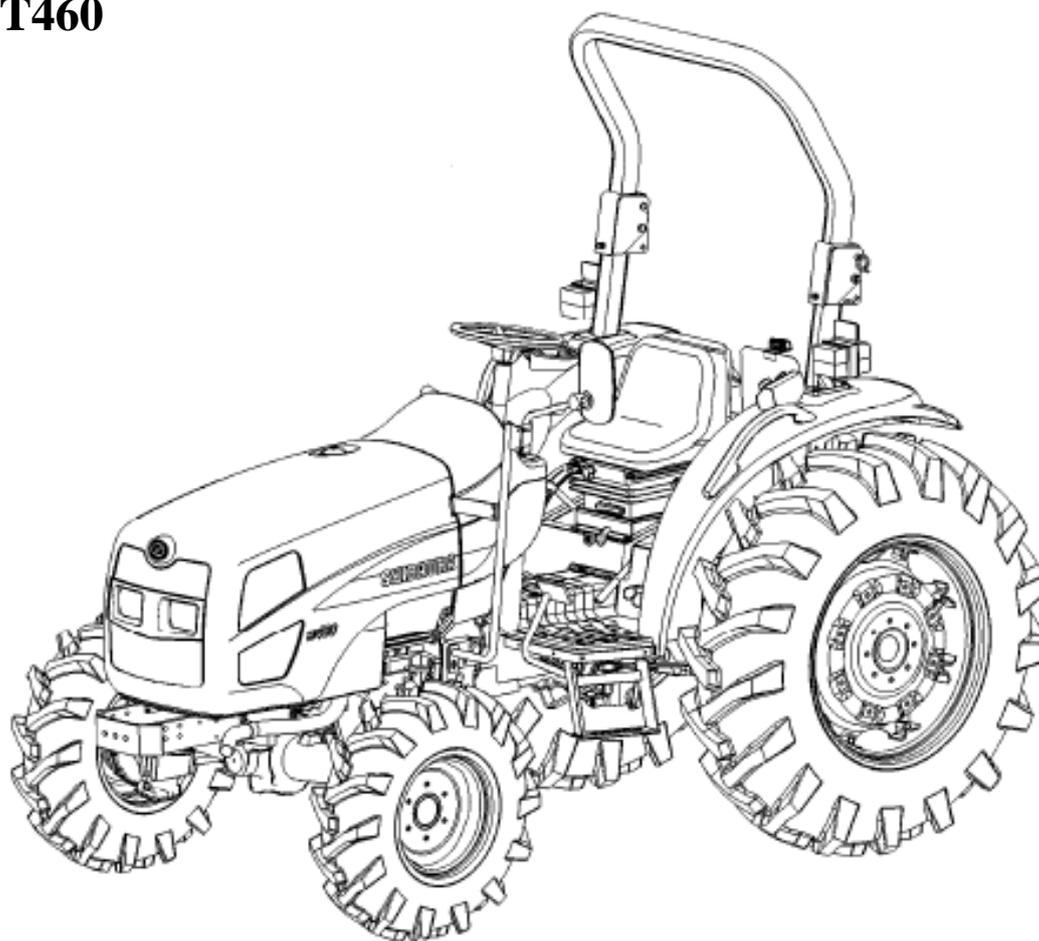


SHIBAURA

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

МОДЕЛЬ

ST460



IHI Shibaura Machinery Corporation

Exploit the Engineering Edge

IHI GROUP

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ВЛАДЕЛЬЦА

Настоящее руководство содержит техническую информацию о тракторе SHIBAURA ST460. Правильное обслуживание и эксплуатация – залог длительного срока службы и высокой производительности. Все лица, имеющие допуск к управлению трактором, обязаны внимательно прочитать инструкции. Сохраните руководство по эксплуатации для обращения в будущем. В случае его утери или порчи закажите новое у официального дилера SHIBAURA.

Данный трактор является самоходной машиной, предназначенной для буксировки, управления и транспортировки навесного оборудования и грузов. Используйте только оборудование, рекомендуемое и одобренное производителем.

Официальный дилер предоставит Вам общую информацию о порядке эксплуатации трактора (см. «Отчет о введении техники в эксплуатацию»). Квалифицированные технические специалисты, прошедшие обучение на заводе-изготовителе, будут рады ответить на любой Ваш вопрос.

В распоряжении официального дилера имеется полный ассортимент оригинальных запасных частей SHIBAURA, подвергнутых тщательной проверке для достижения высокого качества. Во время оформления заказа на запасные части указывайте модель и серийный номер трактора. Для удобства найдите на оборудовании вышеупомянутые данные (см. раздел «Общая информация») и впишите их в поля, указанные ниже.

Модель _____

Серийный номер _____



ВНИМАНИЕ



Данный символ указывает на важное сообщение, связанное с обеспечением безопасности, и, которое необходимо соблюдать во избежание несчастного случая.



ВНИМАНИЕ



На некоторых иллюстрациях, приведенных в настоящем документе, оборудование показано со снятыми защитными компонентами для обеспечения наглядности.

Тем не менее, не забывайте установить, или закрыть все защитные средства перед началом выполнения работ.

МОДЕРНИЗАЦИЯ

Компания SHIBAURA, Corp. постоянно направляет свои усилия на модернизацию и улучшение продукции. Компания сохраняет за собой право вносить изменения и поправки в любой подходящий момент без обязательства модификации ранее реализованной техники.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ.....	3
УСТРОЙСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	25
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	66
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	103
ПРЕДПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ (ЛИСТ КОНТРОЛЯ).....	112

РАЗДЕЛ 1

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ПРОЧИТАЙТЕ ВНИМАТЕЛЬНО:

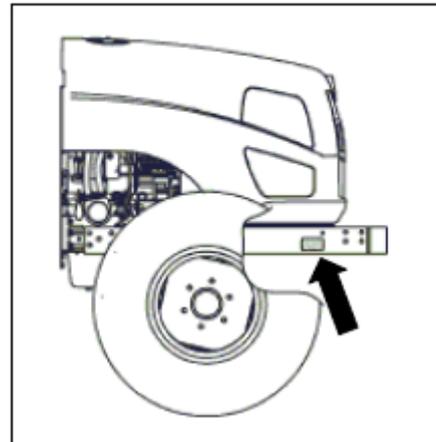
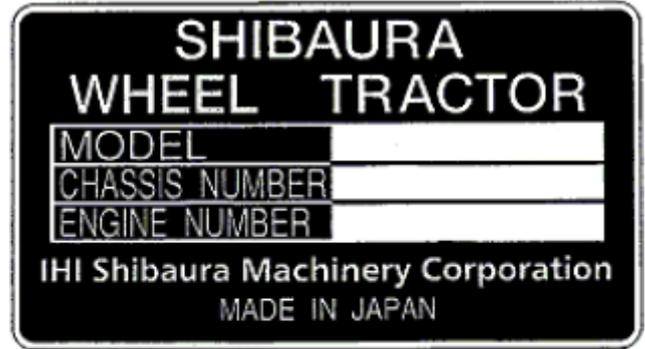
Для получения информации о подготовке техники к продаже см. контрольный лист в конце руководства. Сохраните одну копию. Вторая копия предназначена для дилера. **УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ОБЕ КОПИИ ЗАПОЛНЕНЫ И ПОДПИСАНЫ ВАМИ И ПРОДАВЦОМ.**

Через 50 часов эксплуатации предоставьте трактор и руководство дилеру, который обязан выполнить первое бесплатное ТО (50 ч). Плата взимается только за замену смазочных материалов и фильтров. **ПОДПИШИТЕ ОБЕ КОПИИ.**

ШИЛЬДИК находится с правой стороны передней рамы трактора. Цифры на табличке необходимо указывать при оформлении технического обслуживания. Для удобства попросите Вашего дилера выписать эти цифры.

Компания SHIBAURA, в целях совершенствования продукции, сохраняет право изменять цены, характеристики и устройство в любой момент, без предупреждения.

Вся информация, приведенная здесь, носит указательный характер. Размеры и габариты приблизительны и могут не отражать технику в реальном состоянии. Более подробно обращайтесь к официальному дилеру SHIBAURA.



ЧИСТКА ТРАКТОРА

Настоящий трактор изготовлен по последнему слову техники и оснащен усовершенствованным электронным оборудованием. Это условие необходимо учитывать во время чистки трактора, особенно с помощью мойки высокого давления. Даже после принятия всех необходимых мер нельзя гарантировать полную защиту оборудования от проникновения воды под напором.

Во время использования мойки высокого давления не стойте слишком близко к трактору и не направляйте струю на элементы электрооборудования, соединения, сапуны, прокладки, крышки горловин и т.д. Категорически запрещается направлять струю холодной воды на разогретый двигатель или выхлопную трубу.

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

Оригинальные детали проходят необходимую процедуру проверки. Установка и использование запасных частей других производителей может негативно отразиться на работе оборудования, тем самым, снижая уровень безопасности. Компания не несет ответственности за ущерб, нанесенный по причине использования неоригинальных запасных частей и аксессуаров. Устанавливайте только фирменные компоненты SHIBAURA.

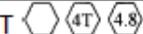
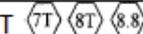
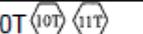
Электромагнитная совместимость

Данный трактор произведен в строгом соответствии с Европейскими Нормами электромагнитной совместимости. Однако, вследствие использования навесного оборудования, уровень помех может возрасти, выходя за рамки разрешенных параметров. Во избежание возникновения серьезной неисправности машины и/или создания опасной ситуации соблюдайте следующие условия:

- Убедитесь, что все оборудование, устанавливаемое на тракторе, имеет логотип CE.
- Максимальная мощность электромагнитного излучения устройств (радио, телефон и т.п.) не должна превышать разрешенные параметры, определенные в конкретной стране.
- Значение электромагнитного поля, создаваемого навесными устройствами, не должно превышать 24 В/м вблизи электронного оборудования.

Несоблюдение указанных правил может привести к прекращению действия гарантии.

ХАРАКТЕРИСТИКИ КРЕПЕЖНЫХ ДЕТАЛЕЙ

Размер	Класс прочности	Крупная резьба			Мелкая резьба		
		Шаг, мм	Фунт-фут	Н•м	Шаг, мм	Фунт-фут	Н•м
M6	4T 	1.0	3.6 – 5.1	4.9 – 6.9	–	–	–
	7T 		6.1 – 8.3	8.3 – 11.3			
	10T 		8.7 – 11.6	11.8 – 15.7			
M8	4T	1.25	9.4 – 12.3	12.7 – 16.7	1.0	11.2 – 14.8	15.2 – 20.1
	7T		16.6 – 21.0	22.6 – 28.4		19.5 – 25.3	26.5 – 34.3
	10T		21.0 – 26.8	28.4 – 36.3		22.4 – 29.7	30.4 – 40.2
M10	4T	1.5	18.8 – 24.6	25.5 – 33.3	1.25	21.0 – 26.8	28.4 – 36.3
	7T		32.5 – 41.2	44.1 – 55.9		36.2 – 46.3	49.0 – 62.8
	10T		39.8 – 51.4	53.9 – 69.6		42.7 – 54.2	57.9 – 73.5
M12	4T	1.75	27.5 – 34.7	37.3 – 47.1	1.25	31.8 – 40.5	43.1 – 54.9
	7T		48.5 – 61.5	65.7 – 83.4		55.0 – 69.4	74.5 – 94.1
	10T		68.0 – 85.4	92.2 – 116		73.1 – 93.3	99.0 – 127
M14	4T	2.0	46.3 – 59.3	62.8 – 80.4	1.5	51.4 – 64.4	69.6 – 87.3
	7T		76.7 – 96.9	104 – 131		86.1 – 109	117 – 148
	11T		102 – 129	139 – 175		108 – 137	147 – 186
M16	4T	2.0	63.6 – 81.0	86.3 – 110	1.5	67.3 – 84.6	91.2 – 115
	7T		110 – 136	149 – 184		116 – 142	157 – 192
	11T		152 – 188	206 – 255		163 – 199	221 – 270
M18	4T	2.0	83.9 – 104	114 – 141	1.5	96.9 – 120	131 – 163
	7T		145 – 174	196 – 235		170 – 206	230 – 279
	11T		203 – 246	275 – 333		221 – 271	299 – 368
M20	4T	2.5	106 – 132	144 – 179	1.5	127 – 156	172 – 211
	7T		177 – 213	240 – 289		203 – 246	275 – 333
	11T		268 – 325	363 – 441		293 – 358	397 – 485

ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Инструкции данного руководства сопровождаются предупреждающими сообщениями, направленными на обеспечение безопасности. Пожалуйста, ознакомьтесь с ними.



ВНИМАНИЕ. Соблюдение инструкций поможет избежать несчастного случая.



ОСТОРОЖНО. Потенциально опасная ситуация, способная привести к серьезной травме. Будьте предельно внимательны и соблюдайте инструкции.



ОПАСНО. Запрет на осуществление того или иного действия, способного стать причиной несчастного случая.

Несоблюдение указаний, описанных выше, может привести к серьезной травме или смертельному исходу.

Дополнительные указания, выделяемые словами «**ПРИМЕЧАНИЕ**», «**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**» и «**ВАЖНО**», направлены на предупреждение повреждения оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ: рекомендуемые эксплуатационные действия.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: возможное повреждение оборудования при несоблюдении рекомендуемых действий.

ВАЖНО: полезная информация, помогающая предотвратить незначительную неисправность оборудования.

Осторожность – залог безопасности. Многих неприятностей можно избежать путем соблюдения инструкций. Прочитайте данный раздел перед началом эксплуатации. К управлению техникой допускаются только проинструктированные лица.

ТРАКТОР

1. Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации перед началом выполнения работ. Незнание инструкций может привести к несчастному случаю.
2. К эксплуатации трактора допускаются только обученные, квалифицированные лица.
3. Используйте рекомендуемую защитную раму. Опрокидывание трактора, не оснащенного такой рамой, может привести к серьезной травме или смертельному исходу.
4. Обязательно используйте ремень безопасности за исключением случаев, когда защитная рама снята, или находится в сложенном состоянии.
5. В случае эксплуатации трактора с фронтальным погрузчиком обязательно используйте FOPS (защитный навес), чтобы избежать травм по причине падения предметов.
6. Во избежание падения пользуйтесь поручнями и подножками. Содержите эти элементы конструкции в чистоте.
7. Не перевозите на тракторе пассажиров.
8. Содержите наклейки в чистоте и заменяйте их в случае повреждения или утери.
9. Установите все средства защиты перед запуском двигателя и началом работ.

УПРАВЛЕНИЕ ТРАКТОРОМ

1. Займите место оператора (сиденье) перед запуском двигателя. Не выполняйте запуск двигателя и не манипулируйте органами управления, находясь рядом с трактором.
2. Соблюдайте правила дорожного движения при работе на проезжей части. Двигайтесь ближе к обочине. Не превышайте разрешенную скорость.
3. В темное время суток переключайте свет фар на ближний при сближении с транспортными средствами, двигающимися в противоположном направлении, чтобы избежать ослепления водителей.
4. Снижайте скорость перед выполнением поворота или остановкой. Затормаживайте оба колеса одновременно в экстренном случае. Убедитесь, что обе педали тормоза соединены, когда двигаетесь по проезжей части или на высокой скорости.
5. Будьте предельно внимательны и не допускайте резкого торможения при буксировке тяжелых грузов на высокой скорости.
6. Во избежание опрокидывания управляйте трактором осторожно и на безопасной скорости. Будьте предельно внимательны во время движения по пересеченной местности, на склонах, пересечении канав и на поворотах.
7. Будьте предельно внимательны и осторожны при подъеме фронтального погрузчика или навесного оборудования, установленного на трехточечном сцепном устройстве. В такой ситуации центр тяжести трактора может сместиться вверх, что приведет к опрокидыванию.

8. Во время движения вниз по склону держите трансмиссию на той же передаче, которую использовали для подъема. Избегайте движения накатом и на нейтральной передаче при спуске со склона.
9. Все буксируемые средства, чей общий вес превышает вес трактора, должны быть оборудованы тормозами.
10. Не допускайте использования механизма блокировки дифференциала во время выполнения поворота.
11. В случае застревания трактора или примерзания колес к земле включите задний ход, чтобы избежать опрокидывания.
12. Проверяйте вертикальные габариты, особенно во время транспортировки трактора. Следите за дорогой, особенно при перемещении между деревьев, на проезжей части и при наличии объектов, расположенных над поверхностью земли.
13. Будьте предельно внимательны во время работы на крутых склонах.
6. Перед тем, как покинуть трактор, остановите его на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, опустите навесное оборудование на землю, отключите ВОМ и заглушите двигатель. Запрещается покидать трактор, находящийся в движении.
7. Не оставляйте трактор на наклонной поверхности.
8. Запрещается держать двигатель трактора включенным в закрытом помещении без достаточной вентиляции. В противном случае может произойти отравление выхлопными газами.
9. В случае отказа усилителя рулевого управления или двигателя немедленно остановите трактор.
10. Для буксировки используйте только сцепной брус или нижний рычаг сцепки в опущенном положении. Убедитесь, что брус зафиксирован с помощью пальца. Буксировка за задний мост или любую другую вышерасположенную точку может привести к опрокидыванию трактора.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Перед запуском двигателя включите стояночный тормоз, отключите вал отбора мощности (ВОМ), опустите рычаг подъемника, поставьте рычаги управления (распределитель) и трансмиссию в нейтральное положение.
2. Займите место оператора (сиденье) перед запуском двигателя или выполнения работ. Не выполняйте запуск двигателя и не манипулируйте органами управления, находясь рядом с трактором.
3. Не отключайте предохранительные устройства запуска с нейтрали. В случае их неисправности обратитесь к официальному дилеру SHIBAURA.
4. Используйте провода для зарядки аккумулятора (АКБ) в порядке, установленном инструкциями, чтобы избежать произвольного перемещения трактора.
5. Не допускайте случайного контакта с рычагом переключения передач, когда работает двигатель.
11. Поставьте рычаг гидравлической системы в соответствующее положение во время подсоединения или транспортировки оборудования. Убедитесь в надежности крепления гидравлических соединений и их безопасном отключении в случае произвольного отсоединения навесного оборудования.
12. В случае подъема передней части трактора при наличии тяжелого навесного оборудования, установленного на трехточечной сцепке, используйте соответствующие противовесы.
13. Плавно включайте сцепление во время выезда из канавы, рва или при движении вверх по склону. Быстро выключайте сцепление, если передние колеса поднимаются над поверхностью земли.
14. Убедитесь в надежности и правильности установки навесных устройств. Удостоверьтесь, что они не перегружают трактор и используйте их в соответствии с инструкциями.

15. Помните, что неправильная эксплуатация трактора может стать причиной несчастного случая. Запрещается использовать навесное оборудование, не предназначенное для конкретной задачи, в неисправном состоянии или плохо закрепленное.
16. Не оставляйте навесные устройства в поднятом положении.
17. Запрещается использовать технику в состоянии крайней усталости, алкогольного и наркотического опьянения.
18. Всегда двигайтесь по проезжей части с включенным аварийным (проблесковым) сигналом, как в темное, так и светлое время суток, если это не запрещено местными законами.
19. Объезжайте источник открытого огня.
20. Надевайте защитную маску при работе с токсичными химикатами. См. инструкции на упаковке с химикатами.
21. Не допускайте посторонних лиц, особенно детей, к технике.
5. Никогда не демонтируйте защитный кожух ВОМ. Устанавливайте заглушку, когда ВОМ не используется.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРАКТОРА

1. Перед обслуживанием поставьте трактор на ровную и твердую поверхность, включите стояночный тормоз, опустите оборудование на землю, поставьте рычаг переключения передач в нейтральное положение, заглушите двигатель и извлеките ключ.
2. Во избежание искрения всегда отсоединяйте провод массы (-) от АКБ в первую очередь, и подсоединяйте его последним.
3. В целях предотвращения травмы или поломки оборудования НЕ используйте неподходящие или изношенные инструменты.
4. Жидкость в системе охлаждения двигателя находится под высоким давлением, контролируемым крышкой радиатора. Запрещается снимать крышку, пока система не остыла. Поверните крышку до первой остановки и дождитесь, пока сравится давление. Затем отверните крышку полностью.
5. Избегайте наличия рядом источников огня и не курите во время заправки топливом. Дождитесь остывания двигателя.
6. Содержите трактор и навесное оборудование, особенно тормозную систему и рулевой механизм, в исправном состоянии.
7. Во избежание пожара или взрыва держите открытый огонь или средства для холодного пуска на безопасном удалении от АКБ. Используйте провода для зарядки аккумулятора в порядке, установленном инструкциями.

ВАЛ ОТБОРА МОЩНОСТИ (ВОМ)

1. Перед отсоединением навесного оборудования, работающего от ВОМ, заглушите двигатель, отключите ВОМ и дождитесь полной остановки вала. Сойдите с трактора.
2. Не надевайте свободную одежду для работы с ВОМ и рядом с вращающимися механизмами.
3. Во время использования стационарного навесного устройства с приводом от ВОМ поставьте рычаги трансмиссии в нейтральное положение, включите стояночный тормоз и заблокируйте задние колеса с обеих сторон.
4. Во избежание травмы запрещается выполнять очистку, регулировку и обслуживание оборудования, работающего от ВОМ, когда работает двигатель, или механизмы находятся в движении. Убедитесь, что ВОМ отключен.

8. В случае поражения кожного покрова гидравлической жидкостью или топливом под напором немедленно обратитесь за медицинской помощью.
 - Используйте кусок картона или бумаги для проверки на предмет течи. Не выполняйте такую проверку голыми руками.
 - Заглушите двигатель и стравите давление перед подсоединением / отсоединением шлангов и трубок.
 - Затяните все соединения перед запуском двигателя или подачей давления в систему.
 9. Горючее в топливной системе находится под высоким давлением. Во избежание травм к обслуживанию и регулировке любых компонентов системы должны допускаться только квалифицированные специалисты.
 10. Продолжительный контакт отработавшего моторного масла с кожным покровом может привести к раку кожи. При попадании масла тщательно промойте пораженный участок водой с мылом.
 11. Не вносите изменения в устройство трактора и его компонентов без предварительной консультации с дилером SHIBAURA.
 12. Запрещается выполнять регулировку и обслуживание оборудования с работающим двигателем. Во избежание травм держите руки и элементы одежды на безопасном расстоянии от вращающегося вентилятора, приводного ремня и вала.
 13. Некоторые компоненты трактора, такие как прокладки и трущиеся поверхности (тормозные колодки, накладки сцепления и т.п.) могут содержать асбест, являющийся токсичным веществом. Поэтому обслуживание и ремонт подобных компонентов должны осуществлять квалифицированные специалисты. Меры предосторожности при работе с асбестосодержащими материалами:
 - Выполнять работы на открытом воздухе или в помещении с достаточной вентиляцией.
 - Удалять пыль с оборудования соответствующим образом. Не использовать метод обдувки.
 - Смочить промышленную пыль и поместить ее в герметичную емкость, имеющую соответствующую маркировку для дальнейшей утилизации.
 - В случае резания и сверления материалов, содержащих асбест, намочить их и использовать только ручной инструмент или механический инструмент с низкой частотой вращения.
 14. Содержите участок, используемый для обслуживания, в чистоте. Убедитесь, что покрытие сухое, чтобы избежать подскользывания.
 15. Не выполняйте работы под поднятым оборудованием, если оно не закреплено соответствующим образом с помощью подъемника или домкрата.
 16. Содержите ROPS и ремень безопасности в исправном состоянии. Избегайте нарушения их целостности. В случае повреждения ROPS не пригоден для ремонта и подлежит замене.
 17. Содержите оборудование в чистоте и исправном состоянии.
 18. Утилизируйте отработавшие жидкости и использованные фильтры согласно установленным нормам.
 19. Осторожно обращайтесь с колесами трактора, которые имеют большой вес. Во время хранения поставьте их таким образом, чтобы избежать падения.
- ВАЖНО:*** надевайте подходящие средства индивидуальной защиты и одежду: средства защиты органов зрения, легких, органов слуха, головы, конечностей и т.д. для выполнения эксплуатации, обслуживания и ремонта оборудования. Держите волосы и одежду на безопасном удалении от подвижных деталей. Не надевайте свободную одежду, украшения и прочие элементы, которые могут быть захвачены деталями и механизмами техники.

МЕРЫ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Многие зерновые культуры легко воспламеняются. Для снижения риска пожара удаляйте скопившиеся на тракторе растения. Немедленно устраняйте течь масла, затягивая крепления или заменяя изношенные прокладки.
2. При эксплуатации трактора в условиях легковоспламеняющейся растительности выполняйте ежедневную очистку оборудования, особенно в районе двигателя и системы выхлопа.
3. Искры и открытое пламя могут воспалить водород, выделяемый АКБ. Соблюдайте следующие правила:
 - Во время отсоединения АКБ в первую очередь отсоединять провод массы (-). Подсоединяя АКБ, подключать провод (-) последним.
 - Не замыкать клеммы АКБ.
 - Не выполнять сварку, шлифовку, заточку, а также не курить рядом с аккумулятором.
4. Периодически проверяйте электрооборудование трактора на предмет ослабления креплений и нарушения изоляции. Выполняйте своевременную замену или ремонт.
5. Искрение электрооборудования и системы выхлопа может стать причиной пожара. Проветривайте воздух в помещениях, чтобы удалить легковоспламеняющиеся частицы и пары.
6. Используйте негорючие чистящие средства.
7. Обязательно имейте под рукой исправный огнетушитель. Изучите инструкции по его применению.

8. Заменяйте или заправляйте использованный огнетушитель перед эксплуатацией техники в пожароопасных условиях.
9. Не храните легковоспламеняющиеся материалы (промасленную ветошь и т.д.) на тракторе.

ТРАНСПОРТИРОВКА ТРАКТОРА

1. Соблюдайте следующие правила, чтобы избежать несчастного случая:
 - Заглушить двигатель и включить стояночный тормоз транспортного средства.
 - Очистить колеса трактора от земли и грязи.
 - Убедиться в наличии достаточной видимости с места оператора.
 - Использовать рампу или погрузочные мостки подходящей грузоподъемности и габаритов.
 - Надежно закрепить погрузочные мостки на транспортном средстве.
2. Избегайте резких поворотов во время погрузки трактора по мосткам в транспортное средство.
3. Не переключайте передачи во время погрузки. Избегайте движения трактора на нейтральной передаче и накатом.
4. Во избежание опрокидывания двигайтесь задним ходом вверх по мосткам (рампе) и вперед – при движении вниз по мосткам.
5. Надежно зашвартите трактор на платформе транспортного средства с помощью подходящих тросов, крюков или цепей.
6. Во избежание аварии проверьте вертикальные габариты транспортируемого трактора.

ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО

1. Категорически запрещается добавлять в дизельное топливо бензин, спирт или смеси (присадки), чтобы избежать возникновения пожароопасной ситуации. Подобные смеси намного опаснее чистого топлива и могут взрываться в закрытых емкостях, таких как топливный бак.
2. Запрещается отворачивать крышку топливного бака или выполнять заправку горючим, пока двигатель работает, или еще не остыл.
3. Не курите во время заправки и рядом с топливом. Держитесь на безопасном расстоянии от источников огня.
4. Крепко удерживайте трубку заливной горловины во время заправки топливом.
5. Не заполняйте бак до упора. Оставляйте небольшое пространство под расширение горючего.
6. Немедленно протирайте следы пролитого топлива.
7. Плотно заворачивайте крышку топливного бака.
8. В случае утери крышки бака выполните замену. Закажите оригинальную крышку у дилера SHIBAURA.
9. Не используйте топливо в качестве чистящего средства.
10. Закупайте топливо с таким расчетом, чтобы зимнее топливо не оставалось до весны.

ЗАЩИТНАЯ РАМА (ROPS)

Трактор SHIBAURA оборудован защитной рамой. Следите за ее исправностью. Будьте предельно внимательны при движении сквозь дверные проемы, в условиях с ограниченным пространством и низким потолком.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Вносить изменения и нарушать целостность конструкции защитной рамы. В противном случае ответственность за возможные происшествия ложится на владельца (оператора) трактора.
- Ремонтировать (правка, сварка) защитную раму, приваривать элементы усиления, чтобы не нарушить целостность конструкции.
- Использовать другие крепежи, не предназначенные для крепления рамы.
- Подсоединять к раме цепи или тросы в целях буксировки.
- Избегать возможных опасных ситуаций, несмотря на наличие надежной защитной рамы.



ДАННЫЙ СИМВОЛ ОЗНАЧАЕТ:

ВНИМАНИЕ!

БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ!

ЭКОЛОГИЯ

Почва, воздух и вода являются жизненно важными факторами для сельского хозяйства и для окружающей среды в целом.

Если местное законодательство не регулирует порядок использования и обращения с некоторыми применяемыми веществами, руководствуйтесь общими правилами эксплуатации и утилизации химикатов и нефтехимических продуктов.

Ознакомьтесь со следующими рекомендациями:

- Ознакомьтесь и уясните все соответствующие нормы и правила.
- Соблюдайте правила утилизации пустых емкостей для хранения топлива, охлаждающей жидкости, масла, смазки; масляных / топливных фильтров; АКБ; машинного оборудования и упаковочных материалов.
- При отсутствии подходящей нормативной базы см. инструкции на упаковке с используемыми материалами. Также Вы можете обратиться за советом к специалистам в области сельского хозяйства.

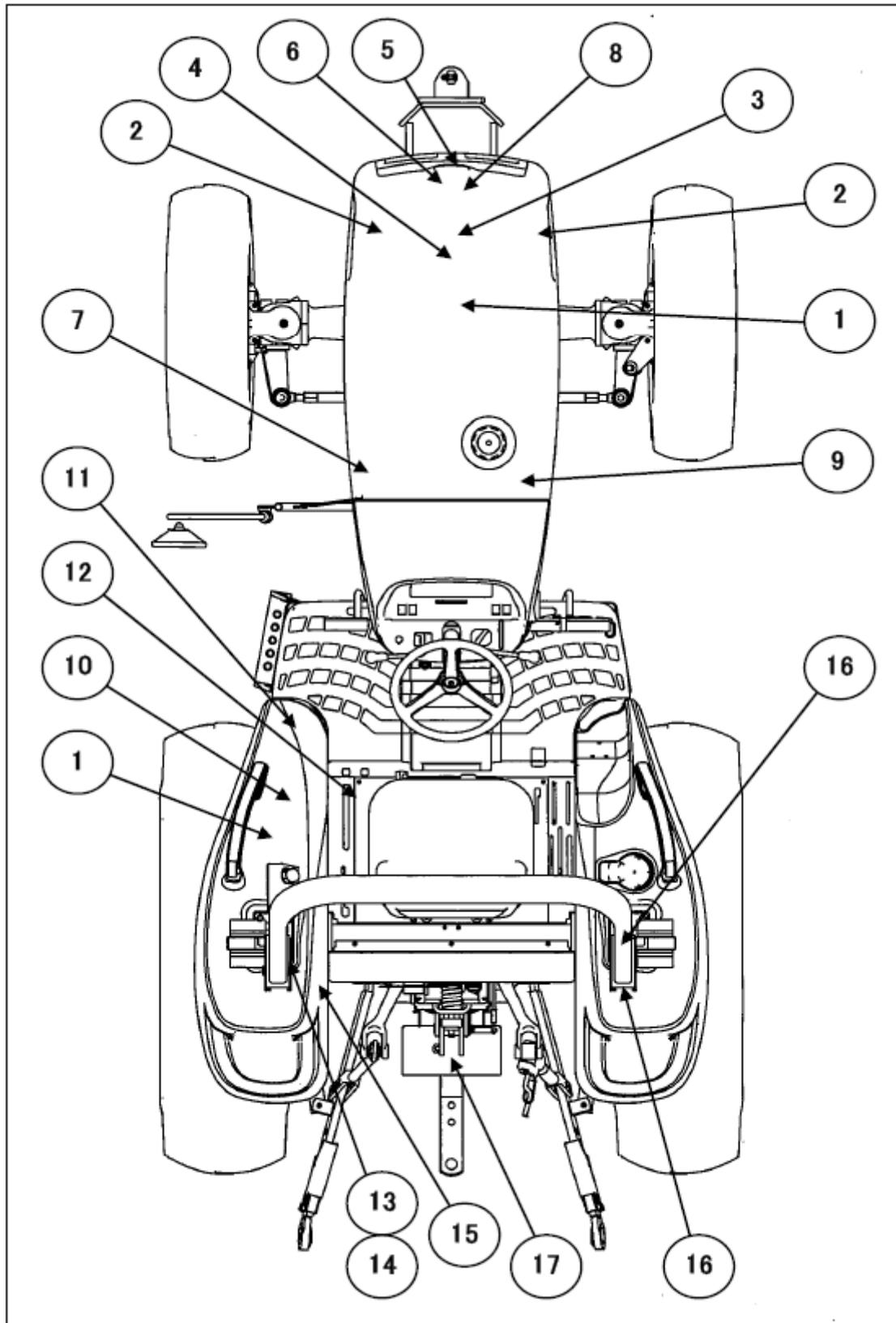
ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

1. Во избежание проливания топлива не используйте сомнительные канистры и системы подачи горючего под давлением для заправки топливного бака.
2. Избегайте контакта кожного покрова с топливом, маслом, кислотой, растворителями и т.д. Большинство из них содержит токсичные вещества.
3. Современные нефтепродукты содержат присадки. Не сжигайте загрязненное топливо и отработавшие масла в бытовых условиях.
4. Не допускайте проливания сливаемых рабочих жидкостей (моторного, гидравлического и трансмиссионного масла; антифриза и т.д.). Не смешивайте тормозную жидкость и топливо со смазочными материалами. Храните их в соответствующих условиях и утилизируйте согласно местным нормам.
5. Охлаждающую жидкость необходимо менять каждые два года. Избегайте ее попадания в почву.
6. Не вскрывайте самостоятельно систему кондиционирования воздуха, которая содержит опасные для атмосферы газы. Обращайтесь к квалифицированным специалистам.
7. Немедленно устраняйте причину течи и дефекты охлаждающей и гидравлической системы.
8. Во избежание повреждения оборудования не допускайте увеличения давления в замкнутых герметичных системах.
9. Во время выполнения сварочных работ закрывайте шланги и трубки, чтобы избежать их повреждения.

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ

На тракторе нанесены наклейки, служащие напоминанием о соблюдении правил безопасности (см. иллюстрацию). Найдите все наклейки и изучите инструкции, указанные на них. В случае повреждения или утери наклейки подлежат немедленной замене. Обратитесь к официальному дилеру SHIBAURA.

РАСПОЛОЖЕНИЕ НАКЛЕЕК



1. Расположение:
- Левое крыло
 - Под капотом

ОСТОРОЖНО: прочитайте и уясните все предупреждения в руководстве по эксплуатации.

Арт. № 390197900



2. Расположение:
По бокам кожуха вентилятора

ОСТОРОЖНО: во избежание серьезной травмы держите руки и элементы одежды на безопасном расстоянии от вращающегося вентилятора и приводного ремня.

Арт. № 390198020



3. Расположение:
Крышка радиатора

ОСТОРОЖНО: система охлаждения под давлением. Дождитесь остывания системы перед тем, как снять крышку. С помощью ветоши поверните крышку до остановки, дождитесь стравливания давления и отверните крышку полностью.

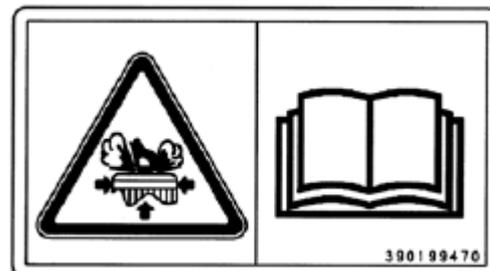
Арт. № 490992490



4. Расположение:
Рядом с крышкой радиатора

ОСТОРОЖНО: система охлаждения под давлением. Дождитесь остывания системы перед тем, как снять крышку. С помощью ветоши поверните крышку до остановки, дождитесь стравливания давления и отверните крышку полностью.

Арт. № 390199470



5. Расположение:
Передняя часть площадки АКБ

ОПАСНО: взрывоопасный газ. Избегайте наличия открытого огня. Разъедающая кислота. Надевайте средства защиты органов зрения.

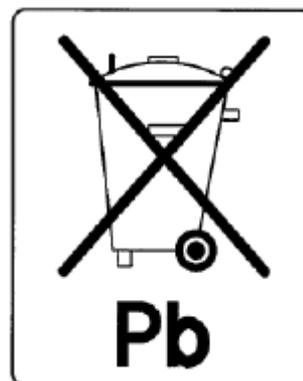


Арт. № 390199450

6. Расположение: АКБ

ВНИМАНИЕ: соблюдайте местные нормы утилизации аккумуляторных батарей.

Арт. № 390199430



7. Расположение:
Мотор стартера

ОСТОРОЖНО: не выполняйте пуск двигателя путем замыкания клемм стартера. Трактор может начать движение с включенной передачей.
ЗАПРЕЩАЕТСЯ запускать двигатель, находясь рядом с трактором. Займите место оператора и поставьте трансмиссию в нейтральное положение.



Арт. 390199520

8. Расположение:
Воздушный фильтр

ОПАСНО: во избежание пожара или взрыва не используйте эфир для облегчения пуска.

Арт. № 390199500



9. Расположение:
Рядом с крышкой топливного бака

ОПАСНО: избегайте наличия источников открытого пламени. Используйте только дизельное топливо.

Арт. № 490992430



10. Расположение:
Левое крыло

ОСТОРОЖНО: прочитайте руководство по эксплуатации перед буксировкой трактора.

Арт. № 390199510



11. Расположение:
Передняя часть левого крыла

ВНИМАНИЕ: надевайте облегающую одежду и используйте подходящие средства индивидуальной защиты.

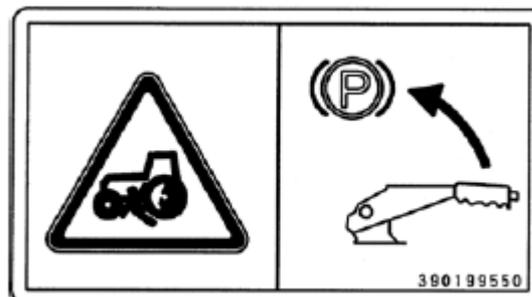
Арт. № 390199530



12. Расположение:
Рядом с рычагом стояночного тормоза

ОСТОРОЖНО: не забывайте включать стояночный тормоз во время стоянки трактора.

Арт. № 390199550



13. Расположение:
Левая сторона ROPS

ОСТОРОЖНО: поверните ключ в положение OFF и извлеките его перед выполнением обслуживания трактора. См. руководство по эксплуатации.

ОСТОРОЖНО: пристегивайте ремень безопасности, если трактор оснащен ROPS (в поднятом положении).

Арт. № 390199480



14. Расположение:
Левая сторона ROPS

ОСТОРОЖНО: во избежание серьезной травмы во время эксплуатации поднимите и зафиксируйте ROPS.

Арт. № 390198011



15. Расположение:
Задняя часть левого крыла

ОСТОРОЖНО: осуществляйте буксировку, используя только сцепное устройство или нижние рычаги в опущенном положении.

Арт. № 390199600



16. Расположение:
Правая сторона ROPS

ОСТОРОЖНО: во избежание травмы не стойте на навесном устройстве или между ним и трактором во время управления гидродъемником или ВОМ. Займите место оператора (сиденье).

Арт. № 390199460



17. Расположение:
Защитный кожух ВОМ

ОСТОРОЖНО: во избежание травмы запрещается выполнять очистку, регулировку и обслуживание оборудования, работающего от ВОМ, когда работает двигатель, или механизмы находятся в движении. Убедитесь, что ВОМ отключен.

Арт. № 390199490



ПРЕДПИСЫВАЮЩИЕ НАКЛЕЙКИ



Рычаг включения переднего моста

Арт. № 390173871
РАСПОЛОЖЕНИЕ:
нижняя часть левой стороны платформы



Рычаг включения пониженной / повышенной передачи

Арт. № 390170680
РАСПОЛОЖЕНИЕ:
нижняя часть левой стороны платформы



Регулятор скорости ВОМ

Арт. № 390171170
РАСПОЛОЖЕНИЕ: левая часть консоли



Регулятор положения по высоте

Арт. № 390372490
РАСПОЛОЖЕНИЕ:
внутри правого крыла



Рычаг переключения диапазонов

Арт. № 390172142
РАСПОЛОЖЕНИЕ: левая часть консоли



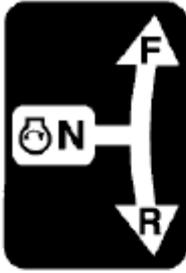
Переключатель режима ВОМ

Арт. № 390380950
РАСПОЛОЖЕНИЕ: над левым крылом

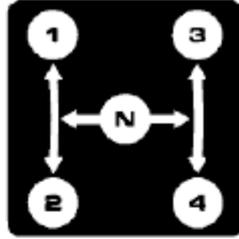


Регулятор гидровеличителя сцепного веса

Арт. № 390171300
РАСПОЛОЖЕНИЕ: правая часть консоли



*Переключатель
переднего/заднего хода*
Арт. № 390174131
РАСПОЛОЖЕНИЕ: левая
сторона приборной панели



*Рычаг переключения
скоростей*
Арт. № 390174140
РАСПОЛОЖЕНИЕ:
правая сторона приборной
панели



Указатель поворота
Арт. № 390380960
РАСПОЛОЖЕНИЕ:
левая сторона
приборной панели



Выключатель фар
Арт. № 390380791
РАСПОЛОЖЕНИЕ:
левая сторона
приборной панели



*Выключатель
дальнего света фар*
Арт. № 390230810
РАСПОЛОЖЕНИЕ:
левая сторона
приборной панели



Звуковой сигнал
Арт. № 390230970
РАСПОЛОЖЕНИЕ:
правая сторона
приборной панели



Дроссельная заслонка
Арт. № 390430290
РАСПОЛОЖЕНИЕ: правая
сторона консоли



*Выключатель
аварийного сигнала*
Арт. № 390380770
РАСПОЛОЖЕНИЕ:
правая сторона
приборной панели



*Коллектор гидравлической
системы*
(см. руководство по
эксплуатации)
Арт. № SBA390198320
РАСПОЛОЖЕНИЕ:
верхняя часть коробки
коллектора



*Механизм блокировки
дифференциала*
Арт. № 390198301
РАСПОЛОЖЕНИЕ: верхняя
педаль с правой стороны
платформы



Переключатель стартера
Арт. № 390197280
РАСПОЛОЖЕНИЕ: правая
сторона приборной панели



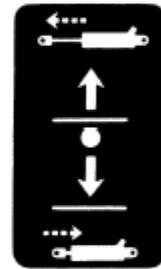
Регулятор потока
Арт. № 390372471
РАСПОЛОЖЕНИЕ:
ручка регулятора
потока



Моторное масло
Арт. № 390230220
РАСПОЛОЖЕНИЕ:
крышка маслоналивной
горловины



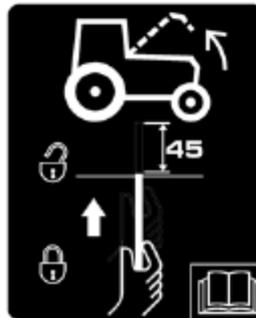
*Рабочая жидкость усилителя
рулевого управления*
Арт. № 390230230
РАСПОЛОЖЕНИЕ: верхняя
часть бачка ГУР



*Клапан дистанционного
управления
(дополнительно)*
Арт. № 390370300
РАСПОЛОЖЕНИЕ:
правая часть панели
управления

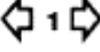
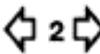


*Рычаг наклона рулевой
колонки*
Арт. № 390198970
РАСПОЛОЖЕНИЕ:
левая сторона кожуха
рулевой колонки



Защелка капота
Арт. № 390198960
РАСПОЛОЖЕНИЕ:
правая сторона
передней рамы

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Свеча подогрева		Радио		ВОМ		Регулировка положения
	Заряд АКБ		Оперативная память		Нейтральное положение трансмиссии		Регулировка тяги
	Уровень топлива		Указатели поворота		Пониженная передача		Разъем для подключения приборов
	Автоматическое отключение подачи топлива		Указатели поворота (1 прицепа)		Медленно		Разъем для навесного оборудования
	Скорость двигателя (об/мин x 100)		Указатели поворота (2 прицепа)		Быстро		Пробуксовка (%)
	Счетчик моточасов		Очиститель / омыватель ветрового стекла		Скорость перемещения		Подъем сцепки (задней)
	Давление моторного масла в картере двигателя		Очиститель / омыватель заднего стекла		Блокировка дифференциала		Опускание сцепки (задней)
	Температура охлаждающей ж-ти		Обогреватель		Температура масла заднего моста		Ограничение высоты сцепки (пер.)
	Уровень охлаждающей ж-ти		Вентилятор		Давление трансмиссионного масла		Сцепка отключена
	Освещение		Кондиционер		Передний мост подключен		Фильтры гидравлики и трансмиссии
	Дальний свет фар		Засор воздушного фильтра		Передний мост отключен		Клапан открыт
	Ближний свет фар		Стояночный тормоз		Осторожно!		Клапан закрыт
	Габаритные фонари		Уровень тормозной жидкости		Аварийный сигнал		Плавающее положение клапана
	Стоп-сигнал		Тормоз прицепа		Плавное управление		Неисправность!
	Звуковой сигнал		Проблесковый маячок		Под давлением! Открывать осторожно		Неисправность! См. руководство по эксплуатации
			Осторожно! Разъедающее вещество				

УРОВЕНЬ ШУМА

Модель	Трансмиссия	Уровень шума на уровне органов слуха оператора*		Внешний шум**	
		Закрытый, дБ (А)	Открытый, дБ (А)	В движении, дБ (А)	Стационарный, дБ (А)
ST460 4WD	EHSS	--	88,7	79,0	80,0
ST460 4WD	SSS	--	87,0	80,0	80,0

*В соответствии с Постановлением 2009/76/ЕС, приложение II.

** В соответствии с Постановлением 2009/63/ЕС, приложение VI.

УРОВЕНЬ ВИБРАЦИИ



Уровень вибрации, воздействующей на тело оператора, зависит от многих факторов. К основным факторам относятся состояние, свойства поверхности и скорость движения.



Помимо дискомфорта, вибрации, создаваемые оборудованием, могут нанести ущерб здоровью оператора.

Убедитесь, что машина находится в исправном состоянии. Соблюдайте периодичность технического обслуживания.

Проверяйте давление воздуха в шинах колес, рулевой механизм и тормозную систему.

Отрегулируйте положение сиденья под габариты и вес оператора.

Переключайте органы управления плавно и регулируйте скорость в соответствии с условиями.

Модель сиденья	Вибрация*, м/с ²	
	Оператор с небольшим весом	Оператор с большим весом
COBO GT50/M91	1,13	0,75

*В соответствии с Постановлением 78/764/ЕЕС.

РАЗДЕЛ 2

УСТРОЙСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

СИДЕНЬЕ И ЗЕРКАЛО

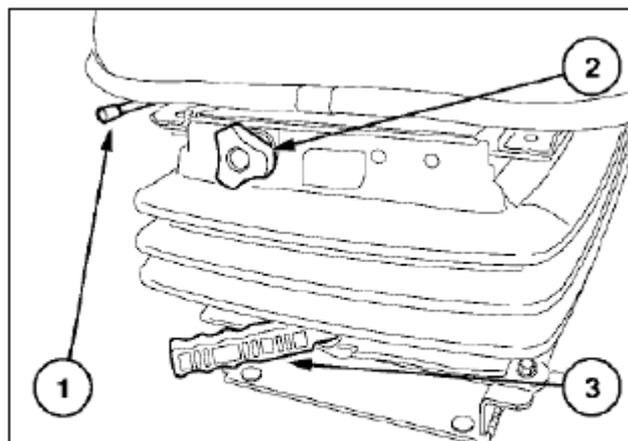
Регулировка сиденья

Трактор SHIBAURA оснащен регулируемым подвесным сиденьем.

Для регулировки положения в продольной плоскости переместите рычаг (1) в направлении крыла, выберите необходимое положение сиденья и отпустите рычаг.

Высота положения сиденья регулируется с помощью ручки (2). Находясь на сиденье, поверните ручку по часовой стрелке для подъема и против часовой стрелки для опускания сиденья.

Для регулировки подвески сиденья под вес оператора используйте рычаг (3). Поднимите его вверх и поворачивайте по часовой (+) или против часовой стрелки (-).



Регулировка ремня безопасности

Скоба ремня безопасности является частью втягивающего механизма, расположенного с левой стороны от сиденья. Вытяните ремень за скобу на необходимую длину и вставьте в замок (1), расположенный с правой стороны от сиденья. Убедитесь, что ремень надежно зафиксирован, и его длина соответствует габаритам оператора.

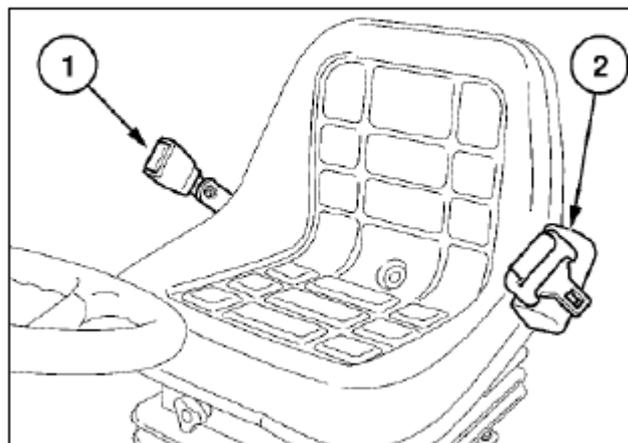
Для очистки ремня используйте раствор мыла в воде. Во избежание повреждения ремня запрещается очищать его с помощью тетрахлорида углерода, бензина и т.п. веществ. Также не пытайтесь отбеливать и перекрашивать ленту ремня.

В случае износа или повреждения ремня выполните его замену.

Предохранительный выключатель присутствия оператора

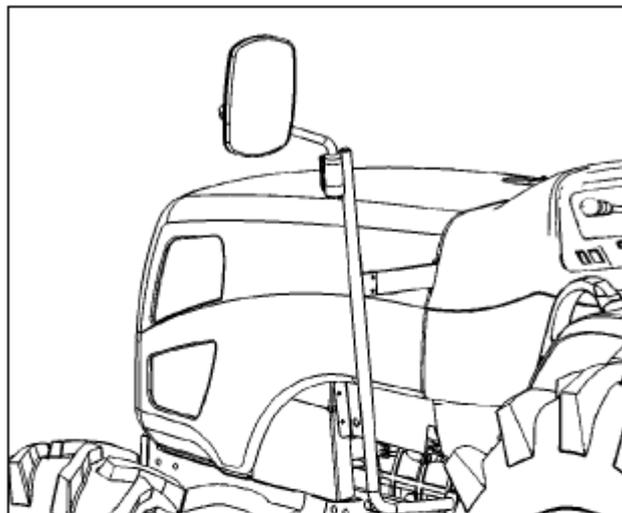
Выключатель расположен под сиденьем и подключен к системе пуска двигателя.

Перед запуском двигателя оператор должен сесть на сиденье, чтобы включить топливную систему. Если оператор встает с рабочего места, когда работает двигатель, топливная система отключается и двигатель глохнет.



Регулировка зеркала

Трактор оснащен зеркалом.
Для его регулировки ослабьте затяжку винтового зажима и выберите необходимое положение.



РУЛЕВОЕ КОЛЕСО

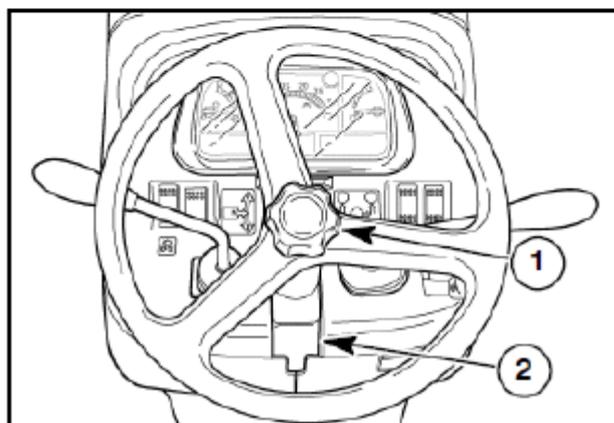
Регулировка

Трактор оборудован рулевым колесом, регулируемым по углу наклона и высоте.

Для изменения высоты поверните ручку (1) против часовой стрелки. Выберите необходимое положение рулевого колеса. Поверните ручку по часовой стрелке для фиксации.

ПРИМЕЧАНИЕ: не затягивайте ручку слишком сильно.

Для наклона рулевой колонки нажмите на рычаг (2) и выставьте необходимое положение. Если рулевое колесо не фиксируется в выбранном положении после отпускания рычага, оно займет крайнее переднее положение.

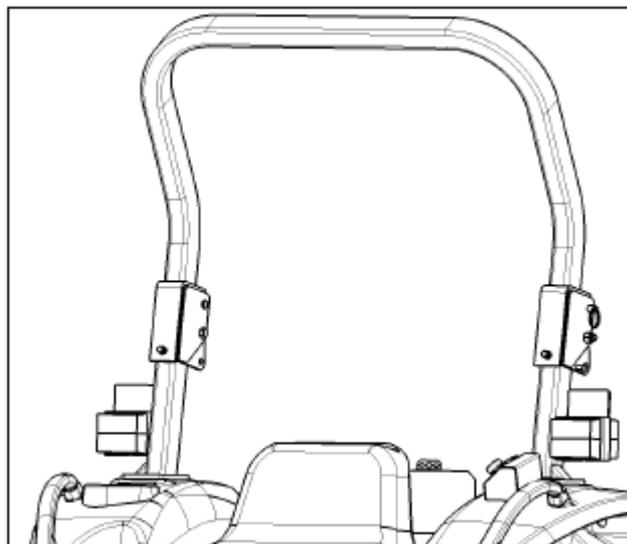


ЗАЩИТНАЯ РАМА (ROPS)

Трактор оснащен складной защитной рамой. Если, по какой-либо причине, рама отсутствует, обязательно закажите ее и установите на трактор.

ROPS предназначена для снижения риска травматизма в случае опрокидывания.

Раму можно приобрести у официального дилера SHIBAURA.





ОСТОРОЖНО



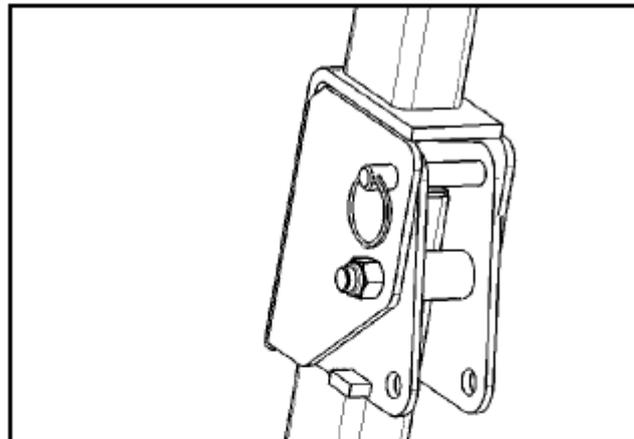
Неправильная эксплуатация может привести к опрокидыванию трактора.
ROPS можно опустить только в условиях ограниченного клиренса по высоте.
В данном случае оператор не защищен.
Всегда поднимайте и фиксируйте раму после работы в условиях высотных ограничений.

Складывание ROPS

Складная защитная рама ROPS устанавливается на заводе. Всегда работайте с поднятой рамой, если позволяют условия. Складывайте ROPS только в условиях крайней необходимости.

Чтобы сложить раму, извлеките два фиксатора и опустите верхнюю секцию назад.

Вставьте фиксаторы. Для подъема рамы выполните вышеуказанные действия в обратном порядке.



ОСТОРОЖНО



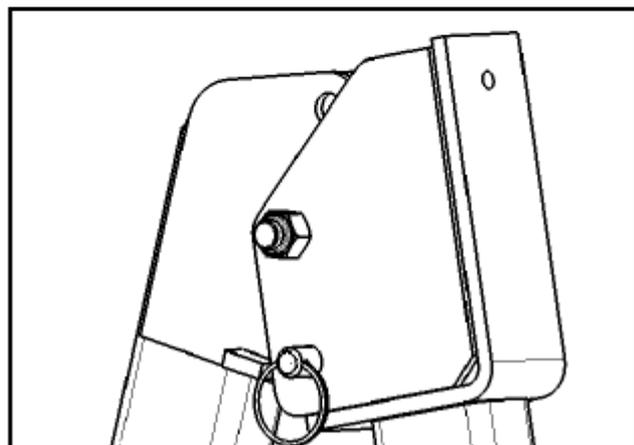
Не управляйте трактором со сложенной ROPS в обычных условиях.



ОСТОРОЖНО



Пристегивайте ремень безопасности, если трактор оборудован ROPS. В случае отсутствия рамы или, если она сложена, ремень использовать не рекомендуется.



ОСТОРОЖНО



Выполняйте буксировку за сцепное устройство. Не используйте для этой цели защитную раму, чтобы избежать наклона трактора назад.

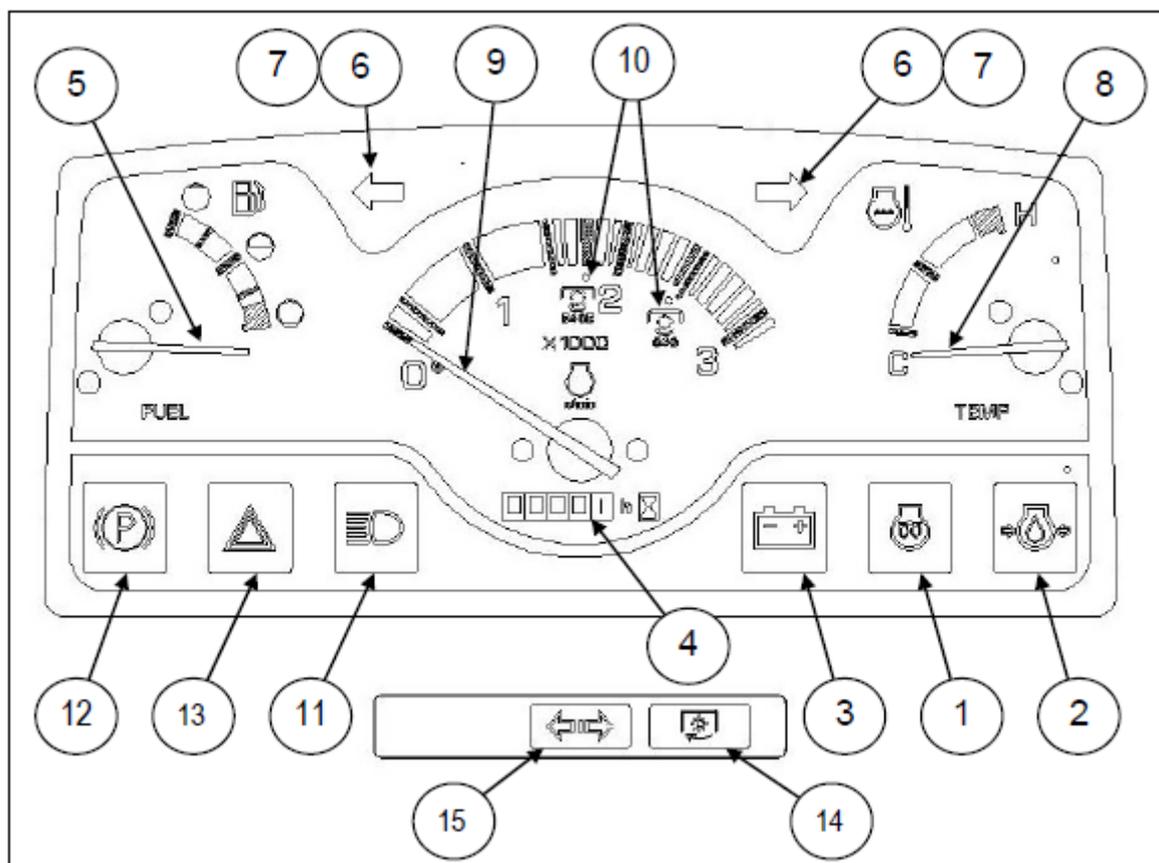


ОСТОРОЖНО



Будьте предельно внимательны при движении сквозь дверные проемы, в условиях с ограниченным пространством и низким потолком.

ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ



1. Индикатор предпускового подогрева

Загорается, когда ключ находится в положении «HEAT». Горит приблизительно 5 секунд, пока ключ находится в данном положении (свечи накаливания подогревают форкамеру).

2. Давление моторного масла в картере двигателя

Загорается, когда ключ находится в положении «ON» или «HEAT» и гаснет через некоторое время после запуска двигателя, если давление в норме. В случае загорания индикатора во время эксплуатации немедленно остановите трактор и проверьте оборудование.

3. Индикатор заряда АКБ

Загорается, когда ключ находится в положении «ON» или «HEAT» и гаснет после запуска двигателя. Загорание индикатора во время эксплуатации означает неисправность зарядной цепи. Проблема должна быть устранена как можно скорее, чтобы избежать полного разряда АКБ.

4. Счетчик моточасов

Регистрирует количество времени эксплуатации трактора при средней скорости двигателя 3000 об/мин. При скоростях менее 3000 об/мин счетчик работает медленнее, а при скоростях более 3000 – быстрее. Используйте показания счетчика моточасов для определения сроков технического обслуживания и осмотра.

5. Указатель уровня топлива

Показывает количество дизельного топлива, оставшегося в баке. Указатель включается, когда ключ находится в положении «ON» или «HEAT». Когда ключ находится в положении «STOP», указатель отображает пустой бак.

6. Индикатор аварийного сигнала

Обе лампы мигают синхронно, когда включен аварийный сигнал.

7. Индикатор указателя поворота

При повороте переключателя вправо мигает правая стрелка и наоборот. Индикатор работает при любом положении ключа.

8. Индикатор температуры

Показывает температуру охлаждающей жидкости и включается, когда ключ находится в положении «ON» или «HEAT». Когда ключ находится в положении «STOP», индикатор отображает нулевую температуру. Температура жидкости в норме, когда стрелка находится в зеленом секторе. В случае перегрева стрелка перемещается в красный сектор. В таком случае немедленно заглушите двигатель и установите причину.

9. Тахометр

Отображает скорость двигателя (обороты в минуту). Каждое деление шкалы равняется 100 об/мин. Стрелка находится на нуле, когда двигатель не работает.

10. Скорость заднего ВОМ

Определяется положением стрелки тахометра. Отметки выставлены для 540 об/мин (ВОМ). Поскольку трактор оборудован двухскоростным ВОМ, на тахометре нанесены два знака его скорости: «540» для пониженной передачи вала и «540E» для повышенной передачи вала. Удерживайте скорость двигателя рядом с одним из символов во время использования заднего ВОМ. Превышение скорости двигателя может привести к опасным последствиям.

11. Индикатор дальнего света фар

Загорается при включении дальнего света.

12. Индикатор стояночного тормоза

Загорается при включенном стояночном тормозе, когда ключ находится в любом положении, кроме «OFF».

13. Аварийный сигнал

Мигает синхронно с индикатором аварийного сигнала.

14. Индикатор ВОМ

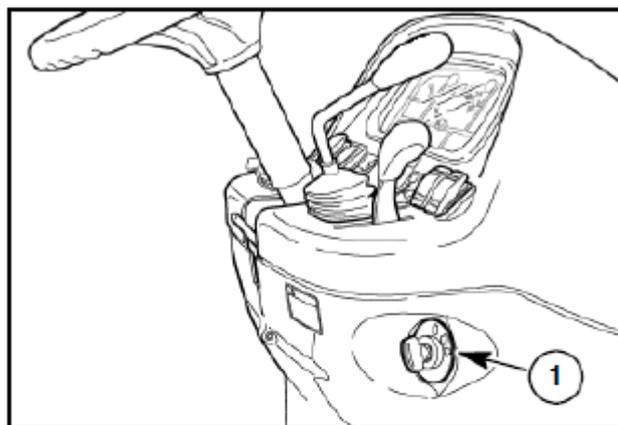
Загорается, когда ключ и выключатель ВОМ находятся в положении «ON».

15. Индикатор разрыва цепи указателя поворота прицепа

Мигает вместе с индикатором указателя поворота в случае разрыва провода или перегорания ламп прицепа, подключенного к трактору через электрический разъем, когда выключатель указателя поворота включен. Также мигает вместе с аварийным сигналом при нарушении соединения прицепа и трактора через электрический разъем.

КЛЮЧ

Ключ расположен с правой стороны консоли, под рычагом дросселя. При повороте ключа (по часовой стрелке) в положение «ON» включаются лампы и приборы. Система предварительного прогрева задействуется при повороте ключа в положение «HEAT». Двигателя запускается, когда ключ находится в крайнем правом положении. При отпускании ключ самостоятельно возвращается в положение «ON».

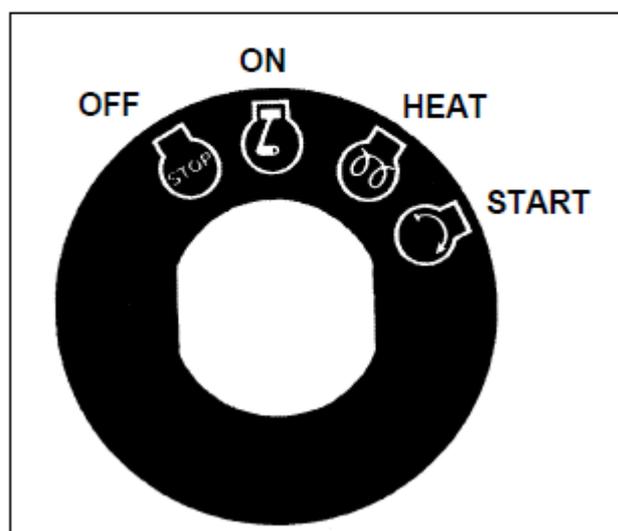
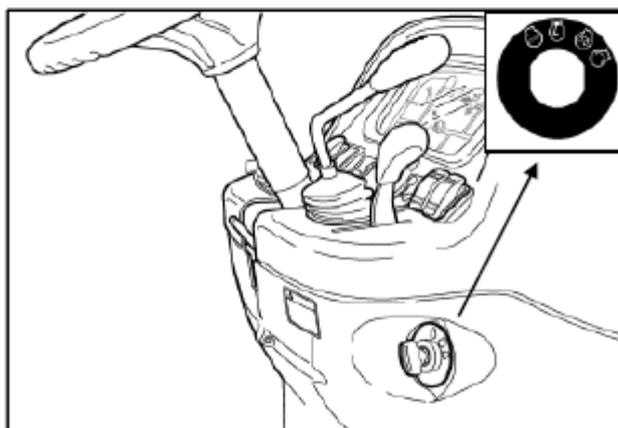


ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОГРЕВ

Данный трактор оборудован дизельным двигателем. Перед пуском холодного двигателя следует прогреть форкамеры.

Поверните ключ в положение «HEAT» и удерживайте его приблизительно 5 секунд. За это время свечи накаливания прогреют форкамеры, и двигатель можно будет запустить.

ПРИМЕЧАНИЕ: при низких температурах наружного воздуха для прогрева форкамер требуется больше времени. Даже когда гаснет индикатор подогрева, свечи накаливания продолжают функционировать, если удерживать ключ в положении «HEAT».



ОСТОРОЖНО

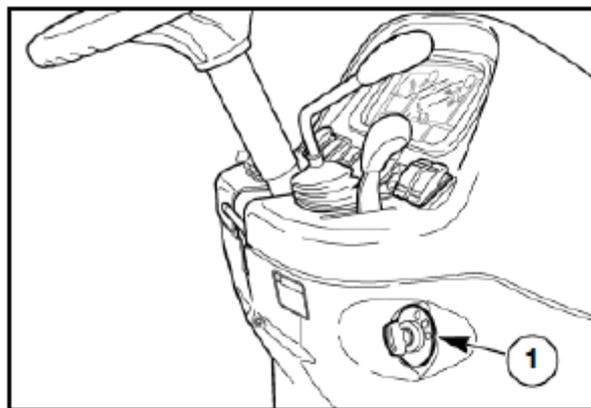


Не используйте эфир для облегчения пуска двигателя.

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

Стартер и топливная система активируются с помощью ключа (1) только при наличии следующих условий:

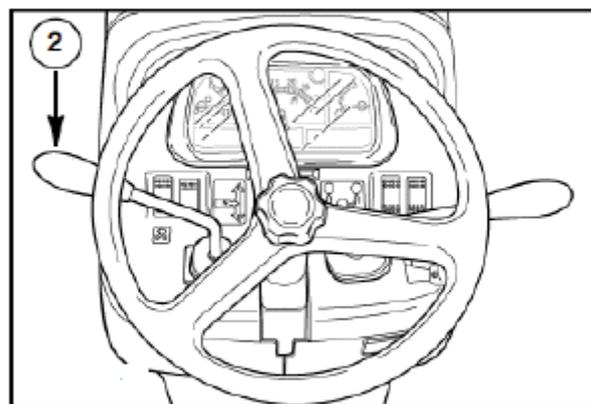
- Выключатель BOM (3) находится в положении «OFF».
- Переключатель переднего / заднего хода (2) находится в нейтральном положении.
- Педаль сцепления / толчковая педаль (4) полностью отжата.



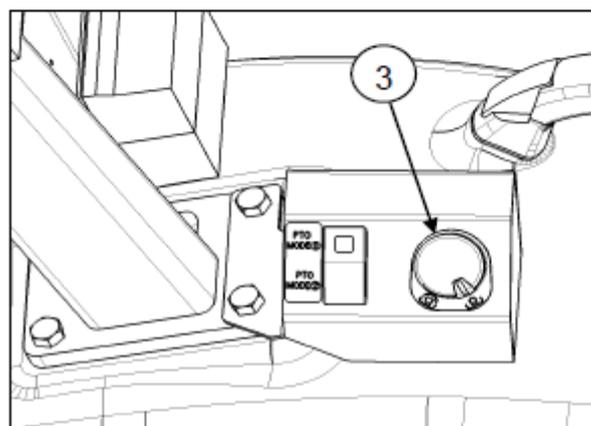
ВАЖНО: (ТОЛЬКО ТРАНСМИССИЯ EHSS)

Для активации управления и включения трансмиссии после запуска двигателя необходимо выполнить следующие действия:

- Занять место оператора (сиденье).
- Нажать на толчковую педаль до упора и отпустить ее.



ПРИМЕЧАНИЕ: во время запуска двигателя руководствуйтесь требованиями техники безопасности. Поверните ключ в крайнее правое положение. Переместите рычаг дросселя вперед на $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{3}$ хода.

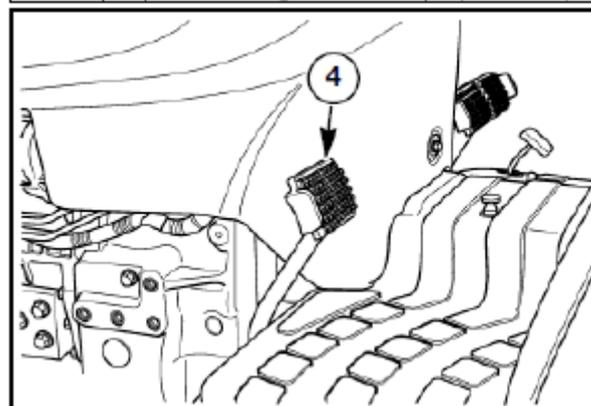


ОСТОРОЖНО

Перед запуском двигателя займите сиденье и включите стояночный тормоз. Не пытайтесь запустить двигатель, находясь рядом с трактором.

ВАЖНО: не удерживайте двигатель стартера включенным дольше 30-ти секунд, чтобы избежать его выхода из строя.

Если оператор поднимается с сиденья, не поставив переключатель хода в нейтральное положение, двигатель заглохнет приблизительно через 2 секунды.



ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ОТ ВНЕШНЕГО ИСТОЧНИКА



ОСТОРОЖНО



Выполняйте запуск двигателя, только находясь на сиденье. Убедитесь, что предохранительные устройства задействованы, чтобы избежать запуска с включенной трансмиссией или валом отбора мощности.

Соблюдайте следующие правила для запуска двигателя от внешнего источника (с помощью провода):

1. Наденьте защитные очки.
2. Поставьте рычаги трансмиссии (переключатель хода и рычаг переключения скоростей) в нейтральное положение и включите стояночный тормоз.
3. Поставьте выключатель ВОМ в положение «OFF».
4. Подсоедините один конец первого провода к положительной клемме (+) АКБ трактора, а противоположный конец – к положительной клемме (+) пусковой АКБ. Далее, подсоедините один конец второго провода к отрицательной клемме (-) пусковой АКБ, а противоположный конец – к зажиму заземления (массе) стартера трактора. Выполните пуск двигателя, соблюдая правила, указанные в разделе «Запуск двигателя». Подождите некоторое время и включите электрооборудование (освещение и т.д.). Отсоедините внешние провода в порядке обратном указанному выше, чтобы избежать повреждения генератора от перепада нагрузки.



ОСТОРОЖНО



АКБ содержит серную кислоту, выделяющую взрывоопасные газы. Соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Надевайте средства защиты органов зрения и кожного покрова.
- Не допускайте наличия источников искр и пламени.
- Обеспечьте достаточную вентиляцию.
- Следуйте указаниям на корпусе батареи.

ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

Переместите рычаг дросселя назад до упора и поверните ключ в положение «OFF».

После эксплуатации с полной нагрузкой дайте двигателю поработать на холостом ходу в течение 1-ой минуты перед его остановкой, чтобы понизить обороты турбокомпрессора и смазать его надлежащим образом.

ВАЖНО: индикатор заряда АКБ не гаснет и разряжает батарею, если после остановки двигателя ключ не находится в положении «OFF».

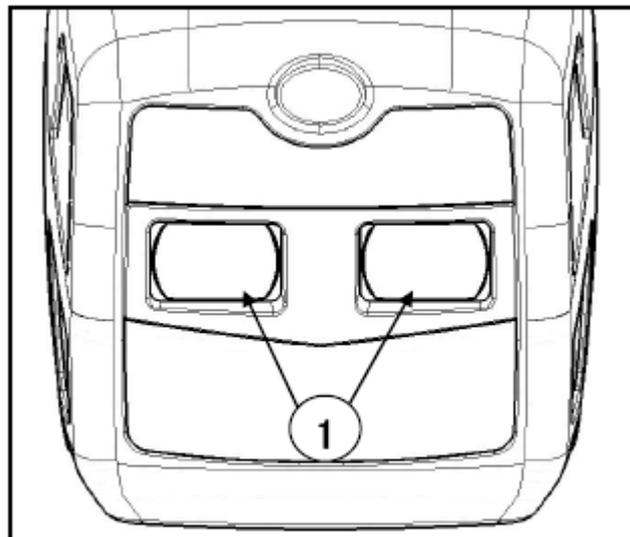
ПРИРАБОТКА

Для обеспечения длительного срока службы и надежной эксплуатации в течение первых 50-ти часов трактор должен пройти процедуру обкатки, в течение которой следует соблюдать определенные правила:

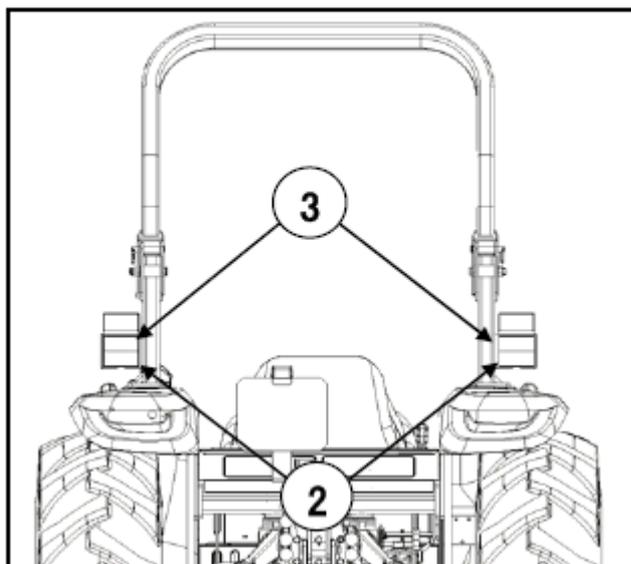
1. Не перегружайте двигатель. Эксплуатация на повышенной передаче с большой нагрузкой может привести к перегрузке, о чем свидетельствует тот факт, что двигатель не реагирует на изменение положения дросселя.
2. Перемещайтесь на пониженной передаче во время работы с большими нагрузками и не допускайте длительной эксплуатации на постоянной скорости двигателя. Правильный выбор передаточного числа в соответствии с выполняемой задачей поможет снизить расход топлива и минимизировать износ двигателя. Работа на пониженной передаче с небольшой нагрузкой и высокой скоростью двигателя приводит к увеличению расхода горючего.
3. Избегайте продолжительной эксплуатации двигателя на малой и большой скорости без нагрузки.
4. Постоянно проверяйте показания приборов и уровни рабочих жидкостей. Выполняйте ежедневную проверку уровня моторного масла, охлаждающей жидкости и состояния воздушного фильтра.
5. По истечении 50 часов эксплуатации выполните необходимое техническое обслуживание согласно таблице.

ОСВЕЩЕНИЕ

- Фары (1)

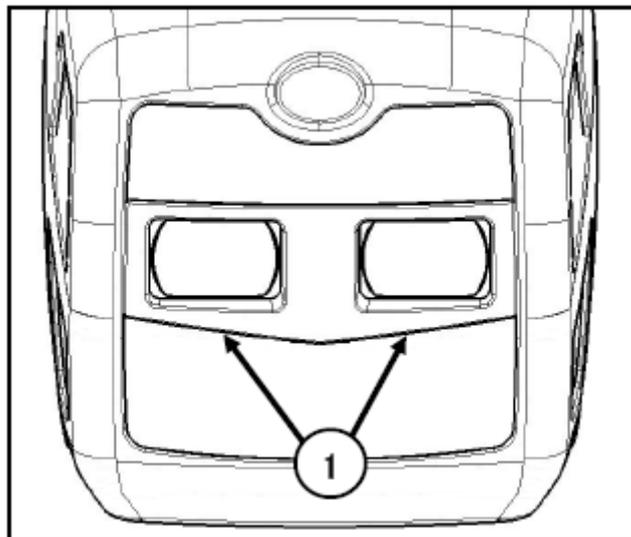


- Габаритные и задние фонари / стоп-сигналы (2)
- Аварийный сигнал / фонари указателя поворота (3)



Фары и задние фонари

Две фары (1) расположены на передней части капота трактора. Фары включаются, если ключ находится в положении «ON».



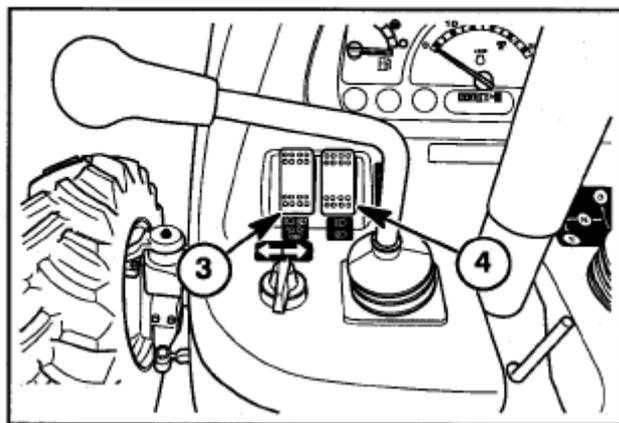
Переключатели освещения

Переключатель фар (3):

- Заднее положение: ВЫКЛ.
- Среднее положение: подсветка приборной панели и включение задних фонарей.
- Переднее положение: подсветка приборной панели, включение фар и задних фонарей.

Переключатель дальнего света (4):

- Заднее положение: ближний свет.
- Переднее положение: дальний свет.

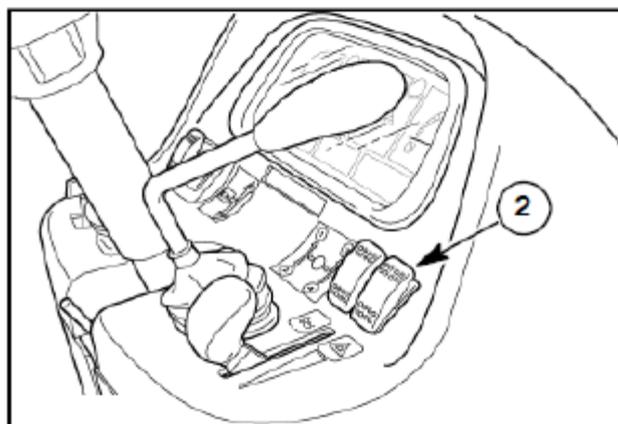
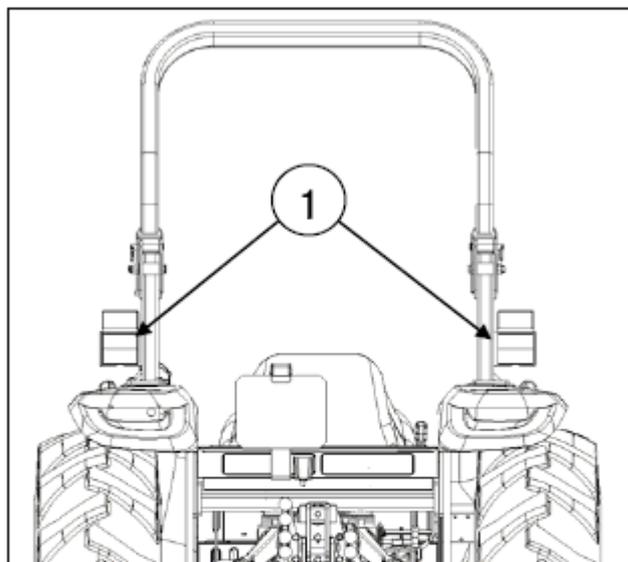


ПРИМЕЧАНИЕ: для включения осветительных приборов ключ должен находиться в положении «ON». Для включения дальнего света фар переключатель (3) должен находиться в переднем положении.

Аварийный световой сигнал

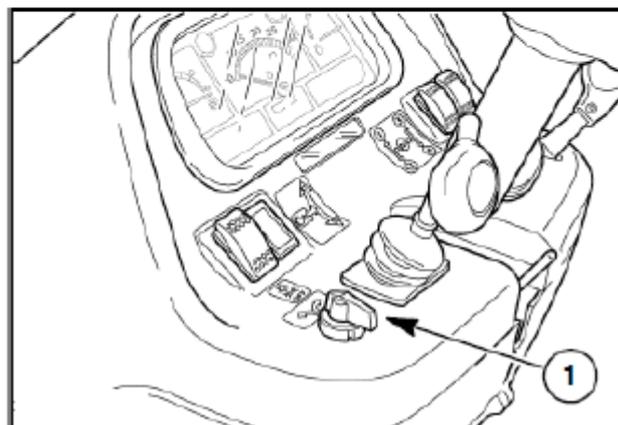
Аварийный сигнал (1) включается путем перемещения клавишного переключателя (2) в переднее положение.

Аварийный сигнал можно включать при любом положении ключа зажигания. В целях безопасности включайте мигающий сигнал во время движения по проезжей части как в дневное так и ночное время.



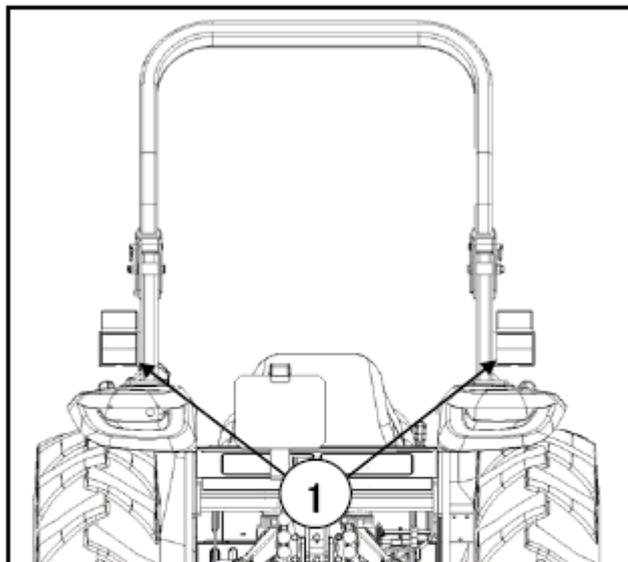
Указатели поворота

Указатели поворота включаются путем перемещения переключателя (1) вправо или влево (ключ зажигания может находиться в любом положении).



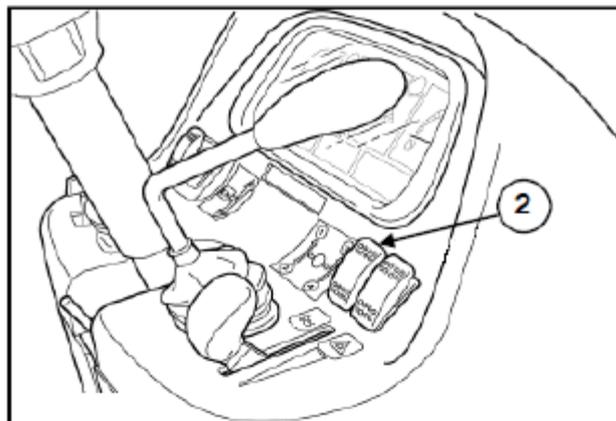
Стоп-сигналы

Стоп-сигналы (1) включаются при нажатии на педаль тормоза (ключ зажигания может находиться в любом положении).



Звуковой сигнал

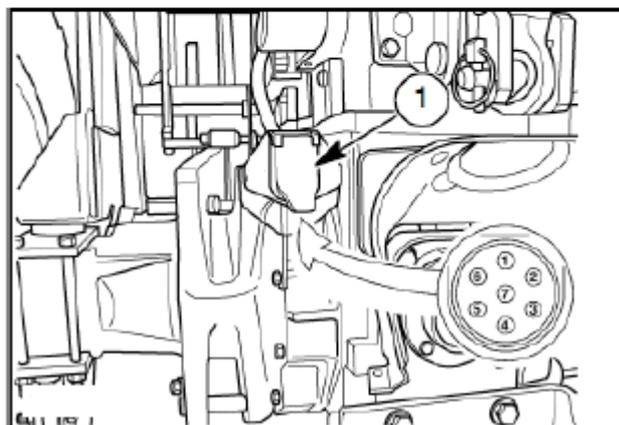
Для включения звукового сигнала нажмите на клавишный переключатель (2) (ключ зажигания может находиться в любом положении).



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ РАЗЪЕМ для подключения прицепа

Стандартный (7 контактов) разъем (1) расположен с левой стороны на задней части трактора. См. иллюстрацию.

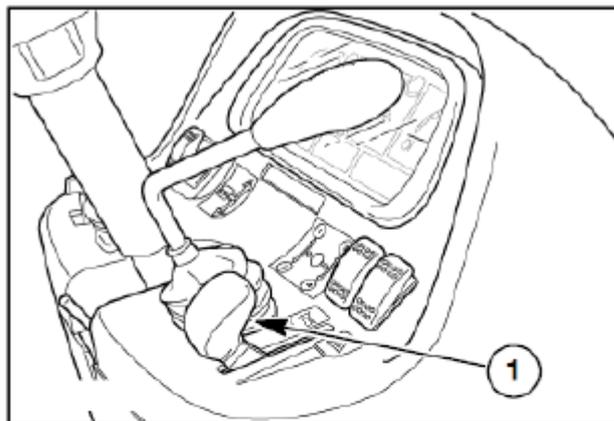
Порядок подключения (вид сзади трактора):



№ контакта	Цвет провода	Цепь
1	Зеленый / красный	Левый сигнал поворота
2		Не используется
3	Черный	Заземление (масса)
4	Зеленый / белый	Правый сигнал поворота
5	Красный	Правый задний фонарь
6	Зеленый / Оранжевый	Стоп-сигналы
7	Красный / черный	Левый задний фонарь

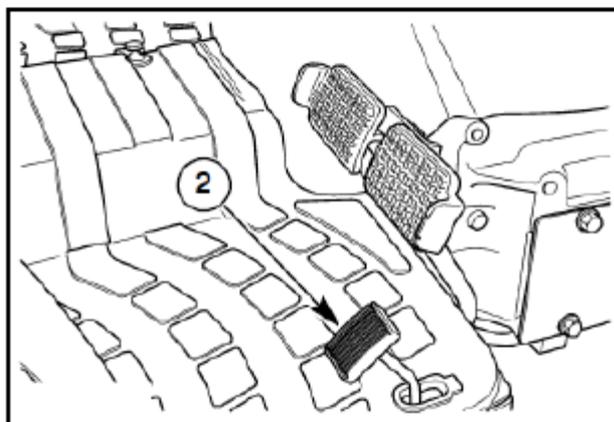
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКОЙ

Рычаг дросселя (1) расположен с правой стороны консоли. Переместите рычаг вперед для увеличения числа оборотов двигателя, и назад – для снижения.



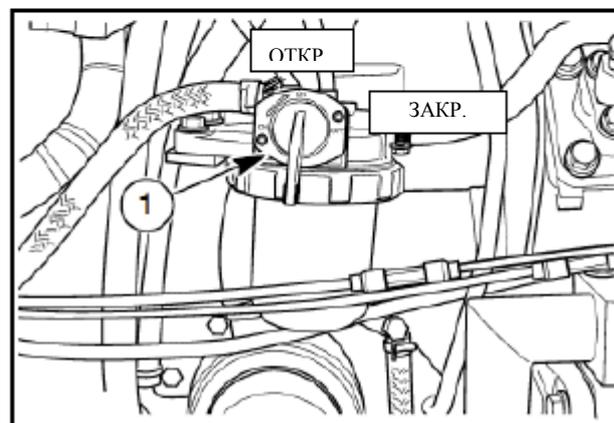
Педали акселератора (2) расположена на правой платформе и может использоваться как вместе с рычагом дросселя, так и отдельно от него. Выбрав необходимое положение рычага дросселя, с помощью педали можно довести число оборотов двигателя до максимального значения.

Когда вы отпускаете педаль акселератора, скорость двигателя возвращается к значению, выбранному с помощью рычага дросселя, или к холостому ходу, если рычаг не задействован.



КРАН ОТКЛЮЧЕНИЯ ПОДАЧИ ТОПЛИВА (топливный кран)

Кран (1) расположен на топливопроводе, сверху топливного фильтра. Поверните кран по часовой стрелке в горизонтальное положение, чтобы закрыть его. Всегда закрывайте кран во время обслуживания компонентов топливной системы.

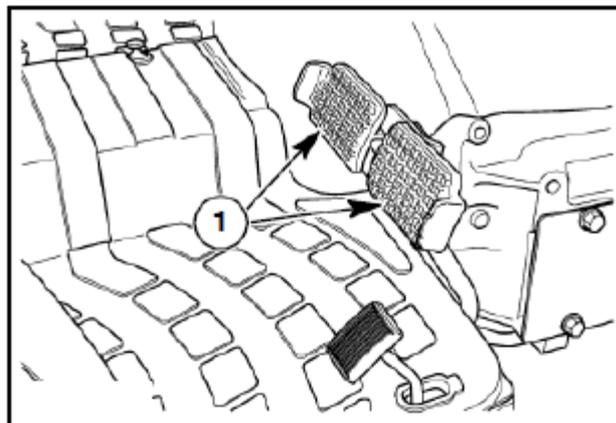


ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ ТОРМОЗНОЙ СИТЕМОЙ

Педали тормоза

Правая и левая педали тормоза используются для торможения заднего правого и левого колеса соответственно.

Для полной остановки трактора нажмите одновременно на обе педали (1). Нажимайте на одну из педалей во время выполнения крутого поворота, двигаясь на небольшой скорости.



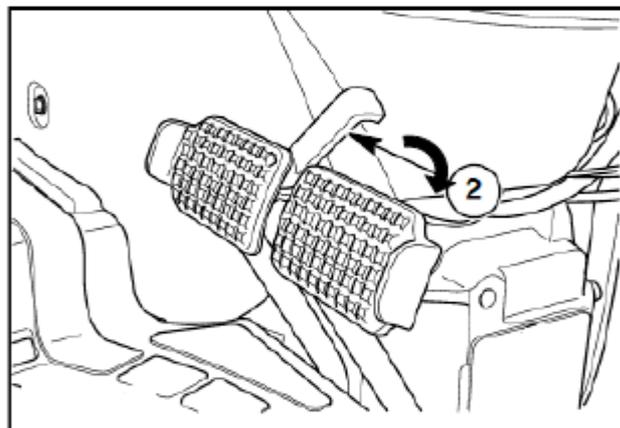
ОСТОРОЖНО



Двигаясь на высокой скорости, не входите в крутой поворот, используя педали тормоза.

Блокиратор педали тормоза

Блокиратор (2) предназначен для синхронизации обеих педалей. Используйте блокиратор во время движения на большой скорости и на проезжей части.

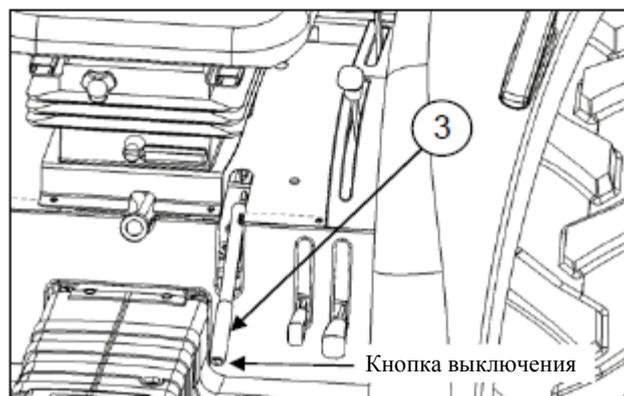


СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ

Стояночный (3) тормоз предназначен для фиксации тормозной системы в выбранном положении. Используйте его во время стоянки трактора.

Поднимите рычаг для включения стояночного тормоза.

Для его отключения нажмите на кнопку и опустите рычаг.



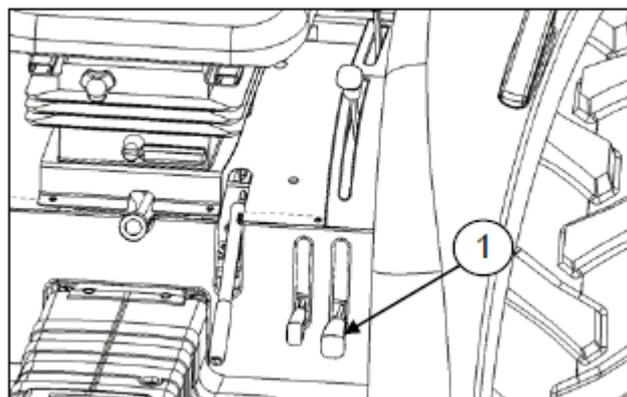
ТРАНСМИССИЯ, ПЕРЕДНИЙ ПРИВОД И ВАЛ ОТБОРА МОЩНОСТИ

Передний привод

Привод переднего моста подключается с помощью рычага (1), расположенного на левой нижней части платформы.

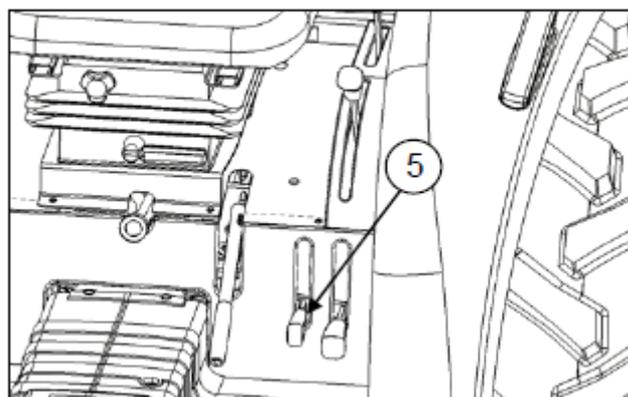
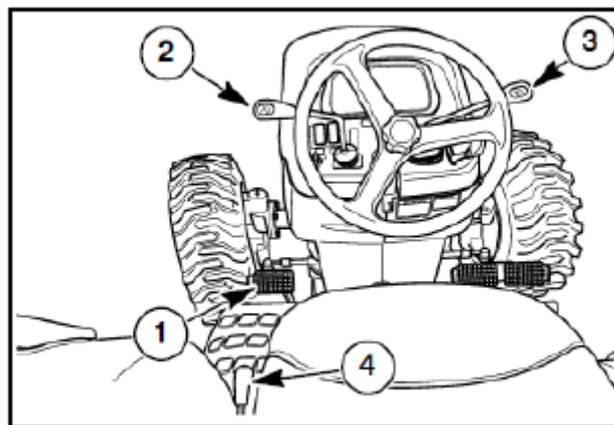
Поднимите рычаг до упора для подключения переднего привода. Опустите рычаг для отключения.

ВАЖНО: *подключайте передний мост для увеличения сцепления с поверхностью (проходимости) во время работы в условиях рыхлого, влажного грунта, скользкой поверхности или на склонах. При эксплуатации в обычных условиях (твердый грунт, ровная поверхность, движение по дороге на высокой скорости) отключайте передний привод, чтобы избежать износа и повреждения трансмиссии, колесных шин и увеличенного расхода топлива.*



Трансмиссия EHSS или SSS 24 x 24

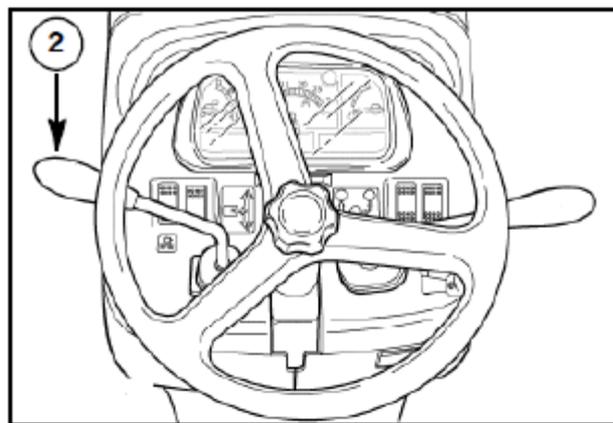
На переключаемой трансмиссии 24 x 24 используется толчковая педаль (EHSS) или обычная педаль сцепления (SSS) (1), рычаг переключения переднего / заднего хода (2), переключатель скоростей (3), переключатель диапазона (4) и рычаг пониженной / повышенной передачи (5). Комбинация рычагов (24 скорости вперед и назад) показана ниже (см. таблицу).



Скорость	Пониж. пер.	Диапазон	Коробка передач	Направление
1	С	L	1	Вперед / Назад
2			2	
3			3	
4			4	
5		M	1	
6			2	
7			3	
8			4	
9		H	1	
10			2	
11			3	
12			4	
13	H	L	1	
14			2	
15			3	
16			4	
17		M	1	
18			2	
19			3	
20			4	
21		H	1	
22			2	
23			3	
24			4	

Переключатель переднего / заднего хода (EHSS)

Переключатель хода (2) служит для выбора направления движения трактора. Сначала поднимите рычаг, а затем переместите его вперед для движения вперед или назад для движения задним ходом. Толчковую педаль не надо нажимать во время переключения направления хода с помощью рычага. Для активации предохранительной системы пуска и включения двигателя переключатель хода должен находиться в нейтральном (среднем) положении.



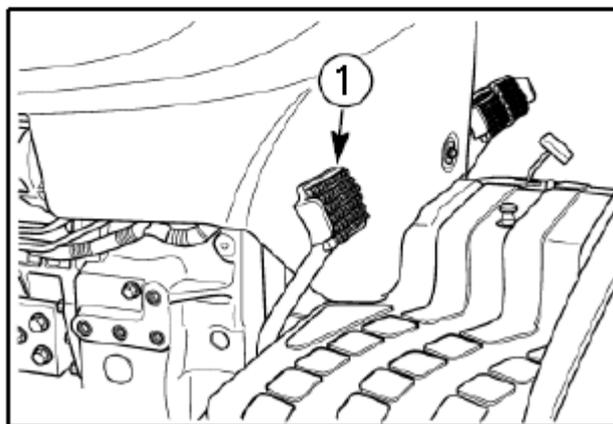
ВАЖНО: (ТОЛЬКО ТРАНСМИССИЯ EHSS)

Для активации управления и включения трансмиссии после запуска двигателя необходимо выполнить следующие действия:

- Занять место оператора (сиденье).
- Нажать на толчковую педаль сцепления до упора и отпустить ее.

ВАЖНО: если оператор встает с сиденья, когда ключ находится в положении «ON», или, когда работает двигатель, следует нажать на толчковую педаль (1) до упора, для активации трансмиссии после возвращения оператора на сиденье.

ПРИМЕЧАНИЕ: в случае быстрого перемещения переключателя хода (доли секунды) трансмиссия автоматически возвращается в нейтральное положение. Для переключения режима переведите рычаг хода в нейтральное положение, а затем вперед или назад.



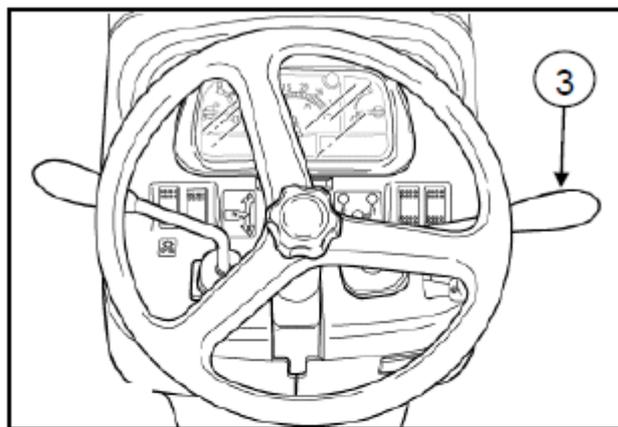
Переключатель переднего / заднего хода (SSS)

Переключатель хода (2) служит для выбора направления движения трактора при зажатой педали сцепления. Переместите его вперед для движения вперед или назад для движения задним ходом. Для активации предохранительной системы пуска и включения двигателя переключатель хода должен находиться в нейтральном (среднем) положении.

Переключатель скоростей (главная передача)

Рычаг переключения скоростей (3) расположен с правой стороны консоли. Там же находится наклейка со схемой переключения скоростей. Каждый из трех диапазонов и пониженная передача имеют по четыре скорости движения вперед и назад, что в сумме составляет 24 скорости в обоих направлениях.

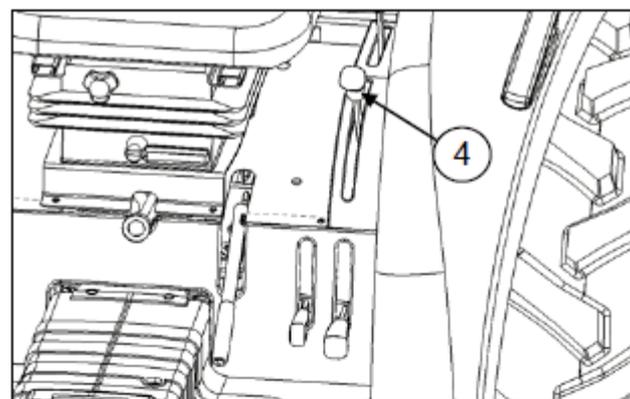
ВАЖНО: трансмиссия 24 x 24 синхронизирована. Для включения любой скорости (1 – 4) коробки передач необходимо нажать на (толчковую) педаль сцепления. Во время переключения трактор останавливать не надо.



Понижая скорость, следует переключать передачи по очереди (3 – 2 – 1). Пропуск передач при понижении скорости может привести к повреждению компонентов системы.

Переключатель диапазонов (пониженный (L), средний (M), повышенный (H))

Переключатель диапазонов (4), расположенный рядом с левым крылом трактора, имеет три положения. Перед выбором необходимого диапазона обязательно нажмите до упора на (толчковую) педаль сцепления и остановите трактор.

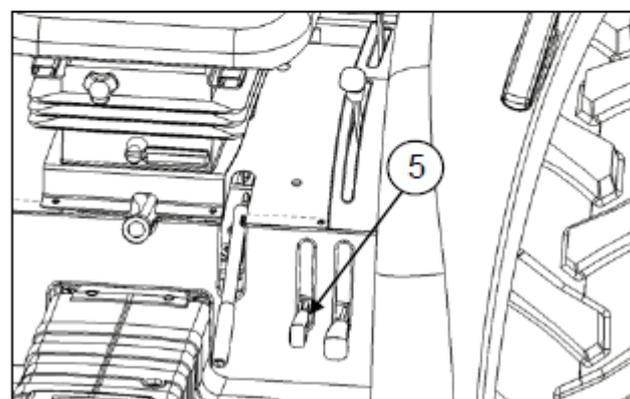


Переключатель пониженной / повышенной передачи

Рычаг переключения (5) расположен с левой стороны платформы.

Для включения пониженной передачи переместите рычаг вверх до упора. Для отключения поднимите рычаг.

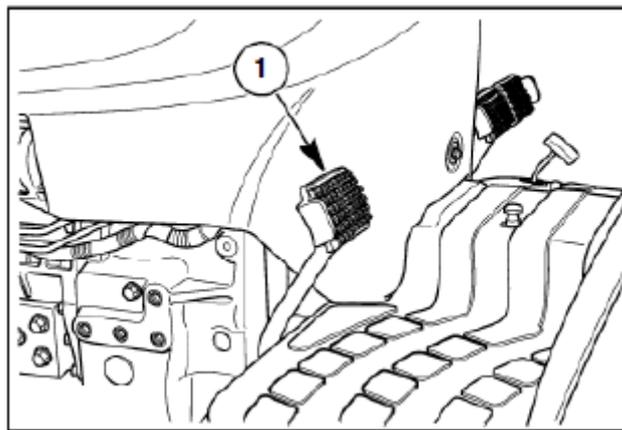
ВАЖНО: не пытайтесь переключить диапазон и включить пониженную передачу во время движения трактора, поскольку диапазоны и пониженная передача не синхронизированы. Перед выбором необходимого диапазона или включения / выключения пониженной передачи обязательно нажмите до упора на (толчковую) педаль сцепления и остановите трактор.



Толчковая педаль сцепления (EHSS)

Для остановки трактора необходимо нажать до упора на педаль (1). Всегда нажимайте на педаль перед переключением скорости, диапазона, включением / выключением пониженной передачи и подключением переднего моста.

ПРИМЕЧАНИЕ: посредством троса педаль управляет разгрузочным клапаном гидравлической трансмиссии. Когда педаль находится в нажатом положении, клапан отводит давление гидросистемы от накладок сцепления. В данном случае отсутствует сцепление сухого типа, расположенное на маховике двигателя.



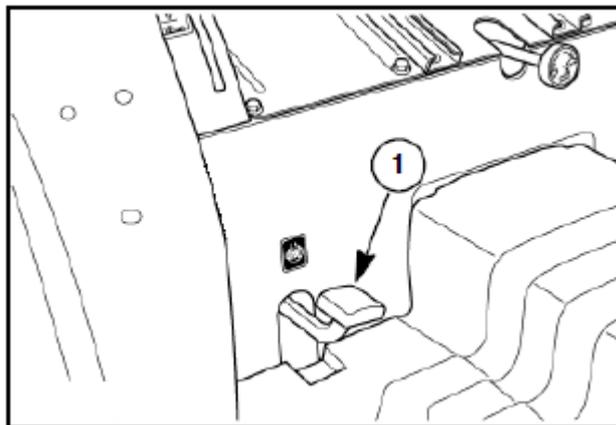
ВАЖНО: если оператор встает с сиденья, когда ключ находится в положении «ON», или, когда работает двигатель, следует нажать на толчковую педаль (1) до упора, для активации трансмиссии после возвращения оператора на сиденье.

Педадь сцепления (SSS)

Для остановки трактора необходимо нажать до упора на педаль (1). Всегда нажимайте на педаль перед сменой направления с помощью рычага переднего / заднего хода, переключением скорости, диапазона, включением / выключением пониженной передачи и подключением переднего моста.

Дифференциал

Педаль блокировки дифференциала (1) расположена с правой стороны платформы. Механизм блокировки дифференциала предназначен для увеличения тягового усилия в условиях рыхлого или влажного грунта. При нажатой педали обе главных передачи входят в зацепление, предотвращая независимое вращение колес. В случае пробуксовки одного из колес используйте механизм блокировки для повышения тягового усилия за счет второго колеса.



ОСТОРОЖНО



С включенным механизмом блокировки дифференциала управление трактором значительно усложняется.

Не блокируйте дифференциал во время движения по проезжей части, на скорости выше 8 км/ч и при выполнении поворота. Поворот с включенным механизмом может привести к потере управления трактором.

Нажмите и удерживайте педаль до полного включения механизма блокировки. Лучше всего включать механизм на малой скорости вращения колес, чтобы избежать ударной нагрузки на трансмиссию. Если колесо вращается с большой скоростью, например, на льду, уменьшите число оборотов двигателя до холостого хода перед включением механизма блокировки дифференциала. Отпустите педаль для отключения механизма.

ПРИМЕЧАНИЕ: иногда механизм блокировки не выключается после отпускания педали. Такое может произойти, когда одно заднее колесо вращается быстрее другого. В этом случае блокировку можно отключить двумя способами:

- Уменьшить тяговое усилие на сцепке, подняв или отключив навесное оборудование, чтобы устранить пробуксовку колес,

--или--

- Быстро приложить и убрать тормозную нагрузку на пробуксовывающее заднее колесо.

Вал отбора мощности (ВОМ)

ВОМ предназначен для передачи усилия от двигателя непосредственно на навесное или буксируемое оборудование.

Все модели используют стандартный шестишлицевой выходной вал диаметром 34,9 мм, вращающийся на скорости 540 об/мин (стандартная скорость для большинства устройств с приводом от ВОМ).

Данный трактор оснащен двухскоростным ВОМ. Таким образом, символ «540» на тахометре означает скорость вращения вала, равную 540 об/мин на пониженной передаче ВОМ, а «540Е» - 540 об/мин на повышенной передаче ВОМ.

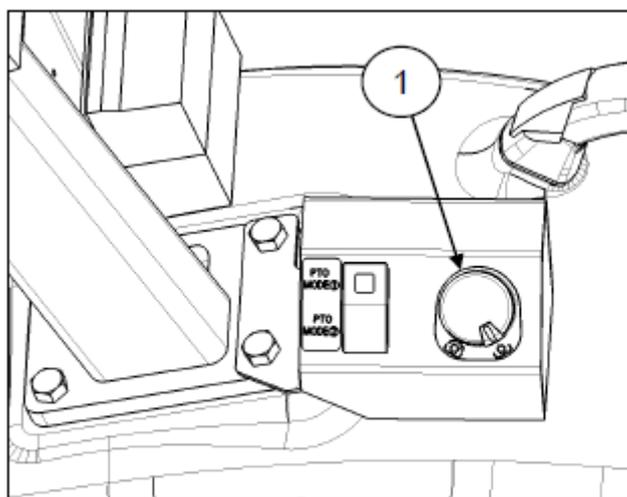
Выключатель ВОМ

Для включения заднего ВОМ нажмите на кнопку (1) и поверните ее по часовой стрелке в положение «ON».

Для выключения ВОМ нажмите на кнопку (1) и поверните ее против часовой стрелки в положение «OFF».

Перед запуском двигателя следует убедиться, что ВОМ отключен.

ВАЖНО: если оператор поднимается с сиденья, не поставив переключатель хода в нейтральное положение и не выключив ВОМ, двигатель заглохнет приблизительно через 2 секунды.



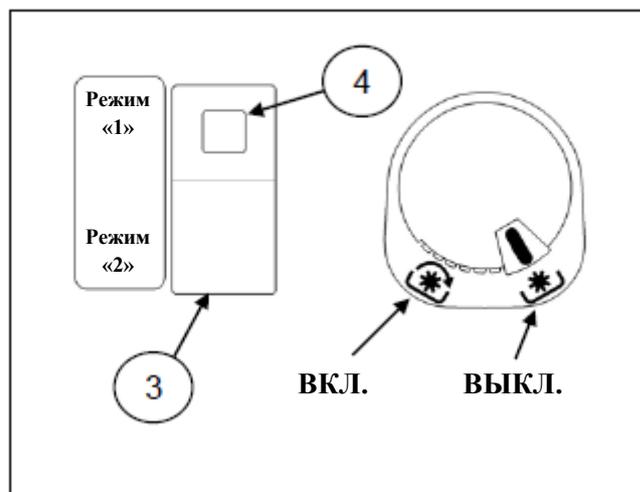
Переключатель режима ВОМ

ВОМ, установленный на тракторе, имеет два режима работы: «Режим (2)» - синхронизация с трансмиссией; «Режим (1)» - независимый ВОМ. Для переключения используйте кнопку (3).

При включенном режиме синхронизации нажатие на педаль сцепления позволяет остановить трактор и ВОМ одновременно.

При включенном независимом режиме ВОМ можно отключать и включать, независимо от того, движется трактор, или нет.

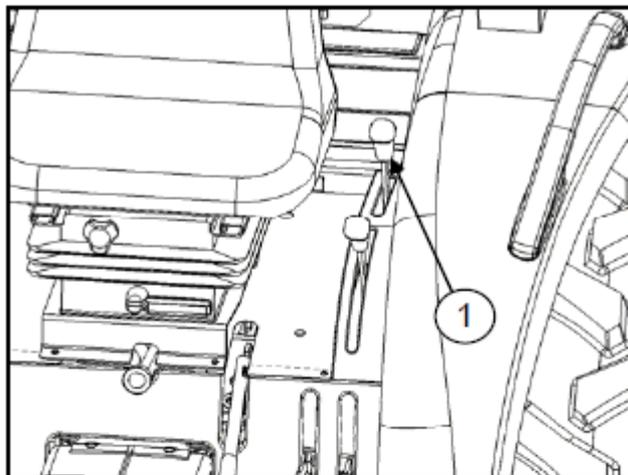
Для активации независимого режима нажмите на кнопку (3); на ней загорится индикатор (4).



Переключатель скоростей ВОМ

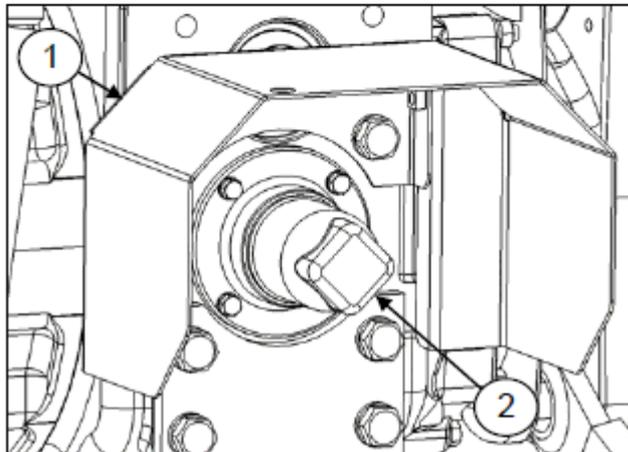
Рычаг переключения скоростей ВОМ, расположенный рядом с левым крылом, имеет два положения (2 скорости). Перед перемещением рычага следует выключить ВОМ и дождаться полной его остановки.

ВАЖНО: не пытайтесь переключить скорость ВОМ, пока он вращается. Коробка передач вала не синхронизирована. Убедитесь, что ВОМ отключен или нажмите на педаль сцепления, дождитесь полной остановки вала и переключите скорость ВОМ.



Кожух и заглушка ВОМ

Кожух ВОМ (1) является стандартным оборудованием и должен всегда находиться на своем месте. Заглушка (2) должна быть установлена, когда ВОМ не используется.



Эксплуатация вала отбора мощности (ВОМ)



ОСТОРОЖНО



Перед отсоединением / подсоединением оборудования и обслуживанием техники выполните действия, указанные ниже, чтобы избежать несчастного случая.

Подключение оборудования с приводом от ВОМ:

- Заглушите двигатель.
 - Включите стояночный тормоз.
 - Отключите ВОМ, поставив переключатель скорости вала в нейтральное положение.
 - Снимите заглушку.
 - Дождитесь полной остановки вала.
 - Подсоедините оборудование.
1. Совместите и закрепите ВОМ и вал навесного оборудования. Опустите кожух.
 2. Убедитесь, что ВОМ отключен и выполните запуск двигателя. Удостоверьтесь в наличии достаточного пространства для работы, подняв и опустив навесное устройство.
 3. Переместите переключатель скорости ВОМ в требуемое положение (переключатель диапазона трансмиссии в нейтральном положении).

ВАЖНО: перемещайте переключатель скоростей ВОМ до упора, чтобы избежать повреждения вала.

4. Активируйте ВОМ с помощью выключателя.

ПРИМЕЧАНИЕ: после включения ВОМ, если ключ находится в положении «ON», на приборной панели загорается соответствующий индикатор.

5. Проверьте работу навесного оборудования, постепенно увеличивая обороты двигателя с помощью рычага дросселя.
6. Если оборудование в норме, включите необходимую передачу.
7. Управляйте скоростью вращения ВОМ с помощью дроссельной заслонки. Не превышайте обороты.

Ниже см. таблицу соответствия скорости двигателя и ВОМ:

Номер передачи	Скорость ВОМ, об/мин	Скорость двигателя, об/мин
1	540	2475
2	540	1755
2	750	2438



ОСТОРОЖНО



Вращение ВОМ на скорости более 630 об/мин может привести к повреждению навесного оборудования, спроектированного для работы при 540 об/мин, а также к несчастному случаю.

8. Отключайте ВОМ (выключатель) во время выполнения поворотов с буксируемым или навесным оборудованием в поднятом положении.
9. Отсоединяйте вал ведомого оборудования от ВОМ трактора во время движения по проезжей части и на большие расстояния.
10. Устанавливайте заглушку на ВОМ, если он не используется.



ОСТОРОЖНО



Во избежание случайного срабатывания навесного оборудования отключайте вал отбора мощности после каждой эксплуатации.

Эксплуатация ВОМ без оператора на сиденье

- Убедитесь, что переключатель хода и скоростей находятся в нейтральном положении.
- Включите стояночный тормоз.

ВАЖНО: если оператор поднимается с сиденья, не поставив переключатель хода в нейтральное положение и не выключив ВОМ, двигатель заглохнет приблизительно через 2 секунды.

РАЗДВИЖНОЙ СЦЕПНОЙ БРУС

Трактор оснащен раздвижным сцепным брусом для буксировки оборудования. Длина бруса может быть увеличена на 145 мм.

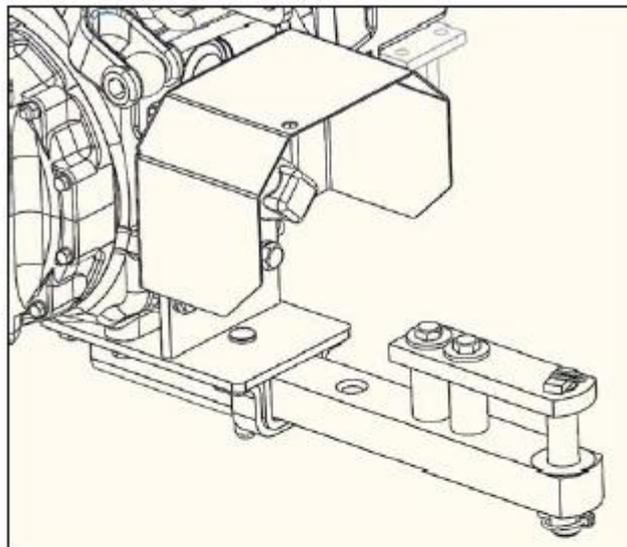
ВАЖНО: для движения по проезжей части на сцепке должна быть установлена цепь, имеющая прочность на разрыв, равную общему весу буксируемого устройства.



ОСТОРОЖНО



Для буксировки используйте только сцепной брус или нижний рычаг сцепки в опущенном положении.



БУКСИРОВКА ТРАКТОРА

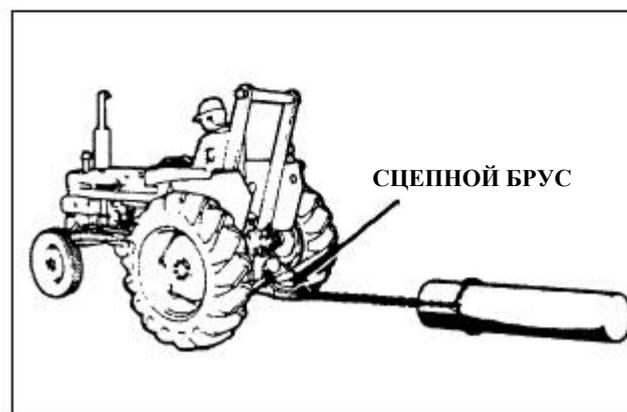
Перед буксировкой трактора поставьте рычаг переключения диапазонов в нейтральное положение и отключите ВОМ. Скорость движения не должна превышать 20 км/ч.



ОСТОРОЖНО



Не пытайтесь запустить двигатель путем буксировки. В целях безопасности буксировка трактора по проезжей части не рекомендуется.



ЗАЩЕЛКА КАПОТА

Вид спереди трактора:

1. Для подъема капота вставьте продолговатый тонкий инструмент типа отвертки в отверстие, расположенное справа под передней частью капота, и поднимите блокировочную тягу (1). Поднимите капот. Для его фиксации в поднятом положении используйте опорный стержень (2).



ОСТОРОЖНО

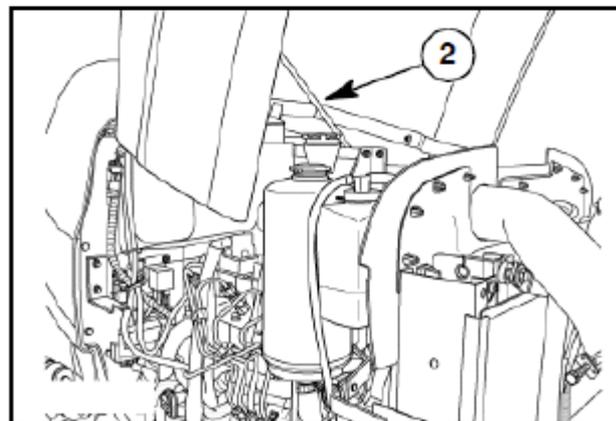
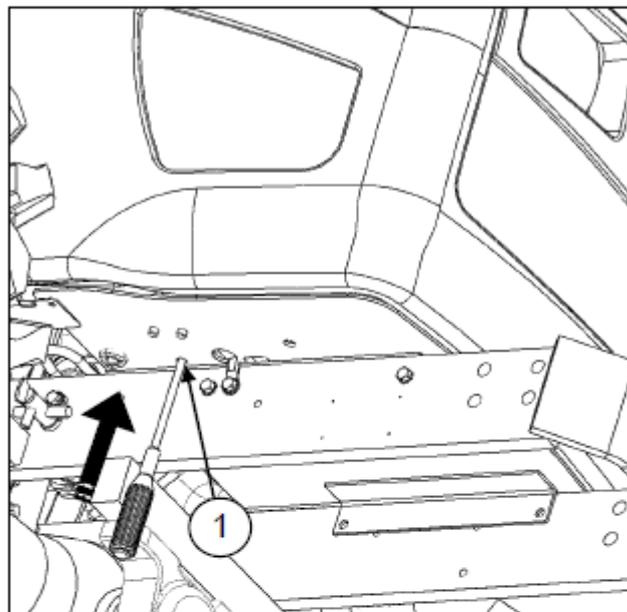


Убедитесь в надежности фиксации опорного стержня (2) перед выполнением работ под капотом.

2. Для того чтобы закрыть капот, приподнимите его, подтяните опорный стержень и опустите капот до фиксации защелкой.

ВАЖНО: не забудьте убрать опорный стержень, перед тем как опустить капот, чтобы избежать их повреждения.

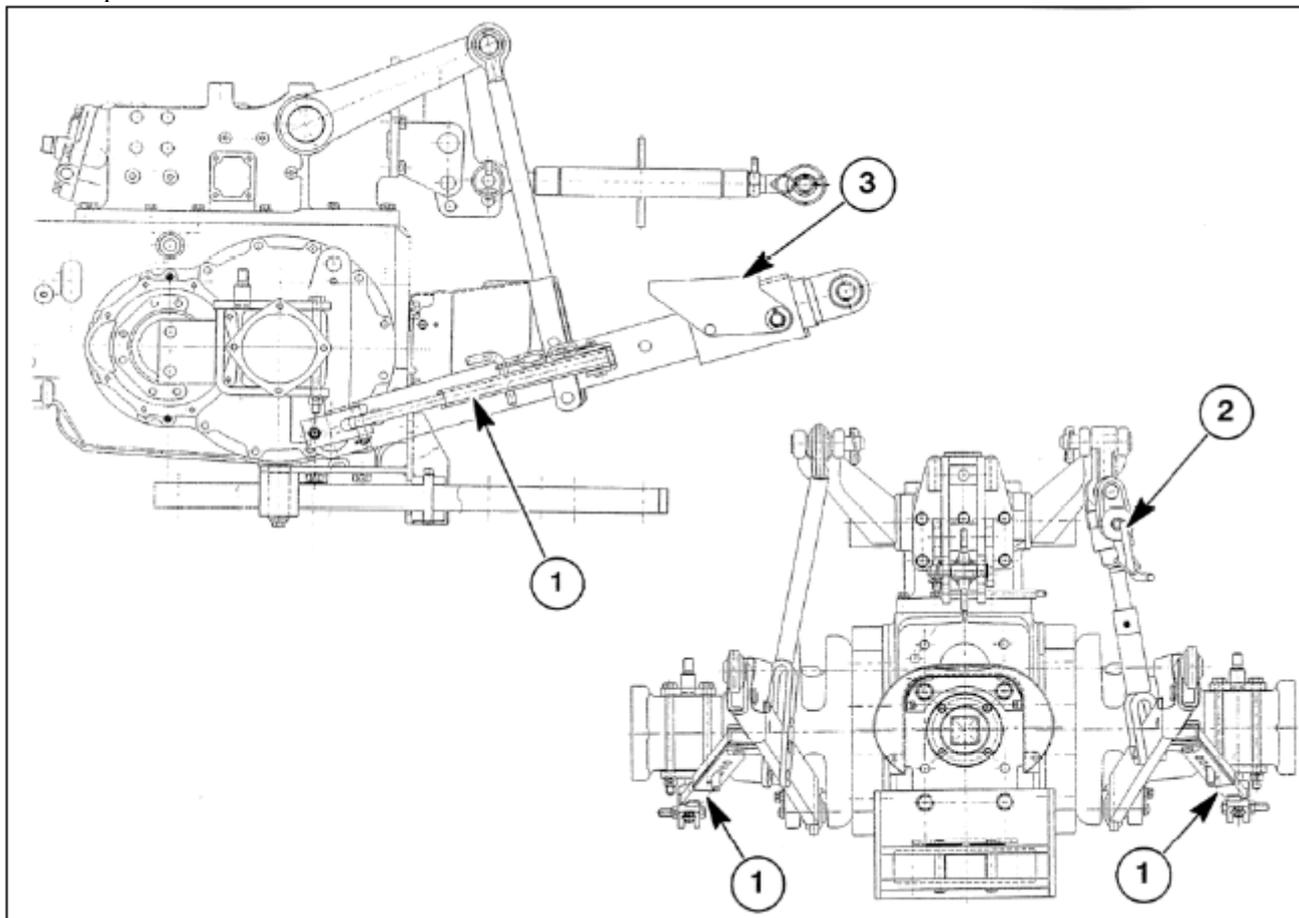
ПРИМЕЧАНИЕ: содержите фиксирующий механизм (защелку) в чистоте, чтобы обеспечить ее исправное состояние.



ТРЕХТОЧЕЧНОЕ СЦЕПНОЕ УСТРОЙСТВО DELUXE

Сцепное устройство трактора используется для установки навесного оборудования (обычно с приводом от ВОМ): газонокосилок, культиваторов, цеповых косилок, снегоотбрасывателей и т.п. К трем точкам сцепки относятся два нижних подъемных рычага и верхняя тяга.

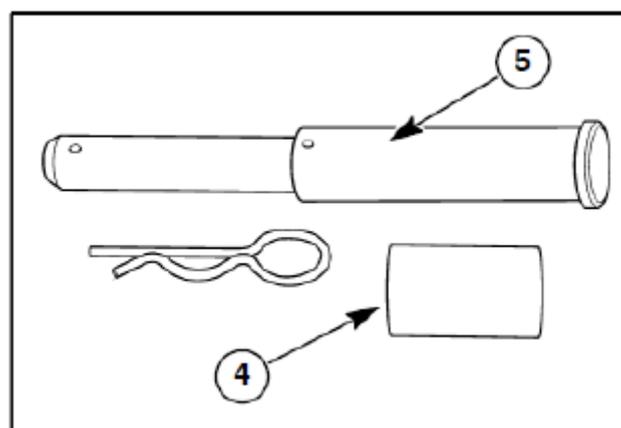
Сцепное устройство оснащено легко регулируемыми балансирными (1), контролирующими поперечное смещение подъемных рычагов. Высота правого подъемного рычага и верхней тяги регулируется с помощью рукоятки (2). Положение шарнирных наконечников подъемных рычагов регулируется с помощью фиксатора (3).



Шаровые наконечники нижних рычагов сцепки регулируются под категории I и II. Верхняя тяга оснащена шаровым наконечником категории II. Подсоединяя навесное устройство категории I, установите на верхнюю тягу (со стороны устройства) втулку (4) с внешним диаметром 25 мм.

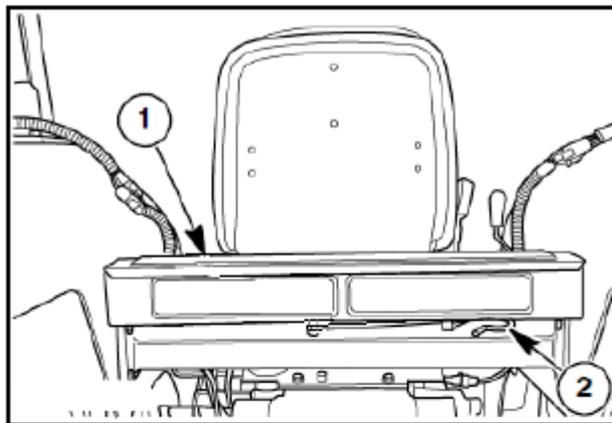
Со сцепным устройством трактора, для крепления верхней тяги, поставляется палец (5) двойного диаметра. Окончание пальца меньшего диаметра используется для устройств категории I, и большего диаметра – для категории II.

ПРИМЕЧАНИЕ: проверьте положение сцепного устройства и убедитесь в отсутствии его контакта с задними колесами. В противном случае отрегулируйте положение балансиров.



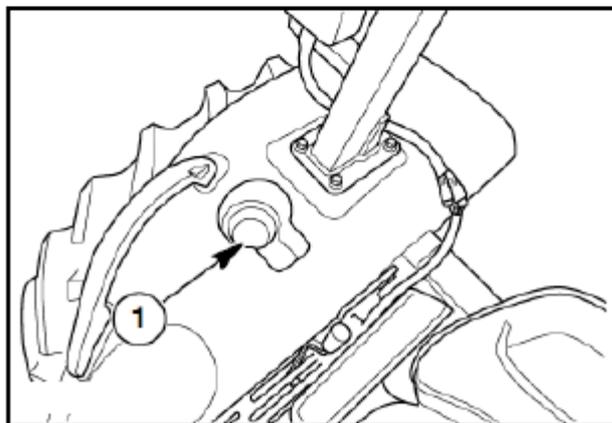
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ ЯЩИК

Инструментальный ящик (1) с магнитным фиксатором крышки расположен за сиденьем между стойками защитной рамы ROPS. Ящик оснащен подвесным кронштейном (2) для поддержки верхней тяги сцепного устройства без установленного навесного оборудования.



ПОДСТАКАННИК

Подстаканник (1) расположен на правом крыле трактора.



ГИДРОСИСТЕМА ТРАКТОРА

ГИДРОПОДЪЕМНИК

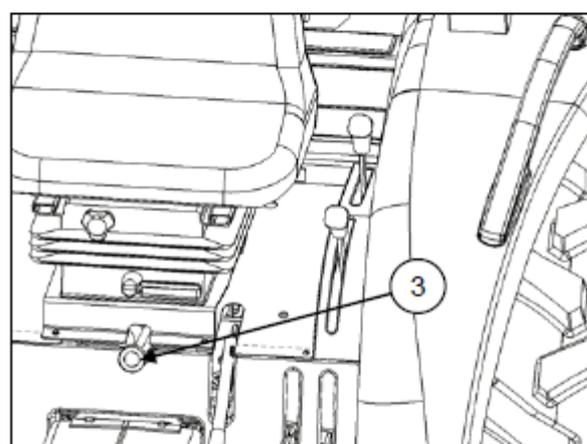
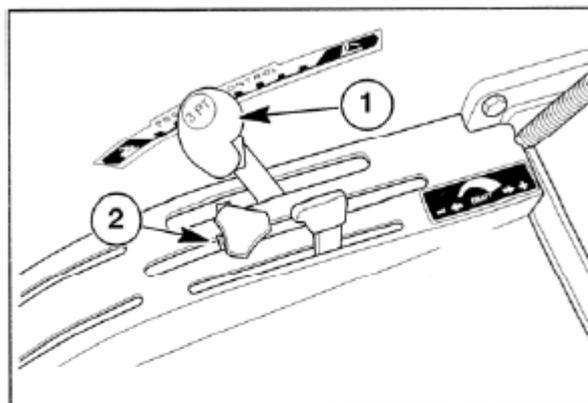
Рычаг гидроподъемника (1), расположенный с правой стороны консоли, предназначен для регулировки положения двух подъемных рычагов сцепки.

Для того, чтобы опустить подъемные рычаги сцепки, сначала убедитесь, что клапан-регулятор потока (3) открыт, и затем переместите рычаг подъемника вперед. Для подъема переместите рычаг назад. Для возврата рычага в исходное положение используется регулируемый ограничитель (2).

Гидроподъемник предназначен для изменения вертикального положения навесного оборудования, когда работает двигатель. Система позиционирования поддерживает выбранную высоту или глубину трехточечной сцепки относительно трактора. При перемещении рычага гидроподъемника система изменяет положение оборудования соответствующим образом и фиксирует его.

Гидроподъемник также оснащен регулятором тяги.

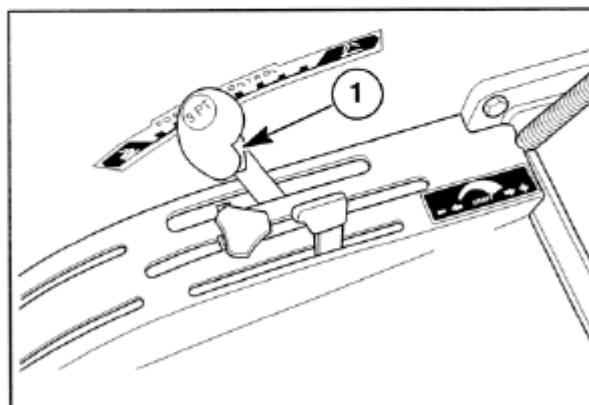
! ОСТОРОЖНО !
Перед опусканием навесного оборудования убедитесь в отсутствии рядом посторонних лиц.



Система позиционирования

Данная система контролирует положение навесного оборудования, установленного на трехточечном сцепном устройстве, как по высоте, так и по глубине.

Система автоматически удерживает оборудование в выбранном с помощью рычага (1) положении.

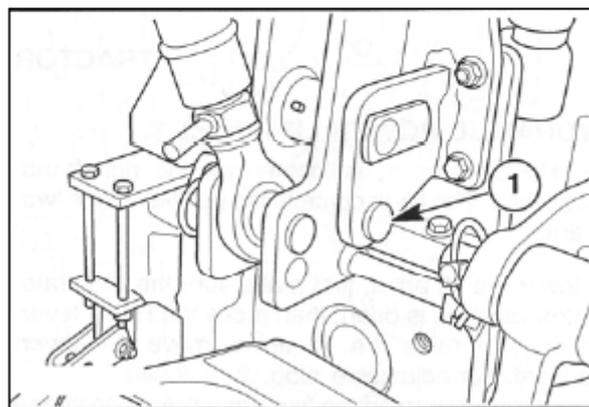
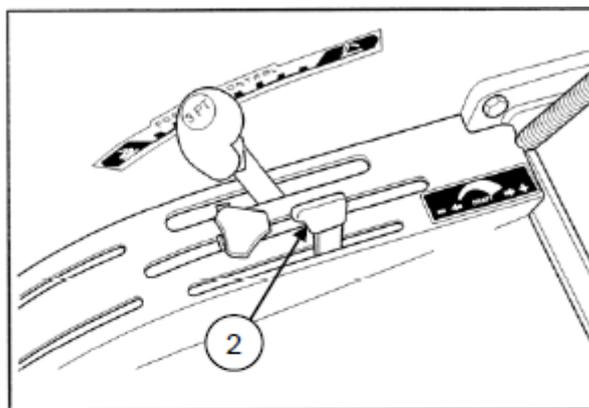


Регулятор гидроувеличителя сцепного веса

Регулятор (2) используется для изменения сцепного веса. После выбора положения рычага подъемная система автоматически регулирует глубину расположения навесного оборудования для равномерного распределения нагрузки на трактор в зависимости от состояния почвы. Гидравлическая система реагирует на изменения веса через изменяемую нагрузку на верхней тяге сцепки.

Во время перемещения навесного устройства по грунту нагрузка, вызываемая за счет изменений состояния почвы, приводит к повышению усилия, а также нагрузки на верхнюю тягу сцепки. В результате изменения нагрузки на верхней тяге воздействуют через механизм управления на гидравлическую систему, которая приподнимает оборудование для равномерного распределения веса.

ПРИМЕЧАНИЕ: снимите фиксатор (1) для активации механизма управления гидроувеличителем сцепного веса.



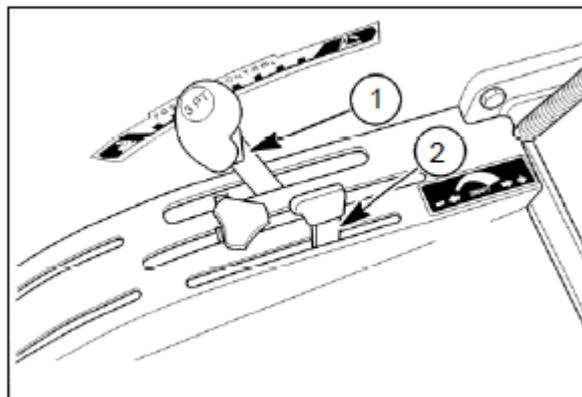
ОСТОРОЖНО



Опускайте гидроподъемник и прочее оборудование перед остановкой трактора.

Использование системы позиционирования

Для установки положения оборудования переместите регулятор тяги (2) вперед до упора, а затем рычаг гидроподъемника (1) в соответствующее положение (в вертикальной плоскости).



Использование регулятора гидравлического сцепного веса

Переместите рычаг гидроподъемника вперед. Выберите необходимое значение нагрузки с помощью регулятора гидравлического сцепного веса.

Комбинированное использование системы позиционирования и увеличения сцепного веса

1. Выберите требуемую глубину положения оборудования с помощью рычага (1). Гидросистема зафиксирует оборудование в выбранном положении. Данная функция не допускает падения навесных устройств (отвала и т.п.).
2. Переместите регулятор (2) назад для обеспечения максимального тягового усилия.

После этого гидравлическая система начинает реагировать на изменения нагрузки в пределах, установленных системой позиционирования, таким образом, обеспечивая стабильное положение по глубине и, равномерно распределяя нагрузку в зависимости от состояния грунта.



ОСТОРОЖНО



Перед опусканием навесного оборудования убедитесь в отсутствии рядом посторонних лиц.

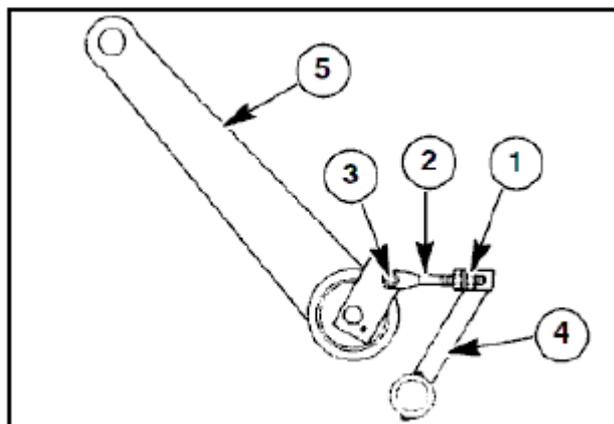
Регулировка механизма управления системы позиционирования

Важным фактором для правильной работы системы является длина регулирующей штанги. Если она недостаточная, золотник гидрораспределителя остается в поднятом состоянии, когда подъемные рычаги достигают максимальной верхней точки, а перепускной клапан открывается, стравливая давление в гидросистеме. Если длина штанги слишком большая, золотник распределителя возвращается в нейтральное положение до того, как подъемные рычаги достигают верхней точки.

Настройку регулирующей штанги следует выполнять каждый раз, когда вы отсоединяете механизм управления для обслуживания / ремонта гидравлической системы или при обнаружении срабатывания перепускного клапана, когда подъемные рычаги полностью подняты.

Порядок регулировки:

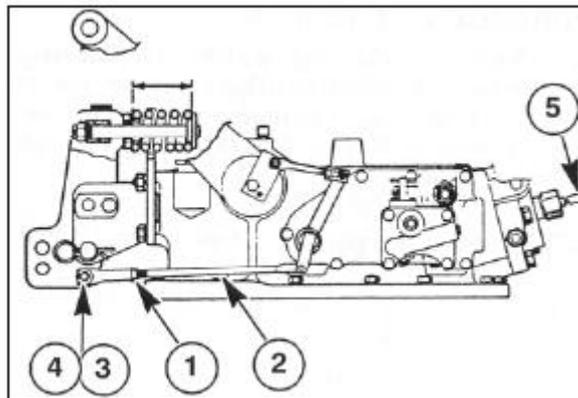
1. Ослабьте затяжку стопорной гайки (1) регулирующей штанги (2) и извлеките штифт (3).
2. Поставьте рычаг (4) в крайнее верхнее положение.
3. Выполните запуск двигателя. После этого срабатывают подъемные рычаги (5) и перепускной клапан.
4. Перемещайте рычаг управления вниз, пока не отключится перепускной клапан.
5. Отрегулируйте длину штанги и скобу для совмещения отверстий. Затем удлините штангу на один оборот и вставьте штифт. Затяните стопорную гайку.
6. Проверьте работу механизма. Перепускной клапан не должен работать, когда подъемные рычаги находятся в крайней верхней точке.



Регулировка системы управления гидроувеличителем

ПРИМЕЧАНИЕ: регулируйте тяговую штангу только после наладки системы позиционирования.

1. Поставьте рычаг гидроувеличителя в положение наибольшей чувствительности «+» (крайнее заднее положение).
2. Ослабьте затяжку стопорной гайки (1) штанги (2).
3. Извлеките шплинт (3) и снимите штангу со штифта рычага тяги (4).
4. Поверните ручку (5), чтобы открыть клапан.



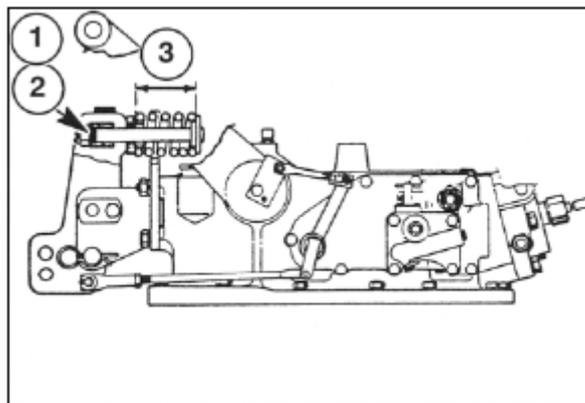
ПРИМЕЧАНИЕ: подъемные рычаги сцепки должны находиться в поднятом состоянии.

5. Выполните запуск двигателя и доведите его скорость до 1000 – 1500 об/мин.
6. Перемещайте обратную тяговую штангу (2) назад, пока не отключится перепускной клапан. Отрегулируйте длину штанги для совмещения отверстий (4), затем сократите длину на один оборот и соедините штангу с рычагом.
7. Выполните проверку настройки следующим образом:
 - Запустите двигатель. Переместите оба рычага – гидроподъемника и регулятора гидроувеличителя – в полное поднятое положение.
 - Переместите рычаг гидроподъемника вперед до упора.

ПРИМЕЧАНИЕ: если подъемные рычаги сцепки не опускаются, или опускаются, но слишком медленно, уменьшите длину тяговой штанги на один оборот.

Регулировка главной пружины верхней тяги сцепки

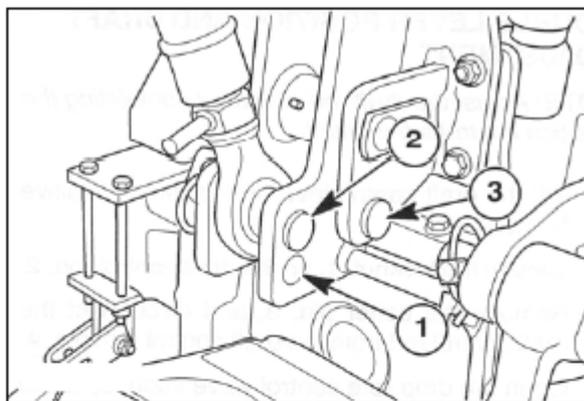
Извлеките шплинт (1) и отрегулируйте длину главной пружины (3), вращая гайку (2). Вставьте шплинт на свое место.



Качающийся рычаг гидроподъемника

Рычаг имеет два отверстия для крепления верхней тяги сцепки. Подсоединяйте тягу к нижнему отверстию (1) для использования легкой нагрузки (косилка). Подсоединяйте тягу к верхнему отверстию (2) для тяжелой нагрузки (культиватор).

ПРИМЕЧАНИЕ: снимите фиксатор (1) для активации механизма управления гидроувеличителем сцепного веса..

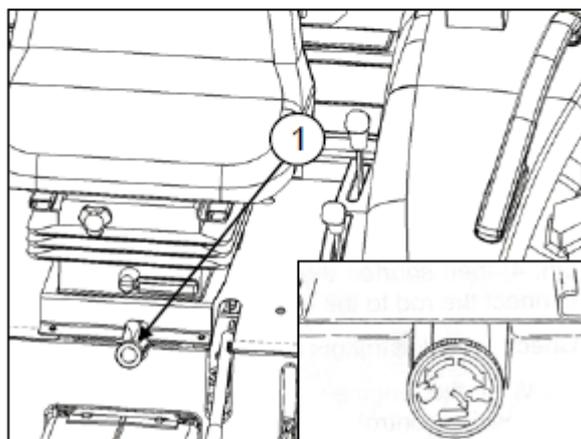


Клапан-регулятор потока гидроподъемника

Клапан (1) регулирует поток рабочей жидкости от подъемного гидроцилиндра, что позволяет изменять скорость опускания нижних рычагов.

Поверните клапан по часовой стрелке для снижения скорости опускания рычагов и наоборот.

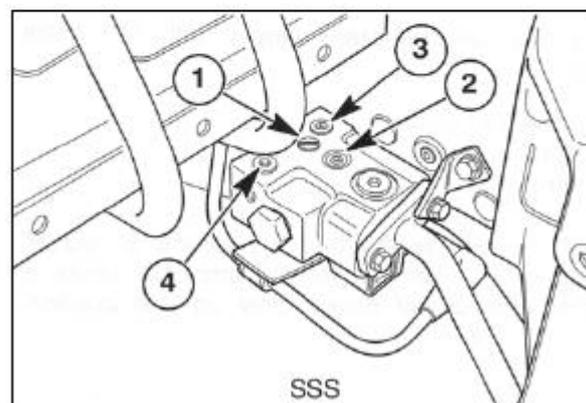
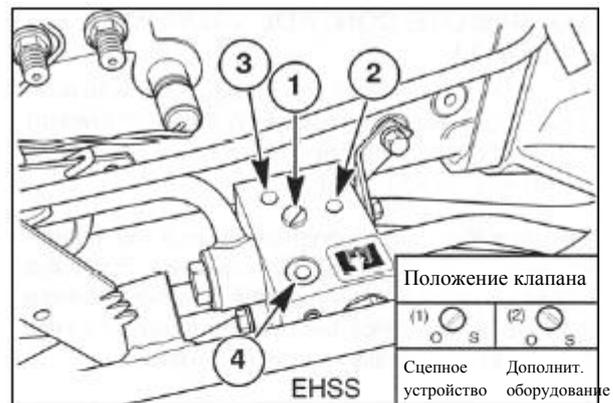
Клапан следует открыть перед отпусанием гидроподъемника. Если повернуть клапан до упора по часовой стрелке, подъемные рычаги можно поднять на максимальную высоту, но невозможно опустить.



ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ КОЛЛЕКТОР / РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН

Гидравлический коллектор / распределительный клапан расположен с правой стороны под платформой трактора. Коллектор распределяет рабочую жидкость по узлам: клапану гидроподъемника, дополнительным задним дистанционными клапанами, картеру трансмиссии / заднего моста и клапанам навесного оборудования.

Клапан (1) регулируется с помощью плоской отвертки. Когда клапан повернут вправо, рабочая жидкость направляется на клапан гидроподъемника и задние дистанционные клапаны (дополнительное оборудование). В случае подключения клапана дополнительного навесного устройства через три отверстия (выходное (2), возвратное (3) и отверстие под картер / резервуар (4)) распределительный клапан коллектора следует повернуть против часовой стрелки (влево), чтобы направить рабочую жидкость на клапан навесного устройства, а затем на клапан гидроподъемника и задние дистанционные клапаны (дополнительное оборудование).



ПРИМЕЧАНИЕ: рабочая жидкость на клапан ВОМ, трансмиссию EHSS и гидроусилитель рулевого управления поступает постоянно, независимо от положения распределительного клапана гидравлического коллектора.

ЗАДНИЕ ДИСТАНЦИОННЫЕ КЛАПАНЫ (дополнительное оборудование)

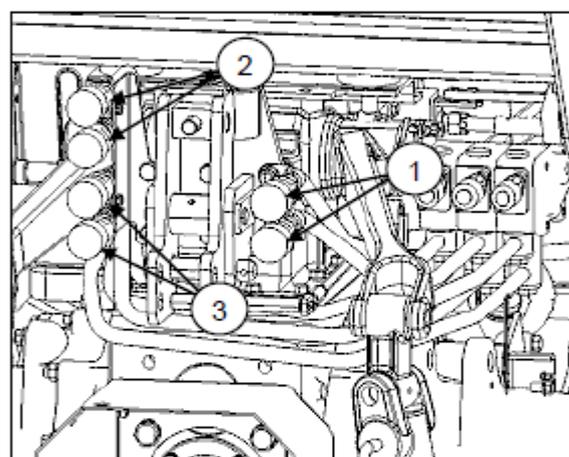
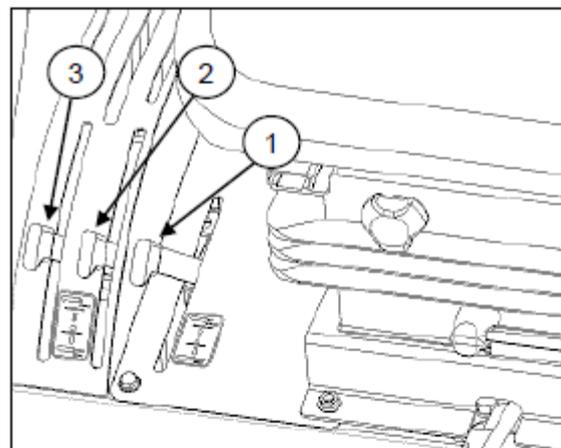
На тракторе могут быть установлены один, два или три задних дистанционных клапана. Рычаги управления расположены на правой стороне консоли (1, 2, 3).

Для включения однокаскадного клапана переместите рычаг назад, чтобы раздвинуть цилиндр. Переместите рычаг вперед, чтобы сложить цилиндр. Отпустите рычаг для остановки цилиндра в любом положении. Рычаг автоматически возвращается в нейтральное положение.

Дистанционные однокаскадные клапаны оснащены ½" быстроръемными муфтами.

- (1)-клапан 1
- (2)-клапан 2
- (3)-клапан 3

ПРИМЕЧАНИЕ: рычаг автоматически занимает нейтральное положение, когда цилиндр достигает крайней точки своего хода в любом направлении.



ОСТОРОЖНО



Перед отсоединением цилиндров или оборудования убедитесь в надежности крепления навесного устройства.

Проверьте надежность крепления муфт к кронштейну.

Переключение между односторонними и двусторонними цилиндрами

Для переключения одностороннего цилиндра на двусторонний затяните регулировочный винт переключающего клапана до упора. Для обратного переключения отверните винт.



УПРАВЛЕНИЕ ТРАКТОРОМ



ОСТОРОЖНО

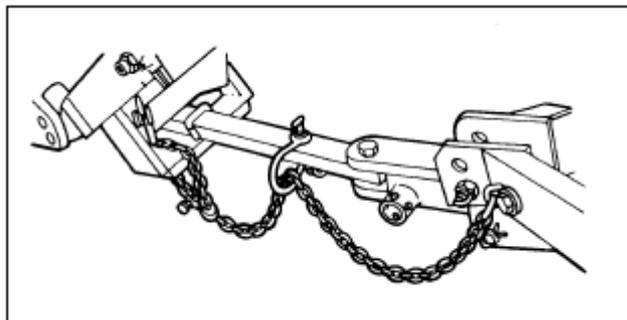


Соблюдайте правила, указанные ниже, во время управления трактором.

- Следите за дорогой. Будьте особенно внимательны при движении в условиях ограниченной видимости и на проезжей части.
- Во время спуска перемещайтесь с включенной низшей передачей, по возможности, не используя тормоз.
- В случае застревания попытайтесь выехать задним ходом, чтобы избежать опрокидывания.
- Для буксировки используйте сцепной брус. Другие части, особенно ROPS, для этой цели не предназначены.
- Регулируйте поток света фар, чтобы не ослепить водителей встречных транспортных средств.
- Плавно включайте сцепление во время выезда из канавы, рва или при движении вверх по склону. Быстро выключайте сцепление, если передние колеса поднимаются над поверхностью земли.
- Снижайте скорость перед выполнением поворота или торможением. Затормаживайте оба колеса одновременно для экстренной остановки.
- Не включайте механизм блокировки дифференциала во время выполнения поворота.
- Будьте предельно внимательны и не допускайте резкого торможения при буксировке тяжелых грузов на высокой скорости.
- Не вставайте с сиденья во время пуска или движения.

- Все буксируемые средства, чей общий вес превышает вес трактора, должны быть оборудованы тормозами.
- Проверяйте вертикальные габариты, особенно во время транспортировки трактора.

ВАЖНО: для движения по проезжей части на сцепке должна быть установлена цепь, имеющая прочность на разрыв, равную общему весу буксируемого устройства, чтобы избежать его отсоединения в случае утери сцепного пальца.



ПРИМЕЧАНИЕ: для приобретения крепежных деталей, см. их характеристики (размер, прочность и т.д.) в соответствующем руководстве по сборке и эксплуатации навесного оборудования.

После установки предохранительной цепи выполните пробный выезд для проверки ее крепления и регулировки.

При необходимости устраните недочеты (сильное натяжение, слабое натяжение). Цепь и крепежные детали можно приобрести у официального дилера SHIBAURA.

РЕГУЛИРОВКА КОЛЕСНОЙ КОЛЕИ

ПРИМЕЧАНИЕ: колея - расстояние между средними линиями следов, оставляемых правым и левым колесом, расположенных на одной оси.

Передние колеса

Тип шины	Колея	Примечание
(с/х) 8 – 16	1335 мм	Нерегулируемая
(с/х) 9,5 – 16	1442 мм	Нерегулируемая
(Дерн.) 27 x 10,5 – 15	1462 мм	Нерегулируемая
(с/х) 260/70R16	1442 мм	Нерегулируемая

ВАЖНО: не пытайтесь расширить параметры колеи путем перестановки передних колес на тракторе с передним приводным мостом.

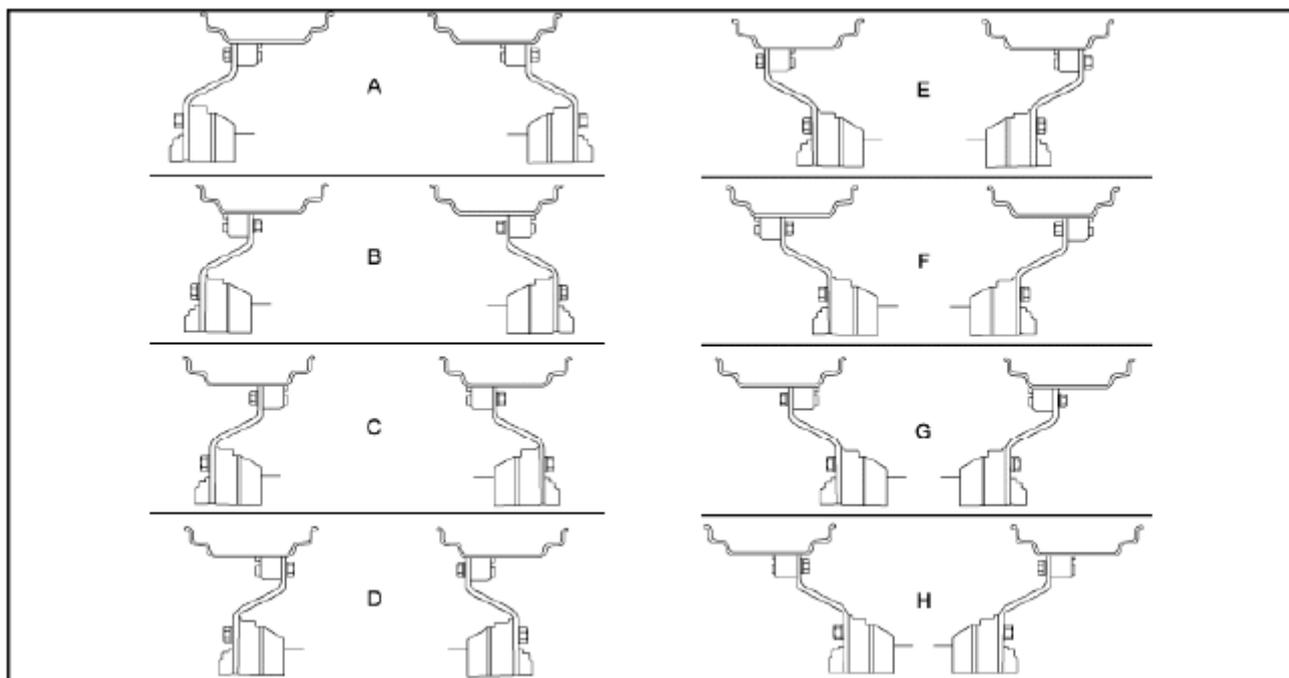
ПРИМЕЧАНИЕ: момент затяжки болтов крепления передних колес составляет 175 Нм.

Задние колеса

Тип шины	Мин. колея	Макс. колея	№ позиции
(с/х) 13,6 – 28	1240 мм	1942 мм	8
(с/х) 14,9 – 28	1338 мм	1942 мм	7
(Дерн.) 475/65D20	--	1382 мм	1
(с/х) 380/70R28	1388 мм	1942 мм	7

ПРИМЕЧАНИЕ: момент затяжки болтов крепления задних колес составляет 175 Нм, момент затяжки болтов крепления обода – 230 Нм.

Позиция	Параметры задних колес (ведущий передний мост), мм			Тип шины
	Внутренняя колея	Колея	Внешняя колея	
A	905	1240	1575	(с/х) 13.6 - 28
B	1003	1338	1673	
C	1109	1444	1779	
D	1207	1542	1877	
E	1305	1640	1975	
F	1403	1738	2073	
G	1509	1844	2179	
H	1607	1942	2277	
A	N/A	N/A	N/A	(с/х) 14.9 - 28
B	958	1338	1718	
C	1064	1444	1824	
D	1162	1542	1922	
E	1260	1640	2020	
F	1358	1738	2118	
G	1464	1844	2244	
H	1562	1942	2322	
A	N/A	N/A	N/A	(с/х) 380/70R28
B	949	1338	1727	
C	1055	1444	1833	
D	1153	1542	1931	
E	2029	1640	2029	
F	2127	1738	2127	
G	1455	1844	2233	
H	1553	1942	2331	
	918	1382	1846	(Дерн.) 475/65D20



ПРОТИВОВЕСЫ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГРУЗЫ

Для обеспечения достаточного тягового усилия и максимальной производительности при работе с большими нагрузками, а также для уравнивания заднего навесного оборудования на трактор устанавливаются дополнительные грузы: жидкий балласт, металлические противовесы и их комбинации. Соблюдайте весовые ограничения, чтобы избежать чрезмерного уплотнения грунта, увеличенного сопротивления движению и повышенного расхода топлива.

ПРИМЕЧАНИЕ: во время монтажа дополнительного груза может возникнуть необходимость увеличения давления воздуха в шинах колес. См. соответствующую таблицу.

Обеспечение устойчивости

Для обеспечения устойчивости и облегчения рулевого управления при переносе веса с передних колес на задние вследствие подъема оборудования, установленного на трехточечной сцепке, следует установить передний противовес.

Соблюдайте следующее общее правило:

Уравновешивайте трактор (без навесного оборудования) таким образом, чтобы приблизительно 1/3 веса трактора приходилась на передние колеса. Для достижения оптимального тягового усилия трактора с передним приводным мостом 40 – 45% веса должно приходиться на передние колеса.

Во время подъема навесного оборудования в транспортное положение на передние колеса должно распределяться не менее 20% веса трактора.

Устанавливайте дополнительный передний противовес для обеспечения устойчивости во время эксплуатации и транспортировки. Имейте в виду, что во время движения на высокой скорости по пересеченной местности, передний балласт может не обеспечить достаточной стабильности. В подобных условиях следует снизить скорость и проявлять осторожность.

Для обеспечения устойчивости и производительности при использовании переднего навесного оборудования необходимо установить противовес на задний мост трактора. См. руководство по эксплуатации навесного устройства.

Весовые ограничения

Далее приводятся параметры ограничения общего характера. Поэтому в каждом конкретном случае следует добавлять противовесы в соответствии с определенными условиями.

Металлические грузы (дополнительное оборудование)

Металлические противовесы можно приобрести у официального дилера SHIBAURA. Грузы устанавливаются как спереди, так и сзади трактора.

Передние грузы

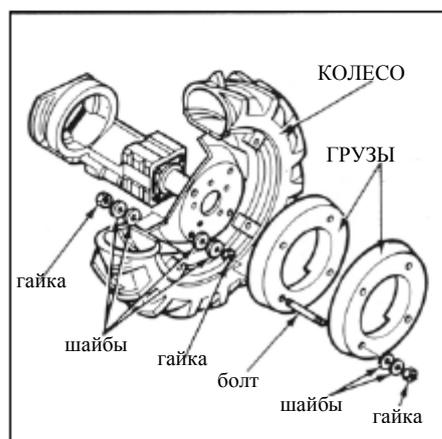
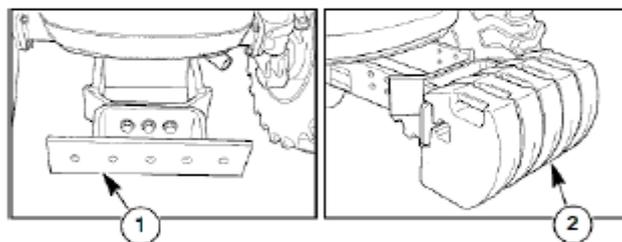
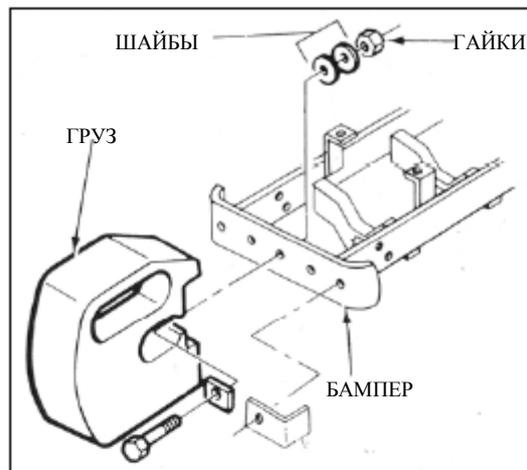
Тип шины	Груз(ы)
С/х и дерновые	Не более 2-х единиц на трактор (по 30 кг)

Дополнительный кронштейн для установки передних грузов

В случае необходимости установки дополнительных передних грузов для уравнивания заднего навесного оборудования используется дополнительный кронштейн (1) (№372200190), монтируемый на передней части трактора. На кронштейн может быть установлено не более 5-ти грузов (2) весом 30 кг каждый.

Задние грузы

Тип шины	Груз(ы)
Только с/х	Не более 4-х единиц на трактор (по 30 кг)



Жидкий балласт (дополнительное оборудование)

Заполнение задних колес жидкостью является распространенной практикой. В качестве балласта рекомендуется использовать раствор хлорида кальция (CaCl₂), обладающий более низкой температурой замерзания и большей плотностью, чем вода.

Не превышайте разрешенные значения веса. Проконсультируйтесь с официальным дилером SHIBAURA.

Заполнять более 75% объема колес запрещается, поскольку в такой ситуации жидкость доходит до штока клапана, находящегося в верхней точке.

Давление воздуха в шинах колес

Устанавливайте дополнительные грузы / балласты и навесное оборудование с учетом давления воздуха в шинах, чтобы избежать повреждения трактора.

ДАВЛЕНИЕ В ШИНАХ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС		
Тип шины	Размер	Давление
c/x	8 – 16	140 – 240 кПа
c/x	260/70R16	140 – 220 кПа
c/x	9,5 – 16	140 – 215 кПа
Дерновые	27 x 10,5 - 15	120 – 210 кПа
ДАВЛЕНИЕ В ШИНАХ ЗАДНИХ КОЛЕС		
Тип шины	Размер	Давление
c/x	13,6 – 28	80 – 160 кПа
c/x	380/70R28	80 – 140 кПа
c/x	14,9 – 28	80 – 140 кПа
Дерновые	475/65D20	80 – 140 кПа

ПРИМЕЧАНИЕ: избегайте недостаточного и избыточного давления воздуха в шинах.

РАЗДЕЛ 3

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Регулярная и правильная смазка и обслуживание является залогом долгого срока службы оборудования. Соблюдайте правила, указанные в данном разделе.

ВАЖНО: в целях обеспечения исправной работы техники необходимо использовать оригинальные (SHIBAURA) запасные части и расходные материалы.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Регулярная смазка – лучшая защита от неполадок.

ВАЖНО: несоблюдение правил выполнения технического обслуживания увеличивает расходы на ремонт оборудования.

Периодичность, указанная в карте смазки, применяется к обычным условиям эксплуатации. Интервалы обслуживания могут изменяться в зависимости от эксплуатационных условий. Сокращайте интервалы при работе в обстановке сильной запыленности, большого количества песка и высоких температур.



ВНИМАНИЕ



Соблюдайте правила, указанные ниже, перед выполнением технического обслуживания трактора.

1. Поставьте трактор на ровную поверхность.
2. Заглушите двигатель.
3. Отключите все приводные механизмы.
4. Опустите все навесные устройства или поднимите их, надежно зафиксировав.
5. Установите все защитные средства после выполнения технического обслуживания.



ВНИМАНИЕ



На некоторых иллюстрациях, приведенных в настоящем документе, оборудование показано со снятыми защитными компонентами для обеспечения наглядности. Тем не менее, не забывайте установить, или закрыть все защитные средства перед началом выполнения работ.

Перед проверкой уровня жидкостей очищайте наливные горловины, пробки, крышки и щупы от грязи, чтобы избежать ее попадания в систему. Меняйте загрязненные жидкости.

Пресс-масленки (для ввода смазки)

Удалите с пресс-масленок грязь перед вводом консистентной смазки.

Введите смазку.

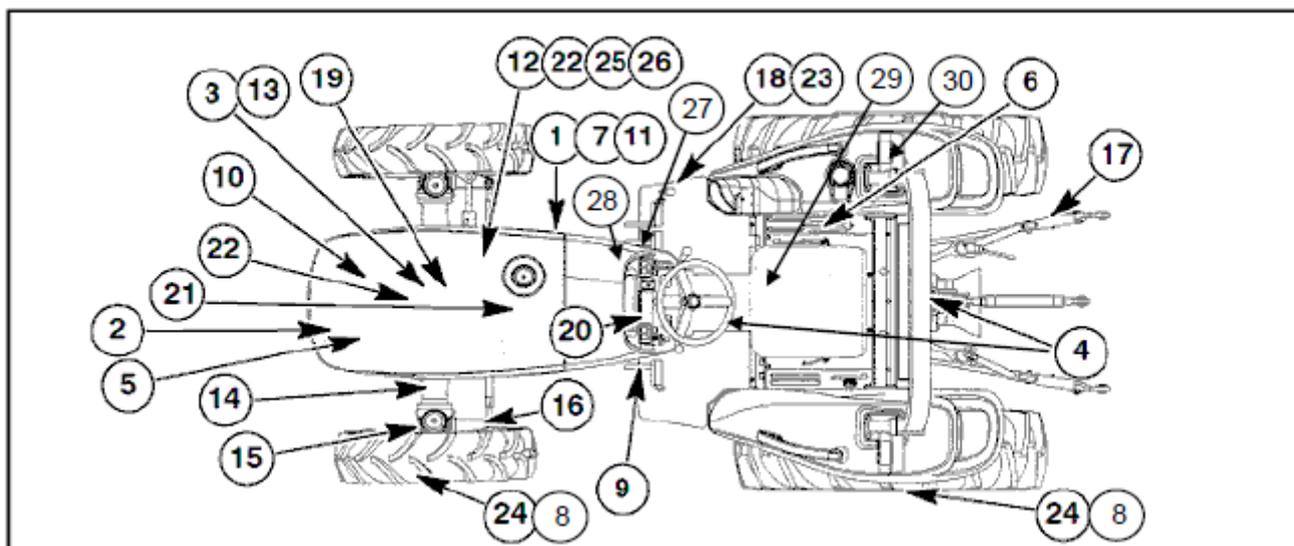
Удалите вытекшую грязь.

Используйте тавотонагнетатель.

Цепи

Остановите приводные механизмы перед смазкой цепей.

КАРТА СМАЗКИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ
ТРАКТОР SHIBAURA ST460 С ПЕРЕДНИМ ПРИВОДНЫМ МОСТОМ



№	Точки обслуживания	Проверка	Чистка	Смазка	Замена	Регулировка	Периодичность
1 2 3 4 5	Моторное масло Возд. Фильтр Охлажд. ж-ть Трансм. масло Решетка радиатора	X X X X	X				10 ч или ежедневно
6 1,7 8 11 24 - 23 27 28 29 30	Гидр. фильтр Моторное масло и фильтр Давление в шинах Топл. фильтр Затяжка колесных болтов Уровень всех жидкостей Свободный ход педали тормоза Фильтр гидр. провода гидроподъемника Фильтр гидропровода EHSS Фильтр гидропровода BOM Затяжка крепежей (ROPS и т.п.)	X X X X X X X X X X			X X X X X X X X X	X X X X X X X X X	Первые 50 ч
8 9 10 12 13 14 15	Колеса Педаль сцепления АКБ Жидкость ГУР Ремень вентилят. Масло переднего моста Масло в картере главной передачи	X X X X X X X		X		X	Каждые 50 ч
16 17 18 19 20 21 22	Пресс-масленки: Рулевой привод Трехточ. сцепка Педаль тормоза Цилиндр ГУР Вал педали Привод, вал Шкворень	X X X X X X X					
1,7 2 11	Моторное масло и фильтр Возд. Фильтр Топл. фильтр		X X		X		Каждые 100 ч

№	Точки обслуживания	Проверка	Чистка	Смазка	Замена	Регулировка	Периодичность
23 11 13 24 30	Свободный ход педали тормоза Топл. фильтр Ремень вентилят. Затяжка колесных болтов Затяжка крепежей (ROPS и т.п.)				X X X	X X	Каждые 200 ч
4 6 14 15 27 28 29	Трансм. масло Гидр. фильтр Масло переднего моста Масло в картере главной передачи Фильтр гидр. провода гидроподъемника Фильтр гидропровода EHSS Фильтр гидропровода BOM				X X X X X X X	X X X X X X X	Каждые 300 ч
12 25 26	Жидкость и фильтр ГУР Форсунка Клапанный зазор				X X X	X X X	Каждые 600 ч
2 3 2	Возд. фильтр Охлажд. ж-ть Элемент возд. Фильтра (основной)				X X X		Ежесезонно Каждую 3-ю замену первичного фильтра или каждые 1000 ч. В зависимости оттого, что наступит раньше.

Пресс-масленки

ПРИМЕЧАНИЕ: каждые 50 ч эксплуатации в обычных условиях добавляйте смазку высокого качества в точки, указанные ниже. Выполняйте смазку чаще при работе в тяжелых (загрязненных) условиях.

- Рулевой привод
- Шкворень переднего моста
- Цилиндр ГУР
- Валы педалей сцепления и тормоза
- Трехточечное сцепное устройство

Порядок смазки:

1. Удалите старую смазку и грязь с пресс-масленки, чтобы не допустить их попадания внутрь при вводе свежей смазки.
2. Вводите свежую консистентную смазку с помощью тавотнагнетателя высокого давления, пока смазка не начнет вытекать.
3. Удалите с поверхности лишнюю смазку.

ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО

- Чистое, качественное топливо 1 – D или 2 – D (ASTM D975).
- Дизельное топливо (зимнее) 1 – D предназначено для использования при температурах ниже 4°C или на местности с высотой более 1524 м.
- Используйте топливо (летнее) 2 – D, точка застывания которого должны быть как минимум на 12°C ниже ожидаемой температуры наружного воздуха.
- Избегайте попадания грязи в топливный бак.
- Содержание серы в топливе не должно превышать 0,5%.
- Содержание осадка и воды в топливе не должно превышать 0,05%.
- Минимальное цетановое число: 40. Используйте дизельное топливо с более высоким цетановым числом при эксплуатации в условиях низких температур или на больших высотах.
- В условиях очень низких температур необходимо использовать топливные смеси. Зимой заливайте только зимнее горючее, чтобы не допустить его застывания.

Меры предосторожности при обращении с топливом

- Категорически запрещается добавлять в дизельное топливо бензин и спирт, чтобы избежать возникновения пожароопасной ситуации.
- Запрещается отворачивать крышку топливного бака или выполнять заправку горючим, пока двигатель работает.
- Не курите во время заправки и рядом с топливом.
- Не заполняйте бак до упора. Оставляйте небольшое пространство под расширение горючего.
- Немедленно протирайте следы пролитого топлива.
- Плотнo заворачивайте крышку топливного бака.
- В случае утери крышки бака выполните замену. Закажите оригинальную крышку у дилера SHIBAURA.
- Следите за состоянием оборудования.
- Держитесь на безопасном расстоянии от открытого огня.
- Не используйте топливо в качестве чистящего средства.

Биодизельное топливо

С двигателем, установленным на данном тракторе, можно использовать биотопливные смеси, отвечающие требованиям Стандартов ASTM 6751 или EN 14214, с показателем до B5 (5% смесь). Во избежание неприятностей используйте только биотопливо от известных производителей.

Биотопливо неустойчиво и не должно храниться или оставаться в двигателе дольше 4-х месяцев. Перед постановкой оборудования на длительное хранение залейте в бак обычное дизельное горючее и запустите двигатель минимум на 30 минут.

Поскольку биотопливо обладает более высокой точкой помутнения, использовать его в зимнее время не рекомендуется. Проконсультируйтесь в дилером.

Биотопливо притягивает влагу, поэтому воду из отстойника топливного фильтра необходимо сливать более часто.



ОСТОРОЖНО



Горючее в топливной системе находится под высоким давлением. К обслуживанию системы допускаются только квалифицированные специалисты.

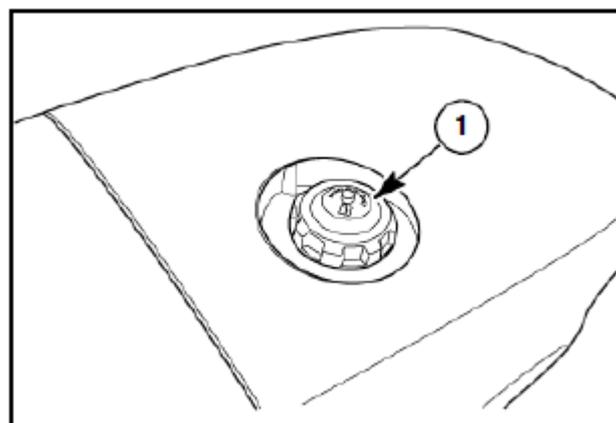
- Не проверяйте систем на предмет течи топлива голыми руками. Для этой цели используйте кусок плотной бумаги или картона.
- В случае поражения кожного покрова топливом под давлением немедленно обратитесь за медицинской помощью.

Заправка топливом

Крышка топливного бака (1) расположена на задней части капота. Перед тем, как снять крышку, удалите грязь и пыль вокруг нее, чтобы избежать попадания в бак инородных частиц.

Для заправки используйте подходящую емкость. Периодически проверяйте ее состояние. Емкость топливного бака трактора составляет 54 литра.

ПРИМЕЧАНИЕ: крышка топливного бака оснащена сапуном. Во избежание проблем используйте только фирменные крышки SHIBAURA.



Если канистра не оборудована фильтром, пропускайте горючее через мелкоячеистую сетку (100 меш или меньше) перед заправкой трактора. По возможности, держите бак полностью заправленным, не переполняя его, чтобы избежать образования конденсата.

ПРИМЕЧАНИЕ: оптимальным вариантом считается заправка бака в конце рабочего дня, чтобы свести объем конденсата до минимума.

СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Трансмиссия, задний мост, главная передача,
гидравлическая система

SSS.....SAE 80

EHSS.....ISO VG 46

Передний мост.....SAE 80

Гидроусилитель рулевого

механизма..... ISO VG 46

Моторное масло двигателя.....CD SAE 10W30

для всесезонной эксплуатации;

SAE 20W для $-5^{\circ}\text{C} - 25^{\circ}\text{C}$

SAE 30 для $10^{\circ}\text{C} - 35^{\circ}\text{C}$

Пресс-масленки.....литиевая мыльная

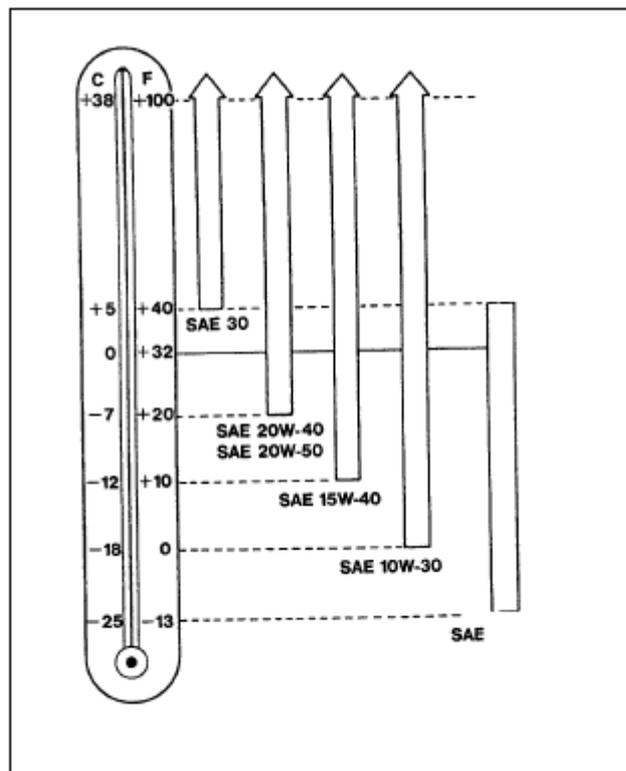
консистентная смазка NLG 1, 2 EP

ПРИМЕЧАНИЕ: см. схему справа для выбора
подходящего масла.

В условиях низких температур используется масло
SAE 5W (CC), а в жарком климате – SAE 40(CD) или
SAE 50 (CD).

ВАЖНО: Интервалы замены моторного масла
двигателя следует сократить, если содержание
серы в дизельном топливе превышает 0,5%.

Проконсультируйтесь с официальным дилером
SHIBAURA.

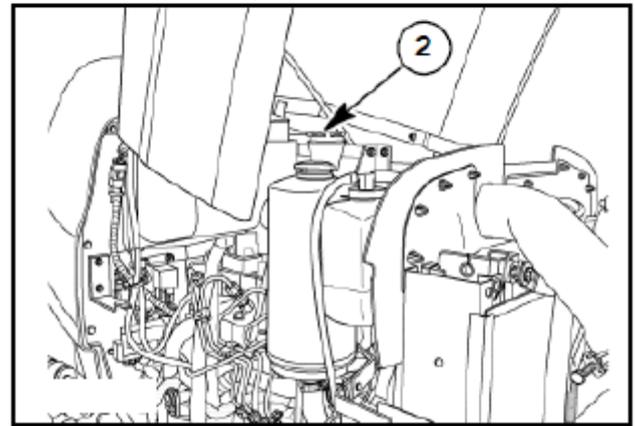
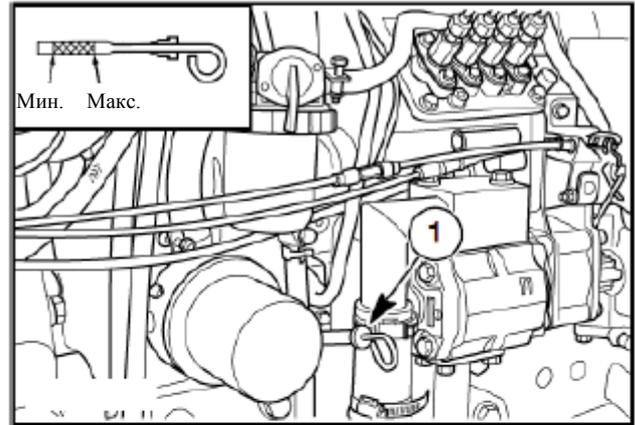


ДВИГАТЕЛЬ

Проверка уровня моторного масла

ПРИМЕЧАНИЕ: проверяйте уровень моторного масла ежедневно или через каждые 10 часов эксплуатации.

1. Заглушите двигатель, подождите несколько минут, убедитесь, что трактор стоит на ровной поверхности и проверьте уровень масла с помощью щупа (1).
2. Если уровень масла низкий, снимите крышку (2) и залейте масло в горловину. Убедитесь, что уровень масла находится между метками щупа. Не заливайте масло выше рекомендуемого уровня.



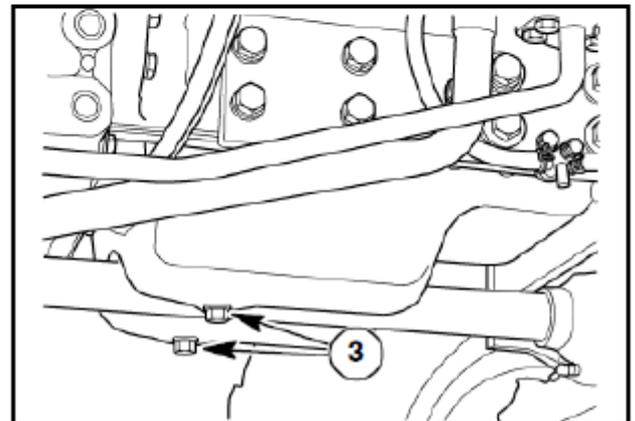
Замена моторного масла

ПРИМЕЧАНИЕ: выполните первую замену масла и масляного фильтра через 50 часов эксплуатации, осуществляя данную процедуру впоследствии через каждые 100 часов. Если трактор эксплуатируется в течение длительного времени с максимальной нагрузкой или в иных тяжелых условиях, замену и масла и фильтра следует выполнять через каждые 70 часов (после первой замены через 50 часов).

Порядок замены масла:

1. Поставьте подходящую емкость под сливное отверстие картера двигателя. Убедитесь, что двигатель выключен, но не остыл. Снимите сливные пробки (3). Слейте масло. Поставьте пробки на свои места.

ПРИМЕЧАНИЕ: не забудьте снять обе пробки для полного слива моторного масла.

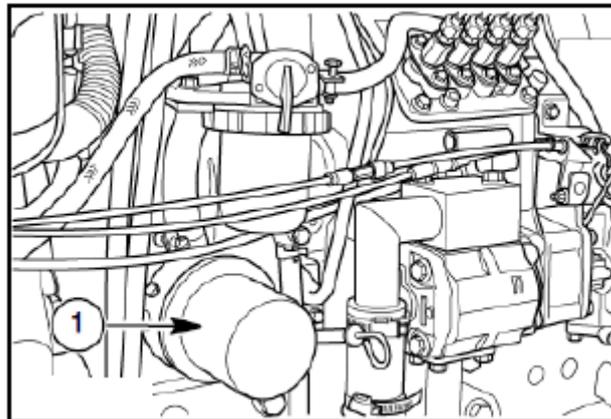


ВНИМАНИЕ



Осторожно! Горячее масло!

2. Поставьте подходящую емкость под масляный фильтр (1) для сбора вытекающего масла и открутите фильтр. Избавьтесь от отработавшего масла и старого фильтра.
3. Нанесите на прокладку нового фильтра тонкий слой свежего масла. Вверните фильтр в установочное отверстие до соприкосновения прокладки с поверхностью. Затем поверните фильтр приблизительно на $\frac{3}{4}$ оборота рукой. Не затягивайте слишком туго.
4. Залейте необходимое количество моторного масла соответствующего типа, выполните запуск двигателя и проверьте фильтр на предмет течи. Емкость картера (с фильтром) составляет 7,0 литров.



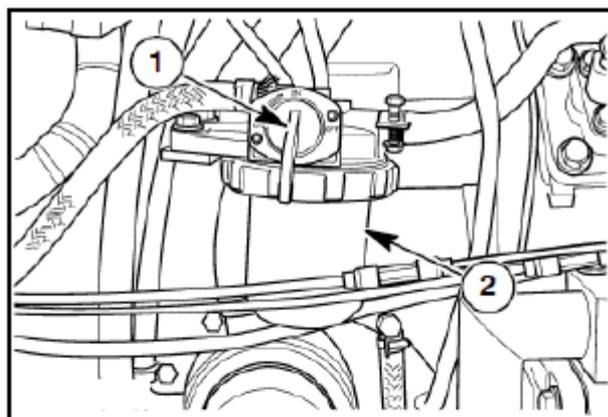
ПРИМЕЧАНИЕ: трактор поступает с завода, заправленный моторным маслом 10W30.

Топливный фильтр

Сливание фильтра

ПРИМЕЧАНИЕ: слив топливного фильтра необходимо осуществлять через каждые 100 ч эксплуатации.

1. Убедитесь в наличии горючего в баке и закройте топливный кран (1) (положение «OFF»). Снимите отстойник (2).
2. Откройте топливный кран, слейте воду, пока не начало вытекать топливо.
3. Установите отстойник и выпустите воздух из топливной системы (см. соответствующий пункт инструкции).

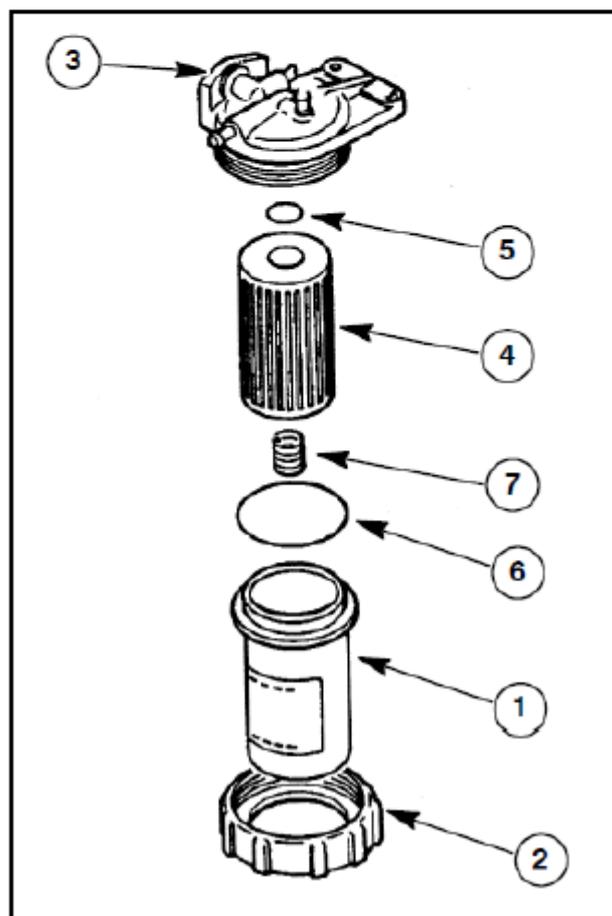


ПРИМЕЧАНИЕ: на иллюстрации показан топливный кран в открытом состоянии.

Замена топливного фильтра

ПРИМЕЧАНИЕ: выполните первую замену топливного фильтра через 50 часов эксплуатации, осуществляя данную процедуру впоследствии через каждые 200 часов.

1. Закройте топливный кран.
2. Снимите отстойник (1), повернув стопорную гайку (2).
3. Откройте топливный кран (3), чтобы слить оставшуюся в баке воду.
4. Установите новый фильтрующий элемент (4).
5. Проверьте состояние уплотнительных колец (5, 6) и при необходимости выполните их замену.
6. Установите пружину (7) между нижней частью элемента и отстойником.
7. Установите и затяните отстойник.
8. Откройте топливный кран (3).
9. Удалите воздух из фильтра и топливного насоса (см. следующий пункт).



Прокачка топливной системы

Трактор оснащен автоматической системой прокачки, удаляющей воздух из системы во время проворачивания коленчатого вала двигателя.

Если отстойник заполнен топливом, система прокачивается очень быстро.

Если отстойник заполняется горючим медленно, то, вероятнее всего, в системе образовалась воздушная пробка.

Выполняйте ручную прокачку системы в следующих случаях:

- После сливания топлива из системы.
- После установки нового топливного фильтра.
- При отсутствии горючего.
- После отсоединения топливопроводов, подключаемых к фильтру.
- После демонтажа и повторной установки ТНВД (топливного насоса).



ВНИМАНИЕ

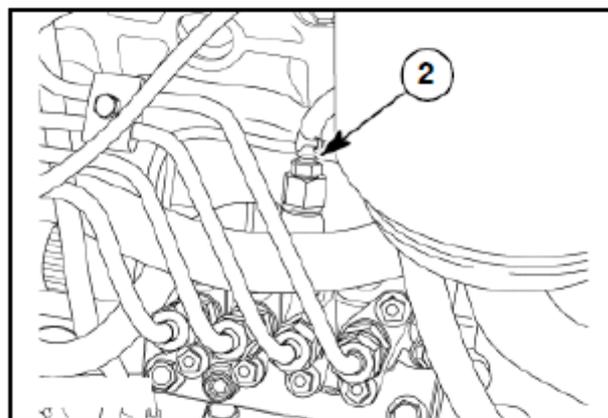
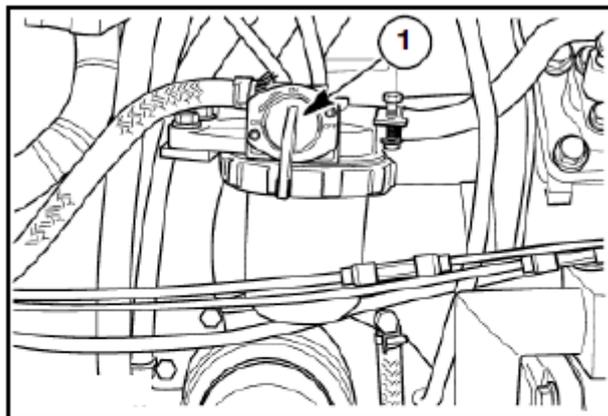


Горючее в топливной системе находится под высоким давлением. К обслуживанию системы допускаются только квалифицированные специалисты.

- **Не проверяйте систем на предмет течи топлива голыми руками. Для этой цели используйте кусок плотной бумаги или картона.**
- **В случае поражения кожного покрова топливом под давлением немедленно обратитесь за медицинской помощью.**

Порядок прокачки топливной системы

1. Убедитесь в наличии топлива в баке.
2. Откройте топливный кран (1).
3. Отсоедините шланг (2) сверху прокачного штуцера. Подсоедините шланг, когда начнет течь топливо без воздуха.
4. Переместите рычаг дросселя в положение максимальных оборотов. Включите двигатель на несколько секунд для продувки топливопроводов высокого давления.



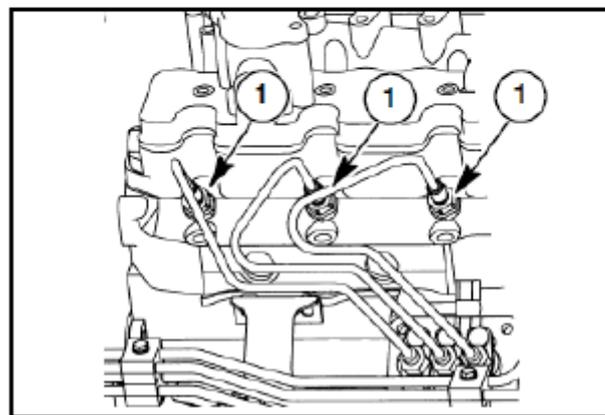
Прокачка трубопроводов форсунок

Трубопроводы форсунок требуют прокачки в следующих случаях:

- При отсутствии горючего.
- После установки новых форсунок.
- После демонтажа и повторной установки ТНВД.

Порядок прокачки трубопроводов форсунок:

1. Отверните соединения трубопроводов форсунок (1).
2. Переместите рычаг дросселя в полностью открытое положение.
3. Проверните двигатель, чтобы из всех соединений выходило топливо без воздуха. Затяните соединения (24 – 29 Нм).



ПРИМЕЧАНИЕ: повторите указанную процедуру, если весь воздух не вышел из системы.

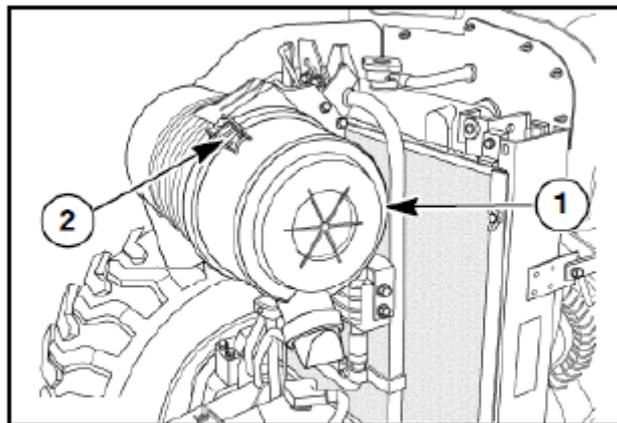
Не держите мотор стартера работающим (проворачивание коленчатого вала) дольше 30 секунд, чтобы избежать его выхода из строя.

Воздушный фильтр

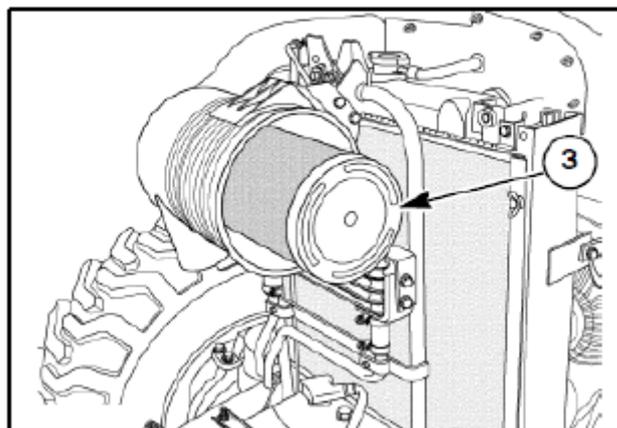
Воздушный фильтр (1) расположен под капотом трактора.

Воздушный фильтр состоит из внешнего (первичного) и внутреннего (основного) элементов.

Для демонтажа первичного элемента отстегните защелки (2) на крышке фильтра.



Снимите крышку с корпуса фильтра для доступа к (первичному) элементу предварительной очистки (3).



Фильтр предварительной очистки (первичный элемент)

ПРИМЕЧАНИЕ: выполняйте очистку первичного элемента воздушного фильтра через каждые 100 часов эксплуатации. Выполняйте данную процедуру более часто в условиях сильной запыленности.

1. Вытяните элемент (3) из корпуса. Удалите грязь пыль изнутри корпуса, обращая особое внимание на его днище, чтобы избежать неплотной посадки элемента.
2. Очистите первичный фильтр сжатым воздухом низкого давления (200 кПа или менее), выдувая пыль изнутри наружу (обратное направление воздушного потока через элемент).

ВАЖНО: не допускайте повреждения первичного фильтра. Во время очистки удерживайте сопло воздуходувки на безопасном удалении от фильтра.

3. После очистки проверьте состояние уплотнений. В случае их повреждения выполните замену первичного элемента.
4. Вставьте элемент в корпус, обеспечив плотную посадку.

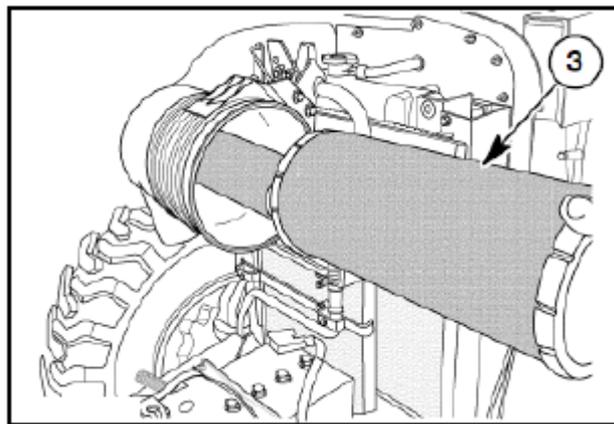
ПРИМЕЧАНИЕ: проверьте внутреннюю поверхность элемента с помощью фонаря.

ПРИМЕЧАНИЕ: крышка не встанет на свое место в случае неплотной посадки фильтра.

5. Установите крышку на корпус, надавив и повернув ее по часовой стрелке. Убедитесь в надежности фиксации крышки.

ВАЖНО: во избежание повреждения не очищайте первичный элемент фильтра путем обстукивания с помощью твердых предметов.

ВАЖНО: неплотная пригонка элемента и корпуса может привести к серьезным повреждениям двигателя.



Основной фильтрующий элемент

ПРИМЕЧАНИЕ: для обеспечения защиты двигателя и долгого срока службы воздушного фильтра меняйте основной элемент каждую третью замену фильтра предварительной очистки или каждые 1000 часов эксплуатации, в зависимости от того, что наступит раньше.

Основной фильтрующий элемент (4) не подлежит очистке. В случае частичного засора его следует заменить. Засоренный фильтр задерживает поток воздуха, что приводит к падению мощности двигателя и образованию выхлопных газов черного цвета.

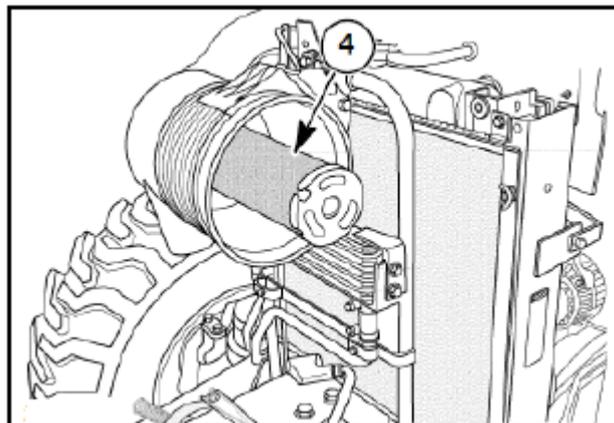
ПРИМЕЧАНИЕ: осмотрите внутреннюю поверхность основного фильтра с помощью фонаря.

Для демонтажа основного элемента вытяните его из корпуса.

Для установки вставьте его в корпус до плотной посадки.

ВАЖНО: удалите грязь из корпуса перед установкой основного фильтрующего элемента. Проверьте состояние уплотнений. В случае их повреждения замените фильтр.

ВАЖНО: неплотная пригонка элемента и корпуса может привести к серьезным повреждениям двигателя.

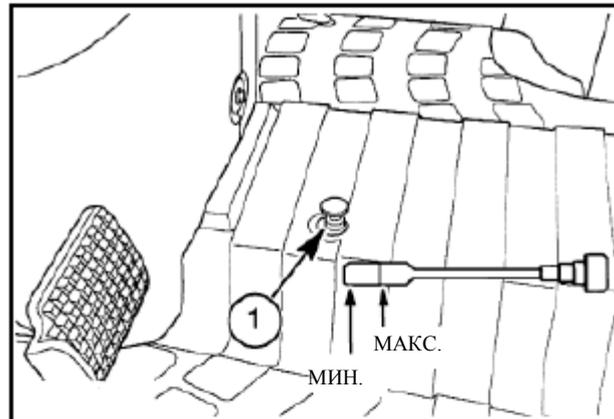


ТРАНСМИССИЯ, ЗАДНИЙ МОСТ И ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Проверка уровня масла

ПРИМЕЧАНИЕ: проверяйте уровень масла трансмиссии, заднего моста и гидравлической системы каждые 50 часов эксплуатации.

1. Заглушите двигатель, поставьте трактор на ровную поверхность. Проверьте уровень масла с помощью щупа (1).
2. Убедитесь, что уровень масла находится между метками щупа. Если уровень низкий, снимите пробку горловины (1) и залейте соответствующее масло. Не заливайте масло выше рекомендуемого уровня.
3. Поставьте пробку и щуп на свои места.



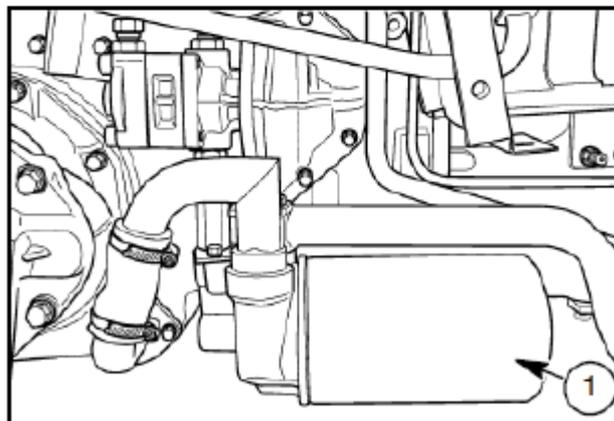
Масляный фильтр гидросистемы

ПРИМЕЧАНИЕ: выполните первую замену фильтра через 50 часов эксплуатации, осуществляя данную процедуру впоследствии через каждые 300 часов.

В гидравлической системе используется навинчиваемый фильтр (1).

Порядок замены:

1. Выверните старый фильтр.
2. Нанесите на прокладку нового фильтра тонкий слой свежего масла. Вверните фильтр до соприкосновения прокладки с поверхностью. Затем поверните фильтр приблизительно на $\frac{3}{4}$ оборота рукой. Не затягивайте слишком туго.
3. Выполните запуск двигателя и проверьте фильтр на предмет течи жидкости.
4. Заглушите двигатель и проверьте уровень масла. Долейте при необходимости.



Замена масла трансмиссии, заднего моста и гидравлической системы

ПРИМЕЧАНИЕ: меняйте масло трансмиссии, заднего моста и гидросистемы каждые 300 часов эксплуатации.

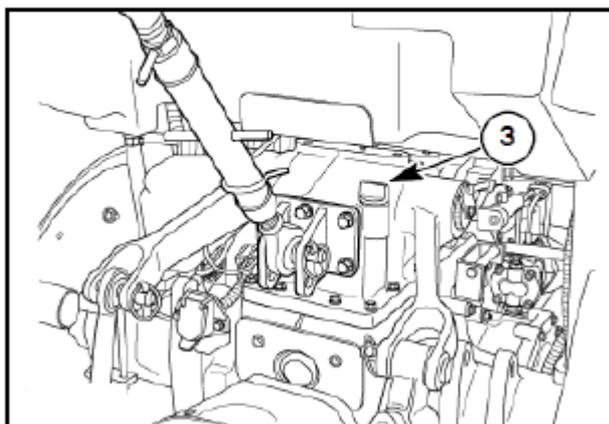
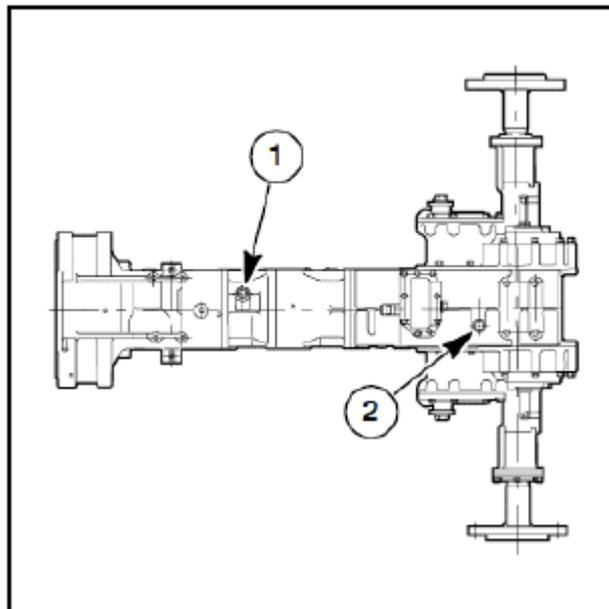
ПРИМЕЧАНИЕ: для эксплуатации в холодное время трактор можно заправить гидравлическим маслом ISO VG 46, обладающим улучшенными характеристиками, которое можно использовать круглый год.

1. Поставьте подходящую емкость под сливные пробки трансмиссии (1) и заднего моста (2) для сбора отработавшего масла. Убедитесь, что масло в системах нагрето до нормальной рабочей температуры. Снимите пробки и слейте масло. Установите пробки. Утилизируйте отработавшее масло.
2. Снимите крышку (3) наливной горловины и залейте свежее масло (см. стр. 70). Убедитесь, что уровень масла находится между метками щупа. Не заливайте масло выше рекомендуемого уровня.

Емкость и тип масла (трансмиссия):
EHSS 46 л / ISO VG46
SSS 38 л / SAE 80

3. Установите крышку и щуп.

ВАЖНО: трансмиссия, задний мост и гидравлическая система имеют общий поддон картера. Содержите масло в чистоте.

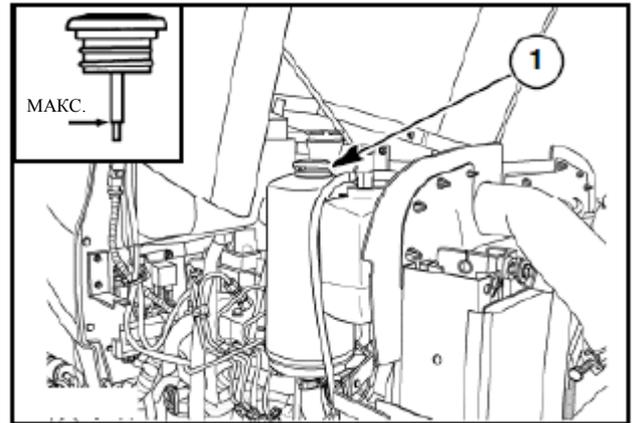


ГИДРОУСИЛИТЕЛЬ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Проверка уровня масла

ПРИМЕЧАНИЕ: проверяйте уровень масла гидроусилителя рулевого управления каждые 50 часов эксплуатации.

1. Заглушите двигатель, поставьте трактор на ровную поверхность. Проверьте уровень масла с помощью щупа (1).
2. Убедитесь, что уровень масла находится между метками щупа. При необходимости долейте в горловину (1) гидравлическое масло ISO VG 46. Не заливайте масло выше рекомендуемого уровня.
3. Установите крышку и щуп.



Замена масла гидроусилителя рулевого управления

ПРИМЕЧАНИЕ: меняйте масло и фильтр гидроусилителя рулевого управления каждые 300 часов эксплуатации.

1. Поставьте подходящую емкость под сливную пробку гидроусилителя для сбора отработавшего масла. Убедитесь, что масло в системе нагрето до нормальной рабочей температуры. Снимите пробку и слейте масло. Установите пробку. Утилизируйте отработавшее масло.
2. Поверните фильтр по часовой стрелке и снимите его.
3. Нанесите на прокладку нового фильтра тонкий слой свежего масла. Вверните фильтр до соприкосновения прокладки с поверхностью. Затем поверните фильтр приблизительно на $\frac{3}{4}$ оборота рукой. Не затягивайте слишком туго.
4. Снимите крышку наливной горловины и залейте свежее масло (ISO VG 46). Убедитесь, что уровень масла находится между метками щупа. Не заливайте масло выше рекомендуемого уровня.
5. Установите крышку и щуп.

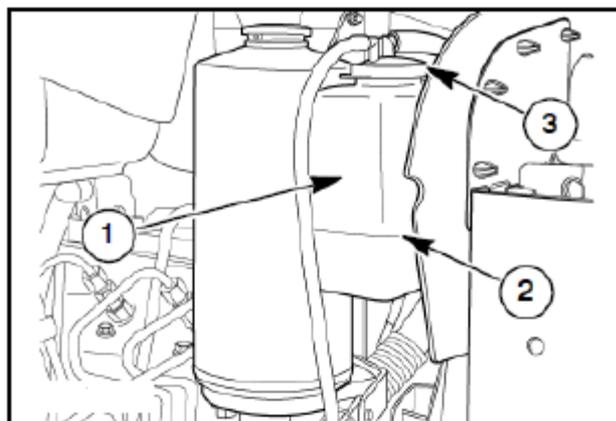
СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Для корректной работы двигателя его температуру необходимо поддерживать на определённом уровне. Для этого служит система охлаждения. В качестве рабочей жидкости используется 50% раствор антифриза (этиленгликоль) в воде.

Проверка уровня охлаждающей жидкости

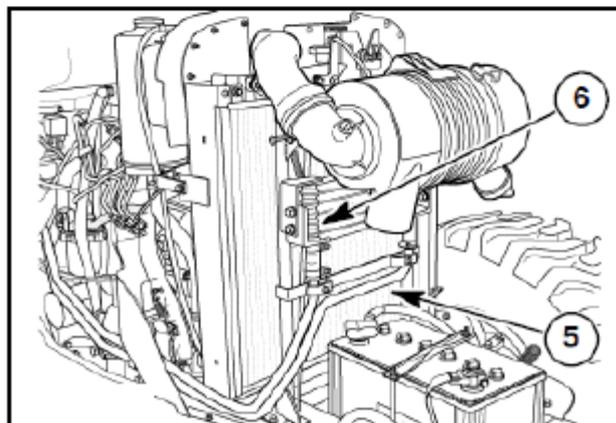
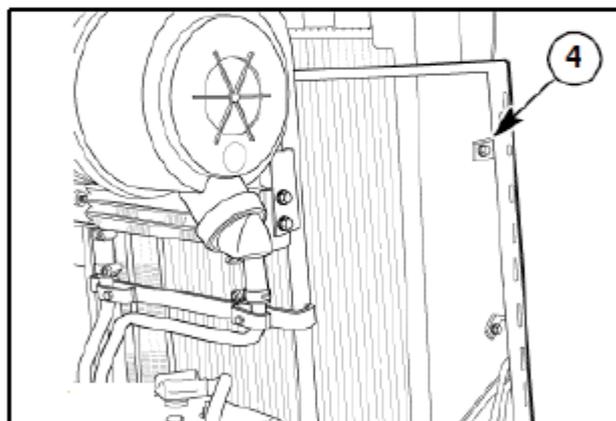
ПРИМЕЧАНИЕ: проверяйте уровень жидкости ежедневно или каждые 10 часов эксплуатации. Перед проверкой дождитесь охлаждения двигателя.

1. Проверьте уровень жидкости в расширительном бачке (1).



⚠ ОСТОРОЖНО ⚠
Жидкость в охлаждающей системе находится под высоким давлением, регулируемым крышкой радиатора. Не снимайте ее, пока система не остыла. Накройте крышку ветошью и медленно поверните ее до первой остановки, чтобы стравить давление. После этого отверните крышку полностью.

2. Если уровень жидкости находится ниже линии (2), отверните крышку (3) расширительного бачка и долейте жидкость (50% раствор этиленгликоля в воде). Не заливаете чистую воду, чтобы не разбавлять раствор.
3. Отверните две гайки-барашка и извлеките решетку радиатора (4) (выдвинуть влево).
4. Удалите грязь с пластин радиатора (5), чтобы обеспечить свободный приток воздуха.
5. Трансмиссия EHSS оборудована масляным радиатором (6), расположенным перед радиатором системы охлаждения, под воздушным фильтром. Содержите пластины масляного радиатора в чистоте для надлежащего охлаждения трансмиссионного масла.

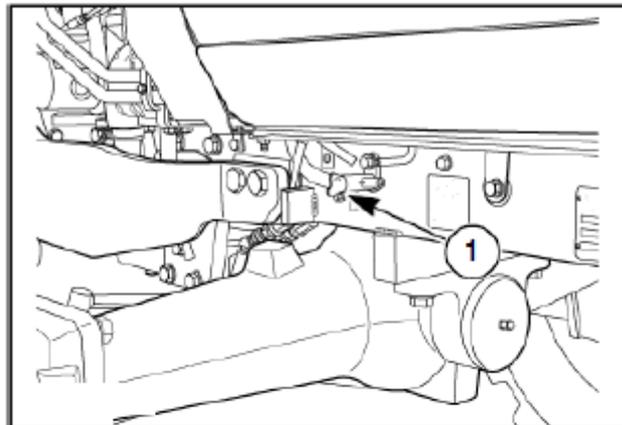


Слив охлаждающей жидкости и промывка системы охлаждения

ПРИМЕЧАНИЕ: промывайте систему охлаждения каждые 12 месяцев. Заправляйте систему 50% раствором антифриза (этиленгликоль) в воде.

Порядок замены жидкости:

1. Поставьте подходящую емкость для сбора отработавшей жидкости. Отверните крышку радиатора, откройте сливной кран (1) с правой стороны рамы трактора для слива жидкости из радиатора и кран (2) с правой стороны блока цилиндров – для слива жидкости из блока цилиндров.
2. После слива жидкости вставьте в горловину радиатора шланг и промойте систему водой. После того, как из сливного крана блока цилиндров начнет вытекать вода, выполните запуск двигателя. Когда из крана начнет вытекать чистая вода без осадка, заглушите двигатель и уберите шланг. Слейте всю воду через краны.
3. Закройте краны и медленно залейте в систему раствор антифриза (50%) до нижнего края горловины радиатора. Не заливайте выше рекомендуемого уровня.
4. Протрите крышку радиатора и установите ее.
5. Запустите двигатель, дождитесь его нагревания до обычной рабочей температуры. Заглушите двигатель. Проверьте уровень охлаждающей жидкости и при необходимости долейте необходимое количество.



ВАЖНО: эксплуатировать двигатель с пустой охлаждающей системой категорически запрещается. Не заливайте в систему холодную воду или антифриз, когда двигатель горячий.



ОСТОРОЖНО



Жидкость в охлаждающей системе находится под высоким давлением, регулируемым крышкой радиатора. Не снимайте ее, пока система не остыла. Накройте крышку ветошью и медленно поверните ее до первой остановки, чтобы стравить давление. После этого отверните крышку полностью.

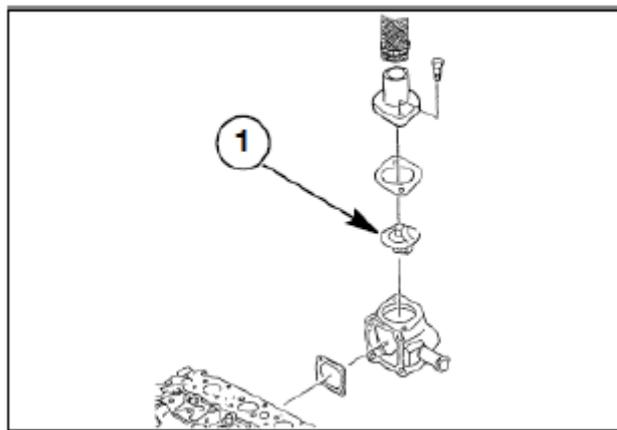
Термостат

Термостат (1) представляет собой термочувствительный клапан системы охлаждения, расположенный в патрубке для отвода жидкости, перед головкой цилиндров.

Когда двигатель холодный, термостат перекрывает доступ охлаждающей жидкости к радиатору, обеспечивая быстрый прогрев двигателя.

ВАЖНО: не пытайтесь повысить охлаждающие характеристики системы путем демонтажа термостата, что приводит к быстрому износу двигателя по причине работы в условиях недостаточной температуры.

Вставьте термостат (1) в углубление патрубке для отвода охлаждающей жидкости термозащитным элементом (окончанием пружины) на головку цилиндров.



Ремень привода вентилятора

ПРИМЕЧАНИЕ: проверяйте состояние ремня привода вентилятора каждые 50 часов эксплуатации. Проверьте натяжение ремня каждые 200 часов эксплуатации.

Вентилятор с ременным приводом, расположенный перед двигателем, нагнетает воздух через пластины радиатора для дополнительного охлаждения жидкости.

Надавите на центральную часть ремня (между шкивами) большим пальцем (усилие 5 кг) для проверки натяжения (норма: прогиб на 5 – 10 мм).

Если ремень проскальзывает, производительность вентилятора падает, приводя к перегреванию двигателя. Избыточное натяжение ремня сокращает срок службы подшипника генератора. В случае повреждения ремень подлежит замене.

Порядок регулировки натяжения ремня:

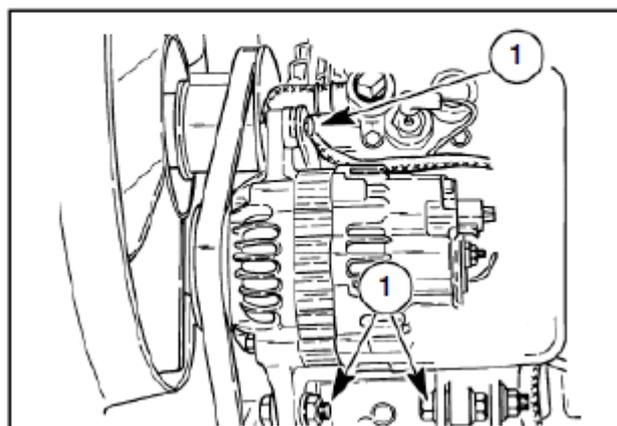
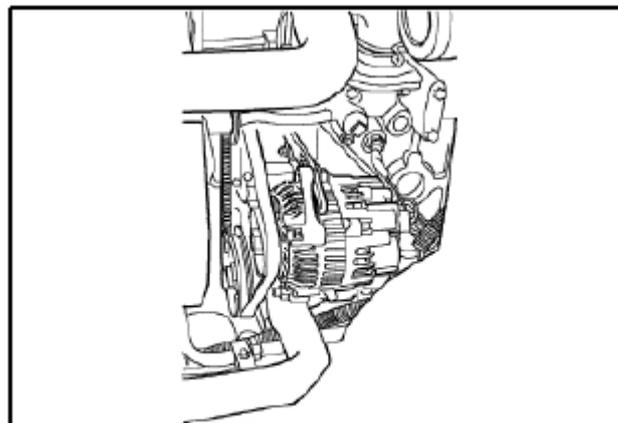


ОСТОРОЖНО



Регулировать затяжку крепежных болтов во время работы двигателя категорически запрещается.

1. Ослабьте затяжку болтов (1) крепления генератора.
2. Отодвиньте генератор от двигателя и затяните болты.
3. Проверьте натяжение ремня.



ЗАЩИТНАЯ РАМА (ROPS)

ПРИМЕЧАНИЕ: осмотрите ROPS после первых 50 часов эксплуатации. Выполняйте последующие осмотры каждые 200 часов эксплуатации или каждые 6 месяцев, в зависимости от того, что наступит раньше.

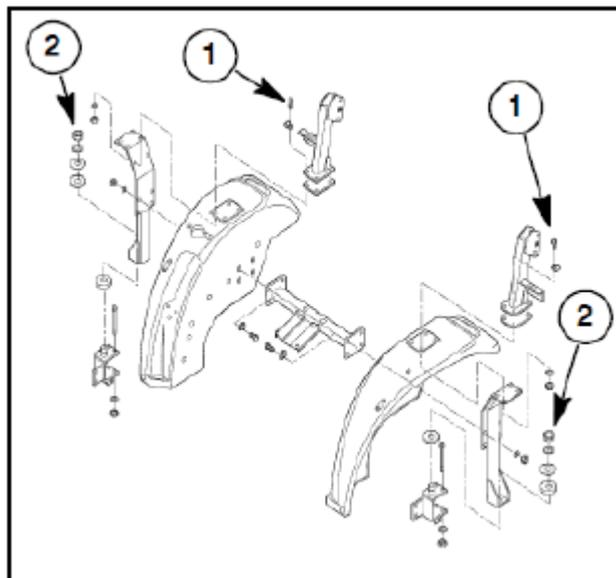
1. Проверьте момент затяжки крепежных болтов (1) защитной рамы. Момент затяжки: болты (1) – 74,5 Нм; гайки (2) – 108 Нм.

Возможные повреждения ROPS

После опрокидывания или иной ситуации, приведшей к повреждению рамы (столкновение с объектом и т.д.), ROPS подлежит обязательной замене.

После происшествия выполните проверку ROPS и сиденья оператора на предмет возможных повреждений. Замените все дефектные детали перед возобновлением эксплуатации.

ВАЖНО: выпрямлять ROPS или подвергать ее сварке запрещается.



ОСТОРОЖНО



Выполняйте буксировку только за сцепной брус. Во избежание опрокидывания не крепите цепи или тросы к защитной раме или кабине для осуществления буксировки.



ОСТОРОЖНО



Во время монтажа ROPS или кабины используйте подходящие крепежные детали, соблюдая параметры затяжки.

Всегда пристегивайте ремень безопасности, если трактор оборудован ROPS (в поднятом положении). Ремень не используется на тракторах без защитной рамы.

АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

На тракторе установлена АКБ: возможность холодного пуска при температуре до -18°C ; пусковой ток: 700 А; напряжение: 12 В.

Проверяйте надежность соединений и содержите клеммы в чистоте (без следов коррозии). Для очистки внешней поверхности батареи и клемм можно использовать нашатырный спирт или раствор питьевой соды, легко смываемые чистой водой. Для защиты клемм от коррозии нанесите на них тонкий слой вазелина.

Поддерживайте достаточный уровень заряда батареи в зимнее время. В случае разряда АКБ электролит замерзает, нанося повреждения корпусу. При необходимости добавляйте дистиллированную воду. Заливайте воду непосредственно перед эксплуатацией трактора, чтобы она смешалась с электролитом во время процесса подзарядки и не замерзла.

Проверка уровня и плотности электролита

ПРИМЕЧАНИЕ: проверяйте уровень электролита каждые 50 часов эксплуатации.

Для определения уровня заряда служит индикатор (гидрометр):

Синий: заряд в норме, уровень и плотность электролита в норме.

Красный: необходима подзарядка, электролит слабый.

Белый: добавить дистиллированную воду, уровень низкий.

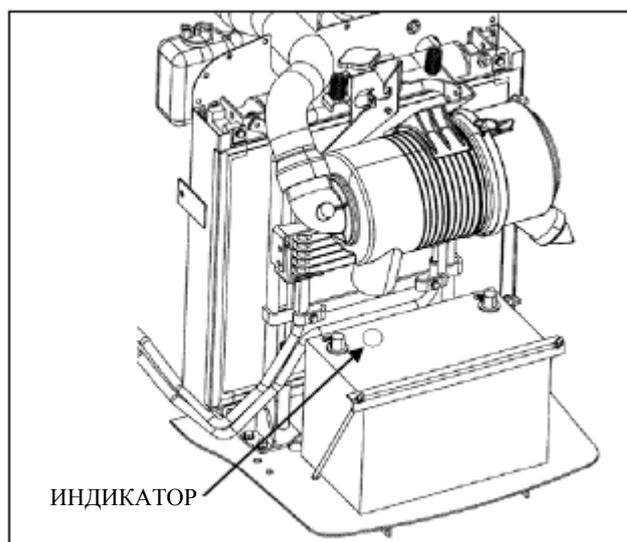
- Во избежание взрыва, разряда и выхода АКБ из строя не заряжайте ее сверх установленной нормы.
- Заряжайте АКБ при 10% от номинала (6,5 А).



ОСТОРОЖНО



Проверяйте уровень и плотность электролита АКБ на тракторе с выключенным двигателем. Убедитесь в отсутствии рядом источников огня и не курите во время проверки.



Порядок добавления дистиллированной воды:

1. Очистите верхнюю крышку батареи и снимите пробки.
2. Долейте дистиллированную воду, если уровень электролита низкий. Правильный уровень: жидкость на 6,35 мм выше пластин.

ПРИМЕЧАНИЕ: храните дистиллированную воду в чистой неметаллической емкости, оборудованной крышкой.

3. Проверьте вентиляционные отверстия на отсутствие засора и установите пробки. В условиях низких температур (ниже 0°C) выполните запуск двигателя и дождитесь подзарядки батареи и смешивания воды с электролитом.

ГЕНЕРАТОР

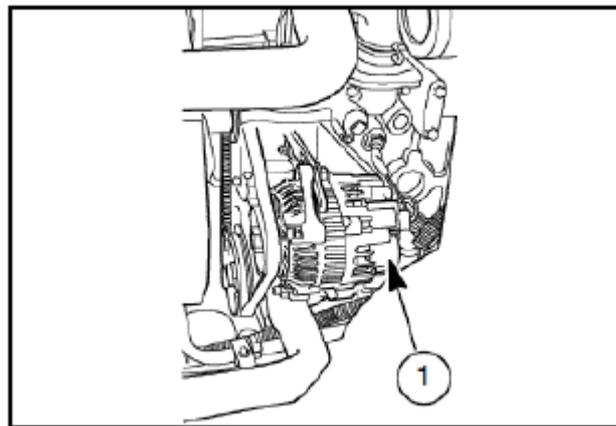
Генератор (55 А) (1), установленный на тракторе, приводится в движение посредством ремня от ведущего шкива двигателя. Во избежание нарушения зарядного процесса следите за натяжением приводного ремня.

Помимо натяжения ремня периодически проверяйте состояние и крепление соединений (контактов). Также выполняйте периодическую очистку вентилятора охлаждения генератора.

Соблюдайте правила осмотра и обслуживания генератора, чтобы избежать его повреждения:

- Избегайте замыкания клеммы обмотки возбуждения генератора на массу.
- Не отсоединяйте выходной провод генератора и провода АКБ, когда генератор работает.
- Перед тем, как демонтировать генератор или батарею, отсоедините в первую очередь отрицательный (-) провод АКБ.
- Перед установкой АКБ в первую очередь подсоединяйте положительный провод (+). Соблюдайте полярность соединения, чтобы не допустить выхода из строя диодного моста генератора.

В случае загорания индикатора заряда батареи, указывающего на отсутствие тока от генератора к АКБ, выполните проверку приводного ремня и проводки. Если ремень и провода в норме, а индикатор не гаснет, обратитесь к официальному дилеру SHIBAURA.



БЛОК ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

Блок предохранителей расположен в моторном отсеке, справа от пожарной перегородки. При замене используйте предохранители с соответствующими параметрами.



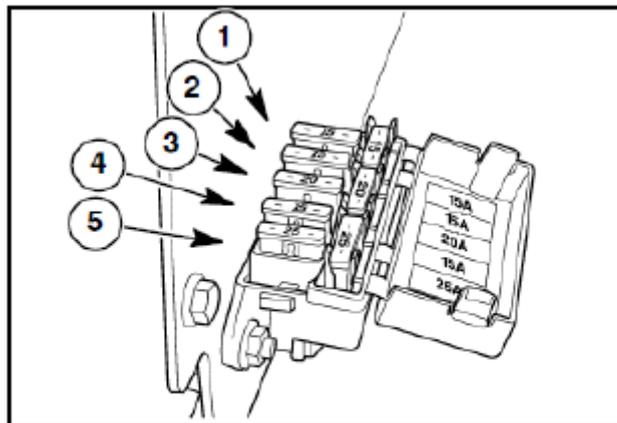
ОСТОРОЖНО



Перед заменой предохранителей отсоединяйте отрицательный провод (-) от АКБ.

Расположение и назначение предохранителей (слева направо, вид сверху):

Предохранитель	Номинал	Защищаемая цепь
1	15А	Генератор, безопасный пуск, ламповые индикаторы, приборы, габаритные и задние фонари, силовое реле АСС
2	15А	Звуковой сигнал, стоп-сигнал, клапан ВОМ
3	20А	Указатель поворота, аварийный сигнал, стоп-сигнал
4	15А	Рабочий фонарь, система управления двигателем
5	25А	Габаритные фонари, лампа подсветки приборной панели



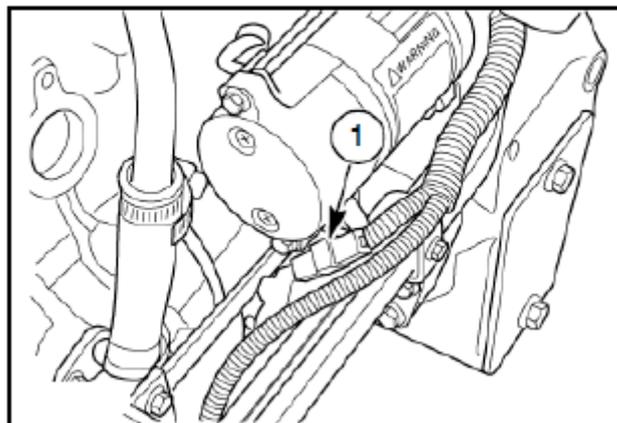
Главный предохранитель

Главный 40 А предохранитель (1) расположен слева от двигателя, между стартером и генератором, и предназначен для защиты всего электрооборудования трактора.

Порядок замены главного предохранителя:

1. Отсоедините разъем.
2. Извлеките из патрона старый предохранитель и вставьте новый.

ВАЖНО: для замены используйте только 40А предохранитель. Не пытайтесь установить предохранитель с более высоким номиналом по силе тока.



ОСТОРОЖНО



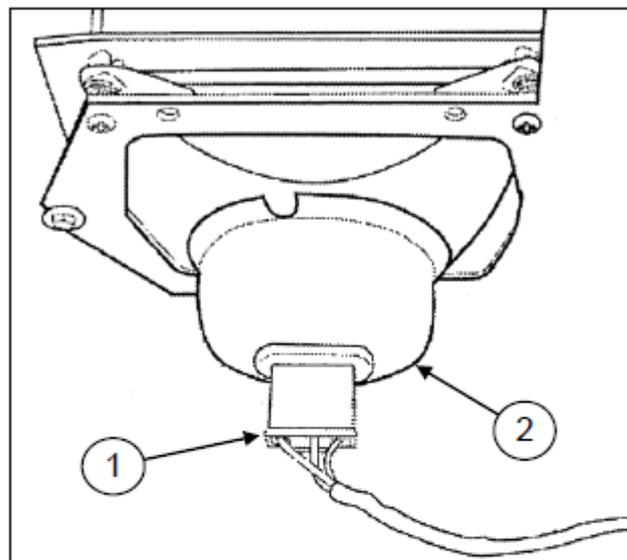
Перед заменой предохранителей отсоединяйте отрицательный провод (-) от АКБ.

ФАРЫ

Порядок замены ламп:

1. Откройте капот.
2. Отсоедините отрицательный (-) провод АКБ.
3. Отсоедините патрон (1) и резиновую крышку (2) от корпуса фары.
4. Снимите пружинный фиксатор.
5. Извлеките лампу.
6. Вставьте новую лампу, установите фиксатор, крышку и патрон.

ВАЖНО: не дотрагивайтесь до лампы голыми руками. Используйте чистую ветошь или перчатки.

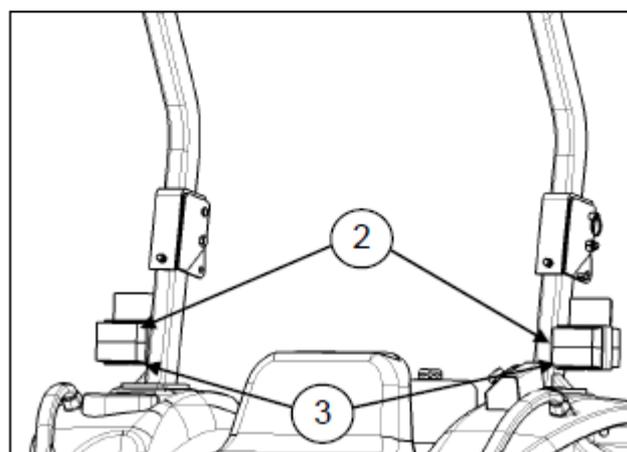
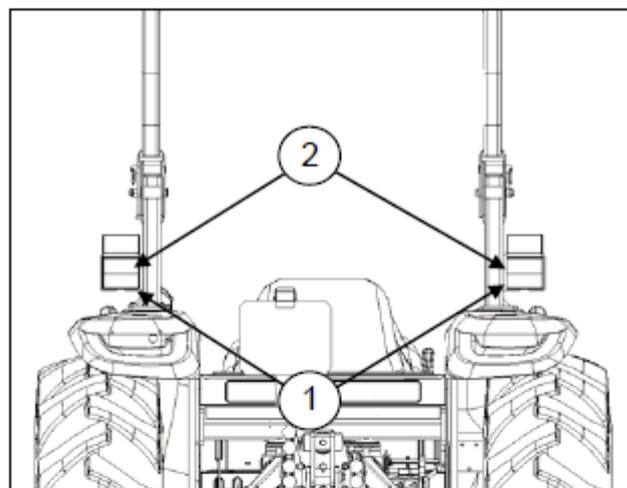


ЗАДНИЙ ФОНАРЬ / АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ / ГАБАРИТНЫЙ СИГНАЛ

Трактор оборудован двумя задними фонарями (1), четырьмя лампами аварийного сигнала (2) и двумя габаритными фонарями (3), установленными на защитно раме ROPS.

Порядок замены ламп:

1. Отсоедините отрицательный (-) провод АКБ.
2. Отсоедините два винта, крепящих рассеиватель к корпусу.
3. Снимите рассеиватель и извлеките лампу.
4. Вставьте новую лампу и установите рассеиватель.

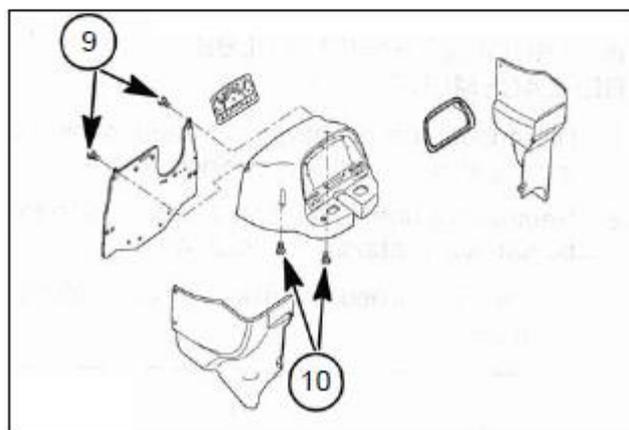
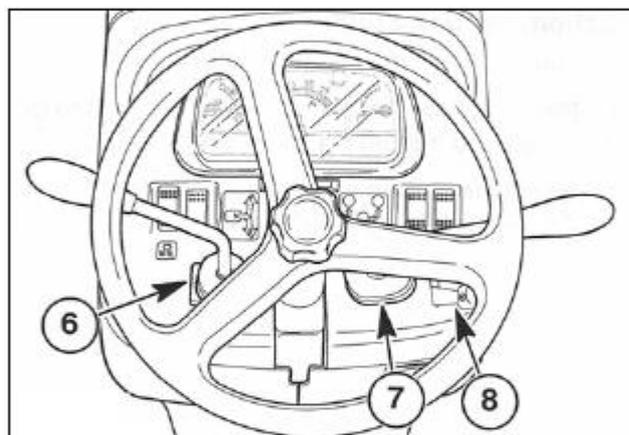
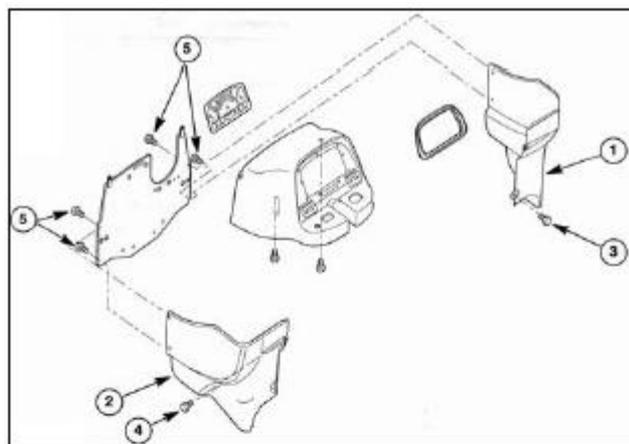
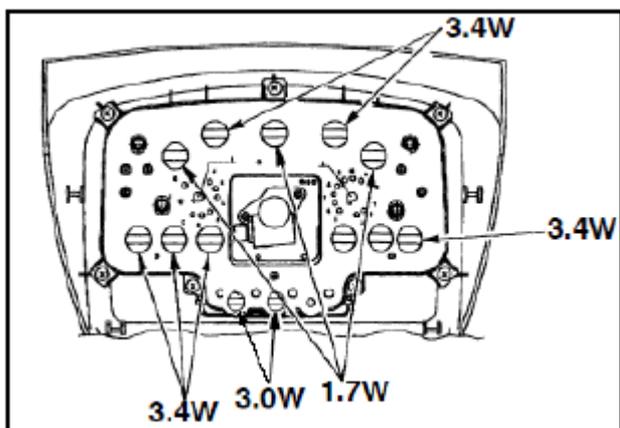


ЛАМПЫ ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ

Порядок замены ламп:

1. Отсоедините отрицательный (-) провод АКБ.
2. Отверните болты (3, 4, 5) для демонтажа правого и левого заднего кожуха (1, 2).
3. Снимите резиновые кожухи (6, 7).
4. Снимите ручку (8) рычага дросселя.
5. Снимите два передних винта (9).
6. Снимите два нижних винта (10).
7. Наклоните рулевую колонку назад.
8. Наклоните приборную панель назад.
9. Поверните лампу на $\frac{1}{4}$ оборота и извлеките через заднюю сторону панели.
10. Осмотрите поверхность контакта лампы с панелью на предмет следов коррозии и очистите ее при необходимости. Вставьте новую лампу соответствующего номинала, установите панель и кожухи.

ПРИМЕЧАНИЕ: используйте лампы соответствующего номинала (1,7 Вт для подсветки, 3,4 Вт для индикаторов и т.д.).



КОЛЕСНЫЕ ШИНЫ

ПРИМЕЧАНИЕ: проверяйте давление воздуха в шинах каждые 50 часов эксплуатации или еженедельно.

Давление воздуха влияет на грузоподъемность шины. Проверьте давление (см. стр. 65). Избегайте недостаточного и избыточного давления воздуха в шинах.

- Не превышайте значение давления, указанное на шинах. Если шина не имеет соответствующей маркировки, см. таблицу на стр. 65.
- Не пытайтесь подкачать спущенную шину; выполните ее осмотр с помощью квалифицированного специалиста.
- Во время подкачки осмотрите боковые стенки и протекторы на предмет повреждений.



ОСТОРОЖНО



Процесс подкачки и обслуживания колесных шин сопряжен с опасностью, поэтому должен осуществляться квалифицированными специалистами.

Соблюдайте меры предосторожности во время самостоятельного обслуживания колесных шин:

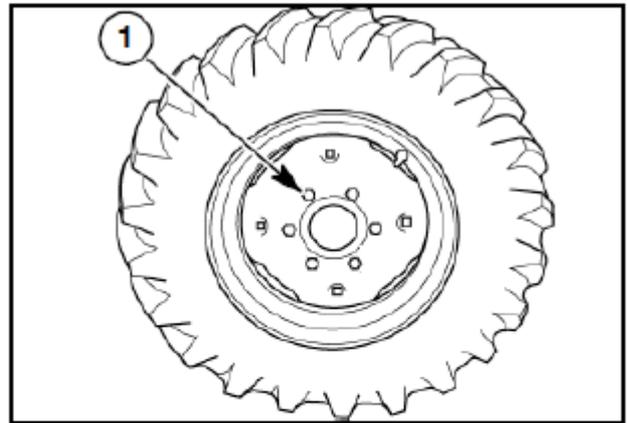
- Убедитесь, что обод колеса чистый и не имеет следов коррозии.
- Смажьте борта шины и реборды обода мыльным раствором (не используйте масло или смазку).
- Используйте пристегивающийся насос с длинным шлангом и манометром, чтобы обеспечить безопасное удаление оператора во время подкачки шин.

- Не превышайте давление (не более 2,4 бар). Если борта шины не встают на свое место при давлении в 2,4 бар, спустите воздух из шины, откорректируйте положение шины на ободе, смажьте борта шины и реборды обода, накачайте. Давление более 2,4 бар с неплотно прилегающими бортами может привести к повреждению обода и шины, а также нанести серьезную травму оператору.
- Отрегулируйте давление до необходимого уровня после посадки бортов шины.
- Не накачивайте шину, если обод не установлен на тракторе или надежно не закреплен.
- Не выполняйте сварку, пайку, ремонт и эксплуатацию поврежденного обода.
- Избегайте ремонта колесных шин на проезжей части.
- Для фиксации трактора используйте подходящий домкрат с соответствующей грузоподъемностью.
- Расположите домкрат на твердой и ровной поверхности.
- Не влезайте под трактор, стоящий на домкрате, и не запускайте двигатель.
- Перед добавлением балласта в колесные шины см. соответствующий раздел руководства по эксплуатации.

ЗАТЯЖКА КОЛЕСНЫХ БОЛТОВ

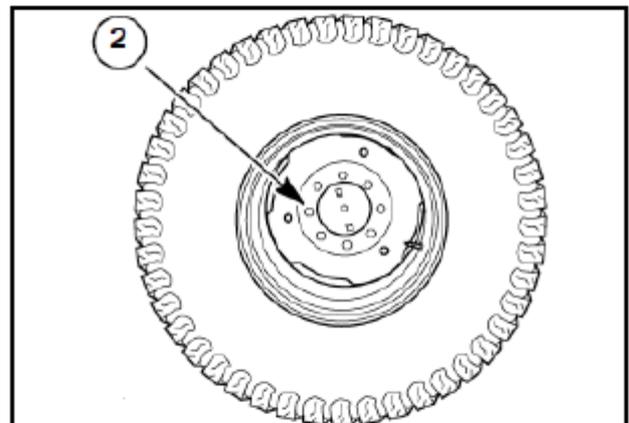
Затягивайте колесные болты (1) с соответствующим моментом.

**Момент затяжки болтов передних колес
175 Нм**



**Момент затяжки болтов задних колес
175 Нм**

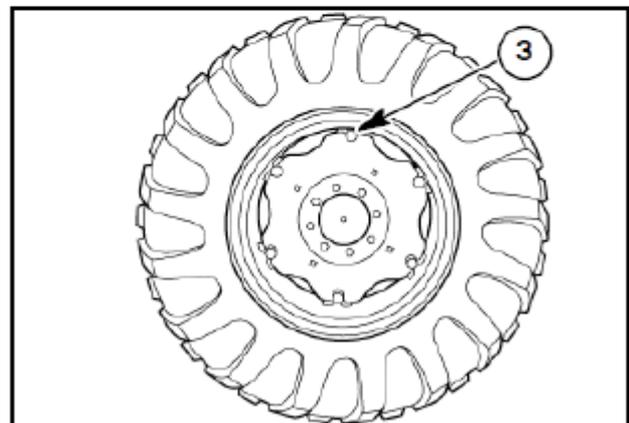
Выполняйте ежедневную проверку затяжки болтов (2).



Болты крепления обода к диску

Затягивайте болты крепления обода (3) с соответствующим моментом.

**Момент затяжки болтов крепления обода
230 Нм**



ВАЖНО: соблюдайте периодичность проверки и затяжки колесных и дисковых болтов. См. ниже:

Первые 5 часов,

Первые 50 часов,

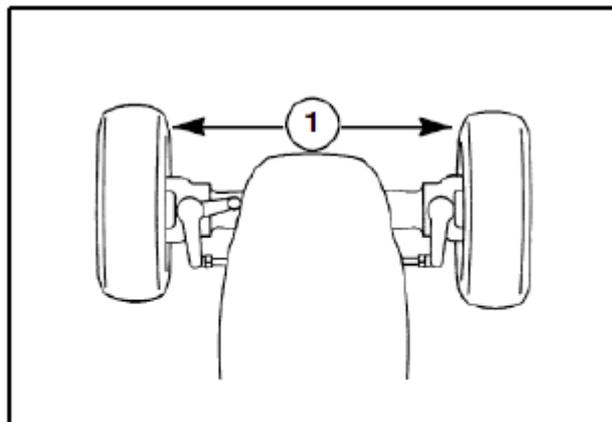
Каждые 200 часов.

СХОЖДЕНИЕ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

Регулировка схождения передних колес выполнена на заводе-изготовителе. Несмотря на то, что параметры схождения не изменяются, иногда следует осуществлять их проверку.

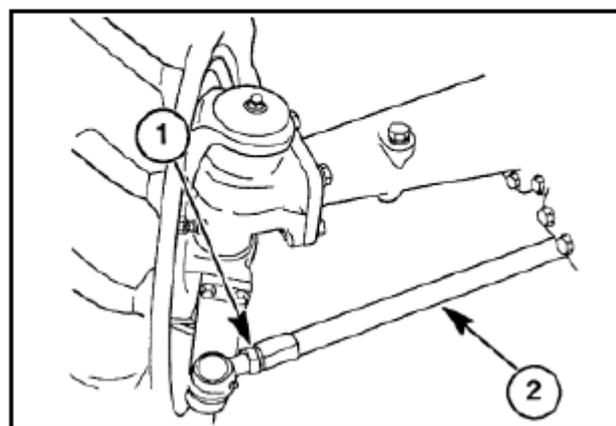
Порядок проверки схождения

1. Поставьте передние колеса прямо. Отметьте положение передних точек (не шин) колес (1) на уровне ступиц.
2. Замеряйте расстояние между отмеченными точками. Затем переместите трактор вперед или назад таким образом, чтобы отметки оказались на уровне ступиц сзади колес.
3. Замеряйте расстояние между точками.
4. Разница значений, полученных в результате вышеуказанных действий (пп. 2 и 3), должна составлять 0 – 5 мм (схождение). Это означает, что расстояние между точками в заднем положении на 0 – 5 мм больше расстояния между точками в переднем положении.



Порядок регулировки схождения

1. Ослабьте затяжку стопорных гаек (1) поперечной рулевой тяги.
2. Отрегулируйте положение рулевой тяги (2), чтобы значение схождения находилось в пределах 0 – 5 мм.
3. После регулировки затяните стопорные гайки.



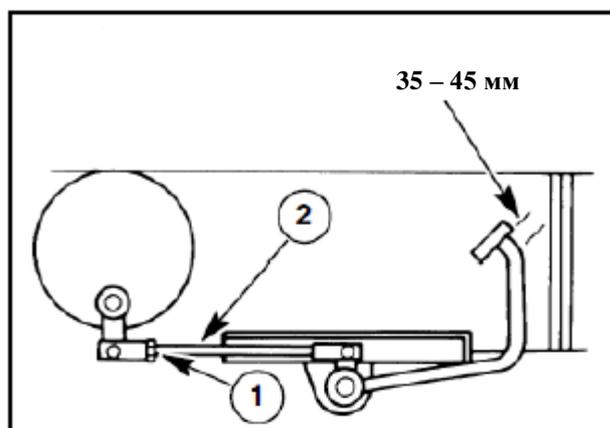
**Момент затяжки стопорной гайки
190 Нм**

РЕГУЛИРОВКА ТОРМОЗА

Выполняйте регулировку в случае избыточного свободного хода (люфта) педали тормоза или неравенства хода обеих педалей.

1. Ослабьте затяжку стопорной гайки (1) и отрегулируйте люфт педали (35 – 45 мм), вращая тормозную тягу (2). Увеличение длины тяги ведет к увеличению люфта и наоборот.
2. Проверьте свободный ход педалей, выполнив пробную поездку на тракторе.

ВАЖНО: добейтесь одинакового значения свободного хода обеих педалей тормоза.



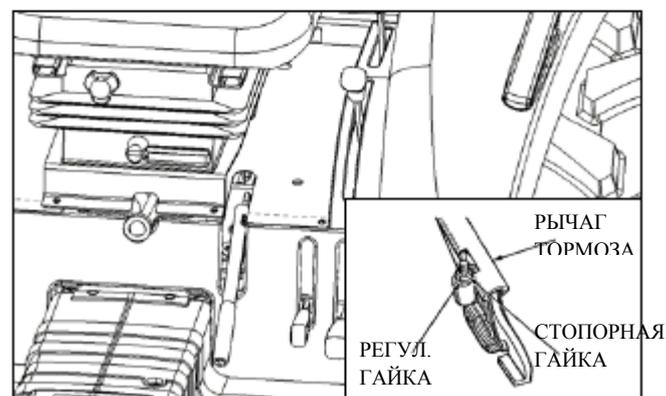
Регулировка стояночного тормоза

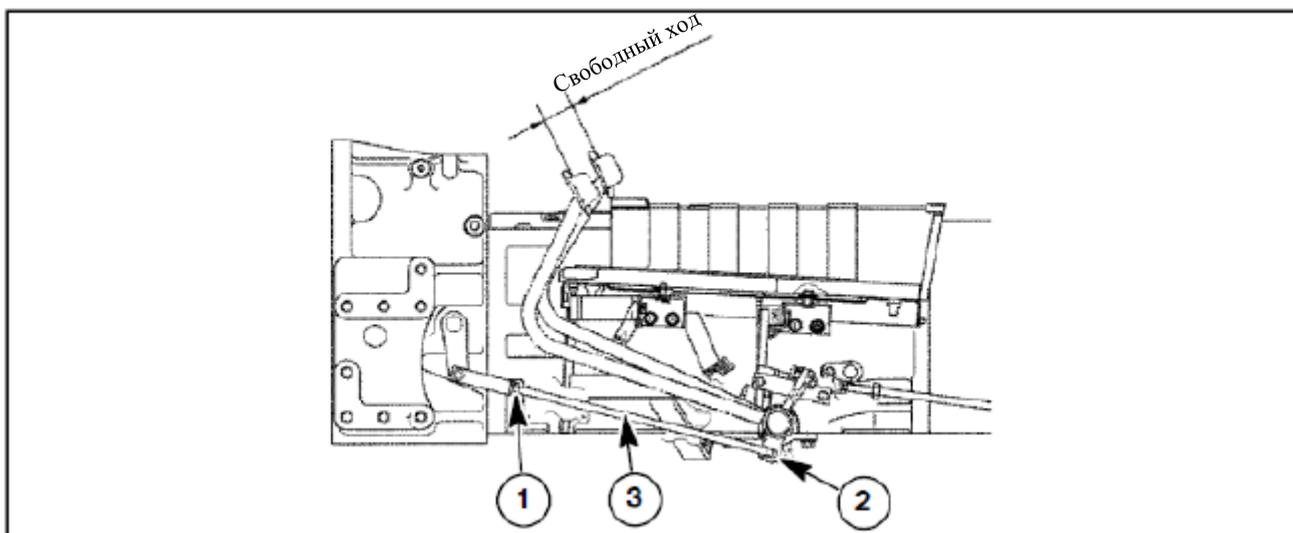
Выполните регулировку в случае избыточного свободного хода рычага стояночного тормоза или снижения его эффективности.

1. Проверьте и, при необходимости, отрегулируйте педали тормоза, как показано выше.
2. Отключите стояночный тормоз, ослабьте затяжку стопорной гайки и поверните регулировочную гайку. Убедитесь, что задние колеса блокируются, когда рычаг стояночного тормоза поднят на 3 – 4 зубца храпового механизма.
3. Убедитесь, что задние колеса свободно вращаются с отключенным стояночным тормозом.
4. Затяните стопорную гайку, не изменяя положения регулировочной гайки.

ВАЖНО: добейтесь равномерной регулировки правого и левого тормоза.

ВАЖНО: проверьте тормозные тросы на отсутствие следов коррозии, износа и узлов. Добейтесь свободного перемещения тросов, проверьте наличие смазки. Поврежденный трос подлежит немедленной замене.





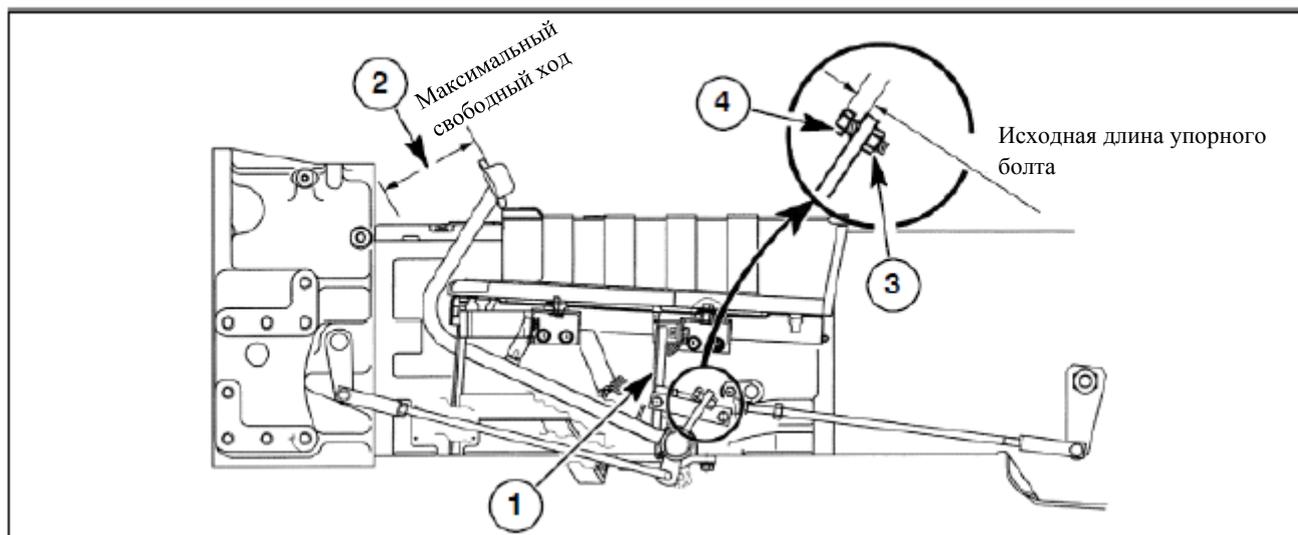
РЕГУЛИРОВКА ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ (SSS)

ПРИМЕЧАНИЕ: проверяйте свободный ход педали сцепления каждые 50 часов эксплуатации.

Нормальное значение свободного хода: 19 – 30 мм.

Порядок регулировки:

1. Ослабьте затяжку стопорной гайки (1).
2. Снимите шплинт (2) и тягу (3) с кронштейна педали.
3. Увеличьте длину тяги (3) для уменьшения свободного хода педали и наоборот.



РЕГУЛИРОВКА МАКСИМАЛЬНОГО СВОБОДНОГО ХОДА (ТОЛЧКОВОЙ) ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ

Механизм управления толчковой педалью оборудован механическим ограничителем (1), предотвращающим повреждение компонентов сцепления по причине избыточного люфта.

Максимальный свободный ход педали сцепления (SSS) (2) составляет 160 мм; максимальный свободный ход толчковой педали (EHSS) – 135 мм.

Ослабьте затяжку стопорной гайки (3) и увеличьте длину болта (4) для уменьшения значения хода педали и наоборот. Затяните стопорную гайку после завершения регулировки.

ПРИМЕЧАНИЕ: исходная длина упорного болта составляет 10,5 мм (от пластины до верхней точки болта) для трансмиссии SSS, и 13,5 мм для EHSS.

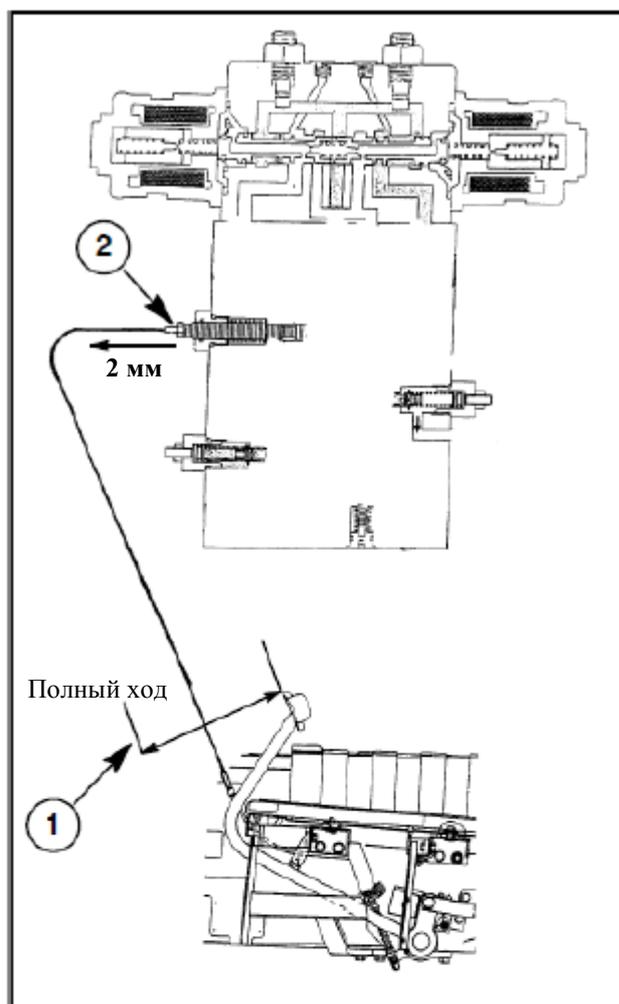
РЕГУЛИРОВКА ТРОСА ТОЛЧКОВОЙ ПЕДАЛИ (EHSS)

Толчковая педаль управляет перепускным клапаном посредством троса. Когда педаль зажата, клапан отводит давление от накладок сцепления, тем самым, отключая привод.

Порядок регулировки

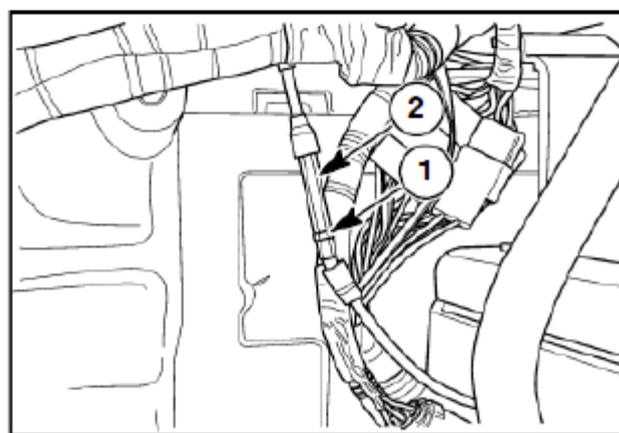
ПРИМЕЧАНИЕ: проверьте и отрегулируйте максимальный свободный ход педали перед регулировкой ход золотника клапана.

1. Плавно нажмите на толчковую педаль до упора (максимальный ход) (1).
2. Снимите левую боковую панель (рядом с рулевой колонкой) и измеряйте ход золотника перепускного клапана.
3. Полный ход толкнутой педали соответствует ходу золотника клапана (2), равному $2 \text{ мм} + 0,25$.



4. При необходимости выполните регулировку троса, отвернув стопорную гайку (1) на стяжной муфте (2), и поворачивая муфту для удлинения или укорачивания троса.

ПРИМЕЧАНИЕ: если величина хода *менее* необходимого параметра, перепускной клапан не перекрывает полностью поток гидравлической жидкости прижатой педали, что приводит к затруднительному переключению скоростей (1 – 4). Если величина хода *более* необходимого параметра, клапан не возвращается в исходное положение, что приводит к недостаточному давлению в системе. Трактор двигается рывками, а трос может получить повреждения.



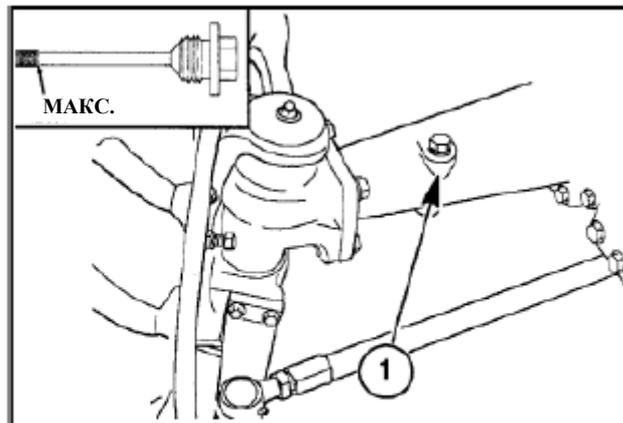
ПЕРЕДНИЙ ВЕДУЩИЙ МОСТ

ДИФФЕРЕНЦИАЛ И ГЛАВНЫЕ ПЕРЕДАЧИ ПЕРЕДНЕГО МОСТА

Проверка уровня масла дифференциала и главных передач переднего моста

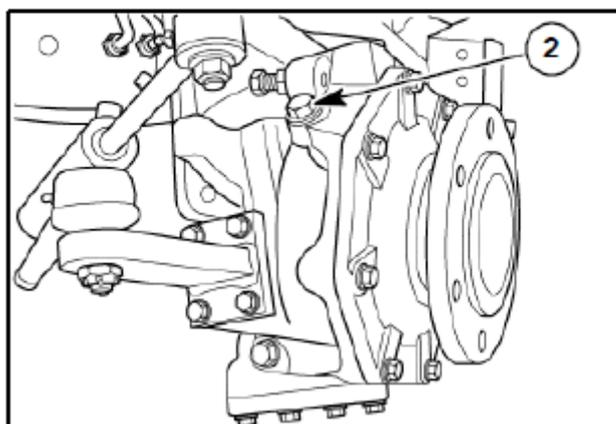
ПРИМЕЧАНИЕ: проверяйте уровень масла в картере дифференциала переднего моста и главной передачи каждые 50 часов эксплуатации.

1. Поставьте трактор на ровную поверхность и заглушите двигатель. Выполните проверку уровня масла в картере переднего моста с помощью щупа-пробки (1).
2. Масло должно находиться между нижним краем и верхней меткой щупа (норма). При необходимости долейте гидравлическое масло SAE 80 через горловину. Не заливайте масло выше указанной нормы.



ПРИМЕЧАНИЕ: для правильного определения уровня масла не заворачивайте щуп.

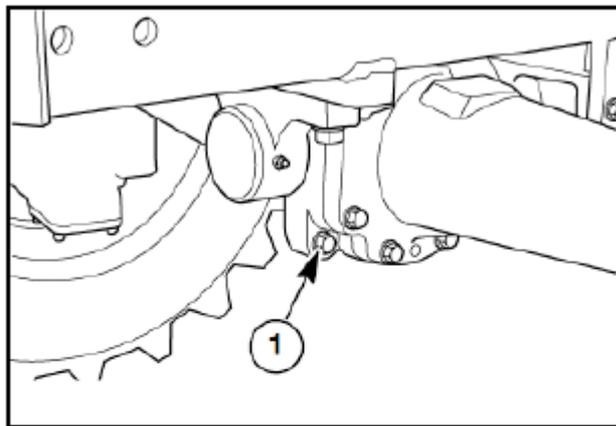
3. Вставьте щуп-пробку.
4. Для проверки уровня масла в картере главной передачи снимите пробку (2). Масло должно находиться на дне горловины.



Замена масла дифференциала и главной передачи переднего моста

ПРИМЕЧАНИЕ: выполняйте замену масла в дифференциале и главной передаче переднего моста каждые 300 часов эксплуатации.

1. Поставьте под пробку подходящую емкость. Убедитесь, что масло нагрето до нормальной рабочей температуры и слейте его, открыв пробку (1). После удаления масла поставьте пробку на место.

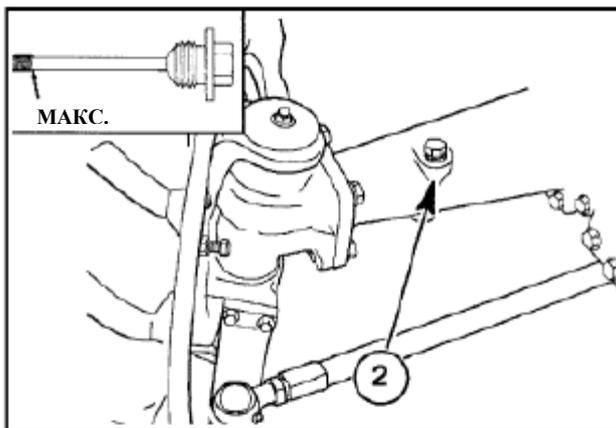


2. Извлеките щуп-пробку (2), расположенный с левой стороны картера моста.

ПРИМЕЧАНИЕ: для правильного определения уровня масла не заворачивайте щуп.

Залейте в картер гидравлическое масло SAE 80 (между нижним краем и верхней меткой щупа). Вставьте щуп-пробку.

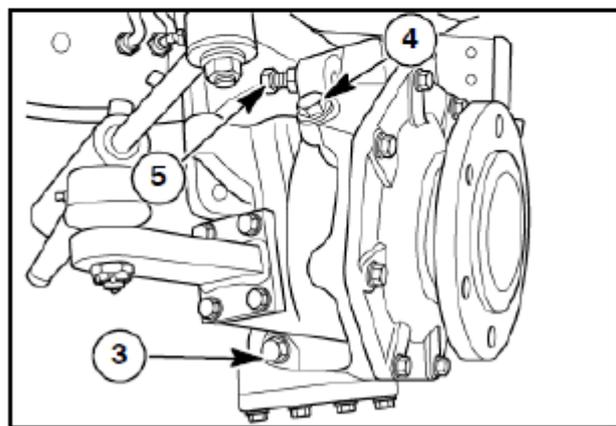
ПРИМЕЧАНИЕ: приблизительная емкость картера дифференциала переднего моста составляет 4 литра.



3. Снимите сливные пробки (3) обоих картеров главной передачи. Слейте масло. Поставьте сливные пробки на место. Снимите пробки (4) и залейте гидравлическое масло SAE 80. Масло должно находиться на дне горловины. Установите пробки.

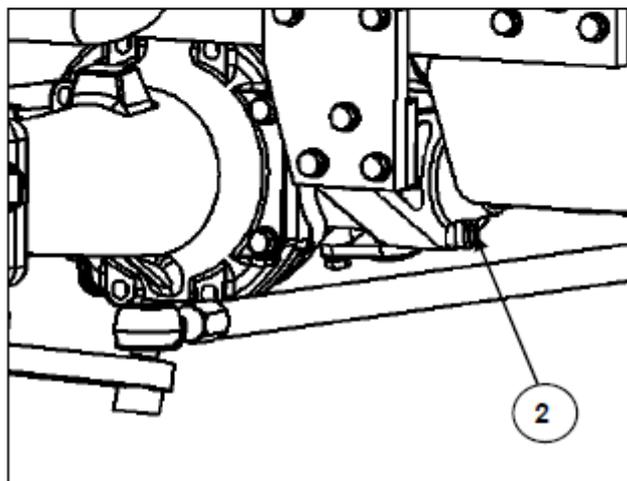
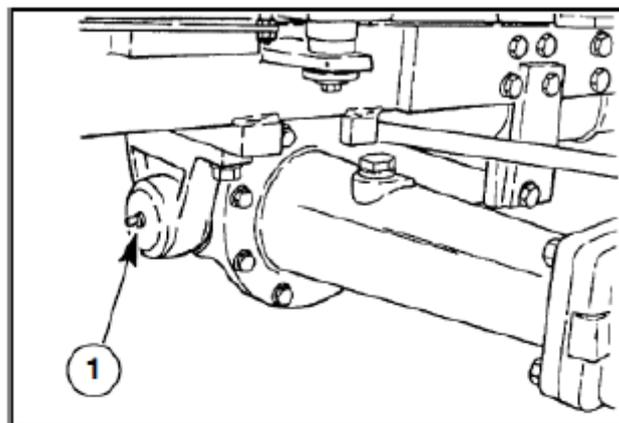
ПРИМЕЧАНИЕ: приблизительная емкость картера главной передачи составляет 0,9 литра (каждый).

ПРИМЕЧАНИЕ: для корректной работы убедитесь, что упорный болт (5) отступает от картера не менее чем на 32 мм (стандартный передний ведущий мост).



Шкворень ведущего моста

ПРИМЕЧАНИЕ: осевые точки (1) (спереди) и (2) (сзади) следует смазывать каждые 50 часов при эксплуатации в обычных условиях. В более тяжелых условиях выполняйте смазку более часто. Используйте качественную, универсальную консистентную смазку на литиевой основе.



ХРАНЕНИЕ ТРАКТОРА

Соблюдайте правила, указанные ниже, при постановке трактора на длительное хранение:

1. Выполните полную очистку трактора. Подкрасьте участки трактора, подверженные коррозии.
2. Проверьте трактор на предмет повреждений и износа. При необходимости выполните замену деталей.
3. Поднимите подъемные рычаги в крайнее верхнее положение (подъемный цилиндр в полностью выдвинутом состоянии). Таким образом, цилиндр наполнится маслом, защищающим его стенки от коррозии.
4. Выполните смазку деталей и узлов трактора.
5. Наполните топливный бак дизельным топливом №1.

ВАЖНО: во избежание образования осадка не используйте дизельное топливо №2 для зимнего хранения.

6. Откройте сливные краны радиатора и блока цилиндров. Промойте систему охлаждения, закройте краны и залейте 50% антифриз.
7. Снимите и очистите АКБ. Убедитесь, что батарея полностью заряжена и проверьте уровень электролита. Поставьте АКБ в сухое прохладное место (выше 0°C) и выполняйте периодическую ее подзарядку во время хранения.

8. Подложите опоры под мосты трактора, чтобы снять нагрузку с колес.
9. Закройте отверстие выхлопной трубы.

Порядок подготовки трактора к эксплуатации после хранения:

1. Накачайте шины колес до необходимого уровня и уберите опоры из-под мостов.
2. Проверьте уровень масла в картере двигателя, бачке усилителя рулевого управления, общем картере гидropодъемника, трансмиссии и заднего моста, картере переднего ведущего моста.
3. Установите полностью заряженную аккумуляторную батарею.
4. Проверьте уровень охлаждающей жидкости (50% антифриз).
5. Снимите чехол с выхлопной трубы.
6. Выполните запуск двигателя. Подождите несколько минут (холостые обороты). Убедитесь в функционировании системы смазки и органов управления.
7. Совершите пробную поездку на тракторе, не подключая нагрузку. Проверьте работу систем и механизмов.

РАЗДЕЛ 4

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель ST460 SSS Модель ST460 EHSS

ДВИГАТЕЛЬ

Тип	N844LT (дизель)	N844LT (дизель)
Максимальная мощность	44,7 кВт (60 л.с.)	44,7 кВт (60 л.с.)
Кол-во цилиндров	4	4
Диаметр цилиндра	84 мм	84 мм
Ход поршня	100 мм	100 мм
Рабочий объем	2,216 л (турбо)	2,216 л (турбо)
Степень сжатия	23,5 : 1	23,5 : 1
Порядок работы цилиндров	1 – 3 – 4 – 2	1 – 3 – 4 – 2
Малые обороты холостого хода	1000 ± 50 об/мин	1000 ± 50 об/мин
Максимальное число оборотов		
Высокие обороты холостого хода	3000 ± 50 об/мин	3000 ± 50 об/мин
Номинал	28000 ± 50 об/мин	2800 ± 50 об/мин
Клапанный зазор (холодный)		
Впуск	0,20 мм	0,20 мм
Выпуск	0,20 мм	0,20 мм

ЕМКОСТИ

Топливный бак	54 л	54 л
Система охлаждения	5,5 л	5,5 л
Картер двигателя (с фильтром)	7,0 л	7,0 л
Задний мост и трансмиссия	38,0 л	46,0 л
Гидроусилитель рулевого управления	1,8 л	1,8 л
Картер дифференциала / главной передачи переднего моста	5,8 л	5,8 л

СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Тип	Жидкостная, под давлением	Жидкостная, под давлением
Водяной насос		
Тип	Центробежный	Центробежный
Привод	Ременной	Ременной
Провисание ремня	10 – 15 мм при нагрузке 9 – 11 кг по центру ремня	10 – 15 мм при нагрузке 9 – 11 кг по центру ремня
Диаметр вентилятора	410 мм	410 мм
Кол-во лопастей вентилятора	8	8
Термостат		
Температура срабатывания (открытия)	71°C	71°C
Температура полного открытия	82°C	82°C
Крышка радиатора	110 кПа	110 кПа
Антифриз	Этилен гликоль	Этилен гликоль

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Общая защита цепи	Медленно перегорающий предохранитель, 40А	Медленно перегорающий предохранитель, 40А
Кол-во предохранителей	5	5
Генератор	12В / 55А	12В / 55А
АКБ	12В, 64А, 105D31R	12В, 64А, 105D31R
Пусковая мощность	2,7 л.с. (2,0 кВт)	2,7 л.с. (2,0 кВт)
Тип стартера	Электрический	Электрический

ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

Тип топлива	Дизель № 2, цетановое число не менее 40	Дизель № 2, цетановое число не менее 40
Для температуры выше 4,5°C	Дизель № 1, цетановое число не менее 40	Дизель № 1, цетановое число не менее 40
Для температуры ниже 4,5°C		
ТНВД		
Тип	Рядный	Рядный
Синхронизация	18° - 20° до ВМТ	18° - 20° до ВМТ

ТОРМОЗНАЯ СИСТЕМА

Тип	Дисковый	Дисковый
Диски (по 4 на борт)	Диаметр 175 x 143 мм	Диаметр 175 x 143 мм

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Тип	С гидроусилителем	С гидроусилителем
Подача насоса (ном. скорость)	20,9 л/мин	20,9 л/мин
Перепускной клапан	14,2 МПа	14,2 МПа
Поворот рулевого колеса от упора до упора		
Передний привод	3,7 / 2,9	3,7 / 2,9
Схождение передних колес	0 – 5 мм	0 – 5 мм
Радиус поворота (без тормоза)		
Передний привод	3150 мм	3150 мм
Максимальный угол	56°	56°
Отношение крутящего момента мостов	1,5968	1,5968

ВАЛ ОТБОРА МОЩНОСТИ (ВОМ)

Тип	Независимый (режим 1) Синхронизированный с трансмиссией (режим 2)	Независимый (режим 1) Синхронизированный с трансмиссией (режим 2)
Вал		
Задний	35 мм	35 мм
Средний	--	--
Скорость двигателя для вращения ВОМ со скоростью 540 об/мин	2475 об/мин (скорость 1) 1755 об/мин (скорость 2)	2475 об/мин (скорость 1) 1755 об/мин (скорость 2)
Наблюдаемая мощность ВОМ	38,0 кВт (51 л.с.)	38,0 кВт (51 л.с.)

ГИДРОПОДЪЕМНИК

Тип	С открытым центром	С открытым центром
Тип насоса	Шестеренный	Шестеренный
Подача насоса	43,9 л/мин	43,9 л/мин
Перепускной клапан	17,2 МПа	17,2 МПа
Кол-во устанавливаемых дистанционный клапанов	3 (дополнительное оборудование)	3 (дополнительное оборудование)

ТАБЛИЦА СКОРОСТЕЙ ДЛЯ ТРАНСМИССИИ SSS (2800 об/мин), км/ч

	Скорость	Пониж. передача	Диапазон	Коробка передач	Малые с/х 13.6 - 28	Большие с/х 14.9 - 28	Дерновые 475/65D20	Метрические с/х 380/70R28
	В П Е Р Е Д	1	С	L	1	0.17	0.17	0.14
2		2			0.22	0.24	0.19	0.22
3		3			0.29	0.31	0.25	0.29
4		4			0.38	0.40	0.32	0.38
5		M		1	0.43	0.45	0.36	0.43
6				2	0.58	0.61	0.49	0.58
7				3	0.76	0.80	0.64	0.76
8				4	0.98	1.03	0.83	0.97
9		H		1	1.18	1.24	0.99	1.17
10				2	1.59	1.68	1.34	1.58
11				3	2.08	2.19	1.76	2.07
12				4	2.68	2.82	2.62	2.66
13		H	L	1	1.75	1.85	1.48	1.74
14				2	2.37	2.50	2.00	2.36
15				3	3.11	3.27	2.62	3.09
16				4	3.99	4.20	3.36	3.96
17			M	1	4.54	4.78	3.83	4.51
18				2	6.15	6.47	5.19	6.11
19				3	8.08	8.48	6.79	8.00
20				4	10.33	10.88	8.71	10.27
21			H	1	12.42	13.08	10.48	12.34
22				2	16.82	17.71	14.19	16.71
23				3	22.02	23.18	18.57	21.88
24				4	28.26	31.87	23.83	28.08
Н А З А Д	1	С	L	1	0.18	0.19	0.15	0.18
	2			2	0.24	0.25	0.20	0.24
	3			3	0.32	0.33	0.27	0.31
	4			4	0.41	0.43	0.34	0.40
	5		M	1	0.46	0.49	0.39	0.46
	6			2	0.63	0.66	0.53	0.62
	7			3	0.82	0.86	0.69	0.81
	8			4	1.05	1.11	0.89	1.05
	9		H	1	1.27	1.33	1.07	1.26
	10			2	1.71	1.80	1.45	1.70
	11			3	2.24	2.36	1.89	2.23
	12			4	2.88	3.03	2.43	2.86
	13	H	L	1	1.89	1.99	1.59	1.87
	14			2	2.55	2.69	2.15	2.54
	15			3	3.34	3.52	2.82	3.32
	16			4	4.29	4.52	3.62	4.26
	17		M	1	4.89	5.14	4.12	4.85
	18			2	6.62	6.97	5.58	6.57
	19			3	8.66	9.12	7.31	8.61
	20			4	11.12	11.70	9.38	11.04
	21		H	1	13.36	14.07	11.27	13.28
	22			2	18.10	19.05	15.26	17.98
	23			3	23.69	24.94	19.98	23.54
	24			4	30.40	32.01	25.64	30.21

ТАБЛИЦА СКОРОСТЕЙ ДЛЯ ТРАНСМИССИИ EHSS (2800 об/мин), км/ч

	Скорость	Пониж. передача	Диапазон	Коробка передач	Малые с/х 13.6 - 28	Большие с/х 14.9 - 28	Дерновые 475/65D20	Метрические с/х 380/70R28
	В П Е Р Е Д	1	С	L	1	0.18	0.19	0.15
2		2			0.24	0.25	0.20	0.24
3		3			0.31	0.33	0.25	0.31
4		4			0.40	0.42	0.34	0.40
5		M		1	0.46	0.48	0.39	0.45
6				2	0.62	0.65	0.52	0.61
7				3	0.81	0.85	0.68	0.80
8				4	1.04	1.09	0.88	1.03
9		H	1	1.25	1.31	1.05	1.24	
10			2	1.69	1.78	1.43	1.68	
11			3	2.21	2.33	1.87	2.20	
12			4	2.84	2.99	2.40	2.82	
13		H	L	1	1.86	1.96	1.57	1.85
14				2	2.52	2.65	2.13	2.51
15				3	3.30	3.47	2.78	3.28
16				4	4.24	4.46	3.57	4.21
17			M	1	4.82	5.08	4.07	4.79
18				2	6.53	6.87	5.51	6.49
19				3	8.55	9.00	7.21	8.49
20				4	10.97	11.55	9.25	10.90
21			H	1	13.19	13.88	11.12	13.10
22				2	17.86	18.80	15.06	17.74
23				3	23.38	24.61	19.72	23.23
24				4	30.00	31.58	25.31	29.81
Н А З А Д	1	С	L	1	0.18	0.19	0.15	0.18
	2			2	0.24	0.25	0.20	0.24
	3			3	0.32	0.33	0.27	0.31
	4			4	0.41	0.43	0.34	0.40
	5		M	1	0.46	0.49	0.39	0.46
	6			2	0.63	0.66	0.53	0.62
	7			3	0.82	0.86	0.69	0.81
	8			4	1.05	1.11	0.89	1.05
	9	H	1	1.27	1.33	1.07	1.26	
	10		2	1.71	1.80	1.45	1.70	
	11		3	2.24	2.36	1.89	2.23	
	12		4	2.88	3.03	2.43	2.86	
	13	H	L	1	1.89	1.99	1.59	1.87
	14			2	2.55	2.69	2.15	2.54
	15			3	3.34	3.52	2.82	3.32
	16			4	4.29	4.52	3.62	4.26
	17		M	1	4.89	5.14	4.12	4.85
	18			2	6.62	6.97	5.58	6.57
	19			3	8.66	9.12	7.31	8.61
	20			4	11.12	11.70	9.38	11.04
	21		H	1	13.36	14.07	11.27	13.28
	22			2	18.10	19.05	15.26	17.98
	23			3	23.69	24.94	19.98	23.54
	24			4	30.40	32.01	25.64	30.21

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ГРУЗЫ

Передние	2 шт. (30 кг каждый) или 5 шт. (30 кг каждый) с дополнительным кронштейном	2 шт. (30 кг каждый) или 5 шт. (30 кг каждый) с дополнительным кронштейном
На задние колеса	4 шт. (30 кг каждый)	4 шт. (30 кг каждый)

СЦЕПНОЙ БРУС

Раздвижной	Стандартный	Стандартный
------------	-------------	-------------

ТРЕХТОЧЕЧНОЕ СЦЕПНОЕ УСТРОЙСТВО

Категория	I и II	I и II
Регулировка положения	Механическая	Механическая
Гидроувеличитель сцепного веса	Верхняя сцепная тяга	Верхняя сцепная тяга
Скорость опускания	Стандарт	Стандарт
Грузоподъемность	1570 кг	1570 кг

КОЛЕСНЫЕ ШИНЫ

ПЕРЕДНИЕ

Малые с/х	8 – 16	8 – 16
Большие с/х	9,5 – 16	9,5 – 16
Дерновые	27 x 10,50 – 15	27 x 10,50 – 15
Метрические с/х	260/70R16	260/70R16

ЗАДНИЕ

Малые с/х	13,6 – 28	13,6 – 28
Большие с/х	14,9 – 28	14,9 – 28
Дерновые	475/65D20	475/65D20
Метрические с/х	380/70R28	380/70R28

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ

КОЛЕСНЫХ БОЛТОВ

Передние	175 Нм	175 Нм
Задние	175 Нм	175 Нм
Диск-обод	230 Нм	230 Нм

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ

БОЛТОВ ROPS

Задний мост	108 Нм	108 Нм
Рама (низ, центр)	74 Нм	74 Нм

РАЗМЕРЫ

(1) ДЛИНА

Без сцепного устройства и колес, до конца сцепного бруса	3225 мм	3225 мм
Со сцепным устройством в горизонтальном положении	3601 мм	3601 мм

(2) КОЛЕСНАЯ БАЗА

Передний ведущий мост	1900 мм	1900 мм
-----------------------	---------	---------

ВЫСОТА

(3) До верхней точки рулевого колеса

Малые с/х	Изменяемая	Изменяемая
Большие с/х	Изменяемая	Изменяемая
Дерновые	Изменяемая	Изменяемая
Метрические с/х	Изменяемая	Изменяемая

(4) Верхняя точка ROPS

Малые с/х – ROPS поднята	2552 мм	2552 мм
Малые с/х – ROPS сложена	1911 мм	1911 мм
Большие с/х – ROPS поднята	2585 мм	2585 мм
Большие с/х – ROPS сложена	1944 мм	1944 мм
Дерновые – ROPS поднята	2454 мм	2454 мм
Дерновые – ROPS сложена	1813 мм	1813 мм
Метрические с/х – ROPS поднята	2548 мм	2548 мм
Метрические с/х – ROPS сложена	1907 мм	1907 мм

(5) Верхняя точка капота

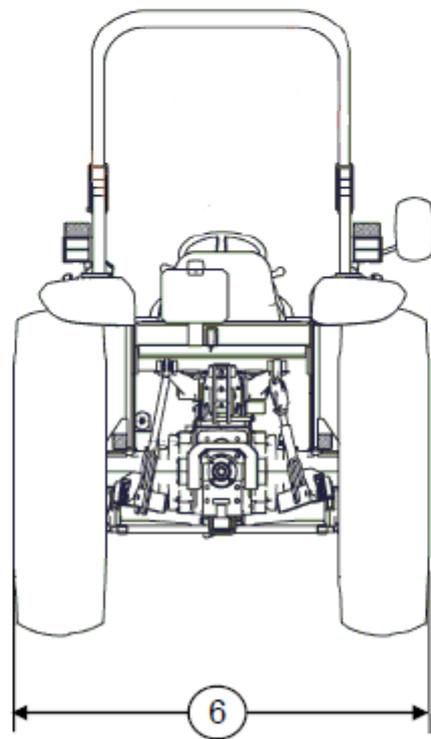
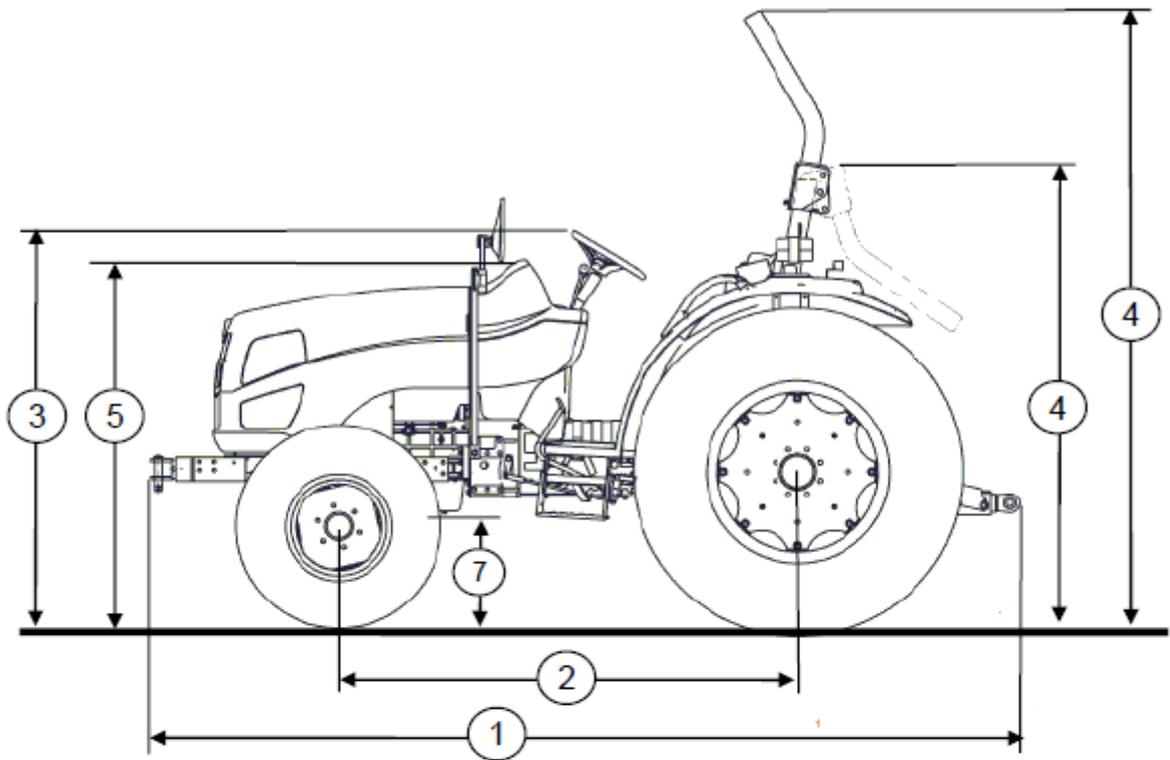
Малые с/х	1495 мм	1495 мм
Большие с/х	1526 мм	1526 мм
Дерновые	1425 мм	1425 мм
Метрические с/х	1492 мм	1492 мм

(6) ШИРИНА (между внешними точками задних шин)

Малые с/х	1575 – 2277 мм	1575 – 2277 мм
Большие с/х	1718 – 2322 мм	1718 – 2322 мм
Дерновые	1846 мм	1846 мм
Метрические с/х	1727 – 2331 мм	1727 – 2331 мм

(7) МИНИМАЛЬНЫЙ ДОРОЖНЫЙ ПРОСВЕТ (от переднего моста)

Малые с/х	322 мм	322 мм
Большие с/х	354 мм	354 мм
Дерновые	273 мм	273 мм
Метрические с/х	319 мм	319 мм



ВЕС (с ROPS)

Малые с/х	1845 кг	1860 кг
Большие с/х	1905 кг	1920 кг
Дерновые	1820 кг	1835 кг
Метрические с/х	1905 кг	1920 кг

РЕГУЛИРОВКА КОЛЕСНОЙ КОЛЕИ

ПРИМЕЧАНИЕ: колея - расстояние между средними линиями следов, оставляемых правым и левым колесом, расположенных на одной оси.

Передние колеса

Тип шины	Колея	Примечание
(с/х) 8 – 16	1335 мм	Нерегулируемая
(с/х) 9,5 – 16	1442 мм	Нерегулируемая
(Дерн.) 27 x 10,5 – 15	1462 мм	Нерегулируемая
(с/х) 260/70R16	1442 мм	Нерегулируемая

ВАЖНО: не пытайтесь расширить параметры колеи путем перестановки передних колес на тракторе с передним приводным мостом.

ПРИМЕЧАНИЕ: момент затяжки болтов крепления передних колес составляет 175 Нм.

Задние колеса

Тип шины	Мин. колея	Макс. колея	№ позиции
(с/х) 13,6 – 28	1240 мм	1942 мм	8
(с/х) 14,9 – 28	1338 мм	1942 мм	7
(Дерн.) 475/65D20	--	1382 мм	1
(с/х) 380/70R28	1388 мм	1942 мм	7

ПРИМЕЧАНИЕ: момент затяжки болтов крепления задних колес составляет 175 Нм, момент затяжки болтов крепления обода – 230 Нм.

ЛИСТ КОНТРОЛЯ

Трактор ST460

ОСМОТР С ВЫКЛЮЧЕННЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

1. Давление воздуха в шинах колес
2. Воздушный фильтр и шланговые соединения
3. Уровень охлаждающей жидкости
4. Натяжение ремня привода вентилятора
5. Осмотр АКБ (состояние, уровень электролита, заряда)
6. Уровень жидкости ГУР
7. Уровень моторного масла в картере двигателя
8. Уровень масла трансмиссии и заднего моста
9. Уровень масла переднего моста и главное=й передачи
10. Клапан-регулятор потока гидроподъемника
11. Верхняя стяга сцепки
12. Регулировка тормоза и выравнивание педалей
13. Затяжка болтов задних колес (175 Нм)
14. Затяжка болтов передних колес (175 Нм)
15. Схождение передних колес
16. Уровень топлива
17. Сиденье

ОСМОТР ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

1. Наличие ROPS
2. Наличие ремня безопасности

3. Затяжка креплений ROPS (74,5 НМ/108 Нм)
4. Наличие кожуха ВОМ
5. Наличие наклеек
6. Работа системы пуска с нейтрали
7. Стояночный тормоз
8. Освещение
9. Руководство по эксплуатации
10. Звуковой сигнал

ОСМОТР С ВКЛЮЧЕННЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

(при рабочей температуре)

1. Освещение, приборы, отключение подачи топлива (ключ в положении OFF)
2. Течь рабочих жидкостей/масла
3. Настройка максимальных и холостых оборотов (без нагрузки)
4. Органы управления ВОМ, функционирование ВОМ
5. Гидросистема:
 - Система позиционирования
 - Опускание рычагов
6. Рычаг включения переднего моста

МОДЕЛЬ ТРАКТОРА _____ ОСМОТР ВЫПОЛНЕН _____

МОДЕЛЬ ТРАКТОРА _____ УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ ОБЪЯСНЕНЫ _____

Подпись покупателя _____ Дата _____

Подпись представителя сервисного центра _____ Дата _____

ЛИСТ КОНТРОЛЯ

Трактор ST460

ОСМОТР С ВЫКЛЮЧЕННЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

1. Давление воздуха в шинах колес
2. Воздушный фильтр и шланговые соединения
3. Уровень охлаждающей жидкости
4. Натяжение ремня привода вентилятора
5. Осмотр АКБ (состояние, уровень электролита, заряда)
6. Уровень жидкости ГУР
7. Уровень моторного масла в картере двигателя
8. Уровень масла трансмиссии и заднего моста
9. Уровень масла переднего моста и главное=й передачи
10. Клапан-регулятор потока гидроподъемника
11. Верхняя стяга сцепки
12. Регулировка тормоза и выравнивание педалей
13. Затяжка болтов задних колес (175 Нм)
14. Затяжка болтов передних колес (175 Нм)
15. Схождение передних колес
16. Уровень топлива
17. Сиденье

ОСМОТР ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

1. Наличие ROPS
2. Наличие ремня безопасности

3. Затяжка креплений ROPS (74,5 НМ/108 Нм)
4. Наличие кожуха ВОМ
5. Наличие наклеек
6. Работа системы пуска с нейтрали
7. Стояночный тормоз
8. Освещение
9. Руководство по эксплуатации
10. Звуковой сигнал

ОСМОТР С ВКЛЮЧЕННЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

(при рабочей температуре)

1. Освещение, приборы, отключение подачи топлива (ключ в положении OFF)
2. Течь рабочих жидкостей/масла
3. Настройка максимальных и холостых оборотов (без нагрузки)
4. Органы управления ВОМ, функционирование ВОМ
5. Гидросистема:
 - Система позиционирования
 - Опускание рычагов
6. Рычаг включения переднего моста

МОДЕЛЬ ТРАКТОРА _____ ОСМОТР ВЫПОЛНЕН _____

МОДЕЛЬ ТРАКТОРА _____ УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ ОБЪЯСНЕНЫ _____

Подпись покупателя _____ Дата _____

Подпись представителя сервисного центра _____ Дата _____



IHI Shibaura Machinery Corporation

HEAD OFFICE

BYGS Shinjuku Bldg,
2-19-1, Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 160-0022, Japan
URL: <http://www.ih-shibaura.com>

ST460, 300813390 110301-001 R
Printed in Japan