,130 фунтов)
Нагрузка на заднюю ось	4821 кг (10,630 фунтов)
Общий базовый вес трактора	13592 кг (30,758 фунтов)

435/485/535

Раздел 6 – Технические характеристики
Вес снаряженного трактора

В. Вес шин

В таблице дан вес шин в комплекте в зависимости от их размера и компоновки колес.

Buhler Versatile предлагает широкий выбор шин. В таблице приведен средний вес шин. Вес указан для передней и задней осей в зависимости от компоновки колес.

Размер шин	Компоновка	Передняя ось кг (фунты)	Задняя ось кг (фунты)	Общий вес шины кг (фунты)
20 8 R42 R1W Radial	Одинарные	798,3 (1760)	798,3 (1760)	1596,6 (3520)
520/85 R46 R1W Radial	Одинарные	965,2 (2128)	965,2 (2128)	1930,5 (4256)
620/70 R42 R1W Radial	Одинарные	973,4 (2146)	973,4 (2146)	1946,8 (4292)
650/65 R42 R1W Radial	Одинарные	1037,8 (2288)	1037,8 (2288)	2075,6 (4576)
650/85 R38 R1W Radial	Одинарные	854,5 (1884)	854,5 (1884)	1709,1 (3768)
710/70 R38 R1W Radial	Одинарные	979,7 (2160)	979,7 (2160)	1959,5 (4320)
710/70 R42 R1W Radial	Одинарные	1143,0 (2520)	1143,0 (2520)	2286,1 (5040)
800/70 R38 R1W Radial	Одинарные	1277,3 (2520)	1277,3 (2520)	2554,6 (5632)
850/60 R38 Radial	Одинарные	1303,6 (2874)	1303,6 (2874)	2607,2 (5748)
900/50 R42 R1W Radial	Одинарные	1343,5 (2962)	1343,5 (2962)	2687,1 (5924)
20 8 R42 R1W Radial	Сдвоенные	1731,8 (3818)	1731,8 (3818)	3463,6 (7636)
520/85 R46 R1W Radial	Сдвоенные	1970,4 (4344)	1970,4 (4344)	3940,8 (8688)
620/70 R42 R1W Radial	Сдвоенные	2033,9 (4484)	2033,9 (4484)	4067,8 (8968)
650/65 R42 R1W Radial	Сдвоенные	2033,9 (4484)	2033,9 (4484)	4325,4 (9536)
650/85 R38 R1W Radial	Сдвоенные	2162,7 (4768)	2162,7 (4768)	3688,6 (8132)
710/70 R38 R1W Radial	Сдвоенные	1844,3 (4066)	1844,3 (4066)	4385,3 (9668)
710/70 R42 R1W Radial	Сдвоенные	2428,5 (5354)	2428,5 (5354)	4857,1 (10708)
800/70 R38 R1W Radial	Сдвоенные	2753,3 (6070)	2753,3 (6070)	5506,6 (12140)
850/60 R38 Radial	Сдвоенные	2806,8 (6188)	2806,8 (6188)	5613,7 (12376)
900/50 R42 R1W Radial	Сдвоенные	2932,9 (6466)	2932,9 (6466)	5865,9 (12932)
20 8 R42 R1W Radial	Тройные	2854,0 (6292)	2854,0 (6292)	5708,0 (12584)
520/85 R46 R1W Radial	Тройные	3286,7 (7246)	3286,7 (7246)	6573,5 (14492)
620/70 R42 R1W Radial	Тройные	3349,3 (7384)	3349,3 (7384)	6698,6 (14768)
650/65 R42 R1W Radial	Тройные	3542,5 (7810)	3542,5 (7810)	7085,1 (15620)
650/85 R38 R1W Radial	Тройные	3310,3 (7298)	3310,3 (7298)	6620,6 (14596)
710/70 R38 R1W Radial	Тройные	Нет данных	Нет данных	Нет данных
710/70 R42 R1W Radial	Тройные	Нет данных	Нет данных	Нет данных
800/70 R38 R1W Radial	Тройные	Нет данных	Нет данных	Нет данных
850/60 R38 Radial	Тройные	Нет данных	Нет данных	Нет данных
900/50 R42 R1W Radial	Тройные	Нет данных	Нет данных	Нет данных

6-6

Раздел 6 – Технические характеристики
Вес снаряженного трактора

С. Масса комплекта

Добавление навесного оборудования увеличивает общий вес трактора и распределяется на оси. Фактический вес, распределяемый на оси, зависит от расстояния крепления груза от центра оси. В таблице дан вес комплектов навесного оборудования и нагрузка на каждую ось.

	Вес навесного оборудования кг (фунты)	Нагрузка на переднюю ось кг (фунты)	Нагрузка на заднюю ось кг (фунты)
Комплект переднего оборудования 130 кг (285 фунтов) комплект креплений 40 x 30 кг (67 фунтов)	1330 (2965)	2299,8 (5070,15)	954,9 (2105,15)
Комплект заднего верхнего оборудования 342 кг (755 фунтов) комплект креплений 40 x 30 кг (67 фунтов)	1542 (3435)	280,4 (618,30)	1838,5 (4053,30)
Комплект заднего оборудования 98 кг (215 фунтов) комплект креплений 42 x 30 кг (67 фунтов)	1358 (3029)	219,0 (484,64)	1594,6 (3515,64)
Общий вес навесного оборудования	4230 (9429)	2360,4 (5203,81)	2477,4 (5461,79)

Раздел 6 – Технические характеристики Вес снаряженного трактора

D. Нагрузка на оси при использовании трансмиссии или осей увеличенной мощности

Использование осей увеличенной мощности или автоматической трансмиссии влияет на нагрузку передней и задней осей. В таблице приведены данные нагрузок на оси в зависимости от комплектации моделей тракторов.

Примечание: Автоматическая трансмиссия используется только на тракторах модели 435.

Модель	Комплектация	Нагрузка на переднюю ось кг (фунты)	Нагрузка на заднюю ось кг (фунты)	Изменение общего веса кг (фунты)
435	Автоматическая трансмиссия	300 (660)	168 (370)	453 (1000)
435, 485, 535	Усиленная ось	77 (170)	77 (170)	154 (340)

E. Нестандартное оборудование

Использование нестандартного оборудования влияет на нагрузку на переднюю и заднюю оси. В таблице приведены данные нагрузок на оси в зависимости от комплектации моделей тракторов.

Модель	Комплектация	Нагрузка на переднюю ось кг (фунты)	Нагрузка на заднюю ось кг (фунты)	Изменение общего веса кг (фунты)
435, 485, 535	Гидравлический насос высокого давления	52 (115)	38 (85)	91 (200)

F. Дизельное топливо

Топливо, заливаемое в топливный бак, увеличивает общий вес трактора. Для расчета использовать следующие формулы:

Литры топлива x 0,84 кг/л = вес топлива (кг) (галлон топлива x 7,01 фунтов/галлон) = вес топлива(фунты)

Для расчета нагрузки на переднюю ось: общий вес топлива x 0,58.

Для расчета нагрузки на заднюю ось: общий вес топлива x 0,42.

Например:

Залито 100 л топлива

100 л x 0,84 кг/л = 84 кг

84 кг x 0,58 = 49 кг - дополнительная нагрузка на переднюю ось

84 кг x 0,42 = 35 кг - дополнительная нагрузка на заднюю ось

Залито 100 галлонов топлива

100 гал x 7,01 фунтов/гал = 701 фунтов

6-8

Раздел 6 – Технические характеристики
Двигатель/ Воздухозаборник и выхлопная труба

Двигатель

	435	485	535
Производитель	Cummins Engine Co		
Модель двигателя			
Максимальная мощность кВт (л/с)	324 (435)	362 (485)	399 (535)
Тип	6-тицилиндровый, 4-хтактный, 4-хклапанный, рядный, дизельный		
Система наддува воздуха и фильтрация	Турбонаддув с охлаждением надувочного воздуха		
Размер цилиндров	137x170мм		
Объем двигателя	15 л		
Степень сжатия	17:1		
Порядок работы цилиндров	1-5-3-6-2-4		
Система смазки: Давление при холостом ходе двигателя	69 кПа (10 PSI)		
Давление при номинальных оборотах	248 кПа (35,9)		
Максимальное потребление топлива: Максимальная номинальная мощность и скорость*	210 гм (0,345 фунтов/ч)		
Скорость на малых оборотах холостого хода	875		
Скорость на высоких оборотах холостого хода	2225		
Крутящий момент двигателя/ Номинальная частота вращения (2100 оборотов/минуту) (футы фунты)	1475 (1088)	1645 (1213)	1814 (1338)
Максимальный крутящий момент двигателя. (Число оборотов двигателя (обороты в минуту))	1992 (1400)	2219 (1400)	2449 (1400)
Увеличение крутящего момента	35%	35%	35%
Номенклатор #	8469 - SC2	2825 - SC2	2825 - SC2

*1 литр дизельного топлива весит примерно 0 84 кг

1 галлон (США) дизельного топлива весит примерно 701 фунтов

Воздухозаборник и выхлопная труба

	435	485	535
Воздухозаборник – Фильтр предварительной очистки	Всасывание и выхлоп отработанных газов производится с предварительной очисткой		
Конструкция воздушного фильтра	Основной (внешний), дополнительный (внутренний)		

Воздушный поток- л/сек.	580	595	612
Выхлопная труба – Тип глушителя	Перфорированная труба с вкладышем трубкой Вентури, с первоначальной очисткой		
Воздушный поток- л/сек	1260	1359	1444

435/485/535

Топливная система

	435	485	535
Топливные баки: Общая емкость	1325 л (350 гал.)		
Используемая емкость	1249 л (330 гал.)		
Оборудованы предохранительными клапанами	Оба бака		
Топливный фильтр	Один элемент		
Начальный запуск двигателя	4 8 см.куб. эфира впрыскиваются в камеры сгорания и обеспечивают поддержание температуры не ниже 27°C (81F°)		
Подача топлива	Поступает из левого бака, проходит через топливную систему двигателя. Остатки топлива через топливоохладитель поступают в правый бак. Баки соединены между собой перепускной трубой. Они оборудованы горловинами для залива топлива и клапанами слива.		

Охлаждающая система

	435	485	535
Кол-во охлаждающей жидкости	72 л (19 гал)		
Размер рабочей поверхности радиатора - мм (дюйм)	1128 x 1170 мм (44,4 x 46 дм)		
Кол-во ребер на 2.5 см (дюйм)	9		
Количество рядов	5	5	7
Диаметр вентилятора - мм (дюйм) x шаг лопастей - мм (дюйм)	838 x 89 (33 x 3,50)	914 x 96 (36 x 3,78)	965 x 96 (38 x 3,78)
Количество лопастей	8		
Регулируемое давление	97 кПа (14 PSI)		
Температура начального открытия термостата	82°C(180°F)		
Температура полного открытия термостата	91°C (195°F)		
Тип системы	Рециркуляция под давлением полного потока с фильтром и ингибитором коррозии		

6-10

Раздел 6 – Технические характеристики
Трансмиссия

Трансмиссия

Механическая трансмиссия	
Количество скоростей	12 передних скоростей; 4 задние скорости
Тип переключения	4-хступенчатое на 3 положения
Переключение передач	Рычаг переключения скоростей представляет собой двойной конусообразный синхронизатор
Принцип переключения	Скольжение втулок по оси
Смазка	Смазка подшипников и шестерней производится под давлением, которое обеспечивает встроенный насос
Тип муфты	Гидравлическая
Диаметр муфты	280 мм (11")
Количество дисков муфты сцепления	8 фрикционов, 8 сепараторов
Тормоз сцепления	Гидравлический на втором вале 140 мм (5,5") диаметр, 3 пластины (1сепаратор, 2 фрикциона)
Фильтр	Размер фильтрующего элемента 10 микрон, масло проходит через фильтр под давлением 344 кПа (50 PSI)

Автоматическая трансмиссия	
Количество скоростей	12 передних скоростей; 2 задние скорости
Тип переключения	Электрический. Вал приводит в действие 3 (из 8) муфты сцепления для выбора необходимой скорости
Тип привода	Постоянно включен
Тип муфты	Гидравлическая
Диаметр муфты	229 мм (9")
Тормоз сцепления	Включение/выключение тормоза выполняется системой автоматикки
Смазка	Смазка подшипников и шестерней производится под давлением, которое обеспечивает встроенный насос
Фильтр	Размер фильтрующего элемента 10 микрон, масло проходит через фильтр под давлением 344 кПа (50 PSI)

Раздел 6 – Технические характеристики
Карданные передачи/ Оси и дифференциалы

Карданные передачи

Комплектация	435	485	535
Соединительная муфта	1412 Н·м (12,000 (дюймо-фунты))		
Размер привода ведущего вал	7С (8,5С дополнительно с усиленной осью) не требуется	8,5С	
Периодичность смазки крестовины и подшипников	не требуется	не требуется	
Периодичность смазки муфты скольжения	не требуется	не требуется	
Размер привода передней оси ведущего вала	8С (8,5С дополнительно с усиленной осью)	8,5С	
Периодичность смазки крестовины и подшипников	не требуется	не требуется	
Периодичность смазки муфты скольжения	не требуется	не требуется	
Размер ведущего вала	8С (8,5С дополнительно с усиленной осью) не требуется	8,5С	
Периодичность смазки крестовины и подшипников	не требуется	не требуется	
Периодичность смазки муфты скольжения	не требуется	не требуется	
Размер задней оси ведущего вала	8С (8,5С дополнительно с усиленной осью)	8,5С	
Периодичность смазки крестовины и подшипников	не требуется	не требуется	
Периодичность смазки муфты скольжения	не требуется	не требуется	

Оси и дифференциалы

	435	485	535
Производитель дифференциала	Eaton Okubo (дополнительно)	Okubo	
Серия дифференциала	23000	QD	
Редукция дифференциала	4,88		
Червячный дифференциал передней и задней оси	Левая сторона Правая сторона		
Ремонтопригодность дифференциала	Да		
Редукция планетарных механизмов	5,285		
Ремонтопригодность планетарной шестерни	Нет		

6-12

Раздел 6 – Технические характеристики

Гидравлическая система/ Сцепное устройство/ Тормозная система

Гидравлическая система

Тип системы	Замкнутая, центробежная
Номинальное давление Максимальное Минимальное	19,3 – 19,7 мПа (2800 - 2850 PSI) 2,07 – 2,24 кПа (300 - 325 PSI)
Поток масла на номинальных оборотах двигателя Максимальный поток	208 л/мин (55 GPM) 303 л/мин (80 GPM)
Насос	Поршневой насос переменного объема
Вакуум-фильтр	30-ти ячейный
Главный фильтр	Размер фильтрующего элемента 10 микрон, масло проходит через фильтр под давлением 344,8 кПа (60 PSI)
Клапан дистанционного управления	4, 6 или 8-ми секционный
Давление предохранительного клапана	15 5 мПа (2250 PSI)
Управление скоростью потока	Регулирование из кабины (только первые 4 положения на клапане с ручным управлением)
Кол-во и тип соединительных муфт	4, 6 или 8 неразборные, быстроразъединяющиеся муфты

Сцепное устройство

Сцепной штырь	51 мм (2") Класс 4 - 38 мм, (1-1/2") дополнительный
Тип	Цельное, 5-ти позиционное, с заменяемым блоком
Сцепная скоба	Быстросъемная, 140 мм (5 5")
Стыковочный размер сцепной скобы	90 мм (3 5")
Размер сцепного устройства	От 488 мм до 559 мм (19,2" to 22")
Максимальное смещение	405 мм (15,9")

Тормозная система

Тип	Сухая, дисковая, двойные тормозные суппорты
Диаметр диска	508 мм (20")
Толщина диска	19 мм (0,75")
Основной тормоз	Педаля с гидравлическим приводом
Тормоз коробки передач	Механический
Суппорт	Двойные тормозные суппорты

Раздел 6 – Технические характеристики
Система рулевого управления/ Электрическая система

Система рулевого управления

Насос	Насос переменного объема
Максимальное давление	17,2 бар (2500 PSI)
Поток масла на номинальных оборотах двигателя	114 л/мин (30 GPM)
Диаметр цилиндра	89 мм (3,5")
Ход поршня цилиндра	535 мм (21,1")
Максимальный угол сочленения (без блокировки)	42°
Наклон рулевой колонки Выдвижение рулевой колонки	45° 100 мм (3,88")
Диаметр рулевого колеса Усилие вращения рулевого колеса (на холостых оборотах двигателя)	406 мм (16") 1 7 Н·м (1,25 футо-фунты)

Электрическая система

Аккумуляторная батарея Мощность(SAE Группа 31) Количество	12 В, малообслуживаемые 950 А 3
Генератор переменного тока	12В – 130А, максимальное напряжение – 13,8 В
Стартер	12 В
Кол-во ламп рабочего освещения Дополнительные НID (дополнительные) Передние Задние	8 шт. – 55 Вт галогенные 6 - 100 x 160 мм овальные, 4 - 120 x 180 мм овальные 4 - 100 x 160 мм овальная 2 - 120 x 180 мм овальная 2 - 100 x 160 мм овальная
Дополнительное освещение	2 – выдвижные лампы
Безопасность	4 – желтые огни на крыше 2 – задние стоп-огни на крыльях

6-14

Раздел 6 – Технические характеристики

Системы воздушного охлаждения и отопления/ Емкость

Системы воздушного охлаждения и отопления

Охлаждающее вещество	R-134A
Кол-во охлаждающего вещества	2 88 (6,35 фунтов)
Охлаждающая способность	24,000 британских тепловых единиц/ч
Нагревательная способность	23,250 бте/ч
Производительность вентилятора	14 2 мм.куб/мин (500 куб.футов/мин.)
Рабочая площадь фильтра	2012 см ² (312 дюйм ²)
Кол-во компрессорного масла	300 мл (10,1 унций)
Кол-во поршней	7
Производительность компрессора	154,9 куб.см./оборот (9,5 куб.дюйм/оборот)
Управление	Электромагнитное

ЕМКОСТИ

	435	485	535
Топливные баки – общая емкость		1325 л (350 гал)	
Используемая емкость		1249 л (330 гал)	
Гидравлический бак		113 6 л (30 гал)	
Вся гидравлической системы		155 2 л (41 гал)	
Оси/Дифференциалы			
Корпус дифференциала	26,9 л (7,1 гал)	56 л (14,8 гал)	
Ступицы (каждая)	7,6 л (2 гал)	Ось увеличенной мощности - 14 л (3,7 гал)	
Вся система (одна ось)	42 л (11,1 гал)	Ось увеличенной мощности - 84 л (22,2 гал)	
Двигатель			
Картер двигателя		44 л (11,6 гал)	
Масляный фильтр		3,8 л (1,0 гал)	
Система охлаждения		83 л (22 гал)	
Система воздушного охлаждения		2,88 кг (6,35 фунты)	
Емкость маслоохладителя		300 мл (10,1 унций)	
Бак стеклоомывателя		3,8 л (4 кол-во)	
Система трансмиссии			
Механическая		37,9 л (10 гал)	
Автоматическая		47,4 л (2,5 гал)	

435/485/535

Смазочные материалы и жидкости

Компоненты	Спецификация
Машинное масло	10W - 30 API CL 4
Трансмиссионное масло Для синхронизатора Для переключения передачи при включенном сцеплении	См. примечание 1ниже
Гидравлическое масло	См. примечание 1ниже
Масло в дифференциале	85W140 GL5 -- Выше 0°C (32°F) 80W90 GL5 – Ниже 0°C (32°F)
Масло в планетарной ступице	85W140 GL5 -- Выше 0°C (32°F) 80W90 GL5 -- Ниже 0°C (32°F)
Смазка	Lithium Base Ep высокой температуры
Смазочно-охлаждающая эмульсия двигателя (содержит присадку DCA4)	Заводского заполнения – Полностью формулированная (розового цвета)
Топливо	2-D -- Выше -7°C (20°F) 1- 1-D -- Ниже -7°C (20°F)
Охладитель кондиционера	R134A

Примечание 1 Таблица соответствия торговых марок смазочных материалов для
трансмиссионной/гидравлической систем

Торговая марка	Импириэл Ойл Эссо	Шелл	Тексако	Амоко	Петро-Канада	Экссон Мобил
Специфика ция	Гидрол 56	Донакс ТД	ТДХ	2016 (США) 01055 (Канада)	Дюратран	424

Таблицы скоростей

Скорости при 2100 оборотов/мин – км/ч (миль/ч)

Механическая трансмиссия

Трансмиссия	Клас с шин	Низкая передача				Средняя передача				Высокая передача				Обратная			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Механическа я	A	3 1	3 6	4 2	4 8	5 6	6 5	7 6	9 9	115	134	157	183	4 0	4 6	5 4	6 3
	B	3 2	3 7	4 4	5 0	5 8	6 8	7 9	103	121	141	164	191	4 2	4 9	5 7	6 6
	C	3 3	3 9	4 5	5 2	6 1	7 1	8 3	108	126	147	171	200	4 3	5 1	6 0	7 0
	D	3 5	4 2	4 8	5 5	6 5	7 6	8 8	115	134	156	182	213	4 6	5 4	6 4	7 5

Типичные классы шин			
A	B	C	C
24 5 X 32 R1 30 5 X 32 R1 20 8 X 38 R1	30 5 X 32 R2 18 4 X 42 R1 20 8 X 38 R2 710/70 X 38 R1	20 8 X 42 R1 710/70 X38 R1 850/60 X 38 R1 900/50 X 42 R1	800 X 38 R1 710/70 X 42 R1

Автоматическая трансмиссия

Трансмиссия	Клас с шин	Низкая передача										Обра тная			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
Автоматиче ская	A	3 7 (23)	4 5 (28)	5 3(3 3)	6 4(4 0)	7 7 (4 8)	9 1(5 7)	107(6 7)	12 8(8 0)	15 2(9 5)	18 2 (114)	31 9 (13 7)	25 9 (16 2)	4 6(2 9)	8 0(5 0)
	B	4 0 (25)	4 6 (29)	5 6(3 5)	6 7(4 2)	8 0(5 0)	9 6(6 0)	112(7 0)	13 4(8 4)	15 8(9 9)	19 0 (119)	23 0 (14 4)	27 2 (17 0)	4 9(3 1)	8 5(5 3)
	C	4 1 (26)	5 0 (31)	5 8(3 6)	7 0(4 4)	8 3(5 2)	9 9(6 2)	117(7 3)	141(8 8)	16 6(10 4)	19 8 (12 4)	24 0 (15 0)	28 3 (17 7)	5 1(3 2)	8 8(5 5)

Типичные классы шин		
A	B	C
24 5 X 32 R1 30 5 X 32 R1 20 8 X 38 R1	30 5 X 32 R2 18 4 X 42 R1 20 8 X 38 R2	20 8 X 42 R1 710/70 X 38 R1 850/60 X 38 R1

ПРИМЕЧАНИЕ: Для вычисления скорости относительно поверхности не при 2100 оборотах/мин, используйте следующую формулу:

$$\left(\frac{\text{Желаемая скорость двигателя}}{2100 \text{ об / мин}} \right) \times \text{Табличное значение скорости} = \text{Скорость относительно поверхности}$$

Раздел 6 – Спецификация
Таблицы нагрузки на шины и давления

Таблицы нагрузки на шины и давления

Используйте следующую таблицу для правильного определения давления в шинах на определенной оси. Разделите вес оси на количество шин на оси, чтобы определить нагрузку на каждую шину.

Система мер США

Давление (Фунт/кв.дюйм)	6	9	12	15	17	20	23
20 8 R42							
Простые – фунты	3740	4800	5680	-	-	7600	-
Сдвоенные – фунты	3290	4220	5000	-	-	6690	-
Строенные – фунты	3070	3720	4660	-	-	6230	-
520/85 R46							
Простые – фунты	4080	4940	5680	6600	7400	8250	9100
Сдвоенные – фунты	3590	4350	5000	5810	6410	7260	8010
Строенные – фунты	3350	4050	4660	5410	6070	6770	7460
620/70 R42							
Простые – фунты	4540	5360	6400	7150	8050	9100	9900
Сдвоенные – фунты	4000	4720	5630	6290	7980	8010	8710
Строенные – фунты	3720	4400	5250	5860	6600	7460	8120
650/65 R42							
Простые – фунты	4400	5360	6150	7150	8050	8800	9350
Сдвоенные – фунты	3870	4720	5410	6290	7080	7740	8230
Строенные – фунты	3610	4400	5040	5860	6600	7220	7670
650/85 R38							
Простые – фунты	-	-	-	-	-	-	-
Сдвоенные – фунты	-	-	-	-	-	-	-
Строенные – фунты	-	-	-	-	-	-	-
710/70 R38							
Простые – фунты	5360	6400	7400	8550	9650	10700	11700
Сдвоенные – фунты	4720	5630	6510	7520	8490	9420	10300
Строенные – фунты	4400	5250	6070	7010	7910	8770	9590
710/70 R42							
Простые – фунты	5520	6600	7850	8800	9900	11000	12300
Сдвоенные – фунты	4860	5810	6910	7740	8710	9680	10820
Строенные – фунты	4530	5410	6640	7720	8120	9020	10090
800/70 R38							
Простые – фунты	6400	7600	9100	10200	11700	12800	14300
Сдвоенные – фунты	5630	6690	8010	8980	10300	11260	12580
Строенные – фунты	5250	6230	7460	8360	9590	10500	-
850/60 R38							
Простые – фунты	-	-	-	-	-	-	-
Сдвоенные – фунты	-	-	-	-	-	-	-
900/50 R42							
Простые – фунты	5680	6800	7850	9100	10200	11400	12300
Сдвоенные – фунты	5000	5980	6910	8010	8980	10030	10820

6-18

Раздел 6 – Спецификация

Таблицы нагрузки на шины и давления

Система мер США (продолжение)

Давление (Фунт/кв.дюйм)	6	9	12	14	16	20	24
850/60 R38							
Простые – фунты	-	-	-	-	-	-	-
Сдвоенные – фунты	-	-	-	-	-	-	-
900/50 R42							
Простые – фунты	5680	6800	7850	9100	10200	11400	12300
Сдвоенные – фунты	5000	5980	6910	8010	8980	10030	10820

ПРИМЕЧАНИЕ: В целях перевозки давление в шинах может быть увеличено до 30 фунтов/кв.дюйм (210 кПа).

На высоких скоростях трактора (свыше 20 миль/ч) и при низком давлении (менее 12 фунтов/кв.дюйм) может потребоваться увеличение давления для стабильности машины.

При низком давлении в шине очень важно использовать точный манометр.

Раздел 6 – Спецификация
Заменяемые элементы и оборудование

Шифр компонента для заменяемых элементов и оборудования

Компонент	Шифр компонента
Ремень- вентилятор/водяной насос	86033867
Ремень- генератор/ компрессор кондиционера	86033868
Нагревательный блок и шнур	Свяжитесь с представителем Cummins
Эфирная емкость	По месту жительства
Фильтр в кабине	86032161
Внешний элемент воздушного фильтра двигателя (Основной)	86034042
Внутренний элемент воздушного фильтра двигателя (В целях безопасности)	86034041
Фильтр, отделяющий топливо от воды	86034027
Дополнительный топливный фильтр (Дополнительно)	86033134
Фильтр машинного масла	86034028
Фильтр охлаждающей системы двигателя	86034029
Трансмиссионный фильтр	86029146
Гидравлический фильтр (Стандартный) (Быстроточный)	86033080 86029146
Плавкий предохранитель 5- ампер	9623775
Плавкий предохранитель 7, 5- ампер	9623776
Плавкий предохранитель 10- ампер	9811773
Плавкий предохранитель 15- ампер	9623774
Плавкий предохранитель 20- ампер	9804895
Плавкий предохранитель 25- ампер	9504310
Плавкий предохранитель 30- ампер	86516011
Клещи для плавкого предохранителя	86000363
Ключ зажигания	86502201

Замена ламп

Описание	Шифр лампы
Лампы передних фар	9626307
Лампы рабочего освещения (стандартные)	9703399
Установленные на крыше лампы рабочего освещения	529068
Лампы сигналов поворота / аварийной сигнализации/ дополнительного освещения	529068
Лампы задние/стоп-сигналов Stop/Tail Lamps	86537133
Лампы внутренних плафонов	9849911
Лампа аварийного освещения	9 9CP GE232 или эквивалент
Лампа правого консольного освещения	86033164
Передняя лампа рабочего освещения (ксеноновая) (Дополнительно)	86032753
Задняя лампа рабочего освещения (ксеноновая) (Дополнительно)	86034812

Выбор колес и шин

Колеса и шины – дополнительное полевое оборудование. Проконсультируйтесь со своим дилером Buhler Versatile.

435/485/535

Раздел 6 – Спецификация
Дополнительное оборудование

Аэрозольные баллончики

Цвет	Шифр
Красный	86029274
Кремовый	86029270

Дополнительное оборудование

В следующей таблице представлено дополнительное полевое и заводское оборудование, доступное для тракторов 435, 485 и 535. Не все наборы доступны для всех моделей. Проконсультируйтесь со своим дилером Buhler Versatile об их наличии.

Шифр набора	Описание	Время установки (часы)
86034749	Набор кронштейнов для передних противовесов	2 0
86034750	Набор кронштейнов для верхних противовесов	2 0
86034751	Набор кронштейнов для задних противовесов	2 0
86034744	Набор противовесов - 12 x 30 кг	0 5
86034745	Набор противовесов t - 24 x 30 кг	0 7
86034746	Набор противовесов - 40 x 30 кг	0 8
86034747	Набор противовесов - 42 x 30 кг	1 0
86070703	33° и 38° Набор сочленений	0 5
86070702	31° Набор сочленений	0 5
109029	Нагреватель маслосборника трансмиссии (механическая трансмиссия QuadShift 12x4, без опции PTO)	2 0
V59624	Семиконтактный электрический разъем для прицепа	0 5
86033190	Установленные на крыше передняя и задняя лампы рабочего освещения	1 5
86030679	Набор сцепляющих штырей 1, 5")мм в диаметре	0 5
86033182	(3/4") Набор муфт сцепления – 1Установка	1 5
86033183	(3/4") Набор муфт сцепления- 2Установка	1 5
86030510	Набор кронштейнов и стоек для монитора	0 5
86032122	Дополнительный набор 3-х контактного разъема	0 5
86029318	Радио Delux с кассетой /транслятором погоды	0 5
86029319	Радио Delux с кассетой Premium/транслятором погоды	0 5
86029320	Радио Delux с кассетой с CD /транслятором погоды	0 5
86033143	Набор внешних зеркал Delux	2 0
86513451	Радар "Y" с адаптером	0 2
86031188	Набор сигналов заднего хода (для тракторов с автоматической трансмиссией)	1 0
86031220	Набор сигналов заднего хода для тракторов с механической трансмиссией)	1 0
86031163	Набор крепящихся на крышу вращающихся маячков	1 5
86032757	Установленные на крыше лампы рабочего освещения	1 5
86070810	Радиолокационный датчик	1 0
86033274	Пассажирское сиденье	1 0
86033222	Задний дворник /стеклоочиститель	5 0
86033172	Передние и задние солнцезащитные козырьки	1 5

86033341	Дополнительный топливный фильтр	1 5
----------	---------------------------------	-----

435/485/535

Сила затяжки винтов - Метрическая

Сила затяжки винтов

Периодически проверяйте затяжку винтов оборудования

Используйте следующие таблицы для определения правильной затяжки винтов при проверке, настройке или замене оборудования трактора.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: НЕ используйте значения, указанные в таблице, если в этом пособии приводятся другие значения силы затяжки винтов для специального оборудования. Значения силы затяжки винтов приведены для общего пользования.

Минимальная сила затяжки винтов оборудования

В футо-фунтах (ньютон-метрах) для нормального оборудования.

Метрическая резьба и контргайки

ПРИМЕЧАНИЕ: Для правильной затяжки винтов необходим гаечный ключ с ограничением по крутящему моменту.

Удостоверьтесь, что резьба винтов чистая и не повреждена

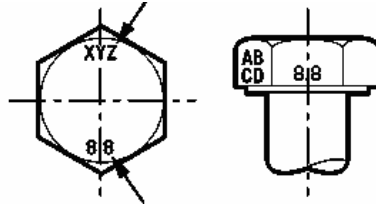
Номинальный размер	Класс 5 8		Класс 8 8		Класс 10 9		Контргайка Кл 8 W/Кл 8 Болт
	Без покрытия	С покрытием W/zncr	Без покрытия	С покрытием	Без покрытия	С покрытием	
M4	15* (1 7)	19* (2 2)	23* (2 6)	30* (3 4)	33* (3 7)	42* (4 8)	16* (1 8)
M6	51* (5 8)	67* (7 6)	79* (8 9)	102* (12)	115* (13)	150* (17)	56* (6 3)
M8	124* (14)	159* (18)	195*(22)	248* (28)	274* (31)	354* (40)	133* (15)
M10	21 (28)	27 (36)	32 (43)	41 (56)	45 (61)	58 (79)	22 (30)
M12	36 (49)	46 (63)	55 (75)	72 (97)	79 (107)	102 (138)	39 (53)
M16	89 (121)	117 (158)	137 (186)	177 (240)	196 (266)	254 (344)	97 (131)
M20	175 (237)	226 (307)	277 (375)	358 (485)	383 (519)	495 (671)	195 (265)
M24	303 (411)	392 (531)	478 (648)	619 (839)	662 (897)	855 (1160)	338 (458)

ПРИМЕЧАНИЕ: Сила затяжки винтов, отмеченных знаком *, указана в

дюймо-фунтах. Идентификация болтов с шестигранной головкой и

болтов с квадратной головкой – классы 5,6 и выше

Идентификация производителя

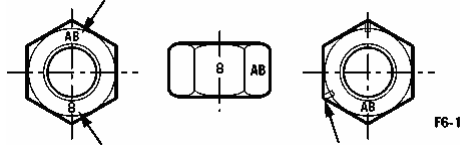


Особенность классов

Шестигранные гайки и контргайки

классы 05 и выше

Идентификация производителя



Особенность классов Указатель направления

Минимальная сила затяжки винтов оборудования

В футо-фунтах (ньютон-метрах) для нормального оборудования.

Дюймовая резьба и контргайки

Номинальный размер	SAE класс 2		SAE класс 5		SAE класс 8		Контргайки	
	Без покрытия или посеребрённые	С покрытием W/zncr позолоченные	Без покрытия или посеребрённые	С покрытием W/zncr	Без покрытия или посеребрённые	С покрытием W/zncr	GR B w/ GR5 Болты	GR C w/ GR5 Болты
1/4	55* (6 2)	7 2* (8 1)	86* (9 7)	112* (13)	121* (14)	157* (18)	61* (6 9)	86* (9 8)
5/16	115* (13)	149* (17)	178* (20)	229* (26)	250* (28)	324* (37)	125* (14)	176* (20)
3/8	17 (23)	22 (30)	26 (35)	34 (46)	37 (50)	48 (65)	19 (26)	26 (35)
7/16	27 (37)	35 (47)	42 (57)	54 (73)	59 (80)	77 (104)	30 (41)	42 (57)
1/2	42 (57)	54 (73)	64 (87)	83 (113)	91 (123)	117 (159)	45 (61)	64 (88)
9/16	60 (81)	77 (104)	92 (125)	120 (163)	130 (176)	169 (229)	65 (88)	92 (125)
5/8	83 (112)	107 (145)	128 (174)	165 (224)	180 (244)	233 (316)	90 (122)	127 (172)
3/4	140 (198)	189 (256)	226 (306)	293 (397)	319 (432)	413 (560)	160 (217)	226 (306)
7/8	142 (193)	183 (248)	365 (495)	473 (641)	515 (698)	667 (0904)	258 (350)	364 (494)
	213 (289)	275 (373)	547 (742)	708 (960)	773 (1048)	1000 (1356)	386 (523)	545 (739)

ПРИМЕЧАНИЕ: Сила затяжки гаек, отмеченных знаком *, указана в дюймо-фунтах.

Идентификация болтов с шестигранной головкой и болтов с квадратной головкой



Класс 2 SAE Болты



Класс 5 SAE болты



Класс 8 SAE Болты



Обычные гайки

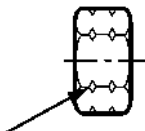


SAE Класс 5 Шестигранные гайки

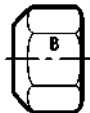


SAE Класс 6 шестигранные гайки

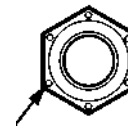
Контргайки



Идентификация класса
Grade A: Нет зарубок
Grade B: Одна зарубка по окружности
Grade C: Две зарубки по окружности



Идентификация класса
Класс A: Нет метки
Класс B: буква B
Класс C: буква C



Идентификация класса
Класс A: нет меток
Класс B: три метки
Класс C: шесть меток
Метки не должны быть расположены в углах

Указатель

Оборудование, установленная кабина.	3-24	Педаля замедлителя	3-54
Заправка дизельным топливом	4-4	Донесения о доставке	6-27
Дополнительные предметы безопасности	1-12	Устройство блокировки дифференциала(дополнительное)	3-47
Управление системой воздушного кондиционирования	3-21	Плафоны	3-24
Спецификация системы воздушного кондиционирования	6-14	Тяговое усилие на крюке	3-63
Приток и отток воздуха	6-8	Управление тягой	3-62
Сочленения	3-91	Набор переходников сцепного штыря (1-1/2")	3-60
Стопорица сочленения	1-12	Спецификация карданной передачи	6-12
Пепельница	3-18	Электрическая спецификация	6-13
Автоматический палец сцепного устройства	3-62	Электрогидравлическое устройство для управления донным противовыбросовым превентором (EHR)	3-78
Спецификации осей и дифференциалов	6-11	Электрогидравлический переключатель зацепления	3-49, 3-79
Нагружение	3-93	Электрогидравлический регулирующий клапан дистанционного управления	3-78
Нагружение- основные правила	3-93	Калибровка электронных приборов (EIC)	3-41
Противовесы	3-93	Ввод операции калибровки (режим 1)	3-41
Выбор нагрузки	3-93	Настройка параметров оборудования	3-41
Проскальзывание колес	3-93	Установка интервалов сервисных оповещений	3-41
Измерение проскальзывания колес	3-94	Первичная установка	3-43
Соппротивление качению	3-94	Включение и выключение активного дисплея	3-42
Распределение веса трактора	3-95	Выбор между стандартной и метрической системой мер	3-42
Вычисление нагрузки	3-95	Калибровка скорости колеса	3-43
Вес брутто трактора – соотношение передняя/задняя части	3-95	Выход из режима 1	3-45
Вес нетто трактора – соотношение передняя/задняя части	3-96	Введение в электронные приборы (EIC)	3-25
Противовесы	3-97	Аварийные звуковые сигналы	3-26
Передние противовесы	3-97	Индикатор, предупреждающие лампы	3-27
Верхние противовесы	3-97	Гистограммы дисплеев	3-31
Задние противовесы	3-98	Центральный дисплей	3-32
Таблица вычисления нагрузки	3-99	Аварийный выход	1-12
Крышка аккумуляторной батареи	2-5	Нагревательный блок двигателя	3-52
Дисплей, отражающий напряжение (аккумуляторной) батареи	3-32	Обкатка двигателя	2-6
Протекающие цилиндры	3-74, 3-85	Идентификация двигателя	2-4
Спецификация тормозной системы	6-12	Измерение периода двигателя	3-34
Период обкатки	2-6	Дисплей скорости двигателя	3-33
Кабина	3-4	Переключатель отмены выключения двигателя	3-18
Вмонтированный в кабину кронштейн для принадлежностей(дополнительно)	3-24	Боковые щиты двигателя	2-5
Емкости	6-14	Спецификации двигателя	6-8
Центральный дисплей	3-32	Запуск двигателя	3-50

Зажигалка	3-46	Вход в кабину	3-4
Климат-контроль	3-21	Кнопка эфирного аппарата	3-19
Начало холодов	3-51	Внешнее освещение	3-65
Присоединение цилиндров одностороннего действия	3-84	Дополнительное освещение	3-62
Присоединение цилиндров двустороннего действия	3-84	Системы кодирования	3-40
Обзор панели управления и инструментов	3-12	Вход /выход из системы кодирования (режим 2)	3-40
Консольное освещение	3-22	Просмотр системы кодирования	3-40
Температурный дисплей охлаждающей жидкости	3-31	Сервисный отчет за первые 50ч	6-31
Спецификация охлаждающей системы двигателя	6-9	Регулирование подачи	3-82
Управление постоянной скоростью	3-47, 3-54	Спецификации жидкостей	6-15

Указатель

Ножной тормоз	3-17
Передние органы управления	3-13
Идентификация передней и задней осей	2-4
Дисплей уровня топлива	3-32
Требования к топливу	4-3
Таблица выбора топлива	4-4
Хранение топлива	4-3
Спецификация топливной системы	6-9
Заправка трактора топливом	4-3
Основные габариты	6-2
Общая информация и введение	2-2
Дисплей скорости движения	3-34
Ручное управления дросселем	3-46, 3-54
Сила затяжки винтов	6-22
Включатель аварийной световой сигнализации	3-19
Нагреватель	3-21
Максимальный расход системы	3-77
Заменяемые элементы и оборудование	6-19
Гидравлические двигатели	3-76, 3-85
Гидравлические муфты сцепления	3-67, 3-73, 3-83
Гидравлическая система	3-67
Схематическая диаграмма гидравлической системы	3-68
Ручное управление гидроподачей	3-48, 3-72
Спецификации гидросистемы	6-12
Переключатель зажигания	3-18
Предохранительная цепь оборудования	3-64
Переключатель положения оборудования	3-37
Транспортировка оборудования	3-64
Таблица дюймовой резьбы и контргаек	6-23
Осмотр оборудования	4-5
Осмотр аккумуляторной батареи	4-5
Осмотр двигателя	4-5
Открытие защитных панелей	4-5
Удаление защитных панелей	4-5
Сиденье инструктора	3-11
Введение	1-2
Освещение, главный выключатель	3-19
Ручное разблокирование рычагов	3-47, 3-70
Обратный круг низкого давления	3-75
Обратный круг низкого давления – утечки из корпуса	3-76, 3-82
Спецификации смазок	6-15
Смазка и тех.обслуживание -Общая информация	4-2
Таблица смазочных материалов и тех.обслуживания	4-6
Смазка и тех.обслуживание, по мере необходимости	4-47
Смазка и тех.обслуживание,	
Каждые 10ч или ежедневно	4-8
Смазка и тех.обслуживание,	
Каждые 50ч	4-19

Смазка и тех.обслуживание,	Каждые 250ч	4-22
Смазка и тех.обслуживание,	Каждые 500ч	4-26
Смазка и тех.обслуживание,	Каждые 1000ч	4-34
Смазка и тех.обслуживание,	Каждые 1500ч или ежедневно	4-37
Смазка и тех.обслуживание,	Каждые 2000 ч или 2 года	4-42
Смазка и тех.обслуживание,		
Загорается лампа аварийной сигнализации		4-45
Смазка и тех.обслуживание		4-1
Ручное/ программируемое управление		3-80
Максимальный вес трактора		6-4
Таблица метрической резьбы и контргаек		6-21
Зеркало		3-22
Многофункциональный переключатель		3-19
Управление стоком		
Гидравлическое оборудование	3-75, 3-84	
Одновременное управление оборудованием дистанционного управления		3-73
Введение в управление		3-2
Управление сидением (комплектации «Стандарт»)		3-6
Управление сидением (комплектации «Люкс)		3-8
Ручной держатель машиниста		1-2
Дополнительное оборудование		6-20
Дополнительное гидрооборудование-(3/4")набор муфт сцепления		3-76
Общее описание		2-2
Общая высота		6-2
Общая Длина		6-3
Верхний климат-контроль		3-21
Верхняя панель управления		3-13
Обзор панели управления и приборов		3-12
Ближний свет		3-35
Стояночный тормоз		3-16
Розетки		3-23
Управление автоматической трансмиссией (дополнительно)		3-59
Переключение автоматической трансмиссии		3-59
Автоматическое направление переключением		3-60
Переключение вперед/назад		3-61
Блокировка дифференциала		3-61
Проверки перед работой		3-2
Воздушные клапаны, нагнетающие давление		3-22
Настройка фиксатора выхода давления		3-73
Осмотр перед запуском		3-50
Защитное экранирование		2-5
Переключатель РТО(дополнительно)		3-47
Радио (дополнительно)		3-24

Указатель

Заднее окно/аварийный выход	3-5	Температура в кабине (дополнительно)	3-39
Управление клапаном дистанционного контроля -ручное	3-77	Расход топлива в час	3-39
Управление гидроклапаном дистанционного контроля -ручное	3-47	Расход топлива на территорию	3-39
Управление гидроклапаном дистанционного контроля -электروهидравлическое	3-48	Коды неисправностей	3-40
Рукоятки управления клапаном электрогидравлической подачи	3-49	Управление запуском трактора и двигателем	3-50
Ручные/программируемые переключатели для управления клапаном электрогидравлической подачи	3-49	Отчет о пользовании трактором	1-2
		Тракторная терминология	2-2
Управление правой консолью	3-46	Вес брутто трактора	6-4
Управление правой консолью-введение	3-14	Базовый вес трактора	6-4
Осмотр и обслуживание конструкции для защиты кабины оператора в случае опрокидывания	1-13	Вес шин	6-5
Присоединение вращающегося маяка (дополнительно)	3-24	Упаковывание по массе	6-6
Переключатель вращающегося маяка(дополнительно)	3-18	Дополнительный вес трансмиссии	6-7
Безопасность	1-4	Вес дизельного двигателя	6-7
Безопасность кабины	1-13	Муфта прицепа	3-66
Наклейки безопасности	1-9	Рукоятки механической трансмиссии	3-46
Ремень безопасности	3-6	Рукоятка автоматической трансмиссии	3-46
Аварийная сигнализация	3-34, 3-41	Дисплей переключения скоростей коробки передач	3-33
Спецификация	6-1	Идентификация трансмиссии	2-4
Таблица скоростей	6-16	Спецификация трансмиссии	6-10
Стандартная система подачи жидкости	3-77	Транспортировка трактора	2-8
		Аварийное освещение	3-23
Щиток магнитного пускателя	2-5	Устранение неисправностей	5-1
Спецификация рулевого управления	6-13	Устранение неисправностей, механическая трансмиссия	5-5
Настройка рулевого управления	3-16	Устранение неисправностей, автоматическая трансмиссия	5-6
Остановка трактора	3-56	Устранение неисправностей, тормоза	5-11
Хранение	3-7	Устранение неисправностей, кабина	5-12
Солнечные щитки	3-22	Устранение неисправностей, электрическая система	5-7
Управление механической трансмиссией	3-57	Устранение неисправностей, двигатель	5-2
Направление переключения	3-57	Устранение неисправностей, гидросистема	5-9
переключение передач	3-58	Устранение неисправностей, управление	5-13
Переключение вперед/назад	3-58	Устранение неисправностей	5-14
Запасной выход	3-35	Геометрия поворота	6-4

Выбор шин	3-90	Идентификационный номер машины	2-3
Таблица нагрузки на шины и давления	6-17	Вес брутто -соотношение передняя/задняя части	3-95
Ящик для инструментов	3-66	Сварка и зарядка аккумуляторной батареи	3-3
Буксировка трактора	2-7	Установка колес- простые	3-86
Дополнительный обогрев трактора	3-53	Установка колес - сдвоенные	3-87
Идентификация трактора	2-3	Установка колес - строенные	3-88
Данные идентификации трактора	2-3	Колеса, шины и сочленения	3-86
Размещение трактора	2-2	Ширина обода колеса	6-3
Управление трактором	3-54	Управление стеклоочистителями	3-20
Монитор производительности трактора (TRM)введение	3-36		
Прогноз площади в час	3-37		
Аккумулятор местный	3-37		
Проскальзывание колес	3-38		
Уведомление о проскальзывании	3-38		
Напряжение аккумуляторной батареи	3-38		
Измерение расстояния	3-38		

Калифорния

Пункт 65 Предупреждение

В штате Калифорния известно, что выхлопные газы дизельного двигателя и некоторые его части вызывают рак, врожденные дефекты и другие болезни репродуктивной системы.

В штате Калифорния известно, что клеммы аккумуляторной батареи и подобная техника, содержащая свинец и соединения свинца, вызывают рак, врожденные дефекты и другие болезни репродуктивной системы. Мойте руки после использования.

Копия агента по продаже

Отчет о доставке
435, 485 и 535 Тракторы

Дата доставки

Имя владельца

Адрес

Имя агента по продаже

Адрес

Трактор: Модель №

Серийный номер

Двигатель: Модель №

Серийный номер

Инструктирование было проведено по следующим пунктам согласно Руководству для оператора:

- Меры предосторожности и обучение
- Места и график смазки
- Использование дополнительного оборудования
- Использование всех элементов управления
- Предсезонное техобслуживание
- Все щитки безопасности установлены
- Техобслуживание в конце сезона
- Гарантийный срок
- Правильное пользование Руководством машиниста
- Выдача покупателю Руководства машиниста
- Связь с местным агентом по продаже/дистрибьютором, имеющим информацию о двигателе

Cummins

Подпись агента по продаже

«Меня проинструктировали об управлении, техническом обслуживании и мерах предосторожности в обращении с этой машиной в соответствии с изложенным в «Руководстве для оператора»

Подпись владельца

Копия покупателя

Отчет о доставке
435, 485 и 535 Тракторы

Дата доставки

Имя владельца

Адрес

Имя агента по продаже

Адрес

Трактор: Модель №

Серийный номер

Двигатель: Модель №

Серийный номер

Инструктирование было проведено по следующим пунктам согласно Руководству для оператора:

- Меры предосторожности и обучение
- Места и график смазки
- Использование дополнительного оборудования
- Использование всех элементов управления
- Предсезонное техобслуживание
- Все щитки безопасности установлены
- Техобслуживание в конце сезона
- Гарантийный срок
- Правильное пользование Руководством машиниста
- Выдача покупателю Руководства машиниста
- Связь с местным агентом по продаже/дистрибьютором, имеющим информацию о двигателе

Cummins

Подпись агента по продаже

«Меня проинструктировали об управлении, техническом обслуживании и мерах предосторожности в обращении с этой машиной в соответствии с изложенным в «Руководстве для оператора»

Подпись владельца

Техническое обслуживание (первые 50 ч)

Копия агента по продаже

Техническое обслуживание через первые 50 часов

Проверяйте и настраивайте по мере требования

Описание	ОК
Стационарные проверки- Двигатель выключен	
Чистка передней решетки, кулеров и радиатора	
Проверка уровнемера охлаждающей жидкости двигателя	
Проверка натяжения ремня вентилятора/водяного насоса	
Проверка натяжения ремня генератора/ компрессора	
Смена машинного масла	
Замена фильтра машинного масла	
Проверка соединений воздушного фильтра двигателя	
Замена фильтра охлаждающей системы двигателя	
Проверка уровня присадки DCA4 в охлаждающей жидкости	
Чистка клемм батареи на стартере	
Проверка радиатора, шлангов обогревателя и соединений	
Очистка внешнего элемента воздушного фильтра двигателя	
Проверка давления в шинах в зависимости от нагрузки оси	
Чистка воздушного фильтра кабины	
Проверка смотрового стекла кондиционера	
Чистка клемм аккумуляторной батареи	
Очистка генератора	
Проверка уровня электролита в аккумуляторной батарее	
Проверка уровня жидкости в стеклоочистителях	
Проверка правильной работы управления	
Замена масла в планетарных ступицах	
Замена масла в дифференциале	
Проверка уровня трансмиссионного масла	
Замена трансмиссионного фильтра	
Смена гидравлического масла	
Замена гидравлического фильтра	
Проверка всех креплений колес	
Смазка нижнего стыковочного штыря	
Работа тормозов	

Описание	ОК
Смазка верхних соединительных болтов	
Смазка болтов цилиндра задних колес	
Смазка болтов цилиндра передних колес	
Смазка болтов, соединяющих задние тормоза	
Смазка болтов, соединяющих передние тормоза	
Смазка шпинделя подшипника привода задней оси	
Проверка предметов безопасности	
Пристегивание ремня безопасности	
Все защитные щитки установлены	
Оперативные переключатели запуска	
Управление и настройка стояночного тормоза	
Блокировка сочленения	
Стационарные проверки- Двигатель включен	
Все рабочие проверки проводятся при нормальной температуре трактора	
Освещение и приборы для правильного управления	
Регулировка максимальной скорости при холостом ходе	
Гидросистема	
Регулирующие клапаны и блокирующие рычаги	
Регулирование подачи	
Переключение и выбор передач	
Проверки технических характеристик	
Дорожный тестирование работы двигателя, включая дроссель и регулятор	
Трансмиссия	
Рулевое управление	
Включение и отключение устройства блокировки дифференциала	

Техническое обслуживание проведено

Трактор Модель № 1

Серийный номер

Подпись владельца

Подпись агента по продаже

Дата _____

Техническое обслуживание через первые 50 часов

Проверяйте и настраивайте по мере требования

Описание	ОК
Стационарные проверки- Двигатель выключен	
Чистка передней решетки, кулеров и радиатора	
Проверка уровня охлаждающей жидкости двигателя	
Проверка натяжения ремня вентилятора/водяного насоса	
Проверка натяжения ремня генератора/ компрессора	
Смена машинного масла	
Замена фильтра машинного масла	
Проверка соединений воздушного фильтра двигателя	
Замена фильтра охлаждающей системы двигателя	
Проверка уровня присадки DCA4 в охлаждающей жидкости	
Чистка клемм батареи на стартере	
Проверка радиатора, шлангов обогревателя и соединений	
Очистка внешнего элемента воздушного фильтра двигателя	
Проверка давления в шинах в зависимости от нагрузки оси	
Чистка воздушного фильтра кабины	
Проверка смотрового стекла кондиционера	
Чистка клемм аккумуляторной батареи	
Очистка генератора	
Проверка уровня электролита в аккумуляторной батарее	
Проверка уровня жидкости в стеклоочистителях	
Проверка правильной работы управления	
Замена масла в планетарных ступицах	
Замена масла в дифференциале	
Проверка уровня трансмиссионного масла	
Замена трансмиссионного фильтра	
Смена гидравлического масла	
Замена гидравлического фильтра	
Проверка всех креплений колес	
Смазка нижнего состыковочного штыря	
Работа тормозов	

Описание	ОК
Смазка верхних соединительных болтов	
Смазка болтов цилиндра задних колес	
Смазка болтов цилиндра передних колес	
Смазка болтов, соединяющих задние тормоза	
Смазка болтов, соединяющих передние тормоза	
Смазка шпинделя подшипника привода задней оси	
Проверка предметов безопасности	
Пристегивание ремня безопасности	
Все защитные щитки установлены	
Оперативные переключатели запуска	
Управление и настройка стояночного тормоза	
Блокировка сочленения	
Стационарные проверки- Двигатель включен	
Все рабочие проверки проводятся при нормальной температуре трактора	
Освещение и приборы для правильного управления	
Регулировка максимальной скорости при холостом ходе	
Гидросистема	
Регулирующие клапаны и блокирующие рычаги	
Регулирование подачи	
Переключение и выбор передач	
Проверки технических характеристик	
Дорожный тестирование работы двигателя, включая дроссель и регулятор	
Трансмиссия	
Рулевое управление	
Включение и отключение устройства блокировки дифференциала	

Техническое обслуживание проведено

Трактор Модель № 1

Серийный номер

Подпись владельца

Подпись агента по продаже

Дата _____

435/485/535

Buhler Versatile Inc.
1260 Clarence Avenue
Winnipeg, Manitoba R3T 1T2 Canada
www.buhler.com TSX: BUI
Tel.: 204.661.8711
Fax: 204.654.2503

Printed in Canada