

# **Гусеничный бульдозер**

## **850J**

(Серийный № 130886- )

### **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

#### **Гусеничный бульдозер 850J**

**OMT252993 Выпуск A9 (RUSSIAN)**

**Worldwide Construction  
And Forestry Division**  
LITHO IN U.S.A.

# Введение

## Предисловие

ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ЭТО РУКОВОДСТВО, чтобы ознакомиться с методами правильной эксплуатации и техобслуживания машины. Невыполнение этого указания может привести к травмам или поломкам оборудования. Возможно, что текст данного руководства, а также предупредительные знаки для вашей машины имеются и на других языках. (Для заказа обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.)

ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ЯВЛЯЕТСЯ неотъемлемой частью вашей машины; оно должно находиться в машине при последующей продаже.

РАЗМЕРЫ в данном руководстве приведены как в метрической, так и в американской системе. Используйте только надлежащие запасные части и крепежные детали. Для метрических и дюймовых резьбовых креплений может потребоваться специальный метрический или дюймовый инструмент.

ПРАВУЮ И ЛЕВУЮ стороны машины определяют, встав лицом по ходу ее движения вперед.

ВПИШИТЕ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ НОМЕРА ИЗДЕЛИЙ (ИНИ) в раздел «Номера машины». Точно запишите все номера деталей и узлов для облегчения поиска машины в случае ее угона. Эти номера также понадобятся

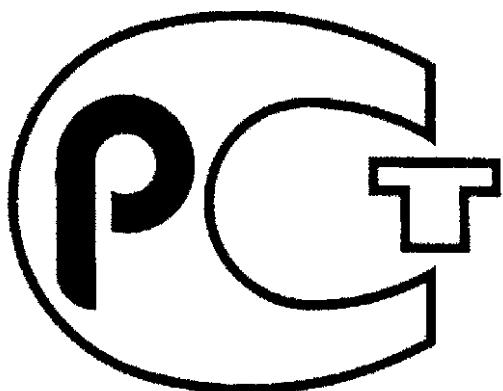
дилеру, когда вы будете заказывать детали. Храните идентификационные номера в надежном месте вне машины.

ГАРАНТИЯ предоставляется в рамках программы послепродажной поддержки, предоставляемой компанией «Джон Дир» заказчикам при условии эксплуатации и обслуживания оборудования в соответствии с данным руководством. Условия гарантии разъясняются в гарантийном свидетельстве, которое вы должны были получить от дилера.

Эта гарантия предусматривает замену изделий компании «Джон Дир» в случае обнаружения в них дефектов в течение гарантийного срока. В некоторых случаях компания «Джон Дир» также предоставляет, часто без дополнительной оплаты, усовершенствования на месте эксплуатации даже по истечении гарантийного срока. В случае неправильной эксплуатации или модификации оборудования с целью изменения его рабочих характеристик в нарушение первоначальных заводских спецификаций данная гарантия аннулируется, и в предоставлении усовершенствований на месте эксплуатации может быть отказано. К таким последствиям приведет установка расхода топлива с превышением величины, предусмотренной спецификациями, или перегрузка двигателя машины каким-либо иным образом.

OUO1043.0000469 -59-03NOV08-1/1

**Маркировки соответствия**



**MP04**

Российский знак соответствия

TX1051868 -JN-21NOV08

VD76477,00004A0 -59-23DEC08-1/1

**ВАЖНО!**

Гарантия не распространяется на  
неисправности двигателя и трансмиссии,  
возникшие в результате несанкционированных  
регулировок двигателя.

Несанкционированные регулировки являются  
нарушением положений о выбросах в атмосферу,  
применимых к работе данного двигателя,  
поэтому могут привести к значительным  
штрафам и взысканиям.

VD76477,000104D -59-13JUN07-1/1

## Введение

# Представляемые гарантии на систему снижения токсичности отработавших газов – США и Канада

## ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ ГАРАНТИИ НА СИСТЕМУ СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ОТРОБАТЫВШИХ ГАЗОВ НА ВНЕДОРОЖНОЙ ТЕХНИКЕ С ДВИГАТЕЛЕМ С САМОВОСПЛАМЕНЕНИЕМ ОТ СЖАТИЯ (СИ) ПРОИЗВОДСТВА КОМПАНИИ «ДЖОН ДИР» (США И КАНАДА)

Чтобы определить, распространяются ли на данный двигатель производства компании «Джон Дир» изложенные ниже дополнительные гарантии, посмотрите, есть ли на двигателе таблица «Engine Information (информация о двигателе)». Если двигатель эксплуатируется в Соединенных Штатах или Канаде, а таблица на нем гласит: «Данный двигатель отвечает нормам Агентства по защите окружающей среды (ЕРА) (США) для дизельных двигателей внедорожной техники и стационарных дизельных двигателей» или «Данный двигатель отвечает нормам Агентства по защите окружающей среды (ЕРА) (США) на выбросы для двигателей с воспламенением от сжатия на внедорожной технике», см. «Представляемые гарантии на систему снижения токсичности отработавших газов для США и Канады». Если двигатель эксплуатируется в Калифорнии, а таблица на нем гласит: «Данный двигатель отвечает нормам Агентства по защите окружающей среды (ЕРА) (США) и Совета по защите воздушных ресурсов штата Калифорния (CARB) для дизельных двигателей внедорожной техники» или «Данный двигатель отвечает нормам Агентства по защите окружающей среды (ЕРА) (США) и Совета по защите воздушных ресурсов штата Калифорния (CARB) на выбросы для двигателей с самовоспламенением от сжатия на внедорожной технике», см. также «Представляемые гарантии на систему снижения токсичности отработавших газов для Калифорнии». Гарантии, указанные в данном сертификате, распространяются только на части, узлы и детали вашего двигателя, имеющие отношение к выбросам. Гарантия на весь двигатель, за исключением частей, узлов и деталей, имеющих отношение к выбросам, предоставляется отдельно. Если появятся какие-либо вопросы по правам и обязанностям по гарантии, свяжитесь с компанией «Джон Дир» по номеру 1-800-JD-ENGINE.

### ПРЕДСТАВЛЯЕМЫЕ ГАРАНТИИ НА СИСТЕМУ СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ОТРОБАТЫВШИХ ГАЗОВ В САША И КАНАДЕ:

Компания «Джон Дир» гарантирует конечному покупателю и каждому последующему покупателю, что данный дизельный двигатель для внедорожной техники сконструирован, изготовлен и оборудован так, что на момент продажи он отвечает всем применимым нормам раздела 213 Закона о чистом воздухе и лишен дефектов в материалах и качестве изготовления, которые могли бы вызвать несоответствие двигателя применимым нормам в течение пятилетнего периода с даты поставки первому конечному потребителю или 3000 часов эксплуатации, в зависимости от того, что наступит ранее. Компания «Джон Дир» отремонтирует или заменит, по своему усмотрению, любую поставленную компанией «Джон Дир» часть, узел или деталь, имеющие отношение к выбросам, с дефектом в материалах или качестве изготовления, который вызвал бы несоответствие двигателя стандартам США на выбросы в течение указанного гарантиного периода. По своему действию гарантия имеет изложенные ниже ограничения и исключения.

### ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЗ ГАРАНТИИ НА СИСТЕМУ СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ОТРОБАТЫВШИХ ГАЗОВ:

Компания «Джон Дир» может отказать в удовлетворении гарантинных претензий в отношении неисправностей, вызванных нововведением требований по техническому обслуживанию, изложенных в Руководстве по эксплуатации.

Компания «Джон Дир» не несет ответственности за повреждение других узлов двигателя, вызванное неисправностью части или детали, имеющей отношение к выбросам, если иное не предусмотрено стандартной гарантией.

Компания «Джон Дир» может отказать владельцу в гарантинном покрытии, если дизельный двигатель для внедорожной техники или его часть вышли из строя вследствие эксплуатации с нарушением установленных режимов, небрежности, недопущенного технического обслуживания либо несогласованных модификаций или переделок.

Компания «Джон Дир» может отказать в удовлетворении гарантинных претензий в отношении неисправностей, вызванных несанкционированным или неразумным использованием двигателя после его продажи.

Насколько это допускает закон, ни компания «Джон Дир», ни кто-либо из уполномоченных оптовых и розничных агентов по продаже или предприятий по ремонту двигателей производства компании «Джон Дир», ни какая-либо компания, аффилированная с компанией «Джон Дир», не несет ответственности за побочные, случайные или косвенные убытки.

### ОТВЕТСТВЕННОСТЬ КОМПАНИИ «ДЖОН ДИР» ПО ГАРАНТИЙНЫМ ОБЯЗАТЕЛЬСТВАМ

Компания «Джон Дир» отремонтирует или заменит, по своему усмотрению, любую поставленную компанией «Джон Дир» деталь или узел, имеющие отношение к выбросам, с дефектом в материалах или качестве изготовления, который вызвал бы несоответствие какой-либо части (детали) в каких-либо существенных отношениях тому, что сказано об этой части (детали) в заявке компании «Джон Дир» на сертификацию, в течение указанного периода гарантии, не взимая с владельца никакой платы за диагностику, запасные части или работу. По своему действию гарантия имеет изложенные ниже ограничения и исключения.

Имеющими отношение к выбросам частями (деталями) являются следующие:

Система выпуска воздуха

Впускной коллектор

Турбонагнетатель

Охладитель вс�ываемого воздуха,

Система дозирования топлива

Система впрыска топлива

Система рециркуляции отработавших газов (РОГ)

Клапан РОГ

Система катализического или термического дожигания отработавших газов

Катализитический нейтрализатор отработавших газов

Выпускной коллектор

Пылеулавливавшее оборудование

Любое устройство, используемое для улавливания твердых частиц,

выделяющихся с отработавшим газами.

На любую гарантируемую и относящуюся к выбросам часть (деталь), которая должна быть заменена в рамках планово-предупредительного технического обслуживания, компания «Джон Дир» представляет гарантию на период времени до момента ее первой плановой замены. На любую гарантируемую и относящуюся к выбросам часть (деталь), которая не подлежит замене в рамках планово-предупредительного технического обслуживания или которая подлежит лишь регулярному осмотру, компания «Джон Дир» предоставляет гарантию на указанный гарантинный период.

### ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ВЛАДЕЛЬЦА ПО ГАРАНТИИ:

Владелец дизельного двигателя для внедорожной техники отвечает за надлежащее техническое и сервисное обслуживание двигателя, описанное в Руководстве по эксплуатации. Компания «Джон Дир» рекомендует владельцу сохранять все квитанции, относящиеся к техническому обслуживанию двигателя для работы в тяжелых условиях, но компания «Джон Дир» не будет лишать гарантии только из-за отсутствия квитанций или невыполнение владельцем планово-предупредительного технического обслуживания в полном объеме.

Постановления, нормирующие состав автомобильных выбросов, требуют от клиента передачи информации о неисправном оборудовании в уполномоченный автосервисный центр, если необходимо. В силу этого компания «Джон Дир» не обязана нести расходы по командировкам или выездам по вызовам для гарантинного обслуживания оборудования, связанного с выбросами.

Данный дизельный двигатель для внедорожной техники предназначен для работы на дизельном топливе, указанном в разделе «Горюче-смазочные материалы и охлаждающие жидкости» в Руководстве по эксплуатации. Применение любого другого топлива может привести к тому, что двигатель перестанет работать с соблюдением всех обязательных требований по снижению токсичности отработавших газов.

Инициатором процесса осуществления гарантии выступает владелец, который должен предъявить машину ближайшему уполномоченному дилеру компании «Джон Дир» сразу же после появления подозрений на наличие проблем. Гарантинный ремонт должен быть выполнен уполномоченным дилером компании «Джон Дир» в кратчайшие сроки.

Emission-CI-Rev (1 октября 2008)

TX1053039

VD76477,000104E -59-12DEC08-1/1

020209  
PN=4  
TX1053039 -59-12DEC08

## Бланк для замечаний по технической информации

Мы нуждаемся в вашей помощи для постоянного совершенствования наших технических информационных изданий. Сделайте копию этой страницы и пришлите нам свои замечания, идеи и предложения об усовершенствованиях по факсу или по почте.

**КОМУ:** John Deere Dubuque Works  
P.O. Box 538  
Attn: Publications Supervisor, Dept. 303  
Dubuque, IA 52004-0538

**НОМЕР** 563-589-5800  
**ФАКСА:**

Идеи, замечания (укажите номер страницы): \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

В ЦЕЛОМ как бы вы оценили качество этого руководства? (Отметьте одну оценку)

1	Плохо	2	Удовлетворительно	3	4	5	Хорошо	6	7	8	Очень хорошо	9	Отлично	10
---	-------	---	-------------------	---	---	---	--------	---	---	---	--------------	---	---------	----

Название компании: \_\_\_\_\_

Имя и фамилия техника: \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_

Факс: \_\_\_\_\_

Дилерский счет №: \_\_\_\_\_

**СПАСИБО!**

*Введение*

# Оглавление

Стр.	Стр.
<b>Техн. безопасн.—удобства для машиниста</b>	
Техника безопасности и средства для удобства работы оператора . . . . .	1-1-1
<b>Техника безопасности—общие меры</b>	
Ознакомьтесь с условными обозначениями по технике безопасности . . . . .	1-2-1
Следуйте указаниям по технике безопасности . . . . .	1-2-2
К управлению машиной допускаются только квалифицированные операторы . . . . .	1-2-2
Используйте средства личной защиты . . . . .	1-2-3
Не допускайте несанкционированных модификаций машины . . . . .	1-2-3
Осмотр машины . . . . .	1-2-4
Стойте в стороне от движущихся деталей . . . . .	1-2-4
Берегитесь жидкостей под высоким давлением . . . . .	1-2-5
Будьте осторожны с выхлопными газами двигателя . . . . .	1-2-5
Предотвращайте пожары . . . . .	1-2-6
Предотвращайте взрывы батарей . . . . .	1-2-6
Осторожно обращайтесь с химикатами . . . . .	1-2-7
Соблюдайте правила удаления отходов . . . . .	1-2-7
Будьте готовы к аварийным ситуациям . . . . .	1-2-8
При особых условиях работы установите защитное ограждение кабины . . . . .	1-2-8
<b>Техника безопасности—эксплуатация</b>	
Правильно используйте ступеньки и поручни . . . . .	1-3-1
Запускайте двигатель только с сиденья оператора . . . . .	1-3-1
Используйте и обслуживайте ремень безопасности . . . . .	1-3-2
Предотвращайте самопроизвольное движение машины . . . . .	1-3-2
Избегайте опасностей на рабочей площадке . . . . .	1-3-3
Не перевозите пассажиров на машине . . . . .	1-3-4
Избегайте несчастных случаев при движении задним ходом . . . . .	1-3-4
Предотвращение опрокидывания и повреждения машины . . . . .	1-3-5
Соблюдайте меры безопасности при присоединении и использовании навесного оборудования . . . . .	1-3-6
<b>Техника безопасности—техобслуживание</b>	
Соблюдайте безопасность при парковке и подготовке машины к техобслуживанию . . . . .	1-4-1
Соблюдайте правила техники безопасности при обслуживании системы охлаждения . . . . .	1-4-2
Удаляйте краску перед сваркой или нагреванием . . . . .	1-4-2
Соблюдайте безопасность во время сварочных ремонтных работ . . . . .	1-4-3
Соблюдайте безопасность при забивании металлических штифтов . . . . .	1-4-3
<b>Безопасность—предупредительные знаки</b>	
Предупредительные знаки . . . . .	1-5-1
<b>Эксплуатация—пульт управления</b>	
Экранный монитор . . . . .	2-1-1
Функции экранного монитора . . . . .	2-1-3
Функции переключателей переднего пульта . . . . .	2-1-5
Дисплей монитора — меню ВСПОМ. ОБОРУД.	
Нормальный дисплей . . . . .	2-1-6
Индикатор прогрева . . . . .	2-1-8
Кондиционер и отопитель — если установлены . . . . .	2-1-9

Продолж. на следующей стр.

*Вся информация, иллюстрации и спецификации, содержащиеся в данном  
руководстве, основаны на последних данных, имеющихся на момент  
публикации. Оговорено право вносить изменения в любое время без  
предварительного уведомления.*

COPYRIGHT © 2009  
 DEERE & COMPANY  
 Moline, Illinois  
 All rights reserved  
 A John Deere ILLUSTRATION® Manual  
 Previous Editions  
 Copyright © 2006, 2007, 2008

## Оглавление

Стр.	Стр.
<b>Органы управления</b>	
очистителями и омывателями	
ветрового стекла .....	2-1-10
Размыкающий переключатель батареи ..	2-1-10
Дверная защелка .....	2-1-11
Аварийные выходы — только	
для машин с кабиной .....	2-1-11
Окна кабины .....	2-1-12
Регулировка сиденья .....	2-1-13
Ремень безопасности .....	2-1-13
Проблесковый маячок — если	
установлен .....	2-1-14
Огнетушитель — если установлен .....	2-1-14
<b>Эксплуатация—машина</b>	
Ежедневный осмотр машины перед	
началом работы .....	2-2-1
Проверка показаний приборов	
перед запуском .....	2-2-2
Запуск двигателя .....	2-2-3
Пусковая жидкость — пусковое	
приспособление для холодной	
погоды .....	2-2-5
Обогреватель блока цилиндров	
двигателя — если имеется .....	2-2-6
Прогрев двигателя .....	2-2-7
Прогрев двигателя в холодную	
погоду .....	2-2-8
Рычаг управления коробкой	
передач .....	2-2-9
Вождение машины .....	2-2-10
Использование регулятора частоты	
вращения двигателя .....	2-2-11
Регулировка скорости хода	
рычагом управления коробкой	
передач .....	2-2-11
Педаль замедлителя/тормоза и	
переключатель режимов	
замедлителя .....	2-2-12
Использование рычага стояночной	
блокировки .....	2-2-13
Выключатель гидросистемы /	
разрядка гидроаккумулятора .....	2-2-14
Остановка двигателя — нормальное	
выключение .....	2-2-15
Остановка машины .....	2-2-16
Парковка машины .....	2-2-17
Рычаг управления рыхлителем —	
если установлен .....	2-2-18
Рычаг управления отвалом —	
работа .....	2-2-19
Изменение наклона отвала .....	2-2-21
Изменение наклона отвала —	
рычажная система отвала с толкающими	
брюсъями .....	2-2-22
Изменение наклона отвала —	
рычажная система отвала с	
С-образной толкающей рамой .....	2-2-23
Не допускайте повреждения	
гусеничных лент .....	2-2-24
Продление срока службы ходовой	
части .....	2-2-25
Погрузка машины на прицеп .....	2-2-27
Подъем машины .....	2-2-29
Оттормаживание стояночного	
тормоза для буксировки машины .....	2-2-30
Эксплуатация на крутых склонах .....	2-2-33
Главное меню монитора CAN (CMU) .....	2-2-33
Главное меню монитора CAN (CMU) —	
Коды .....	2-2-34
Главное меню монитора CAN	
(CMU) — Коды — Активные коды .....	2-2-34
Главное меню монитора CAN	
(CMU) — Коды — Сохраненные	
коды .....	2-2-35
Главное меню монитора CAN (CMU) —	
Настройки машины .....	2-2-36
Главное меню монитора CAN	
(CMU) — Настройки машины — Хронометр	
заданий .....	2-2-37
Главное меню монитора CAN (CMU) —	
Настройки машины — Ходовая	
информация .....	2-2-38
Главное меню монитора CAN (CMU) —	
Настройки машины — Информация о	
контроллерах .....	2-2-39
Главное меню монитора CAN (CMU) —	
Настройки машины — Настройки	
коробки .....	2-2-40
Главное меню монитора CAN (CMU) —	
Настройки машины — Настройки	
гидросистемы (вариант с системой	
IGC) .....	2-2-42
Главное меню монитора CAN (CMU) —	
Настройки машины — Реверс	
вентилятора .....	2-2-43
Главное меню монитора CAN (CMU) —	
Настройки машины — Управление	
тормозами .....	2-2-44
Главное меню монитора CAN (CMU) —	
Диагностика .....	2-2-45
Главное меню монитора CAN	
(CMU) — Диагностика — Текущие	
значения .....	2-2-46

Продолж. на следующей стр.

Стр.	Стр.
Главное меню монитора CAN (CMU) — Диагностика — Текущие значения — Температуры ..... 2-2-47	Периодичность слива охлаждающей жидкости из дизельных двигателей ... 3-1-20
Главное меню монитора CAN (CMU) — Диагностика — Текущие значения — Давления ..... 2-2-49	Ресурсная присадка COOL-GARD™ II COOLANT EXTENDER производства компании «Джон Дир» ..... 3-1-21
Главное меню монитора CAN (CMU) — Диагностика — Текущие значения — Обороты ..... 2-2-51	Дополнительные присадки к охлаждающим жидкостям ..... 3-1-22
Главное меню монитора CAN (CMU) — Настройки монитора ..... 2-2-52	Работа в жарком климате ..... 3-1-23
Главное меню монитора CAN (CMU) — (CMU) — Настройки монитора — Единицы ..... 2-2-52	Дополнительная информация об охлаждающих жидкостях для дизельных двигателей и ресурсной присадке COOL-GARD™ II COOLANT EXTENDER производства компании «Джон Дир» ..... 3-1-24
Главное меню монитора CAN (CMU) — Настройки монитора — Подсветка ..... 2-2-53	Тестирование охлаждающей жидкости для дизельных двигателей ..... 3-1-26
Главное меню монитора CAN (CMU) — Настройки монитора — ЖКД ..... 2-2-54	Масло коробки передач и бака гидросистемы ..... 3-1-27
Главное меню монитора CAN (CMU) — (CMU) — Настройки монитора — Конфиг. монитора ..... 2-2-55	Масло внутренних и внешних бортовых редукторов ..... 3-1-28
<b>Техобслуживание — машина</b>	Масло катков гусениц, переднего натяжного колеса, поддерживающего катка и оси рамы гусеницы ..... 3-1-29
Дизельное топливо ..... 3-1-1	Консистентная смазка ..... 3-1-30
Смазывающая способность дизельного топлива ..... 3-1-2	<b>Техобслуживание — периодическое</b>
Обращение с дизельным топливом и его хранение ..... 3-1-3	Обозначение двигателя ..... 3-2-1
Биодизельное топливо ..... 3-1-4	Проводите техобслуживание машины через указанные интервалы времени ..... 3-2-3
Тестирование дизельного топлива ..... 3-1-5	Подготовка машины к техобслуживанию ..... 3-2-3
Сведение к минимуму воздействия холодной погоды на дизельные двигатели ..... 3-1-6	Регулярная проверка счетчиков часов работы ..... 3-2-5
Альтернативные и синтетические смазочные материалы ..... 3-1-8	Система регистрации данных о техобслуживании и ремонте ..... 3-2-6
Обкаточное масло для дизельных двигателей ..... 3-1-9	Испытательные комплекты программы анализа жидкости и испытательный комплект для отбора трех проб охлаждающей жидкости ..... 3-2-7
Масло для дизельных двигателей — двигатели Tier 2/Stage II ..... 3-1-10	Интервалы техобслуживания ..... 3-2-8
Периодичность замены масла для дизельных двигателей и фильтров — двигатели Tier 2/Stage II .. 3-1-12	Требующиеся детали ..... 3-2-10
Масло для дизельных двигателей — двигатели Tier 3/Stage IIIA ..... 3-1-14	<b>Техобслуживание — по мере необходимости</b>
Периодичность замены масла для дизельных двигателей и фильтров — двигатели Tier 3/Stage IIIA ..... 3-1-15	Проверка натяжения ремня генератора переменного тока ..... 3-3-1
Охлаждающая жидкость для двигателей с тяжелыми режимами эксплуатации ..... 3-1-18	Проверка провисания гусениц ..... 3-3-2

Продолж. на следующей стр.

Стр.		Стр.	
Регулировка провисания гусеницы . . . . .	3-3-3	<b>Техобслуживание—каждые 1000 часов</b>	
Проверка индикатора закупорки воздушного фильтра двигателя . . . . .	3-3-6	Очистка вентиляционной трубы картера двигателя . . . . .	3-9-1
<b>Техобсл.—каждые 10 ч или ежедневно</b>		Замена масла главной передачи . . . . .	3-9-2
Проверка уровня масла в двигателе . . . . .	3-4-1	Проверка масла осей рам гусениц . . . . .	3-9-3
Проверьте уровень охлаждающей жидкости . . . . .	3-4-2	<b>Техобслуживание—каждые 2000 часов</b>	
Проверка уровня масла в трансмиссии . . . . .	3-4-5	Замена масла и фильтра гидросистемы . . . . .	3-10-1
Проверяйте уровень гидравлического масла . . . . .	3-4-5	Замена масла в гидрообъемной коробке передач и замена масляных фильтров подпитки гидрообъемной системы и вентилятора . . . . .	3-10-3
Смазка рычажной системы отвала с толкающими брусьями . . . . .	3-4-6	Регулировка зазора клапанов двигателя . . . . .	3-10-4
Смазка рычажной системы отвала с С-образной толкающей рамой . . . . .	3-4-7	<b>Техобслуживание—каждые 4500 часов</b>	
Проверка вспомогательного топливного фильтра-водоотделителя — если установлен . . . . .	3-4-9	Замена демпфера крутильных колебаний коленвала двигателя . . . . .	3-11-1
<b>Техобслуживание—каждые 50 часов</b>		<b>Разное—машина</b>	
Смазка шарнира левой и правой концевой поперечины . . . . .	3-5-1	Замена элементов воздушного фильтра . . . . .	4-1-1
Смазка шарниров гидроцилиндров подъема толкающих брусьев . . . . .	3-5-1	Надлежащая установка ROPS . . . . .	4-1-3
Смазка рыхлителя — если установлен . . . . .	3-5-2	Проверка шлангов охлаждающей жидкости . . . . .	4-1-3
<b>Техобсл.—первич. техобсл.—через 250 ч</b>		Обслуживание системы охлаждения . . . . .	4-1-4
Замена обкаточного моторного масла и фильтра . . . . .	3-6-1	Слив жидкости из системы охлаждения . . . . .	4-1-5
<b>Техобслуживание—каждые 250 часов</b>		Заливка системы охлаждения . . . . .	4-1-9
Проверка уровня масла в картерах внутренних и внешних бортовых редукторов . . . . .	3-7-1	Не обслуживайте и не регулируйте топливные форсунки или нагнетательный насос . . . . .	4-1-12
<b>Техобслуживание—каждые 500 часов</b>		Очистка клапана пылевытаскивающего устройства . . . . .	4-1-12
Замена моторного масла и фильтра . . . . .	3-8-1	Топливный сливной и отсечной клапан . . . . .	4-1-13
Замена фильтров грубой и тонкой очистки топлива . . . . .	3-8-3	Сброс гидравлического давления в системе сервоуправления . . . . .	4-1-14
Проверка уровня электролита и клемм батареи . . . . .	3-8-6	Меры предосторожности при работе с генератором переменного тока и стабилизатором . . . . .	4-1-15
Проверка воздухозаборного шланга . . . . .	3-8-8	Внимательное обращение, проверка и техобслуживание батарей . . . . .	4-1-16
Проверка охлаждающей жидкости и кондиционирующей присадки в радиаторе . . . . .	3-8-9	Использование зарядного устройства батареи . . . . .	4-1-19
Замена вспомогательного топливного фильтра-водоотделителя — если установлен . . . . .	3-8-10	Использование добавочных аккумуляторных батарей — система с напряжением 24 В . . . . .	4-1-20
		Замена батарей . . . . .	4-1-21

Продолж. на следующей стр.

Стр.	Стр.
Снятие аккумуляторных батарей . . . . .	4-1-22
Система контроля машины (Machine Monitoring System — MMS) JDLink™ — если установлена . . . . .	4-1-22
Прямое подключение системы контроля машины (Machine Monitoring System — MMS) JDLink™ к портативному компьютеру — если установлена . . . . .	4-1-23
Замена предохранителей . . . . .	4-1-24
Цветовые коды предохранителей (ножевые предохранители) . . . . .	4-1-28
Слив осадка из топливного фильтра . . . . .	4-1-28
Выпуск воздуха из топливной системы . . . . .	4-1-29
Очистка воздушного фильтра приточной вентиляции кабины — если установлен . . . . .	4-1-34
Очистка воздушного фильтра системы рециркуляции в кабине — если установлен . . . . .	4-1-34
Проверка оборотов двигателя . . . . .	4-1-35
Не обслуживайте распределители и цилиндры . . . . .	4-1-35
Общая информация о провисании гусеницы . . . . .	4-1-36
Проверка натяжных колес и катков на утечку масла . . . . .	4-1-37
Проверка уровня масла в поддерживающем катке . . . . .	4-1-37
Процедура наклона кабины или устройства защиты при опрокидывании (ROPS) . . . . .	4-1-38
Процедура сварки . . . . .	4-1-39
Проверка огнетушителя — если установлен . . . . .	4-1-40
Проверка уровня хладагента в кондиционере — если установлен . . . . .	4-1-40
Проверка системы стояночной блокировки запуска . . . . .	4-1-41
Проверка системы включения коробки передач . . . . .	4-1-42
Проверка момента затяжки болтов башмаков гусениц . . . . .	4-1-43
Проверка момента затяжки болтов башмаков гусениц — замыкающее звено . . . . .	4-1-44
Спецификации на затяжку крепежных деталей . . . . .	4-1-45
Значения моментов затяжки метрических болтов и винтов . . . . .	4-1-45
Значения моментов затяжки унифицированных дюймовых болтов и винтов . . . . .	4-1-47
<b>Разное—Эксплуатационная проверка</b>	
Эксплуатационная проверка . . . . .	4-2-1
Проверки при выключенном двигателе . . . . .	4-2-1
Проверки при включенном двигателе . . . . .	4-2-8
<b>Разное—устранение неисправностей</b>	
Процедура поиска и устранения неисправностей . . . . .	4-3-1
Двигатель . . . . .	4-3-2
Электрооборудование . . . . .	4-3-21
Гидравлическая система . . . . .	4-3-33
Гидрообъемная коробка передач . . . . .	4-3-37
Система кондиционирования воздуха . . . . .	4-3-39
Интегрированная система управления положением отвала (IGC) (если установлена) . . . . .	4-3-41
<b>Разное—хранение</b>	
Подготовка машины к хранению . . . . .	4-4-1
Процедура ежемесячного техобслуживания при хранении . . . . .	4-4-2
Не допускайте повреждения гусеничных лент . . . . .	4-4-5
<b>Разное—номера машины</b>	
Запишите идентификационный номер изделия (НИИ) . . . . .	4-5-1
Запишите серийный номер двигателя . . . . .	4-5-1
Храните документ о владении . . . . .	4-5-2
Надежное хранение машин . . . . .	4-5-2
<b>Разное—спецификации</b>	
Габариты гусеничного бульдозера LT . . . . .	4-6-1
Технические характеристики гусеничного бульдозера LT . . . . .	4-6-3
Весовые параметры гусеничного бульдозера LT . . . . .	4-6-5
Габариты гусеничного бульдозера WLT . . . . .	4-6-6
Технические характеристики гусеничного бульдозера WLT . . . . .	4-6-8
Весовые параметры гусеничного бульдозера WLT . . . . .	4-6-10
Габариты гусеничного бульдозера LGP . . . . .	4-6-11
Технические характеристики гусеничного бульдозера LGP . . . . .	4-6-13
Весовые параметры гусеничного бульдозера LGP . . . . .	4-6-15
Габариты гусеничного бульдозера с толкающими брусьями . . . . .	4-6-16

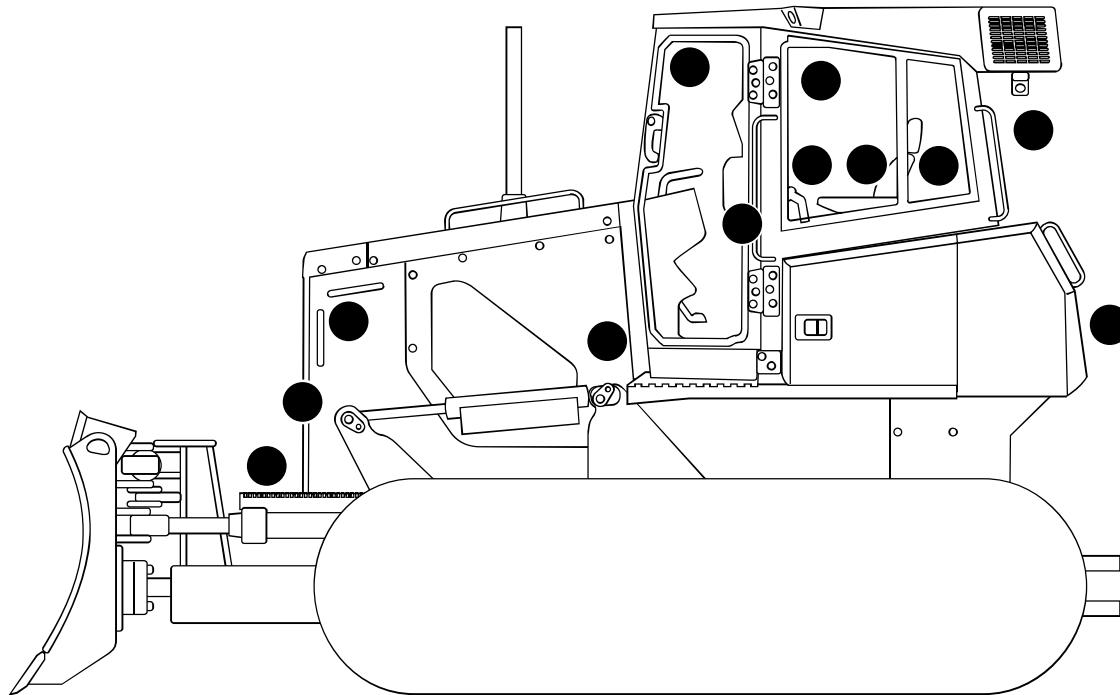
Продолж. на следующей стр.

Стр.

Технические характеристики гусеничного бульдозера с толкающими брусьями . . . . .	4-6-18
Весовые параметры гусеничного бульдозера с толкающими брусьями . . . . .	4-6-20
Габариты гусеничного бульдозера WT с толкающими брусьями . . . . .	4-6-21
Технические характеристики гусеничного бульдозера WT с толкающими брусьями . . . . .	4-6-23
Весовые параметры гусеничного бульдозера WT с толкающими брусьями . . . . .	4-6-26
Габариты гусеничного бульдозера LGP с толкающими брусьями . . . . .	4-6-27
Технические характеристики гусеничного бульдозера LGP с толкающими брусьями . . . . .	4-6-29
Весовые параметры гусеничного бульдозера LGP с толкающими брусьями . . . . .	4-6-31
Габариты рыхлителя . . . . .	4-6-32
Сливные и заправочные объемы гусеничных бульдозеров с толкающими брусьями и гусеничных бульдозеров LT . . . . .	4-6-33
Сливные и заправочные объемы гусеничных бульдозеров WT и WLT . . . . .	4-6-34
Сливные и заправочные объемы гусеничных бульдозеров LGP PAT и LGP с толкающими брусьями . . . . .	4-6-35

# Техн. безопасн.–удобства для машиниста

## Техника безопасности и средства для удобства работы оператора



TX1052977

Имейте в виду, что оператор играет ключевую роль в предотвращении несчастных случаев.

1. **СЗО, НЗОПП, СЗОП.** Системы, предназначенные для защиты оператора, сертифицированы Международной организацией стандартизации (МОС) и американским Управлением по безопасности и санитарии на производстве. Ограждения также отражают солнечные лучи и защищают от дождя.
2. **Кабина с наддувом.** Система вентиляции положительного давления обеспечивает циркуляцию воздуха снаружи и внутри кабины через фильтры, что создает чистую рабочую среду. Встроенные вентиляционные отверстия антиобледенителя направляют поток воздуха, обеспечивая эффективное предотвращение запотевания и обледенения стекол.
3. **Внутреннее зеркало заднего обзора.** Позволяет оператору видеть, что происходит за ним.
4. **Включение передач.** После перевода рычага блокировки стояночного тормоза в нижнее положение («разблокировано»), рычаг управления коробкой передач должен быть переведен на нейтраль «N», прежде чем можно будет включить передачу.
5. **Поручни.** Большие, удобно расположенные поручни облегчают вход в кабину оператора и выход из нее.
6. **Защита от байпасного запуска двигателя.** Кожух вокруг стартера помогает предотвратить опасный запуск двигателя в обход пусковой цепи.
7. **Ограждение вентилятора двигателя.** Дополнительный кожух вентилятора внутри моторного отсека помогает предотвратить соприкосновение с лопастями вентилятора двигателя.
8. **Ступеньки.** Широкие нескользкие ступеньки - чтобы не поскользнуться, поднимаясь на рабочее место оператора и спускаясь с него.

TX1052977 -JN-11DEC08

9. **Стояночная блокировка запуска и рычаг стояночной блокировки.** Функция стояночной блокировки запуска предотвращает запуск двигателя, если рычаг стояночной блокировки не в верхнем («заблокировано») положении. При переводе рычага стояночной блокировки в положение «заблокировано» коробка передач переключается на нейтраль, гидростатическая система отключается, а стояночный тормоз включается.
  10. **Механизмы автоматического втягивания ремней безопасности.**
- Пружины, втягивающие ремни безопасности, обеспечивают чистоту ремней и удобство пользования ими.
11. **Звуковой сигнал заднего хода.** Предупреждает стоящих возле машины людей о том, что оператор переключил трактор на задний ход.
  12. **Карман для Руководства по эксплуатации.** Плотно закрывающийся карман позволяет держать руководство по эксплуатации в машине чистым и сухим.

JH91824,00002F9 -59-11DEC08-2/2

# Техника безопасности – общие меры

## Ознакомьтесь с условными обозначениями по технике безопасности

Это знак, предупреждающий об опасности. Наличие этого знака на машине или в тексте данного руководства предупреждает о потенциальной опасности личной травмы.

Соблюдайте отмеченные этим знаком меры предосторожности и правила техники безопасности при эксплуатации машины.

В сочетании с этим предупредительным знаком используются предупредительные надписи «ОПАСНО!», «ОСТОРОЖНО!» и «ВНИМАНИЕ!». О самых серьезных опасностях предупреждает надпись «ОПАСНО!».

На вашей машине знаки «ОПАСНО!» — красные, знаки «ОСТОРОЖНО!» — оранжевые, а знаки «ВНИМАНИЕ!» — желтые. Предупредительные надписи «ОПАСНО!» или «ОСТОРОЖНО!» располагаются около опасных объектов.

Предупреждения общего характера помещаются на наклейках со знаком «ВНИМАНИЕ!».



**⚠ ОПАСНО!**

**⚠ ОСТОРОЖНО!**

**⚠ ВНИМАНИЕ!**

T13355 -UN-28AUG00

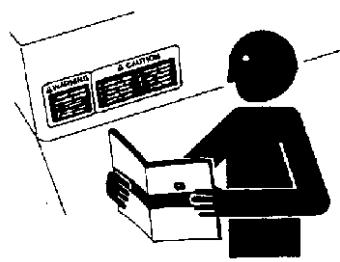
T133588 -59-28AUG00

TX03679,00016CC -59-08JAN08-1/1

## Следуйте указаниям по технике безопасности

Прочтайте указания по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве и помещенные на самой машине. Строго следуйте этим предупреждениям и указаниям. Часто перечитывайте их. Предупредительные знаки необходимо содержать в хорошем состоянии. Установите недостающие или замените поврежденные предупредительные знаки. Убедитесь, что в комплектующие изделия и запасные части входят предупредительные знаки. Запасные предупредительные знаки по технике безопасности можно заказать у обслуживающего вашу организацию уполномоченного дилера компании «Джон Дир».

Позаботьтесь о том, чтобы все операторы данной машины понимали все надписи по технике безопасности. В случае потери или повреждения немедленно замените руководство по эксплуатации и надписи по технике безопасности.



T133556 -UN-24AUG00

TX03679,00016F9 -59-14JAN08-1/1

## К управлению машиной допускаются только квалифицированные операторы

К управлению машиной допускаются только лица, внимательно прочитавшие руководство по эксплуатации и прошедшие специальную подготовку и инструктаж.

Перед началом работы механику-водителю следует ознакомиться с местом работы и окружающей обстановкой. Перед началом

работы опробуйте все рычаги управления и функции машины на открытой площадке.

Изучите и соблюдайте все правила техники безопасности, которые могут быть применимы в каждой рабочей ситуации и на каждом месте работы.

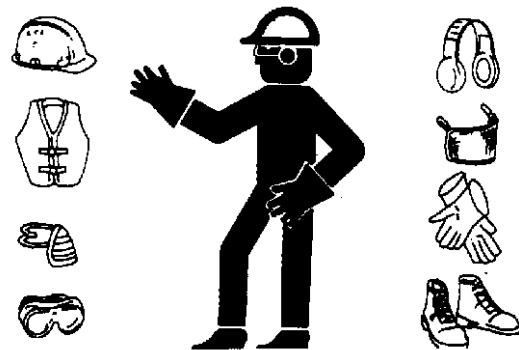
TX03679,00016FA -59-03JAN07-1/1

## Используйте средства личной защиты

Предотвращайте травмы от летящих металлических осколков или щепок; работайте в защитных очках.

Работайте в плотно прилегающей одежде и пользуйтесь средствами защиты, соответствующими выполняемой работе.

Длительное воздействие громкого шума может привести к частичной или полной потере слуха. Пользуйтесь соответствующими средствами защиты органов слуха, такими как наушники или ушные вкладыши, для предохранения от раздражающего или слишком громкого шума.



TS206 -UN-23AUG88

TX03679.00016D0 -59-08JAN08-1/1

## Не допускайте несанкционированных модификаций машины

Чтобы обеспечить надлежащую производительность машины, рекомендуется использовать только оригинальные запасные части компании «Джон Дир». Не заменяйте оригинальные запасные части компании «Джон Дир» запасными частями, не предназначенными для применения на данной машине, так как это может создать опасную ситуацию при эксплуатации машины. На использование запасных частей других фирм (не компании «Джон Дир»), а также на какие-либо повреждения или сбои, возникшие вследствие их применения, гарантия, предоставляемая компанией «Джон Дир», не распространяется.

Модификации этой машины или использование на ней дополнительного неутверждённого

оборудования или агрегатов могут ухудшить устойчивость или надежность машины и создать опасность для оператора и других находящихся возле нее людей. Установщик любой модификации, которая может повлиять на работу системы электронного управления настоящей машины, несет ответственность за то, что эта модификация не оказывала неблагоприятного влияния на машину или ее функционирование.

Прежде чем производить модификации машины, изменяющие назначение, вес или баланс машины, а также ее органы управления, производительность или надежность, обязательно свяжитесь с уполномоченным дилером компании «Джон Дир».

AM40430.00000A9 -59-14JAN08-1/1

## Осмотр машины

Каждый день перед запуском производите обход машины, внимательно осматривая ее.

Все ограждения и щитки должны быть в исправном состоянии и правильно установлены. Немедленно устраняйте неполадки и заменяйте изношенные или сломанные детали. Особенно внимательно осматривайте гидравлические шланги и электропроводку.



T8607AQ -UN-18OCT88

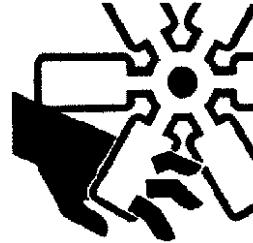
TX03679,0001734 -59-08JAN08-1/1

## Стойте в стороне от движущихся деталей

Захват движущимися деталями может причинить серьезную травму.

Перед началом осмотра, регулировки или техобслуживания любого компонента машины с движущимися деталями выключите двигатель.

Убедитесь в том, что ограждения и щитки находятся на своих местах. Поставьте на место любые снятые для обеспечения доступа ограждения или щитки, как только закончите техобслуживание или ремонт.



T133592 -UN-12SEP01

TX03679,00016D2 -59-08JAN08-1/1

## Берегитесь жидкостей под высоким давлением

Эта машина оснащена гидравлической системой, работающей под высоким давлением. Вырвавшаяся струя жидкости под высоким давлением может попасть под кожу и вызвать серьезную травму.

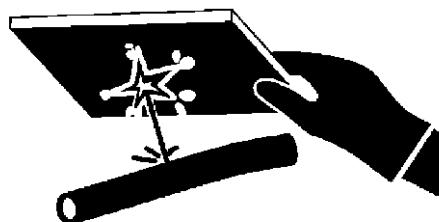
### Не производите поиски утечек руками.

Зашieldайте руки. Проверяйте места предполагаемых утечек жидкости при помощи куска картона. Перед отсоединением линий или началом работ с гидравлической системой выключите двигатель и сбросьте давление.

Если гидравлическая жидкость попадет под кожу, немедленно обратитесь к врачу. Чтобы исключить опасность гангрены, любую жидкость, попавшую под кожу, необходимо удалить хирургическим путем в течение нескольких часов после несчастного случая. Обратитесь к осведомленным медицинским источникам или в медицинский отдел компании «Дир энд Компани» в г. Молин, штат Иллинойс, США.



T133509 -UN-17MAR06



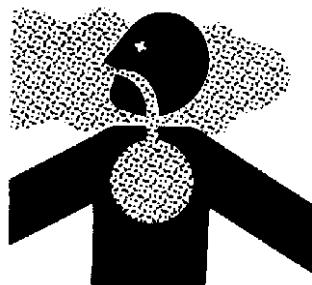
T133840 -UN-20SEP00

TX03679,00016D3 -59-07SEP06-1/1

## Будьте осторожны с выхлопными газами двигателя

Предотвращайте удушье. Выхлопные газы двигателя могут вызвать отравление или смерть.

Если необходимо работать в замкнутом пространстве, обеспечьте надлежащую вентиляцию. Используйте удлинитель выхлопной трубы для удаления выхлопных газов двигателя или откройте окна и двери, чтобы обеспечить приток свежего воздуха.



T133546 -UN-24AUG00

TX03679,00016D4 -59-23JUN08-1/1

## Предотвращайте пожары

**Осторожно обращайтесь с топливом:** Храните воспламеняющиеся жидкости вдали от пожароопасных объектов. Во время заправки машины не курите возле нее, и не ставьте ее вблизи искр или открытого пламени.



T133552 -UN-14SEP00

**Регулярно очищайте машину:** Не допускайте скопления мусора, отходов, смазки и масла в отсеке двигателя и вокруг топливопроводов, гидравлических линий и электропроводки. Не храните в машине ветошь, пропитанную маслом, или легковоспламеняющиеся материалы.



T133553 -UN-07SEP00

**Проводите техобслуживание шлангов и электропроводки:** Немедленно заменяйте протекающие гидравлические шланги и удаляйте пролитое масло. Часто проверяйте электропроводку и разъемы на отсутствие повреждений.



T133554 -UN-07SEP00

**Имейте под рукой огнетушитель:** Всегда держите универсальный огнетушитель в машине или возле нее. Научитесь правильно пользоваться огнетушителем.

TX03679,00016F5 -59-08JAN08-1/1

## Предотвращайте взрывы батарей

Газ в батарее может взорваться. Не допускайте попадания на верхнюю часть батареи искр, горящих спичек и открытого пламени.



TS204 -UN-23AUG88

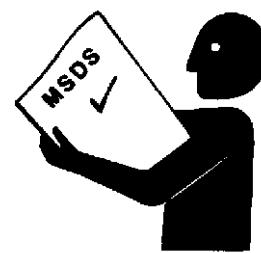
Никогда не приставляйте к клеммам батареи металлические предметы, чтобы проверить, заряжена ли она. Пользуйтесь вольтметром или гидрометром.

Не заряжайте замерзшую батарею — она может взорваться. Прогрейте батарею до 16°C (60°F).

TX03679,000174A -59-08JAN08-1/1

## Осторожно обращайтесь с химикатами

Воздействие опасных химикатов может причинить серьезные травмы. При определенных условиях смазочные материалы, охлаждающие жидкости, краски и клеи, используемые на этой машине, могут быть опасными.



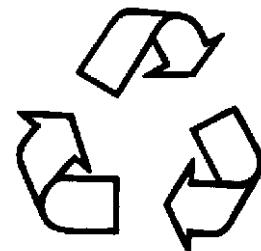
Если есть сомнения в надежной обработке или использовании этих химических веществ, свяжитесь с авторизованным дилером для получения Спецификаций по безопасности материалов (СБМ) либо посетите веб-сайт <http://www.jdmsds.com>. В СБМ описаны физические и медицинские факторы риска, процедуры обеспечения безопасности и методы реагирования на чрезвычайные ситуации, связанные с химическими веществами. Чтобы обеспечить безопасное обращение с химикатами, следуйте рекомендациям, содержащимся в СБМ.

T133580 -UN-25AUG00

TX03679,00016D7 -59-03JAN07-1/1

## Соблюдайте правила удаления отходов

При нарушении правил удаления отходов может возникнуть угроза для окружающей среды. Топливо, масла, охлаждающие жидкости, фильтры и аккумуляторные батареи, используемые на данной машине, могут представлять опасность в случае их неправильного удаления.



Ни в коем случае не сливайте отходы на землю, в канализацию или водоемы.

Хладагенты, применяемые в кондиционерах воздуха, при испарении в атмосферу могут причинить ей вред. Государственные нормы и правила иногда требуют, чтобы регенерацией и рециркуляцией отработанных хладагентов занимались специальные пункты обслуживания.

Если вы точно не знаете правила надлежащего удаления отходов, обратитесь за дополнительной информацией в местный экологический центр, в центр вторсырья или к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

T133567 -UN-25AUG00

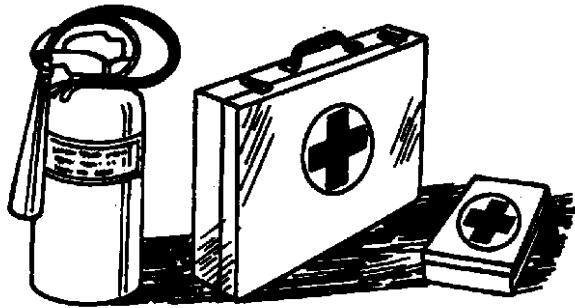
TX03679,0001733 -59-08JAN08-1/1

## Будьте готовы к аварийным ситуациям

Будьте готовы к аварийной ситуации или к возникновению пожара.

Имейте под рукой аптечку первой помощи и огнетушитель.

Храните возле телефона номера телефонов врачей, службы скорой помощи, больницы и пожарной охраны.

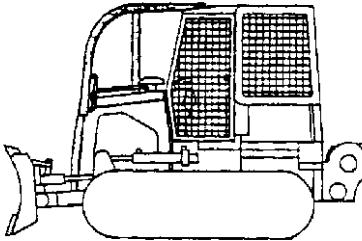


TS291 -UN-23AUG88

TX03679,000174B -59-08JAN08-1/1

## При особых условиях работы установите защитное ограждение кабины

Особые рабочие ситуации или навесное оборудование машины могут подвергать машиниста опасностям, связанным с внезапно появляющимися или разлетающимися предметами. Использование данной машины на лесозаготовках или иных работах в лесу либо с таким навесным оборудованием как лебедка требует дополнительных предохранительных ограждений для защиты машиниста.



T139005 -UN-05MAY01

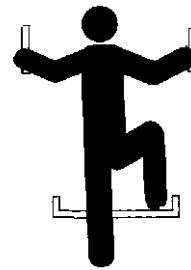
Работая там, где машиниста могут ударить бревна или ветви, следует устанавливать лесные предохранительные комплекты или специальные защитные сетки. Для защиты от лопнувшего троса лебедки всегда следует использовать заднюю защитную сетку. Перед работой в какой-либо опасной среде обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру за информацией о защитных ограждениях.

TX03768,0000B77 -59-14JAN08-1/1

# Техника безопасности – эксплуатация

## Правильно используйте ступеньки и поручни

Во избежание падения поворачивайтесь лицом к машине, когда садитесь в машину и выходите из нее. Опирайтесь на ступеньки и поручни тремя точками. Ни в коем случае не опирайтесь на рычаги управления машины.



Будьте особенно внимательны на дороге, скользкой от грязи, снега или дождя. Очищайте ступеньки и не допускайте скопления на них смазки или масла. Никогда не спрыгивайте с машины. Никогда не садитесь в машину и не выходите из нее на ходу.

T133468 -UN-30AUG00

TX03679,00016F2 -59-12FEB07-1/1

## Запускайте двигатель только с сиденья оператора

Предотвращайте внезапное движение машины. Запускайте двигатель только с сиденья оператора. Если машина запаркована, убедитесь в том, что все рычаги управления и рабочие инструменты находятся в надлежащем положении.



Никогда не пытайтесь завести двигатель, стоя на земле. Не пытайтесь запустить двигатель посредством короткого замыкания клемм соленоида стартера.

T133715 -UN-07SEP00

TX03679,0001799 -59-03JAN07-1/1

## Используйте и обслуживайте ремень безопасности

При управлении машиной, пользуйтесь ремнем безопасности. Не забывайте пристегивать ремень безопасности при погрузке и разгрузке с грузовиков, а также во время других операций.

Часто осматривайте ремень безопасности. Убедитесь в том, что ткань ремня не порезана и не порвана. Немедленно замените ремень безопасности, если любые его детали повреждены или не функционируют надлежащим образом.

Весь узел ремня безопасности подлежит замене раз в три года, независимо от его внешнего вида.



ПРИСТЕГНИТЕ  
РЕМЕНЬ  
БЕЗОПАСНОСТИ

T133716 -59-14SEP00

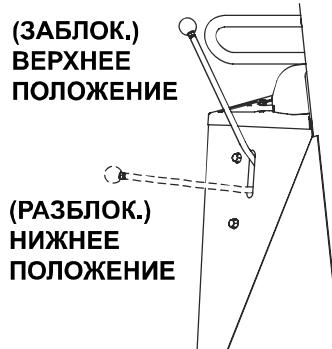
TX03679.00016DD -59-19MAR07-1/1

## Предотвращайте самопроизвольное движение машины

Перед тем как покинуть сиденье оператора, всегда устанавливайте рычаг стояночной блокировки в «верхнее» («заблокировано») положение.

Будьте осторожны, чтобы случайно не включить органы управления, когда поблизости находятся другие люди. На время перерывов в работе включайте стояночную блокировку и опускайте рабочее оборудование на землю. Не разрешайте никому подходить к машине, предварительно не остановив двигатель.

Примите те же меры предосторожности перед тем, как встать, сойти с сиденья или выйти из машины.



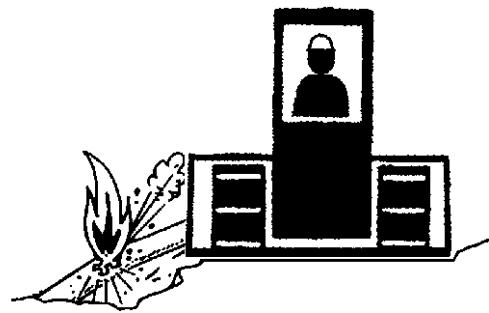
T207688 -59-31JAN05

TX03768.0000B72 -59-22FEB07-1/1

## Избегайте опасностей на рабочей площадке

**Избегайте соприкосновения с газопроводами, подземными кабелями и водопроводами.**

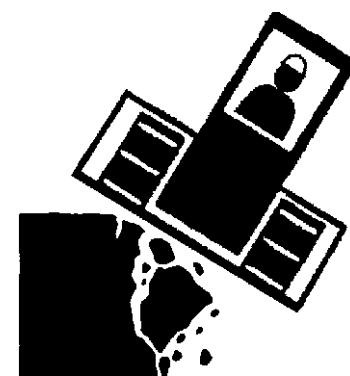
Перед проведением работ свяжитесь по телефону с местными службами подземных коммуникаций для установления нахождения всех подземных сетей инженерных коммуникаций.



T139002 -UN-05MAR01

### Подготовьте рабочую площадку к работе.

Избегайте производства работ вблизи сооружений или объектов, которые могут обрушиться на машину. Очистите площадку от мусора, который может вылететь из-под колес.



T139003 -UN-05MAR01

**Не допускайте контакта стрелы или навесного оборудования с расположеннымными над машиной объектами или линиями электропередач.**

Расстояние от электрических линий для перемещения машины должно составлять не менее 3 м (10 футов) и двойной длины от линейного изолятора.

**Не допускайте на рабочую площадку посторонних лиц.** Используйте аварийные барьеры или сигнальщика для обеспечения нахождения транспортных средств и прохожих на расстоянии. Используйте сигнальщика при движении машины в тесном пространстве и в местах с ограниченной видимостью. Сигнальщик должен постоянно находиться в поле вашего зрения. Перед началом движения машины согласуйте сигналы рукой.

**Работайте только на твердой поверхности с достаточной прочностью, которая может выдержать вес машины.** Будьте особенно внимательны при работе вблизи насыпей или выемок в грунте.

**Избегайте проведения работ под нависающими насыпями или отвалами,** которые могут провалиться под машиной или обрушиться на нее.

Продолж. на следующей стр.

VD76477,000135C -59-03JAN07-1/2

**Снижайте скорость машины** при работе с орудием или при приближении к участку, на котором могут быть скрытые препятствия (например, при уборке снега или расчистке грязи, земли и т.д.). Столкновение с препятствиями (камнями, неровностями бетона или люками) на большой скорости может привести к резкому останову. Всегда пристегивайте ремень безопасности.

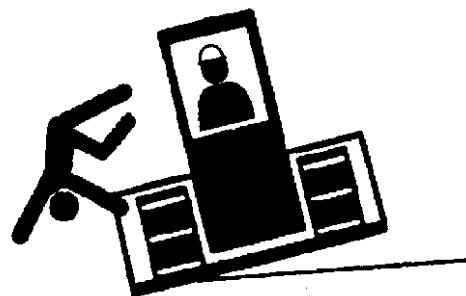
VD76477,000135C -59-03JAN07-2/2

### Не перевозите пассажиров на машине

В машине должен находиться только оператор.

Пассажиры могут получить травму. Они могут упасть с машины, оказаться между ее деталями или получить травму от удара посторонними предметами.

Пассажиры могут загородить обзор оператора или помешать ему безопасно управлять машиной.



T137580 -UN-22FEB01

TX03768,0000B73 -59-03NOV08-1/1

### Избегайте несчастных случаев при движении задним ходом

Перед началом движения убедитесь в том, что на пути машины нет людей. Поверните голову назад и смотрите прямо для лучшей видимости. Пользуйтесь зеркалом для проверки участка позади машины. Содержите окна и зеркала в чистоте и исправном состоянии.

Убедитесь в том, что звуковой сигнал заднего хода работает надлежащим образом.

Если обзор загорожен, а также при работе в тесном пространстве при движении задним ходом используйте сигнальщика. Сигнальщик должен постоянно находиться в поле вашего зрения. Используйте заранее согласованные сигналы рукой.



T138441 -UN-22FEB01

TX03768,0000B69 -59-14JAN08-1/1

## Предотвращение опрокидывания и повреждения машины

Ремень безопасности должен быть всегда пристегнут.

Не спрыгивайте с машины, если она накренилась. Вам вряд ли удастся отпрыгнуть на достаточное расстояние, и машина может вас раздавить.

Будьте осторожны при погрузке и разгрузке с грузовиков или прицепов. Убедитесь в том, что грузовик имеет достаточную ширину и стоит на твердой ровной поверхности. Используйте погрузочные аппараты и надлежащим образом крепите их к днищу грузовика. При транспортировке избегайте грузовиков со стальным дном, так как гусеничные ленты менее устойчивы на стальной поверхности.

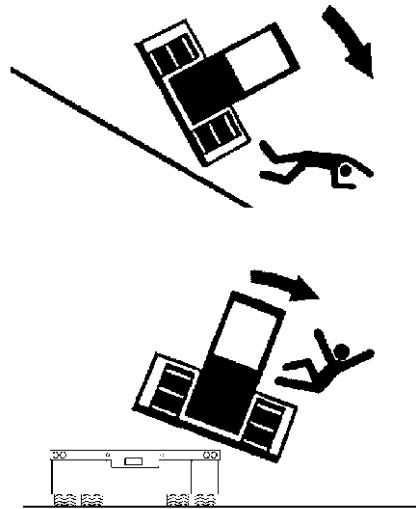
Будьте осторожны на склонах. Особую осторожность проявляйте на мягком, каменистом или мерзлом грунте, потому что машину может сносить в сторону в этих условиях. При движении вверх или вниз по крутым склонам держите ковш или отвал вверх по склону, над самой землей.

Обеспечьте надежную опору для ног. Будьте особенно осторожны при работе на материалах в отвалах, возле насыпей и выемок в грунте, которые могут обрушиться и вызвать опрокидывание или падение машины.

Предотвращайте повреждение машины на склонах. Эксплуатируйте машину с особой осторожностью.



ПРИСТЕГНИТЕ  
РЕМЕНЬ  
БЕЗОПАСНОСТИ



T133716 -59-14SEP00

T138416 -UN-22FEB01

T138415 -UN-22FEB01

AM40430,00000B7 -59-12FEB07-1/1

## Соблюдайте меры безопасности при присоединении и использовании навесного оборудования

Обязательно свяжитесь с обслуживающим вашу организацию дилером, чтобы проверить совместимость приставок с машиной.

Присоединение неутвержденных приставок может ухудшить устойчивость или надежность машины, а также создать опасность для находящихся возле нее людей.

Поручите установку приставок квалифицированному специалисту. Установите ограждения на машину, если требуется или рекомендуется обеспечить защиту оператора. Убедитесь в том, что все соединения надежно закреплены и приставка надлежащим образом реагирует на сигналы управления.

Внимательно прочтайте руководство по приставкам и следуйте всем содержащимся в нем указаниям и предупреждениям. Включите приставку на площадке, на которой нет людей и препятствий, чтобы внимательно ознакомиться с ее характеристиками и диапазоном движения.

TX03679,00016F0 -59-12FEB07-1/1

# Техника безопасности – техобслуживание

## Соблюдайте безопасность при парковке и подготовке машины к техобслуживанию

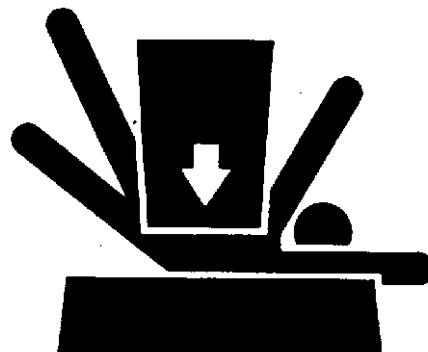
Предупреждайте других людей о том, что производятся работы по техобслуживанию. Обязательно запаркуйте машину и надлежащим образом подготовьте ее к техобслуживанию или ремонту.

- Припаркуйте машину на горизонтальной площадке, опустите отвал и навесное оборудование на землю.
- Переведите рычаг стояночной блокировки в «верхнее» («заблокировано») положение. Выключите двигатель и выньте ключ из замка зажигания.
- Прикрепите табличку «Не включать!» на видном месте в кабине оператора.

Установите машину или агрегат на надежные опоры перед началом работы под ними.

- Не опирайте машину на отвал или навесное оборудование.
- Не подставляйте под машину шлакоблоки или деревянные колодки, которые могут раскрошиться или расплнуться.
- Не подставляйте под машину домкрат или другие устройства, которые могут выскользнуть из-под нее.

Перед началом ремонта ознакомьтесь с процедурами техобслуживания. Поддерживайте участок техобслуживания в чистом и сухом состоянии. Работайте вдвоем, если во время техобслуживания двигатель должен работать.



T13332 -59-14DEC01

TS229 -UN-23AUG88

TX03768,0000B6A -59-12FEB07-1/1

## Соблюдайте правила техники безопасности при обслуживании системы охлаждения

Выброс жидкостей из системы охлаждения, находящейся под высоким давлением, может вызвать сильные ожоги.

Выключите двигатель. Снимайте крышку наливной горловины только после того, как она достаточно остынет, чтобы за нее можно было взяться голыми руками. Медленно отверните крышку до первого ограничителя, чтобы сбросить давление, и только после этого снимите крышку.

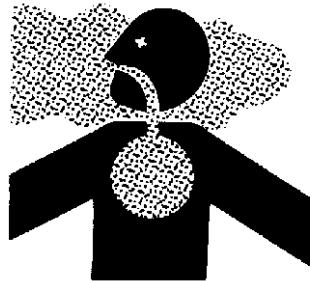


TS281 -UN-23AUG88

DX,RCAP -59-04JUN90-1/1

## Удаляйте краску перед сваркой или нагреванием

Вредные пары могут образоваться вследствие нагревания краски во время сварки или пользования газовой горелкой. Вдыхание пыли при удалении краски при помощи пескоструйного аппарата или шлифовального круга также может быть опасным.



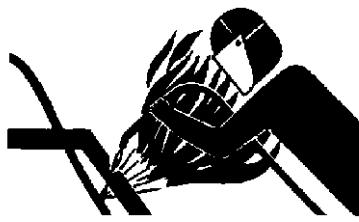
T133546 -UN-24AUG00

Удаляйте краску на отрезке как минимум 76 мм (3 дюйма) с участка, подлежащего нагреванию. При удалении краски при помощи пескоструйного аппарата или шлифовального круга работайте в утвержденном респираторе. При использовании растворителя или специального состава для снятия краски смойте его водой с мылом. Перед началом сварочных работ или перед нагревом удалите тару с растворителями или жидкостями для снятия краски из рабочей зоны и подождите не менее 15 минут, чтобы дать парам выветриться.

Производите работы на открытом воздухе или в помещении с хорошей вентиляцией. Утилизируйте отходы, краску и растворители надлежащим образом.

## Соблюдайте безопасность во время сварочных ремонтных работ

**ВАЖНО:** Во избежание повреждения машины отключите электропитание перед сваркой. Выключите главный переключатель батареи или отсоедините кабель батареи. Отсоедините разъемы жгутов проводов от двигателя и микропроцессоров машины.



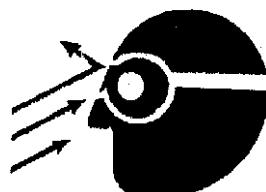
Избегайте сварки или нагревания вблизи трубопроводов, заполненных жидкостями под давлением. В случае поломки находящихся под давлением линий в результате нагрева из них может вырваться струя легковоспламеняющейся жидкости, которая может причинить тяжелые ожоги. Не допускайте распространения тепла за пределы участка работ или нагрева расположенных поблизости линий, находящихся под давлением.

Удаляйте краску надлежащим образом. При удалении краски избегайте вдыхания пыли или паров. Поручите ремонт конструкций квалифицированному сварщику. Обеспечьте хорошую вентиляцию. Во время сварочных работ используйте защитные очки и средства личной защиты.

TX03679,00016D5 -59-03NOV08-1/1

## Соблюдайте безопасность при забивании металлических штифтов

Перед забиванием закаленных деталей наденьте защитные очки и другие средства личной защиты. При забивании молотком таких закаленных металлических деталей, как штифты или зубья ковша, могут с большой скоростью отскакивать мелкие осколки.



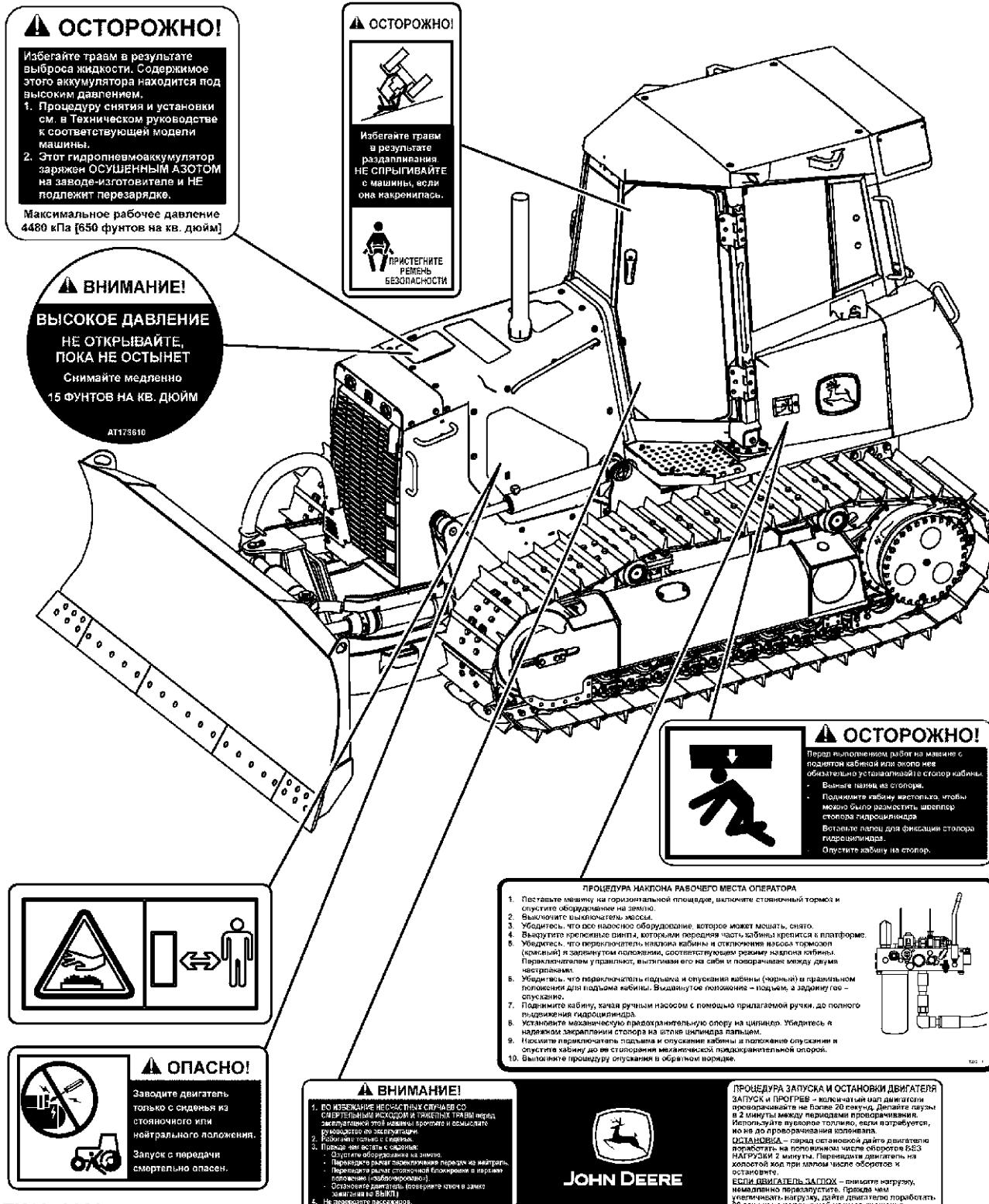
Чтобы предотвратить образование осколков, используйте мягкий молоток или вставьте между молотком и деталью латунный брус.

T133738 -UN-14SEP00

OUO1065,0000090 -59-03NOV08-1/1

# Безопасность – предупредительные знаки

## Предупредительные знаки



TX1053699

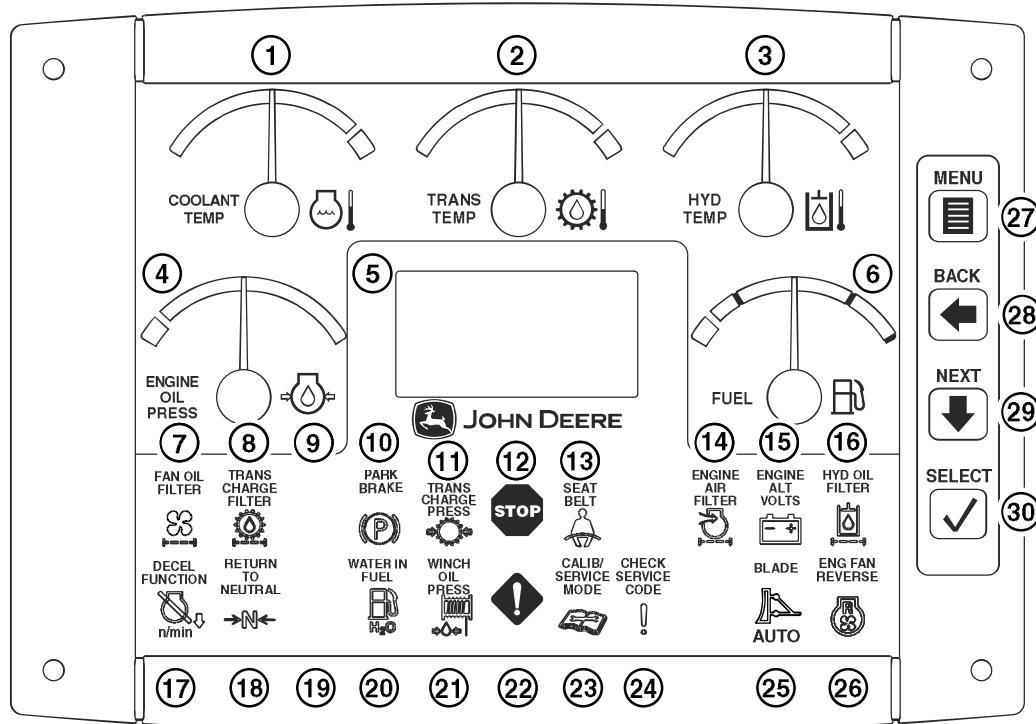
AM40430,0000047 -59-23DEC08-1/1

1-5-1

TX1053699 -59-23DEC08  
020209  
PN=28

# Эксплуатация – пульт управления

## Экранный монитор



TX1053026

### Экранный монитор

- |  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| 1—Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя           | 9—Не используется   | 16—Индикатор закупорки фильтра гидравлического масла             | 23—Индикатор режима калибровки/сервиса          |
| 2—Указатель температуры масла в трансмиссии                      | 10—Индикатор стояночного тормоза                              | 17—Индикатор отсутствия замедления двигателя                     | 24—Индикатор проверки кодов техобслуживания     |
| 3—Указатель температуры гидравлического масла                    | 11—Индикатор давления масла подпитки коробки передач          | 18—Индикатор «Вернуть на нейтраль»                               | 25—Индикатор автоматического управления отвалом |
| 4—Указатель давления масла в двигателе                           | 12—Индикатор ОСТАНОВКИ двигателя                              | 19—Не используется   | 26—Индикатор работы привода реверса вентилятора |
| 5—Окно дисплея   | 13—Индикатор использования ремня безопасности                 | 20—Светодиод наличия воды в топливе                              | 27—Кнопка «Меню»                                |
| 6—Указатель уровня топлива                                       | 14—Индикатор закупорки воздушного фильтра двигателя           | 21—Индикатор давления масла в системе лебедки (если установлена) | 28—Кнопка «Назад»                               |
| 7—Индикатор закупорки масляного фильтра вентилятора              | 15—Индикатор напряжения генератора переменного тока двигателя | 22—Индикатор сигнальных фар                                      | 29—Кнопка «Вперед»                              |
| 8—Индикатор закупорки масляного фильтра подпитки коробки передач |   |  | 30—Кнопка выбора                                |

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для работы монитора должен быть включен выключатель массы.

У экранного монитора три режима работы, а именно:

**Режим выключенного зажигания** — когда выключатель массы включен, а зажигание выключено, при каждом нажатии кнопки ВЫБРАТЬ отображается следующая информация: НОМЕР МОДЕЛИ, значок СЧЕТЧИКА МОТОЧАСОВ и значок ВОЛЬТМЕТРА. Пока нажата кнопка ВЫБРАТЬ, подсвечивается указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя, указатель уровня топлива в баке и указатель давления масла в двигателе. После отпускания кнопки ВЫБРАТЬ подача некоммутируемого питания прекращается, и информация больше не отображается.

**Режим проверки лампочек** — когда выключатель массы включен, зажигание включено, а двигатель не работает, экранный монитор переходит в режим проверки лампочек. Загораются лампы всех индикаторов, в том числе красная лампа СТОП и индикатор предупреждения. Стрелки всех приборов отклоняются от «low» (мин.) до «high» (макс.) и загораются предупреждающие лампочки приборов. На мониторе отображается модель машины. Раздается звуковой сигнал монитора. Он звучит дважды, чтобы у машиниста было время убедиться в функционировании всех элементов индикации на мониторе.

**Режим работающего двигателя** — монитор определяет, что двигатель работает, обнаружив давление моторного масла или обороты двигателя. Монитор показывает состояние функций машины с помощью своих индикаторов и приборов.

- Кнопка МЕНЮ обеспечивает первоначальный вход в настройки машины, диагностику и настройки монитора. После выбора главного меню еще одно нажатие МЕНЮ возвращает в меню режима нормальной индикации.
- НАЗАД выводит из меню назад по одному пункту с каждым нажатием. В конечном итоге кнопка НАЗАД возвращает к индикациям в нормальном режиме.
- ДАЛЕЕ перемещает к следующему выделению в меню или режиму. Для просмотра всех возможных выборов в меню нажимайте ДАЛЕЕ.
- ВЫБРАТЬ переключает между индикациями счетчика моточасов, давления подпитки и вольтметра во время нормальной работы. В режимах меню кнопка ВЫБРАТЬ запускает выбранное на этот момент меню, выводит дополнительную информацию по кодам, производит выбор, сбрасывает таймеры или включает/выключает хронометр заданий.

## Функции экранного монитора

**1. Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя** — при отклонении стрелки в красный сектор загорается его индикатор, мигает индикатор СТОП и звучит аварийная сигнализация. Немедленно разгрузите машину и переведите двигатель на холостой ход при большом числе оборотов. Если после нескольких минут работы индикаторы не погаснут, остановите двигатель и определите проблему.

**2. Указатель температуры масла в коробке передач** — если стрелка в красном секторе, загорается его индикатор, мигает индикатор СТОП и звучит аварийная сигнализация, указывая на то, что температура слишком высокая. Остановите машину и дайте трансмиссии остыть. Заглушите двигатель и предпримите меры по исправлению неполадки.

**3. Указатель температуры гидравлического масла** — если стрелка в красном секторе, загорается его индикатор, мигает индикатор СТОП и звучит аварийная сигнализация, указывая на то, что температура слишком высокая.

**4. Указатель давления масла в двигателе** — если при работе двигателя давление масла в нем падает ниже рекомендуемого значения, засвечивается и начинает мигать сегмент, загорается индикатор СТОП и звучит аварийная сигнализация. Немедленно поставьте машину в безопасном месте и остановите двигатель.

Если двигатель не работает, а зажигание включено, загорается лампочка указателя, но индикатор СТОП не горит и аварийная сигнализация не звучит.

**5. Окно индикаций** — в окне отображаются следующие функции.

- Р (стоянка) или FNR (передний-нейтраль-задний)
- Скорость коробки передач
- Тахометр
- Счетчик часов работы
- Напряжение аккумулятора
- Давление подпитки коробки передач

**6. Указатель уровня топлива** — показывает уровень топлива в баке.

**7. Индикатор закупорки масляного фильтра вентилятора** — загорается вместе с индикатором предупреждения, если во время работы двигателя повышается сопротивление масляного фильтра вентилятора. Замените масляный фильтр вентилятора, если необходимо.

**8 — индикатор закупорки масляного фильтра коробки передач:** загорается при закупорке масляного фильтра коробки передач. Замените масляный фильтр коробки передач, если необходимо.

Вполне нормально, если эта лампа горит еще несколько минут после запуска в холодную погоду. В очень сильные холода рекомендуется поработать на пониженных оборотах двигателя, пока масло не прогреется настолько, чтобы индикатор погас и больше не загорался.

**9. Не используется**

**10. Индикатор стояночного тормоза** — загорается, когда машина переключена на СТОЯНКУ.

**11. Индикатор давления масла подпитки коробки передач** — загорается вместе с индикатором СТОП и аварийной сигнализацией, когда давление подпитки становится слишком высоким или слишком низким. Следует немедленно произвести останов двигателя.

**12. Индикатор СТОП** — индикатор СТОП (необходимости остановки двигателя) мигает и аварийная сигнализация звучит, когда:

- Давление подпитки коробки передач слишком высокое или слишком низкое
- В топливной системе вода
- Температура гидравлического масла высокая
- Температура масла в коробке передач высокая
- Температура охлаждающей жидкости двигателя высокая

- Давление масла в двигателе низкое

Если индикаторы не функционируют правильно, см. раздел «Разное - поиск и устранение неисправностей».

**ВАЖНО: Если при мигающем индикаторе СТОП аварийная сигнализация звучит более 10 секунд, немедленно остановите машину и выясните причину неисправности.**

**13. Индикатор непристегнутого ремня безопасности** — загорается и горит пять секунд после запуска машины.

**14. Индикатор закупорки воздушного фильтра двигателя** — загорается вместе с индикатором предупреждения, если во время работы двигателя повышается сопротивление воздушного фильтра.

Припаркуйте машину в безопасном месте и немедленно заглушите двигатель.

Проверьте воздушные фильтры на закупорки.

**15. Индикатор напряжения генератора двигателя** — загорается, если напряжение генератора падает ниже 25 вольт при включенном зажигании и неработающем двигателе.

**16. Индикатор закупорки фильтра гидравлического масла** — загорается вместе с индикатором предупреждения, если во время работы двигателя повышается сопротивление фильтра гидравлического масла. Замените фильтр гидравлического масла, если необходимо.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Индикатор закупорки может гореть несколько минут, пока гидравлическое масло не прогреется.

**17. Индикатор отсутствия замедления двигателя** — загорается, если не включена функция замедления двигателя.

**18. Индикатор «Вернуть на нейтраль»** — когда рычаг стояночной блокировки в верхнем («заблокировано») положении, а рычаг

управления коробкой передач не на нейтрали, включение зажигания приводит к загоранию индикатора «Вернуть на нейтраль». Чтобы машина запустилась, рычаг управления коробкой передач должен быть возвращен на нейтраль.

#### 19. Не используется

**20. Индикатор наличия воды в топливе** — загорается вместе с индикатором СТОП и аварийной сигнализации при обнаружении воды в топливной системе. Следует немедленно произвести останов двигателя.

#### 21. Не используется

**22. Индикатор предупреждения** — загорание индикатора предупреждения указывает на возникающую проблему. Немедленно останавливать двигатель нет необходимости, но следует как можно скорее выяснить причину.

**23. Индикатор режима калибровки/сервиса** — загорается, когда машина в сервисном режиме или калибруется.

**24. Индикатор «Проверить коды техобслуживания»** — загорается при обнаружении неисправности в электрических системах монитора, коробки передач или блока управления двигателем.

**25. Индикатор автоматического управления отвалом** — загорается при включении функции автоматического управления отвалом (только для машин с интегрированной системой управления положением отвала - IGC).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Индикатор автоматического управления отвалом работает только при установке на машины с системой IGC системы глобального позиционирования (GPS) и (или) лазерного наведения других производителей.

**26. Индикатор работы привода реверса вентилятора** — загорается при включении функции реверса вентилятора.

**27. Кнопка МЕНЮ** — обеспечивает первоначальный вход в настройки машины, диагностику и настройки монитора.

**28. Кнопка НАЗАД** — выводит из меню назад по одному пункту за нажатие.

**29. Кнопка ДАЛЕЕ** — перемещает к следующему выделению в меню или режиму.

**30. Кнопка ВЫБРАТЬ** — переключает между индикациями счетчика моточасов, давления подпитки и вольтметра во время нормальной работы.

JH91824,000043F -59-22DEC08-3/3

## Функции переключателей переднего пульта

**1 — нагреватель под сиденьем (если установлен):** чтобы включить нагреватель под сиденьем, нажмите выключатель.

**2 — переключатель реверса вентилятора (если установлен):** чтобы вручную реверсировать вентилятор на 30 секунд, нажмите переключатель.

**3 — переключатель режимов замедлителя:** нажмите верхнюю часть переключателя в режим двигателя. Нажатие на педаль замедлителя/тормоза при переключателе в режиме двигателя уменьшает обороты двигателя, снижая тем самым скорость хода. Нажмите нижнюю часть переключателя в режим коробки передач. Нажатие на педаль замедлителя/тормоза при переключателе в режиме коробки передач уменьшает скорость коробки передач, но обороты двигателя остаются постоянными.

**4 — переключатель стандартного освещения:** чтобы включить стандартные фары, нажмите верхнюю часть переключателя. Чтобы выключить стандартные фары, нажмите нижнюю часть переключателя.

**5 — переключатель дополнительного освещения:** чтобы включить дополнительные фары, нажмите верхнюю часть переключателя. Чтобы выключить дополнительные фары, нажмите нижнюю часть переключателя.



T198361A -UN-15MAR04

- 1—Нагреватель под сиденьем (если установлен)
- 2—Переключатель реверса вентилятора (если установлен)
- 3—Переключатель режимов замедлителя
- 4—Переключатель стандартного освещения
- 5—Переключатель дополнительного освещения

HG31779,0000359 -59-17DEC08-1/1

## Дисплей монитора — индикация в нормальном режиме

При включении зажигания на экранном мониторе загораются все лампы, стрелки всех указателей устанавливаются на 12 часов и звучит сигнализация.

В окне основной индикации высвечивается режим проверки лампочек. После режима проверки лампочек начинает мигать индикатор СТОП и индикатор давления масла в двигателе.

В окне основной индикации отображается номер модели машины.

John Deere  
850J

*Индикация номера модели машины*

TX1052620 -UN-05DEC08

Продолж. на следующей стр.

CP94658,0000158 -59-22DEC08-1/2

Приблизительно через 5 секунд после этого появляется окно индикаций в нормальном режиме.

Индикация режима коробки передач (1) соответствует ее состоянию: передний ход (F), нейтраль (N), задний ход (R) и стоянка (P). Когда рычаг стояночного тормоза в верхнем («заблокировано») положении, отображается «P». При возникновении неисправности блока управления коробкой передач индицируется нейтраль.

Индикация скорости коробки передач (2) соответствует скорости коробки передач - от 1,0 до 3,0 с точностью до ближайшей десятой.

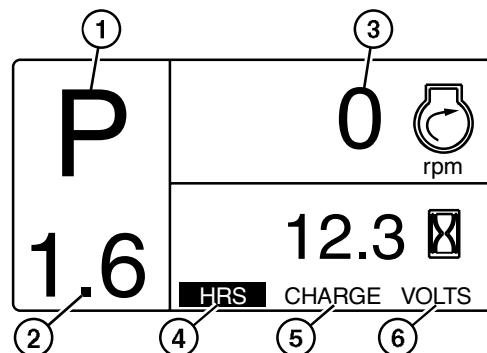
Индикация тахометра (3) соответствует оборотам двигателя в минуту с точностью до ближайших 5 об/мин. При возникновении неисправности блока управления коробкой передач отображается «---».

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для переключения между индикациями моточасов, давления подпитки и бортового напряжения нажмите ВЫБРАТЬ или ДАЛЕЕ.

Индикация счетчика моточасов (4) соответствует наработке машины с точностью до ближайшей десятой доли часа. Счетчик часов суммирует время, только пока двигатель работает; причем соответствующая пиктограмма мигает с частотой в одну секунду. Счетчик часов показывает до 99 999,9 часа.

Индикация давления подпитки коробки передач (5) соответствует давлению подпитки коробки передач в кПа или фунтах на кв. дюйм.

Индикация бортового напряжения (6) соответствует напряжению в сети машины.



Окно индикаций в нормальном режиме

- 1—Дисплей режима трансмиссии
- 2—Индикация скорости коробки передач
- 3—Дисплей тахометра
- 4—Дисплей счетчика часов работы
- 5—Индикация давления подпитки коробки передач
- 6—Индикация бортового напряжения

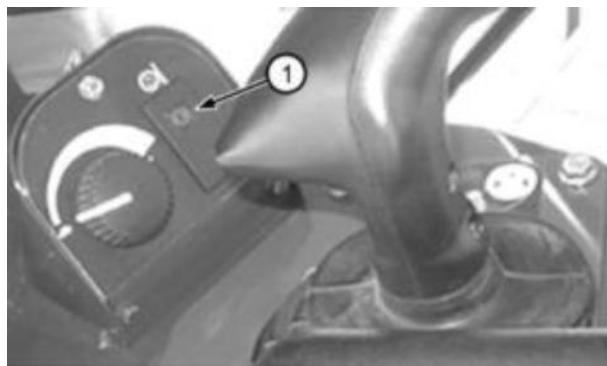
## Индикатор прогрева

Когда температура масла в коробке передач становится слишком низкой для нормальной работы машины, загорается индикатор прогрева (1). Пока горит этот индикатор, происходит следующее:

- Частота вращения двигателя ограничивается до 1200-1400 об/мин

Индикатор горит, и обороты двигателя ограничиваются, пока температура масла в коробке передач не достигает требуемой или после 10 минут работы двигателя. Как только система выходит на рабочую температуру, лампа индикатора автоматически гаснет.

На конечном этапе цикла прогрева скорость коробки передач нельзя поднять выше 1,8, пока машина не проедет в общей сложности 91 м (300 футов). Если до преодоления 91 м (300 фунтов) будет подана команда на более высокую скорость, загорится индикатор, и скорость останется на уровне 1,8.



1 – Индикатор прогрева

T202721A - UN-18-AN05

HG31779,0000035 -59-22FEB07-1/1

## Кондиционер и отопитель — если установлены

**ВАЖНО:** Не включайте кондиционер, если температура воздуха ниже -1°C (30°F).

В начале теплого сезона перед использованием кондиционера проверьте, достаточно ли он заправлен хладильным агентом.

Для включения и выключения кондиционера нажимайте переключатель (A).

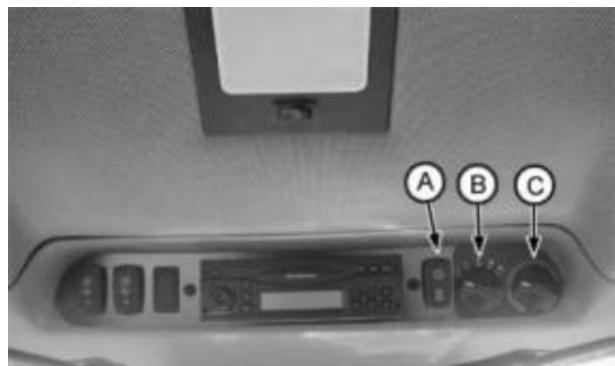
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед увеличением температуры убедитесь, что запорный кран (D) шланга отопителя на корпусе помпы двигателя открыт.

Для увеличения температуры поворачивайте регулятор температуры (C) по часовой стрелке.

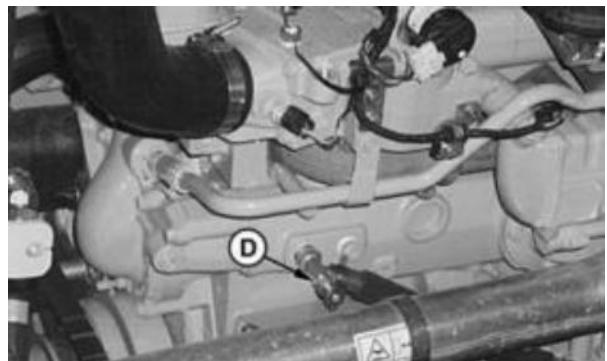
Для увеличения скорости вентилятора поворачивайте регулятор (B) вентилятора по часовой стрелке.

Если в кабине станет слишком холодно, регулятором температуры можно добавить тепла, даже если включен кондиционер.

Для изменения направления или ограничения воздушного потока сдвигайте шторки влево или вправо.



Элементы управления кондиционером



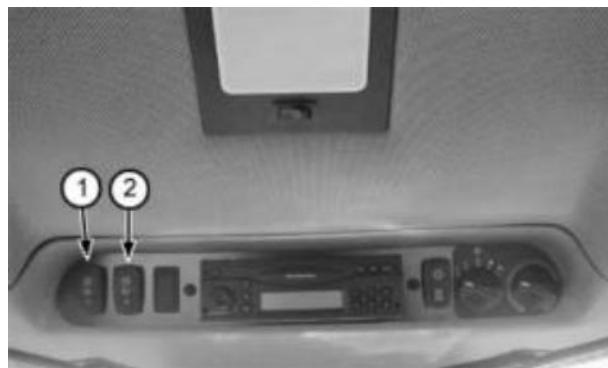
Запорный кран отопителя

- A—Переключатель кондиционера
- В—Регулятор вентилятора
- С—Руковятка регулировки температуры
- D—Запорный кран шланга отопителя

## Органы управления очистителями и омывателями ветрового стекла

Для включения стеклоочистителей переднего ветрового стекла нажмите переключатель (1). Для включения стеклоомывателя переднего ветрового стекла нажмите и ненадолго придержите верхнюю часть переключателя. Для включения стеклоочистителей дверей нажмите переключатель (2). Для включения стеклоомывателя двери нажмите и ненадолго придержите верхнюю часть переключателя.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Переключатель переднего стеклоочистителя управляет и задним стеклоочистителем (если установлен).



T198360A -UN-15/MAR04

Органы управления стеклоочистителями и стеклоомывателями

- 1—Переключатель переднего стеклоомывателя и стеклоочистителя
- 2—Переключатель стеклоомывателя и стеклоочистителя двери

HG31779,0000357 -59-17DEC08-1/1

## Размыкающий переключатель батареи

Выключатель (1) массы находится рядом с аккумуляторными батареями машины. Для отключения электропитания машины переведите выключатель в положение ВЫКЛ.

1—Размыкающий переключатель батареи



T198348A -UN-15/MAR04

HG31779,000034F -59-17DEC08-1/1

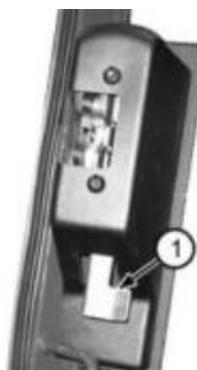
## Дверная защелка

Чтобы открыть дверь изнутри кабины, толкните рычаг (1) дверного замка от себя.

Чтобы открыть дверь снаружи кабины, потяните рычаг (1) дверного замка на себя.

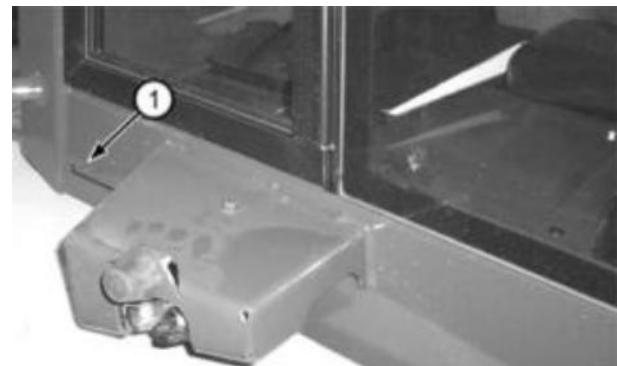
Двери можно зафиксировать в открытом положении, отжав к борту кабины.

1—Рычаг дверного замка



Изнутри кабины

T206809A -UN-24JAN05



Снаружи кабины

HG31779,0000061 -59-17DEC08-1/1

T206808A -UN-24JAN05

## Аварийные выходы — только для машин с кабиной

Выходите из кабины через левую дверь (1). Правую дверь можно использовать в качестве аварийного выхода.

1—Дверца

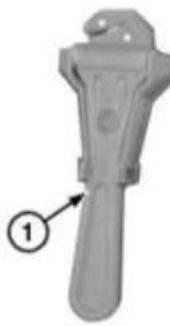


Левая дверь

T206581A -UN-31JAN05

Если необходимо, используйте инструмент (1) для аварийного покидания, чтобы разбить стекло или разрезать ремень безопасности.

1—Инструмент для аварийного покидания  
(если предусмотрен)



Инструмент для аварийного покидания — если предусмотрено

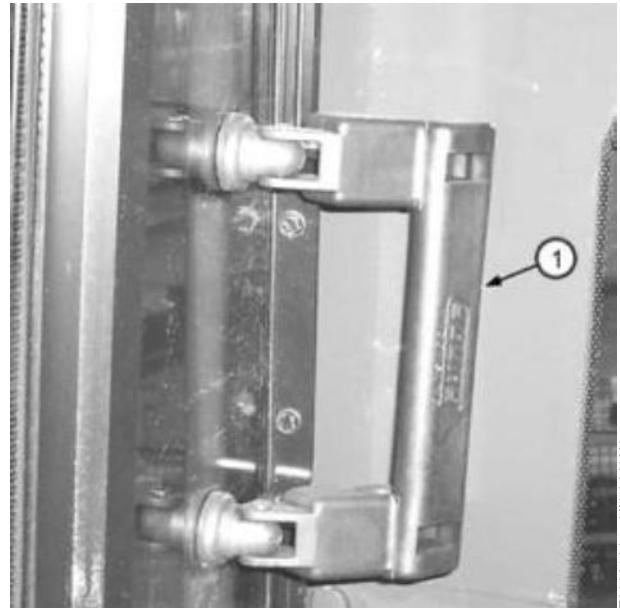
TX1052640A -UN-05DEC08

TF44157,0000BD4 -59-17DEC08-2/2

## Окна кабины

Чтобы открыть окно, потяните рукоятку (1) вперед и наружу.

1—Рукоятка



T206810A -UN-24JAN05

HG31779,0000062 -59-04DEC06-1/1

## Регулировка сиденья

Используйте угловой рычаг (E) регулировки веса для поворота регулятора веса (F).

Поворачивайте регулятор по часовой стрелке для большей жесткости и против часовой стрелки для большей мягкости.

Поверните регулятор (C) на нужное положение подушки.

Чтобы сдвинуть сиденье вперед или назад, поднимите рычаг (G) продольной регулировки сиденья. Отпустите рукоятку в одном из нескольких положений.

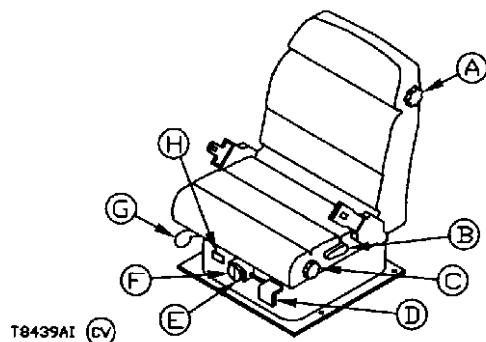
Снимите свой вес с сиденья. Поднимите рукоятку (D) и передвиньте сиденье в одно из трех положений для регулировки по высоте.

Сдвиньте сиденье наполовину назад. Сидя на сиденье, поверните угловой рычаг (E) регулировки веса до нужной жесткости.

Проверьте соответствие настройки веса по указателю (H) веса и продолжайте поворачивать, пока желтая стрелка в трубке не установится вровень с отверстием трубы.

Сидя на сиденье, поднимите рычаг (B) и дайте подушке наклониться вперед, или откиньтесь назад в нужное положение и отпустите рычаг.

Сидя на сиденье, поверните регулятор (A) поясничной опоры, чтобы увеличить или уменьшить опору для поясницы.



А—Ручка регулировки поясничной опоры сиденья  
Б—Рычаг регулировки угла наклона подушки спинки  
С—Регулятор подушки сиденья  
Д—Рычаг регулировки высоты сиденья  
Е—Угловой рычаг регулировки веса  
Ф—Кнопка регулировки веса  
Г—Рычаг продольной регулировки  
Н—Указатель веса

## Ремень безопасности

Ремень безопасности и его крепежные детали следует проверять на отсутствие износа и повреждений перед началом работы на машине. При наличии признаков износа и повреждений замените ремень или крепежные детали.

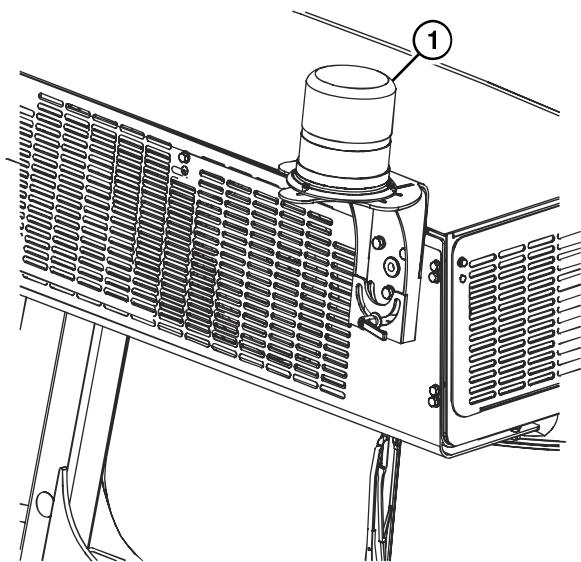
Заменяйте весь узел ремня безопасности раз в 3 года, независимо от его внешнего вида.

TX,10,RR,A33 -59-04DEC06-1/1

## Проблесковый маячок — если установлен

Проблесковый маячок (1) находится на гусеничной машине справа сзади. Проблесковый маячок получает питание от замка зажигания и включается при каждом включении зажигания.

1—Маячок



Маячок

TX1052658 -UN-05DEC08

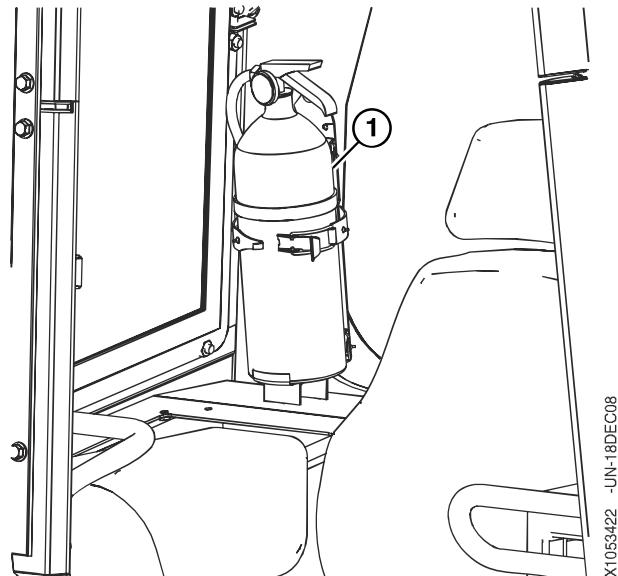
TF44157.0000BCD -59-22DEC08-1/1

## Огнетушитель — если установлен

**ВАЖНО:** Огнетушитель нужно заменять после каждого применения.  
Прочтайте рабочие инструкции на баллоне огнетушителя.

Проверьте показания манометра. Если огнетушитель (1) не полностью заряжен, замените его.

1—Огнетушитель



Огнетушитель

TX1053422 -UN-18DEC08

TF44157.0000BDC -59-22DEC08-1/1

# Эксплуатация — машина

## Ежедневный осмотр машины перед началом работы

Выполните ежедневные проверки в рамках техобслуживания. См. «Техобслуживание — каждые 10 часов или ежедневно». (Раздел 3-4.)

- Осмотрите решетку и жалюзи (1) радиатора на закупорки.
- Очистите защитные кожухи (2) двигателя.
- Осмотрите фильтр предварительной очистки (3) и очистите, если необходимо.
- Очистите рабочее место оператора (4), проверьте свободное перемещение педалей и заправку огнетушителя, если он установлен.
- Проверьте уровень топлива. Снимите крышку (5) топливного бака и залейте подходящее топливо, если необходимо.

Перед пуском осмотрите следующее:

**ЭЛЕКТРОСИСТЕМА:** Проверьте машину на наличие оборванных или истертых проводов, а также неплотных или заржавевших соединений.

**ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА:** Проверьте, нет ли утечек, недостающих или ослабленных хомутов, пережатых шлангов, трубопроводов или шлангов, соприкасающихся друг с другом или другими деталями машины.

**ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА:** Слейте отстой из топливного фильтра. См. «Слив осадка из топливного фильтра». (Раздел 4-1.)

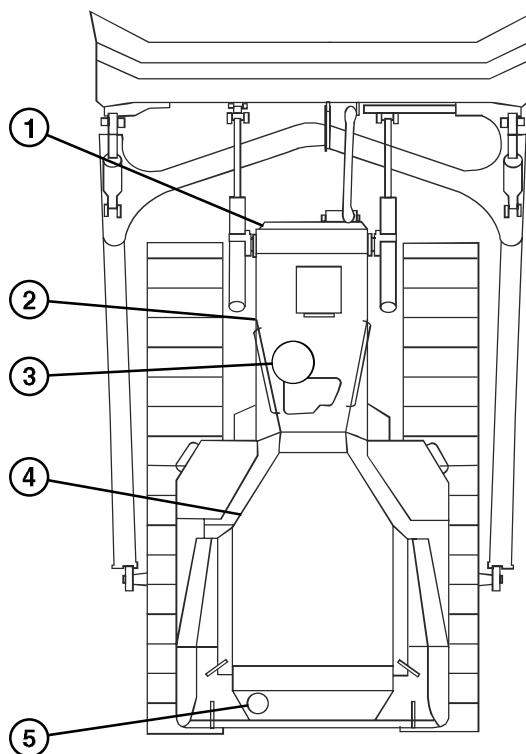
**КРЕПЕЖНЫЕ ДЕТАЛИ:** Проверьте, нет ли ослабевших или недостающих деталей.

**СМАЗКА:** Проверьте точки смазки, указанные в Таблице периодического техобслуживания См. «Обслуживание машины в указанные сроки» в разделе «Техобслуживание — периодическое техобслуживание». (Раздел 3-2.)

**ЛИСТОВОЙ МЕТАЛЛ И ГУСЕНИЧНЫЕ ЛЕНТЫ:** Проверьте, нет ли погнутых, сломанных, плохо закрепленных или недостающих деталей.

**ЗАЩИТНЫЕ УСТРОЙСТВА:** Осмотрите предохранительные щиты, кожухи, устройство защиты при опрокидывании (ROPS) и ремень безопасности.

**ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ:** Обойдите машину и удалите посторонних из ее рабочей зоны.



Ежедневный осмотр машины перед запуском

- 1—Решетка и жалюзи радиатора
- 2—Защитные кожухи двигателя
- 3—Фильтр предварительной очистки
- 4—Операторский пульт управления
- 5—Крышка топливного бака

TX1010852 -UN-03AUG06

## Проверка показаний приборов перед запуском

Когда выключатель массы включен, зажигание включено, а двигатель не работает, экранный монитор переходит в режим проверки лампочек. Загораются все предупреждающие индикаторы, красная лампа СТОП и желтый индикатор предупреждения.

Загораются все индикаторы и сегменты индикации на мониторе, и дважды раздается аварийный сигнал монитора с интервалом в одну секунду. Если лампы не загораются, проверьте лампочки.



Проверка показаний приборов перед запуском

TX1009988A -UN-13JUL06

MH66O88,00001D1 -59-17DEC08-1/1

## Запуск двигателя



**ВНИМАНИЕ:** Предотвращайте удушье. Выхлопные газы двигателя могут вызвать отравление или смерть.

Если необходимо включать двигатель в здании, убедитесь в достаточной вентиляции. Используйте либо удлинитель выхлопной трубы для отвода выхлопных газов, либо откройте двери и (или) окна, чтобы обеспечить достаточный приток свежего воздуха.

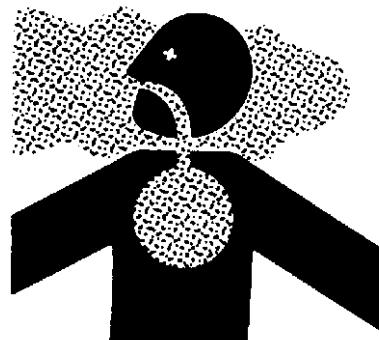


**ВНИМАНИЕ:** Самопроизвольное движение машины может привести к травмам или смерти. Не запускайте двигатель посредством короткого замыкания клемм стартера. В случае обхода нормальной схемы запуска машина запустится на передаче.

**НИКОГДА** не заводите двигатель, стоя на земле. Запускайте двигатель только с сиденья оператора, когда коробка передач на нейтрали, а рычаг стояночной блокировки поднят.

- Поверните выключатель массы (1) по часовой стрелке в положение ВКЛ.

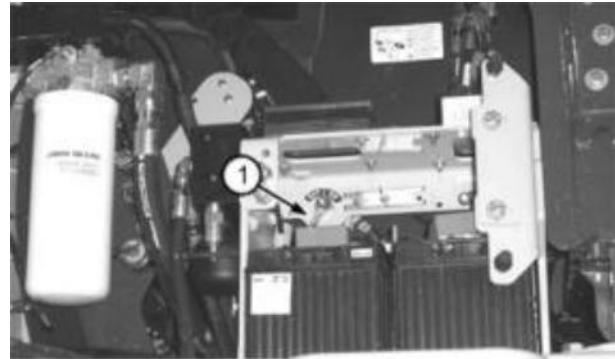
1—Размыкающий переключатель батареи



Удушье



Самопроизвольное движение машины



Размыкающий переключатель батареи

Продолж. на следующей стр.

MH66O88,00001CF -59-23AUG06-1/3

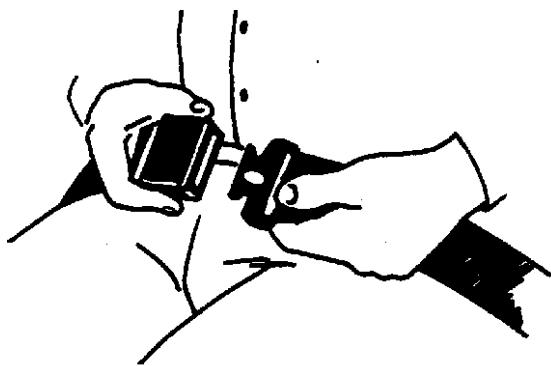
TS220 -UN-23AUG88

T6607AO -UN-18OCT88

T206570A -UN-18JAN05

**!** **ВНИМАНИЕ:** Во избежание травмы или смерти в случае такой аварии как переворачивание пользуйтесь ремнем безопасности.

- Сядьте на сиденье оператора и пристегнитесь ремнем безопасности.



TS175 - UN-23AUG88

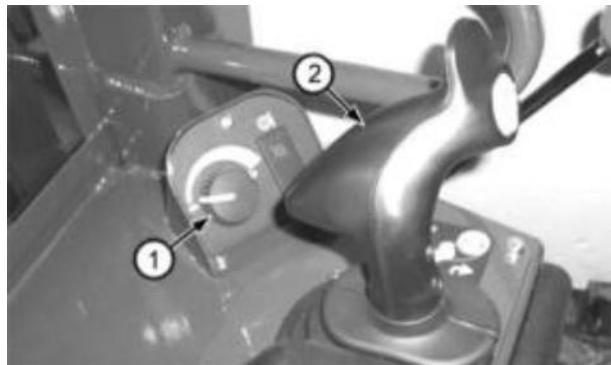
Ремень безопасности

MH66088,00001CF -59-23AUG06-2/3

- Переведите рычаг управления коробкой передач (TCL) (2) на нейтраль.
- Рычаг стояночной блокировки (3) должен быть в верхнем («заблокировано») положении.
- Поверните регулятор (1) частоты вращения двигателя на малые обороты холостого хода.
- Нажмите кнопку клаксона для подачи звукового сигнала.

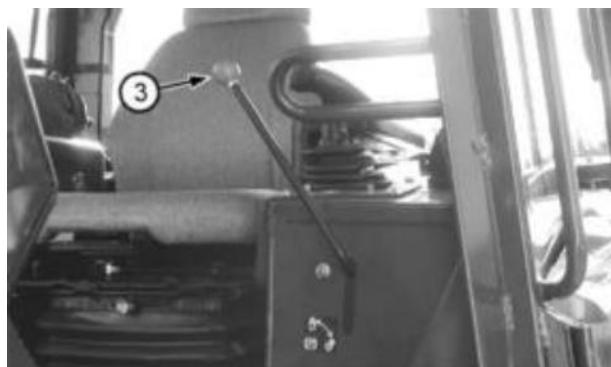
**ВАЖНО:** Не включайте стартер более чем на 20 секунд за раз, иначе можно его повредить. Если двигатель не запустится, выждите не менее 2 минут перед следующей попыткой. Если двигатель не запустится с четырех попыток, обратитесь к главе «Поиск и устранение неисправностей».

- Поверните ключ в замке зажигания по часовой стрелке для проворачивания коленчатого вала двигателя, пока тот не запустится. Когда двигатель запустится, отрегулируйте обороты до 1600 (1/2 частоты вращения). (Надлежащую процедуру прогрева см. в пункте «Прогрев двигателя» в данном разделе.)



T206612A - UN-24JAN05

Регулятор частоты вращения двигателя



T198352B - UN-15MAR04

Рычаг стояночной блокировки

- 1—Регулятор частоты вращения двигателя
- 2—Рычаг управления коробкой передач (TCL)
- 3—Рычаг стояночной блокировки

MH66088,00001CF -59-23AUG06-3/3

## Пусковая жидкость — пусковое приспособление для холодной погоды

**ВНИМАНИЕ:** Предотвращайте травмы от взрыва контейнера. Пусковое топливо огнеопасно. Держите контейнер на безопасном расстоянии от источников тепла, искр и открытого пламени. Содержимое контейнера находится под давлением. НЕ прокалывайте и не сжигайте контейнер. Если пусковое топливо для двигателя не требуется, снимите контейнер с машины.

**ВАЖНО:** Предотвращайте повреждение двигателя. Используйте пусковое приспособление, когда температуры ниже 4,4°C (40°F) и только когда двигатель ХОЛОДНЫЙ.

### Использование пускового топлива, облегчающего холодный запуск

**ВАЖНО:** Чтобы не повредить двигатель, нажмите кнопку пускового приспособления, только когда двигатель холодный, при проворачивании его коленчатого вала. Пусковая жидкость впрыскивается в двигатель, пока нажата кнопка.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Проворачивайте коленчатый вал не дольше 20 секунд, с двухминутными интервалами между очередными попытками.

Во время проворачивания нажимайте кнопку (1) пускового приспособления.

### Замена канистры пускового топлива

- Снимите зажим (2) с контейнера.
- Для снятия поверните контейнер (3) против часовой стрелки.
- Установите новый контейнер, ввернув его по часовой стрелке в клапан пуска двигателя.



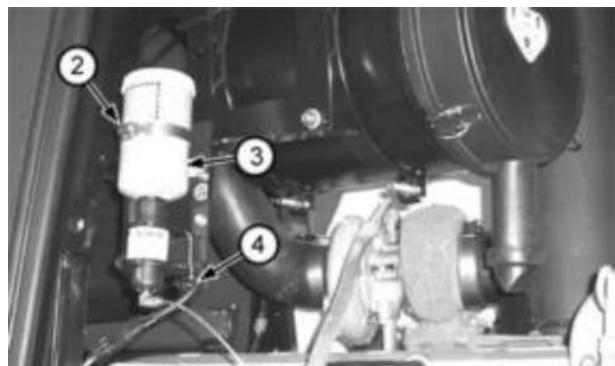
Переключатель вспомогательного пускового устройства

T206615A -JN-24JAN05



Контейнер пускового приспособления — показан двигатель Tier 3/Stage IIIA объемом 9,0 л

TX1006695A -UN-19APR06



Контейнер пускового приспособления — показан двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1 л

T206614A -JN-24JAN05

- 1—Переключатель вспомогательного пускового устройства  
2—Зажим  
3—Контейнер  
4—Пылезащитная крышка

**ВАЖНО:** Предохраняйте детали пускового приспособления от повреждения. Надевайте на пусковой клапан пылезащитный колпачок.

4. Если в пусковой жидкости нет необходимости, снимите контейнер и поставьте пылезащитный колпачок (4).

OUO1089.00029A5 -59-15DEC08-2/2

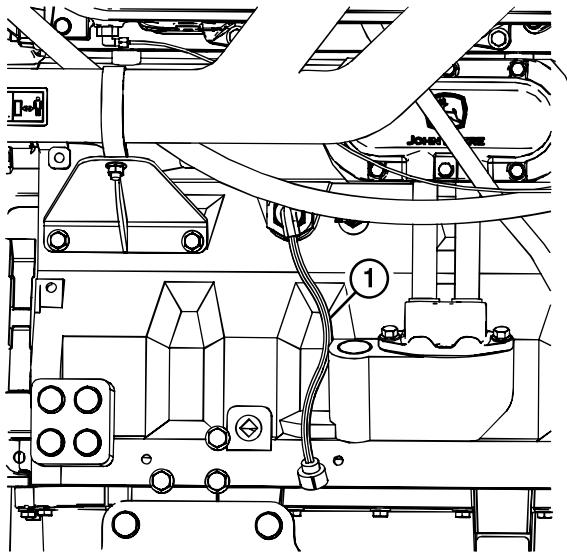
## Обогреватель блока цилиндров двигателя — если имеется

**ВНИМАНИЕ:** Избегайте поражений электрическим током. Для подключения к источнику питания используйте заземленный провод, проверенный на отсутствие повреждений.

**ВАЖНО:** Предотвращайте повреждение имущества в результате пожара из-за перегрева электрического кабеля. Чтобы подключить обогреватель, используйте заземленный кабель для тяжелого режима работы.

Напряжение питания нагревателя блока цилиндров может быть 220 В или 110 В. Убедитесь в соответствии используемого нагревателя блока цилиндров напряжению питания.

Подключите нагреватель (1) блока цилиндров двигателя к электропитанию за 10 часов до запуска двигателя.



Обогреватель блока цилиндров двигателя

1—Обогреватель блока цилиндров двигателя

TX1052694 -UN-08DEC08

TF44157.0000BCE -59-17DEC08-1/1

## Прогрев двигателя

1. Когда двигатель запустится, дайте ему поработать 2 минуты на 1600 об/мин. Не прогревайте двигатель на высоких или малых оборотах холостого хода.
2. Работайте на машине с меньшей нагрузкой и меньшими скоростями, чем обычно, до тех пор, пока двигатель не прогреется до нормальной рабочей температуры.

HG31779,0000020 -59-15MAY08-1/1

## Прогрев двигателя в холодную погоду

**ВАЖНО:** Если гидравлическое масло  
холодное, гидравлические агрегаты  
движутся медленно. Не  
пытайтесь выполнять машиной  
рабочие операции, пока  
продолжительности циклов  
гидравлических функций не  
приблизятся к нормальным.

В сильные холода понадобится продлить период прогрева. Скорость коробки передач и обороты двигателя будут ограничены.

Лампа индикатора прогрева указывает на то, что частота вращения двигателя гусеничной машины и скорость хода ограничиваются из-за сильного холода. Обороты двигателя ограничиваются в пределах 1200-1400 об/мин на период до 10 минут. Кроме того, пока гусеничная машина не проедет 300 футов после 10-минутного прогревания двигателя, действует ограниченная настройка скорости коробки передач, равная 1,8.

Избегайте внезапного включения гидравлических механизмов, пока двигатель полностью не прогреется. Перед началом работы удалите с машины лед, снег и грязь.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Когда температура окружающей среды ниже -18°C (0°F), для облегчения запуска двигателя используйте в гидросистеме и коробке передач менее вязкое масло. См. «Масло для коробки передач, гидросистемы и бака ручного насоса». (Раздел 3-1.)

Включайте рабочий цикл всех гидравлических механизмов для распределения разогретого масла до тех пор, пока все механизмы не начнут работать плавно.

HG31779,0000075 -59-15MAY08-1/1

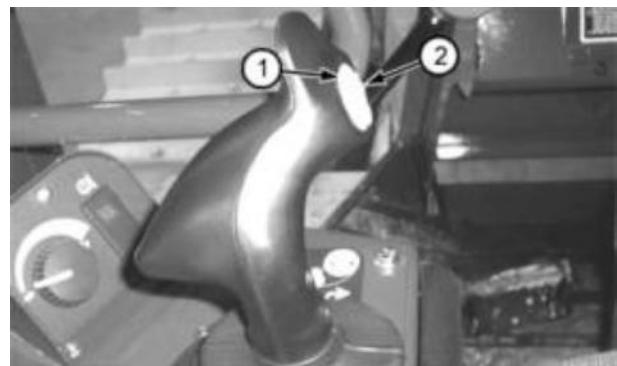
## Рычаг управления коробкой передач

Для увеличения скорости коробки передач нажмите верхнюю часть кнопки (1) плавной регулировки скорости (SIG). Чтобы понизить скорость коробки передач машины, нажмите нижнюю часть кнопки.

Когда необходимо, нажмите кнопку клаксона (2), чтобы подать машиной звуковой сигнал.

С помощью рычага управления коробкой передач осуществляется выбор направления (передний и задний ход), рулевое управление (левый поворот, правый поворот), разворот на месте и контрвращение.

- Для движения передним ходом подайте рычаг вперед.
- Для движения задним ходом подайте рычаг назад.
- Для поворота вправо отклоните рычаг вправо.
- Для поворота влево отклоните рычаг влево.



T206857A -LIN-24-ANG5

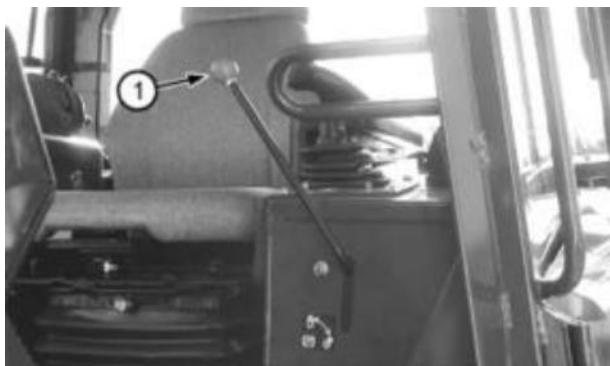
- 1—Кнопка плавной регулировки скорости коробки передач (SIG)  
2—Кнопка гудка

## Вождение машины

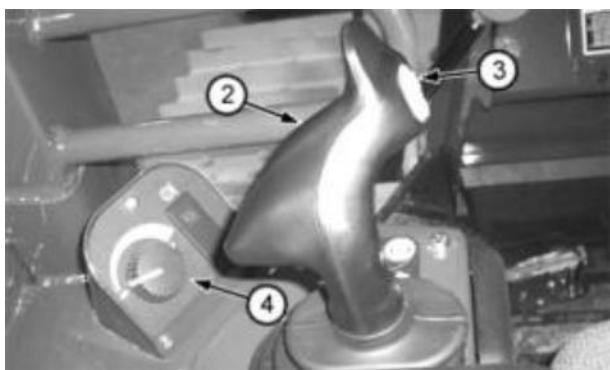
1. Пристегните ремень безопасности.
2. Рычаг стояночной блокировки (1) должен быть в верхнем положении («ЗАБЛОКИРОВАНО»).
3. Переведите рычаг (2) управления коробкой передач в положение «нейтраль».
4. Запустите двигатель.
5. Нажмите на педаль замедлителя/тормоза.
6. Переведите рычаг стояночной блокировки в нижнее положение («РАЗБЛОКИРОВАНО»). Указатель скорости покажет настройку коробки передач по умолчанию - 1,6.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Кнопка плавной регулировки скорости коробки передач (SIG) регулирует скорость хода, и ею можно пользоваться в любое время.

7. Установите в нужное положение.
8. Нажатием кнопки плавной регулировки скорости (SIG) (3) выберите нужную настройку (1,0-3,0), ориентируясь по отображаемой в окошке. Диапазон скоростей коробки передач предварительно настроен на диапазон пусковых скоростей 1,6. Диапазон скоростей коробки передач может варьировать, в зависимости от предпочтений машиниста, в пределах от 1,0 до 3,0 (скорость машины можно изменять от 0 до 6,0 миль в час).
9. Для приведения машины в движение медленно отпустите педаль замедлителя.
10. Поверните регулятор (4) частоты вращения двигателя на нужную настройку оборотов.
11. Для выполнения поворота отклоните рычаг в нужном направлении.



T193352A -UN-18JAN05



T206811A -UN-24JAN05

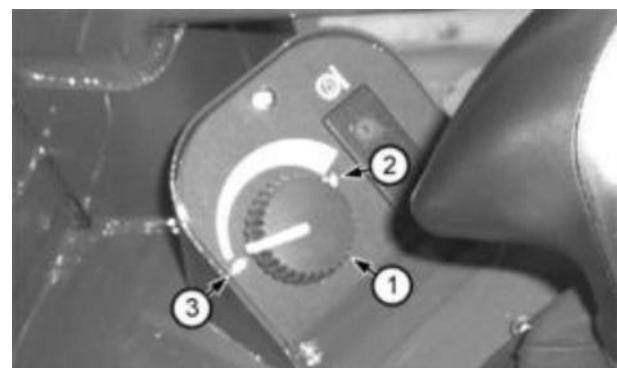
- 1—Рычаг стояночной блокировки  
 2—Рычаг управления коробкой передач  
 3—Кнопка плавной регулировки скорости коробки передач (SIG)  
 4—Регулятор частоты вращения двигателя

## Использование регулятора частоты вращения двигателя

Для увеличения частоты вращения двигателя поверните регулятор (1) частоты вращения двигателя в положение (2) «кролик» (холостой ход при большом числе оборотов). Для уменьшения частоты вращения двигателя поверните регулятор против часовой стрелки в положение (3) «черепаха» (холостой ход при малом числе оборотов).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** После запуска двигателя регулятор частоты вращения двигателя необходимо установить на малые обороты холостого хода, прежде чем им можно будет повышать частоту вращения двигателя.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Когда рычаг управления коробкой передач находится в положении переднего или заднего хода, поворот регулятора частоты вращения двигателя может привести машину в движение или увеличит скорость хода машины.



T206885BA -LIN-24/ANG5

- 1—Регулятор частоты вращения двигателя
- 2—Положение высоких оборотов холостого хода
- 3—Положение малых оборотов холостого хода

AM40430,0000014 -59-23DEC08-1/1

## Регулировка скорости хода рычагом управления коробкой передач

Гидрообъемная двухканальная коробка передач обеспечивает переменную ходовую скорость (1,0-3,0) в диапазоне 0-11 км/ч (0-6,0 миль в час) передним или задним ходом. Отношение скорости заднего хода к скорости переднего составляет 80%, 100%, 115% и 130% до достижения максимальных оборотов, от 0-11 км/ч (0-6,0 миль в час) задним ходом. При переводе рычага стояночной блокировки, нажатии кнопки регулировки скорости коробки передач или кнопки ВЫБРАТЬ на мониторе отображается скорость коробки передач по умолчанию, равная 1,6.

HG31779,000035F -59-15MAY08-1/1

## Педаль замедлителя/тормоза и переключатель режимов замедлителя

**ВНИМАНИЕ:** Предотвращайте травмы в результате самопроизвольного движения машины. Выжимание педали замедлителя/тормоза за точку возросшего сопротивления приведет к включению тормозов и резкой остановке машины.

Не пользуйтесь тормозами для остановки машины в нормальном рабочем режиме. Выжимание педали (1) замедлителя/тормоза за точку возросшего сопротивления приведет к включению тормозов и резкой остановке машины.

Для задания режима работы ножной педали используется переключатель (2) режимов замедлителя. Предусмотрено два режима.

### Режим работы двигателя

Установка переключателя режимов замедлителя в «верхнее» положение переводит ножную педаль в режим «Двигатель». В режиме «Двигатель» нажатие на педаль замедлителя/тормоза замедляет обороты двигателя и снижает скорость хода машины. Выжимание педали за точку возросшего сопротивления приведет к включению тормозов и резкой остановке машины. **Движение возобновляется после отпускания педали.**

### Режим «Коробка передач»

Установка переключателя режимов замедлителя в «нижнее» положение переводит ножную педаль в режим «Коробка передач». В режиме «Коробка передач» нажатие на педаль замедлителя/тормоза снижает скорость хода машины, но не замедляет обороты двигателя. Выжимание педали за точку возросшего сопротивления приведет к включению тормозов и резкой остановке машины. **Движение возобновляется после отпускания педали.**



T19337A -UN-15MARCH04



T207691A -UN-04FEB05

1—Педаль замедлителя / тормоза

2—Переключатель режимов замедлителя

Продолж. на следующей стр.

AM40430,0000037 -59-22FEB07-1/2

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Положение переключателя режимов замедлителя можно изменять в любой момент. Когда рычаг управления коробкой передач (TCL) на нейтрале, изменение режима происходит сразу же. Если TCL не на нейтрале, загорится индикатор «Вернуть на нейтраль», указывая на то, что TCL должен быть переведен на нейтраль, чтобы изменение режима замедлителя подействовало.

AM40430,0000037 -59-22FEB07-2/2

## Использование рычага стояночной блокировки



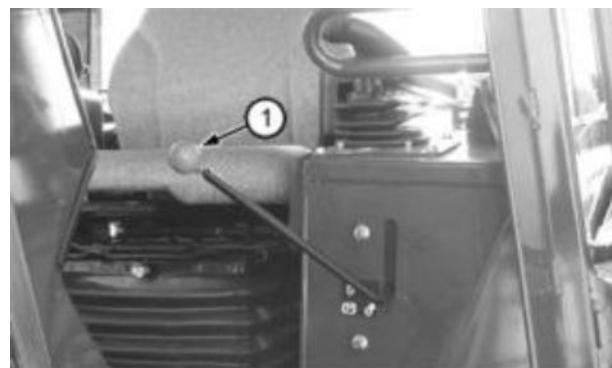
**ВНИМАНИЕ:** Предотвращайте травмы в результате самопроизвольного движения машины. Перед запуском или покиданием машины всегда переводите рычаг стояночной блокировки в верхнее положение («ЗАБЛОКИРОВАНО»).

Когда рычаг (1) стояночной блокировки в верхнем положении («ЗАБЛОКИРОВАНО»), рычаг управления коробкой передач (TCL) можно перемещать, но управлять машиной он не будет.

Когда рычаг стояночной блокировки в нижнем положении («РАЗБЛОКИРОВАНО»), TCL может приводить машину в движение.

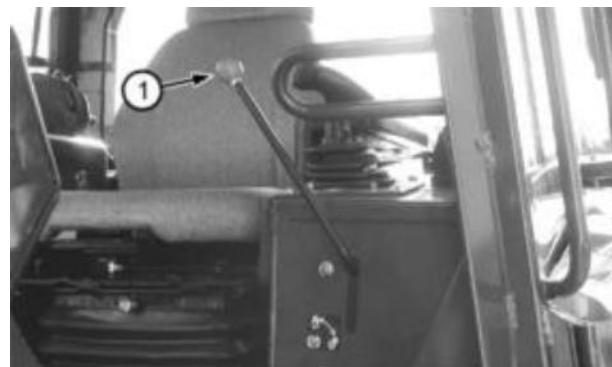
Если рычаг стояночной блокировки перевести вниз, когда TCL на переднем или заднем ходу, машина двигаться не будет. Переведите TCL на нейтраль, затем поднимите и опустите стояночный рычаг. Теперь машиной можно управлять.

1—Рычаг стояночной блокировки



T198353A -UN-18-JAN05

Рычаг стояночной блокировки (положение «РАЗБЛОКИРОВАНО»)



T198353A -UN-18-JAN05

Рычаг стояночной блокировки (положение «ЗАБЛОКИРОВАНО»)

AM40430,0000036 -59-15MAY08-1/1

## Выключатель гидросистемы / разрядка гидроаккумулятора

**ВНИМАНИЕ:** Примите меры по предотвращению возможных травм, которые может причинить жидкость под высоким давлением. Перед обслуживанием любых элементов гидросистемы разрядите гидроаккумулятор. Гидравлическое масло в гидроаккумуляторе может находиться при давлениях, равных или превышающих давления разгрузки системы.

Выключатель гидросистемы (1) используется для блокировки рычага управления гидросистемой отвала.

Переключение положения при нажатой передней части включает все функции рычага управления гидросистемой отвала, если включено зажигание и работает двигатель.

Переключение положения при нажатой задней части блокирует все функции рычага управления гидросистемой отвала во всех режимах.

Чтобы удалить накопленную энергию из системы гидроаккумуляторов гидросистемы и рычага управления гидросистемой отвала:

1. Опустите отвал на землю и остановите двигатель.
2. Включите зажигание, но не запускайте двигатель.
3. Установите выключатель гидросистемы в положение включения (нажата передняя часть выключателя).
4. Выполните по несколько циклов каждой функцией (подъем-опускание, перекос влево-вправо и изменение угла поворота отвала влево-вправо), пока не будет сброшено давление в гидроаккумуляторе.
5. Выключите зажигание.
6. Поверните выключатель массы в положение «Выкл.».



1 — Выключатель гидросистемы

T203165A UN-08FEB05

## Остановка двигателя — нормальное выключение

**ВАЖНО:** Прежде чем останавливать двигатель, работавший под рабочей нагрузкой, дайте ему поработать при 1/2 числа оборотов 2 минуты, чтобы охладить горячие детали двигателя. Если двигатель заглохнет, работая под нагрузкой, немедленно перезапустите его и дайте поработать при 1/2 числа оборотов 2 минуты, прежде чем останавливать, чтобы охлаждающая жидкость продолжила циркулировать по двигателю.

**ВАЖНО:** Если не выключить двигатель надлежащим образом, это может повредить турбонагнетатель.

1. Запаркуйте машину на ровной поверхности.
2. Опустите все навесное оборудование на землю.
3. Переведите рычаг (2) управления коробкой передач на нейтраль.

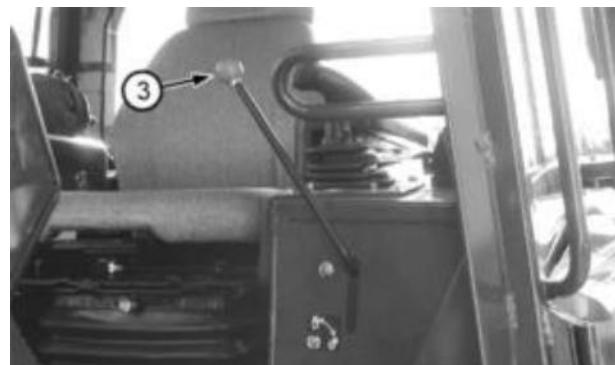


**ВНИМАНИЕ:** Предотвращайте травмы в результате самопроизвольного движения машины. Никогда не полагайтесь на то, что машине не даст сдвинуться только лишь рычаг управления коробкой передач. Машина может внезапно покатиться или поехать, что может привести к серьезной травме или смерти. Для удержания машины всегда включайте рычаг стояночной блокировки.

4. Переведите рычаг (3) стояночной блокировки в верхнее («заблокировано») положение.
5. Производите запуск двигателя со скоростью 1/2 без нагрузки в течение 2 минут.
6. Поверните регулятор (1) частоты вращения двигателя в положение холостого хода при малом числе оборотов.
7. Выключите зажигание, чтобы остановить двигатель. Выньте ключ зажигания.



T20681C -JN-24JAN05



T198352C -JN-15MAR04

1—Регулятор частоты вращения двигателя  
2—Рычаг управления коробкой передач  
3—Рычаг стояночной блокировки

8. Сбросьте гидравлическое давление, подвигав рычагами до прекращения перемещения оборудования.

HG31779,000035D -59-12FEB07-2/2

## Остановка машины

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В следующих условиях тормоз включается автоматически:

1. Когда двигатель не работает.
2. Если рычаг управления коробкой передач (TCL) на нейтрале (N), а машина регистрирует движение гидростатического мотора более 2 секунд.
3. Если TCL в положении переднего (F) или заднего (R) хода, педаль замедлителя/тормоза выжата до первого упора (но не в диапазоне торможения), а машина регистрирует движение гидростатического мотора более 2 секунд.

Остановите бульдозер, сделав одно из следующего:

**!** **ВНИМАНИЕ:** Предотвращайте травмы в результате самопроизвольного движения машины. Нажатие на педаль замедлителя/тормоза резко остановит машину. Тормоз отпустит после отпуска педали. Отклонение рычага стояночной блокировки вверх («заблокировано») резко остановит машину.

- Переведите рычаг управления коробкой передач (TCL) на нейтраль.
- Выжмите педаль замедлителя/тормоза до второго упора (полностью выжатая педаль).
- Переведите рычаг стояночной блокировки в верхнее («заблокировано») положение.

**!** **ВНИМАНИЕ:** Берегитесь возможных травм в результате переворачивания машины. Если резко опустить отвал, быстро съезжая по крутому склону, машина может перевернуться.

- В крайнем случае, резко опустите отвал, чтобы остановить машину.

AM40430,0000023 -59-15MAY08-1/1

## Парковка машины

1. Запаркуйте машину на ровной поверхности.
2. Опустите отвал на землю.
3. Переведите рычаг управления коробкой передач (TCL) (2) на НЕЙТРАЛЬ.

**ВНИМАНИЕ:** Предотвращайте травмы в результате самопроизвольного движения машины. Никогда не полагайтесь на то, что машине не даст сдвинуться только лишь рычаг управления коробкой передач. Машина может внезапно покатиться или поехать, что может привести к серьезной травме или смерти. Для удержания машины всегда включайте рычаг стояночной блокировки.

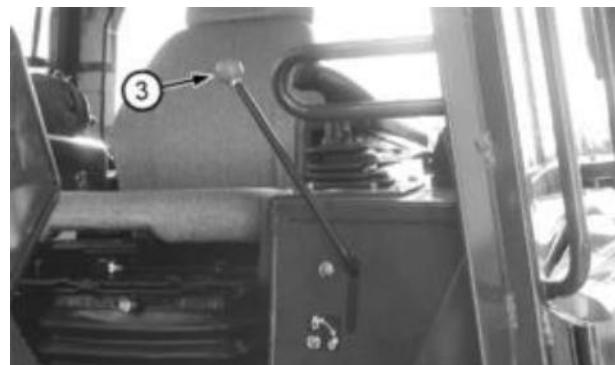
4. Переведите рычаг (3) стояночной блокировки в верхнее («заблокировано») положение.

**ВАЖНО:** Чтобы предотвратить повреждение турбонагнетателя, дайте двигателю поработать без нагрузки 2 минуты при 1/2 числа оборотов.

5. Дайте двигателю поработать при 1/2 числа оборотов без нагрузки 2 минуты.
6. Поверните регулятор (1) частоты вращения двигателя в положение холостого хода при малом числе оборотов.
7. Выключите зажигание, чтобы остановить двигатель.
8. Поверните ключ в замке зажигания в положение ON.
9. Надавив на выключатель гидросистемы, передвиньте его в положение разблокировки.
10. Сбросьте гидравлическое давление, подвигав рычагами до прекращения перемещения оборудования.
11. Выключите зажигание.
12. Установите размыкающий переключатель батареи в положение ВЫКЛ.



T20681D -JN-12JAN05



T198352D -JN-12JAN05

- 1—Регулятор частоты вращения двигателя  
2—Рычаг управления коробкой передач  
3—Рычаг стояночной блокировки

## Рычаг управления рыхлителем — если установлен

**ВАЖНО:** При использовании рыхлителя работайте на НИЗКОЙ скорости хода машины.

Не допускайте повреждения машины. Не поворачивайте машину с заглубленным рыхлителем.

На рыхлителях с несколькими зубьями обычно выгоднее установить несколько зубьев, чем выбирать более высокую скорость хода.

Для рыхления трудноподдающегося или крупноразмерного материала используйте только один зуб рыхлителя.

Легкорыхимые материалы, которые распадаются на мелкие куски, можно разрабатывать рыхлителем с двумя или тремя зубьями.

Работая рыхлителем, постоянно следите за тем, чтобы обе гусеничные ленты всегда полностью касались земли. Если необходимо, подготовьте рабочую площадку соответствующим образом.

Грунт следует рыхлить как можно глубже. Если грунт слоистый, рыхлите по одному слою за раз. Для достижения нужной глубины выработки, возможно, понадобится сделать несколько проходов.

В некоторых случаях, возможно, понадобится резать поперек.

На склонах всегда рыхлите, двигаясь вниз.

### Работа рыхлителя

- Чтобы опустить рыхлитель, подайте рычаг (1) управления рыхлителем вперед.
- Чтобы поднять рыхлитель, подайте рычаг (2) управления рыхлителем назад.



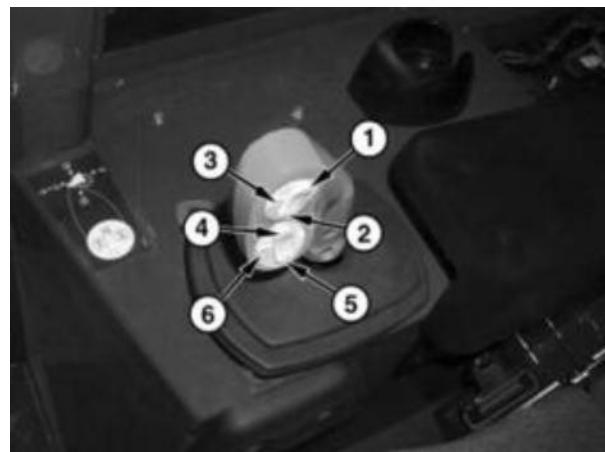
TX1026010A - UN-05JUL07

- 1—Направление опускания (переднее положение)  
2—Направление подъема (заднее положение)

OUT4001,00002FE -59-05JUL07-1/1

## Рычаг управления отвалом — работа

- 1—Увеличение (вверх) (только при наличии системы IGC)
- 2—Уменьшение (вниз) (только при наличии системы IGC)
- 3—Не используется
- 4—Угол поворота отвала по часовой стрелке
- 5—Угол поворота отвала против часовой стрелки
- 6—Включение и выключение системы управления положением отвала (IGC) (только при ее наличии)



TX1010864A -UN-03AUG06

Показан рычаг управления отвалом с интегрированной системой управления положением отвала (IGC) — если установлена

[Продолж. на следующей стр.](#)

VD76477,0001354 -59-08DEC08-1/2

**ВАЖНО:** Чтобы избежать перегрева гидравлического масла, давайте рычагу управления возвращаться в нейтральное положение при достижении гидроцилиндрами конца хода.

Для всех гидравлических функций на всех машинах без системы IGC используется рычаг сервоуправления отвалом.

Для перемещения материала в обратном положении используется положение (7) фиксатора плавающего режима отвала. После перевода рычага управления отвалом в положение плавающего режима в нейтральное положение его необходимо будет возвращать вручную.

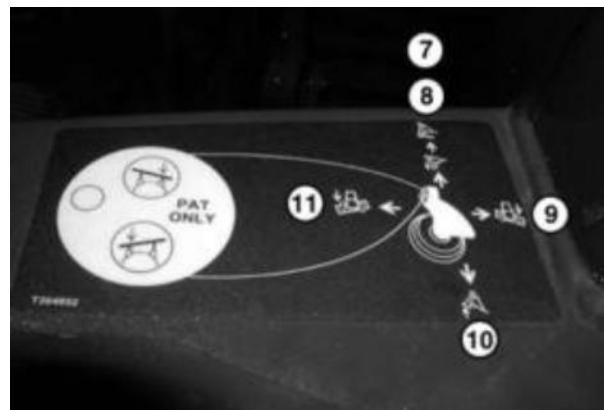
- Для перевода отвала в плавающий режим отклоните рычаг вперед в положение (7) фиксатора плавающего режима.
- Чтобы опустить отвал, отклоните рычаг вперед на одно положение (8).
- Чтобы поднять отвал, отведите рычаг назад (10).
- Чтобы перекосить отвал влево, отклоните рычаг влево (11).
- Чтобы перекосить отвал вправо, отклоните рычаг вправо (9).

На всех машинах с системой IGC (если установлена) для всех гидравлических функций используется электронный рычаг управления отвалом (джойстик).

Для перемещения материала в обратном положении используется положение (7) фиксатора плавающего режима отвала.

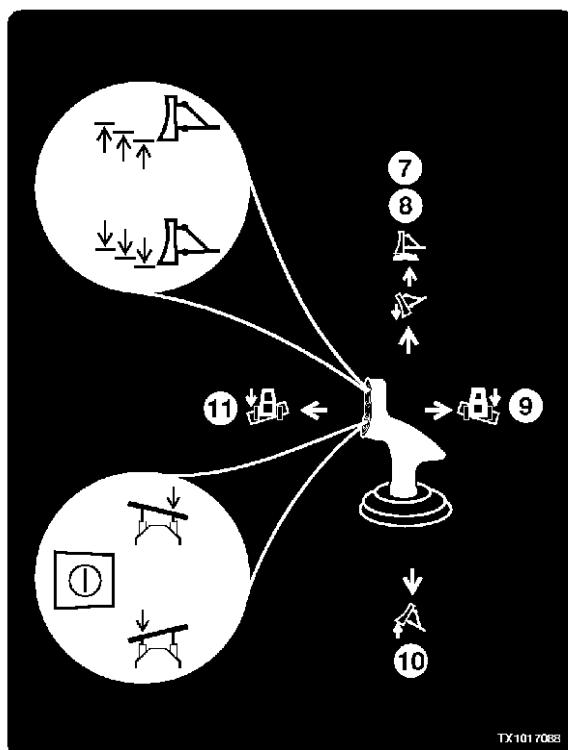
Переведенный в положение плавающего режима рычаг управления отвалом в нейтральное положение возвращается сам.

Для выключения плавающего режима отвала отклоните рычаг вперед или назад, когда джойстик вернется в нейтральное положение. Отклонение рычага влево или вправо не отключает плавающий режим отвала.



TX1010863A -UN-07AUG06

Механизированное изменение угла поворота и перекоса — если предусмотрено



TX1017088 -UN-27DEC06

TX1017088

Машины с системой IGC — если установлена

- 7 — Положение фиксатора плавающего режима отвала  
8 — Опускание отвала  
9 — Перекос отвала вправо  
10 — Подъем отвала  
11 — Перекос отвала влево

## Изменение наклона отвала

Может возникнуть необходимость в изменении наклона отвала в зависимости от вида выполняемой работы или состояния грунта, перемещаемого бульдозером, либо для изменения «ощущения бульдозера» в соответствии с предпочтениями машиниста.

### Преимущества наклона отвала вперед:

Наклоненный вперед отвал не будет перемещать так много грунта. Масса перемещаемого отвалом грунта складывается с массой бульдозера и смещает равновесие гусеничных лент вперед. Из-за этого передние ленивцы гусеничного бульдозера грунтут в рыхлых или мягких грунтах. Когда ленивцы грунтут, отвал неровно врезается в грунт. Когда отвал наклонен вперед, равновесие бульдозера не изменяется так сильно, как при вертикальном положении отвала, поэтому тенденция ленивцев к увязанию уменьшается.

При наклоне отвала вперед меньше земли пересыпается через верхнюю кромку вперед при бульдозировании вверх по склону. Также легче сбрасывать землю в конце прохода при бульдозировании вверх по склону или очень липких материалов.

### Преимущества наклона отвала назад:

Режущая кромка наклоненного назад отвала располагается более горизонтально, что позволяет сильнее врезаться в грунты. Более горизонтальное положение режущей кромки также обеспечивает более плавное врезание в вязкие грунты. Наклоненный назад отвал перемещает также больше грунта. Перемещение большего количества грунта отвалом увеличивает массу бульдозера. Это увеличение массы может повысить напор в вязких грунтах. Перемещаемый отвалом грунт также смещает равновесие машины вперед. На вязких грунтах это может быть преимуществом, поскольку возросшая масса может способствовать опусканию передней части машины и заглублению режущей кромки при глубоком врезании.

## Изменение наклона отвала — рычажная система отвала с толкающими брусьями

**⚠ ВНИМАНИЕ:** Примите меры по предупреждению возможных травм в результате падения отвала или рамы. НИКОГДА не работайте под поднятым отвалом, если отвалу или раме не обеспечена надлежащая опора.

Чтобы изменить наклон отвала, вставьте регулирующий прут (1) и поверните регулирующий домкрат на выдвижение или втягивание. Затем на столько же выдвиньте или втяните гидроцилиндр перекоса, чтобы получить нужный наклон.

1—Регулирующий прут



T207104A - UN-14JAN05

AM40430,0000017 -59-04DEC06-1/1

## Изменение наклона отвала — рычажная система отвала с С-образной толкающей рамой

**⚠ ВНИМАНИЕ:** Примите меры по предупреждению возможных травм в результате падения отвала или рамы. НИКОГДА не работайте под поднятым отвалом, если отвалу или раме не обеспечена надлежащая опора.

1. Поднимите отвал приблизительно на 152 мм (6 дюймов) над землей и подложите под него бруски. Подоприте С-образную толкающую раму напольными стойками.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для снятия нагрузки с отвала может понадобиться напольный домкрат.

2. Ослабьте затяжку крепежных винтов, чтобы отрегулировать регулировочные прокладки.
3. Сдвиньте регулировочные прокладки в одно из четырех нужных положений: переднее, средне-переднее, средне-заднее или заднее.

**⚠ ВНИМАНИЕ:** Надевайте перчатки, чтобы предотвратить возможную травму в результате защемления или размозжения пальцев между регулировочными прокладками.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Убедитесь, что регулировочные прокладки в одном и том же положении с каждой стороны.

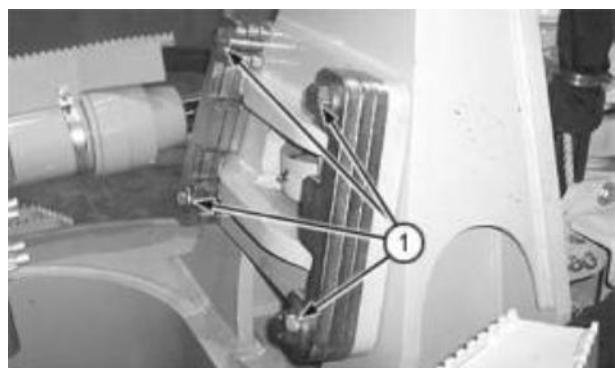
4. Затяните винты с головкой согласно спецификации.

### Спецификация

Винт с головкой под ключ—

Момент затяжки ..... 624 Н·м  
460 фунт-футов

1—Винт с головкой (4 шт.)



Переднее положение

T207337A -UN-20JAN05



Средне-переднее положение

T207338A -UN-20JAN05



Средне-заднее положение

T207339A -UN-20JAN05



Заднее положение

T207340A -UN-20JAN05

**Не допускайте повреждения  
гусеничных лент**

**ВАЖНО:** Не допускайте повреждения машины. Если машина снабжена герметизированными и смазанными гусеничными лентами, не допускайте попадания воды между пластмассовыми пальцами и резиновыми пробками при мытье машины установкой для мытья под давлением.

JH91824,00002EA -59-07OCT08-1/1

## Продление срока службы ходовой части

Надлежащее техническое обслуживание и регулировка ходовой части вашей машины обеспечит максимальный ресурс по износу во многих условиях эксплуатации и грунтах. Вы заметите разницу, добившись максимального срока службы узлов и деталей до износа. Вот несколько важных практических советов:

**НАДЛЕЖАЩАЯ РЕГУЛИРОВКА ПРОВИСАНИЯ ГУСЕНИЦ** — выдерживание надлежащей величины провисания гусениц в пределах 51 мм (2,0 дюйма) - это самая важная из выполняемых регулировок. Перетянутые гусеничные ленты могут сократить ресурс по износу более чем на 50 процентов и создавать повышенную нагрузку на узлы ходовой части, ускоряя их изнашивание. Провисание гусениц следует регулировать при изменении грунтовых условий. Проверяйте величину провисания ежедневно и регулируйте по мере необходимости. Надлежащий порядок регулировки см. в описании периодического техобслуживания в данном руководстве или на наклейке на машине.

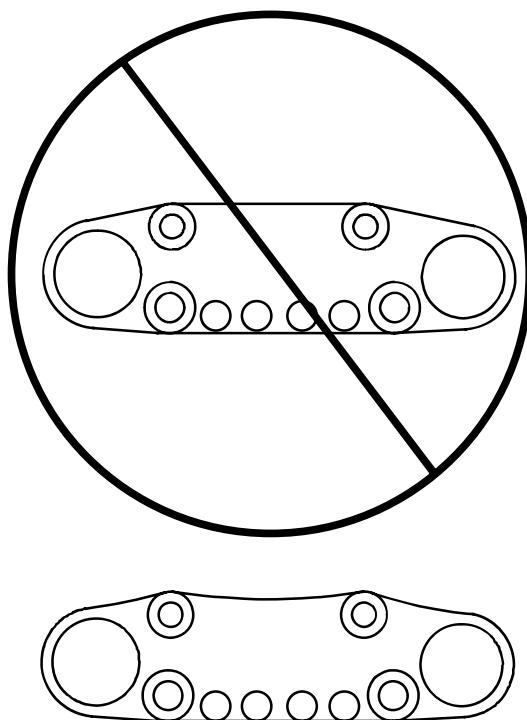
**СОКРАЩЕНИЕ ВРЕМЕНИ РАБОТЫ ЗАДНИМ ХОДОМ** — на всех гусеничных машинах скорость изнашивания втулок и ведущих колес значительно увеличивается при работе задним ходом по сравнению с передним.

Для максимального продления срока службы ходовой части как можно меньше времени работайте задним ходом.

**СНИЖАЙТЕ РАБОЧУЮ И ХОДОВУЮ СКОРОСТЬ, КОГДА ВОЗМОЖНО** — при увеличении скорости машины увеличивается интенсивность изнашивания. Работайте на минимальной скорости хода, требуемой для выполняемой работы. Чрезмерная пробуксовка гусениц также ускоряет износ, особенно гребней грунтозацепов.

**СНИЖАЙТЕ НЕНУЖНЫЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВЕС** — дополнительная масса машины из-за навешивания противовесов вызывает ускоренное изнашивание.

**ИСПОЛЬЗУЙТЕ ПОДХОДЯЩИЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ ИЛИ ОГРАЖДЕНИЯ ЦЕПЕЙ** — надлежащим образом установленные и обслуженные направляющие или ограждения гусеничной ленты не дадут цепи сместиться с катка и натяжного колеса, продлевая ресурс до износа.



T207501 -UN-15FEB05

**ПОДБИРАЙТЕ БАШМАКИ ГУСЕНИЦ ПОДХОДЯЩЕЙ**

**ШИРИНЫ** — более широкие башмаки гусениц увеличивают нагрузку на узлы и детали ходовой части, ускоряя их износ. Используйте самые узкие башмаки, какие только возможны для работы.

TX,30,RR,A3 -59-15MAY08-2/2

## Погрузка машины на прицеп

1. Содержите платформу прицепа в чистоте.
2. Подложите под колеса грузовика колодки (1).
3. Используйте погрузочную аппарель или эстакаду. Погрузочные аппараты должны быть достаточно прочными, иметь небольшой уклон и надлежащую высоту.
4. Пристегните ремень безопасности, прежде чем запускать двигатель.
5. Грузите и выгружайте машину на горизонтальной площадке.



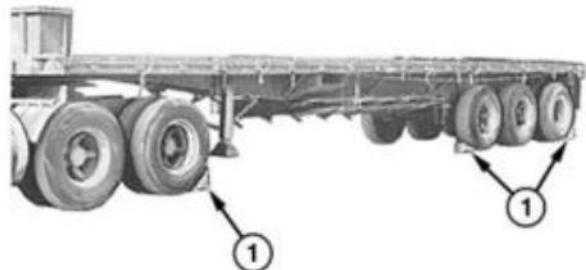
**ВНИМАНИЕ:** Предотвращайте травмы в результате самопроизвольного движения машины. Где возможно, въезжайте на прицеп задним ходом, чтобы предотвратить переворачивание.

6. Въезжайте на аппараты строго по прямой.
7. Осевая линия машины должна находиться над осевой линией прицепа.
8. Опустите все оборудование на бруски.
9. Переведите рычаг управления коробкой передач (TCL) на нейтраль.



**ВНИМАНИЕ:** Предотвращайте травмы в результате самопроизвольного движения машины. Никогда не полагайтесь на то, что машине не даст сдвинуться только лишь рычаг управления коробкой передач. Машина может внезапно покатиться или поехать, что может привести к серьезной травме или смерти. Для удержания машины всегда включайте рычаг стояночной блокировки.

10. Переведите рычаг стояночной блокировки в верхнее положение («заблокировано»).



Погрузка машины на прицеп

1—Колодки под колеса

TX1010855A -UN-03AUG06

Продолж. на следующей стр.

TF44157,0000BE5 -59-22DEC08-1/3

**ВАЖНО:** Чтобы не повредить турбонагнетатель (если установлен), дайте двигателю поработать на 1600 об/мин без нагрузки 2 минуты.

11. Дайте двигателю поработать на 1600 об/мин без нагрузки 2 минуты.
12. Поверните регулятор частоты вращения двигателя против часовой стрелки в положение холостого хода при малом числе оборотов.
13. Поверните ключ зажигания в положение ВЫКЛ. Выключите двигатель.
14. Поверните ключ в замке зажигания в положение ON.
15. Надавив на выключатель гидросистемы, передвиньте его в положение разблокировки.
16. Сбросьте гидравлическое давление, подвигав рычагами до прекращения перемещения оборудования.
17. Поверните ключ зажигания в положение ВЫКЛ.
18. Установите размыкающий переключатель батареи в положение ВЫКЛ.
19. Перекройте отверстие выхлопной трубы для предохранения от попадания ветра и воды.

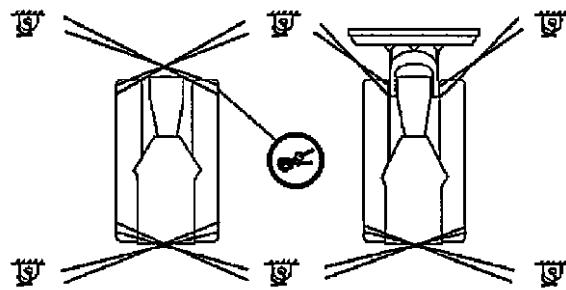
Продолж. на следующей стр.

TF44157,0000BE5 -59-22DEC08-2/3

**ВАЖНО:** Прикрепите цепи или тросы к раме машины или звеньям гусеничных цепей. Не охватывайте и не задевайте цепями или тросами гидролинии или шланги.

20. Прикрепите все углы машины к прицепу цепями или тросами.

- Спереди: Используйте внешнюю или внутреннюю часть башмака гусеницы, как показано. Кроме того, допускается использовать проушину буксирного крюка внизу спереди на раме машины.
- Сбоку: Используйте внутренний край башмака гусеницы.
- Сзади: Используйте внешний край башмака гусеницы. Кроме того, допускается использовать тяговый брус, если он установлен.



Стяжки

TX1053585 -UN-22DEC08

TF44157,0000BE5 -59-22DEC08-3/3

## Подъем машины



**ВНИМАНИЕ:** Примите меры по предотвращению травм или повреждения машины в результате ее неожиданного движения. Надлежащим образом поднимайте машину и используйте подходящие стяжки.

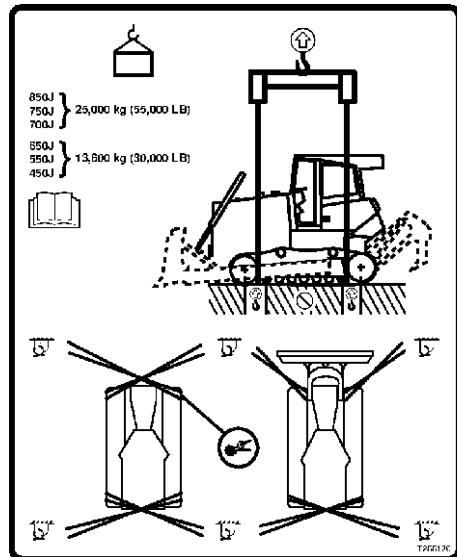
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не используйте поручни или ступеньки для подъема или закрепления машины.

Подробную информацию о массе см. в пункте «Весовые параметры гусеничного бульдозера». (Раздел 4-6.)

Продолж. на следующей стр.

VD76477,00004A7 -59-23DEC08-1/2

1. Включите стояночный тормоз.
2. Для подъема используйте тросы и стропы подходящей грузоподъемности. Кран следует поставить так, чтобы машину можно было поднимать параллельно земле.  
Заведите стропы под переднюю и заднюю части гусеничной ленты в указанных местах подъема.
3. На острых углах используйте предохранительные накладки.
4. Чтобы подъемные тросы не касались машины, они должны быть достаточной длины.
5. Ширина и прочность грузоподъемной траверсы должны быть достаточными для предотвращения соприкосновения с машиной.



Подъем машины

TX1053590 -UN-07.JAN09

VD76477,00004A7 -59-23DEC08-2/2

## Оттормаживание стояночного тормоза для буксировки машины

Данная процедура используется для оттормаживания машины с целью ее буксировки.

**ВНИМАНИЕ:** Примите меры по предотвращению травм в результате неожиданного движения машины во время подготовки ее к буксировке. Подложите спереди и сзади под гусеничные ленты колодки, чтобы машина не покатилась.

Не допускайте оператора на буксируемую машину, если он не может управлять рулем и тормозами.

**ВАЖНО:** Не буксируйте машину быстрее 2,4 км/ч (1,5 мили в час), иначе ее можно серьезно повредить.

### Буксировка машины с выключенным двигателем

1. Наклоните кабину вверх. См. «Процедура наклона кабины». (Раздел 4-1.)

Продолж. на следующей стр.

MB60223,0000068 -59-03OCT08-1/4

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Многофункциональные клапаны можно выкрутить с помощью головки в 1 1/4 дюйма и трещоточного гаечного ключа для сменных головок. Для буксировки машины не обязательно, чтобы работал двигатель.

Верхние многофункциональные клапаны (1) находятся в передней части замкнутого контура, а нижние многофункциональные клапаны (2) - в задней. Передний гидрообъемный насос управляет правой гусеничной лентой, а задний - левой гусеничной лентой.

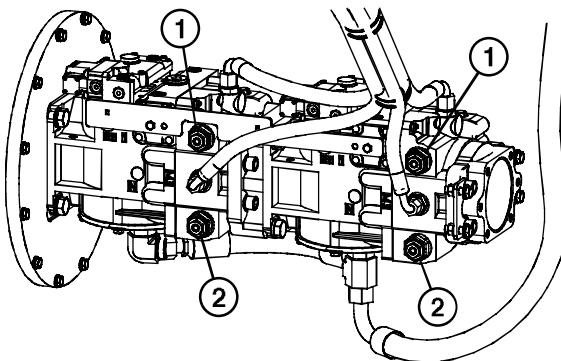
2. **ДЛЯ БУКСИРОВКИ МАШИНЫ ЗАДНИМ ХОДОМ НЕОБХОДИМО** выкрутить на 1/2-1 оборот (против часовой стрелки) верхние многофункциональные клапаны (1) как переднего, так и заднего насосов.

**ДЛЯ БУКСИРОВКИ МАШИНЫ ПЕРЕДНИМ ХОДОМ НЕОБХОДИМО** выкрутить на 1/2-1 оборот (против часовой стрелки) нижние многофункциональные клапаны (2) как переднего, так и заднего насосов, а отвал поднять с земли. (Если коленчатый вал двигателя проворачивается, но двигатель не запускается, отвал можно поднять, проворачивая коленчатый вал и одновременно удерживая нажатой кнопку подъема отвала на гидрораспределителе).

3. Наклоните кабину вниз.
4. Поверните ключ зажигания в положение включения (ON).
5. Переведите рычаг стояночной блокировки в НИЖНЕЕ положение, а рычаг управления коробкой передач (TCL) на нейтраль (N).

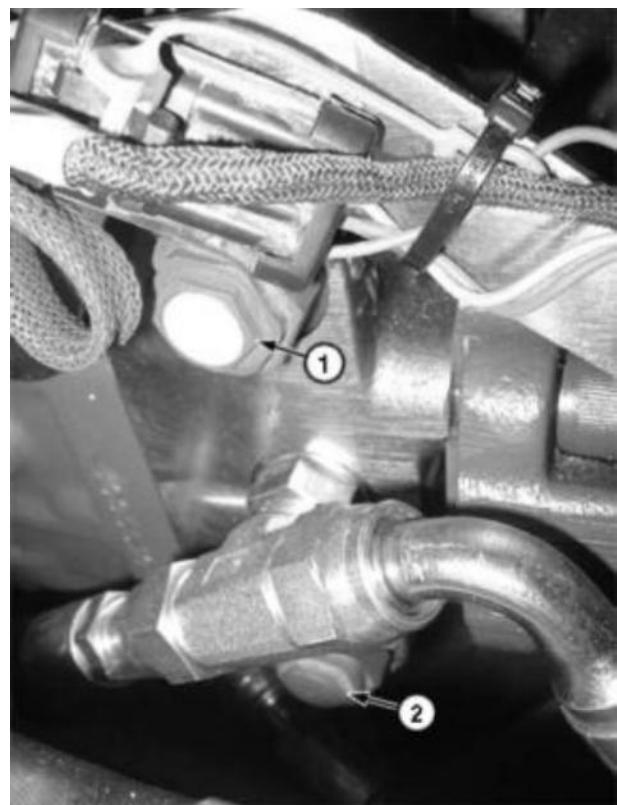
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Функция БУКСИРОВКА позволит буксировать машину без автоматического включения тормозов (функция удержания на склоне отключена).

6. Задайте настройку управления тормозами на БУКСИРОВКУ.
  - а. Нажмите МЕНЮ на мониторе.



Гидрообъемные насосы

TX1049538 -UN-01ОСТ08



Многофункциональные клапаны

TX1049533A -UN-01ОСТ08

1—Верхний многофункциональный клапан  
2—Нижний многофункциональный клапан

- b. Выберите НАСТРОЙКИ МАШИНЫ.
  - c. Выберите УПРАВ. ТОРМОЗАМИ.
  - d. Выберите БУКСИРОВКА.
7. Ключ в замке зажигания оставьте в положении ВКЛ.

MB60223,0000068 -59-03OCT08-3/4

8. Вытяните и поверните КРАСНУЮ ручку на распределителе (2) объединенного гидравлического контура (HIC) в выдвиннутое положение [наружу] (буксировка).

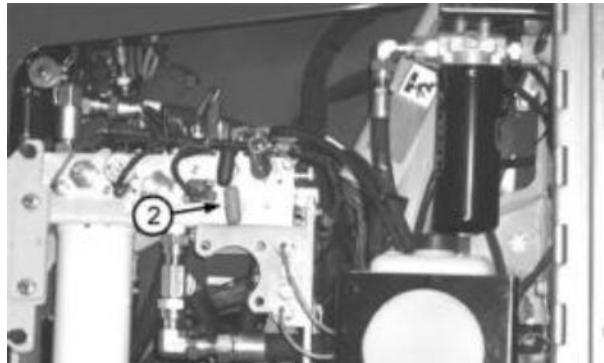
**ПРИМЕЧАНИЕ:** В распределитель HIC встроен предохранительный клапан стояночного тормоза. При полном растормаживании тормозов можно слышать протекающее через предохранительный клапан масло и ощущать возросшее усилие на рукоятке.

9. Рукояткой насоса создайте давление, необходимое для оттормаживания тормозов.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В режиме БУКСИРОВКИ можно тормозить, переведя стояночный рычаг «вверх», выжав педаль замедлителя до пола или выключив зажигание.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если затормозить во время буксировки, процедуру оттормаживания необходимо будет повторить, прежде чем возобновлять буксировку.

10. Отбуксируйте машину.



Распределитель объединенного гидравлического контура (HIC)

2—Переключатель 2 ручного насоса

T208215A -UN-08FEB05

MB60223,0000068 -59-03OCT08-4/4

## Эксплуатация на крутых склонах

**ВАЖНО:** Будьте осторожны, работая на крутых склонах. Для защиты двигателя и (или) коробки передач от повреждения важно эксплуатировать машину на медленных скоростях коробки передач.

VD76477,000045E -59-15MAY08-1/1

## Главное меню монитора CAN (СМУ)

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Навигационные кнопки МЕНЮ, НАЗАД, ДАЛЕЕ и ВЫБРАТЬ находятся на экране монитора СМУ справа.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Переводы на экране могут быть сокращенными.

Главное меню предоставляет возможность выбрать следующие подменю. Главное меню можно вызвать, нажав кнопку ВЫБРАТЬ. Главное меню имеет следующие подменю:

1. **Коды** — это меню позволяет специалистам автосервиса или машинисту просматривать активные или сохраненные диагностические коды неисправностей.
2. **Настройки машины** — это меню позволяет машинисту вносить изменения в различные рабочие характеристики машины.
3. **Диагностика** — это меню предоставляет ограниченный набор инструментальных средств и предназначено для использования специалистами автосервиса и машинистом для целей диагностики и поиска и устранения неисправностей.
4. **Настройки монитора** — это меню позволяет машинисту вносить изменения в различные рабочие характеристики монитора.

MH66088,00001B6 -59-04DEC08-1/1

## Главное меню монитора CAN (СМУ) – Коды

Меню **Коды** состоит из следующих подменю:

1. Active Codes (Активные коды)
2. Сохраненные коды

MH66O88.00001B7 -59-15MAY08-1/1

## Главное меню монитора CAN (СМУ) – Коды – Активные коды

Подменю **Активные коды** отображает диагностические коды неисправностей (DTC), имеющие на данный момент статус активных на машине. По мере решения проблем и устранения неисправностей коды удаляются из списка активных.

Отображается следующее:

- Текстовое описание DTC
- Обнаруживший неисправность контроллер (БУД, СМУ или TCU)
- SPN (номер предполагаемого параметра)
- FMI (индикатор режима неисправности)

Нажмите кнопку SELECT. Отобразится активный диагностический код неисправности.

Чтобы просмотреть все случаи его появления, нажмите ВЫБРАТЬ еще раз.

Чтобы посмотреть информацию о контуре для облегчения диагностики неисправности, еще раз нажмите ВЫБРАТЬ.

Чтобы отобразить следующий активный код, нажмите ДАЛЕЕ.

MH66O88.00001B8 -59-22AUG06-1/1

## Главное меню монитора CAN (CMU) – Коды – Сохраненные коды

Подменю **Сохраненные коды** показывает до 20 последних диагностических кодов неисправностей (DTC), возникших на машине. Каждый диагностический код неисправности сохраняется в порядке его появления. Если при появлении очередного DTC кодов уже 20, список будет скорректирован по принципу «первый на входе, первый на выходе».

Отображается следующее:

- Текстовое описание DTC с соответствующей пиктограммой
- Обнаруживший неисправность контроллер (БУД, CMU или TCU)
- SPN (номер предполагаемого параметра)
- FMI (индикатор режима неисправности)
- Значение датчика на момент возникновения неисправности (если применимо)
- Текущее значение датчика (если применимо)
- Показания счетчика часов при первом и последнем возникновении
- Общее количество возникновений

Нажмите кнопку SELECT. Отобразится сохраненный диагностический код неисправности.

Чтобы просмотреть все случаи его появления, нажмите ВЫБРАТЬ еще раз.

Чтобы посмотреть информацию о контуре для облегчения диагностики неисправности, еще раз нажмите ВЫБРАТЬ.

Чтобы отобразить следующий сохраненный код, нажмите ДАЛЕЕ.

## Главное меню монитора CAN (СМУ) – Настройки машины

Меню **Настройки машины** позволяет машинисту вносить изменения в различные рабочие режимы машины. Сохраняется последний выбор настроек машины, и при включении зажигания считывается последнее значение.

Нажмите ДАЛЕЕ, находясь в **Главном меню**, чтобы выделить **Настройки машины**.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы отобразить подменю **Настройки машины**.

На странице 1 меню **Настройки машины** отображаются следующие пункты:

1. Время работы
  2. Ходовая информация
  3. Данные контроллера
- На странице 2 меню **Настройки машины** отображаются следующие пункты:
4. Настройки коробки передач
  5. Настройки гидросистемы
  6. Реверсивный вентилятор
  7. Управление тормозами

MH66O88,00001BA -59-15MAY08-1/1

## Главное меню монитора CAN (CMU) – Настройки машины – Хронометр заданий

Таймер времени работы представляет собой сбрасываемый счетчик часов, который можно использовать для измерения времени работы с округлением до десятой доли часа. Отображаться может значение не более 999,9 часа. При превышении 999,9 хронометр заданий останавливается и обнуляется. Хронометр заданий работает, даже если подменю **Хронометр заданий** не активно. При выключении зажигания значение хронометра заданий сохраняется.

Нажмите ДАЛЕЕ, находясь в Главном меню, чтобы выделить Настройки машины.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы отобразить подменю Настройки машины.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы отобразить Хронометр заданий.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы обнулить хронометр.

Нажмите НАЗАД, чтобы вернуться в подменю.

MH66088.00001BC -59-04DEC08-1/1

## Главное меню монитора CAN (СМУ) – Настройки машины – Ходовая информация

Меню **Ходовая информация** показывает ходовую информацию, вычисленную блоком управления коробкой передач (TCU).

Нажмите ДАЛЕЕ, находясь в **Главном меню**, чтобы выделить **Настройки машины**.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы отобразить подменю **Настройки машины**.

Нажимайте ДАЛЕЕ, пока не выделится **Ходовая информация**.

Нажмите кнопку SELECT.

На странице 1 меню **Ходовая информация** отображаются следующие пункты:

1. Показать все
  2. Расстояние передним ходом – отображается в милях расстояние, пройденное машиной передним ходом.
  3. Расстояние задним ходом – отображается в милях расстояние, пройденное машиной задним ходом.
- На странице 2 меню **Ходовая информация** отображаются следующие пункты:
4. Время движения передним ходом – отображаются часы движения машины передним ходом.
  5. Время движения задним ходом – отображаются часы движения машины задним ходом.

Нажмите ВЫБРАТЬ на нужном пункте меню **Ходовая информация**.

Нажмите НАЗАД, чтобы вернуться в подменю.

## Главное меню монитора CAN (СМУ) – Настройки машины – Информация о контроллерах

Меню **Информация о контроллерах** показывает идентификационный номер машины, номера артикулов аппаратного обеспечения и номера версий программного обеспечения для различных устройств на машине.

Нажмите ДАЛЕЕ, находясь в **Главном меню**, чтобы выделить **Настройки машины**.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы отобразить подменю **Настройки машины**.

Нажмайте ДАЛЕЕ, пока не выделится **Информация о контроллерах**.

Нажмите кнопку SELECT.

Отображаемыми пунктами подменю **Информация о контроллерах** являются:

1. **СМУ** — показывает номер ПО, идентификационный номер машины и номер артикула монитора CAN (СМУ).
2. **ТСУ** — номер версии ПО и номер артикула блока управления коробкой передач (ТСУ).
3. **БУД** — номер версии ПО и номер артикула блока управления двигателем (БУД).
4. **ЕНС** — номер версии ПО и номер артикула электрогидравлического контроллера (ЕНС). (Контроллер имеется только на машинах с интегрированной системой управления отвалом (IGC).)

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Электрогидравлический контроллер (ЕНС) имеется только на машинах, оборудованных системами IGC.

Нажмите ВЫБРАТЬ на нужном пункте меню **Информация о контроллерах**.

Нажмите НАЗАД, чтобы вернуться в подменю.

## Главное меню монитора CAN (СМУ) — Настройки машины — Настройки коробки передач

Меню настроек коробки передач содержит настройки, которые влияют на функционирование и рабочие характеристики коробки передач.

Нажмите ДАЛЕЕ, находясь в Главном меню, чтобы выделить Настройки машины.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы отобразить подменю Настройки машины.

Нажимайте ДАЛЕЕ, пока не выделится Настройки коробки передач.

Нажмите кнопку SELECT.

На странице 1 меню Настройки коробки передач отображаются следующие пункты:

1. Агрессивность
2. Реакция замедлителя
3. Скорость переключения  
П(ередний)-Н(ейтраль)-З(адний)  
На странице 2 меню Настройки коробки передач отображаются следующие пункты:
4. Передаточное отношение рулевого механизма
5. Модуляция рулевого управления
6. Передаточное число ступеней заднего хода

Регулировкой этих параметров в блоке управления коробкой передач можно точно настроить, как механизатор будет чувствовать бульдозер. Регулировать можно следующее:

Продолж. на следующей стр.

OUT4001,00001E5 -59-15MAY08-1/2

## Эксплуатация—машина

Скорость	Наименование	Заводская настройка	Комментарий машиниста	Решение
Агрессивность (агр.)	Влияет на ощущение машинистом мощности машины. Влияет на сброс двигателем оборотов и реверсирование гусениц, когда гусеничный привод выходит за разгрузку.	Сред.	«Двигатель сбрасывает слишком много оборотов.» «Гусеницы останавливаются слишком рано.»	«Меньше» уменьшает сброс оборотов двигателем на 150 об/мин. «Больше» сброс оборотов двигателем остается таким же, а противоположная гусеница продолжает двигаться, когда одна гусеница останавливается на разгрузке.
Реакция замедлителя	Влияет на реакцию замедлителя на перемещение педали.	Сред.	«При использовании замедлителя бульдозер слишком дергается.» «Слишком инертный замедлитель.»	Измените на «Меньше». Измените на «Больше».
Скорость переключения П(ередний)-Н(ейтраль)-З(адний)	Влияет на то, насколько быстро бульдозер переключается с переднего хода на задний, и наоборот.	Сред.	«При переключении направления машина слишком дергается» «Переключение направления слишком медленное.»	Измените на «Меньше». Измените на «Больше».
Передаточное отношение рулевого механизма	Влияет на реакцию рулевого управления на перемещение рычага рулевого управления.	Сред.	«При повороте машина слишком дергается.» «Рулевое управление слишком медленное.»	Измените на «Меньше». Измените на «Больше».
Модуляция рулевого управления	Влияет на величину управления на единицу перемещения рычага.	Сред.	«Управление слишком затянутое на этом джойстике.» «Управляющий ход слишком короткий на этом джойстике, и при повороте машина слишком дергается.»	Измените на «Больше». Измените на «Меньше».
Передаточное число ступеней заднего хода	Влияет на скорость заднего хода машины для данной настройки скорости переднего хода.	115%	«Я хотел бы двигаться медленнее (80%), на той же скорости (100%) или быстрее (115% или 130%) задним ходом, чем передним, для данной настройки скорости переднего хода..»	Измените на «80%» Измените на «100%» Измените на «130%»

Нажмите НАЗАД, чтобы вернуться в подменю.

OUT4001,00001E5 -59-15MAY08-2/2

## Главное меню монитора CAN (CMU) — Настройки машины — Настройки гидросистемы (вариант с системой IGC)

Меню **Настройки гидросистемы** можно использовать для точной настройки характеристик гидравлической системы бульдозера (только на машинах с интегрированной системой управления положением отвала (IGC)).

Нажмите ДАЛЕЕ, находясь в **Главном меню**, чтобы выделить **Настройки машины**.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы отобразить подменю **Настройки машины**.

Нажмите ДАЛЕЕ, пока не выделится **Настройки гидросистемы**.

Нажмите кнопку SELECT.

На странице 1 меню **Настройки гидросистемы** отображаются следующие пункты:

1. **Подъем** — скорость подъема можно установить на низкую, среднюю или высокую.
  2. **Насосное опускание** — скорость механизированного опускания можно установить на низкую, среднюю или высокую.
  3. **Перекос влево** — скорость перекоса влево можно установить на низкую, среднюю или высокую.
- На странице 2 меню **Настройки гидросистемы** отображаются следующие пункты:
4. **Перекос вправо** — скорость перекоса вправо можно установить на низкую, среднюю или высокую.

Нажмите ВЫБРАТЬ на нужном пункте меню **Настройки гидросистемы** и выберите нужную настройку (низкая, средняя или высокая).

Нажмите НАЗАД, чтобы вернуться в подменю.

## Главное меню монитора CAN (CMU) – Настройки машины – Реверс вентилятора

Меню **Реверс вентилятора** используется для задания интервала между циклами реверсирования гидравлического вентилятора.

Нажмите ДАЛЕЕ, находясь в Главном меню, чтобы выделить **Настройки машины**.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы отобразить подменю **Настройки машины**.

Нажимайте ДАЛЕЕ, пока не выделится **Реверс вентилятора**.

Нажмите кнопку SELECT.

На странице 1 меню **Реверс вентилятора** отображаются следующие пункты:

- **Выкл.** — функция реверсирования выключается.
- **0,5 часа** — вентилятор реверсируется каждые полчаса, когда машина на нейтрали или заднем ходу.
- **1,0 часа** — вентилятор реверсируется каждый час, когда машина на нейтрали или заднем ходу.  
На странице 2 меню **Реверс вентилятора** отображаются следующие пункты:
- **1,5 часа** — вентилятор реверсируется каждые полтора часа, когда машина на нейтрали или заднем ходу.

Нажмите ВЫБРАТЬ на нужной настройке реверса вентилятора.

Нажмите НАЗАД, чтобы вернуться в подменю.

MH66088,00001C1 -59-04DEC08-1/1

## Главное меню монитора CAN (СМУ) — Настройки машины — Управление тормозами

Функция меню **Управление тормозами** позволит буксировать машину без автоматического включения тормозов (функция удержания на склоне отключена).

Нажмите ДАЛЕЕ, находясь в **Главном меню**, чтобы выделить **Настройки машины**.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы отобразить подменю **Настройки машины**.

Нажимайте ДАЛЕЕ, пока не выделится **Управление тормозами**.

Нажмите кнопку SELECT.

Отображаемыми пунктами меню **Управление тормозами** являются:

- **Нормальное** — выбирайте для нормальной работы машины.
- **Буксировка** — выбирайте для буксировки машины.

Нажмите НАЗАД, чтобы вернуться в подменю.

## Главное меню монитора CAN (CMU) – Диагностика

Меню **Диагностика** предоставляет ограниченный набор инструментальных средств и предназначено для использования специалистами автосервиса и машинистами для функций диагностики, поиска и устранения неисправностей.

Нажмите ДАЛЕЕ, находясь в **Главном меню**, чтобы выделить подменю **Диагностика**.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы открыть подменю **Диагностика**.

Отображаемыми пунктами подменю **Диагностика** являются:

1. Текущие значения

Нажмите НАЗАД, чтобы вернуться в **Главное меню**.

MH66088.00001C3 -59-04DEC08-1/1

## Главное меню монитора CAN (СМУ) — Диагностика — Текущие значения

Меню **Текущие значения** отображает текущие значения, регистрируемые контроллерами.

Нажмите ДАЛЕЕ, находясь в **Главном меню**, чтобы выделить подменю **Диагностика**.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы открыть подменю **Диагностика**.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы отобразить текущие значения.

Отображаемыми пунктами подменю **Текущие значения** являются:

1. **Температуры** — отображаются значения температуры двигателя, коробки передач и гидравлического масла.
2. **Давления** — отображаются значения давлений в коробке передач и двигателе.
3. **Обороты** — отображаются обороты двигателя, левого гидромотора, правого гидромотора и распределительного вала.

Нажмите НАЗАД, чтобы вернуться в подменю.

## Главное меню монитора CAN (CMU) – Диагностика – Текущие значения – Температуры

Меню **Температуры** отображает текущие значения температуры, регистрируемые контроллерами.

Нажмите **ДАЛЕЕ**, находясь в **Главном меню**, чтобы выделить подменю **Диагностика**.

Нажмите **ВЫБРАТЬ**, чтобы открыть подменю **Диагностика**.

Нажмите **ВЫБРАТЬ**, чтобы открыть подменю **Текущие значения**.

Нажмите **ВЫБРАТЬ**, чтобы открыть подменю **Температуры**.

Отображаемыми пунктами подменю **Температуры** являются:

1. **Темп. двигателя**
2. **Другие темп.**

Нажмите **ВЫБРАТЬ**, чтобы отобразить **Темп. двигателя**. Отобразятся следующие значения:

- Охлаждающая жидкость — температура охлаждающей жидкости отображается в °C или °F.
- Топливо — температура топлива отображается в °C или °F.
- Воздух во впускном коллекторе — температура воздуха во впускном коллекторе отображается в °C или °F.
- На входе компрессора — температура воздуха на входе компрессора отображается в °C или °F.
- EGR — температура в рециркуляторе отработавших газов (EGR) отображается в °C или °F.
- Наддувочный воздух — температура наддувочного воздуха отображается в °C или °F.

Нажмите **ВЫБРАТЬ**, чтобы отобразить **Другие темп..** Отобразятся следующие значения:

- Коробка передач — температура масла в коробке передач отображается в °C или °F.
- Гидравлика — температура гидравлического масла отображается в °C или °F.

Эксплуатация — машина

Нажмите НАЗАД, чтобы вернуться в подменю.

MH66088,00001CC -59-15MAY08-2/2

## Главное меню монитора CAN (CMU) – Диагностика – Текущие значения – Давления

Меню **Давления** показывает значения давлений в коробке передач и двигателе.

Нажмите ДАЛЕЕ, находясь в Главном меню, чтобы выделить подменю **Диагностика**.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы открыть подменю **Диагностика**.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы открыть подменю **Текущие значения**.

Нажмайте ДАЛЕЕ, пока не выделится **Давления**.

Нажмите кнопку SELECT.

Отображаемыми пунктами подменю **Давления** являются:

1. **Давл. КПП**
2. **Давл. двигат.**

Нажмите ВЫБРАТЬ на нужном пункте меню **Давления**.

На странице 1 меню **Давл. КПП** отображаются следующие пункты:

1. **Показать все** — отображаются все давления в коробке передач.
2. **Подпитка КПП** — давление подпитки коробки передач отображается в кПа или фунтах на кв. дюйм.
3. **Система левой гусеницы** — давления в системе левой гусеничной ленты отображается в кПа или фунтах на кв. дюйм.  
На странице 2 меню **Давл. КПП** отображаются следующие пункты:
4. **Система правой гусеницы** — давления в системе правой гусеничной ленты отображается в кПа или фунтах на кв. дюйм.
5. **Давление в тормозной системе** — давление в тормозной системе отображается в кПа или фунтах на кв. дюйм.

На странице 1 меню **Давл. двиг.** отображаются следующие пункты:

1. **Показать все** — отображаются все давления в двигателе.

[Продолж. на следующей стр.](#)

MH66O88.00001CD -59-04DEC08-1/2

2. **Моторное масло** — давление масла в двигателе отображается в кПа или фунтах на кв. дюйм.
3. **Рампа двигателя** — давление в топливной рампе двигателя отображается в кПа или фунтах на кв. дюйм.  
На странице 2 меню **Давл. двиг.** отображаются следующие пункты:
4. **Давл. топлива** — давление топлива на топливоперекачивающем насосе отображается в кПа или фунтах на кв. дюйм.
5. **Давл. наддува** — давление наддува отображается в кПа или фунтах на кв. дюйм.

Нажмите НАЗАД, чтобы вернуться в подменю.

MH66088,00001CD -59-04DEC08-2/2

## Главное меню монитора CAN (CMU) – Диагностика – Текущие значения – Обороты

Меню **Обороты** показывает текущие значения числа оборотов.

Нажмите ДАЛЕЕ, находясь в Главном меню, чтобы выделить подменю **Диагностика**.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы открыть подменю **Диагностика**.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы открыть подменю **Текущие значения**.

Нажмайте ДАЛЕЕ, пока не выделится меню **Обороты**.

Нажмите кнопку SELECT.

На странице 1 меню **Обороты** отображаются следующие пункты:

1. **Показать все** – отображаются все обороты.
2. **Двигатель** – частота вращения двигателя отображается в об/мин.
3. **Левый мотор** – частота вращения левого гидромотора отображается в об/мин.  
На странице 2 меню **Обороты** отображаются следующие пункты:
4. **Правый мотор** – частота вращения правого гидромотора отображается в об/мин.
5. **Коленвал** – частота вращения коленчатого вала отображается в об/мин.
6. **Распределвал** – частота вращения распределительного вала отображается в об/мин.

Нажмите ВЫБРАТЬ на нужном пункте меню **Обороты**.

Нажмите НАЗАД, чтобы вернуться в подменю.

## Главное меню монитора CAN (СМУ) – Настройки монитора

Меню **Настройки монитора** предоставляет возможность выбирать подменю.

Нажмите ДАЛЕЕ, находясь в **Главном меню**, чтобы выделить **Настройки монитора**.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы отобразить подменю **Настройки монитора**.

На странице 1 меню **Настройки монитора** отображаются следующие пункты:

1. Единицы
2. Backlighting (подсветка)
3. LCD Contrast (Контрастность ЖКД)  
На странице 2 меню **Настройки монитора** отображаются следующие пункты:
4. Конфиг. монитора

Нажмите НАЗАД, чтобы вернуться в **Главное меню**.

MH66O88,00001C6 -59-04DEC08-1/1

## Главное меню монитора CAN (СМУ) – Настройки монитора – Единицы

В меню **Единицы** задают единицы измерения для всех функций монитора СМУ.

Нажмите ДАЛЕЕ, находясь в **Главном меню**, чтобы выделить **Настройки монитора**.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы отобразить подменю **Настройки монитора**.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы отобразить **Единицы**. Отобразятся следующие единицы измерения:

- English (Британские) – все единицы измерения будут британскими стандартными единицами.
- Метрические – все единицы измерения будут метрическими.

Чтобы выбрать нужный режим, нажмите ВЫБРАТЬ.

Нажмите НАЗАД, чтобы вернуться в подменю.

MH66O88,00001C7 -59-04DEC08-1/1

## Главное меню монитора CAN (СМУ) – Настройки монитора – Подсветка

Этот режим позволяет машинисту регулировать обратную подсветку монитора. Значение подсветки отображается в процентах приращениями по 1. Диапазон регулировки составляет от 1 (никакой подсветки) до 10 (ярчайшая настройка). Значением подсветки по умолчанию является 10%.

Нажмите ДАЛЕЕ, находясь в Главном меню, чтобы выделить Настройки монитора.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы отобразить подменю Настройки монитора.

Нажимайте ДАЛЕЕ, пока не выделится Подсветка.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы отобразить подменю Подсветка.

Для увеличения подсветки на 1 нажмите ДАЛЕЕ.

Для уменьшения подсветки на 1 нажмите НАЗАД.

Для сохранения отображаемого значения нажмите ВЫБРАТЬ. Сохраненное значение будет использоваться как значение подсветки по умолчанию, пока не будет изменено.

*ПРИМЕЧАНИЕ: Изменение значения подсветки без сохранения настройки кнопкой ВЫБРАТЬ будет влиять на подсветку только до выключения зажигания. При включении зажигания после этого будет использоваться предыдущее сохраненное значение.*

Нажмите НАЗАД, чтобы вернуться в подменю.

## Главное меню монитора CAN (СМУ) — Настройки монитора — Контрастность ЖКД

Режим Контрастность ЖКД позволяет машинисту регулировать настройку контрастности экрана монитора. Диапазон регулировки составляет от 1 (самый светлый или наименее контрастный) до 10 (самый темный или наиболее контрастный). Значением контрастности по умолчанию является 5.

Нажмите ДАЛЕЕ, находясь в Главном меню, чтобы выделить Настройки монитора.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы отобразить подменю Настройки монитора.

Нажмайте ДАЛЕЕ, пока не выделится Контрастность ЖКД.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы отобразить Контрастность ЖКД.

Для увеличения контрастности на 1 нажмите ДАЛЕЕ.

Для уменьшения контрастности на 1 нажмите НАЗАД.

Для сохранения отображаемого значения нажмите ВЫБРАТЬ. Сохраненное значение будет использоваться как значение контрастности по умолчанию, пока не будет изменено.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Изменение контрастности без сохранения настройки кнопкой ВЫБРАТЬ будет влиять на контрастность только до выключения зажигания. При включении зажигания после этого будет использоваться предыдущее сохраненное значение.

Нажмите кнопку MENU (МЕНЮ), чтобы выйти.

## Главное меню монитора CAN (CMU) – Настройки монитора – Конфиг. монитора

Меню **Конфиг. монитора** показывает тип и уровень мощности машины. Эти пункты относятся к блоку управления двигателем (БУД).

Нажмите ДАЛЕЕ, находясь в Главном меню, чтобы выделить **Настройки монитора**.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы отобразить подменю **Настройки монитора**.

Нажимайте ДАЛЕЕ, пока не выделится **Конфиг. монитора**.

Нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы отобразить **Конфиг. монитора**.

Нажмите кнопку MENU (МЕНЮ), чтобы выйти.

MH66088.00001CA -59-04DEC08-1/1

# Техобслуживание – машина

## Дизельное топливо

Проконсультируйтесь с местным дистрибутором топлива, чтобы выяснить свойства дизельного топлива, имеющегося в продаже в вашем регионе.

Обычно дизельные топлива разных сортов смешивают, для того чтобы полученная смесь удовлетворяла низкотемпературным требованиям той географической зоны, в которой эти дизельные топлива предлагаются на продажу.

Рекомендуется использовать дизельное топливо марки EN 590 или отвечающее стандарту ASTM D975 (Американского общества по испытанию материалов).

Возобновляемое дизельное топливо, получаемое гидрированием животных жиров и растительных масел, по сути идентично нефтяному дизельному топливу.

Допускается использование возобновляемого дизельного топлива, соответствующего требованиям стандарта EN 590 или ASTM D975, в смесях в любых пропорциях.

### Требуемые свойства топлива

При всех обстоятельствах дизельное топливо должно обладать следующими свойствами.

#### Минимальное цетановое число 45.

Предпочтительным является цетановое число более 50, особенно при температурах ниже -20°C (-4°F) или на высоте более 1500 м (5000 футов) над уровнем моря.

Предельная температура фильтруемости (ПТФ) должна быть ниже предполагаемой минимальной температуры не менее чем на 5°C (9°F) или температура помутнения топлива должна быть как ниже предполагаемой минимальной температуры окружающей среды.

Маслянистость топлива по тестам на задиры должна быть не более 0,45 мм диаметра следа по тесту ASTM D6079 или ISO 12156-1.

### Содержание серы для двигателей Interim Tier 4 (США) и Stage IIIB (ЕС)

- Качество дизельного топлива или содержание серы в топливе должно соответствовать всем существующим положениям о выбросах в атмосферу для территории, на которой работает двигатель.
- Применяйте ТОЛЬКО ультрамалосернистое дизельное топливо (ULSD) с содержанием серы не более 0,0015% (15 частей на миллион).

### Содержание серы для других двигателей

- Качество дизельного топлива или содержание серы в топливе должно соответствовать всем существующим положениям о выбросах в атмосферу для территории, на которой работает двигатель.
- УБЕДИТЕЛЬНО рекомендуется использовать дизельное топливо с содержанием серы менее 0,10% (1000 частиц на миллион).
- Использование дизельного топлива с содержанием серы от 0,10% (1000 частиц на миллион) до 0,50% (5000 частиц на миллион) может привести к СОКРАЩЕНИЮ интервалов между заменой масла и фильтра, приведенных в таблице.
- ПЕРЕД использованием дизельного топлива с содержанием серы более 0,50% (5000 частиц на миллион) свяжитесь с обслуживающим вашу компанию дилером «Джон Дир».

**ВАЖНО:** Не смешивайте отработанное дизельное моторное масло или любой другой тип смазочного масла с дизельным топливом.

Использование неподходящих топливных добавок может привести к повреждению оборудования дизельных двигателей для впрыска топлива.

## Смазывающая способность дизельного топлива

Большинство марок дизельного топлива, производимых в Соединенных Штатах, Канаде и Европейском Союзе, обладают достаточной для обеспечения надлежащей работы и долговечности деталей системы впрыска смазывающей способностью. Однако дизельные топлива, производимые в некоторых регионах мира, могут иметь недостаточную смазывающую способность.

**ВАЖНО:** Убедитесь в том, что дизельное топливо, используемое в вашей машине, обладает хорошими смазывающими свойствами.

Маслянистость топлива по тестам на задиры должна быть не более 0,45 мм

диаметра следа по тесту ASTM D6079 или ISO 12156-1.

В случае использования топлива с низкой или неизвестной смазывающей способностью к заданной концентрации добавьте кондиционирующую присадку высшего качества для дизельного топлива PREMIUM DIESEL FUEL CONDITIONER компании «Джон Дир».

### Маслянистость биодизельного топлива

Значительных улучшений маслянистости можно добиться при использовании биодизельных смесей с концентрацией до B20. Возможности улучшения маслянистости в смесях с концентрацией более 20% ограничены.

DX,FUEL5 -59-05OCT07-1/1

## Обращение с дизельным топливом и его хранение

**ВНИМАНИЕ:** Осторожно обращайтесь с топливом. Не заливайте топливо в бак при работающем двигателе.

НЕ курите во время заливки топлива в бак или техобслуживания топливной системы.

Заполняйте топливный бак в конце каждого рабочего дня для предотвращения конденсации воды и замораживания в холодную погоду.

Наполняйте бак-накопитель как можно полнее для предельного уменьшения конденсации.

Обязательно правильно устанавливайте крышки для предотвращения попадания влаги.

Регулярно производите проверку содержания воды в топливе.

При использовании биодизельного топлива может потребоваться более частая замена

топливного фильтра из-за более раннего засорения.

Проверяйте ежедневно уровень масла в двигателе перед запуском двигателя. Повышающийся уровень масла может свидетельствовать о попадании топлива в масло двигателя.

**ВАЖНО:** Топливный бак вентилируется через крышку наливной горловины. Если требуется новая крышка наливной горловины, всегда заменяйте ее фирменной вентилируемой крышкой.

Если топливо хранится длительное время или медленно расходуется, добавляйте в него кондиционирующую присадку, чтобы стабилизировать топливо и предотвратить конденсацию влаги. За рекомендациями обращайтесь к поставщику топлива.

DX,FUEL4 -59-19DEC03-1/1

## Биодизельное топливо

Биодизельное топливо — это топливо, состоящее изmonoалкиловых эфиров длинноцепочечных жирных кислот, полученных израстительныхилиживотныхжиров. Биодизельные смеси — это биодизельное топливо, смешанное с дизельным топливом на основе нефти в определенном соотношении.

Пользователям биодизельного топлива в США настоятельно рекомендуется приобретать биодизельные смеси ууполномоченных поставщиков BQ-9000 отуполномоченного производителя BQ-9000 (сертифицированного Национальным биодизельным советом). Списокуполномоченных поставщиков и производителей представлен на сайте:  
<http://www.bq-9000.org>.

Предпочтительнее использовать смеси 5% (B5), однако во всех двигателях компании «Джон Дир» можно использовать смеси с 20% (B20) содержания биодизельного топлива в дизельном топливе на основе нефти.

Биодизельные смеси до B20 можно использовать, ТОЛЬКО если биодизельное топливо (100% биодизельное топливо или B100) отвечает стандартам ASTM D6751 (США), EN 14214 (ЕС) или их эквивалентам. При использовании смеси B20 можно ожидать снижения мощности на 2%, а расхода топлива — на 3%.

При использовании смесей с низким содержанием биодизельного топлива рекомендуется применение очистителей топлива, одобренных компанией «Джон Дир», содержащих очищающие вещества/дисперсанты, а при использовании смеси B20 или смесей с большим содержанием биодизельного топлива это необходимо.

Двигатели компании «Джон Дир» могут также работать на биодизельных смесях с содержанием биодизельного топлива более чем B20 (до 100% содержания биодизельного топлива в смеси), ТОЛЬКО если биодизельное топливо отвечает стандарту EN 14214 (доступно, прежде всего, в странах Европы). Двигатели, работающие на биодизельных смесях с содержанием биодизельного

топлива более B20, могут не вполне отвечать всем применимым нормам выбросов в атмосферу. При использовании 100% биодизельного топлива можно ожидать снижения мощности на 12%, а расхода топлива — на 18%. При этом необходимо использовать очистители топлива, одобренные компанией «Джон Дир», содержащие очищающие вещества/дисперсанты.

Доля биодизельного топлива в биодизельных смесях должна соответствовать требованиям ASTM D975 (США) или торговым стандартам EN 590 (ЕС).

Биодизельные смеси до B20 следует использовать в течение 90 дней с даты их изготовления. Биодизельные смеси от B21 до B100 следует использовать в течение 45 дней с даты их изготовления.

Попросите у поставщика топлива сертификат анализа, чтобы убедиться, что топливо соответствует вышеуказанным требованиям.

Проконсультируйтесь с дилером компании «Джон Дир» относительно одобренных очистителей топлива для улучшения условий хранения и работы с биодизельным топливом.

При использовании биодизельного топлива уровень масла в двигателе необходимо проверять ежедневно. При попадании топлива в масло сократите интервалы замены масла. Для получения подробной информации об интервалах замены биодизельного топлива и масла в двигателе см. раздел «Интервалы техобслуживания дизельного масла в двигателе и фильтров».

При использовании биодизельных смесей до B20 необходимо принимать во внимание следующие условия.

- Снижение текучести при низких температурах.
- Ухудшение стабильности и уменьшение срока хранения (влагопоглощение, окисление, рост количества микробов).

- Возможная закупорка и забивание фильтра (обычно эта проблема возникает при первом использовании биодизельного топлива на бывших в употреблении двигателях).
- Возможная утечка топлива через уплотнения и шланги.
- Возможное уменьшение срока службы комплектующих двигателя.

При использовании биодизельных смесей выше B20 также необходимо принимать во внимание следующие условия.

- Возможное коксование и (или) блокировка сопел форсунок, что приводит к потере мощности и перебоям в двигателе, если не используются очистители топлива, одобренные компанией «Джон Дир», содержащие очищающие вещества/дисперсанты.
- Возможное разжижение масла картера, при котором требуется более частая замена масла.
- Возможная коррозия оборудования, обеспечивающего впрыск топлива.
- Возможные лакообразные отложения и (или) заклинивание внутренних комплектующих.

- Возможное образование отстоя или осадков.
- Возможное окисление топлива при повышенных температурах.
- Возможное уменьшение уплотнений из эластомера и прокладочного материала (этота проблема возникает, в первую очередь, при использовании старых двигателей).
- Проблемы совместимости с другими материалами (включая медь, свинец, цинк, олово, латунь и бронзу), использующимися в топливных системах и топливном оборудовании.
- Возможное снижение эффективности водоотделителя
- Потенциально высокий уровень кислоты в топливной системе
- Возможное повреждение краски под воздействием биодизельного топлива

**ВАЖНО:** Свежевыжатые растительные масла НЕ приемлемы для использования в качестве топлива в любой концентрации в двигателях «Джон Дир». Их использование может стать причиной повреждения двигателя.

DX,FUEL7 -59-04OCT07-2/2

## Тестирование дизельного топлива

DIESELSCAN™ является программой анализа топлива «Джон Дир», которую можно применять для мониторинга качества топлива. Анализ DIESELSCAN проводится для проверки вида топлива, чистоты, содержания воды, пригодности для работы в холодную погоду и на соответствие топлива спецификациям.

Выясните у обслуживающего вашу организацию дилера компании «Джон Дир», имеются ли у него комплекты для проведения программы DIESELSCAN.

DIESELSCAN является товарным знаком «Дир энд Компани»

DX,FUEL6 -59-14NOV05-1/1

## Сведение к минимуму воздействия холодной погоды на дизельные двигатели

Дизельные двигатели «Джон Дир» рассчитаны на эффективную работу в условиях холодной погоды.

Однако для успешного пуска и работы в холода требуется некоторые дополнительные усилия. Ниже указаны меры, которые помогут минимизировать воздействие низких температур на запуск и работу двигателя. За дополнительной информацией о наличии средств для запуска при низких температурах обратитесь к своему дилеру компании «Джон Дир».

### Пользуйтесь зимними сортами топлива

При температурах ниже 0°C (32°F) для работы лучше всего подходит зимний сорт топлива (1-D в Северной Америке). По сравнению с обычными сортами, зимние сорта топлива имеют более низкую точку помутнения и застывания.

**Точка помутнения** — это температура, при которой в топливе начинается образование парафина, что приводит к забивке топливных фильтров. **Точка потери текучести** — это минимальная температура, при которой наблюдается движение топлива.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В среднем у зимнего сорта дизельного топлива меньшая теплотворная способность. Применение зимнего сорта топлива может снижать мощность и топливную экономичность, но не должно иметь никаких иных последствий для рабочих характеристик двигателя. Проверьте сорт используемого топлива, прежде чем начинать поиск неисправностей по жалобам на падение мощности в холодную погоду.

### Подогреватель поступающего воздуха

Одним из дополнительных средств для облегчения запуска в холодную погоду является подогреватель поступающего воздуха.

### Эфир

Для облегчения запуска в холодную погоду во впускной коллектор можно установить штуцер для впрыскивания эфира.

**ВНИМАНИЕ:** Не используйте эфир при:

- Запуске двигателя со свечами накаливания
- Запуске с использованием подогревателя поступающего воздуха

### Нагреватель охлаждающей жидкости

Одним из дополнительных средств для облегчения запуска в холодную погоду является нагреватель блока цилиндров двигателя (охлаждающей жидкости).

### Масло соответствующей вязкости и охлаждающая жидкость надлежащей концентрации

Применяйте соответствующее сезону по вязкости моторное масло с учетом ожидаемого диапазона температур между его заменами и рекомендуемый антифриз соответствующей концентрации, с низким содержанием силикатов. (См. разделы «ДИЗЕЛЬНОЕ МОТОРНОЕ МАСЛО» и «ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ» и соответствующие требования в данном разделе.)

### Добавка для повышения текучести дизельного топлива

В зимний сезон добавляйте в топливо марки 2-D КОНДИЦИОНИРУЮЩУЮ ПРИСАДКУ ВЫСШЕГО СОРТА ДЛЯ ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА (зимней рецептуры) производства компании «Джон Дир», содержащую вещества, препятствующие гелеобразованию, или аналогичную. Обычно это расширяет рабочий диапазон приблизительно на 10°C (18°F) ниже его точки помутнения. Для обеспечения работоспособности при еще более низких температурах используйте топливо зимнего сорта.

**ВАЖНО:** Обработайте его топливо, когда температура окружающего воздуха упадет ниже 0°C (32°F). Для получения оптимальных результатов используйте топливо без добавок. Следуйте всем указаниям, приведенным на этикетке.

#### Биодизель

При работе на биодизельных смесях парафинизация может начинаться при более высоких температурах. В холодное время года при 5°C (41°F) начинайте добавлять в биодизельные топлива КОНДИЦИОНИРУЮЩУЮ ПРИСАДКУ ВЫСШЕГО СОРТА ДЛЯ БИОДИЗЕЛЯ (зимней рецептуры) производства компании «Джон Дир». При температурах ниже 0°C (32°F) используйте B5 или более низкотемпературные смеси. При температурах ниже -10°C (14°F) используйте только нефтяное дизельное топливо зимнего сорта.

#### Утеплители

Для двигателей «Джон Дир» не рекомендуется использовать утепляющие чехлы из ткани, картона или твердых материалов. Их использование может привести к чрезмерному увеличению температуры охлаждающей жидкости двигателя, моторного масла и впускного воздуха. Это может привести к сокращению срока службы двигателя, потере мощности и неэкономичному расходу топлива.

Утеплительные чехлы могут также создавать ненормальную нагрузку на вентилятор и элементы его привода, что может вызвать преждевременные отказы.

Если утеплительные чехлы все же используются, они никогда не должны полностью закрывать переднюю часть решетки. Всегда оставляйте свободной приблизительно 25% площади в центре решетки. Ни в коем случае нельзя устанавливать перекрывающее доступ воздуха устройство непосредственно на сердцевину радиатора.

#### Шторки радиатора

Если установлена терmostатически управляемая система жалюзи радиатора, ее следует отрегулировать так, чтобы жалюзи полностью открывались к моменту достижения охлаждающей жидкостью температуры 93°C (200°F), для предотвращения возникновения чрезмерных температур во впусканом коллекторе. Использовать системы с ручным управлением не рекомендуется.

Если используется воздушное последовательное охлаждение, шторки должны полностью открываться к моменту достижения воздухом во впусканом коллекторе максимально допустимой температуры на выходе из охладителя наддувочного воздуха.

За дополнительной информацией обращайтесь к своему дилеру компании «Джон Дир».

DX,FUEL10 -59-03NOV08-2/2

## Альтернативные и синтетические смазочные материалы

Местные условия в некоторых географических регионах могут потребовать применения смазочных материалов, которые не указаны в данном руководстве. В вашем районе может не оказаться выпускаемых компанией «Джон Дир» марок охлаждающих жидкостей и смазочных материалов.

Синтетические смазочные материалы можно использовать, если они отвечают техническим требованиям, изложенным в данном руководстве.

Предельные температуры и интервалы техобслуживания, приведенные в данном руководстве, относятся как к традиционным, так и к синтетическим маслам.

Дважды очищенное масляное сырье может быть использовано, если конечный

смазочный материал удовлетворяет предъявляемым к нему техническим требованиям.

Следует избегать смешивания масел разных марок или видов. При создании масел производители добавляют в них масляное сырье и присадки для обеспечения соответствия определенным спецификациям и техническим требованиям. Смешивание разных смазочных масел может свести на нет действие этих составов и ухудшить смазывающую способность масел.

Для получения конкретной информации и рекомендаций обращайтесь к авторизованному дилеру компании «Джон Дир».

AM40430,00000AA -59-03NOV08-1/1

## Обкаточное масло для дизельных двигателей

Новые двигатели на заводе заливают ОБКАТОЧНЫМ МОТОРНЫМ МАСЛОМ компании «John Deere». В период обкатки по мере необходимости доливайте ОБКАТОЧНОЕ МОТОРНОЕ МАСЛО компании «John Deere» для поддержания требуемого уровня масла.

Дайте двигателю поработать в разных режимах, особенно под большими нагрузками, с минимальной работой на холостом ходу, чтобы детали двигателя хорошо притерлись.

Замените масло и фильтр после первых 250 часов работы нового или восстановленного двигателя.

После капитального ремонта двигателя залейте его ОБКАТОЧНЫМ МОТОРНЫМ МАСЛОМ компании «John Deere».

Если в наличии нет масла для обкатки марки «Джон Дир» ENGINE BREAK-IN OL, в течение первых 250 моточасов используйте масла для дизельных двигателей, отвечающие одной из следующих спецификаций:

- Классификация эксплуатационных характеристик CE API (Американского нефтяного института)
- Классификация эксплуатационных характеристик CD API (Американского нефтяного института)

- Классификация эксплуатационных характеристик CC API (Американского нефтяного института)
- Последовательность масла ACEA E2
- Последовательность масла ACEA E1

По окончании периода обкатки используйте моторное масло PLUS-50™ компании «Джон Дир» или другое дизельное моторное масло, рекомендованное в данном руководстве.

**ВАЖНО:** Запрещается использовать масло PLUS-50 и моторные масла, соответствующие одной из перечисленных ниже спецификаций, в течение первых 250 ч работы нового или прошедшего капитальный ремонт двигателя:

API CJ-4	ACEA E7
API CI-4 PLUS	ACEA E6
API CI-4	ACEA E5
API CH-4	ACEA E4
API CG-4	ACEA E3
API CF-4	
API CF-2	
API CF	

Эти масла не обеспечивают надлежащей обкатки двигателя.

PLUS-50 — это товарный знак компании «Дир энд Компани».

VD76477,0001322 -59-11DEC08-1/1

## Масло для дизельных двигателей – двигатели Tier 2/Stage II

Используйте масло, вязкость которого соответствует предполагаемому диапазону температур окружающего воздуха в период между сменами масла.

Рекомендуется масло PLUS-50™ компании John Deere

Рекомендуется также масло, отвечающее одной из следующих спецификаций:

- Последовательность масла ACEA E7
- Последовательность масла ACEA E6
- Последовательность масла ACEA E5
- Последовательность масла ACEA E4

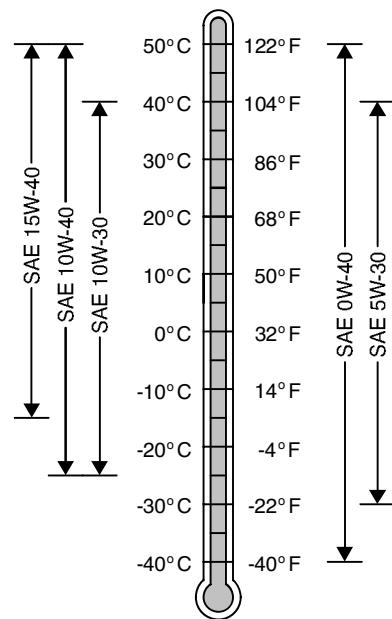
Более длительные интервалы техобслуживания возможны при использовании моторных масел PLUS-50™, ACEA E7, ACEA E6, ACEA E5 или ACEA E4. За дополнительной информацией обращайтесь к обслуживающему вашу организацию дилеру компании «Джон Дир».

Можно использовать и другие масла, отвечающие одной или нескольким из следующих спецификаций.

- TORQ-GARD SUPREME™ компании «Джон Дир».
- CJ-4 по классификации эксплуатационных характеристик API
- CI-4 PLUS по классификации эксплуатационных характеристик API
- CI-4 по классификации эксплуатационных характеристик API
- CH-4 по классификации эксплуатационных характеристик API
- Последовательность масла ACEA E3

**Рекомендуется использовать загущенные масла для дизельных двигателей.**

Качество дизельного топлива или содержание серы в топливе должно соответствовать всем существующим положениям о выбросах в атмосферу для территории, на которой работает двигатель.



Вязкость масла для различных температур воздуха

*Техобслуживание—машина*

НЕ используйте дизельное топливо с содержанием серы выше 1,0% (10 000 частей на миллион).

JH91824,000033D -59-12DEC08-2/2

## Периодичность замены масла для дизельных двигателей и фильтров – двигатели Tier 2/Stage II

Интервалы замены масла и обслуживания фильтров, указанные в приведенной ниже таблице, следует использовать в качестве рекомендаций. На практике интервалы обслуживания также зависят от режима эксплуатации и обслуживания. Для определения фактического срока эксплуатации масел и при выборе подходящих интервалов замены масла и обслуживания фильтров предлагается производить анализ масел.

Интервалы замены масел и обслуживания фильтров зависят от емкости масляного поддона, типа используемого моторного масла и фильтра и содержания серы в дизельном топливе.

Интервалы замены масла и техобслуживания фильтров		
	Масляный поддон со стандартным сроком слива	Масляный поддон с увеличенным сроком слива
Сера в топливе	Менее 0,05% (500 промилле)	
Стандартное масло	250 часов	250 часов
Масло высокого качества	375 часов	500 часов
Сера в топливе	От 0,05 до 0,50% (от 500 до 5000 промилле)	
Стандартное масло	150 часов	150 часов
Масло высокого качества	275 ч	400 ч
Сера в топливе	От 0,50 до 1,00% (от 5000 до 10 000 промилле)	
Стандартное масло	125 часов	125 часов
Масло высокого качества	187 ч	250 часов
Для определения фактического увеличенного срока службы высококачественных масел ACEA E7, ACEA E6, ACEA E5 и ACEA E4 необходимо проводить анализ моторного масла.		

Содержание серы в дизтопливе влияет на интервалы замены масла и техобслуживания фильтров. Повышенные уровни серы в топливе сокращают интервалы между заменой масла и фильтра согласно таблице.

- Настоятельно рекомендуется использовать дизельное топливо, содержащее менее 0,05% (500 промилле) серы.
- Использование дизельного топлива с содержанием серы от 0,05% (500 промилле) до 0,50% (5000 промилле) может привести к СОКРАЩЕНИЮ интервалов смены масла и фильтров, как показано в таблице.
- ПЕРЕД использованием дизельного топлива с содержанием серы более 0,50% (5000 частиц на миллион) свяжитесь с обслуживающим вашу компанию дилером «Джон Дир».

**ВАЖНО:** При использовании биодизельных смесей с маркировкой выше B20 необходимо сократить интервалы замены масла вдвое по сравнению со стандартными рекомендациями или отслеживать состояние моторного масла с помощью OILSCAN, чтобы не допустить разбавления топлива выше 5%.

В соответствии с таблицей доступны следующие марки масел (высокого качества или стандартные).

- К «высококачественным маслам» относятся масла PLUS-50™, ACEA E7, ACEA E6, ACEA E5 и ACEA E4 производства компании «Джон Дир».

- К «стандартным маслам» относятся масла TORQ-GARD SUPREME™, API CJ-4, API CI-4 PLUS, API CI-4, API CH-4 и ACEA E3 производства компании «Джон Дир».

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Увеличение интервала замены масел и обслуживания фильтров до 500 ч допускается при соблюдении всех следующих условий.

- Двигатель имеет масляный поддон для увеличенного интервала слива
- Использование дизельного топлива с содержанием серы менее 0,05% (500 промилле)

- Использование высококачественных масел: PLUS-50, ACEA E7, ACEA E6, ACEA E5 или ACEA E4 производства компании «Джон Дир»
- Проводятся анализы моторного масла для определения фактического увеличенного срока службы масел ACEA E7, ACEA E6, ACEA E5 и ACEA E4
- Используется фирменный масляный фильтр производства компании «Джон Дир»

TORQ-GARD SUPREME — это товарный знак компании «Дир энд Компани»

JH91824,000033E -59-12DEC08-2/2

## Масло для дизельных двигателей – двигатели Tier 3/Stage IIIA

Используйте масло, вязкость которого соответствует предполагаемому диапазону температур окружающего воздуха в период между сменами масла.

Рекомендуется масло PLUS-50™ компании John Deere

Рекомендуются также масла, отвечающие одной из следующих спецификаций:

- Последовательность масла ACEA E7
- Последовательность масла ACEA E6

Более длительные интервалы техобслуживания возможны при использовании моторных масел PLUS-50™ ACEA E7 или ACEA E6. За дополнительной информацией обращайтесь к обслуживающему вашу организацию дилеру компании «Джон Дир».

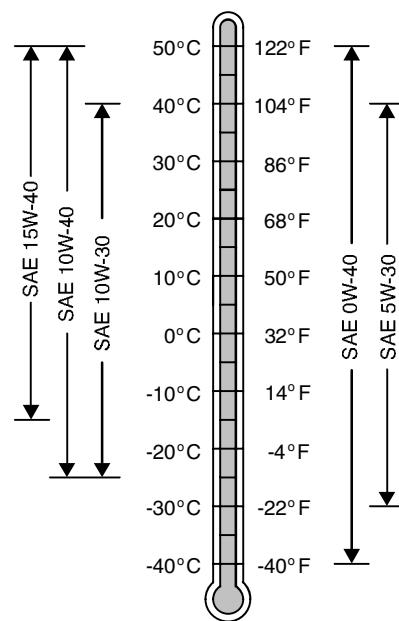
Можно использовать и другие масла, отвечающие одной или нескольким из следующих спецификаций.

- TORQ-GARD SUPREME™ компании «Джон Дир».
- CJ-4 по классификации эксплуатационных характеристик API
- CI-4 PLUS по классификации эксплуатационных характеристик API
- CI-4 по классификации эксплуатационных характеристик API
- Последовательность масла ACEA E5
- Последовательность масла ACEA E4

**Рекомендуется использовать загущенные масла для дизельных двигателей.**

Качество дизельного топлива или содержание серы в топливе должно соответствовать всем существующим положениям о выбросах в атмосферу для территории, на которой работает двигатель.

НЕ используйте дизельное топливо с содержанием серы выше 1,0% (10 000 частей на миллион).



Вязкость масла для различных температур воздуха

## Периодичность замены масла для дизельных двигателей и фильтров – двигатели Tier 3/Stage IIIA

Интервалы замены масла и обслуживания фильтров, указанные в приведенной ниже таблице, следует использовать в качестве рекомендаций. На практике интервалы обслуживания также зависят от режима эксплуатации и обслуживания. Для определения фактического срока эксплуатации масел и при выборе подходящих интервалов замены масла и обслуживания фильтров предлагается производить анализ масел.

Интервалы замены масел и обслуживания фильтров зависят от емкости масляного поддона, типа используемого моторного масла и фильтра и содержания серы в дизельном топливе.

**Содержание серы в дизтопливе** влияет на интервалы замены масла и техобслуживания фильтров. Повышенные уровни серы в топливе сокращают интервалы между заменой масла и фильтра согласно таблице.

- Убедительно рекомендуется использовать дизельное топливо с содержанием серы менее 0,10% (1000 частей на миллион).
- Использование дизельного топлива с содержанием серы от 0,10% (1000 частиц на миллион) до 0,50% (5000 частиц на миллион) может привести к СОКРАЩЕНИЮ интервалов между заменой масла и фильтра, приведенных в таблице.
- **ПЕРЕД** использованием дизельного топлива с содержанием серы более 0,50% (5000 частиц на миллион) свяжитесь с

обслуживающим вашу компанию дилером «Джон Дир».

- НЕ используйте дизельное топливо с содержанием серы выше 1,00% (10 000 промилле).

**ВАЖНО:** При использовании биодизельных смесей с маркировкой выше B20 необходимо сократить интервалы замены масла вдвое по сравнению со стандартными рекомендациями или отслеживать состояние моторного масла с помощью OILSCAN, чтобы не допустить разбавления топлива выше 5%.

В соответствии с таблицей доступны следующие **марки масел** (высокого качества или стандартные).

- К «высококачественным маслам» относятся масла PLUS-50™, ACEA E7 или ACEA E6 производства компании «Джон Дир»
- К «стандартным маслам» относятся масла TORQ-GARD SUPREME™, API CJ-4, API CI-4 PLUS, API CI-4, ACEA E5 или ACEA E4 производства компании «Джон Дир».

Использование менее качественных масел в двигателях Tier 3 может привести к преждевременному отказу двигателя.

PLUS-50 — это товарный знак компании «Дир энд Компани»

TORQ-GARD SUPREME — это товарный знак компании «Дир энд Компани»

Продолж. на следующей стр.

JH91824,0000342 -59-12DEC08-1/3

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Увеличение интервала замены масел и обслуживания фильтров до 500 ч допускается при соблюдении всех следующих условий.

- Двигатель имеет масляный поддон для увеличенного интервала слива
- Использование дизельного топлива с содержанием серы менее 0,50% (5000 частей на миллион)

- Использование высококачественных масел: John Deere PLUS-50, ACEA E7 или ACEA E6
- Проводятся анализы моторного масла для определения фактического увеличенного срока службы масел ACEA E7 и ACEA E6
- Используется фирменный масляный фильтр производства компании «Джон Дир»

	Tier 3 (США) и Stage III A (ЕС) - PowerTechPlus <sup>TM</sup>				Tier 3 (США) и Stage III A (ЕС) - PowerTech <sup>TM</sup>		
	Размер масляного поддона (л/кВт)				Размер масляного поддона (л/кВт)		
Емкость масляного поддона	Больше или равно 0,10	Больше или равно 0,12	Больше или равно 0,14	Больше или равно 0,22	Больше или равно 0,10	Больше или равно 0,12	Больше или равно 0,14
<b>Сера в топливе</b>	Менее 0,10% (1000 частиц на миллион)				Менее 0,10% (1000 частиц на миллион)		
Стандартное масло	250 часов	250 часов	250 часов	250 часов	250 часов	250 часов	250 часов
Масло высокого качества	375 часов	500 часов	500 часов	500 часов	375 часов	500 часов	500 часов
<b>Сера в топливе</b>	0,10-0,20% (1000-2000 частей на миллион)				0,10-0,20% (1000-2000 частей на миллион)		
Стандартное масло	200 часов	200 часов	250 часов	250 часов	200 часов	200 часов	250 часов
Масло высокого качества	300 часов	300 часов	500 часов	500 часов	300 часов	400 ч	500 часов
<b>Сера в топливе</b>	0,20-0,50% (2000-5000 частей на миллион)				0,20-0,50% (2000-5000 частей на миллион)		
Стандартное масло	150 часов	150 часов	200 часов	250 часов	150 часов	175 часов	250 часов
Масло высокого качества	250 часов	250 часов	300 часов	500 часов	275 ч	350 часов	500 часов
<b>Сера в топливе</b>	От 0,50 до 1,00% (от 5000 до 10 000 промилле)				От 0,50 до 1,00% (от 5000 до 10 000 промилле)		
Стандартное масло	Свяжитесь с дилером компании «Джон Дир» (он обратится к решениям, предлагаемым Центром технической помощи дилерам (DTAC))				125 часов	125 часов	125 часов

PowerTechPlus - это товарный знак компании «Дир энд Компани»

PowerTech - это товарный знак компании «Дир энд Компани»

Продолж. на следующей стр.

JH91824.0000342 -59-12DEC08-2/3

## Техобслуживание—машина

Масло высокого качества	Свяжитесь с дилером компании «Джон Дир» (он обратится к решениям, предлагаемым Центром технической помощи дилерам (DTAC))	187 ч	250 часов	250 часов
-------------------------	---	-------	-----------	-----------

Рекомендуется проводить анализ моторного масла для определения фактического увеличенного срока службы масел высокого качества ACEA E7 и ACEA E6.

JH91824,0000342 -59-12DEC08-3/3

## Охлаждающая жидкость для двигателей с тяжелыми режимами эксплуатации

Система охлаждения двигателя заполняется охлаждающей жидкостью для круглогодичной защиты от коррозии, выкрашивания гильз цилиндров и замерзания при температуре до 37°C (-34°F). Если требуется защита от замерзания при более низких температурах, обращайтесь к обслуживающему вашу организацию дилеру компании «Джон Дир».

**Предпочтительнее готовая смесь охлаждающей жидкости COOL-GARD™ II производства компании «Дир энд Компани».**

Готовая смесь охлаждающей жидкости COOL-GARD II производства компании «Джон Дир» поставляется в виде раствора с 50% этиленгликоля

**Дополнительно рекомендуемые охлаждающие жидкости**

Рекомендуется также следующие охлаждающие жидкости для двигателя:

- Смесь концентрата COOL-GARD II производства компании «Джон Дир» с высококачественной водой в соотношении 40% на 60%.
- Готовая смесь COOL-GARD производства компании «Джон Дир» (выпускается с концентрацией этиленгликоля 50%).
- Смесь концентрата COOL-GARD производства компании «Джон Дир» с высококачественной водой в соотношении 40% на 60%.
- Готовая смесь COOL-GARD PG производства компании «Джон Дир» (выпускается с концентрацией пропиленгликоля 55%).

Для охлаждающих жидкостей на основе готовой смеси COOL-GARD II и концентрата COOL-GARD II производства компании «Джон Дир» никаких дополнительных присадок не требуется.

Для охлаждающих жидкостей на основе готовой смеси COOL-GARD, концентрата COOL-GARD и

готовой смеси COOL-GARD PG производства компании «Джон Дир» дополнительные присадки не требуется, за исключением периодического пополнения при сливе охлаждающей жидкости.

Когда необходима нетоксичная рецептура, используйте готовую смесь COOL-GARD PG производства компании «Джон Дир».

### Другие охлаждающие жидкости

Охлаждающие жидкости COOL-GARD II, COOL-GARD и COOL-GARD PG производства компании «Джон Дир» могут быть недоступны в географических регионах, где выполняется техническое обслуживание.

Если эти охлаждающие жидкости недоступны, используйте концентрат охлаждающей жидкости или предварительно разведенную охлаждающую жидкость, предназначенную для использования в дизельных двигателях большой мощности и обладающую по меньшей мере следующими химическими и физическими свойствами:

- Приготовлена с использованием высококачественных не содержащих нитриты присадок.
- Обеспечивает защиту гильз цилиндров от кавитации по методике кавитационных испытаний компании «Джон Дир» или по результатам обследования парка транспортных средств, проведенным при грузоподъемности 60% и выше.
- Защищает металлы системы охлаждения (чугун, алюминиевые сплавы и медные сплавы, такие как латунь) от коррозии.

Композиция присадок должна быть частью одного из следующих растворов охлаждающей жидкости.

- предварительно разведенная охлаждающая жидкость (40% к 60%) на основе этиленгликоля или пропиленгликоля для тяжелых режимов эксплуатации

- концентрированный раствор охлаждающей жидкости на основе этиленгликоля или пропиленгликоля в смеси с высококачественной водой в соотношении 40% к 60%

#### Качество воды

Большое значение для работы системы охлаждения имеет качество воды. Для разбавления концентрированного раствора охлаждающей жидкости на этиленгликоловой или пропиленгликоловой основе рекомендуется использовать дистиллированную, дейонизированную или деминерализованную воду.

**ВАЖНО:** Не используйте в системе охлаждения герметизирующие присадки или охлаждающую жидкость, содержащую герметизирующие присадки.

Не смешивайте охлаждающие жидкости на этиленгликоловой основе с охлаждающими жидкостями на пропиленгликоловой основе.

Не применяйте охлаждающие жидкости, содержащие нитраты.

DX,COOL3 -59-03NOV08-2/2

## Периодичность слива охлаждающей жидкости из дизельных двигателей

Сливайте охлаждающую жидкость, промывайте систему охлаждения и заливайте свежую охлаждающую жидкость через указанный промежуток времени, который зависит от используемой охлаждающей жидкости.

Готовая смесь COOL-GARD™ II и концентрат COOL-GARD II производства компании «Джон Дир» - это охлаждающие жидкости, не требующие обслуживания до 6 лет или 6000 часов эксплуатации при условии, что в систему охлаждения доливается только готовая смесь COOL-GARD II производства компании «Джон Дир». Ежегодно проверяйте состояние охлаждающей жидкости с помощью специальных тестовых полосок, предназначенных для проверки охлаждающих жидкостей COOL-GARD II производства компании «Джон Дир». Если значения таблицы тестовых полосок указывают на то, что требуется присадка, добавьте ресурсную присадку COOL-GARD II COOLANT EXTENDER производства компании «Джон Дир» в соответствии с инструкцией по ее применению.

При использовании готовой смеси COOL-GARD, концентрата COOL-GARD или готовой смеси COOL-GARD PG производства компании «Джон Дир» периодичность слива охлаждающей жидкости можно увеличить до 5 лет или 5000 часов эксплуатации, при условии ежегодной проверки охлаждающей жидкости И восполнения потерь присадок по мере необходимости введением восполняющей присадки.

COOL-GARD - это товарный знак компании «Дир энд Компани»

Если используется готовая смесь COOL-GARD II или концентрат COOL-GARD II производства компании «Джон Дир», но охлаждающая жидкость не проверяется ИЛИ присадки не восполняются введением ресурсной присадки COOL-GARD II COOLANT EXTENDER производства компании «Джон Дир», периодичность слива составляет 4 года или 4000 часов эксплуатации. Данная периодичность слива относится только к охлаждающим жидкостям COOL-GARD II, концентрация которых поддерживалась на уровне 40% к 60% высококачественной воды.

Если используется готовая смесь COOL-GARD II, концентраты COOL-GARD или COOL-GARD II производства компании «Джон Дир», но охлаждающая жидкость не проверяется ИЛИ присадки не восполняются введения восполняющей присадки, периодичность слива составляет 3 года или 3000 часов эксплуатации. Данная периодичность слива относится только к готовой смеси COOL-GARD, концентрату COOL-GARD и готовой смеси COOL-GARD PG, концентрация которых поддерживалась на уровне 40% к 60% высококачественной воды.

При использовании охлаждающей жидкости, отличной от COOL-GARD II, COOL-GARD или COOL-GARD PG, уменьшите периодичность слива до 2 лет или 2000 часов эксплуатации.

DX.COOL11 -59-03NOV08-1/1

## Ресурсная присадка COOL-GARD™ II COOLANT EXTENDER производства компании «Джон Дир»

Содержание некоторых присадок к охлаждающей жидкости будет постепенно уменьшаться во время работы двигателя. При использовании охлаждающей жидкости COOL-GARD™ II и COOL-GARD II Concentrate восполняйте убыль присадок между сливами, вводя ресурсную присадку COOL-GARD II COOLANT EXTENDER производства компании «Джон Дир».

Ресурсную присадку COOL-GARD II COOLANT EXTENDER производства компании «Джон Дир» не следует вводить, если этого не требуют результаты проверки.

Ресурсная присадка COOL-GARD II COOLANT EXTENDER производства компании «Джон Дир» представляет собой химически сбалансированную систему добавок, одобрённую для применения в охлаждающих жидкостях COOL-GARD II производства компании «Джон Дир» во всех двигателях производства компании «Джон Дир».

Ресурсная присадка COOL-GARD II COOLANT EXTENDER производства компании «Джон Дир» не предназначена для использования в охлаждающих жидкостях COOL-GARD производства компании «Джон Дир».

**ВАЖНО:** Не добавляйте дополнительную присадку к охлаждающей жидкости, если в систему охлаждения после слива заливается любая из перечисленных ниже жидкостей.

- Охлаждающая жидкость COOL-GARD II производства компании «Джон Дир»
- Охлаждающая жидкость COOL-GARD компании «Джон Дир»
- Охлаждающая жидкость COOL-GARD PG производства компании «Джон Дир»

Применение нерекомендуемых восполняющих присадок может привести к выпадению присадок в осадок, загустеванию охлаждающей жидкости или коррозии деталей системы охлаждения.

Вводите ресурсную присадку COOL-GARD II COOLANT EXTENDER производства компании «Джон Дир» в рекомендованной концентрации. НЕ добавляйте больше рекомендованного значения.

## Дополнительные присадки к охлаждающим жидкостям

Содержание некоторых присадок к охлаждающей жидкости будет постепенно уменьшаться во время работы двигателя. При использовании готовой смеси COOL-GARD™, концентрата COOL-GARD или готовой смеси COOL-GARD PG производства компании «Джон Дир» восполняйте присадки к охлаждающей жидкости введением восполняющей присадки, если необходимость в этом определена проверкой охлаждающей жидкости.

В качестве восполняющей присадки к готовой смеси COOL-GARD, концентрату COOL-GARD и готовой смеси COOL-GARD PG производства компании «Джон Дир» рекомендуется использовать ЖИДКУЮ КОНДИЦИОНИРУЮЩУЮ ПРИСАДКУ производства компании «Джон Дир».

ЖИДКАЯ КОНДИЦИОНИРУЮЩАЯ ПРИСАДКА производства компании «Джон Дир» не предназначена для использования с готовой смесью COOL-GARD II или концентратом COOL-GARD II.

**ВАЖНО:** Не добавляйте дополнительную присадку к охлаждающей жидкости, если в систему охлаждения после слива

заливается любая из перечисленных ниже жидкостей.

- Охлаждающая жидкость COOL-GARD II производства компании «Джон Дир»
- Охлаждающая жидкость COOL-GARD компании «Джон Дир»
- Охлаждающая жидкость COOL-GARD PG производства компании «Джон Дир»

Если используются другие охлаждающие жидкости, посоветуйтесь с поставщиком охлаждающих жидкостей и выполните рекомендации изготовителей по применению дополнительных присадок для охлаждающих жидкостей.

Применение нерекомендованных дополнительных присадок может привести к выпадению присадок и загустеванию охлаждающей жидкости.

Добавляйте дополнительную присадку к охлаждающей жидкости в рекомендованной изготовителем концентрации. НЕ добавляйте больше рекомендованного значения.

COOL-GARD - это товарный знак компании «Дир энд Компани»

DX,COOL4 -59-03NOV08-1/1

## Работа в жарком климате

Двигатели компании «Джон Дир» рассчитаны на эксплуатацию с применением охлаждающих жидкостей на гликоловой основе.

При всех обстоятельствах применяйте рекомендованные охлаждающие жидкости на гликоловой основе, даже при работе в жарком климате, где защиты от замерзания не требуется.

Готовая смесь охлаждающей жидкости COOL-GARD™ II производства компании «Дир энд Компани» выпускается с концентрацией этиленгликоля 50%. Однако для определенных ситуаций в теплых климатических зонах была одобрена более низкая концентрация гликоля (приблизительно 20% этиленгликоля). Для этих случаев рецептура с пониженным содержанием гликоля была модифицирована для обеспечения того же уровня ингибитора коррозии, как и у готовой смеси COOL-GARD II производства компании «Джон Дир» (50/50).

**ВАЖНО:** Воду в качестве охлаждающей жидкости можно использовать только в чрезвычайных ситуациях.

Использование в качестве охлаждающей жидкости воды, даже с кондиционирующими присадками, приводит к ее вспениванию, а также к коррозии, образованию окалины и кавитации горячих алюминиевых и железных поверхностей.

Слейте жидкость из системы охлаждения и немедленно заполните систему рекомендованной охлаждающей жидкостью на гликоловой основе.

COOL-GARD - это товарный знак компании «Дир энд Компани»

DX,COOL6 -59-03NOV08-1/1

## Дополнительная информация об охлаждающих жидкостях для дизельных двигателей и ресурсной присадке COOL-GARD™ II COOLANT EXTENDER производства компании «Джон Дир»

Охлаждающие жидкости для двигателей представляют собой комбинацию трех химических компонентов: антифриза на основе этиленгликоля или пропиленгликоля, ингибиторных присадок и высококачественной воды.

### Спецификации на охлаждающие жидкости

Готовая смесь охлаждающей жидкости COOL-GARD™ производство компании «Джон Дир» представляет собой охлаждающую жидкость полного состава, содержащую все три составляющие в правильных концентрациях. НЕ вводите начальную порцию ресурсной присадки COOL-GARD II COOLANT EXTENDER производства компании «Джон Дир» в готовую смесь COOL-GARD II. НЕ добавляйте в готовую смесь COOL-GARD II никакой иной присадки или воды.

Концентрат COOL-GARD II производства компании «Джон Дир» содержит как этиленгликоль, так и ингибиторы коррозии. Смешайте данный продукт с высококачественной водой, но НЕ добавляйте начальную порцию ресурсной присадки COOL-GARD II COOLANT EXTENDER производства компании «Джон Дир» или какой-либо иной присадки к охлаждающей жидкости.

### Восполнение потерь присадок в охлаждающей жидкости

Содержание некоторых присадок к охлаждающей жидкости будет постепенно уменьшаться во время работы двигателя. Даже при использовании готовой смеси Deere COOL-GARD II или концентрата COOL-GARD II производства компании «Джон Дир» периодически необходимо восполнять потери ингибиторов. Выполните приведенные в данном руководстве рекомендации по использованию ресурсной

присадки COOL-GARD II COOLANT EXTENDER производства компании «Джон Дир».

### Зачем использовать ресурсную присадку COOL-GARD II COOLANT EXTENDER производства компании «Джон Дир»?

Эксплуатация двигателя без надлежащих присадок к охлаждающей жидкости приводит к усилению коррозии, эрозии гильз цилиндра, точечной коррозии и другим повреждениям двигателя и системы охлаждения. Простая смесь этиленгликоля или пропиленгликоля с водой не обеспечивает достаточной защиты.

Ресурсная присадка COOL-GARD II COOLANT EXTENDER производства компании «Джон Дир» представляет собой химически сбалансированную систему добавок, предназначенных для усиления действия фирменных присадок, которые используются в готовых смесях COOL-GARD II и концентратах COOL-GARD II производства компании «Джон Дир», и обеспечивающих оптимальную защиту сроком до 6 лет или 6000 часов эксплуатации.

### Не используйте охлаждающие жидкости, предназначенные для автомобильных двигателей.

Никогда не используйте охлаждающие жидкости, предназначенные для автомобильных двигателей (например, охлаждающие жидкости, отвечающие спецификации ASTM D3306). Эти охлаждающие жидкости не содержат присадок, нужных для защиты дизельных двигателей, предназначенных для тяжелого режима работы. Не добавляйте в охлаждающую жидкость для автомобильных двигателей восполняющие присадки к охлаждающей жидкости, поскольку высокая концентрация присадок может привести к их выпадению в осадок.

## Качество воды

Большое значение для работы системы охлаждения имеет качество воды. Для разбавления концентрированного раствора охлаждающей жидкости на этиленгликоловой или пропиленгликоловой основе рекомендуется использовать дистиллированную, деионизированную или деминерализованную воду. Вода, используемая в системе охлаждения, должна отвечать следующим минимальным спецификациям:

Хлориды	<40 мг/л
Сульфаты	<100 мг/л
Общее количество растворенных твердых веществ	<340 мг/л
Общая жесткость	<170 мг/л
pH	5,5-9,0

от относительной концентрации гликоля и воды.

Этиленгликоль	Предельный уровень защиты от замерзания
40%	-24°C (-12°F)
50%	-37°C (-34°F)
60%	-52°C (-62°F)
Пропиленгликоль	Предельный уровень защиты от замерзания
40%	-21°C (-6°F)
50%	-33°C (-27°F)
60%	-49°C (-56°F)

НЕ допускайте, чтобы содержание этиленгликоля или пропиленгликоля в смеси охлаждающей жидкости и воды превышало 60%.

## Защита от замерзания

Предельный уровень защиты охлаждающей жидкости двигателя от замерзания зависит

## Тестирование охлаждающей жидкости для дизельных двигателей

Для защиты двигателя и системы охлаждения от замерзания, коррозии, эрозии гильз цилиндров и точечной коррозии поддерживайте надлежащую концентрацию гликоля и ингибиторных присадок в охлаждающей жидкости.

Проводите тестирование раствора охлаждающей жидкости не реже, чем через каждые 12 месяцев, а также при его чрезмерной утечке или испарении в результате перегрева.

### Полоски для тестирования охлаждающей жидкости

Вы можете получить полоски для тестирования охлаждающей жидкости у обслуживающего вашу организацию дилера компании «Джон Дир». Использование этих полосок для тестирования охлаждающей жидкости обеспечивает простой и эффективный способ проверки точки замерзания и уровня содержания присадок в охлаждающей жидкости вашего двигателя.

### При использовании охлаждающей жидкости COOL-GARD II производства компании «Джон Дир»

Готовая смесь COOL-GARD™ II и концентрат COOL-GARD II производства компании «Джон Дир» - это охлаждающие жидкости, не требующие обслуживания до 6 лет или 6000 часов эксплуатации при условии, что в систему охлаждения доливается только готовая смесь COOL-GARD II производства компании «Джон Дир». Ежегодно проверяйте состояние охлаждающей жидкости с помощью специальных тестовых полосок, предназначенных для проверки охлаждающих жидкостей COOL-GARD II производства

компании «Джон Дир». Если значения таблицы тестовых полосок указывают на то, что требуется присадка, добавьте ресурсную присадку COOL-GARD II COOLANT EXTENDER производства компании «Джон Дир» в соответствии с инструкцией по ее применению.

Вводите ресурсную присадку COOL-GARD II COOLANT EXTENDER производства компании «Джон Дир» только в рекомендованной концентрации. НЕ добавляйте больше рекомендованного значения.

### Во время использования охлаждающей жидкости COOL-GARD производства компании «Джон Дир»

Сравните результаты проверки тестовыми полосками с таблицей восполняющих присадок, чтобы определить количество ингибиторных присадок в своей охлаждающей жидкости и выяснить, нужно ли добавлять ЖИДКУЮ КОНДИЦИОНИРУЮЩУЮ ПРИСАДКУ К ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ производства компании «Джон Дир».

Вводите ЖИДКУЮ КОНДИЦИОНИРУЮЩУЮ ПРИСАДКУ К ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ производства компании «Джон Дир» только в рекомендованной концентрации. НЕ добавляйте больше рекомендованного значения.

### CoolScan и CoolScan PLUS

Для более тщательно оценки охлаждающей жидкости выполните анализ CoolScan™ или CoolScan PLUS™, если возможно. За информацией обратитесь к обслуживающему вашу организацию дилеру компании «Джон Дир».

COOL-GARD - это товарный знак компании «Дир энд Компани»

CoolScan - это товарный знак компании «Дир энд Компани»

CoolScan PLUS - это товарный знак компании «Дир энд Компани»

DX.COOL9 -59-03NOV08-1/1

## Масло коробки передач и бака гидросистемы

Используйте масло, вязкость которого соответствует предполагаемому диапазону температур окружающего воздуха в период между сменами масла.

Рекомендуется применять масла следующих марок:

PLUS 50™

TORQ-GARD SUPREME™.

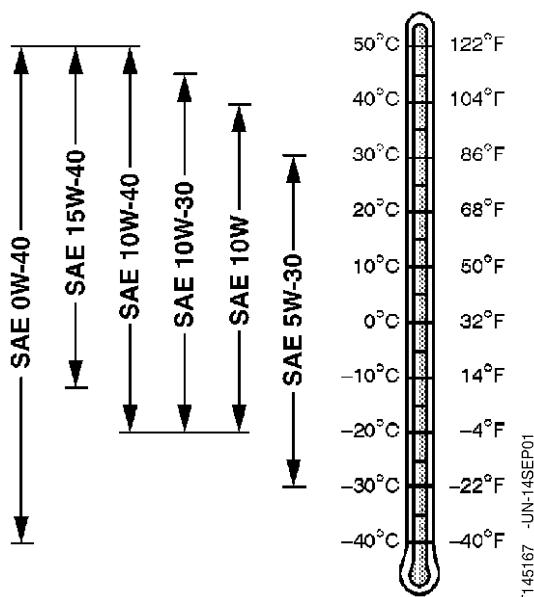
Можно использовать и другие масла, отвечающие одной или нескольким из следующих спецификаций.

Классификация эксплуатационных характеристик API CG-4

Классификация эксплуатационных характеристик API CH-4

PLUS-50 - это товарный знак «Дир энд Компани».

TORQ-GARD SUPREME — это товарный знак компании «Дир энд Компани»



T145167 -UN-14SEP01

TX03768,0000B91 -59-22FEB07-1/1

## **Масло внутренних и внешних бортовых редукторов**

T8448AT CY

Используйте вязкость масла, приведенную в таблице, в зависимости от ожидаемого диапазона температур воздуха между заменами масла.

Масло HY-GARD™ производства компании «Джон Дир» является предпочтительным.

Можно использовать и другие масла, если они удовлетворяют требованиям следующего стандарта.

- Смазка для зубчатых передач API GL-5 (SAE 80W90) производства компании «Джон Дир»

При температурах ниже -30°C (-22°F) можно использовать масла для крайнего севера (например, соответствующие военным ТУ MIL-L-46167B).

**HY-GARD** - это товарный знак компании «Дир энд Компани»

TX-45-BB5121 -59-12FEB07-1/1

## Масло катков гусениц, переднего натяжного колеса, поддерживающего катка и оси рамы гусеницы

Используйте масло, вязкость которого соответствует предполагаемому диапазону температур окружающего воздуха в период между сменами масла.

Рекомендуется применять масла следующих марок:

- СМАЗКА ДЛЯ ЗУБЧАТЫХ ПЕРЕДАЧ GL-5 (SAE 80W90) производства компании «Джон Дир»
- Смазка EXTREME-GARD производства компании «Джон Дир»

Рекомендуется использовать следующие масла:

- Эксплуатационная характеристика масла API GL-5 для зубчатых передач (SAE 80W90) по классификации Американского нефтяного института
- При температурах ниже -30°C (-11°F) можно использовать масла для крайнего севера, такие как (MIL-L-10324A).

MD04263,0000056 -59-26NOV08-1/1

## Консистентная смазка

Используйте консистентную смазку, выбранную на основании числа консистенции по данным Национального института смазочных материалов (NLGI) и диапазона ожидаемых на протяжении рабочего периода колебаний температуры воздуха.

Предпочтительно использовать  
**ПОЛИМОЧЕВИННАЯ СМАЗКА SD** компании  
«Джон Дир».

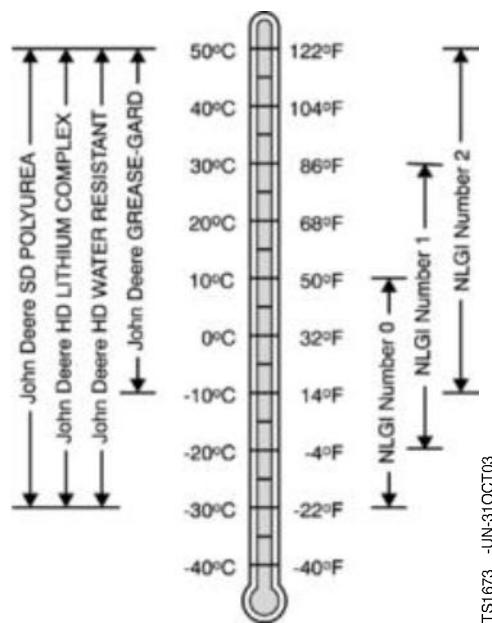
Рекомендуются также следующие консистентные смазки:

- КОНСИСТЕНТНАЯ СМАЗКА ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ С ДОБАВКОЙ ЛИТИЕВОГО КОМПЛЕКСА (HD LITHIUM COMPLEX) компании «Джон Дир»
- ВОДОСТОЙКАЯ КОНСИСТЕНТНАЯ СМАЗКА ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ компании «Джон Дир»
- GREASE-GARD™ компании «Джон Дир»

Могут быть использованы и другие консистентные смазки, если они удовлетворяют требованиям следующего стандарта:

НИСМ, классификация рабочих характеристик GC-LB

**ВАЖНО:** Некоторые виды загустителей консистентных смазок несовместимы с другими загустителями. Прежде чем смешивать консистентные смазки разных типов, проконсультируйтесь со своим поставщиком консистентной смазки.



TS1673 -UN-31OCT03

GREASE-GARD — это товарный знак «Дир энд Компани».

DX,GREA1 -59-07NOV03-1/1

# Техобслуживание – периодическое

## Обозначение двигателя

Для определения двигателя Tier 3/Stage IIIA или Tier 2/Stage II используется следующая информация.

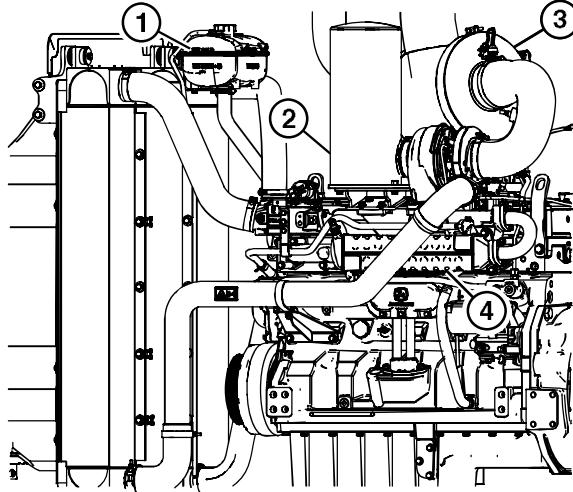
TF44157,0000BD2 -59-22DEC08-1/4

### Определение двигателя Tier 3/Stage IIIA по узлам

У машин, оснащенных двигателями Tier 3/Stage IIIA, расширительный бачок (1) установлен в передней части моторного отсека и используется охладитель (4) рециркулятора отработавших газов.

У двигателей Tier 3/Stage IIIA глушитель (2) установлен посередине двигателя.

- 1 – Уравнительный резервуар
- 2 – Глушитель
- 3 – Воздушный фильтр
- 4 – Охладитель рециркулятора отработавших газов



TX1052854 -UN-10DEC08

Двигатель Tier 3/Stage IIIA объемом 9,0 л (показана левая сторона)

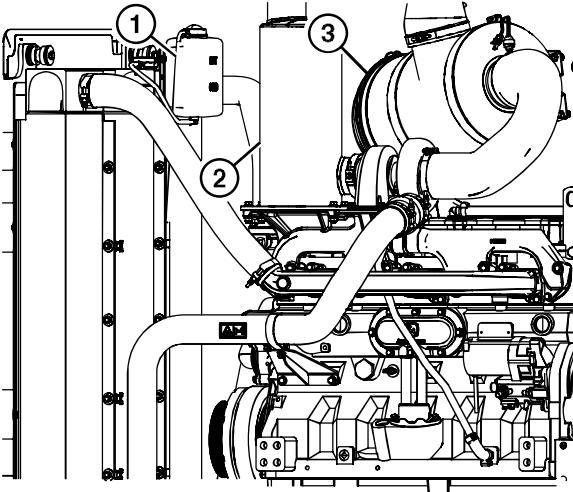
TF44157,0000BD2 -59-22DEC08-2/4

### Определение двигателя Tier 2/Stage II по узлам

У машин, оснащенных двигателем Tier 2/Stage II, расширительный бачок (1) установлен в передней части моторного отсека и не используется охладитель рециркулятора отработавших газов.

У двигателей Tier 2/Stage II глушитель (2) установлен спереди двигателя.

- 1 – Уравнительный резервуар
- 2 – Глушитель
- 3 – Воздушный фильтр



TX1052855 -UN-10DEC08

Двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1 л (показана левая сторона)

Продолж. на следующей стр.

TF44157,0000BD2 -59-22DEC08-3/4

### Определение серийного номера и номера модели двигателя

По седьмой цифре серийного номера двигателя можно определить уровень выбросов двигателя как Tier 3/Stage IIIA или Tier 2/Stage II.

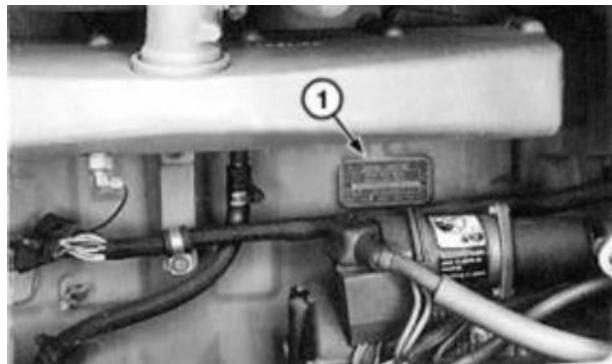
Серийный номер двигателя	
RG6090L123456 L .....	Двигатель Tier 3/Stage IIIA
RG6081G000000 G .....	Двигатель Tier 2/Stage II



TX1052917A -UN-10DEC08

Местонахождение таблички с серийным номером двигателя Tier 3/Stage IIIA объемом 9,0 л

- 1—Местонахождение таблички с серийным номером двигателя
- 2—Серийный номер двигателя
- 3—Номер модели двигателя



TX1052918A -UN-10DEC08

Местонахождение таблички с серийным номером двигателя Tier 2/Stage II объемом 8,1 л



TX1052919 -UN-10DEC08

Табличка с серийным номером двигателя Tier 3/Stage IIIA объемом 9,0 л



TX1052923 -UN-10DEC08

Табличка с серийным номером двигателя Tier 2/Stage II объемом 8,1 л

## Проводите техобслуживание машины через указанные интервалы времени

Смазывайте, выполняйте регламентные проверки и регулировки с периодичностью, указанной в таблице периодического техобслуживания (1) и на следующих страницах.

Проводите техобслуживание компонентов в сроки, кратные интервалам, указанным для первоначального обслуживания. Например, через 500 часов работы также проводите техобслуживание компонентов (если это применимо), указанных под интервалами в 250, 100, 50 и 10 часов или подлежащих ежедневному обслуживанию.

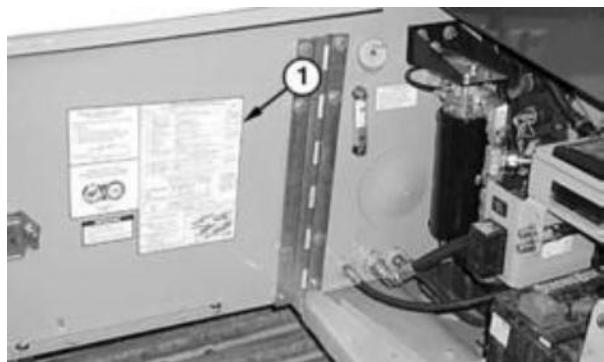


Схема периодического техобслуживания

1 – Схема периодического техобслуживания

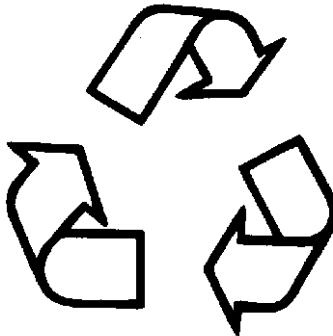
OOU1089,00029A6 -59-03JAN07-1/1

## Подготовка машины к техобслуживанию

Перед выполнением процедур техобслуживания, приведенных в следующих главах, и прежде чем покинуть сиденье оператора, припаркуйте машину, как описано ниже, если только процедура не предусматривает иного положения.

HG31779,0000069 -59-12JUN07-1/4

**ВАЖНО:** При нарушении правил удаления отходов может возникнуть угроза для окружающей среды и экологии. К числу потенциально опасных отходов, связанных с использованием оборудования компании «Джон Дир», относятся смазочное масло, топливо, охлаждающая жидкость, тормозная жидкость, фильтры и аккумуляторные батареи. Не сливайте отходы на землю, в канализацию или водоемы.



TS1133 -UN-26NOV90

1. Запаркуйте машину на ровной поверхности.
2. Опустите все навесное оборудование на землю.

Продолж. на следующей стр.

HG31779,0000069 -59-12JUN07-2/4

- Переведите рычаг управления коробкой передач (TCL) (1) на НЕЙТРАЛЬ.

**ВНИМАНИЕ:** Предотвращайте травмы в результате самопроизвольного движения машины. Никогда не полагайтесь на то, что машине не даст сдвинуться только лишь рычаг управления коробкой передач. Машина может внезапно покатиться или поехать, что может привести к серьезной травме или смерти. Для удержания машины всегда включайте рычаг стояночной блокировки.

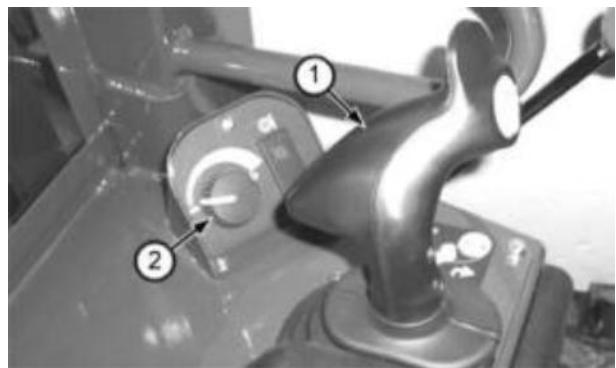
- Переведите рычаг (3) стояночной блокировки в верхнее («заблокировано») положение.

**ВАЖНО:** Если не выключить двигатель надлежащим образом, это может повредить турбонагнетатель.

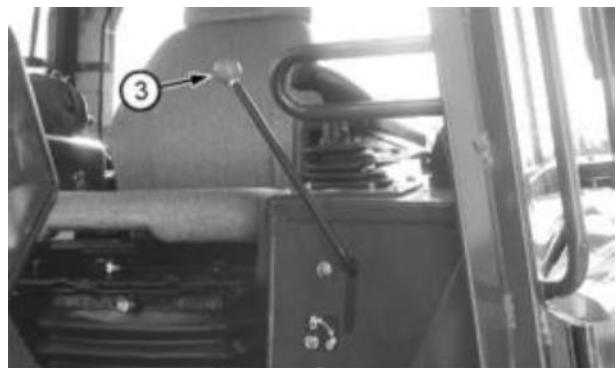
- Производите запуск двигателя со скоростью 1/2 без нагрузки в течение 2 минут.
- Поверните регулятор (2) частоты вращения двигателя в положение холостого хода при малом числе оборотов.
- Выключите двигатель.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При проведении техобслуживания с работающим двигателем не оставляйте машину без присмотра.

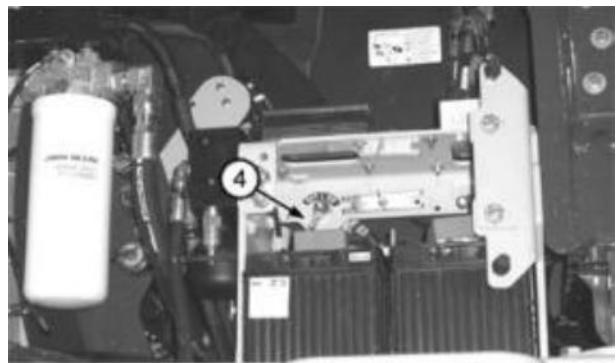
- При включенном зажигании включите выключатель гидросистемы.
- Сбросьте гидравлическое давление, подвигав рычагами до прекращения перемещения оборудования.
- Выньте ключ из замка зажигания.



T206612B -UN-24JAN05



T198352E -UN-18JAN05



T206570B -UN-18JAN05

- 1 – Рычаг управления коробкой передач (TCL)
- 2 – Регулятор частоты вращения двигателя
- 3 – Рычаг стояночной блокировки
- 4 – Размыкающий переключатель батареи

**ВАЖНО:** Перед сваркой примите меры по предотвращению повреждения электронных компонентов; выключите выключатель массы.

Перед выполнением регулировок электрических систем и сварочных работ на машине выключите выключатель массы (4) (поворните против часовой стрелки).

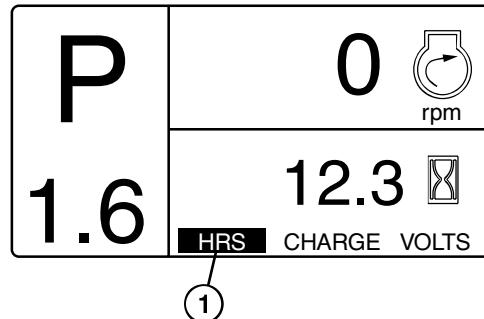
HG31779,0000069 -59-12JUN07-4/4

### Регулярная проверка счетчиков часов работы

Потребность машины в периодическом техобслуживании определяйте по счетчику (1) часов работы. При выключенном зажигании нажмите ВЫБРАТЬ, чтобы вывести количество часов использования.

Интервалы периодического техобслуживания, приведенные в таблице, относятся к нормальным условиям работы. При эксплуатации машины в суровых условиях обслуживание следует проводить чаще.

1—Счетчик часов работы



TX1052629 -UN-05DEC08

CP94658,0000157 -59-05DEC08-1/1

## Система регистрации данных о техобслуживании и ремонте

В контрольном списке, приведенном в данной главе, указаны процедуры планового техобслуживания, а также детали и масла, требующиеся для каждого интервала техобслуживания.

Используйте этот контрольный список:

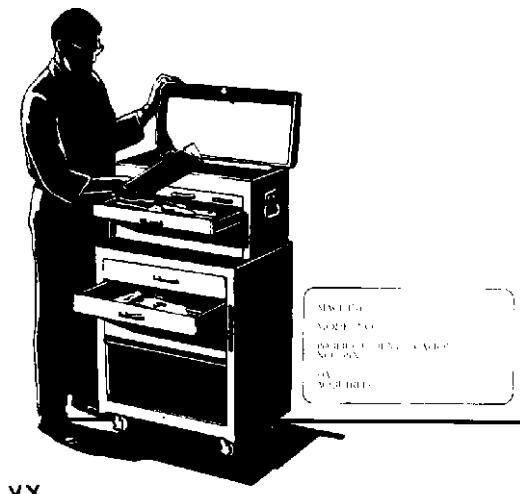
- как напоминание о необходимости проведения техобслуживания машины в указанные сроки, чтобы свести к минимуму простой;
- для расчета издержек на эксплуатацию машины и владение ею, что позволит оптимизировать сметы стоимости работ;
- для укрепления своего положения при встречной продаже;
- для удовлетворения требований вашего договора об ПРЕДОСТАВЛЕНИИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ.

Проводя техобслуживание, отмечайте каждый выполненный пункт контрольного списка и записывайте дату и показания счетчика часов работы. Используйте второй (с перфорациями) экземпляр данного формуляра (в кармашке задней обложки).

Не вырывайте контрольный список из данной главы и не делайте на нем пометки; сохраните его, чтобы делать дополнительные копии.



MAINTENANCE and REPAIR RECORD KEEPING  
SYSTEM FOR JOHN DEERE MACHINE OWNERS



XX

T6828AA -19-03APR89

03T,50,K67 -59-04DEC06-1/1

## Испытательные комплекты программы анализа жидкости и испытательный комплект для отбора трех проб охлаждающей жидкости

Испытательные комплекты программы анализа жидкости и испытательный комплект для отбора трех проб охлаждающей жидкости — это изделия компании «Джон Дир» для отбора проб жидкостей, которые помогут проследить за техобслуживанием машины и состоянием ее систем. Цель программы отбора проб жидкостей заключается в том, чтобы вы могли пользоваться машиной всегда, когда она вам нужна, и в том, чтобы уменьшить затраты на ремонт посредством выявления потенциальных проблем, пока они не стали критическими.

Пробы охлаждающей жидкости нужно отбирать из каждой системы (двигатель, гидравлическая система, трансмиссия) периодически, обычно перед заменой фильтра и (или) жидкости.

Некоторые системы требуют более частого отбора проб. Проконсультируйтесь с уполномоченным дилером компании «Джон Дир» относительно программы техобслуживания для конкретного применения. У уполномоченного дилера компании «Джон Дир» имеются изделия для отбора проб, и он обладает знаниями, необходимыми для того, чтобы помочь снизить общие эксплуатационные расходы при помощи отбора проб жидкостей.



TX1003513A -UN-20FEB06

AM40430,00002FE -59-12DEC08-1/1

**Интервалы техобслуживания**

Модель	<input type="checkbox"/> 850J	Заказчик:
Идентификационный/ серийный номер:	Дата поставки:	Показания счетчика часов работы:
<b>ИНТЕРВАЛЫ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ</b>		
Обслуживайте машину с интервалами, указанными в данной таблице. Кроме того, проводите техобслуживание компонентов в сроки, кратные интервалам, указанным для первоначального обслуживания. Например, через 2000 часов обслуживайте также узлы и детали (если применимо), приведенные в списках техобслуживания через 1000, 500, 250 и 10 часов работы или ежедневно.		
<b>По мере необходимости</b>		
<input type="checkbox"/> Осмотрите ремни	<input type="checkbox"/> Проверьте и отрегулируйте провисание гусеничной ленты	
<input type="checkbox"/> Проверьте индикатор засорения воздухоочистителя	<input type="checkbox"/> Очистите или замените элементы воздухоочистителя	
<input type="checkbox"/> Введите ресурсную присадку, если на необходимость этого указывают результаты проверки с помощью тестовых полосок для COOL-GARD™ II		
<b>Через каждые 10 часов работы или ежедневно</b>		
<input type="checkbox"/> Проверьте уровень масла в двигателе.	<input type="checkbox"/> Проверьте уровень масла в трансмиссии	
<input type="checkbox"/> Проверьте расширительный бачок для охлаждающей жидкости	<input type="checkbox"/> Проверьте уровень масла в гидравлической системе	
<input type="checkbox"/> Смажьте рычажную систему отвала с С-образной толкающей рамой	<input type="checkbox"/> Смажьте рычажную систему отвала с толкающими брусьями	
<input type="checkbox"/> Проверьте или выполните слив из вспомогательного топливного фильтра-водоотделителя - если установлен		
<b>Через 50 часов</b>		
<input type="checkbox"/> Смажьте шарнир левой и правой концевой поперечины	<input type="checkbox"/> Смажьте шарниры подъемного гидроцилиндра	
<input type="checkbox"/> Смажьте рыхлитель - если установлен		
<b>Первичное техническое обслуживание – через 250 часов*</b>		
<input type="checkbox"/> Замените обкаточное масло для двигателя и фильтр		

\* Первичное техническое обслуживание выполняется через первые 250 часов эксплуатации.

## Техобслуживание — периодическое

Модель:	<input type="checkbox"/> 850J	Заказчик:
Идентификационный/ серийный номер:		Дата поставки:
<b>ОТБОР ПРОБ МАСЛА</b>		
<p>Отбор проб масла из всех систем следует производить до рекомендованного срока их слива (замены), указанного в данной форме: 250, 500, 1000, 2000 часов. Рекомендации по техобслуживанию, предоставляемые системой OILSCAN PLUS™, будут основаны на анализе масла и предоставленной вами эксплуатационной информации. Регулярный отбор проб масла продлит срок службы систем вашей машины.</p>		
<b>Через каждые 250 часов</b>		
<input type="checkbox"/> Проверьте уровень масла в картерах внутренних и внешних бортовых редукторов	<input type="checkbox"/> Возьмите пробу гидравлического масла	
<input type="checkbox"/> Возьмите пробу моторного масла - 250 часов (рекомендуется), 500 часов (максимум)		
<b>Через каждые 500 часов</b>		
<input type="checkbox"/> Замените моторное масло и масляный фильтр	<input type="checkbox"/> Возьмите пробу дизельного топлива	
<input type="checkbox"/> Замените топливные фильтры	<input type="checkbox"/> Возьмите пробу охлаждающей жидкости двигателя	
<input type="checkbox"/> Проверьте уровень электролита батареи; очистите и затяните клеммы	<input type="checkbox"/> Возьмите пробу масла из внутренних и внешних бортовых редукторов	
<input type="checkbox"/> Проверьте кондиционирующую присадку охлаждающей жидкости в радиаторе.	<input type="checkbox"/> Возьмите пробу трансмиссионного масла	
<input type="checkbox"/> Проверьте воздухозаборные шланги	<input type="checkbox"/> Очистите вспомогательный топливный фильтр-водоотделитель - если установлен	
<b>Через каждые 1000 часов</b>		
<input type="checkbox"/> Очистите вентиляционную трубку картера двигателя	<input type="checkbox"/> Проверьте масло осей рам гусениц	
<input type="checkbox"/> Замените масло во внутренних и внешних бортовых редукторах	<input type="checkbox"/> Проверьте охлаждающую жидкость	
<b>Через каждые 2000 часов</b>		
<input type="checkbox"/> Проверьте и отрегулируйте зазор клапанов двигателя	<input type="checkbox"/> Замените масло и фильтр гидрообъемной коробки передач	
<input type="checkbox"/> Замените масло и фильтр гидравлической системы	<input type="checkbox"/> Замените фильтр возвратного маслопровода гидравлического вентилятора	
<b>Через каждые 4500 часов</b>		
<input type="checkbox"/> Замените демпфер коленвала двигателя		
<b>Каждые 6000 часов</b>		
<input type="checkbox"/> Слейте и заправьте систему охлаждения		

OILSCAN PLUS — это товарный знак компании «Дир энд Компани»

Продолж. на следующей стр.

JH91824.00002F4 -59-08JAN09-2/3

## Техобслуживание—периодическое

\* Первичное техническое обслуживание  
выполняется через первые 250 часов  
эксплуатации.

JH91824,00002F4 -59-08JAN09-3/3

### Требующиеся детали

Модель:	<input type="checkbox"/> 850J	Заказчик:
Идентификационный/ серийный номер:	Дата поставки:	Показания счетчика часов работы:
<b>ТРЕБУЮЩИЕСЯ ДЕТАЛИ</b>		
Обеспечьте эксплуатационные характеристики и наличие машины; используйте только оригинальные детали «Джон Дир». Проверьте правильность номеров деталей и наличие всех соответствующих деталей, таких как уплотнительные кольца фильтра.		
Продолж. на следующей стр.		

JH91824,0000440 -59-08JAN09-1/4

**Техобслуживание—периодическое**

Наименование	Номер детали	Первичное техническое обслуживание – через 250 часов	Через каждые 250 часов	Через каждые 500 часов	Через каждые 1000 часов	Через каждые 2000 часов	Через каждые 4500 часов	Через каждые 6000 часов
Масляный фильтр двигателя	RE521420	1		1	1	1	1	1
Топливные фильтры грубой и тонкой очистки (комплект) – двигатель объемом 9,0 л	RE525523			1	1	1	1	1
Топливный фильтр грубой очистки – двигатель объемом 8,1 л	RE522687			1	1	1	1	1
Топливный фильтр тонкой очистки – двигатель объемом 8,1 л	RE522688			1	1	1	1	1
Вспомогательный топливный фильтр- водоотделитель - если установлен	AT365871			1	1	1	1	1
Фильтр возвратного маслопровода гидравлического вентилятора	T175002					1		1
Фильтр гидравлического масла	AT318160					1		1
Прокладка крышки клапанного механизма двигателя – двигатель объемом 9,0 л	R518263					1		1
Прокладка крышки клапанного механизма двигателя – двигатель объемом 8,1 л	R123542					1		1
Демпфер крутильных колебаний коленчатого вала двигателя – двигатель объемом 9,0 л	RE529907						1	
Демпфер крутильных колебаний коленчатого вала двигателя – двигатель объемом 9,0 л	RE520465						1	

Продолж. на следующей стр.

JH91824.0000440 -59-08JAN09-2/4

*Техобслуживание – периодическое*

Демпфер крутильных колебаний коленчатого вала двигателя – двигатель объемом 8,1 л	RE57604						1	
Демпфер крутильных колебаний коленчатого вала двигателя – двигатель объемом 8,1 л	RE500917						1	
Воздушный фильтр (первичный) – двигатель объемом 9,0 л	AT300487						По необходимости	
Воздушный фильтр (первичный) – двигатель объемом 8,1 л	AT223226						По необходимости	
Воздушный фильтр (вторичный) – двигатель объемом 9,0 л	AT314583						По необходимости	
Воздушный фильтр (вторичный) – двигатель объемом 8,1 л	AT175224						По необходимости	
<b>Моторное масло PLUS-50™ производства компании «Джон Дир»</b>								
Моторное масло,	TY6389*	28 л (29,6 кварты)		28 л (29,6 кварты)	28 л (29,6 кварты)	28 л (29,6 кварты)	28 л (29,6 кварты)	28 л (29,6 кварты)
Масло в гидравлической системе	TY6389*				106 л (28 гал.)		106 л (28 гал.)	
Масло гидрообъемной коробки передач	TY6389*				106 л (28 гал.)		106 л (28 гал.)	
<b>Масло внутреннего бортового редуктора (с каждой стороны)</b>								
LT	TY6354*			9,5 л (2,5 гал.)	9,5 л (2,5 гал.)		9,5 л (2,5 гал.)	
WT, WLT	TY6354*			15,9 л (4,25 гал.)	15,9 л (4,25 гал.)		15,9 л (4,25 гал.)	
LGP	TY6354*			18,9 л (5 галлонов)	18,9 л (5 галлонов)		18,9 л (5 галлонов)	
Масло внешнего бортового редуктора (с каждой стороны)	TY6354*			15,9 л (4,25 гал.)	15,9 л (4,25 гал.)		15,9 л (4,25 гал.)	
Масло осей рам гусениц	TY6354*			1,7 л (1,75 кварты)	1,7 л (1,75 кварты)		1,7 л (1,75 кварты)	

*PLUS-50 - это товарный знак компании «Дир энд Компани»*

Продолж. на следующей стр.

JH91824.0000440 -59-08JAN09-3/4

**Техобслуживание – периодическое**

Готовая смесь COOL-GARD™ II	TY26575							16 л (4,2 гал.)
Ресурсная присадка к охлаждающей жидкости	TY26603							По необходимости
Тестовые комплекты для анализа жидкости:								
Ком. пров. масла диз.	AT317904		1	1	1	1	1	1
Комплект гидравлики и силового переключения	AT303189		1	4	4	4	4	4
Комплект COOLSCAN PLUS™	AT183016			1	1	1	1	1
DieselScan™	AT180344			1	1	1	1	1
Тестовые полоски для COOL-GARD™ II	TY26605				1	1		1

\* Рекомендуемый тип масла и значения  
вязкости в зависимости от рабочих температур  
см. в разделе «Техобслуживание - машина».  
(Раздел 3-1).

COOL-GARD - это товарный знак компании «Дир энд  
Компани»

COOLSCAN PLUS — это товарный знак компании «Дир энд  
Компани»

DieselScan является товарным знаком компании «Дир  
энд Компани»

JH91824,0000440 -59-08JAN09-4/4

# Техобслуживание – по мере необходимости

## Проверка натяжения ремня генератора переменного тока

*ПРИМЕЧАНИЕ: Все ремни на машине являются саморегулирующимися.*

1. Чтобы надлежащим образом прогреть двигатель, запустите его и дайте поработать 5 минут. Остановите двигатель, когда он прогреется, и проверьте ремни на наличие износа или повреждения.
2. Ремни следует заменить, если они повреждены или изношены. (Поручите обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру провести техобслуживание.)

CS33148,000096F -59-29APR08-1/1

## Проверка провисания гусениц

Единственной и самой важной регулировкой является поддержание надлежащего провисания гусениц - в пределах 45-57 мм (1,75-2,25 дюйма). Перетянутые гусеницы могут сократить ресурс по износу более чем на 50% по сравнению с гусеницами, провисание которых надлежащим образом поддерживается на уровне 51 мм (2,0 дюйма). Перетянутые гусеницы увеличивают нагрузку на узлы и детали ходовой части и ускоряют изнашивание.

Провисание гусениц следует регулировать при изменении грунтовых условий. См. «Общая информация о провисании гусениц». (Раздел 4-1.)

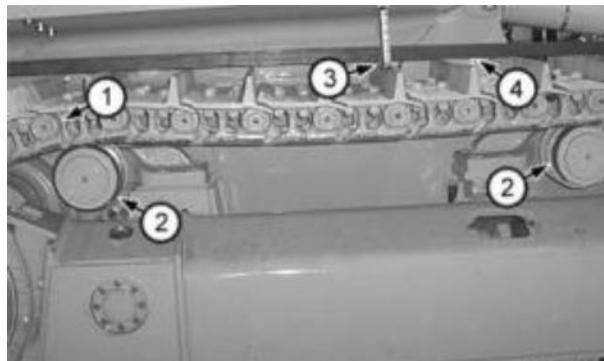
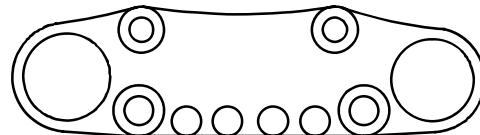
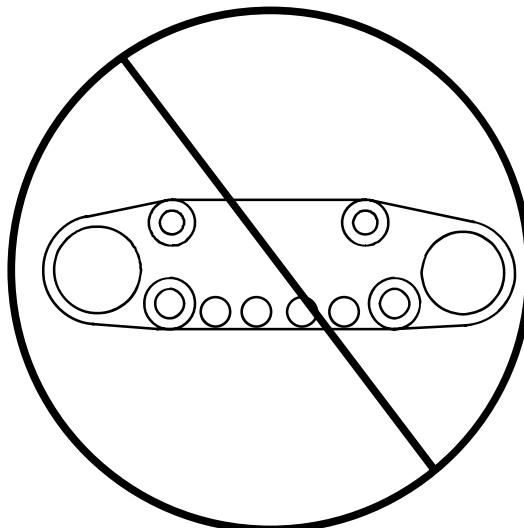
1. Медленно пройдите передним ходом столько, чтобы палец (1) звена гусеницы расположился по центру поддерживающего катка (2).
2. Измерьте провисание гусеницы между двумя поддерживающими катками.  
Провисание (3) гусеницы изменяйте от верха грунтозацепа гусеницы до поверочной линейки (4). Если необходима регулировка, см. «Регулировка провисания гусеницы» в данном разделе.

### Спецификация

Провисание гусеницы—

Расстояние ..... 45-57 мм  
1,75-2,25 дюйма

- 1—Палец звена гусеницы  
2—Поддерживающие катки  
3—Провисание гусеницы  
4—Поверочная линейка



T207501 -UN-15FEB05

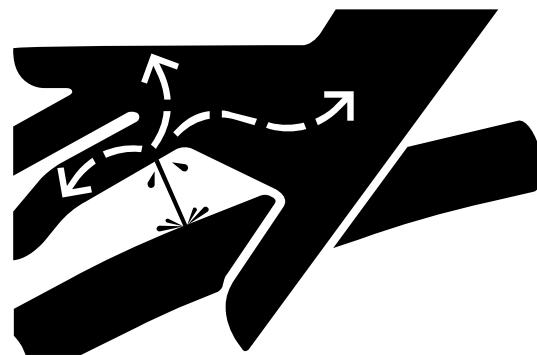
T207100A -UN-01FEB05

HG31779,0000067 -59-12FEB07-1/1

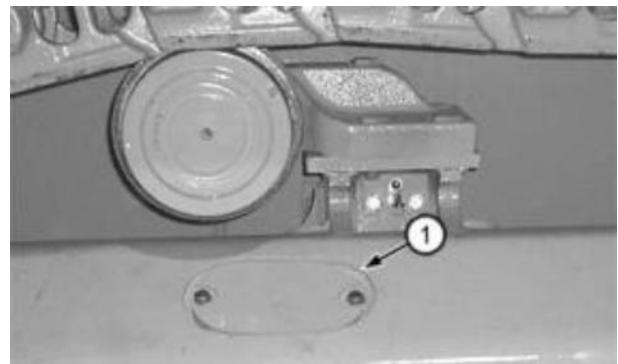
## Регулировка провисания гусеницы

**ВНИМАНИЕ:** Во избежание травм проявляйте осторожность при обращении со смазкой под высоким давлением. Смазка в цилиндре натяжителя гусеничной цепи находится под высоким давлением. Запрещается снимать специальную пресс-масленку или обратный клапан для сброса смазки. Если смазка не появится из выпускного отверстия сразу же после ослабления затяжки обратного клапана, медленно пройдите передним или задним ходом до ее выхода. НЕ демонтируйте детали, если не знаете правильной процедуры и не имеете нужных инструментов. Поручите обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру провести техобслуживание.

Если произошел несчастный случай, немедленно обратитесь к врачу. Чтобы исключить опасность гангрены, любую жидкость, попавшую под кожу, необходимо удалить хирургическим путем в течение ближайших нескольких часов. Врачи, не знакомые с травмами такого типа, могут обратиться в Медицинский отдел фирмы «Дир энд Компани», находящийся в г. Молин, штат Иллинойс, или к другим осведомленным медицинским источникам.



X9811 -LJN-08DEC08



T206820A -LJN-07JAN05

1—Крышка отверстия для доступа

Продолж. на следующей стр.

AM40430.0000016 -59-24SEP08-1/4

**ВАЖНО:** НЕ очищайте гусеницу перед регулировкой цепи, если грунтовые условия вызывают забивку ведущего и натяжных колес.

Пресс-масленка на обратном клапане используется только для регулировки провисания гусеницы.

Не пытайтесь с ее помощью изменить уставку предохранительного клапана. Он снабжен крышкой.

Для перемещения поршня можно использовать пневматический шприц для консистентной смазки. Если поршень не двигается, проверьте, не заедают ли детали натяжителя гусеничной ленты.

Выкрутите два крепежных винта и снимите крышку (1) эксплуатационного лючка.

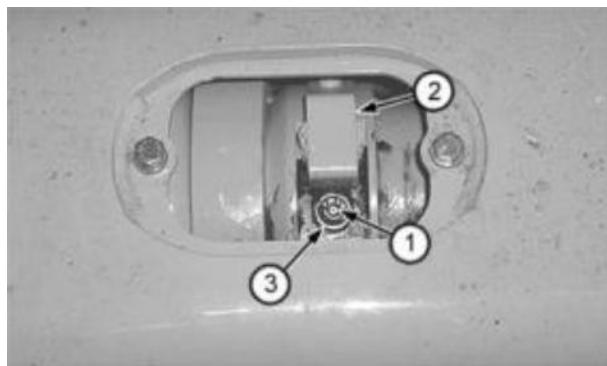
AM40430,0000016 -59-24SEP08-2/4

Чтобы уменьшить провисание гусеницы:

1. Чтобы уменьшить провисание, закачайте консистентную смазку в пресс-масленку (1) с помощью смазочного шприца.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Необходим смазочный шприц, создающий давление 52 200 кПа (552 бар) (8000 фунтов на кв. дюйм).

2. Закачав смазку, подвигайте машину, чтобы цилиндр натяжителя гусеничной цепи полностью отрегулировался, затем снова проверьте провисание.



T206819C -UN-28JAN05

1—Пресс-масленка  
2—Предохранительный клапан  
3—Обратный клапан

Продолж. на следующей стр.

AM40430,0000016 -59-24SEP08-3/4

Чтобы увеличить провисание:

**ВНИМАНИЕ:** Примите меры по предотвращению травм в результате попадания смазки под высоким давлением под кожу. Запрещается снимать пресс-масленку или обратный клапан для сброса смазки. Если смазка не появится из вентиляционного отверстия сразу же после ослабления затяжки гайки обратного клапана, медленно пройдите передним или задним ходом до ее выхода. НЕ демонтируйте детали, если не знаете правильной процедуры и не имеете нужных инструментов. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру компании «Джон Дир».

Если произошел несчастный случай, немедленно обратитесь к врачу. Чтобы исключить опасность гангрены, любую жидкость, попавшую под кожу, необходимо удалить хирургическим путем не позднее, чем через несколько часов после несчастного случая. Врачи, не знакомые с травмами такого типа, могут обратиться в Медицинский отдел фирмы «Дир энд Компани», находящийся в г. Молин, штат Иллинойс, или к другим осведомленным медицинским источникам.

Чтобы увеличить провисание, поверните обратный клапан (3) на два оборота против часовой стрелки для сброса смазки через выпускное отверстие. Поверните обратный клапан по часовой стрелке, чтобы закрыть его. Выпустив смазку, подвигайте машину, чтобы цилиндр натяжителя гусеничной цепи полностью отрегулировался, затем снова проверьте провисание.

## Проверка индикатора закупорки воздушного фильтра двигателя

Проверьте индикатор (1) закупорки воздушного фильтра двигателя.

Если индикатор горит, замените элементы воздушного фильтра. См. «Замена элементов воздушного фильтра». (Раздел 4-1.)

1—Индикатор закупорки воздушного фильтра двигателя



Индикатор закупорки воздушного фильтра двигателя

TX1009986A -UN-13JUL06

OUT4001,00002EF -59-29APR08-1/1

# Техобсл.—каждые 10 ч или ежедневно

## Проверка уровня масла в двигателе

Двигатель Tier 3/Stage IIIA объемом 9,0 л

TF44157,0000BD3 -59-22DEC08-1/3

**ВАЖНО:** Не запускайте двигатель при уровне масла ниже отметки ADD.

Самое точное значение уровня масла можно получить при холодном двигателе перед его включением в начале рабочего дня.

1. Запаркуйте машину на ровной поверхности.
2. Переведите рычаг стояночной блокировки в верхнее положение («заблокировано»).
3. Убедитесь в полной посадке щупа.
4. Извлеките щуп, чтобы проверить уровень масла.

**ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ:** Двигатель заполнен, когда уровень масла находится на участке перекрестной штриховки (3). Когда уровень масла находится выше отметки «ДОЛИТЬ», включение двигателя считается приемлемым.

**ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ:** Прежде чем проверять уровень масла, подождите 10 минут, чтобы масло стекло в поддон картера двигателя. Через десять минут после выключения двигателя уровень масла должен быть выше отметки ADD.

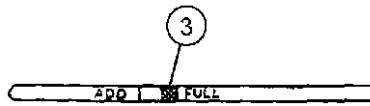
5. При необходимости добавьте масло. См. «Масло системы». (Раздел 3-1.)
6. Еще раз проверьте масло щупом.

Двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1 л



TX106447A -UN-18APR06

Показан двигатель Tier 3/Stage IIIA объемом 9,0 л



T206736 -UN-10JAN05

Перекрестная штриховка на щупе

2—Крышка наливного патрубка  
3—Перекрестная штриховка на щупе

Продолж. на следующей стр.

TF44157,0000BD3 -59-22DEC08-2/3

**ВАЖНО:** Не запускайте двигатель при уровне масла ниже отметки ADD.

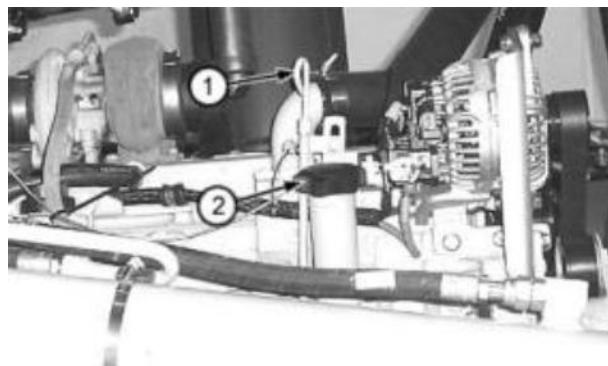
Самое точное значение уровня масла можно получить при холодном двигателе перед его включением в начале рабочего дня.

1. Запаркуйте машину на ровной поверхности.
2. Переведите рычаг стояночной блокировки в верхнее положение («заблокировано»).
3. Убедитесь в том, что щуп (1) полностью погружен в масло.
4. Извлеките щуп, чтобы проверить уровень масла.

**ПЕРЕД ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ:** Двигатель заполнен, когда уровень масла находится на участке перекрестной штриховки (3). Когда уровень масла находится выше отметки «ДОЛИТЬ», включение двигателя считается приемлемым.

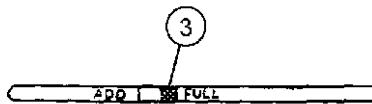
**ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ:** Прежде чем проверять уровень масла, подождите 10 минут, чтобы масло стекло в поддон картера двигателя. Через десять минут после выключения двигателя уровень масла должен быть выше отметки ADD.

5. Если необходимо, снимите крышку (2) наливной горловины, чтобы долить масла. См. пункт «Дизельное моторное масло». (Раздел 3-1.)
6. Еще раз проверьте масло щупом.



Показан двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1 л

T206817A -UN-06/AN05



Перекрестная штриховка на щупе

- 1—Щуп
- 2—Крышка наливной горловины
- 3—Перекрестная штриховка на щупе

T206736 -UN-10/AN05

TF44157,0000BD3 -59-22DEC08-3/3

## Проверьте уровень охлаждающей жидкости

Двигатель Tier 3/Stage IIIA объемом 9,0 л

Продолж. на следующей стр.

TF44157,0000BD8 -59-22DEC08-1/3

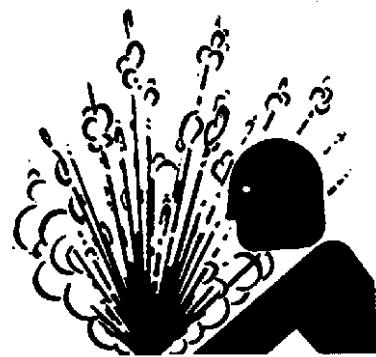


**ВНИМАНИЕ:** Примите меры по предотвращению травм из-за брызг горячей охлаждающей жидкости. Не снимайте крышку наливной горловины расширительного бачка, пока двигатель не остынет. Медленно поверните крышку до ограничителя. Прежде чем снимать крышку, полностью сбросьте давление.

1. При холодном двигателе уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке (1) должен быть выше отметки COLD (ХОЛ.).
2. Если уровень ниже отметки COLD (ХОЛ.), долейте охлаждающую жидкость в расширительный бачок.
3. Если уравнительный бак пуст, проверьте его на отсутствие утечек. Если необходимо, произведите ремонт. Долейте охлаждающую жидкость в расширительный бачок.

**Двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1 л**

1—Уравнительный резервуар



Берегитесь брызг горячей охлаждающей жидкости



Показан расширительный бачок двигателя Tier 3/Stage IIIA объемом 9,0 л

T646AV -UN-18OCT88

TX106448A -UN-18APR06

Продолж. на следующей стр.

TF44157,0000BD8 -59-22DEC08-2/3



**ВНИМАНИЕ:** Примите меры по предотвращению травм из-за брызг горячей охлаждающей жидкости. Не снимайте крышку наливной горловины радиатора, пока двигатель не остынет. Медленно поверните крышку до ограничителя. Прежде чем снимать крышку, полностью сбросьте давление.

1. При холодном двигателе уровень охлаждающей жидкости в баке регенерации (1) должен быть между отметками HOT (ГОР) и COLD (ХОЛ).
2. Если уровень ниже отметки COLD (ХОЛ), долейте охлаждающую жидкость в бак регенерации.
3. Если в баке регенерации нет охлаждающей жидкости, долейте ее в бак регенерации и радиатор.

**1—Бак для рециркуляции**



Берегитесь брызг горячей охлаждающей жидкости



Показан бак регенерации охлаждающей жидкости двигателя  
Tier 2/Stage II объемом 8,1 л

T6464AV -UN-18OCT88

T206632A -UN-06JAN05

TF44157,00000BD8 -59-22DEC08-3/3

## Проверка уровня масла в трансмиссии

**ВАЖНО:** НЕ работайте на машине, если в баке нет масла.

1. Запаркуйте машину на ровной поверхности.
2. Поверните ключ зажигания в положение ВЫКЛ.
3. Масляный бак коробки передач, заливное отверстие и смотровое окошко находятся на машине слева. Масло должно быть между меткой ADD (ДОЛИТЬ) и FULL (ПОЛН.) на смотровой трубке (1).
4. Если необходимо, долейте масло через заливное отверстие (2). См. «Масло коробки передач и бака гидросистемы». (Раздел 3-1.)
5. Проверьте уплотнительное кольцо на крышке перед установкой.



T206638A -JN-05-JAN05

1—Смотровая трубка  
2—Заливное отверстие

CS33148,000094F -59-04DEC06-1/1

## Проверяйте уровень гидравлического масла

**ВАЖНО:** НЕ работайте на машине, если в баке нет масла.

1. Поставьте машину на горизонтальном участке и опустите все оборудование на землю.
2. Поверните ключ зажигания в положение ВЫКЛ.
3. Масляный бак коробки передач, заливное отверстие и смотровое окошко находятся на машине справа. Масло должно быть между меткой ADD (ДОЛИТЬ) и FULL (ПОЛН.) на смотровой трубке (1).
4. Если необходимо, снимите крышку и долейте масла через заливное отверстие (2). См. «Масло коробки передач и бака гидросистемы». (Раздел 3-1.)
5. Проверьте уплотнительное кольцо на крышке перед установкой.



T206640A -JN-06-JAN05

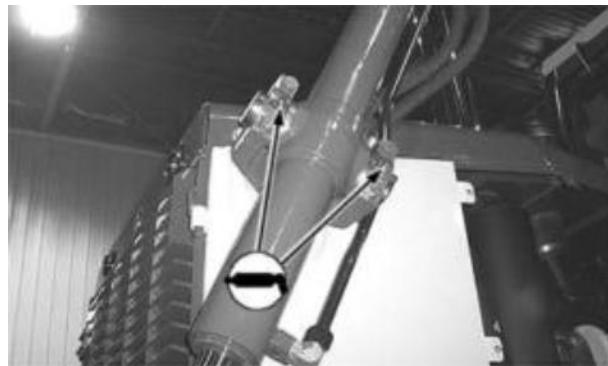
1—Смотровая трубка  
2—Заливное отверстие

CS33148,0000950 -59-04DEC06-1/1

Техобсл.—каждые 10 ч или ежедневно

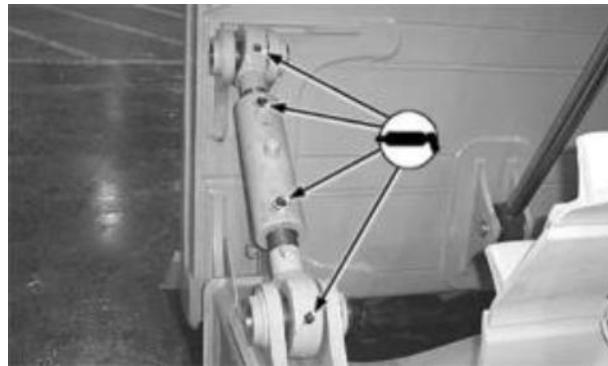
### Смазка рычажной системы отвала с толкающими брусьями

Закачивайте смазку в пресс-масленки до ее выхода на соединениях. См. пункт «Консистентная смазка». (Раздел 3-1.)



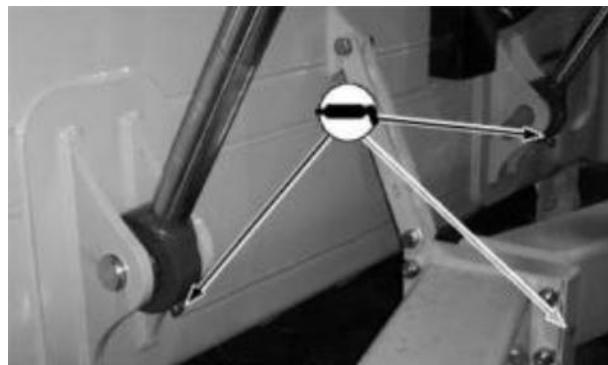
T206699A -UN-19JAN05

Четыре точки — показана левая сторона



T206698A -UN-10JAN05

Четыре точки — показана левая сторона



T206697A -UN-10JAN05

Три точки



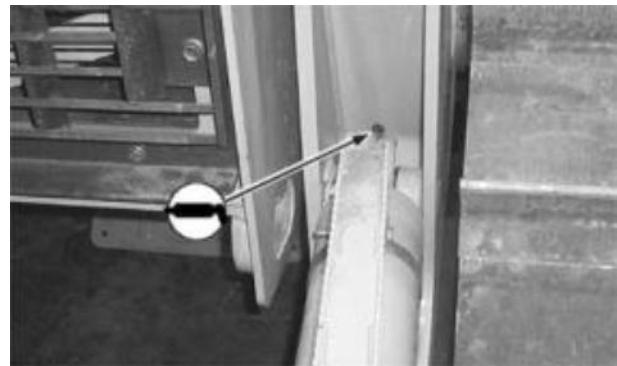
T206696A -UN-19JAN05

Две точки — показана правая сторона

AM40430,000000B -59-04DEC06-1/1

### Смазка рычажной системы отвала с С-образной толкающей рамой

Закачивайте смазку в пресс-масленки до ее выхода из соединений. См. пункт «Консистентная смазка». (Раздел 3-1.)



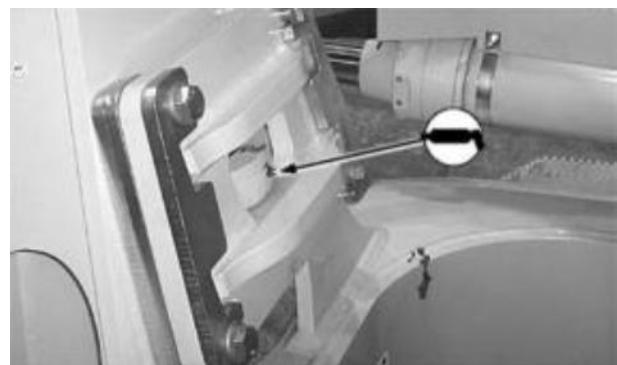
T206936A -UN-11JAN05

Две точки — показана левая сторона



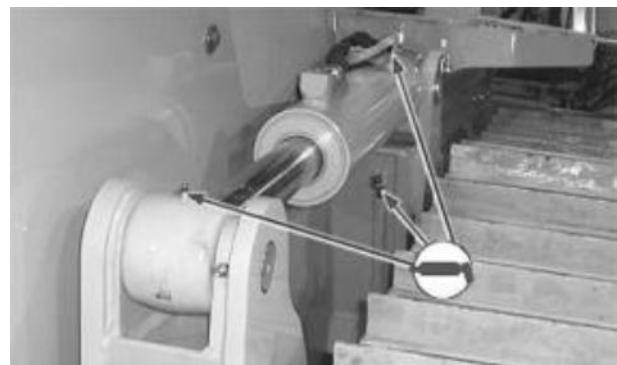
T206651A -UN-05JAN05

Три точки



T206666A -UN-05JAN05

Одна точка

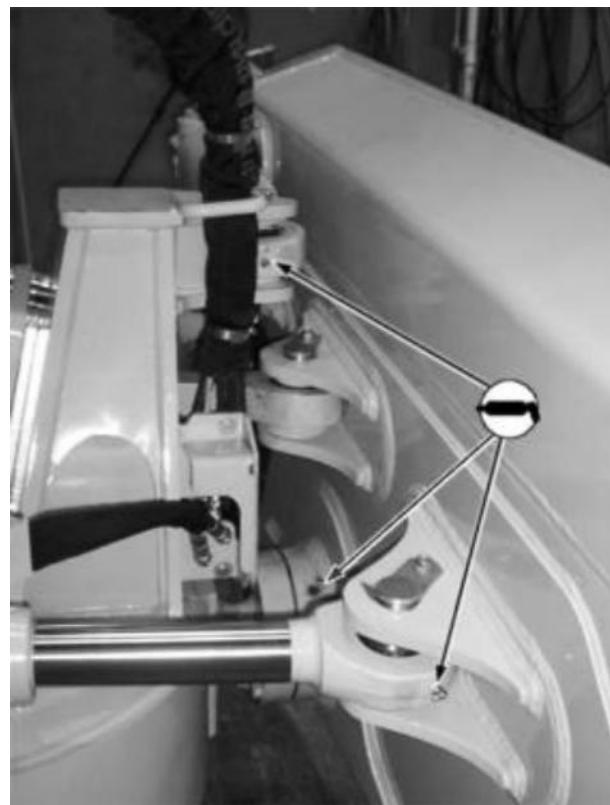


T206720A -UN-06JAN05

Шесть точек — показана левая сторона

Техобсл.—каждые 10 ч или ежедневно

Закачивайте смазку в пресс-масленки до ее выхода из соединений. См. пункт «Консистентная смазка». (Раздел 3-1.)



Три точки

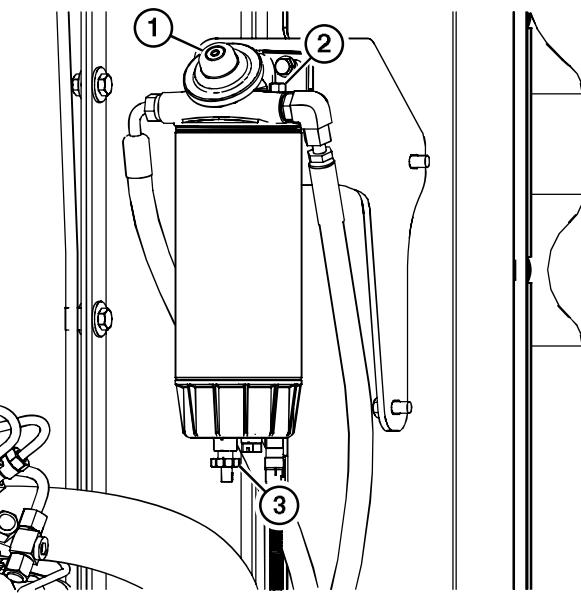
T206843A -UN-05/AN05

AM40430,000000C -59-04DEC06-2/2

## Проверка вспомогательного топливного фильтра-водоотделителя — если установлен

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Используется только на двигателях Tier 2/Stage II объемом 8,1 л.

1. Подставьте емкость под сливной клапан (3).
2. Ослабьте затяжку воздушного клапана (2) и сливного клапана. Слейте воду и грязь в контейнер.
3. Затяните сливной клапан.
4. Выпустите воздух из топливной системы, нажав кнопку (1) включения топливоподкачивающего насоса и удерживая ее до выхода воздуха.
5. Затяните воздушный клапан.
6. Дайте двигателю поработать и проверьте его на наличие утечек.



Вспомогательный топливный фильтр-водоотделитель

- 1—Кнопка включения топливоподкачивающего насоса (ручного)  
2—Воздушный клапан  
3—Сливной клапан

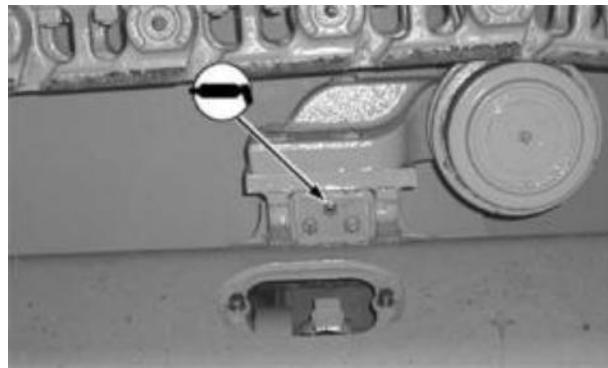
TX1052783 -UN-19DEC08

TF44157,0000BD0 -59-22DEC08-1/1

# Техобслуживание – каждые 50 часов

## Смазка шарнира левой и правой концевой поперечины

Смазывайте до появления смазки из соединений. См. пункт «Консистентная смазка». (Раздел 3-1.)



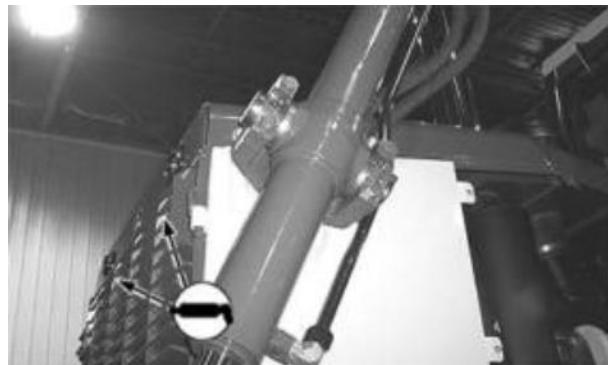
Две точки – показана правая сторона

T206889A -UN-05JAN05

AM40430,000001E -59-04DEC06-1/1

## Смазка шарниров гидроцилиндров подъема толкающих брусьев

Закачивайте смазку в пресс-масленки до ее выхода на соединениях. См. пункт «Консистентная смазка». (Раздел 3-1.)



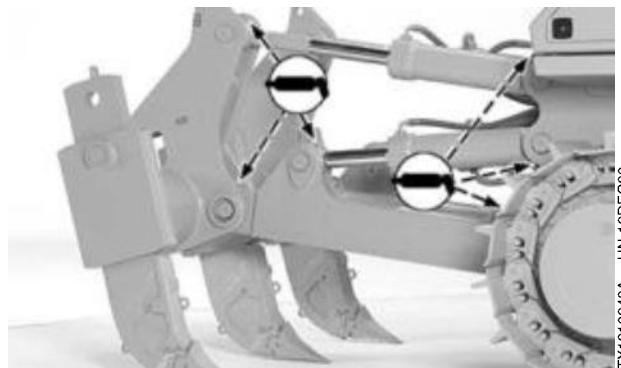
Две точки

T206699B -UN-19JAN05

AM40430,0000021 -59-12FEB07-1/1

### Смазка рыхлителя — если установлен

Смазочным шприцом закачивайте смазку в каждую пресс-масленку до ее выхода на соединениях. См. пункт «Консистентная смазка». (Раздел 3-1.)



TX1016948A -UN-19DEC06

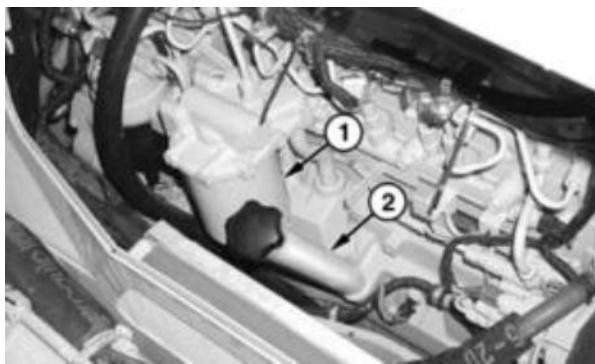
Всего 12 точек; по 6 на сторону

KH31969,000008E -59-28AUG07-1/1

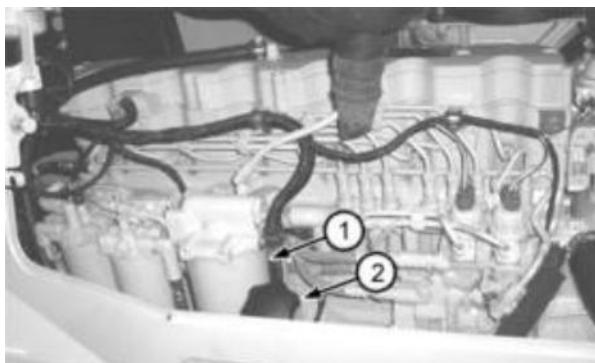
# Техобсл.—первич. техобслуж.—через 250 ч

## Замена обкаточного моторного масла и фильтра

1. Запустите двигатель, чтобы прогреть масло. Выключите двигатель.
2. Выкрутите крепежные винты и снимите крышку лючка доступа к масляному поддону (под двигателем).
3. Выкрутите сливную пробку или откройте сливной кран, если он установлен, чтобы слить масло в подходящую емкость. Надлежащим образом удалите отработанное масло.
4. Установите сливную пробку или закройте сливной кран, если он установлен.
5. Чтобы снять фильтр (1) моторного масла, поверните его против часовой стрелки.
6. Нанесите на прокладку нового фильтра тонкий слой масла.
7. Установите новый фильтр. Поворачивайте фильтр по часовой стрелке рукой до тех пор, пока прокладка не коснется монтажной поверхности.
8. Затяните еще на 1/2 оборота.
9. Снимите наливной патрубок с крышкой (2). Залейте в двигатель масло через наливной патрубок. См. пункт «Дизельное моторное масло». (Раздел 3-1.)



Показан двигатель Tier 3/Stage IIIA объемом 9,0 л



Показан двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1 л

1—Масляный фильтр двигателя  
2—Наливной патрубок с крышкой

### Спецификация

Моторное масло,—	
Вместимость .....	28 л
	29,6 кварта

10. Установите наливной патрубок с крышкой, запустите двигатель.

Индикатор давления моторного масла на мониторе должен погаснуть через 15-20 секунд. Если этого не происходит, немедленно остановите двигатель и выясните причину неисправности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Щуп крепится изнутри к наливному патрубку и крышке.

11. Дав двигателю поработать 2 минуты, остановите его. Проверьте уровень масла.

Продолж. на следующей стр.

JH91824.00002E6 -59-22DEC08-1/2

12. Проверьте, нет ли утечек вокруг фильтра и сливной пробки. Затяните достаточно сильно, чтобы утечка прекратилась.
13. Установите крышку лючка доступа к масляному поддону.

JH91824,00002E6 -59-22DEC08-2/2

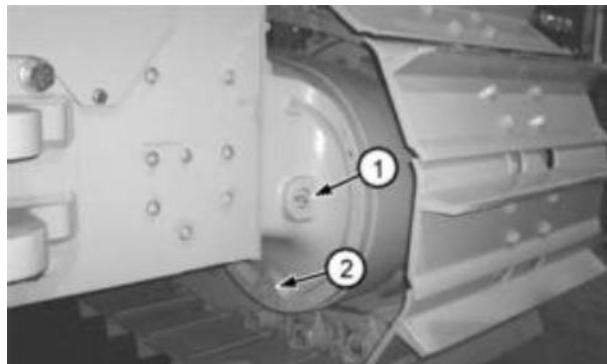
# Техобслуживание – каждые 250 часов

## Проверка уровня масла в картерах внутренних и внешних бортовых редукторов

1. Припаркуйте машину на горизонтальной площадке так, чтобы риска (3) уровня масла на ведущем колесе расположилась параллельно земле, а сливные пробки (2) – внизу ведущего колеса. Выключите двигатель.
2. Выкрутите пробки (1) заливных отверстий.
3. Уровень масла должен быть в пределах 13 мм (1/2 дюйма) от нижней кромки заливного отверстия и не выше, чем вровень с ней.

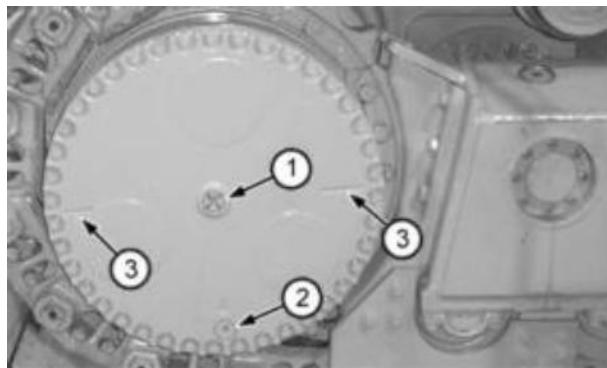
**ВАЖНО:** Следует избегать перегрева деталей, чреватого их повреждением. Не переполняйте бортовые редукторы.

4. При необходимости долейте масло. См. «Масло внутренних и внешних бортовых редукторов». (Раздел 3-1.)
5. Установите и затяните пробки.



T206849A -UN24JAN05

Картер внутреннего бортового редуктора



T206850A -UN24JAN05

Картер внешнего бортового редуктора

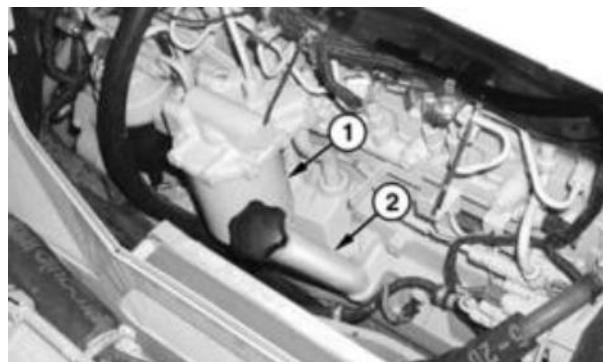
- 1 – Пробка заливного отверстия (1 на внутреннем, 1 на внешнем)  
2 – Сливная пробка (1 на внутреннем, 1 на внешнем)  
3 – Риска уровня масла

OUT4001,0000266 -59-17APR07-1/1

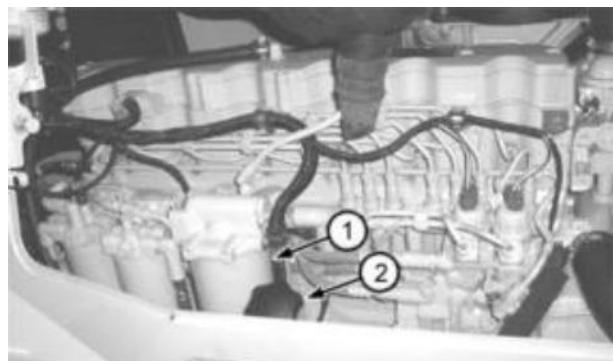
# Техобслуживание – каждые 500 часов

## Замена моторного масла и фильтра

1. Запустите двигатель, чтобы прогреть масло. Выключите двигатель.
2. Выкрутите крепежные винты и снимите крышку лючка доступа к масляному поддону (под двигателем).
3. Выкрутите сливную пробку или откройте сливной кран, если он установлен, чтобы слить масло в подходящую емкость. Надлежащим образом удалите отработанное масло.
4. Установите сливную пробку или закройте сливной кран, если он установлен.
5. Чтобы снять фильтр (1) моторного масла, поверните его против часовой стрелки.
6. Нанесите на прокладку нового фильтра тонкий слой масла.
7. Установите новый фильтр. Поворачивайте фильтр по часовой стрелке рукой до тех пор, пока прокладка не коснется монтажной поверхности.
8. Затяните еще на 1/2 оборота.
9. Снимите наливной патрубок с крышкой (2). Залейте в двигатель масло через наливной патрубок. См. «Масло системы». (Раздел 3-1.)



Показан двигатель Tier 3/Stage IIIA объемом 9,0 л



Показан двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1 л

1—Масляный фильтр двигателя  
2—Наливной патрубок с крышкой

### Спецификация

Моторное масло,—	
Вместимость	..... 28 л 29,6 кварты

10. Установите наливной патрубок с крышкой, запустите двигатель.

Индикатор давления моторного масла на мониторе должен погаснуть через 15-20 секунд. Если этого не происходит, немедленно остановите двигатель и выясните причину неисправности.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Щуп крепится изнутри к наливному патрубку и крышке.

11. Дав двигателю поработать 2 минуты, остановите его. Проверьте уровень масла.

*Техобслуживание—каждые 500 часов*

12. Проверьте, нет ли утечек вокруг фильтра и сливной пробки. Затяните достаточно сильно, чтобы утечка прекратилась.
13. Установите крышку лючка доступа к масляному поддону.

OUO1089,00029A7 -59-22DEC08-2/2

## Замена фильтров грубой и тонкой очистки топлива

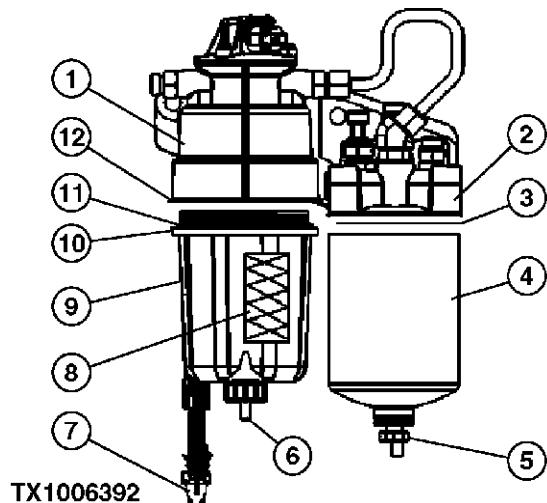
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Фильтры грубой и тонкой очистки должны заменяться одновременно.

### Снятие и установка элемента топливного фильтра грубой очистки

1. Тщательно очистите головку (1) фильтра грубой очистки и окружающий участок, чтобы грязь и мусор не попали в топливную систему.
2. Подсоедините топливосливной шланг к сливному крану (6) корпуса на дне фильтра и слейте все топливо из корпуса (9) фильтра.
3. Отсоедините разъем (7) датчика наличия воды в топливе.
4. Поверните корпус фильтра против часовой стрелки, чтобы снять его.
5. После снятия корпуса фильтра потяните элемент (8) фильтра вниз, чтобы извлечь его из головки фильтра.
6. Осмотрите уплотнительные поверхности головки и корпуса фильтра. Если необходимо, очистите его.

**ВАЖНО:** Не заполняйте фильтр топливом.  
При этом в топливную систему может попасть мусор.

7. Установите на корпус фильтра новое уплотнение.
8. Слегка смочите уплотнение фильтра топливом.
9. Вставьте фильтрующий элемент в корпус донными выступами в корпус.
10. Завинтите корпус в головку фильтра, поворачивая по часовой стрелке. Затяните ровно настолько, чтобы упорный выступ (10) корпуса уперся в упорный выступ (12) головки, затем затяните указанным требуемым моментом:



TX1006392 - UN-18APR06

- 1—Головка фильтра грубой очистки
- 2—Головка топливного фильтра тонкой очистки
- 3—Уплотнение фильтра тонкой очистки
- 4—Топливный фильтр тонкой очистки
- 5—Сливной кран фильтра тонкой очистки
- 6—Сливной кран корпуса фильтра грубой очистки
- 7—Разъем датчика наличия воды в топливе
- 8—Элемент первичного фильтра
- 9—Корпус фильтра грубой очистки
- 10—Упорный выступ корпуса фильтра грубой очистки
- 11—Уплотнение фильтра грубой очистки
- 12—Упорный выступ головки фильтра грубой очистки

*Техобслуживание—каждые 500 часов*

**Спецификация**

Корпус топливного фильтра  
грубой очистки к головке  
фильтра—Момент затяжки ..... 14 Н·м (120 фунт-дюймов)

11. Подсоедините разъем к датчику наличия  
воды в топливе.

Продолж. на следующей стр.

OUO1089,0002992 -59-04DEC06-2/3

### Снятие и установка элемента топливного фильтра тонкой очистки

1. Тщательно очистите головку (2) фильтра тонкой очистки и окружающий участок, чтобы грязь и мусор не попали в топливную систему.
2. Подсоедините топливосливной шланг к сливному крану (5) фильтра на дне фильтра и слейте все топливо из фильтра (4).
3. Чтобы снять фильтр, поверните его против часовой стрелки.
4. Осмотрите уплотняющие поверхности головки фильтра. Если необходимо, очистите его.
5. Установите новый сливной кран топливного фильтра и затяните до норматива затяжки.

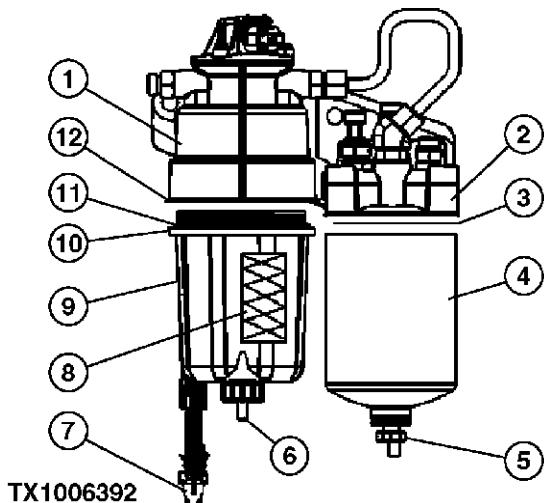
#### Спецификация

Сливной кран топливного фильтра тонкой очистки –

Момент затяжки ..... 3,4-4,0 Н·м (30-35 фунт-дюймов)

**ВАЖНО:** Не заполняйте фильтр топливом.  
При этом в топливную систему может попасть мусор.

6. Установите на фильтр новое уплотнение (3) фильтра.
7. Слегка смочите уплотнение топливом.
8. Завинтите топливный фильтр в головку топливного фильтра, поворачивая по часовой стрелке. Затяните до плотного сопряжения топливного фильтра с головкой (2) топливного фильтра.
9. Поверните фильтр еще на 1/2-3/4 оборота по часовой стрелке.
10. Выпустите воздух из топливной системы.  
См. раздел «Выпуск воздуха из топливной системы». (Раздел 4-1.)



- TX1006392
- 1—Головка фильтра грубой очистки
  - 2—Головка топливного фильтра тонкой очистки
  - 3—Уплотнение фильтра тонкой очистки
  - 4—Топливный фильтр тонкой очистки
  - 5—Сливной кран фильтра тонкой очистки
  - 6—Сливной кран корпуса фильтра грубой очистки
  - 7—Разъем датчика наличия воды в топливе
  - 8—Элемент первичного фильтра
  - 9—Корпус фильтра грубой очистки
  - 10—Упорный выступ корпуса фильтра грубой очистки
  - 11—Уплотнение фильтра грубой очистки
  - 12—Упорный выступ головки фильтра грубой очистки

TX1006392 - UN-18APR06

OUE1089,0002992 -59-04DEC06-3/3

## Проверка уровня электролита и клемм батареи



**ВНИМАНИЕ:** Серная кислота в электролите аккумуляторной батареи ядовита. Ее концентрация достаточно высока для того, чтобы вызвать ожоги на коже, прожечь одежду и привести к потере зрения в случае попадания в глаза.

Чтобы избежать этой опасности:

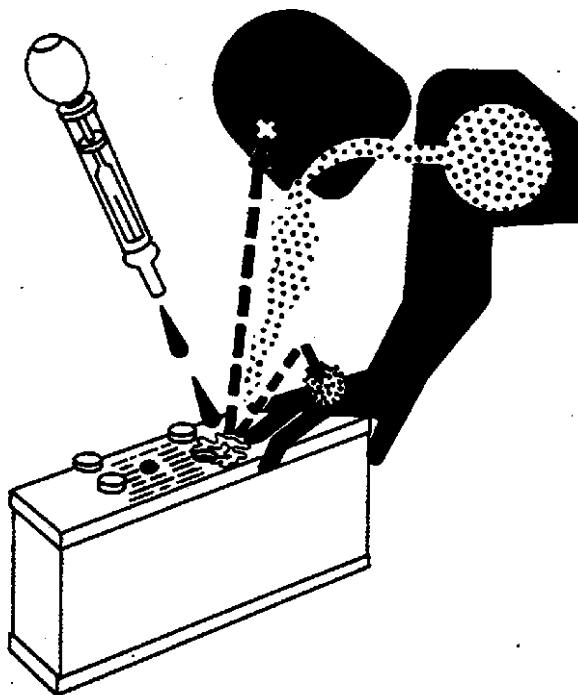
1. заливайте электролит в батареи в помещении с хорошей вентиляцией;
2. работайте в защитных очках и резиновых перчатках;
3. не вдыхайте пары при заливке электролита;
4. не допускайте расплескивания или утечки электролита;
5. Применяйте надлежащую процедуру запуска двигателя от внешнего источника.

Если вы пролили кислоту на себя:

1. промойте кожу водой;
2. приложите соду или известь, чтобы нейтрализовать кислоту;
3. промывайте глаза водой в течение 10-15 минут; немедленно обратитесь за медицинской помощью.

Если вы проглотили кислоту:

1. выпейте большое количество воды или молока.
2. Затем выпейте молоко магнезии, взбитые яйца или растительное масло;
3. немедленно обратитесь за медицинской помощью.



TS203 -UN-23AUG88

Продолж. на следующей стр.

TX,70,RR,A7 -59-04DEC06-1/4



**ВНИМАНИЕ:** Газ в батарее может взорваться. Держите батареи на безопасном расстоянии от искр и открытого пламени. При проверке уровня электролита в батарее пользуйтесь карманным фонариком.

Никогда не приставляйте к клеммам батареи металлические предметы, чтобы проверить, заряжена ли она. Пользуйтесь вольтметром или гидрометром.

Всегда отсоединяйте заземляющую клемму батареи со знаком (–) в первую очередь и соединяйте ее последней.

1. Снимите прижимающие зажимы.



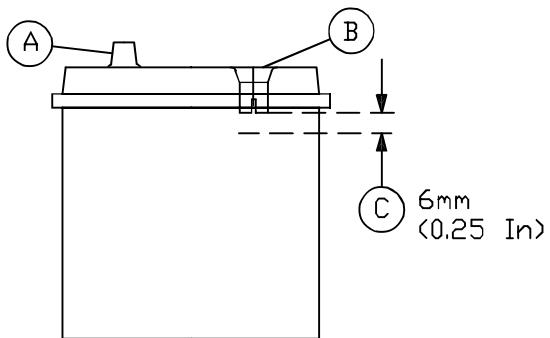
TS204 -UN-23AUG88

TX,70,RR,A7 -59-04DEC06-2/4

**ВАЖНО:** В морозную погоду доливайте воду в аккумуляторные батареи каждый день перед началом эксплуатации машины или подзаряжайте аккумуляторные батареи.

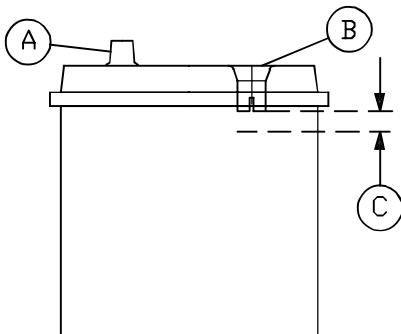
2. Заливайте дистиллированную воду в каждую банку в указанных пределах (С). НЕ переполняйте ячейки.

А – Полюсный вывод батареи  
Б – Наливная трубка  
С – Диапазон уровней электролита



Одноуровневая заливная трубка

T6996DB -UN-09SEP03



Двухуровневая заливная трубка

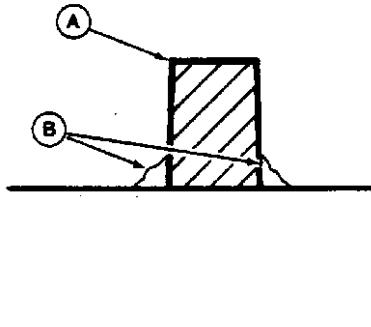
T6996DA -UN-09SEP03

Продолж. на следующей стр.

TX,70,RR,A7 -59-04DEC06-3/4

3. Отсоедините клеммы батареи, начав с заземленной клеммы.
4. Очистите клеммы (A) и зажимы батареи жесткой щеткой.
5. Нанесите консистентную смазку (B) только вокруг основания батареи.
6. Установите и затяните клеммы, закончив заземленным зажимом.
7. Установите крепежные зажимы.

A — Клеммы аккумуляторной батареи  
B — Консистентная смазка



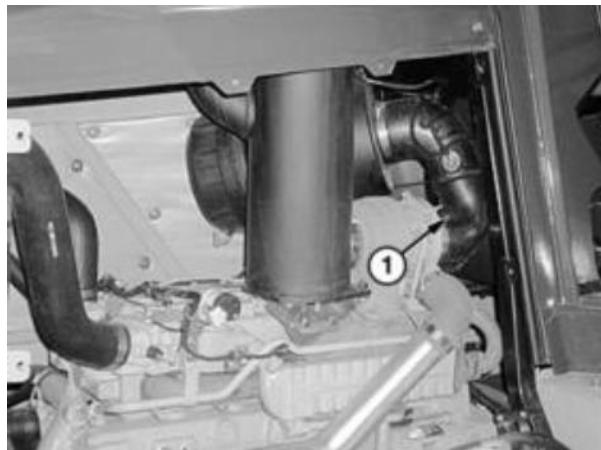
T678AA -UN-21OCT88

TX,70,RR,A7 -59-04DEC06-4/4

### Проверка воздухозаборного шланга

1. Проверьте воздухозаборный шланг (1) на отсутствие трещин и замените, если необходимо.
2. Проверьте, не ослабли ли соединения, и подтяните хомуты, если необходимо.

1 — Воздухозаборный шланг



TX1006395A -UN-18APR06

Показан двигатель Tier 3/Stage IIIA объемом 9,0 л



T207198A -UN-24JAN05

Показан двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1 л

TF44157.0000BDA -59-15DEC08-1/1

## Проверка охлаждающей жидкости и кондиционирующей присадки в радиаторе



**ВНИМАНИЕ:** Выброс жидкостей из системы охлаждения, находящейся под высоким давлением, может вызвать сильные ожоги.

Снимайте крышку горловины только когда двигатель холодный или достаточно остыл, чтобы за крышку можно было взяться голыми руками. Медленно отверните крышку до первого ограничителя, чтобы сбросить давление, и только после этого снимите крышку.

**ВАЖНО:** Кондиционирующая присадка к охлаждающей жидкости компании «Джон Дир» не защищает от замерзания. Кондиционирующая присадка к охлаждающей жидкости предотвращает образование ржавчины, окалины и кавитацию гильз.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Проверяйте охлаждающую жидкость каждые 500 часов или 6 месяцев, а также при замене 1/3 и более охлаждающей жидкости. Введите кондиционирующую присадку к охлаждающей жидкости, если необходимо.

1. Снимите крышку (1) радиатора или крышку (2) расширительного бачка и проверьте раствор охлаждающей жидкости.
2. Введите кондиционирующую присадку TY16004 производства компании «Джон Дир» или аналогичную кондиционирующую присадку, не содержащую хроматов, или ингибитор коррозии, если необходимо. Количество присадки определяйте в соответствии с инструкциями на контейнере.

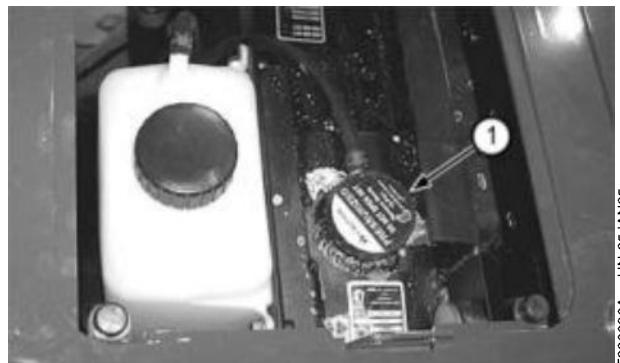
### Спецификация

Система охлаждения—  
Вместимость ..... 34 л  
9 гал.

3. Установите крышку.



Показан двигатель Tier 3/Stage IIIA объемом 9,0 л



Показан двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1 л

1—Крышка радиатора  
2—Крышка расширительного бачка

TS281 -UN-23AUG88

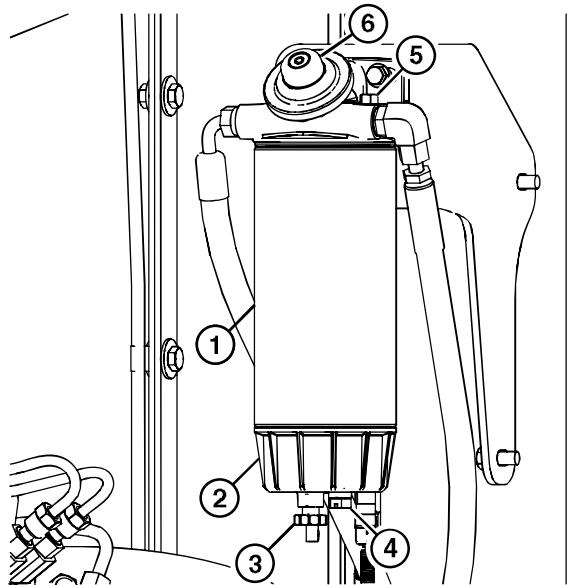
TX100696A -UN-18AFR06

T206636A -UN-05JAN05

## Замена вспомогательного топливного фильтра-водоотделителя — если установлен

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Используйте только на двигателях Tier 2/Stage II объемом 8,1 л.

1. Откройте воздушный клапан (5) и сливной кран (3), чтобы слить топливо.
2. Снимите стеклянный отстойник (2).
3. Снимите и замените фильтрующий элемент (1).
4. Установите стеклянный отстойник.
5. Удалите увличенные пузырьки воздуха из топливного фильтра, используя воздушный клапан и ручной топливоподкачивающий насос (6).
6. Запустите двигатель и дайте его поработать в течение 1 минуты. Проверьте на наличие утечек.
7. Если необходимо, подтяните фильтрующий элемент и стеклянный отстойник ровно настолько, чтобы остановить течи.



Вспомогательный топливный фильтр-водоотделитель

TX1053067 -UN-12DEC08

- 1 — Фильтрующий элемент
- 2 — Стеклянный отстойник
- 3 — слив
- 4 — Пробка
- 5 — Воздушный клапан
- 6 — Ручной топливоподкачивающий насос

TF44157,00000BD5 -59-22DEC08-1/1

# Техобслуживание – каждые 1000 часов

## Очистка вентиляционной трубы картера двигателя

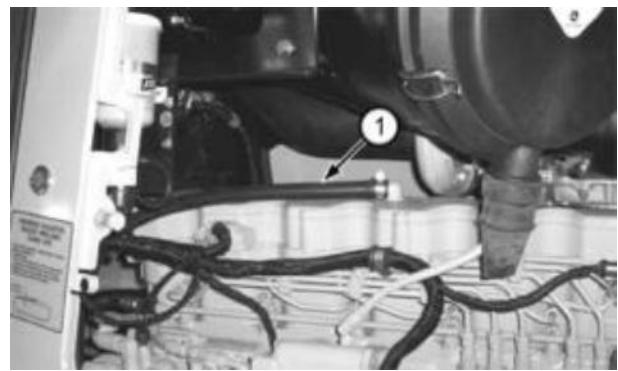
- Снимите вентиляционную трубку (1) и промойте внутри дизельным топливом.
- Проверьте состояние уплотнительного кольца в крышке коромысла и замените, если необходимо.

1 – Вентиляционная трубка



Показан двигатель Tier 3/Stage IIIA объемом 9,0 л

TX100698A -UN-18APR06



Показан двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1 л

T207197A -UN-24JAN05

TF44157,0000BD1 -59-15DEC08-1/1

## Замена масла главной передачи

- Поставьте машину на горизонтальном участке так, чтобы риска (3) уровня масла на ведущем колесе расположилась параллельно земле, а сливная пробка (2) внешнего бортового редуктора оказалась внизу.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Надлежащим образом утилизируйте масло.

- Выкрутите сливные (2) и заливные (1) пробки, чтобы слить масло.
- Установите и затяните сливные пробки.

**ВАЖНО:** Следует избегать перегрева деталей, чреватого их повреждением. Не переполняйте бортовые редукторы.

- Заправляйте бортовые редукторы маслом в соответствии с техническими требованиями. См. «Масло внутренних и внешних бортовых редукторов». (Раздел 3-1.) Залейте в картер столько масла, чтобы он потекло из заливочного отверстия.

**Масло внутреннего бортового редуктора (с каждой стороны) – Спецификация**

Масло внутреннего бортового редуктора (LT) –  
Вместимость ..... 9,5 л  
2,5 галлона

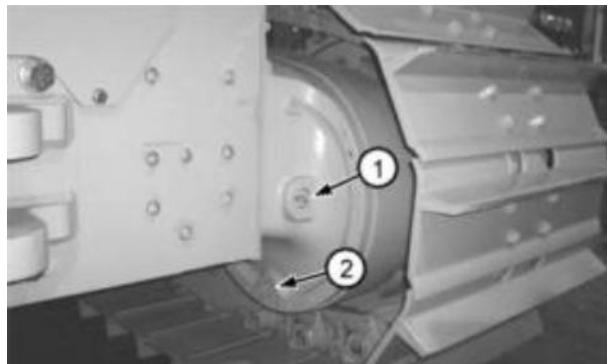
Масло внутреннего бортового редуктора (WT и WLT) – Вместимость ..... 15,9 л  
4,25 гал.

Масло внутреннего бортового редуктора (LGP) –  
Вместимость ..... 18,9 л  
5 гал.

**Масло внешнего бортового редуктора (с каждой стороны) – Спецификация**

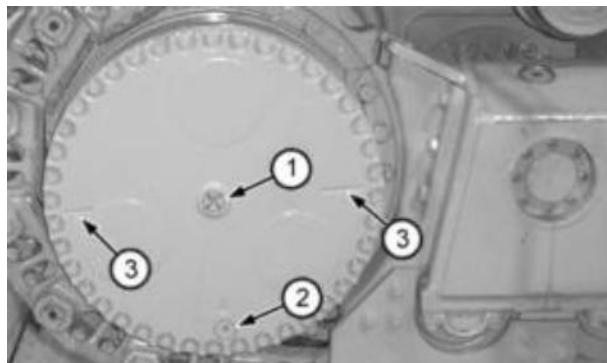
Масло внешнего бортового редуктора – Вместимость ..... 15,9 л  
4,25 гал.

- Установите и затяните заливные пробки.



Картер внутреннего бортового редуктора

T206849A -UN24JAN05



Картер внешнего бортового редуктора

T206850A -UN24JAN05

- 1 – Пробка заливного отверстия (1 на внутреннем, 1 на внешнем)  
 2 – Сливная пробка (1 на внутреннем, 1 на внешнем)  
 3 – Риска уровня масла

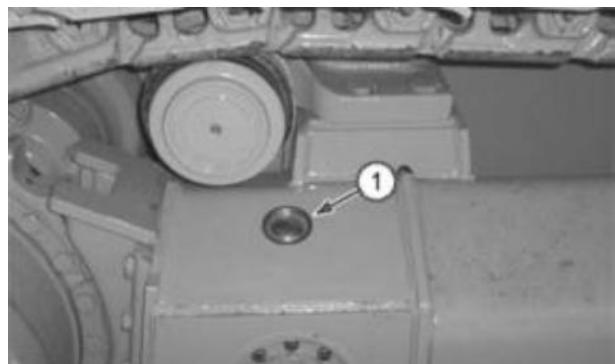
MD04263,00000AB -59-15DEC08-1/1

### Проверка масла осей рам гусениц

1. Снимите крышку (1).
2. Выкрутите пробку (2).
3. Проверьте уровень масла и заправьте полностью. См. «Масло внутренних и внешних бортовых редукторов». (Раздел 3-1.)

#### Спецификация

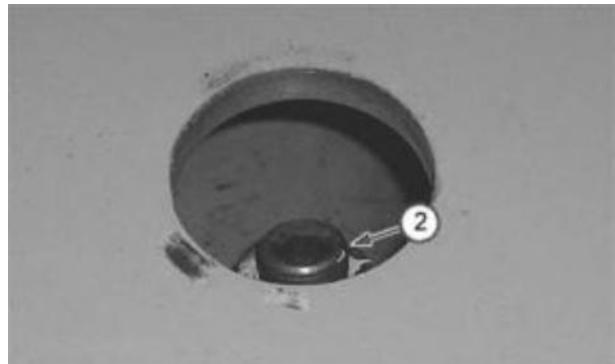
HY-GARD<sup>TM</sup>—Вместимость ..... 1,7 л  
1,75 кварты



T206712A -JN-07/JAN05

4. Замените крышку.
5. Поставьте пробку на место.

1—Крышка  
2—Пробка



T206713A -JN-06/JAN05

HY-GARD - это товарный знак компании «Дир энд Компани»

AM40430.0000020 -59-22FEB07-1/1

# Техобслуживание – каждые 2000 часов

## Замена масла и фильтра гидросистемы

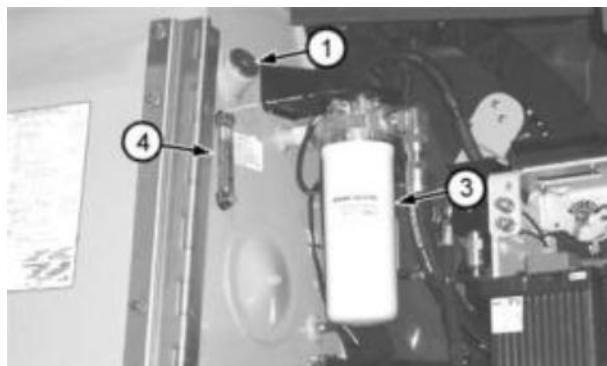
**ВАЖНО:** Если индикатор закупорки фильтра гидравлического масла продолжает гореть после прогрева масла, замените фильтр до рекомендуемого срока обслуживания.

1. Откройте правую заднюю дверцу.
  2. Ослабьте затяжку заливной пробки (1), чтобы сбросить давление.
  3. Снимите заднюю эксплуатационную панель (2) под топливным баком.
- ПРИМЕЧАНИЕ:** Надлежащим образом удалите отработанное масло.
4. Слейте масло в ёмкость, используя внешний сливной шланг.
  5. Очистите участок вокруг корпуса и снимите фильтр (3), поворачивая его против часовой стрелки.
  6. Нанесите тонкий слой масла на уплотнительное кольцо на новом фильтре. Установите прокладку так, чтобы она соприкасалась с установочной поверхностью, и подтяните еще на 3/4-1 оборот подходящим гаечным ключом.
  7. Залейте в бак указанное количество масла и установите пробку.

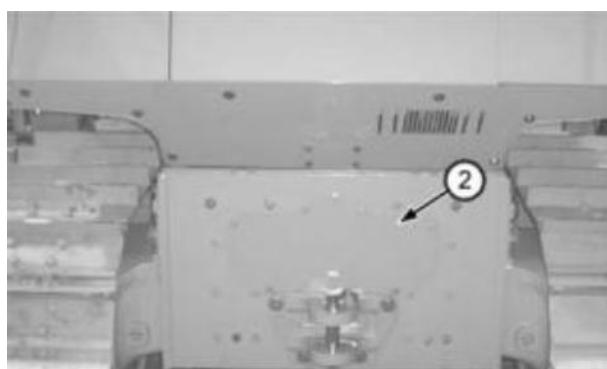
### Спецификация

Масло в гидравлической системе – Вместимость ..... 105,6 л  
..... 27,9 гал.

8. Переведите рычаг управления трансмиссией в нейтральное положение. Запустите двигатель и дайте ему поработать пять минут на холостом ходу при малом числе оборотов, прежде чем эксплуатировать машину. Это позволит фильтрующему элементу пропитаться и вытеснить воздух из контура подпитки.
9. Проверьте на утечки вокруг элемента и подтяните, если необходимо, чтобы остановить течь.



T207252A -UN-24JAN05



T207253A -UN-28JAN05

- 1 – Пробка наливной горловины  
2 – Задняя эксплуатационная панель  
3 – Фильтр  
4 – Смотровое окошко

*Техобслуживание — каждые 2000 часов*

10. Проверьте уровень масла в смотровом окошке (4). Масло должно доходить до середины.

CS33148,0000954 -59-04DEC06-2/2

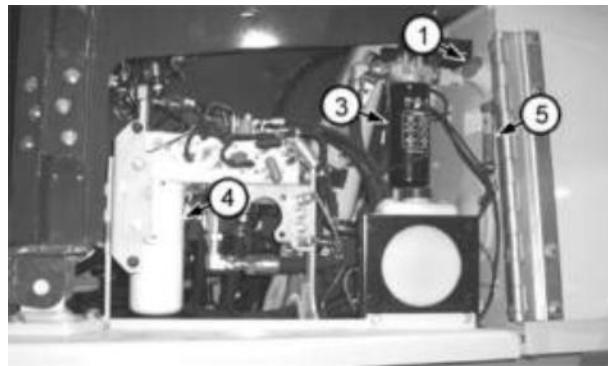
## Замена масла в гидрообъемной коробке передач и замена масляных фильтров подпитки гидрообъемной системы и вентилятора

**ВАЖНО:** Если индикатор закупорки фильтра гидравлического масла продолжает гореть после прогрева масла, замените фильтр до рекомендуемого срока обслуживания.

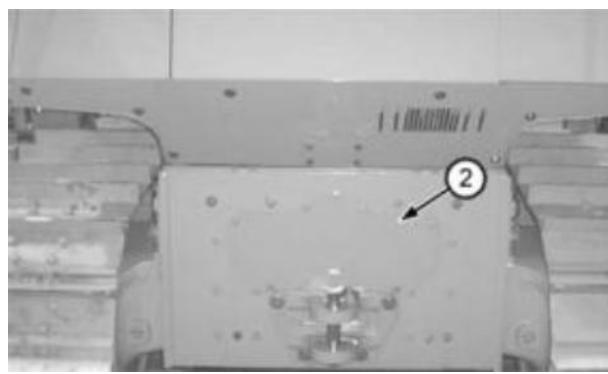
1. Откройте левую заднюю дверцу.
2. Ослабьте затяжку заливной пробки (1), чтобы сбросить давление.
3. Снимите заднюю эксплуатационную панель (2) под топливным баком.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Надлежащим образом удалите отработанное масло.

4. Слейте масло в емкость, используя внешний сливной шланг.
5. Очистите участок вокруг корпуса и снимите масляный фильтр (3) вентилятора, поворачивая против часовой стрелки.
6. Нанесите тонкий слой масла на уплотнительное кольцо на новом фильтре. Установите прокладку так, чтобы она соприкасалась с установочной поверхностью, и подтяните еще на 3/4-1 оборот подходящим гаечным ключом.
7. Очистите участок вокруг корпуса и снимите фильтр (4) подпитки, поворачивая его против часовой стрелки.
8. Нанесите тонкий слой масла на уплотнительное кольцо на новом фильтре. Установите прокладку так, чтобы она соприкасалась с установочной поверхностью, и подтяните еще на 3/4-1 оборот подходящим гаечным ключом.
9. Залейте в бак указанное количество масла и установите пробку.



T207457A -UN-26JAN05



T207253A -UN-28JAN05

1 – Пробка наливной горловины  
2 – Задняя эксплуатационная панель  
3 – Масляный фильтр вентилятора  
4 – Фильтр подпитки  
5 – Смотровое окошко

### Спецификация

Масло гидрообъемной системы – Вместимость ..... 105,6 л  
..... 27,9 гал.

Продолж. на следующей стр.

CS33148,0000955 -59-04DEC06-1/2

10. Переведите рычаг управления трансмиссией в нейтральное положение. Запустите двигатель и дайте ему поработать пять минут на холостом ходу при малом числе оборотов, прежде чем эксплуатировать машину. Это позволит фильтрующему элементу пропитаться и вытеснить воздух из контура подпитки.
11. Проверьте на утечки вокруг элемента и подтяните, если необходимо, чтобы остановить течь.
12. Проверьте уровень масла в смотровом окошке (5). Масло должно доходить до середины.

CS33148,0000955 -59-04DEC06-2/2

### **Регулировка зазора клапанов двигателя**

Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

CS33148,0000956 -59-04DEC06-1/1

# Техобслуживание – каждые 4500 часов

## Замена демпфера крутильных колебаний коленвала двигателя

Демпфер крутильных колебаний коленвала в сборе не подлежит ремонту, и его следует менять каждые пять лет или 4500 часов, в зависимости от того, что произойдет раньше, или при замене коленвала. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

VD76477,000135D -59-03JAN07-1/1

# Разное – машина

## Замена элементов воздушного фильтра

Двигатель Tier 3/Stage III A объемом 9,0 л

CP94658,0000159 -59-22DEC08-1/3

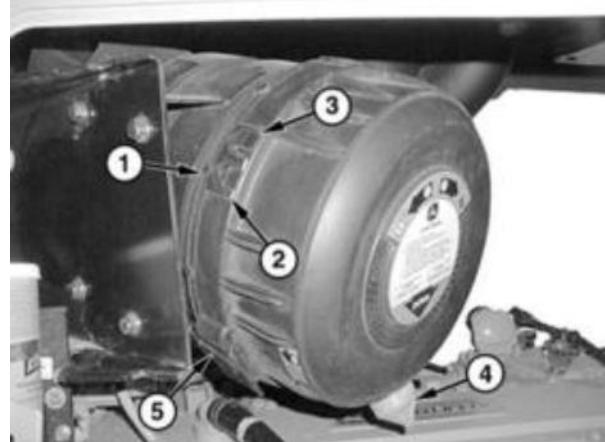
1. Потяните на себя и придержите запирающий рычаг (5). Поверните крышку воздушного фильтра против часовой стрелки до совмещения значка (3) отпирания со стрелкой (1).
2. Снимите крышку.
3. Выньте первичный элемент (6).
4. Выньте вторичный элемент (7).
5. Очистите корпус воздухоочистителя.
6. Установите новые фильтрующие элементы в корпус по одному, проследив за центровкой вторичного элемента в корпусе.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При установке крышки воздушного фильтра убедитесь в том, что клапан пылевытягивающего устройства обращен вниз.

7. Закрепите крышку, совместив значок отпирания со стрелкой. Поверните крышку по часовой стрелке настолько, чтобы значок (2) запирания совместился со стрелкой совмещения.

Двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1 л

- 1—Стрелка совмещения
- 2—Значок запирания
- 3—Значок отпирания
- 4—Клапан пылевытягивающего устройства
- 5—Запирающий рычаг
- 6—Первичный фильтрующий элемент
- 7—Элемент тонкой очистки



Замок корпуса воздушного фильтра – двигатель Tier 3/Stage III A объемом 9,0 л



Первичный элемент – двигатель Tier 3/Stage III A объемом 9,0 л



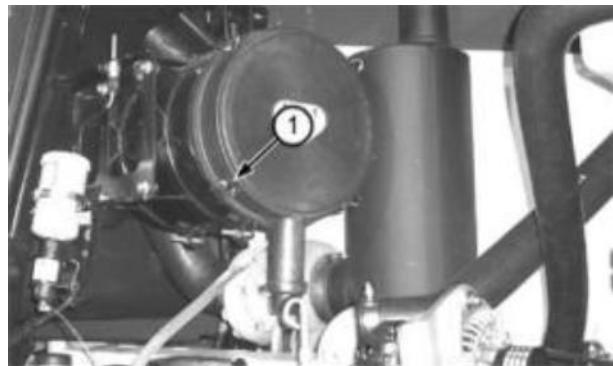
Вторичный элемент – двигатель Tier 3/Stage III A объемом 9,0 л

1. Открепите пружинные зажимы (1).
2. Снимите крышку.
3. Снимите элемент первичного фильтра (2).
4. Снимите элемент фильтра тонкой очистки (3).
5. Очистите корпус воздухоочистителя.
6. Установите новые фильтрующие элементы в корпус по одному, проследив за центровкой вторичного элемента в корпусе.
7. Прикрепите крышку и защелкните пружинные зажимы.

1—Зажимная скоба (4 шт.)

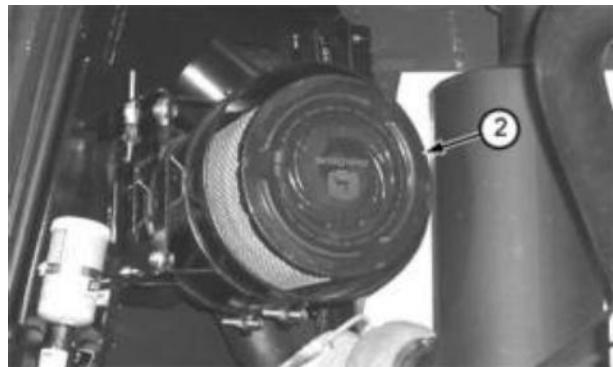
2—Первичный фильтрующий элемент

3—Элемент тонкой очистки



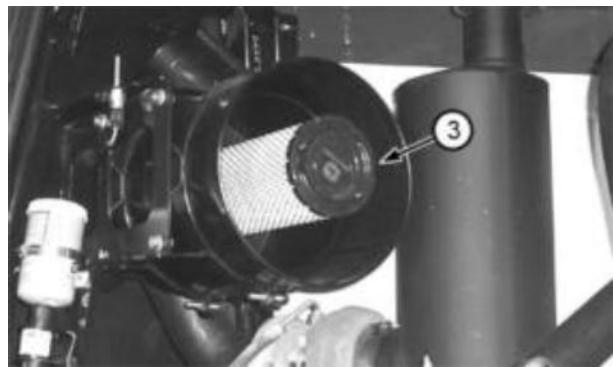
T207199A -UN-24JAN05

Пружинные зажимы — двигатель Tier 2/Stage II  
объемом 8,1 л



T207200A -UN-24JAN05

Первичный элемент — двигатель Tier 2/Stage II  
объемом 8,1 л



T207201A -UN-24JAN05

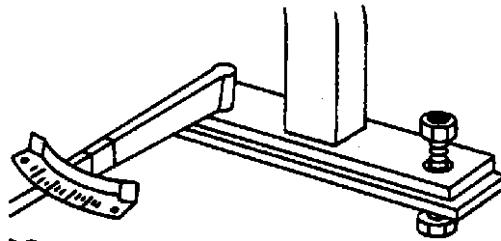
Вторичный элемент — двигатель Tier 2/Stage II  
объемом 8,1 л

CP94658,0000159 -59-22DEC08-3/3

## Надлежащая установка ROPS

Если конструкции системы защиты от опрокидывания (ROPS) были ослаблены или сняты по любой причине, убедитесь в том, что все детали были правильно установлены на место. Затяните монтажные болты согласно спецификации.

ROPS перестанет обеспечивать защиту в случае повреждения конструкции ROPS, после опрокидывания машины, а также при каком бы то ни было изменении конструкции системы в результате сварки, изгиба, сверления или резки. Поврежденная система ROPS не подлежит повторному использованию и должна быть заменена.



TS212 -UN-23AUG88

DX,ROPS3 -59-03MAR93-1/1

## Проверка шлангов охлаждающей жидкости

**Двигатель Tier 3/Stage III A объемом 9,0 л**

CP94658,000015A -59-22DEC08-1/3

1. Проверьте шланги (1-3) охлаждающей жидкости на наличие трещин и утечек.
2. Затяните зажимы.
3. Проверьте радиатор на загрязнение, повреждения, утечки и ослабленные или сломанные крепления. Очистите пластины радиатора.

**Двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1 л**

- 1—Шланг уравнительного резервуара  
2—Возвратный шланг охлаждающей жидкости  
3—Шланг подачи охлаждающей жидкости



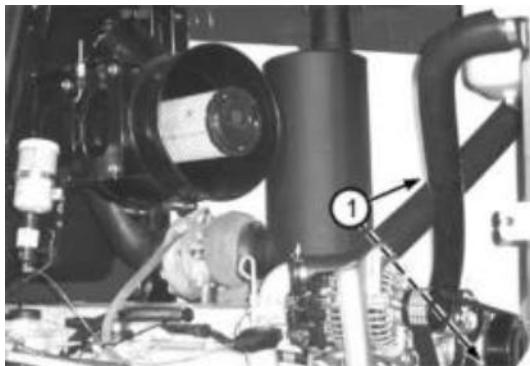
TX1006497A -UN-18APR06

Продолж. на следующей стр.

CP94658,000015A -59-22DEC08-2/3

1. Проверьте шланги (1) на наличие трещин и утечек.
2. Затяните зажимы.
3. Проверьте радиатор на загрязнение, повреждение, утечки и ослабленные или сломанные крепления. Очистите пластины радиатора.

1—Шланги



T207205A -UN-24JAN05

CP94658,0000015A -59-22DEC08-3/3

## Обслуживание системы охлаждения



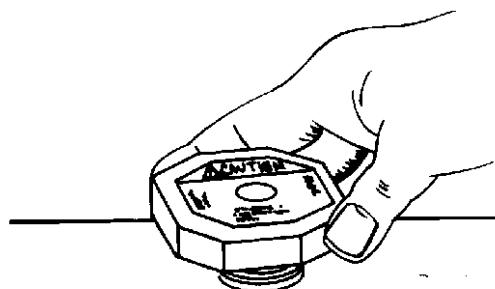
**ВНИМАНИЕ:** Выброс жидкостей из системы охлаждения, находящейся под высоким давлением, может вызвать сильные ожоги.

Выключите двигатель. Снимайте крышку наливной горловины только после того, как та достаточно остынет, чтобы за нее можно было взяться голыми руками. Медленно отверните крышку до первого ограничителя, чтобы сбросить давление, и только после этого снимите крышку.

Сливайте и заправляйте систему охлаждения каждые три года или 3000 часов, если используется охлаждающая жидкость производства компании «Джон Дир». См. «Слив жидкости из системы охлаждения» и «Заправка системы охлаждения». (Раздел 3-8.)



TS281 -UN-23AUG88



T8214BE -UN-27APR94

T8214BE

CS33148,00000952 -59-18DEC08-1/1

## Слив жидкости из системы охлаждения



**ВНИМАНИЕ:** Выброс жидкостей из системы охлаждения, находящейся под высоким давлением, может вызвать сильные ожоги.

Выключите двигатель. Снимайте крышку наливной горловины только после того, как та достаточно остынет, чтобы за нее можно было взяться голыми руками. Медленно отверните крышку до первого ограничителя, чтобы сбросить давление, и только после этого снимите крышку.

Каждые 5 лет или 5000 часов (если используется охлаждающая жидкость производства компании «Джон Дир») заменяйте термостаты, сливайте жидкость, промывайте систему охлаждения чистой водой и заправляйте новой охлаждающей жидкостью.



TS281 -UN-23AUG88

### Спецификация

Охлаждающая жидкость —  
двигатель Tier 3/Stage III A  
объемом 9,0 л —

Вместимость ..... 35 л  
9,2 гал.

Охлаждающая жидкость —  
двигатель Tier 2/Stage II  
объемом 8,1 л —

Вместимость ..... 38 л  
10 гал.

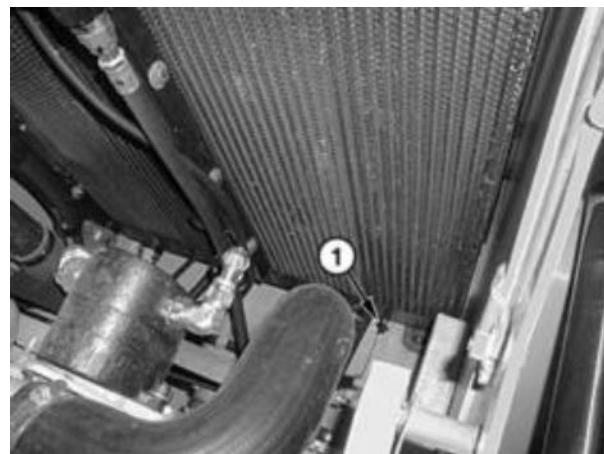
1. Снимите щиток с левой стороны двигателя.

Продолж. на следующей стр.

OUO1089,000299E -59-22DEC08-1/4

2. Откройте кран (1) радиатора, чтобы слить жидкость из радиатора.

1—Кран радиатора



Кран радиатора—двигатель Tier 3/Stage III A  
объемом 9,0 л

TX1006698A -JN-19APR06



Кран радиатора — двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1 л

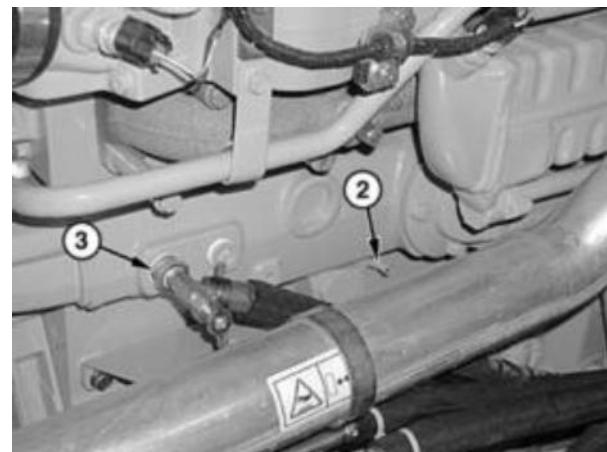
T207395A -JN-24JAN05

Продолж. на следующей стр.

OUO1089,000299E -59-22DEC08-2/4

3. Выкрутите сливную пробку (2), чтобы слить жидкость из блока цилиндров.

2—Сливная пробка



Сливная пробка двигателя — двигатель Tier 3/Stage III A  
объемом 9,0 л

TX1006589A -UN-18APR06



Сливная пробка двигателя—двигатель Tier 2/Stage II  
объемом 8,1 л

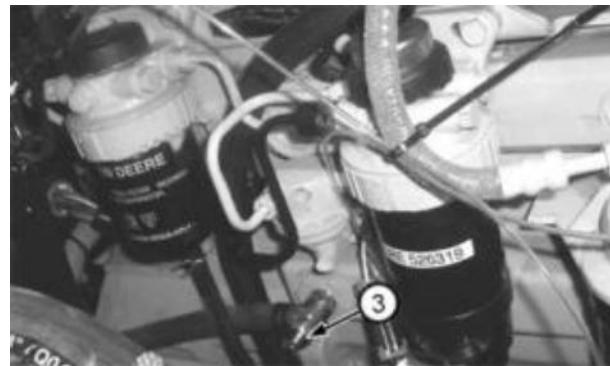
T206807B -UN-24JAN05

Продолж. на следующей стр.

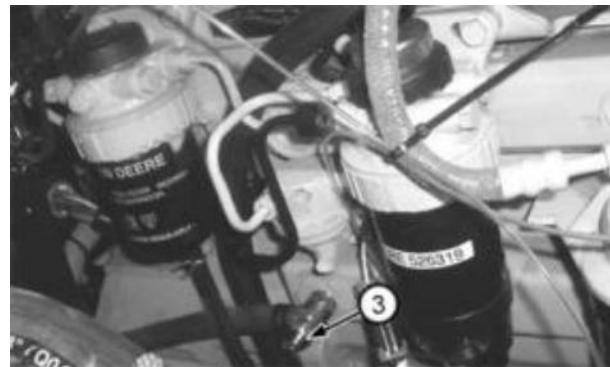
OUO1089,000299E -59-22DEC08-3/4

4. Откройте кран (3) отопителя, чтобы слить жидкость из сердцевины отопителя.
5. После слива охлаждающей жидкости установите пробки и закройте кран.

3—Кран отопителя



Кран отопителя — двигатель Tier 3/Stage III A  
объемом 9,0 л



Кран отопителя — двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1  
л

OUO1089,000299E -59-22DEC08-4/4

## Заливка системы охлаждения



**ВНИМАНИЕ:** Выброс жидкостей из системы охлаждения, находящейся под высоким давлением, может вызвать сильные ожоги.

Выключите двигатель. Снимайте крышку только после того, как та достаточно остывает, чтобы за нее можно было взяться голыми руками. Прежде чем полностью снять крышку, медленно ослабьте ее затяжку, чтобы сбросить давление.



TS281 -UN-23AUG88

### Спецификация

Охлаждающая жидкость —	
двигатель Tier 3/Stage III A	
объемом 9,0 л —	
Вместимость .....	35 л 9,2 гал.
Охлаждающая жидкость —	
двигатель Tier 2/Stage II	
объемом 8,1 л —	
Вместимость .....	38 л 10 гал.

**ВАЖНО:** В растворе охлаждающей жидкости используйте только всесезонный этиленгликоловый антифриз с низким содержанием силикатов. Антифризы других типов могут повредить уплотнения цилиндров.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Все машины поставляются с завода с 50-процентным раствором антифриза для защиты от замерзания при температурах до -34°C (-30°F). Разбавьте раствор соответствующим образом, чтобы обеспечить защиту машины от замерзания.

**ПРИ МИНУСОВОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ:** Залейте всесезонный этиленгликоловый антифриз с низким содержанием силикатов (без герметизирующей присадки) и чистую мягкую воду. Добавьте кондиционирующую присадку TY16004 компании «Джон Дир» или другую, эквивалентную ей кондиционирующую присадку.

**Двигатель Tier 3/Stage III A объемом 9,0 л**

1. Снимите крышку расширительного бачка системы охлаждения.
2. — Выкрутите пробку (A) охладителя рециркулятора отработавших газов (EGR) в задней части охладителя.
3. Начните заливать жидкость в расширительный бачок.
4. После вытеснения воздуха и появления охлаждающей жидкости из вентиляционного отверстия на охладителе рециркулятора выхлопных газов установите вентиляционную пробку охладителя рециркулятора и затяните до норматива затяжки.



A – Вентиляционная пробка охладителя рециркулятора отработавших газов

#### Спецификация

Закрепление  
вентиляционной пробки  
охладителя рециркулятора  
отработавших газов в  
охладителе — двигатель Tier  
3/Stage III A объемом 9,0 л—  
Момент затяжки ..... 20 Н·м  
15 фунтофутов

5. Полностью заправьте расширительный бачок охлаждающей жидкости до отметки Max Cold (Макс. хол.).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке упадет в течение первых нескольких циклов, если только нет утечки.

6. Установите крышку уравнительного резервуара.

Дайте двигателю поработать 15-30 минут, чтобы вытеснить воздух из блока цилиндров. Заглушите двигатель и долейте охлаждающую жидкость в расширительный бачок, если необходимо. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры, остановите двигатель и убедитесь, что в расширительном бачке нормальный уровень. Долейте охлаждающую жидкость в расширительный бачок, если необходимо.

**Двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1 л**



**ВНИМАНИЕ:** Выброс жидкостей из системы охлаждения, находящейся под высоким давлением, может вызвать сильные ожоги.

Если необходимо снять крышку наливной горловины радиатора, не делайте этого, пока двигатель горячий. Заглушите двигатель и подождите, пока крышка остывает настолько, чтобы за нее можно было взяться голыми руками. Медленно отверните крышку до первого ограничителя, чтобы сбросить давление, прежде чем снять полностью.

Заправьте систему, чтобы уровень охлаждающей жидкости доходил до низа наливной горловины.

**ВАЖНО:** В растворе охлаждающей жидкости используйте только всесезонный этиленгликолевый антифриз с низким содержанием силикатов. Антифризы других типов могут повредить уплотнения цилиндров.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Все машины поставляются с завода с 50-процентным раствором антифриза для защиты от замерзания при температурах до  $-34^{\circ}\text{C}$  ( $-30^{\circ}\text{F}$ ). Разбавьте раствор соответствующим образом, чтобы обеспечить защиту машины от замерзания.

**ПРИ МИНУСОВОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ:** Залейте всесезонный этиленгликолевый антифриз с низким содержанием силикатов (без герметизирующей присадки) и чистую мягкую воду. Добавьте кондиционирующую присадку TY16004 компании «Джон Дир» или другую, эквивалентную ей кондиционирующую присадку.

После заливки жидкости в радиатор дайте двигателю поработать 15-30 минут, чтобы вытеснить воздух из блока цилиндров. Заглушите двигатель и долейте охлаждающую жидкость в радиатор, если необходимо. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры, остановите двигатель и убедитесь, что радиатор полностью наполнен, а в баке регенерации нормальный уровень. Долейте охлаждающую жидкость в бак регенерации, если необходимо.



## Не обслуживайте и не регулируйте топливные форсунки или нагнетательный насос

Если топливные форсунки неисправны или загрязнились, двигатель не будет работать нормально. Поручите обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру провести техобслуживание.

Внесение в насос каких бы то ни было изменений, не утвержденных изготовителем, приведет к аннулированию гарантии. См. выданный вам экземпляр гарантии компании «Джон Дир» на данную машину.

Не обслуживайте нагнетательный насос, если он неисправен. Обратитесь в авторизованный центр обслуживания впрыскивающих насосов.

TX,90,FF3116 -59-03NOV08-1/1

## Очистка клапана пылевытаскивающего устройства

**ВАЖНО:** Отсутствие клапана пылевытаскивающего устройства, его повреждение или затвердевание снижают эффективность фильтра предварительной очистки пылесборника, что значительно сокращает срок службы элементов. Клапан должен закрываться при оборотах двигателя выше 1/3.

Сожмите клапан (1) пылевытаскивающего устройства, чтобы удалить пыль из воздухоочистителя.

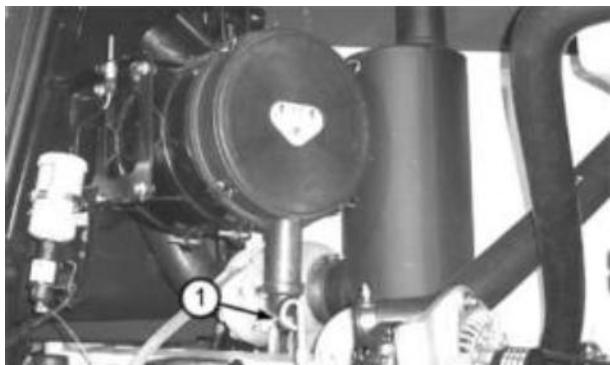
При работе в сильно запыленных условиях сжимайте пылевой клапан каждые несколько часов работы для удаления пыли.

1—Клапан пылевытаскивающего устройства



Клапан пылевытаскивающего устройства — двигатель Tier 3/Stage III A объемом 9,0 л

TX1006699A -UN-19APR06



Клапан пылевытаскивающего устройства — двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1 л

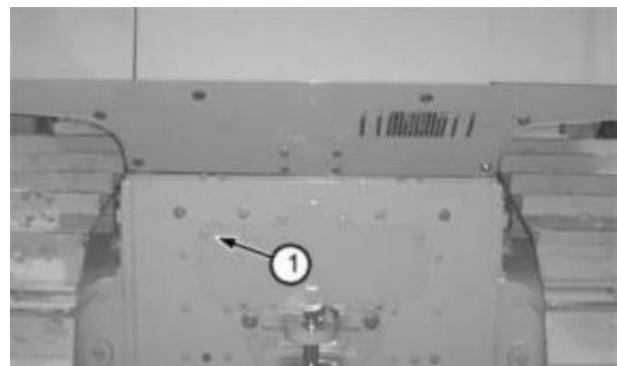
T207199B -UN-25JAN05

### Топливный сливной и отсечной клапан

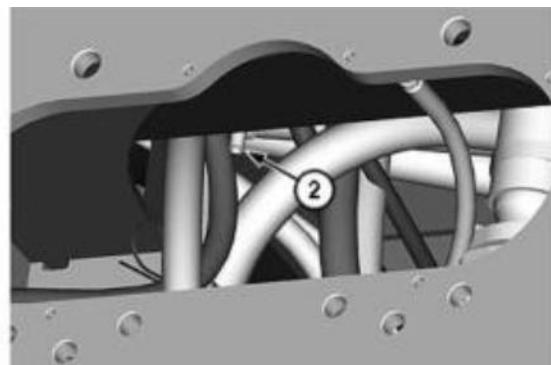
1. Выкрутите болты (1), чтобы снять крышку сзади машины.
2. Подсоедините шланг к атмосферному сливному крану (2).
3. Откройте сливной кран. Слейте топливо в подходящую емкость. Надлежащим образом удалите отходы. См. «Техника безопасности — общие меры предосторожности». (Раздел 1-2.)
4. Закройте сливной клапан.
5. Отсоедините шланг от сливного крана.

1—Болты (6 шт.)

2—Атмосферный сливной кран



T207206A -UN-24.ANG5



TX1051602A -UN-14NOV08

Атмосферный сливной кран

MD04263,000001D -59-17NOV08-1/1

## Сброс гидравлического давления в системе сервоуправления

**!** ВНИМАНИЕ: Предотвращайте травмы в результате самопроизвольного движения машины. Выключите двигатель. Не позволяйте посторонним приближаться к машине.

Перед обслуживанием или выполнением текущего ремонта на машине сбросьте давление гидравлического масла в системе сервоуправления следующим образом:

1. Убедитесь, что вокруг отвала никого и ничего нет.
2. Выключите двигатель.
3. Поверните ключ в замке зажигания в положение ON.
4. Не запуская двигатель и переведя выключатель гидросистемы в положение «разблокировано», отклоните рычаг управления гидросистемой во все направления.

HG31779,00001BD -59-12JUN07-1/1

## **Меры предосторожности при работе с генератором переменного тока и стабилизатором**

Когда батареи присоединены, выполните следующие правила.

1. Отсоединяйте отрицательный (-) провод аккумуляторной батареи при выполнении работ на генераторе переменного тока или стабилизаторе.
2. НЕ ПЫТАЙТЕСЬ ПОЛЯРИЗОВАТЬ ГЕНЕРАТОР ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ИЛИ СТАБИЛИЗАТОР.
3. ПЕРЕД присоединением батареи убедитесь в том, что провода генератора переменного тока присоединены правильно.
4. Не заземляйте выходную клемму генератора переменного тока.
5. Не разъединяйте и не присоединяйте провода генератора переменного тока или стабилизатора, когда батареи присоединены или когда генератор переменного тока работает.
6. Присоединяйте батареи или бустерную батарею, соблюдая полярность (положительный [+] конец к положительной [+] клемме и отрицательный [-] конец к отрицательной [-] клемме).
7. Не отсоединяйте батареи во время работы двигателя или зарядки генератора переменного тока.
8. Отсоединяйте провода аккумуляторных батарей перед присоединением к ним зарядного устройства.

T82,EXMA,I -59-19SEP08-1/1

## Внимательное обращение, проверка и техобслуживание батарей



**ВНИМАНИЕ:** Газ в батарее может взорваться. Держите батареи на безопасном расстоянии от искр и открытого пламени. При проверке уровня электролита в батарее пользуйтесь карманным фонариком.



TS204 -UN-23AUG88

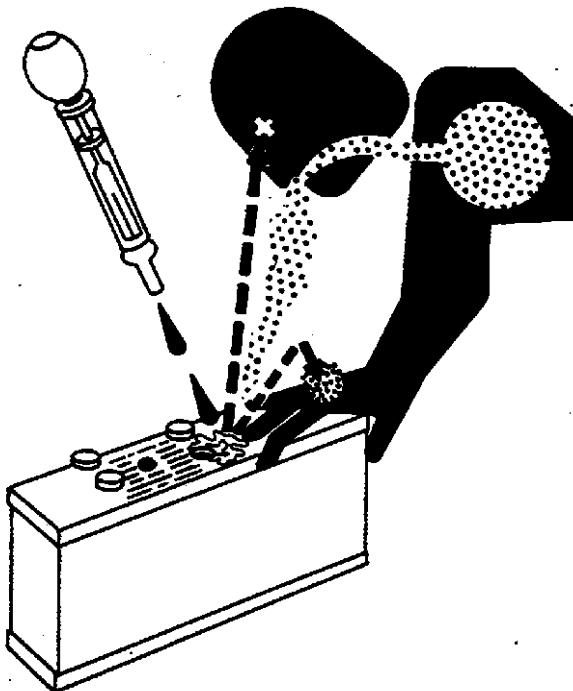
Никогда не приставляйте к клеммам батареи металлические предметы, чтобы проверить, заряжена ли она. Пользуйтесь вольтметром или гидрометром.

Всегда отсоединяйте заземляющую клемму батареи со знаком (—) в первую очередь и соединяйте ее последней.

Серная кислота в электролите аккумуляторной батареи ядовита. Ее концентрация достаточно высока для того, чтобы вызвать ожоги на коже, прожечь одежду и привести к потере зрения в случае попадания в глаза.

Чтобы избежать этой опасности:

1. заливайте электролит в батареи в помещении с хорошей вентиляцией;
2. работайте в защитных очках и резиновых перчатках;
3. не вдыхайте пары при заливке электролита;
4. не допускайте расплескивания или утечки электролита;
5. соблюдайте правила техники безопасности при запуске двигателя с помощью кабельных перемычек.



TS203 -UN-23AUG88

Продолж. на следующей стр.

TX03679,0001788 -59-03NOV08-1/3



**ВНИМАНИЕ:** Если вы пролили кислоту на себя:

1. промойте кожу водой;
2. приложите соду или известь, чтобы нейтрализовать кислоту;
3. промывайте глаза водой в течение 15-30 минут; немедленно обратитесь за медицинской помощью.

Если вы проглотили кислоту:

1. не вызывайте рвоту;
2. выпейте большое количество воды или молока, но не более 1,9 л (2 кв.);
3. немедленно обратитесь за медицинской помощью.

**ОСТОРОЖНО!** Клеммы, выводы и другие детали батарей содержат свинец и его соединения — химические вещества, которые, по данным штата Калифорния, вызывают раковые заболевания и причиняют вред детородной системе. После работы с батареями мойте руки.

Если электролит прольется на пол, используйте один из следующих растворов, чтобы нейтрализовать кислоту: 0,5 кг (1 фунт) соды на 4 л (1 галлон) воды или 0,47 л (1 пинту) бытового аммиака на 4 л (1 галлон) воды.

**ВАЖНО:** Не переполняйте ячейки батареи.

Проверяйте удельную плотность электролита в каждой ячейке батареи.

Продолж. на следующей стр.

TX03679.0001788 -59-03NOV08-2/3

За тестером батареи и охлаждающей жидкости JT05460 SERVICEGARD™ обращайтесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру. Следуйте инструкциям, прилагаемым к тестеру.

Значение удельного веса с поправкой на колебания температуры электролита в полностью заряженной батарее должно составлять 1,260. Если это значение ниже 1,200, зарядите батарею.



T85402 -UN-10NOV88

SERVICEGARD — это товарный знак «Дир энд Компани»

TX03679,0001788 -59-03NOV08-3/3

## Использование зарядного устройства батареи



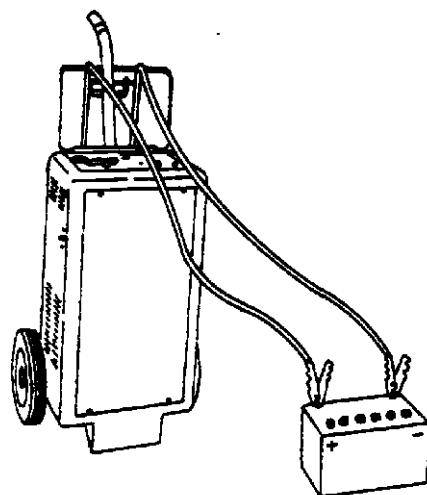
**ВНИМАНИЕ:** Предотвращайте травмы от взрыва батареи. Не заряжайте замерзшую батарею, так как это может привести к взрыву. Перед заряжением прогрейте батарею до 16°C (60°F).



Выключите зарядное устройство перед его присоединением или отсоединением.

**ВАЖНО:** Не используйте зарядное устройство в качестве бустера, если удельная масса электролита в батарее 1,150 или ниже.

Во избежание повреждения компонентов электросистемы, перед тем как заряжать батарею на машине, отсоедините заземляющую клемму батареи (-).



N26890 -UN-07OCT88

Зарядное устройство батареи можно использовать в качестве бустера для запуска двигателя.

Проветривайте помещение, в котором заряжаются батареи.

Остановите зарядку или уменьшите скорость заряда, если корпус батареи нагревается или выпускает электролиты. Температура батареи не должна превышать 52°C (125°F).

VD76477,000135E -59-03JAN07-1/1

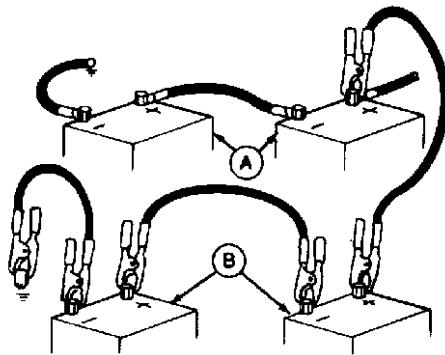
## Использование добавочных аккумуляторных батарей — система с напряжением 24 В

Перед бустерным запуском машина должна быть надлежащим образом отключена для предотвращения случайного движения при запуске двигателя.

**ВНИМАНИЕ:** Во время использования или зарядки батарей образуется взрывоопасный газ. Не допускайте открытого пламени и искр возле батарей. Убедитесь, что батареи заряжаются в хорошо проветриваемом помещении.

**ВАЖНО:** Электрическая система машины имеет 24-вольтный отрицательный (—) заземляющий провод. Подключите две добавочные 12-вольтовые аккумуляторные батареи, как показано для 24-вольтовых аккумуляторных батарей.

1. Присоедините один конец положительного провода к положительной клемме батарей машины (A), а другой конец — к положительной клемме бустерных батарей (B).
2. Присоедините один конец отрицательного провода к отрицательной клемме бустерных батарей. Присоедините другой конец отрицательного провода к раме машины как можно дальше от штатных аккумуляторных батарей машины.
3. Запустите двигатель.
4. Сразу же после запуска двигателя отсоедините отрицательный (-) провод от корпуса машины. Затем отсоедините другой конец отрицательного провода от отрицательной клеммы бустерных батарей.
5. Отсоедините положительный провод от бустерных батарей и от батарей машины.



A—Батареи машины  
B—Бустерные батареи

T7233JN -UN-21MAY90

VD76477,000135F -59-19SEP08-1/1

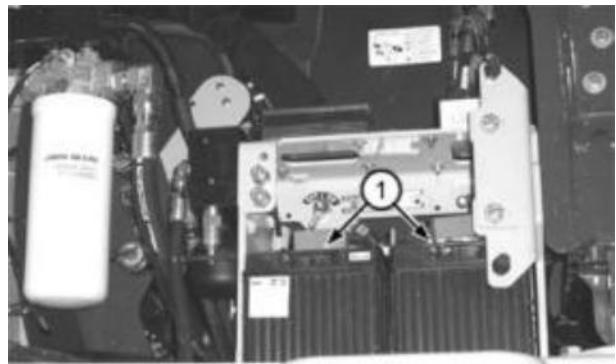
## Замена батарей

**ВНИМАНИЕ:** Серная кислота в электролите аккумуляторной батареи ядовита. Ее концентрация достаточно высока для того, чтобы вызывать ожоги на коже, прожечь одежду и привести к потере зрения при попадании в глаза.

На вашей машине две 12-вольтные аккумуляторные батареи (1) с отрицательным (-) заземлением, подключенные параллельно для обеспечения 24-вольтного питания.

Используйте только батареи со следующими техническими характеристиками.

ХАРАКТЕРИСТИКИ АККУМУЛЯТОРНЫХ БАТАРЕЙ		
Группа BCI	Сила тока при холодном проворачивании двигателя при температуре 0°F (-18°C)	Резервная емкость (минута, 25 A)
31	950	190



T206570C -IN-1&amp;JAN05

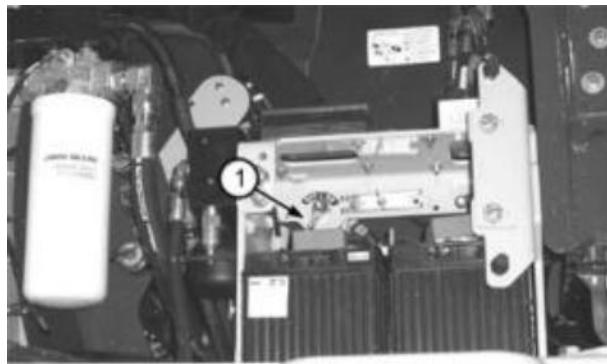
1—Аккумуляторная батарея

HG31779,000006F -59-04DEC06-1/1

## Снятие аккумуляторных батарей

**ВНИМАНИЕ:** Предотвращайте травмы от взрыва батареи. Всегда отсоединяйте заземляющую клемму батареи со знаком (–) в первую очередь и соединяйте ее последней.

1. Поверните выключатель массы (1) в положение выключения (OFF).
2. Отсоедините сначала отрицательные (–), затем положительные (+) провода аккумуляторных батарей.
3. Свинтите гайки и снимите прижимающие рамки. Снимите аккумуляторные батареи с машины.
4. Проверьте провода и хомуты на повреждения и износ. Убедитесь в том, что батареи полностью заряжены.
5. Установите аккумуляторные батареи и убедитесь, что они стоят горизонтально.
6. Установите прижимающие рамки. Подсоедините провода, сначала положительные, затем отрицательные.
7. Установите размыкающий переключатель батареи в положение «ВКЛ.»



T206570A -UN-18-AN05

1—Размыкающий переключатель батареи

HG31779,0000070 -59-04DEC06-1/1

## Система контроля машины (Machine Monitoring System – MMS) JDLink™ – если установлена

JDLink™ – это система контроля оборудования и получения информации. JDLink™ автоматически собирает и обрабатывает информацию о местонахождении и способе использования строительного и лесохозяйственного оборудования, а также важные данные о состоянии машины и техническом состоянии.

Для получения более подробной информации посетите сайт [www.deere.com](http://www.deere.com), просмотрите разделы Construction, Services and Support, JD Link.

## Прямое подключение системы контроля машины (Machine Monitoring System – MMS) JDLink™ к портативному компьютеру — если установлена

- Разъем для прямого подключения ноутбука находится внутри перчаточного ящика (2) на передней приборной панели.
- Чтобы загрузить данные о машине с использованием прямого подключения JDLink™ MMS Direct:
  - Установите кабель JDLink™ MMS Direct, вставив разъем Ethernet в ноутбук.
  - Подключите кабель JDLink™ MMS Direct к 4-штырьковому разъему Deutsch (1) машины.
  - Запустите программное обеспечение JDLink™ MMS Direct.
- Обратитесь к своему уполномоченному дилеру для получения комплекта JDLink™ MMS Direct (AT347680), который включает кабель JDLink™ MMS Direct (AT335476) и программное обеспечение.

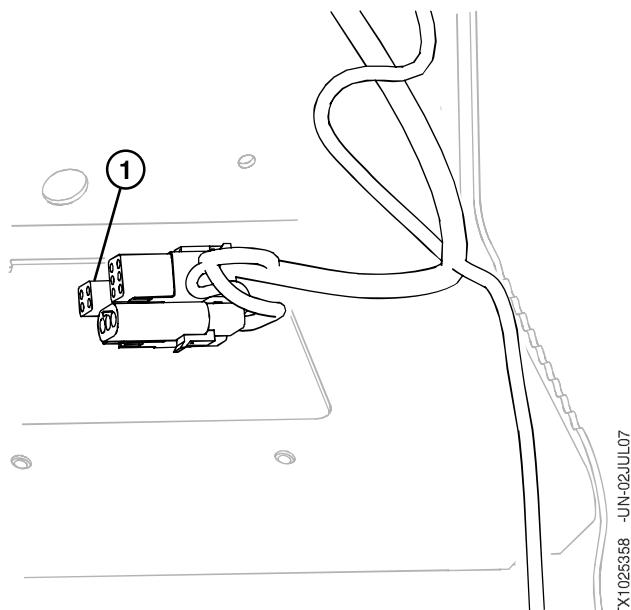
**ПРИМЕЧАНИЕ:** На оборудовании, использующем систему прямого подключения JDLink™ Direct, загрузка на удаленный сервер ночью не осуществляется, поэтому информация хранится только в одном месте на контроллере. При нерегулярной загрузке данных контроллера они могут быть утеряны, если произойдет неисправность контроллера.

Чтобы на ноутбуке содержались самые подробные данные машины, необходимо выполнять загрузку данных машины каждые 1000 часов или чаще.

1—4-контактный разъем Deutsch  
2—Перчаточный ящик

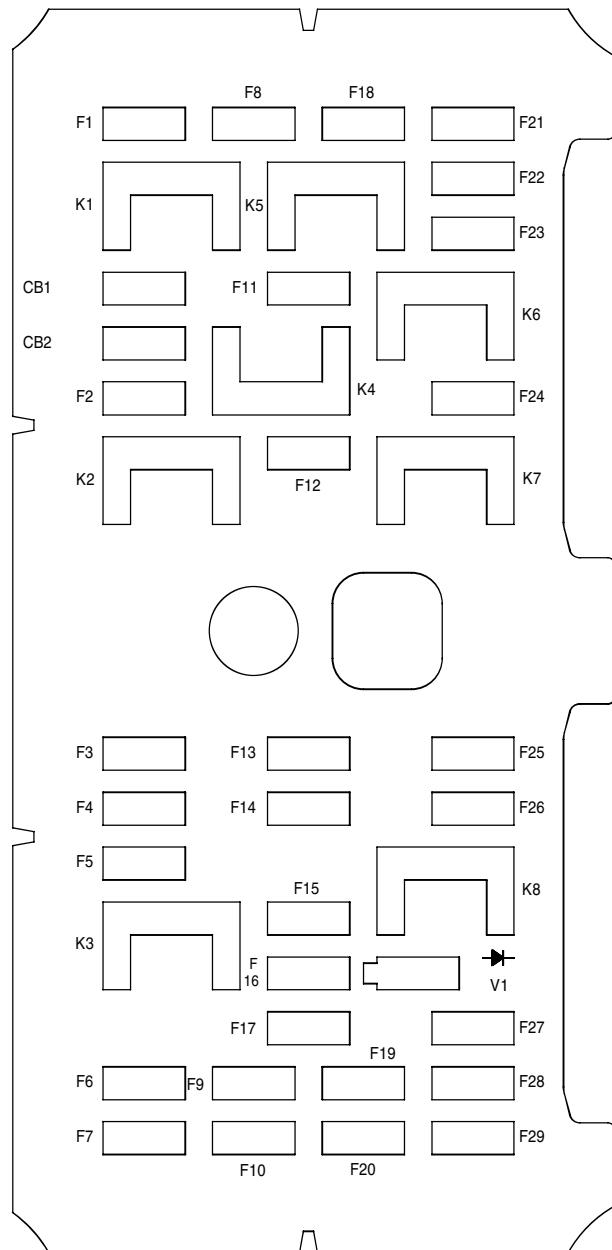


TX1025594A -JN-25JUN07



TX1025595B -JN-02JUL07

**Замена предохранителей**



T203636

Электрический центр машины (VEC)

T203636 -UN-39SEP04

Продолж. на следующей стр.

JH91824,00002E8 -59-23DEC08-1/4

Разное—машина

F1—15-амперный плавкий предохранитель электродвигателя 2 вентилятора конденсатора	F10—15-амперный плавкий предохранитель обогревателя под сиденьем	F17—Запасной 10-амперный плавкий предохранитель	F27—Запасной 10-амперный плавкий предохранитель
F2—15-амперный плавкий предохранитель электродвигателя 1 вентилятора конденсатора	F11—5-амперный плавкий предохранитель выключателя и электромагнитных клапанов лебедки — двигатель объемом 9,0 л	F18—5-амперный плавкий предохранитель клапана отопителя — двигатель объемом 9,0 л	F28—10-амперный плавкий предохранитель аккумуляторного питания монитора CMU
F3—5-амперный плавкий предохранитель питания Service ADVISOR	F11—Запасной 5-амперный плавкий предохранитель — двигатель объемом 8,1 л	F18—Запасной — двигатель объемом 8,1 л	F29—15-амперный плавкий предохранитель аккумуляторного питания БУД
F4—5-амперный плавкий предохранитель питания монитора CMU	F12—10-амперный плавкий предохранитель вентилятора отопителя (сер. № -167787)	F19—5-амперный плавкий предохранитель клаксона	F30—20-амперный автомат вспомогательного рабочего освещения (помечен СВ1)
F5—5-амперный плавкий предохранитель цепи возбуждения генератора переменного тока	F12—15-амперный плавкий предохранитель вентилятора отопителя (сер. №167788- )	F20—5-амперный плавкий предохранитель ЗУ радиоприемника	F31—15-амперный автомат стандартного рабочего освещения (помечен СВ2)
F6—10-амперный плавкий предохранитель питания блока управления коробкой передач (TCU)	F13—15-амперный плавкий предохранитель пускового приспособления	F21—10-амперный плавкий предохранитель электродвигателей переднего и заднего стеклоочистителей	K1—Реле вентилятора 2 конденсатора
F7—10-амперный плавкий предохранитель автоматического управления отвалом — двигатель объемом 9,0 л	F14—10-амперный плавкий предохранитель пневмосиденья	F22—10-амперный плавкий предохранитель электродвигателей правого и левого стеклоочистителей	K2—Реле вентилятора 1 конденсатора
F7—10-амперный плавкий предохранитель нагревателя топливного фильтра — двигатель объемом 8,1 л	F15—5-амперный плавкий предохранитель светодиодов переключателей (подсветка)	F23—10-амперный плавкий предохранитель стандартного гнезда электропитания	K3—10-амперное реле вспомогательного преобразователя
F8—5-амперный плавкий предохранитель потолочного плафона	F16—10-амперный плавкий предохранитель дополнительного гнезда электропитания	F24—5-амперный плавкий предохранитель муфты компрессора кондиционера	K4—Реле вспомогательного рабочего освещения
F9—5-амперный плавкий предохранитель коммутируемого питания выключателя сервоуправления		F25—10-амперный плавкий предохранитель пускового реле	K5—Реле стеклоочистителя
		F26—5-амперный плавкий предохранитель коммутируемого питания БУД	K6—Реле стандартного рабочего освещения
			K7—Реле муфты компрессора кондиционера
			K8—Реле гудка
			V1—3-амперный диод цепи возбуждения генератора переменного тока.

**ВАЖНО:** Чтобы предотвратить повреждения в электросистеме в результате перегрузки, установите предохранитель с надлежащей номинальной силой тока.

Электрический центр машины (VEC) находится на рабочем месте оператора.

Продолж. на следующей стр.

JH91824.00002E8 -59-23DEC08-2/4

Линейный плавкий предохранитель JDLink™ (если установлен)

1. Выключите машину.
2. На правой стенке кабины машиниста выкрутите четыре крепежных винта и снимите крышку (2) панели плавких предохранителей, чтобы добраться к 5-амперному линейному плавкому предохранителю JDLink™ (1) некоммутируемого питания.

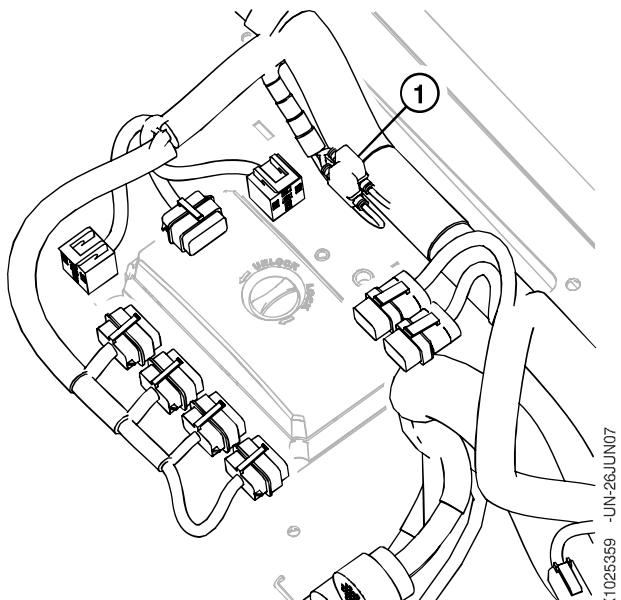
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Линейный плавкий предохранитель (F33) некоммутируемого питания JDLink™ помечен биркой.

3. Чтобы отключить систему контроля машины JDLink™, снимите линейный плавкий предохранитель некоммутируемого питания.
4. Установите крышку панели плавких предохранителей и крепежные винты.

1—Линейный плавкий предохранитель некоммутируемого питания (5 A) JDLink™  
2—Крышка панели плавких предохранителей



TX1025589A -UN-26JUN07



TX1025359 -UN-26JUN07

JDLink — это товарный знак компании «Дир энд Компани»

Продолж. на следующей стр.

JH91824,00002E8 -59-23DEC08-3/4

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Следующие элементы расположены вне электрического центра машины (VEC).

- Коробка плавких предохранителей и реле системы IGC (только для машины с системой IGC)
- F32 — 15-амперный плавкий предохранитель топливоперекачивающего насоса
- F33 — главный 125-амперный плавкий предохранитель (более поздние машины)

15-амперный плавкий предохранитель (F32) топливоперекачивающего насоса находится в правой части моторного отсека над самим топливоперекачивающим насосом.

Главный 125-амперный плавкий предохранитель (F33) и коробка плавких предохранителей и реле системы IGC (если машина снабжена интегрированной системой управления положением отвала) находятся в аккумуляторном отсеке.

F101—15-амперный плавкий предохранитель коммутируемого питания системы IGC

F102—5-амперный плавкий предохранитель коммутируемого питания BCJ

F103—10-амперный плавкий предохранитель коммутируемого питания электрогидравлического контроллера

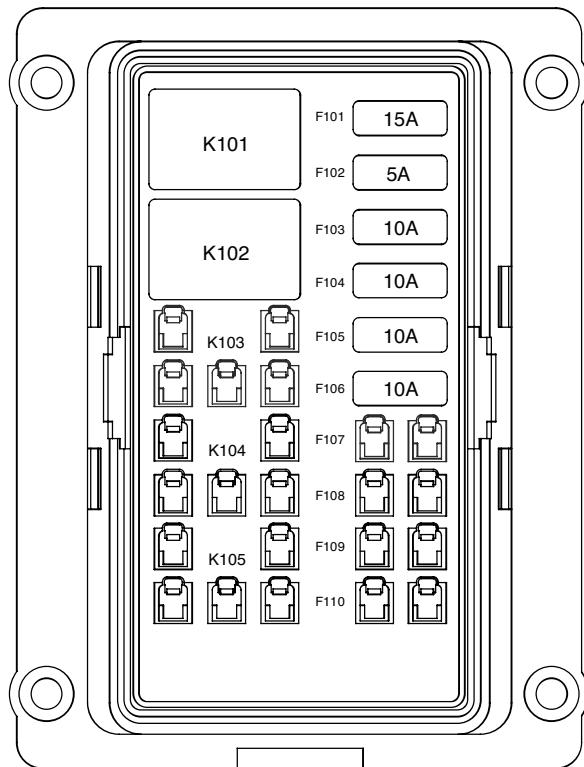
F104—10-амперный плавкий предохранитель некоммутируемого питания 1 системы IGC

F105—10-амперный плавкий предохранитель некоммутируемого питания 2 системы IGC

F106—10-амперный плавкий предохранитель некоммутируемого питания 3 системы IGC

K101—Реле коммутируемого питания системы IGC

K102—Реле коммутируемого питания BCJ и электрогидравлического контроллера



Коробка плавких предохранителей и реле системы IGC  
(если установлена)

TX1010623 UNI-090СТ06

## Цветовые коды предохранителей (ножевые предохранители)

Номинальная сила тока	Цвет
1	Черный
3	фиолетовый
4	Розовый
5	бежевый
7-1/2	Коричневый
10	Красный
15	голубой
20	Желтый
25	Натуральный (белый)
30	салатный

04T,90,J22 -59-19SEP08-1/1

## Слив осадка из топливного фильтра

Слейте воду и осадок, если необходимо.

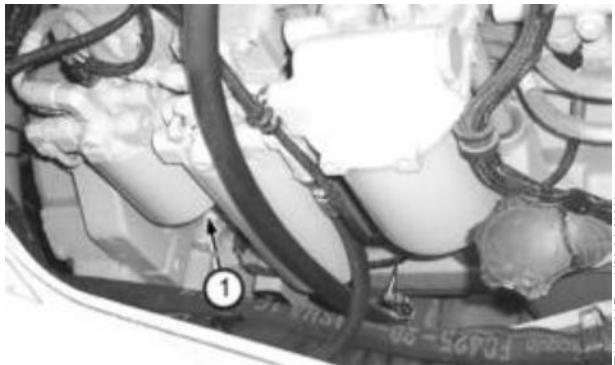
1. Ослабьте затяжку сливного винта (1).  
Сливайте жидкость несколько секунд.
2. Затяните сливной винт.
3. Выпустите воздух из топливной системы.  
См. раздел «Выпуск воздуха из топливной системы». (Раздел 4-1.)

1—Сливной винт



Осадок топливного фильтра — двигатель Tier 3/Stage III A объемом 9,0 л

TX1007031A -UN-26APR06



Осадок топливного фильтра — двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1 л

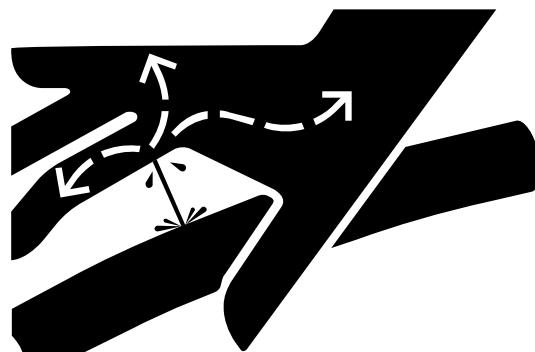
T207189B -UN-26JAN05

## Выпуск воздуха из топливной системы

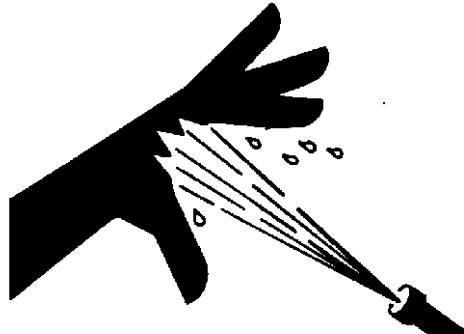


**ВНИМАНИЕ:** Вырвавшаяся струя жидкости под высоким давлением может попасть под кожу и вызвать серьезную травму. Чтобы этого избежать, спустите давление, прежде чем отсоединять гидравлические или другие линии. Перед подачей давления затяните все соединения. Держите руки и другие части тела на расстоянии от отверстий и форсунок, из которых выбрасывается жидкость под высоким давлением. Утечку можно обнаружить при помощи куска картона или листа бумаги. Не осуществляйте поиск утечки руками.

Во избежание гангрены **ЛЮБАЯ** жидкость, попавшая под кожу, должна быть удалена хирургическим путем врачом, знакомым с травмами такого типа, в течение нескольких часов. Врачи, не знакомые с травмами такого типа, могут обратиться в Медицинский отдел фирмы «Дир энд Компани», находящийся в г. Молин, штат Иллинойс, или к другим осведомленным медицинским источникам.



Жидкости под высоким давлением



X9811 -UN-08DEC08

TS1343 -UN-18MAR92

Продолж. на следующей стр.

OUO1089,00029A4 -59-23DEC08-1/5



**ВНИМАНИЕ:** Остающаяся в топливопроводах жидкость под высоким давлением может причинить серьезную травму. Перед отсоединением топливопроводов, датчиков или любых иных деталей между топливным насосом высокого давления и форсунками двигателей, оборудованных топливной системой с топливной рампой высокого давления (ТРВД), выждите не менее 15 минут после останова двигателя.

Ремонтные работы должны выполняться только специалистами, знакомыми с системой данного типа. (Обратитесь к своему дилеру компании «Джон Дир».)

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Удаляйте воздух из системы после каждой разгерметизации топливной системы для проведения техобслуживания (отсоединение топливопроводов или снятие фильтров) или после того, как в машине закончится топливо.

#### Двигатель Tier 3/Stage III A объемом 9,0 л

1. Поверните ключ в замке зажигания в положение включения (ON).
2. Подождите 2 минуты.
3. Выключите зажигание.
4. Верните ключ в замке зажигания в положение включения (ON).
5. Подождите 2 минуты.
6. Запустите двигатель.

#### Двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1 л

Продолж. на следующей стр.

OUE1089.00029A4 -59-23DEC08-2/5

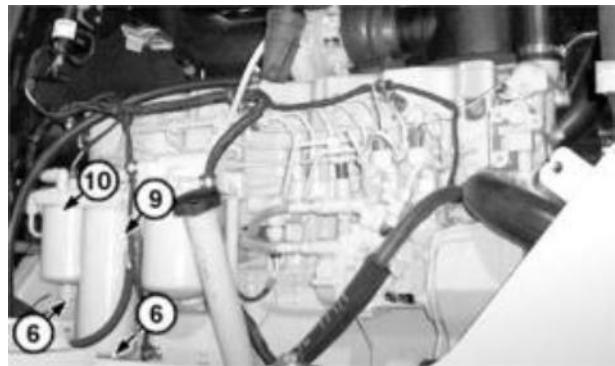
**ВАЖНО:** При сливе воды из топливных фильтров сливной клапан должен быть полностью вывинчен из резьбы, чтобы он опустился вниз приблизительно на 12 мм (0,5 дюйма), для надлежащего слива воды из фильтра.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Удаляйте воздух из системы после каждой разгерметизации топливной системы для проведения техобслуживания (отсоединение топливопроводов или снятие фильтров) или после того, как в машине закончится топливо.

*При снятии или замене топливных фильтров их необходимо предварительно заливать перед установкой.*

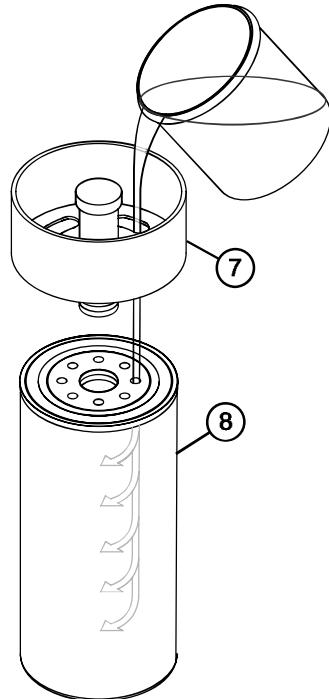
1. Слейте воду и загрязнители из отстойника водоотделителя, открыв сливной клапан (6) на топливном фильтре грубой очистки (9) и топливном фильтре тонкой очистки (10).
2. Наполните топливные фильтры (8), используя стакан (7) для наполнения.

6—Сливной клапан  
7—Стакан для наполнения  
8—Топливный фильтр  
9—Первичный топливный фильтр  
10—Топливный фильтр тонкой очистки



Топливные фильтры

TX1053062 -UN-12DEC08



Наполнение топливного фильтра

TX1053061 -UN-12DEC08

Продолж. на следующей стр.

OUO1089,00029A4 -59-23DEC08-3/5

3. Ослабьте затяжку выпускного патрубка (1) топливоперекачивающего насоса. Рассторите ручной заливочный насос (2) и качайте до тех пор, пока из патрубка не потечет сплошной струей (без пузырьков) топливо. Может потребоваться 270-330 качаний, пока в струе исчезнут пузырьки. Затяните топливопровод.

**Спецификация**

Выпускные  
топливопроводы—  
Момент затяжки ..... 24 Н·м  
18 фунт-футов

4. Рассторите ручной заливочный насос и качайте до тех пор, пока топливо не потечет из шланга сплошной струей (без пузырьков).
5. Продолжая качать ручным заливочным насосом, отсоедините муфту JT03472 от диагностического отверстия.
6. Ослабьте затяжку подающего топливопровода (3) высокого давления и качайте ручным насосом до тех пор, пока не потечет сплошной поток топлива (без пузырьков). Затяните подающий топливопровод высокого давления до норматива затяжки.

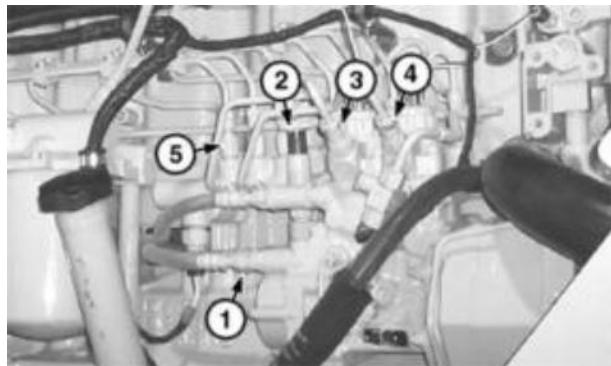
**Спецификация**

Подающий топливопровод  
высокого давления—  
Момент затяжки ..... 24 Н·м  
18 фунт-футов

7. Ослабьте затяжку подающего топливопровода (4) высокого давления и качайте ручным насосом до тех пор, пока не потечет сплошной поток топлива (без пузырьков). Затяните подающий топливопровод высокого давления до норматива затяжки.

**Спецификация**

Топливопровод высокого  
давления—Момент  
затяжки ..... 24 Н·м  
18 фунт-футов



Моторный отсек

TX1053060 -UN-12DEC08

- 1—Выпускное отверстие перекачивающего топливного насоса  
2—Ручной заливочный насос  
3—Подающий топливопровод высокого давления  
4—Подающий топливопровод высокого давления  
5—Штуцер топливопровода на ограничителе расхода №6 в топливной рампе

Продолж. на следующей стр.

OVO1089.00029A4 -59-23DEC08-4/5

8. Ослабьте затяжку штуцера топливопровода на ограничителе расхода №6 (5) на топливной рампе. Оберните фитинг ветошью для поглощения топлива. Качайте ручным заливочным насосом до тех пор, пока топливо не потечет сплошной струей из ограничителя расхода. Затяните топливопровод до норматива затяжки.

**Спецификация**

Ограничитель давления—

Момент затяжки ..... 24 Н·м  
18 фунт-футов

9. Качните ручным заливочным насосом еще приблизительно 30 раз. Застопорите ручной заливочный насос (поднимите рычаг вверх, затем отожмите вниз и застопорите).
10. Заводите двигатель стартером в течение не более 15 секунд. Если двигатель не запускается, подождите 15 секунд и попробуйте завести двигатель снова, как описано выше. Если двигатель запустится, дайте ему поработать в течение 3-5 минут на 1200-1500 об/мин.
11. Если двигатель не запустится, ослабьте затяжку штуцера топливопровода на ограничителе расхода №6 на топливной рампе с противоположной стороны, как описано в предыдущем пункте. Оберните фитинг ветошью для поглощения топлива. Качайте ручным заливочным насосом до тех пор, пока топливо не потечет сплошной струей из ограничителя расхода. Затяните топливопроводы согласно спецификации, приведенной ниже, и замкните ручной заливочный насос (оттяните его вверх, опустите и замкните).

**Спецификация**

Топливопроводы

высокого давления—

Момент затяжки ..... 24 Н·м  
18 фунт-футов

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Возможно, понадобится пережать обратный топливопровод.

## Очистка воздушного фильтра приточной вентиляции кабины — если установлен

1. Ослабьте затяжку гаек-барашек (1), чтобы снять крышку доступа.
2. Снимите держатель фильтра и выньте его из отсека. Снимите фильтрующий элемент.
3. Постучите фильтром по плоской поверхности загрязненной стороной, чтобы стряхнуть отпавшие крупные куски грязи.
4. Установите фильтр. Затяните гайки-барашки.

1—Гайка-барашок (2 шт.)



T206854A -JN-24JAN05

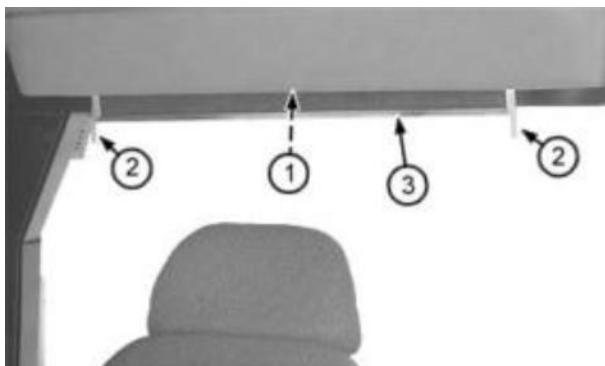


T120688B -JN-23MAR99

CED,OUO1032,1138 -59-04DEC06-1/1

## Очистка воздушного фильтра системы рециркуляции в кабине — если установлен

1. Поверните защелку (1) в центре корпуса фильтра.
2. Вытяните лапки (2) фильтра, чтобы снять фильтр (3).
3. Используйте сжатый воздух под давлением не более 210 кПа (2,1 бар) (30 фунтов на кв. дюйм) Подавайте воздух в противоток нормальному потоку.
4. Промойте фильтр теплой водой с мылом, ополосните и высушите.
5. Если фильтр не очистится, замените, как то необходимо.
6. Защелкните защелку.



T206857A -JN-04JUN04

1—Зашелка  
2—Лапки фильтра (2 шт.)  
3—Фильтр

HG31779,0000028 -59-04DEC06-1/1

## Проверка оборотов двигателя

1. Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры.
2. Проверьте обороты по экранному монитору.

### Спецификация

Холостой ход при малом числе оборотов (при нажатой педали замедлителя)—  
Скорость ..... 880—910 об/мин  
Высокие обороты на холостом ходу—Скорость ..... 2255-2285 об/мин

Если необходима регулировка, обратитесь к своему уполномоченному дилеру.

HG31779.0000072 -59-19SEP08-1/1

## Не обслуживайте распределители и цилиндры

Для обслуживания распределителей и цилиндров нужны специальные инструменты и знания.

Если эти детали нуждаются в техобслуживании, обратитесь к уполномоченному дилеру.

T82,BHMA,K -59-14JAN08-1/1

## Общая информация о провисании гусеницы

Надлежащим образом отрегулированные звенья гусеницы продлевают срок службы гусеничной цепи. Для достижения максимального срока службы втулок гусеничных звеньев поддерживайте надлежащую регулировку провисания гусениц. Неправильно отрегулированная гусеница изнашивается скорее.

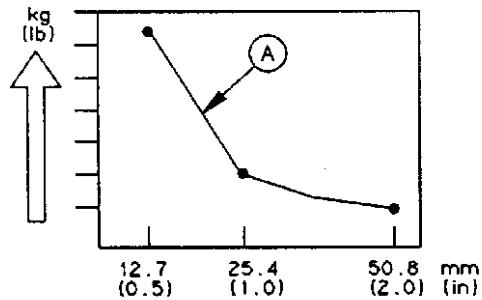
Перетянутая гусеница вызывает повышенные нагрузки, которые увеличивают износ пальцев, втулок, ведущего и ведомого колес. График (A) показывает, что нагрузка на гусеничную цепь значительно увеличивается, когда гусеницы слишком натянуты. Кроме того, для перетянутой гусеницы требуется большая мощность, что повышает расход топлива и снижает производительность.

Периодически проверяйте провисание гусеницы. В некоторых случаях гусеницы могут требовать регулировки несколько раз в течение рабочего дня. Особенно это справедливо в случае работы в разных условиях на одной и той же рабочей площадке из-за изменения содержания влаги в грунте.

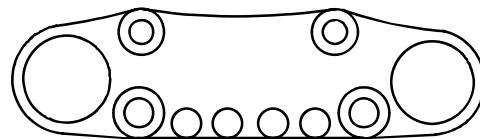
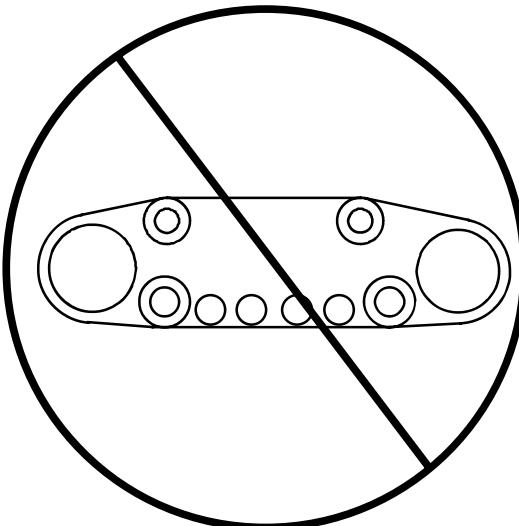
Гусеницы всегда следует регулировать в реальных условиях эксплуатации. Если в ходовую часть забивается материал, гусеницы следует регулировать с материалом, забившимся между деталями.

Когда возникает забивание, провисание гусениц уменьшается и их необходимо ослабить, чтобы увеличить ресурс по износу. Оттягивающая пружина оттянет гусеницу, и машина продолжит работать с тую натянутой гусеницей. Однако продолжительная работа без ослабления гусениц приведет к чрезмерному износу пальцев и втулок, выскакиванию ведущего колеса, изнашиванию вершин головок зубьев и чрезмерных нагрузок на всю систему ходовой части и бортовых передач.

При использовании герметизированной цепи внутренний износ пальцев и втулок создает провисание, смягчающее последствия забивания. Однако если герметизированная цепь слишком натянута, происходит ускоренное изнашивание втулок.



Зависимость между натяжением гусеницы в кг (фунтах) и провисанием гусеницы в мм (дюймах)



T7800AJ -UN-31JUL92

T207501 -UN-15FEB05

Смазанную цепь можно отличить по отсутствию внутреннего износа пальцев и втулок. Для предотвращения ускоренного изнашивания втулок по внешнему диаметру совершенно необходимо поддерживать регулировку провисания.

Поддержание провисания гусеницы очень важно, независимо от типа используемой гусеничной ленты.

TX,90,RR2516 -59-19SEP08-2/2

### Проверка натяжных колес и катков на утечку масла

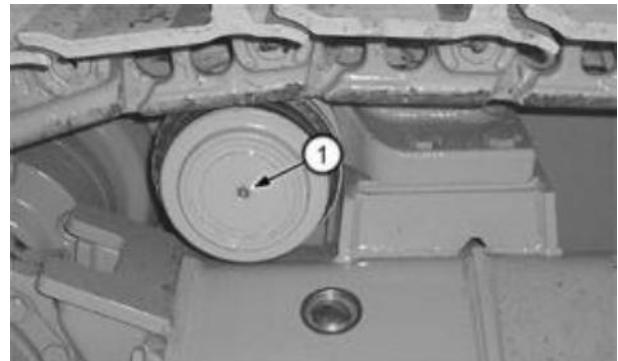
Проверьте поддерживающие катки, передние натяжные колеса и опорные катки на течи. Если обнаружатся течи, обратитесь к своему уполномоченному дилеру.

AM40430,0000019 -59-19SEP08-1/1

### Проверка уровня масла в поддерживающем катке

1. Выкрутите пробку из поддерживающего катка. Из отверстия должно потечь масло.
2. При необходимости долейте масло. См. «Масло опорных катков, переднего натяжного колеса, поддерживающего катка и оси рамы гусеницы». (Раздел 3-1.)
3. Установите пробку.

1—Пробка



T207177A -JN-1&JAN05

AM40430,000001A -59-19SEP08-1/1

## Процедура наклона кабины или устройства защиты при опрокидывании (ROPS)

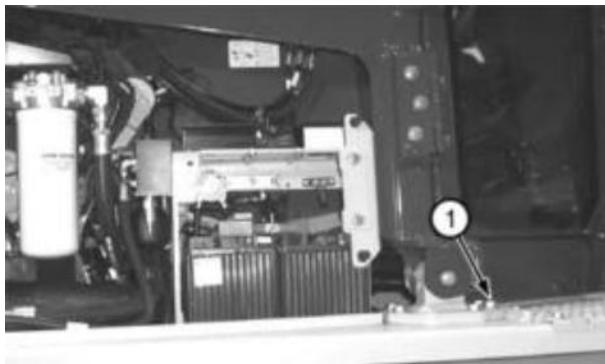
1. Припаркуйте машину на ровной поверхности.
2. Переведите рычаг стояночной блокировки в верхнее положение («заблокировано»).
3. Опустите оборудование на землю.
4. Выкрутите все 10 крепежных винтов (1), которыми передняя часть кабины крепится к платформе.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Переключателем управляют, вытягивая его на себя и поворачивая между двумя настройками.

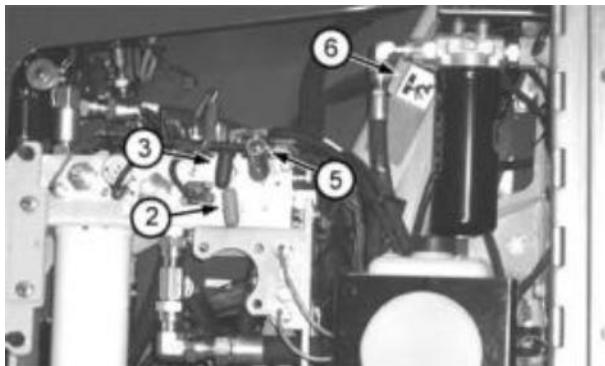
5. Убедитесь, что переключатель наклона кабины и отключения насоса тормозов (красный) (2) в задвинутом положении, соответствующем режиму наклона кабины.
6. Потяните переключатель подъема и опускания (черный) (3) кабины на себя и поверните против часовой стрелки на 1/4 оборота в выдвинутое положение для подъема кабины. Выдвинутое положение — подъем, а задвинутое — опускание.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При опускании кабины убедитесь, что опоры плоские.

7. Вставьте ручку в ручной насос (5).
8. Покачайте ручным насосом до полного выдвижения цилиндра.
9. Установите механическую предохранительную опору (6) на цилиндр. Убедитесь в надежном закреплении стопора на штоке цилиндра пальцем.
10. Потяните переключатель подъема и опускания кабины на себя и поверните по часовой стрелке на 1/4 оборота в задвинутое положение, чтобы опустить кабину до ее стопорения механической предохранительной опорой.
11. Выполните процедуру опускания в обратном порядке.



T206852A -UN-24JAN05



T206851A -UN-24JAN05

- 1—Винт с головкой (10 шт.)
- 2—Переключатель наклона кабины и отключения насоса тормозов (красный)
- 3—Переключатель подъема и опускания кабины (черный)
- 5—Ручной насос
- 6—Механическая предохранительная опора

12. Затяните винты с головкой согласно спецификации.

**Спецификация**

Винт крепления кабины—  
Момент затяжки ..... 350 Н·м  
..... 255 фунт-футов

OUE1089,00029AA -59-04DEC06-2/2

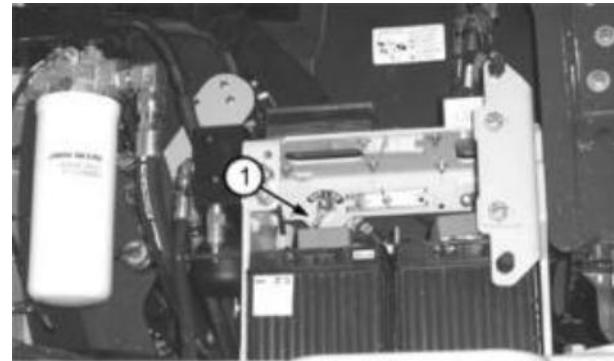
## Процедура сварки

**ВАЖНО:** Чтобы избежать повреждения электронных компонентов, перед выполнением сварочных работ на машине выключите выключатель массы.

1. Поверните выключатель массы (1) в положение ВЫКЛ.
2. Крепите зажим заземления максимально близко к месту сварки.

**ВАЖНО:** Перед выполнением сварки на машинах с блоком управления двигателем (БУД) защитите БУД от повреждения высокочастотными токами следующим образом:

1. Отсоедините соединение БУД на массу рамы машины.
2. Отсоедините от БУД все другие разъемы. Также отсоедините модульный разъем на насосе высокого давления.
3. Подсоедините заземление сварочного аппарата поближе к месту сварки и убедитесь, что БУД и другие электрические компоненты не попадают в контур заземления.



T206570A -JN-1&JAN05

1—Размыкающий переключатель батареи

HG31779,0000071 -59-12FEB07-1/1

## Проверка огнетушителя — если установлен

**ВАЖНО:** Заправляйте огнетушитель после каждого использования.

Регулярно проверяйте манометром правильную заправку. Стрелка должна быть в зеленом секторе. В противном случае обратитесь к своему уполномоченному дилеру для заправки огнетушителя.

TX,85,RR,A43 -59-04DEC06-1/1

## Проверка уровня хладагента в кондиционере — если установлен

**ВАЖНО:** Предотвращайте повреждения компрессора. Если цвет смотрового окошка ресивера-осушителя указывает «мокрое» состояние (розовый), это свидетельствует о насыщении осушителя влагой и означает, что его необходимо заменить не позднее, чем через 100 машино-часов, чтобы предотвратить дальнейшее скопление влаги в хладагенте.



T207429A -UN-25.JAN05

1—Смотровое окошко

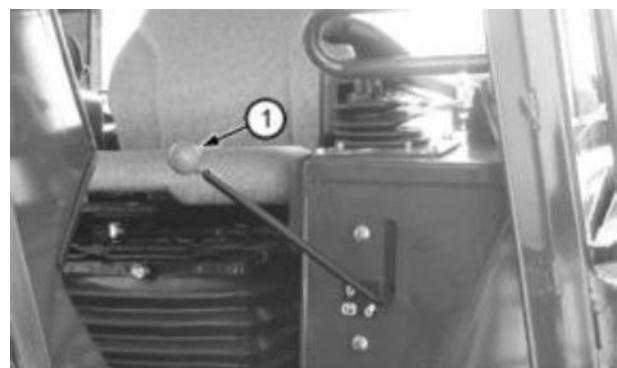
1. Проверьте цвет смотрового окошка (1), чтобы определить, ресивер-осушитель мокрый (розовый) или сухой (синий).
2. Если мокрый (розовый), обратитесь к своему уполномоченному дилеру в течение ближайших 100 машино-часов для обслуживания ресивера-осушителя.

AM40430,0000027 -59-22FEB07-1/1

## Проверка системы стояночной блокировки запуска

**⚠ ВНИМАНИЕ:** Примите меры по предотвращению возможных травм или смерти. При выполнении проверок системы стояночной блокировки запуска убедитесь, что все отошли от машины.

1. Переведите рычаг управления коробкой передач (TCL) на нейтраль «N».
2. Переведите рычаг (1) стояночной блокировки в нижнее положение («разблокировано»).
3. Поверните ключ в замке зажигания в положение запуска. Стартер не должен включиться. Если двигатель запустится, верните рычаг стояночной блокировки в верхнее положение («заблокировано») и обратитесь к обслуживающему вашу организацию дилеру компании «Джон Дир».
4. Переведите рычаг стояночной блокировки в верхнее положение («заблокировано»).
5. Поверните ключ в замке зажигания в положение запуска. Стартер должен включиться и проворачивать коленчатый вал двигателя. Если коленчатый вал двигателя не будет проворачиваться, обратитесь к обслуживающему вашу организацию дилеру компании «Джон Дир».



T19835A -JN-1&AN05

1—Рычаг стояночной блокировки  
(положение «разблокировано»)

HG31779,000006E -59-04DEC06-1/1

## Проверка системы включения коробки передач



**ВНИМАНИЕ:** Примите меры по предотвращению возможных травм или смерти. При выполнении проверок системы стояночной блокировки запуска убедитесь, что все отошли от машины.

1. Поставив машину на горизонтальной площадке и запустив двигатель, переведите рычаг стояночной блокировки в верхнее положение («заблокировано»).
2. Переведите рычаг управления коробкой передач (TCL) в положение переднего «F» или заднего «R» хода.
3. Установите дроссель в положение 1500 об/мин.
4. Переведите рычаг стояночной блокировки в нижнее положение («разблокировано»).
5. На мониторе должно отобразиться «Вернуть на N», и машина не должна двигаться.
6. Переведите TCL в положение нейтрали «N», и индикатор «Вернуть на N» должен погаснуть на мониторе.

AM40430,0000033 -59-19SEP08-1/1

## Проверка момента затяжки болтов башмаков гусениц

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Нормативы момента затяжки болтов башмаков гусениц не относятся к разъемному соединительному звену.

Резьбы болтов и опорные поверхности под головкой необходимо смазать маслом SAE 30.

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
3/4-дюймовый болт башмака гусеницы	Момент затяжки	270 ± 30 Н·м 200 ±20 фунт-футов
	Заворачивание с усилием	1/3 оборота (120°)

Момент затяжки болтов башмаков гусениц следует периодически проверять. Если момент затяжки болтов не соответствует минимальным нормативам момента затяжки, снимите башмаки и очистите сопрягаемые поверхности башмаков и звеньев, прежде чем затягивать. Если эксплуатировать машину с башмаками гусениц, затяжка которых ослаблена, это приведет к выработке отверстий под болты в башмаках и звеньях, что затруднит дальнейшее поддержание плотной посадки башмаков. Ослабление затяжки башмаков может также привести к повреждению крепежа и потере башмаков.

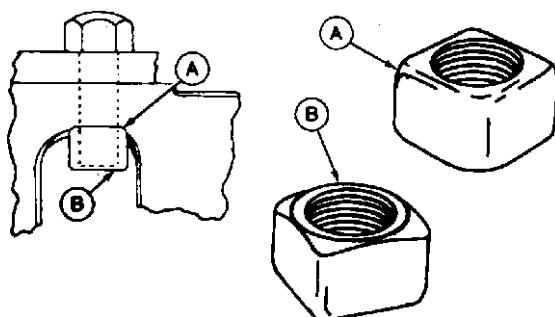
CS33148,0000958 -59-19SEP08-1/2

Ставьте все гайки закругленными гранями (A) к звену, а скошенными (B) — от него. Убедитесь, что гайка правильно расположена в звене и плотно к нему прилегает.

Если проверка болтов показывает, что момент их затяжки меньше вышеуказанных нормативов, снимите башмаки и очистите сопрягаемые поверхности цепи и башмака от краски или иного постороннего материала.

Смажьте болты и соберите башмаки.

A—Закругленный край  
B—Скошенный край



T6794AM -UN-23FEB89

CS33148,0000958 -59-19SEP08-2/2

## Проверка момента затяжки болтов башмаков гусениц — замыкающее звено

Если проверка болтов показывает, что момент их затяжки меньше вышеуказанных нормативов, снимите башмак и очистите сопрягаемые поверхности цепи и башмака от краски или иного постороннего материала.

Смажьте резьбы болтов и опорную поверхность головки болта смазкой TY24811 NEVER-SEEZ® производства компании «Джон Дир» или аналогичной.

**ВАЖНО:** НЕ используйте для поворачивания болтов замыкающих башмаков гаечный ключ ударного действия, чтобы избежать свинчивания «через нитку».

При сборке замыкающего башмака используйте только описанный ниже способ динамометрической затяжки. Этот способ обеспечивает оптимальный уровень затяжки на этом критическом участке.

Установите замыкающий башмак на замыкающие звенья и начните завинчивать болты от руки, чтобы избежать навинчивания «через нитку».

NEVER-SEEZ - это зарегистрированный товарный знак концерна «Эмхарт Кемикл Групп»

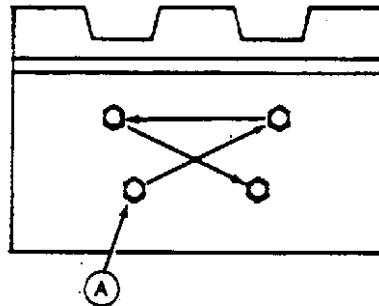
Продолж. на следующей стр.

CS33148,0000959 -59-19SEP08-1/2

Затягивайте болты замыкающего звена крест-накрест (A). Повторите процедуру еще раз. Доворачивание выполняйте в том же порядке.

**Спецификация**

3/4-дюймовый болт замыкающего звена—  
Момент затяжки .....  $270 \pm 30 \text{ Н}\cdot\text{м}$   
 $200 \pm 20 \text{ фунт-футов}$   
Заворачивание с усилием ..... 1/2 оборота ( $180^\circ$ )

**A—Порядок затяжки замыкающего звена**

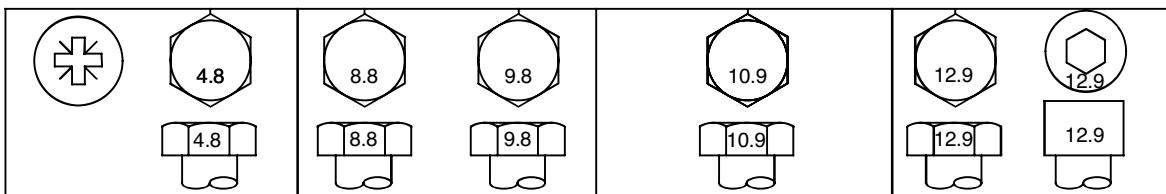
T96302 -UN-01NOV88

CS33148,0000959 -59-19SEP08-2/2

**Спецификации на затяжку крепежных деталей**

Проверьте надежность затяжки винтов с головкой и гаек. При необходимости затяните крепежные детали до момента, приведенного в следующих таблицах, если не указано иное.

T82,SKMA,AT -59-01AUG94-1/1

**Значения моментов затяжки метрических болтов и винтов**

TS1670 -UN-01MAY03

Продолж. на следующей стр.

DX,TORQ2 -59-24APR03-1/2

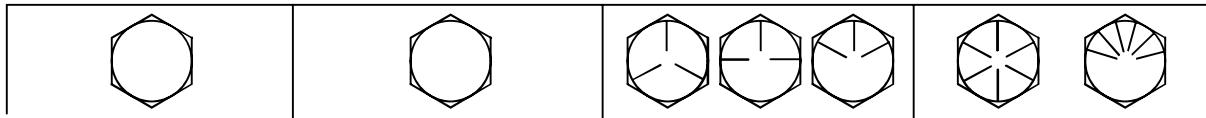
Разное—машина

Болт или винт	Категория 4.8				Категория 8.8 или 9.8				Категория 10.9				Категория 12.9			
	Смазанный <sup>a</sup>		Сухой <sup>b</sup>		Смазанный <sup>a</sup>		Сухой <sup>b</sup>		Смазанный <sup>a</sup>		Сухой <sup>b</sup>		Смазанный <sup>a</sup>		Сухой <sup>b</sup>	
Размер	Н·м	ф·д	Н·м	ф·д	Н·м	ф·д	Н·м	ф·д	Н·м	ф·д	Н·м	ф·д	Н·м	ф·д	Н·м	ф·д
M6	4,7	42	6	53	8,9	79	11,3	100	13	115	16,5	146	15,5	137	19,5	172
									Н·м	ф·фут	Н·м	ф·фут	Н·м	ф·фут	Н·м	ф·фут
M8	11,5	102	14,5	128	22	194	27,5	243	32	23,5	40	29,5	37	27,5	47	35
			Н·м	ф·фут	Н·м	ф·фут	Н·м	ф·фут								
M10	23	204	29	21	43	32	55	40	63	46	80	59	75	55	95	70
	Н·м	ф·фут														
M12	40	29,5	50	37	75	55	95	70	110	80	140	105	130	95	165	120
M14	63	46	80	59	120	88	150	110	175	130	220	165	205	150	260	190
M16	100	74	125	92	190	140	240	175	275	200	350	255	320	235	400	300
M18	135	100	170	125	265	195	330	245	375	275	475	350	440	325	560	410
M20	190	140	245	180	375	275	475	350	530	390	675	500	625	460	790	580
M22	265	195	330	245	510	375	650	480	725	535	920	680	850	625	1080	800
M24	330	245	425	315	650	480	820	600	920	680	1150	850	1080	800	1350	1000
M27	490	360	625	460	950	700	1200	885	1350	1000	1700	1250	1580	1160	2000	1475
M30	660	490	850	625	1290	950	1630	1200	1850	1350	2300	1700	2140	1580	2700	2000
M33	900	665	1150	850	1750	1300	2200	1625	2500	1850	3150	2325	2900	2150	3700	2730
M36	1150	850	1450	1075	2250	1650	2850	2100	3200	2350	4050	3000	3750	2770	4750	3500
Перечисленные значения моментов затяжки приведены только в качестве общей информации и основаны на прочности болта или винта. НЕ пользуйтесь этими значениями, если для конкретного случая применения рекомендована другая величина крутящего момента или другая процедура затягивания. Для крепежных деталей из нержавеющей стали или для гаек и П-образных винтов см. указания по затягиванию болтов для особого применения. Затяните пластиковые вкладыши или стопорные гайки из гофрированной стали, повернув гайку до сухой затяжки, как показано на схеме, если только не будут даны другие указания для особого применения.									Срезные болты должны ломаться при превышении определенных нагрузок. Всегда заменяйте сломанные срезные болты идентичными изделиями. Крепежные детали следует заменять деталями того же или более высокого класса. При использовании крепежных деталей более высокого класса их необходимо затягивать с тем же усилием, что и оригинальные детали. Убедитесь в чистоте резьбы крепежных деталей и в том, что их можно надлежащим образом затянуть. По возможности смажьте нелегированные или оцинкованные крепежные детали (только не стопорные гайки), колесные болты или колесные гайки, если только в инструкциях не указано иное.							
<sup>a</sup> «Смазанный» означает покрытый такой смазкой, как машинное масло; данный термин также применим к крепежным деталям, покрытым слоем фосфатной смазки или масла, крепежным деталям диаметром M20 или больше с цинково-чешуйчатым покрытием JDM F13C.																
<sup>b</sup> «Сухой» означает нелегированный или оцинкованный без какой-либо смазки; данный термин также применим к крепежным деталям диаметром от M6 до M18 дюйма с цинково-чешуйчатым покрытием JDM F13B.																

DX,TORQ2 -59-24APR03-2/2

**Значения моментов затяжки унифицированных дюймовых болтов и винтов**

TS1671 -UN-01MAY03



Продолж. на следующей стр.

TORQ1 -59-24APR03-1/2

Разное—машина

	SAE — категория 1				Категория 2 SAE <sup>a</sup>				SAE — категория 5, 5.1 или 5.2				SAE — категория 8 или 8.2			
Болт или винт	Смазанный <sup>b</sup>		Сухой <sup>c</sup>		Смазанный <sup>b</sup>		Сухой <sup>c</sup>		Смазанный <sup>b</sup>		Сухой <sup>c</sup>		Смазанный <sup>b</sup>		Сухой <sup>c</sup>	
Размер	Н·м	ф·д	Н·м	ф·д	Н·м	ф·д	Н·м	ф·д	Н·м	ф·д	Н·м	ф·д	Н·м	ф·д	Н·м	ф·д
1/4	3,7	33	4,7	42	6	53	7,5	66	9,5	84	12	106	13,5	120	17	150
													Н·м	ф·фут	Н·м	ф·фут
5/16	7,7	68	9,8	86	12	106	15,5	137	19,5	172	25	221	28	20,5	35	26
									Н·м	ф·фут	Н·м	ф·фут				
3/8	13,5	120	17,5	155	22	194	27	240	35	26	44	32,5	49	36	63	46
			Н·м	ф·фут	Н·м	ф·фут	Н·м	ф·фут								
7/16	22	194	28	20,5	35	26	44	32,5	56	41	70	52	80	59	100	74
	Н·м	ф·фут														
1/2	34	25	42	31	53	39	67	49	85	63	110	80	120	88	155	115
9/16	48	35,5	60	45	76	56	95	70	125	92	155	115	175	130	220	165
5/8	67	49	85	63	105	77	135	100	170	125	215	160	240	175	305	225
3/4	120	88	150	110	190	140	240	175	300	220	380	280	425	315	540	400
7/8	190	140	240	175	190	140	240	175	490	360	615	455	690	510	870	640
1	285	210	360	265	285	210	360	265	730	540	920	680	1030	760	1300	960
1 1/8	400	300	510	375	400	300	510	375	910	670	1150	850	1450	1075	1850	1350
1 1/4	570	420	725	535	570	420	725	535	1280	945	1630	1200	2050	1500	2600	1920
1 3/8	750	550	950	700	750	550	950	700	1700	1250	2140	1580	2700	2000	3400	2500
1 1/2	990	730	1250	930	990	730	1250	930	2250	1650	2850	2100	3600	2650	4550	3350

Перечисленные значения моментов затяжки приведены только в качестве общей информации и основаны на прочности болта или винта. НЕ пользуйтесь этими значениями, если для конкретного случая применения рекомендована другая величина крутящего момента или другая процедура затягивания. Моменты затяжки пластиковых вкладышей или стопорных гаек из гофрированной стали, крепежных деталей из нержавеющей стали или гаек П-образных болтов приведены в соответствующих инструкциях по затяжке. Срезные болты должны ломаться при превышении определенных нагрузок. Всегда заменяйте сломанные срезные болты идентичными изделиями.

Крепежные детали следует заменять деталями той же или более высокой категории. При использовании крепежных деталей более высокой категории их необходимо затягивать с тем же усилием, что и оригинальные детали. Убедитесь в чистоте резьбы крепежных деталей и в том, что их можно надлежащим образом затянуть. По возможности смажьте нелегированные или оцинкованные крепежные детали (только не стопорные гайки), колесные болты или колесные гайки, если только в инструкциях не указано иное.

<sup>a</sup>Категория 2 SAE относится к винтам с шестигранной головкой (но не к шестигранным болтам) длиной до 6 дюймов (152 мм). Категория 1 относится к винтам с шестигранной головкой длиной более 6 дюймов (152 мм) и к болтам и винтам всех остальных типов любой длины.

<sup>b</sup>»Смазанный» означает покрытый такой смазкой, как машинное масло; данный термин также применим к крепежным деталям, покрытым слоем фосфатной смазки или масла, крепежным деталям диаметром 7/8 дюйма или больше с цинково-чешуйчатым покрытием JDM F13C.

<sup>c</sup>»Сухой» означает нелегированный или оцинкованный без какой-либо смазки; данный термин также применим к крепежным деталям диаметром от 1/4 до 3/4 дюйма с цинково-чешуйчатым покрытием JDM F13B.

# Разное—Эксплуатационная проверка

## Эксплуатационная проверка

Используйте эту процедуру для быстрой проверки работы машины путем выполнения ее внешнего осмотра и конкретных проверок с сиденья механика-водителя.

Перед началом эксплуатационной проверки проведите необходимые визуальные проверки (уровень и состояние масла, наружные утечки, ослабленные крепежные детали, рычажные механизмы, электропроводка и т.д.).

Для большинства проверок потребуется доведение систем машины до нормальных

рабочих температур и ровный участок с достаточным местом для работы машины. Для некоторых проверок могут потребоваться различные поверхности.

Для выполнения эксплуатационной проверки не нужны никакие специальные инструменты.

Не обнаружив никакой неполадки, переходите к следующей проверке. Если что-либо указывает на неполадку, выполните предлагаемую дополнительную проверку или ремонт.

VD76477,0001355 -59-23DEC08-1/1

### ❶ Проверки при выключенном двигателе

- - - 1/1

Проверки крышки наливной горловины, уровня и состояния охлаждающей жидкости



**ВНИМАНИЕ:** Выброс жидкостей из системы охлаждения, находящейся под высоким давлением, может вызвать сильные ожоги. НЕ снимайте крышку наливной горловины, пока двигатель не остынет. После этого медленно поворачивайте крышку до ограничителя. Прежде чем снимать крышку, полностью сбросьте давление.

Откройте крышку наливной горловины.

**ПОЩУПАЙТЕ:** У крышки наливной горловины должно быть положение стопорения, и при снятии крышки необходимо отжать вниз, чтобы повернуть.

**ПОСМОТРИТЕ:** У крышки наливной горловины хорошее уплотнение и прокладка? Уплотнение должно свободно двигаться, а пружина не должна проржаветь.

Проверьте уровень и состояние охлаждающей жидкости.

**ПОСМОТРИТЕ:** Охлаждающая жидкость чистая, без масла, пены или ржавчины?

**ДА:** Проверка закончена.

**НЕТ:** Если вакуумный редукционный клапан закупорен, или проржавела пружина, замените крышку наливной горловины.

**НЕТ:** Если в охлаждающей жидкости ржавчина, масло или пена, слейте ее, промойте систему и залейте свежую.

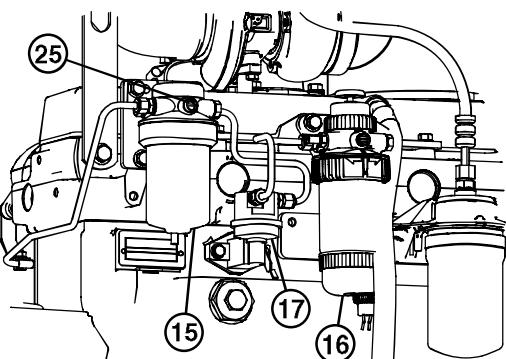
**НЕТ:** Если уравнительный бак пуст, проверьте его на отсутствие утечек. Заправьте расширительный бачок до надлежащего уровня.

- - - 1/1

## Разное – Эксплуатационная проверка

<p><b>Проверка пускового приспособления</b></p> <p>Откройте правый передний лючок для обслуживания двигателя.</p> <p>Проверьте положение бачка.</p> <p>Осмотрите пластиковую трубку, соединяющую дно пускового приспособления со впускным коллектором.</p> <p>Включите пусковое приспособление, нажав и отпустив кнопку управления им.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> В трубке <i>НЕ</i> должно быть перегибов или разрывов, а концы должны быть надежно подсоединенны.</p> <p>Найдите точку на форсунке эфирного пускового приспособления во впускном коллекторе.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Точка в положении 12-ти часов на штуцере впускного коллектора?</p>	<p><b>ДА:</b> Проверка закончена.</p> <p><b>НЕТ:</b> Отрегулируйте штуцер так, чтобы точка расположилась правильно. Если есть перегибы, замените пластиковую трубку.</p>
--	--

--- 1/1

<p><b>Проверки топливного фильтра тонкой очистки – двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1 л</b></p>  <p>T206264 -UN-10JAN05</p> <p><b>15 – Топливный фильтр тонкой очистки</b>  <b>16 – Водоотделитель</b>  <b>17 – Топливный насос</b>  <b>25 – Винт для выпуска воздуха из топливного фильтра тонкой очистки</b></p> <p>Откройте сливной кран на дне топливного фильтра тонкой очистки (15), чтобы слить осадок.</p> <p>Медленно отвинчивая винт для выпуска воздуха (25) на топливном фильтре, воздействуйте на рукоятку прокачки (17).</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Топливо вытекает из отверстия винта для выпуска воздуха при воздействии на рукоятку прокачки?</p> <p>Затяните винт для выпуска воздуха на топливном фильтре и снова воздействуйте на рукоятку прокачки на топливном насосе.</p> <p><b>ПОЩУПАЙТЕ:</b> При качании топлива чувствуется сопротивление?</p>	<p><b>ДА:</b> Проверка закончена.</p> <p><b>НЕТ:</b> Очистите или замените топливный фильтр.</p>
---	--

--- 1/1

## Разное—Эксплуатационная проверка

<p><b>Проверка водоотделителя</b></p> <p>Ослабьте затяжку сливной ручки на дне водоотделителя и сливайте топливо несколько секунд или до удаления воды и осадка.</p> <p>Затяните сливную ручку.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Топливо течет из сливной трубы?</p>	<p><b>ДА:</b> Проверка закончена.</p> <p><b>НЕТ:</b> Если не течет, очистите или замените клапан.</p>
<p><b>Проверки износа грунтозацепов, наличия погнутых башмаков гусениц и ослабших крепежей</b></p> <p>Посмотрите, нет ли износившихся грунтозацепов, погнутых башмаков гусениц или ослабших крепежей башмаков.</p> <p>Крепежи должны быть затянутыми.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Чрезмерный износ грунтозацепов ослабляет башмаки гусениц, отчего те могут погнуться.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Шипы грунтозацепов сильно изношены? Башмаки гусениц погнуты?</p>	<p><b>ДА:</b> Если крепеж башмака ослаб, снимите башмак и очистите соединение, прежде чем затягивать. Если изношен или погнут, замените.</p> <p><b>НЕТ:</b> Проверка закончена.</p>
<p><b>Проверки провисания гусеницы, герметичности катков и натяжного колеса</b></p> <p></p> <p>T6513AF -UN-19OCT88</p> <p>Измерьте провисание гусеницы на самом длинном участке неподдерживаемой гусеничной ленты.</p> <p>Осмотрите катки и переднее натяжное колесо.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Провисание гусеницы в пределах 45-57 мм (1 3/4-2 1/4 дюйма)?</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Из катков и натяжных колес не сочится масло?</p>	<p><b>ДА:</b> Проверка закончена.</p> <p><b>НЕТ:</b> Отрегулируйте провисание гусеницы.</p> <p><b>НЕТ:</b> Отремонтируйте или замените каток или натяжное колесо.</p>
<p><b>Проверка размыкающего переключателя батареи</b></p> <p></p> <p>T118722B -UN-01DEC98</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Выключатель массы находится внутри за правым задним эксплуатационным лючком.</p> <p>Установите размыкающий переключатель батареи в положение «ВыКЛ».</p> <p>Включите зажигание.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Лампы индикаторов загораются?</p> <p>Установите размыкающий переключатель батареи в положение ВКЛ.</p> <p>Включите зажигание, но не запускайте двигатель.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Лампы индикаторов загораются?</p>	<p><b>ДА:</b> Проверьте выключатель массы.</p> <p><b>НЕТ:</b> Продолжайте проверку.</p> <p><b>ДА:</b> Проверка закончена.</p> <p><b>НЕТ:</b> Проверьте выключатель массы.</p>

Разное – Эксплуатационная проверка

<p><b>Крышка топливного бака</b></p>	 <p>T118247C -UN-24NOV98</p> <p>Снимите крышку топливного бака.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> При снятии крышки «шипение» воздуха из бака является нормальным явлением.</p> <p>Осмотрите уплотнение крышки топливного бака.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Уплотнение на крышке топливного бака повреждено и вентиляционные отверстия перекрыты?</p>	<p><b>ДА:</b> Замените крышку топливного бака и откройте вентиляционное отверстие.</p> <p><b>НЕТ:</b> Проверка закончена.</p>
---1/1		
<p><b>Проверка уплотнительных элементов дверей и окон кабины</b></p>	<p>Откройте и закройте двери и окна. Осмотрите уплотнения.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Равномерно ли прилегают дверь и окна к уплотнителям?</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Уплотнения установлены в нужном положении и находятся в хорошем состоянии?</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Замки совмещены с накладными пластинами?</p> <p><b>ПОЩУПАЙТЕ/ПОСМОТРИТЕ:</b> Дверные и оконные замки и защелки удержания дверей в открытом положении действуют свободно?</p>	<p><b>ДА:</b> Проверка закончена.</p> <p><b>НЕТ:</b> Отрегулируйте двери и окна так, чтобы они плотно закрывались. При необходимости замените уплотнения.</p>
---1/1		
<p><b>Проверка звукового сигнала</b></p>	<p>При выключенном зажигании нажмите кнопку клаксона.</p>	<p><b>ДА:</b> Проверка закончена.</p>
---1/1		
<p><b>Проверки рычагов управления сиденьем</b></p>	<p>Легко ли поднимается и опускается сиденье?</p> <p>Легко ли изменяется угол наклона сиденья?</p> <p>Легко ли двигается рычаг для разблокирования опоры сиденья?</p> <p>Легко ли двигается сиденье вперед и назад?</p> <p>Блокирует ли рычаг опору сиденья в нужном положении при его отпускании?</p> <p>Легко ли наклоняется спинка сиденья вперед и назад?</p> <p>Легко ли разблокируется и блокируется рычаг для фиксирования спинки сиденья в определенном положении?</p>	<p><b>ДА:</b> Проверка закончена.</p> <p><b>НЕТ:</b> Проверьте рычажные механизмы и проведите их ремонт.</p>
---1/1		

**Разное – Эксплуатационная проверка**

<b>Проверка проблескового маячка – если установлен</b>	<p>Зажигание включено, двигатель выключен.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Проблесковый маячок работает при включенном зажигании?</p>	<p><b>ДА:</b> Проверка закончена.</p> <p><b>НЕТ:</b> См. «Цепь проблескового маячка».</p>
<b>Фонарь освещения номерного знака – если установлен</b>	<p>Зажигание включено, двигатель выключен.</p> <p>Включается переключателем стандартного ходового освещения на переднем пульте.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Фонарь освещения номерного знака работает при включенном зажигании?</p>	<p><b>ДА:</b> Проверка закончена.</p> <p><b>НЕТ:</b> См. «Цепь стандартного ходового освещения».</p>
<b>Проверка сигнала заднего хода</b>	<p>Зажигание включено, двигатель выключен.</p> <p>Переведите рычаг стояночной блокировки в нижнее положение.</p> <p>Переведите рычаг управления коробкой передач на задний ход.</p> <p><b>ПОСЛУШАЙТЕ:</b> Предупредительный звуковой сигнал заднего хода раздается?</p>	<p><b>ДА:</b> Проверка закончена.</p> <p><b>НЕТ:</b> Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.</p>

**Проверка  
электродвигателей  
переднего и заднего  
стеклоочистителей и  
стеклоомывателей –  
если установлены**



T199302A -UN-15APR04

1 – Кулисный переключатель левого и правого стеклоочистителей  
2 – Кулисный переключатель переднего и заднего стеклоочистителей

Зажигание включено.

Нажмите кулисный переключатель (2) в первое фиксированное положение, среднее.

Нажмите кулисный переключатель до конца и придержите.

**ПОСМОТРИТЕ:** Передний и задний стеклоочистители и насосы стеклоомывателей работают?

**ДА:** Проверка  
закончена.

**НЕТ:** Проверьте  
предохранитель.  
Возможно, пуст  
бачок  
стеклоомывателя.

- - - 1/1

**Проверка  
электродвигателей  
левого и правого  
стеклоочистителей и  
стеклоомывателей –  
если установлены**



T199302A -UN-15APR04

1 – Кулисный переключатель левого и правого стеклоочистителей  
2 – Кулисный переключатель переднего и заднего стеклоочистителей

Зажигание включено.

Нажмите кулисный переключатель (1) в первое фиксированное положение, среднее.

Нажмите кулисный переключатель до конца и придержите.

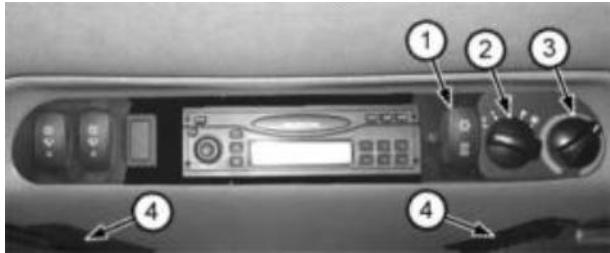
**ПОСМОТРИТЕ:** Левый и правый стеклоочистители и насосы стеклоомывателей работают?

**ДА:** Проверка  
закончена.

**НЕТ:** Проверьте  
предохранитель.

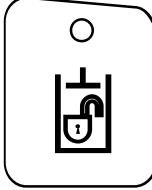
- - - 1/1

## Разное—Эксплуатационная проверка

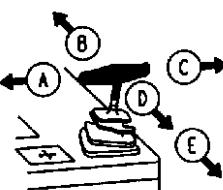
<p><b>Проверка электродвигателя вентилятора отопителя — если установлен</b></p>  <p>T199304A -UN-16APR04</p> <p><b>1—Переключатель кондиционера воздуха</b>  <b>2—Переключатель вентилятора</b>  <b>3—Регулятор температуры</b>  <b>4—Воздуховод (8 шт.)</b></p> <p>Двигатель выключен. Зажигание включено.</p> <p>Поверните переключатель (2) вентилятора в положение (1, 2, 3 и 4).</p> <p><b>ПОЩУПАЙТЕ:</b> Воздух выходит из всех воздуховодов крыши?</p>	<p><b>ДА:</b> Проверка закончена.</p> <p><b>НЕТ:</b> Проверьте предохранитель. При необходимости замените.</p> <p><b>НЕТ:</b> Проверьте жгут проводов.</p>
<p><b>Проверка батареи</b></p> <p>Зажигание выключено.</p> <p>Нажмите и удерживайте кнопку ВЫБРАТЬ, пока не отобразится напряжение аккумуляторных батарей.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Показания напряжения аккумуляторных батарей не менее 24 В?</p>	<p><b>ДА:</b> Проверка закончена.</p> <p><b>НЕТ:</b> Проверьте напряжение каждой аккумуляторной батареи перед подзарядкой.</p> <p>Если одна из батарей не держит заряд, замените обе батареи.</p>
<p><b>Проверка монитора</b></p> <p>Зажигание включено.</p> <p>Понаблюдайте за монитором и отметьте изменения за первые 3 секунды (лампочки, индикаторы и приборы).</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ/ПОСЛУШАЙТЕ:</b> Все лампы загораются и сигнализация звучит?</p> <p>ЖК-дисплей показывает «Джон Дир» и номер модели?</p> <p>Стрелки всех приборов указывают приблизительно на 12 часов?</p> <p>Подсветка приборов включается?</p> <p>Понаблюдайте за изменениями на мониторе через четыре секунды.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Стрелки приборов отклонились от 12 часов на нормальные показания?</p>	<p><b>ДА:</b> Проверка закончена.</p> <p><b>НЕТ:</b> Проверьте 5-амперный плавкий предохранитель питания дисплея СМУ через замок зажигания.</p>

 Проверки при включенном двигателе

---1/1

<p><b>Проверка выключателя гидросистемы</b></p>	 <p>Запустите двигатель на холостом ходу.</p> <p>Нажмите выключатель гидросистемы в положение БЛОКИРОВАНО, чтобы отключить органы управления гидросистемой.</p> <p>Переместите рычаг управления отвалом во все положения.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Какие-либо функции отвала работают?</p>	<p><b>ДА:</b> Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.</p> <p><b>НЕТ:</b> Продолжайте проверку.</p>
	<p>Нажмите выключатель гидросистемы в положение РАЗБЛОКИРОВАНО, чтобы включить органы управления гидросистемой.</p> <p>Переместите рычаг управления отвалом во все положения.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Все функции отвала работают?</p>	<p><b>ДА:</b> Проверка закончена.</p> <p><b>НЕТ:</b> Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.</p>
<p><b>Проверка включения плавающего режима отвала органами servoуправления</b></p>	<p>Оторвите передок гусеничной машины от земли с помощью гидросистемы отвала.</p> <p>Подайте рычаг управления отвалом на фиксатор плавающего положения.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Передок гусеничной машины опускается на землю?</p> <p><b>ПОЩУПАЙТЕ:</b> Рычаг управления отвалом остается на фиксаторе плавающего положения?</p>	<p><b>ДА:</b> Проверка закончена.</p> <p><b>НЕТ:</b> Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.</p>
<p><b>Проверка включения плавающего режима отвала органами управления системой IGC</b></p>	<p>Оторвите передок гусеничной машины от земли с помощью гидросистемы отвала.</p> <p>Подайте рычаг управления отвалом на фиксатор плавающего положения.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Передок гусеничной машины опускается на землю?</p> <p><b>ПОЩУПАЙТЕ:</b> Рычаг управления отвалом возвращается в нейтральное положение при отпускании?</p>	<p><b>ДА:</b> Проверка закончена.</p> <p><b>НЕТ:</b> Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.</p>

## Разное—Эксплуатационная проверка

<p><b>Проверка рычага управления отвалом</b></p>  <p>T8404AC -UN-14FEB95</p>	<p><b>A—Перекос отвала вправо</b>  <b>B—Подъем отвала</b>  <b>C—Перекос отвала влево</b>  <b>D—Опускание отвала</b>  <b>E—Плавающий режим отвала</b></p> <p>Переведите рычаг управления в каждое положение (A-D) и отпустите.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ/ПОЩУПАЙТЕ:</b> Рычаг управления отвалом перемещается во все положения легко и возвращается в нейтральное положение при отпускании?</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Рычаг управления отвалом не возвращается в нейтральное положение при переводе в положение плавающего режима отвала (E) на машинах без системы IGC. Рычаг необходимо выводить из положения плавающего режима вручную.</p>	<p><b>ДА:</b> Проверка закончена.</p> <p><b>НЕТ:</b> Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.</p>
<p><b>Проверка управления гидросистемой отвала</b></p>	<p>Дайте двигателю поработать на малых оборотах холостого хода.</p> <p>Медленно переведите рычаг управления отвалом во все положения, кроме фиксатора плавающего положения отвала.</p> <p>На машинах, оборудованных отвалом с регулируемыми углами поворота и перекоса (PAT) и системой IGC, нажимайте кнопки изменения углов поворота на рукоятке джойстика для поворота отвала по часовой стрелке и против часовой стрелки.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ/ПОЩУПАЙТЕ:</b> Все функции отвала работают плавно, без запаздывания?</p>	<p><b>ДА:</b> Проверка закончена.</p> <p><b>НЕТ:</b> Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.</p>
<p><b>Проверка скоростей коробки передач</b></p>	<p>Запустите двигатель.</p> <p>Проверьте скорость коробки передач. Скорость коробки передач должна по умолчанию устанавливаться на 1,6.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Скорость коробки передач устанавливается по умолчанию на 1,6?</p> <p>Увеличьте скорость коробки передач до 3,0.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Скорость коробки передач увеличивается до 3,0?</p>	<p><b>ДА:</b> Проверка закончена.</p> <p><b>НЕТ:</b> Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.</p>

**Разное—Эксплуатационная проверка**

<p><b>Проверка клапана ускоренного опускания (отвала) (только снаружи бульдозеров)</b></p>	<p>Двигатель при высоких оборотах холостого хода.</p> <p>Запишите время, необходимое для опускания отвала на землю с максимальной высоты.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Функция ускоренного опускания включается, когда рычаг управления находится в положении плавающего режима.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Максимальные значения времени:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Свободное опускание при включении функции ускоренного опускания — 1,0 сек.</li> </ul> <p>Поднимите отвал, опущенный с помощью клапана ускоренного опускания.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Отвал должен немедленно подняться.</p>	<p><b>ДА:</b> Проверка закончена.</p> <p><b>НЕТ:</b> Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.</p>
--	---	---

- - -1/1

<p><b>Проверка холостого хода при малом и большом числе оборотов</b></p>	<p>Переведите двигатель на холостой ход при малом и большом числе оборотов и запишите показания числа оборотов на мониторе.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Малые и высокие обороты холостого хода отображаются на мониторе правильно?</p> <p style="text-align: center;"><b>Двигатель—Спецификация</b></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Малые обороты на холостом ходу—Скорость .....</td><td style="width: 50%;">880—910 об/мин</td></tr> <tr> <td>Высокие обороты на холостом ходу—Скорость .....</td><td>2255-2285 об/мин</td></tr> </table>	Малые обороты на холостом ходу—Скорость .....	880—910 об/мин	Высокие обороты на холостом ходу—Скорость .....	2255-2285 об/мин	<p><b>ДА:</b> Проверка закончена.</p> <p><b>НЕТ:</b> Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.</p>
Малые обороты на холостом ходу—Скорость .....	880—910 об/мин					
Высокие обороты на холостом ходу—Скорость .....	2255-2285 об/мин					

- - -1/1

## Разное—Эксплуатационная проверка

**Проверка кондиционера — если установлен**



T199304A -UN-16APR04

- 1—Переключатель кондиционера воздуха
- 2—Переключатель вентилятора
- 3—Терморегулятор отопителя
- 4—Воздуховод (8 шт.)

Запустите двигатель и установите высокие обороты холостого хода.

Поверните переключатель (1) кондиционера в положение включения. Положение включения верхнее (снежинка). Нижнее положение в этой проверке не используется.

Поверните переключатель (2) вентилятора в 4-е положение.

Подождите, пока в систему трубопроводов не поступит теплый воздух.

**ПОЩУПАЙТЕ:** Холодный ли воздух поступает из трубопроводов?

**ДА:** Проверка закончена.

**НЕТ:** Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

- - - 1/1

**Проверка генератора переменного тока**

Зажигание включено.

Запустите двигатель.

**ПОСМОТРИТЕ:** Индикатор НАПРЯЖЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА ДВИГАТЕЛЯ загорается?

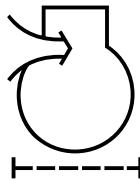
**ДА:** Проверьте и подзарядите аккумуляторные батареи.

**НЕТ:** Проверка закончена.

- - - 1/1

Проверка индикатора закупорки воздушного фильтра

## ENGINE AIR FILTER



T206395 -UN-21DEC04

Лампа индикатора закупорки воздушного фильтра

Запустите двигатель.

**ПОСМОТРИТЕ:** Лампа индикатора загорается?

**ДА:** Очистите или замените элементы воздухоочистителя.

**НЕТ:** Проверка закончена.

- - -1/1

Проверка рычага управления коробкой передач



**ВНИМАНИЕ:** Избегайте получения возможных травм при движении машины. Убедитесь, что места достаточно, и не забывайте о находящихся рядом.

Частота вращения двигателя равна 1500 об/мин. Скорость коробки передач установлена на 2,0. Выполните несколько переключений с нейтрали на передний ход, с нейтрали на задний ход, а затем с переднего на задний ход.

### Спецификация

Двигатель—Скорость ..... 1500 об/мин

**ПОСМОТРИТЕ:** Машина переключается плавно?

**ПОСМОТРИТЕ:** Машина работает на переднем и заднем ходу?

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Скорость переключения рычагом управления коробкой передач можно задать в соответствии с предпочтениями машиниста. Low (меньше) - это меньшее быстродействие, a high (больше) - большее.

**ДА:** Проверка закончена.

**НЕТ:** Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

- - -1/1

## Разное—Эксплуатационная проверка

<p><b>Проверка педали замедлителя-тормоза и стояночного тормоза</b></p> <p>Запустите двигатель.</p> <p><b>ВНИМАНИЕ:</b> Примите меры по предотвращению травм в результате неожиданного торможения. Нажатие на педаль замедлителя-тормоза резко остановит машину.</p> <p>Рычаг стояночной блокировки внизу.</p> <p>Медленно поезжайте передним ходом. Полностью выжмите педаль замедлителя-тормоза, а затем отпустите.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Машина должна останавливаться при нажатии на педаль и приходить в движение при ее отпускании.</p> <p>Выжмите педаль замедлителя-тормоза настолько, чтобы почувствовать сопротивление пружины.</p> <p>Переведите двигатель на холостой ход при малом числе оборотов.</p> <p>Скорость коробки передач на 3,0.</p> <p>Рычаг управления коробкой передач в положении переднего хода.</p> <p>Отпустите педаль замедлителя-тормоза.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Машина плавно разгоняется до максимальной скорости?</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> Быстродействие замедлителя-тормоза можно установить в соответствии с предпочтениями машиниста.</p>	<p><b>ДА:</b> Проверка закончена.</p> <p><b>НЕТ:</b> Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.</p>
--	---

- - - 1/1

<p><b>Проверка герметичности клапана стояночного тормоза</b></p> <p>Масло в гидрообъемной системе должно быть рабочей температуры 66°C (150°F). Следите за монитором.</p> <p>Установите регулятор частоты вращения двигателя на холостой ход при малом числе оборотов, переведя рычаг стояночной блокировки вверх.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Проследите за изменением показаний давления подпитки на экране монитора.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Давление должно падать при переводе рычага стояночной блокировки вниз, затем возвращаться к первоначальному значению.</p> <p>Полностью выжмите педаль замедлителя-тормоза.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Давление должно падать при отпусканье педали замедлителя-тормоза, затем возвращаться к первоначальному значению.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Гусеницы проскальзывают или двигаются?</p>	<p><b>ДА:</b> Отключите стояночные тормоза и тормозной клапан, чтобы найти утечку.</p> <p><b>ДА:</b> Гусеницы двигаются на нейтрали. Осмотрите клапан стояночного тормоза. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.</p> <p><b>НЕТ:</b> Проверка закончена.</p>
--	--

- - - 1/1

## Разное – Эксплуатационная проверка

Проверка  
реверсивного  
вентилятора (если  
установлен)



T194319 -UN-11SEP03

Нажмите переключатель реверса вентилятора, чтобы включить ручной режим (загорается лампа индикатора реверса вентилятора двигателя).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Функцию реверсирования вентилятора нельзя использовать дважды в течение одной минуты. Подождите одну минуту перед запуском реверсивного вентилятора в обратном направлении. Вентилятор не реверсируется, пока рычаг управления коробкой передач не выведен с переднего хода.

**ПОСЛУШАЙТЕ/ПОСМОТРИТЕ:** Меняет ли вентилятор направление вращения при полной скорости в течение 15 секунд?

Вентилятор будет менять направление и будет работать на обычных оборотах.

**ДА:** Проверка  
закончена.

**НЕТ:** Убедитесь, что эта функция включена в конфигурирование машины на мониторе CAN (CMU). Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

- - - 1/1

## Разное—Эксплуатационная проверка

<p><b>Проверка продолжительности цикла</b></p> <p>Для считывания оборотов двигателя и температуры гидравлического масла используйте монитор CAN (CMU) или приложение Service ADVISOR™.</p> <p><b>Спецификация</b></p> <p>Гидравлическое масло,— Температура ..... 57-66°C 135-150°F</p> <p><b>Спецификация</b></p> <p>Двигатель—Скорость ..... Высокие обороты на холостом ходу</p> <p><b>Подъем отвала—Спецификация</b></p> <p>Индикация на экране—Время цикла..... 2,6 секунды PAT—Время цикла ..... 2,3 секунды</p> <p><b>Механизированное опускание отвала—Спецификация</b></p> <p>Индикация на экране—Время цикла..... 2,0 секунды PAT—Время цикла ..... 1,6 секунды</p> <p><b>Перекос отвала влево—Спецификация</b></p> <p>Индикация на экране—Время цикла..... 0,8 секунды PAT—Время цикла ..... 1,1 секунды</p> <p><b>Перекос отвала вправо—Спецификация</b></p> <p>Индикация на экране—Время цикла..... 0,9 секунды PAT—Время цикла ..... 1,2 секунды</p> <p><b>Поворот отвала влево—Спецификация</b></p> <p>PAT—Время цикла ..... 3,8 секунды</p> <p><b>Поворот отвала вправо—Спецификация</b></p> <p>PAT—Время цикла ..... 4,0 секунды</p> <p>Продолжительности циклов короче норматива?</p>	<p><b>ДА:</b> Проверка закончена.</p> <p><b>НЕТ:</b> Проверьте гидравлический насос.</p>
---	--

Service ADVISOR - это товарный знак компании «Дир энд Компани»

- - - 1/1

<p><b>Проверка выдержки колеи и максимальной скорости</b></p> <p><b>ВАЖНО:</b> Провисание гусеницы должно соответствовать техническим требованиям, и во всех проверках выдерживания колеи машина должна двигаться по ровному участку.</p> <p>Скорость коробки передач на 3,0, рычаг управления коробкой передач в положении переднего хода. Нажмите педаль замедлителя-тормоза и выставьте частоту вращения двигателя на холостой ход при большом числе оборотов.</p> <p><b>ПОСМОТРИТЕ:</b> Скорость машины должна увеличиваться по мере возрастания оборотов двигателя. Колея должна быть прямой на всех скоростях.</p> <p>Повторите проверку на заднем ходу.</p>	<p><b>ДА:</b> Проверка закончена.</p> <p><b>НЕТ:</b> Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.</p>
--	---

# Разное—устранение неисправностей

## Процедура поиска и устранения неисправностей

*ПРИМЕЧАНИЕ: В этих таблицах процедуры поиска и устранения неисправностей приведены по восходящей линии: от самых простых до наименее вероятных и самых сложных для проверки. При диагностике неисправности используйте все возможные средства для выявления одного компонента или одной системы, где возникла данная неисправность. Для диагностики неисправностей используйте процедуры, перечисленные ниже.*

*Шаг 1. Процедура эксплуатационной проверки*

*Шаг 2. Таблицы процедур поиска и устранения неисправностей*

*Шаг 3. Регулировки*

*Шаг 4. Сообщите своему начальнику.*

HG31779,00000020 -59-05SEP08-1/1

**Двигатель**

Признак	Неисправность	Решение
<b>Двигатель не заводится или заводится с трудом</b>	В баке нет топлива	Проверьте количество топлива.
	Забилась вентиляционная трубка топливного бака	Ослабьте затяжку крышки и послушайте, пойдет ли в бак воздух. Замените крышку.
	Не полностью открыт клапан отключения топливного бака	Откройте клапан отключения топливного бака.
	Вода в топливе или лед в топливопроводе	Слейте воду из топливного бака. Осмотрите топливные фильтры на наличие воды. Замените фильтры.
	Засорились топливные фильтры	Осмотрите и замените топливные фильтры.
	Неподходящая категория топлива	Слейте топливо из топливного бака и залейте подходящее.
	Утечка воздуха на всасывающей стороне топливной системы.	Проверьте и подтяните соединения. Проверьте, не повреждены ли топливопроводы. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Зазор клапана	Проверьте и отрегулируйте клапанный зазор.
	Клапаны заедают или пригорели	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

Продолж. на следующей стр.

OUO1089,00029A2 -59-04DEC06-1/20

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
<b>Двигатель работает с перебоями или часто глохнет</b>	Забилась вентиляционная трубка крышки топливного бака  Не полностью открыт клапан отключения топливного бака  Неподходящая категория топлива  Вода в топливе или замерзшая вода в топливопроводе  Засорились топливные фильтры  Утечка воздуха на всасывающей стороне топливной системы.	Снимите крышку и послушайте, пойдет ли в бак воздух. Замените крышку.  Откройте клапан отключения топливного бака.  Слейте топливо из топливного бака и залейте подходящее.  Слейте воду из топливного бака. Осмотрите топливные фильтры на наличие воды. Замените фильтры.  Замените фильтры.  Проверьте и подтяните соединения. Проверьте, не повреждены ли топливопроводы.
<b>Топливный насос</b>		Отремонтируйте или замените топливный насос. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Засорен возвратный топливопровод от насоса высокого давления в бак	Отсоедините возвратный топливопровод от насоса высокого давления. Подсоедините к насосу шланг и направьте топливо в емкость. Если теперь двигатель работает нормально, засорен возвратный шланг.
	Изношены или повреждены компрессионные кольца; утечка через прокладку головки блока цилиндров	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

Продолж. на следующей стр.

OOU1089.00029A2 -59-04DEC06-2/20

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
<b>Двигатель не запускается</b>	Перегрев двигателя	Проверьте систему охлаждения. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Впрыскивающие форсунки	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Впрыскивающий насос	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

Продолж. на следующей стр.

OUO1089,00029A2 -59-04DEC06-3/20

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
<b>Двигатель работает с перебоями</b>	<b>Воздух в топливе</b>	Отсоедините возвратный шланг от перепускных топливопроводов. Проворачивая коленчатый вал двигателя, проверьте, нет ли воздуха в топливе в перепускных топливопроводах. Затяните соединения. Проверьте, не повреждены ли топливопроводы.
	<b>Неподходящая категория топлива</b>	Слейте топливо из топливного бака и залейте подходящее.
	<b>Слишком низкая скорость вращения двигателя в режиме низких оборотов холостого хода</b>	Проверьте частоту вращения на холостом ходу при малом числе оборотов. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	<b>Топливный насос</b>	Отремонтируйте или замените топливный насос. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	<b>Двигатель перегревается</b>	Проверьте систему охлаждения. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	<b>Неправильный зазор клапана</b>	Проверьте и отрегулируйте клапанный зазор. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	<b>Штоки толкателей искривлены</b>	Проверьте и замените. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	<b>Прилипание или пригорание клапана</b>	Отсоедините разъем проводов электромагнитного клапана топливного насоса высокого давления.

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
	Проворачивая коленчатый вал двигателя, послушайте, нет ли утечки воздуха через клапаны и равномерна ли частота вращения стартера. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.	
	Утечка через прокладку головки блока цилиндров	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Изношены или сломаны компрессионные кольца	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Впрыскивающие форсунки	Проверьте форсунки. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Впрыскивающий насос	Снимите и проверьте насос высокого давления. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

Продолж. на следующей стр.

OUO1089,00029A2 -59-04DEC06-5/20

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
<b>Двигатель не развивает полную мощность</b>	Забилась вентиляционная трубка крышки топливного бака  Не полностью открыт клапан отключения топливного бака  Закупорка в системе впуска воздуха	Снимите крышку и послушайте, пойдет ли в бак воздух. Замените крышку топливного бака.  Откройте клапан отключения топливного бака.  Проверьте элементы воздушного фильтра и индикатор его закупорки. См. «Техобслуживание — по мере необходимости».
	Неподходящая категория топлива	Слейте топливо из топливного бака и залейте подходящее. См. раздел «Горюче-смазочные материалы».
	Слишком натянуты гусеницы	Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц.
	Сильно прихватывают тормоза	Проверьте прихватывание рабочего и стояночного тормозов. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Высокие обороты холостого хода выставлены слишком низко	Проверьте и отрегулируйте холостой ход при большом числе оборотов. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Засорился топливный фильтр	Замените фильтр.
	Топливопровод засорен	Проверьте, не защемлены или не пережаты ли топливопроводы, и нет ли в них мусора. Направьте возвратный трубопровод в отдельную емкость. Если работа двигателя нормализуется, отремонтируйте топливопроводы топливной системы.

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
	Утечка воздуха во впускном коллекторе	Проверьте систему впуска воздуха на утечки. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неправильный зазор клапана	Проверьте и отрегулируйте клапанный зазор. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Перекачивающий топливный насос	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Чрезмерное сопротивление в гидросистеме или неисправность разгрузочного клапана распределителя	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Турбонагнетатель	Снимите воздухозаборный рукав и колено выхлопного коллектора. Передняя кромка лопаток компрессора должна быть острой и прямой. Приведите во вращение компрессорное колесо и послушайте, не шумят ли подшипники. Турбинное и компрессорное колеса не должны теряться в корпусе.
	Закупорен глушитель	Запустите двигатель без глушителя. Если двигатель теперь работает нормально, установите новый глушитель.

Продолж. на следующей стр.

OUO1089,00029A2 -59-04DEC06-7/20

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
	Низкая компрессия	Отсоедините разъем проводов электромагнитного клапана топливного насоса высокого давления. Проворачивая коленчатый вал двигателя, послушайте, нет ли утечки воздуха через клапаны и равномерна ли частота вращения стартера. Запустите двигатель и понаблюдайте за выбросом газов из вентиляционной трубы. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Впрыскивающие форсунки	Удалите и проверьте форсунки. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неправильная синхронизация распределителя	Проверьте синхронизацию. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Впрыскивающий насос	Снимите и проверьте насос. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

*Продолж. на следующей стр.*

OUO1089,00029A2 -59-04DEC06-8/20

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
<b>Двигатель выделяет слишком много черного или серого дыма на выхлопе</b>	Воздушный фильтр засорился	Проверьте индикатор закупорки воздушных фильтров и воздушные фильтры. См. «Техобслуживание — по мере необходимости». Замените.
	Неподходящая категория топлива	Слейте топливо из топливного бака и залейте подходящее. См. раздел «Горюче-смазочные материалы».
	Утечка воздуха на участке между турбонагнетателем и коллектором	Проверьте систему впуска воздуха на утечки. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Слишком большая подача топлива	Снимите и проверьте топливный насос высокого давления. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Впрыскивающие форсунки	Удалите и проверьте форсунки. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Турбонагнетатель	Снимите воздухозаборный рукав и колено выхлопного коллектора. Передняя кромка лопаток компрессора должна быть острой и прямой. Приведите во вращение компрессорное колесо и послушайте, не шумят ли подшипники. Турбинное и компрессорное колеса не должны теряться в корпусе.

Продолж. на следующей стр.

OUO1089.00029A2 -59-04DEC06-9/20

Разное – устранение неисправностей

Признак	Неисправность	Решение
<b>Двигатель выделяет слишком много сизого или белого дыма при выхлопе</b>	Слишком низкая скорость проворачивания двигателя  Неподходящая категория топлива	Проверьте батареи и соединения.  Слейте топливо из топливного бака и залейте подходящее. См. главу «Горюче-смазочные материалы».
	Работа двигателя при слишком низкой температуре	Проверьте термостаты. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Впрыскивающие форсунки	Удалите и проверьте форсунки. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Низкая компрессия	Отсоедините разъем проводов электромагнитного клапана топливного насоса высокого давления. Проворачивая коленчатый вал двигателя, послушайте, нет ли утечки воздуха на клапанах. Запустите двигатель и понаблюдайте за выбросом газов из вентиляционной трубы. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Чрезмерный износ гильз и (или) заедание поршневых колец	Выполните проверку и ремонт. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Изношены направляющие втулки клапанов	Выполните проверку и ремонт. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

Продолж. на следующей стр.

OUO1089,00029A2 -59-04DEC06-10/20

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
Медленная акселерация	Неподходящая категория топлива	Слейте топливо из топливного бака и залейте подходящее. См. раздел «Горюче-смазочные материалы».
	Нагнетательный топливный насос	Снимите и проверьте топливный насос высокого давления. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Впрыскивающие форсунки	Удалите и проверьте форсунки. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
Детонация	Электромагнитный клапан пускового приспособления заел в открытом положении	Выполните проверку и ремонт. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неправильное опережение насоса высокого давления	Отремонтируйте узел опережения. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

Продолж. на следующей стр.

OJU1089,00029A2 -59-04DEC06-11/20

Признак	Неисправность	Решение
<b>Необычный шум при работе двигателя</b>	Низкий уровень моторного масла или неподходящее моторное масло	Долейте соответствующее масло.
	Заедает вспомогательный стартовый соленоид	Снимите баллон пускового приспособления и перезапустите двигатель.
	Разжижение моторного масла топливом	Проверьте моторное масло. Проверьте валик привода, уплотнение и корпус топливного насоса.
	Турбонагнетатель	Снимите воздухозаборный рукав и проверьте зазор между корпусом и компрессорным колесом. Приведите во вращение компрессорное колесо; проверьте износ подшипников. Отремонтируйте турбонагнетатель.
	Чрезмерный клапанный зазор	Отрегулируйте клапанный зазор. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Штоки толкателей искривлены	Замените. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Изношены оси коромысел	Замените. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Разболтались крышки больших головок шатунов	Осмотрите и затяните болты крышек больших головок шатунов. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Ослабленные крышки главного подшипника	Осмотрите и затяните болты крышек коренных подшипников. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
	Изношен коренной подшипник	Замените подшипники. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Изношены шатунные подшипники	Замените подшипники. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неправильная синхронизация распределала	Проверьте синхронизацию распределала. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Шороховатый поршень	Замените. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Изношены втулки поршневых пальцев и пальцы	Замените пальцы и втулки. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

Продолж. на следующей стр.

OJU1089,00029A2 -59-04DEC06-13/20

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
<b>Низкое давление масла</b>	Низкий уровень масла.	Долейте масло.
	Масло неподходящей вязкости или разбавленное дизельным топливом	Замените масло.
	Масляный манометр или датчик	Проверьте манометр и датчик. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Клапан регулирования давления масла	Замените или отрегулируйте клапан регулирования. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Утечка через уплотнение вала турбонагнетателя	Выполните проверку и ремонт. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Засорен сетчатый фильтр на входе масляного насоса	Проверьте и очистите. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Люфт приводной шестерни масляного насоса	Выполните проверку и ремонт. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Износ шестерни или корпуса масляного насоса	Снимите, осмотрите и отремонтируйте. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Чрезмерный зазор коренных подшипников	Замените коренные подшипники. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Чрезмерный зазор шатунных подшипников	Замените шатунные подшипники. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
	Отсутствует отверстие охлаждения поршня	Осмотрите отверстия охлаждения поршней. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Утечка во внутренних масляных каналах	Проверьте все возможные пути внутренних утечек. Отремонтируйте. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Трещина в блоке цилиндров	Замените блок цилиндров. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Высокое давление масла</b>	Масло неподходящей вязкости (слишком жидкое)	Проверьте, не попал ли в масло антифриз. Замените масло.
	Масляный манометр или датчик	Проверьте манометр и датчик. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Клапан регулирования давления масла	Отремонтируйте или отрегулируйте клапан регулирования. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Заед перепускной клапан масляного фильтра	Отремонтируйте. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Заед перепускной клапан масляного радиатора	Отремонтируйте. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

Продолж. на следующей стр.

OUE1089.00029A2 -59-04DEC06-15/20

Разное – устранение неисправностей

Признак	Неисправность	Решение
<b>Перегрев двигателя</b>	Низкий уровень охлаждающей жидкости	Заполните систему охлаждения и проверьте ее на наличие утечек.
	Низкий уровень масла в двигателе	Долейте масло.
	Вентилятор включается в обратную сторону или поврежден; установлен неподходящий вентилятор	Проверьте, подходящий ли установлен вентилятор.
	Радиатор охлаждающей жидкости или масляный радиатор засорен, забит или повреждены пластины	Проверьте воздушный поток. Очистите радиатор. Выпрямите пластины.
	Отсутствует или поврежден кожух радиатора или отсутствуют перегородки	Осмотрите. Произведите ремонт или замену.
	Перегрузка двигателя	Уменьшите нагрузку.
	Неподходящая категория топлива	Слейте топливо из топливного бака и залейте подходящее.
	Заливная крышка радиатора охлаждающей жидкости	Замените крышку.
	Указатель или датчик топлива	Проверьте, отремонтируйте или замените. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Термостаты (заклинило)	Осмотрите термостаты. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Отсутствуют термостаты	Установите термостаты. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Накипь в системе охлаждения	Промойте систему охлаждения.
	Сильно прихватывают тормоза	Проверьте прихватывание тормозов. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

Продолж. на следующей стр.

OOU1089.00029A2 -59-04DEC06-16/20

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
	Водяной насос	Отремонтируйте. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Слишком большая подача топлива	Снимите насос высокого давления. Проверьте надлежащую подачу топлива. Отрегулируйте. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Шероховатый поршень	Замените поршень. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Утечка газов сгорания в систему охлаждения	Снимите крышку радиатора. Запустите двигатель и посмотрите, нет ли пузырьков в радиаторе.
<b>Двигатель работает, не прогреваясь</b>	Указатель или датчик температуры	Проверьте указатель и датчик. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Термостат заблокирован в открытом положении	Замените термостат. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

Продолж. на следующей стр.

OUO1089.00029A2 -59-04DEC06-17/20

**Разное – устранение неисправностей**

Признак	Неисправность	Решение
<b>Охлаждающая жидкость в масле или масло в охлаждающей жидкости</b>	Протекает теплообменник	Проверьте сжатым воздухом и отремонтируйте или замените.
	Утечка через прокладку головки блока цилиндров	Замените прокладку. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Утечка через уплотнительные кольца гильз цилиндров	Замените уплотнительные кольца. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Треснувшая гильза цилиндра	Замените гильзу. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Трещина в блоке цилиндров	Замените блок цилиндров. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Чрезмерный расход топлива</b>	Закупорка системы забора воздуха	Проверьте индикатор закупорки фильтра и воздушные фильтры. Замените.
	Утечка в топливной системе	Выполните проверку и ремонт.
	Неподходящая категория топлива	Слейте и залейте подходящее топливо.
	Турбонагнетатель	Снимите воздухозаборный рукав и колено выхлопного коллектора. Передняя кромка лопаток компрессора должна быть острой и прямой. Приведите во вращение компрессорное колесо и проверьте, не заедают ли подшипники. Турбинное и компрессорное колеса не должны тереться в корпусе.
	Изношены топливные форсунки	Проверьте форсунки. Отремонтируйте. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
<b>Чрезмерный шум или вибрация при работе турбонагнетателя</b>	Подшипники не смазаны	Недостаточное давление масла. Проверьте, не забита ли линия маслопровода турбонагнетателя.
	Утечка воздуха в двигателе, неисправность в коллекторе забора или выпуска	Выполните проверку и ремонт. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неправильный зазор между колесом и корпусом турбины	Удалите выпускное колено и воздухозаборный шланг. Выполните проверку и ремонт.
	Лопасти турбины сломаны	Удалите выпускное колено и воздухозаборный шланг. Выполните проверку и ремонт.
<b>Из переходника патрубка турбонагнетателя капает масло</b>	Износ или повреждение подшипников и/или износ уплотнений	Проверьте компрессор и колесо турбины на предмет поврежденных лопастей. Проверьте, выполняется ли обслуживание двигателя с надлежащими интервалами и не попала ли внутрь двигателя грязь.
	Избыточное давление в картере	Проверьте, не забилась ли вентиляционная трубка. Очистите.
	Отложение нагара в возвратном маслопроводе турбонагнетателя возле выпускного коллектора	Отсоедините линию. Проверьте и очистите.

Продолж. на следующей стр.

OUO1089.00029A2 -59-04DEC06-19/20

## Разное – устранение неисправностей

Признак	Неисправность	Решение
<b>Чрезмерное притормаживание вращающихся деталей турбонагнетателя</b>	За колесом турбины образуются углеродистые отложения от продуктов горения топлива	Проверьте и очистите. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	За колесом турбины скапливается грязь от утечки воздуха из воздухозаборника	Выполните проверку и ремонт. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Заедание загрязненных или изношенных подшипников из-за чрезмерной температуры, несбалансированного колеса, грязного масла, недостатка масла или недостаточной смазки.	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

OUO1089,00029A2 -59-04DEC06-20/20

## Электрооборудование

Признак	Неисправность	Решение
<b>Система не работает</b>	Компоненты цепи питания	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Батареи не заряжены или вышли из строя	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	размыкающий переключатель	Проверьте положение ручки переключателя.
	Перегорел плавкий пусковой предохранитель	Замените предохранитель.
	Плохие соединения проводов батареи	Очистите соединения кабелей на батарее и электромагните стартера.

Продолж. на следующей стр.

TX.100,RR4834 -59-04DEC06-1/12

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
<b>Стартер не проворачивает коленчатый вал двигателя</b>	Батареи не заряжены или вышли из строя	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Плохой контакт проводов аккумуляторных батарей	Почистите контакты на аккумуляторной батарее, стартере и соединении на массу на раме.
	Неисправность реле стартера	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность электромагнита стартера	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность стартерного двигателя	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Шестерню стартера заклинило в зубчатом венце маховика	Отремонтируйте стартерный двигатель. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Замок зажигания	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Двигатель заводится медленно</b>	Серьезная неисправность двигателя	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Не полностью заряжены аккумуляторные батареи	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Изношенные подшипники якоря стартера вызывают «торможение» стартера	Отремонтируйте или замените стартер. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Ослабшие или окислившиеся соединения проводов аккумуляторных батарей	Очистите и (или) подтяните соединения.

Продолж. на следующей стр.

TX\_100\_RR4834 -59-04DEC06-2/12

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
<b>Стартерный двигатель вращается, но коленчатый вал двигателя не проворачивается</b>	Шестерня стартера не входит в зацепление с зубчатым венцом маховика	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Сломаны зубья шестерни стартера или венца маховика	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Стартер продолжает работать после запуска двигателя</b>	Задел электромагнит стартера	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Стартер не выходит из зацепления	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру компании «Джон Дир».
	Задело реле стартера	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность замка зажигания	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	K3 в жгуте проводов	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Перерасход воды аккумуляторной батареей</b>	Аккумуляторная батарея перезаряжается	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Высокая температура окружающей среды	Долейте дистиллированной воды.
	Трещина в корпусе батареи	Замените батарею. Установите крепление <b>правильно</b> . Продолж. на следующей стр.

Признак	Неисправность	Решение
<b>Низкая отдача батареи</b>	Низкий уровень воды	См. «Перерасход воды аккумуляторной батареей» в данной группе.
	На верхнюю поверхность батареи попала грязь или влага, что привело к разрядке батареи	Очистите и досуха вытрите батарею.
	Заржавели или ослабли концы проводов батареи	Очистите и затяните провода и зажимы. Зарядите батарею. Если на машине две аккумуляторные батареи, подзаряжайте их отдельно.
	Ослабли или повреждены клеммы батареи	Покачайте клеммы рукой. Если клеммы ослаблены или проворачиваются, замените батарею. Если на машине две аккумуляторные батареи, замените обе.
	Ослаб ремень вентилятора/генератора переменного тока или износились шкивы	Осмотрите ремень или шкивы. При необходимости отрегулируйте или замените.
<b>Дребезжит соленоид стартера</b>	Ненадежные соединения на аккумуляторных батареях или стартере	Очистите соединения.
	Низкий заряд батареи	Зарядите или замените батареи.
	Обрыв в «удерживающей» обмотке электромагнита стартера	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Двигатель проворачивается, но не заводится</b>	Неисправность замка зажигания	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность электрической цепи двигателя	Проверьте диагностические коды неисправностей
	Неисправность жгута проводов	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
<b>Не работает пусковое приспособление</b>	Пуст или сместился баллон пускового приспособления	При нажатии кнопки включения пускового приспособления слышится щелчок, а не шипение. Замените или отрегулируйте положение баллона.
	Выключатель пускового приспособления	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Электромагнитный клапан пускового приспособления	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Шумная работа генератора</b>	Электромагнитный клапан пускового приспособления	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Порван приводной ремень	Проверьте и замените.
	Шкив отклоняется от оси	Отрегулируйте опору генератора переменного тока.
	Подшипник генератора изношен	Ослабьте ремни генератора. Поверните шкив рукой. Если чувствуется шероховатость, замените генератор.
	Неисправность в устройстве генератора	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

Продолж. на следующей стр.

TX.100.RR4834 -59-04DEC06-5/12

***Разное – устранение неисправностей***

Признак	Неисправность	Решение
<b>Продолжает гореть лампа индикатора напряжения</b>	Ослаб или засалился ремень генератора переменного тока	Проверьте ремень. Замените, если засалился; подтяните, если ослаб.
	Низкие обороты двигателя	Поднимите обороты двигателя. Если индикатор не гаснет, обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Чрезмерная электрическая нагрузка от добавленных вспомогательных средств	Отсоедините вспомогательные средства или установите генератор более высокой мощности.
	Ослабли или окислились электрические соединения на аккумуляторной батарее, шине заземления, стартере или генераторе	Проверьте, очистите или закрепите электрические соединения.
	Диод цепи возбуждения генератора переменного тока	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность жгута проводов	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность генератора	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность монитора	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Указатель уровня топлива не функционирует</b>	Плавкий предохранитель	Замените предохранитель.
	Неисправность указателя уровня топлива	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность датчика указателя уровня топлива	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность жгута проводов	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

Продолж. на следующей стр.

TX\_100,RR4834 -59-04DEC06-6/12

**Разное – устранение неисправностей**

Признак	Неисправность	Решение
<b>Индикатор закупорки фильтра гидравлического масла не работает, зажигание включено, двигатель не работает</b>	Жгут проводов или проходной разъем	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Датчик закупорки фильтра гидравлического масла	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Лампа или патрон лампы	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Индикатор закупорки масляного фильтра коробки передач не работает, зажигание включено, двигатель не работает</b>	Лампа накаливания	Замените лампу накаливания.
	Жгут проводов или проходной разъем	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Датчик закупорки масляного фильтра коробки передач	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Индикатор закупорки масляного фильтра гидравлического вентилятора не работает, зажигание включено, двигатель не работает</b>	Лампа накаливания	Замените лампу накаливания.
	Жгут проводов или проходной разъем	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Датчик закупорки возвратного фильтра коробки передач	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Лампа индикатора закупорки масляного фильтра коробки передач горит все время</b>	Жгут проводов или соединение на проходном разъеме	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Фильтр	Снимите, осмотрите и замените.
	Штифт в корпусе фильтра	Убедитесь, что штифт не застрял в датчике.

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
<b>Индикатор закупорки фильтра гидравлического масла всегда горит</b>	Фильтр гидравлического масла засорился  Датчик закупорки фильтра гидравлического масла	Замените фильтр.  Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Лампа индикатора закупорки масляного фильтра гидравлического вентилятора горит все время</b>	Жгут проводов или соединение на проходном разъеме	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Фильтр	Снимите, осмотрите и замените.
	Штифт в корпусе фильтра	Убедитесь, что штифт не застрял в датчике.
<b>Не работает монитор</b>	Предохранитель монитора	Замените предохранитель.
	Жгут проводов	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Индикатор напряжения показывает низкий заряд</b>	Регулятор	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Жгут проводов или разъемы	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Указатель температуры масла в коробке передач постоянно показывает ГОРЯЧЕЕ</b>	Манометр	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Топливный датчик	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Жгут проводов	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

Продолж. на следующей стр.

TX,100,RR4834 -59-04DEC06-8/12

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
<b>Указатель давления масла в двигателе постоянно показывает ВЫСОКОЕ</b>	Жгут проводов или плохое соединение на проходном разъеме  Индикатор,  Топливный датчик  Жгут проводов	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.  Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.  Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.  Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Индикатор давления масла в двигателе показывает НИЗКОЕ значение</b>	Жгут проводов  Топливный датчик  Низкий уровень масла.  Низкая вязкость масла	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.  Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.  Выключите двигатель. Проверьте уровень.  Слейте масло и добавьте подходящее.
<b>Индикатор давления масла в коробке передач показывает ГОРЯЧЕЕ</b>	Манометр  Топливный датчик	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.  Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

Продолж. на следующей стр.

TX100.RR4834 -59-04DEC06-9/12

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
<b>Звуковой сигнал не работает</b>	Жгут проводов	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Гудок	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Предохранитель звукового сигнала	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Реле клаксона	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Переключатель звукового сигнала	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Звуковой сигнал заднего хода не работает</b>	Жгут проводов	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Звуковой сигнал заднего хода.	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Не работает передний или задний стеклоочиститель</b>	Предохранитель стеклоочистителя	Замените предохранитель.
	Неисправность переключателя стеклоочистителя	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность мотора стеклоочистителя	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность жгута проводов	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

Продолж. на следующей стр.

TX.100.RR4834 -59-04DEC06-10/12

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
<b>Не работает электродвигатель вентилятора обдува стекла</b>	Плавкий предохранитель	Замените плавкий предохранитель вентилятора.
	Неисправность переключателя вентилятора	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность резистора мотора вентилятора	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность жгута проводов	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Мотор воздуходувки не функционирует</b>	Неисправность переключателя мотора вентилятора	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность резистора мотора вентилятора	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность жгута проводов	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Рабочее освещение кабины не работает</b>	Плавкий предохранитель или автомат защиты	Замените плавкий предохранитель или сбросьте автомат защиты.
	Неисправность переключателя освещения	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность реле рабочих фар на кабине	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность жгута проводов	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

*Продолж. на следующей стр.*

TX,100,RR4834 -59-04DEC06-11/12

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
<b>Фары не функционируют</b>	Плавкий предохранитель или автомат защиты	Замените плавкий предохранитель или сбросьте автомат защиты.
	Неисправность переключателя фар	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность жгута проводов	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Потолочная лампа не функционирует</b>	Лампа накаливания	Замените лампу накаливания.
	Плавкий предохранитель	Замените предохранитель.
	Неисправность переключателя потолочной лампы	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность жгута проводов	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

TX,100,RR4834 -59-04DEC06-12/12

**Гидравлическая система**

Признак	Неисправность	Решение
<b>Слишком медленный подъем и (или) перекос отвала</b>	Холодное масло	Дайте маслу прогреться.
	Вязкость масла	Используйте соответствующее масло.
	Неправильная частота вращения двигателя (слишком медленная)	Проверьте регулятор частоты вращения. Проверьте обороты двигателя. (См. «Разное – машина».)
	Предохранительный клапан системы зало в открытом положении	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Чрезмерная внутренняя утечка в гидроцилиндрах или контурах распределителей	Проверьте узлы на чрезмерную утечку.
	Утечка воздуха в линии всасывания насоса	Осмотрите. Отремонтируйте.
	Закупорена линия всасывания гидравлического насоса	Осмотрите. Отремонтируйте.
	Износ гидравлического насоса	Проверьте время цикла подъема отвала.
	Низкий уровень гидравлического масла	Проверьте. Долейте гидравлическое масло.
	Тарельчатый предохранительный клапан системы зало в открытом положении или не закрывается после запуска	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Отвал не поднимается и отвал не перекаивается</b>	Вышел из строя приводной вал гидравлического насоса или внутренний отказ насоса	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Золотник ускоренного опускания отвала зало в открытом положении	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

Признак	Неисправность	Решение
<b>Отвал самопроизвольно опускается, или гидроцилиндр перекоса выдвигается под нагрузкой</b>	Утечки в гидролиниях  Пришли в негодность уплотнения или уплотнительное кольцо гидроцилиндра  Утечка через вставной предохранительный клапан штоковой стороны распределителя (отвал) или уплотнения заглушки предохранительного клапана (перекос), либо изношен золотник распределителя  Золотник клапана ускоренного опускания отвала заел или пропускает  Утечки в гидролиниях	Осмотрите. Отремонтируйте.  Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.  Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.  Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.  Осмотрите. Отремонтируйте.
<b>Отвал не заглубляется (гидроцилиндры подъема поднимают его вверх под нагрузкой)</b>	Утечка через вставной предохранительный клапан поршневой стороны распределителя или уплотнительные кольца  Утечка через уплотнения или уплотнительные кольца гидроцилиндров  Изношен золотник распределителя  Золотник ускоренного опускания отвала заел в открытом положении	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.  Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.  Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Затруднено управление отвалом</b>	Переднее натяжное колесо расшаталось на боковинах	Отрегулируйте зазор между передним натяжным колесом и боковинами. См. «Разное – машина».

**Разное – устранение неисправностей**

<b>Признак</b>	<b>Неисправность</b>	<b>Решение</b>
<b>Отвал падает при медленном отклонении рычага управления из положения фиксации в положение подъема при работающем на холостом ходу при малом числе оборотов двигателе</b>	Тарельчатый гидрозамок подъема в распределителе поврежден или протекает	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Рычаг управления не остается в плавающем положении</b>	Контроллер направляющего устройства	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Слишком шумно работает насос</b>	Холодное масло	Дайте машине прогреться.
	Низкий уровень масла.	Проверьте, долейте масла.
	Вязкость масла	Замените маслом подходящей вязкости.
<b>Перегрев гидравлического масла</b>	Слишком низкая настройка предохранительного клапана системы	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Закупорен заборный шланг к гидравлическому насосу	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Отказал гидравлический насос	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Низкий уровень масла.	Проверьте, устраните неисправность.
	Машинист слишком долго удерживает распределитель открытым, из-за чего открывается предохранительный клапан системы	Проведите с машинистом инструктаж по правильному управлению бульдозером.
	Слишком высокая вязкость масла (масло слишком густое)	Замените маслом подходящей вязкости.
	Слишком низкая настройка предохранительного клапана системы	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Повреждены маслопроводы, что вызывает чрезмерное внутреннее сопротивление	Проверьте, отремонтируйте.

Продолж. на следующей стр.

TX.100,RR4795 -59-12FEB07-3/4

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
<b>Образование пены в гидравлическом масле</b>	В масле вода Использование неподходящего масла Повреждены гидролинии Подсос воздуха на линии всасывания гидравлического насоса или утечка через уплотнение вала насоса	Проверьте масло. Замените. Осмотрите. Замените масло. Осмотрите. Замените. Осмотрите. Отремонтируйте.
<b>Отвал опускается медленно при включении электромагнитного клапана на машинах, снабженных клапаном ускоренного опускания отвала (клапан ускоренного опускания отвала используется не на всех гидравлических бульдозерах)</b>	На электромагнитный клапан не подается электропитание Золотник клапана ускоренного опускания отвала заел в закрытом положении Электромагнитный клапан не работает	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

TX,100,RR4795 -59-12FEB07-4/4

**Гидрообъемная коробка передач**

Признак	Неисправность	Решение
<b>Лампа индикатора закупорки масляного фильтра коробки передач продолжает гореть после достижения коробкой рабочей температуры</b>	Забит фильтр  КЗ на массу провода датчика	Замените фильтр.  Отсоедините от датчика провода. Если индикатор продолжит гореть, КЗ в цепи на массу. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Лампа индикатора закупорки масляного фильтра гидравлического вентилятора продолжает гореть после достижения коробкой рабочей температуры</b>	Забит фильтр  КЗ на массу провода датчика	Замените фильтр.  Отсоедините от датчика провода. Если индикатор продолжит гореть, КЗ в цепи на массу. Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Перегрев масла коробки передач</b>	Низкий уровень масла.  Сердцевина масляного радиатора засорена мусором или повреждены пластины  Повреждены пластины масляного радиатора  Отказ датчика или проводки	Проверьте и долейте масла в коробку передач.  Очистите сердцевину.  Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.  Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Вентилятор установлен наоборот	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

**Разное – устранение неисправностей**

Признак	Неисправность	Решение
<b>Низкое давление масла в коробке передач (лампа индикатора закупорки фильтра может гореть, а может и не гореть)</b>	Низкий уровень масла.	Проверьте. Долейте масло.
	Отказала муфта между гидрообъемными насосами	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Отказала муфта двигателя	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Машина не движется</b>	Отказал электромагнитный клапан стояночного тормоза.	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Выключатель стояночной блокировки	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неполадка коробки передач	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Гусеничная машина сбивается с колеи</b>	Неполадка стояночного тормоза	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Провисание левой и правой гусениц отрегулировано неодинаково	Отрегулируйте провисание гусениц в соответствии с техническими требованиями.
	Машина не откалибрована	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Низкое давление подпитки	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Отказал датчик мотора	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

HG31779,0000081 -59-04DEC06-2/2

## Система кондиционирования воздуха

Признак	Неисправность	Решение
<b>Система кондиционирования воздуха не работает</b>	Реле вспомогательных устройств	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Плавкий предохранитель	Замените предохранитель.
	Неисправность переключателя мотора вентилятора	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность резистора мотора вентилятора	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неполадка электродвигателя вентилятора	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неполадка термостата защиты кондиционера от замерзания	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность жгута проводов	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неполадка терморегулятора	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Реле низкого давления	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Реле высокого давления	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Катушка муфты компрессора	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Реле	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Автомат защиты цепи	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
	Электродвигатель вентилятора конденсатора	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность жгута проводов	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

05T,100,C171 -59-04DEC06-2/2

## Интегрированная система управления положением отвала (IGC) (если установлена)

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Диагностику общих неполадок гидросистемы см. в пункте «Гидравлическая система» в данном разделе

Признак	Неисправность	Решение
<b>Все функции отвала не работают в ручном или автоматическом режимах</b>	Перегорел плавкий предохранитель	Проверьте 10-амперный плавкий предохранитель F16 дополнительного гнезда электропитания и 10-амперный плавкий предохранитель F103 коммутируемого питания электрогидравлического контроллера (EHC). При необходимости замените.
	Неисправность выключателя сервоуправления	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность реле K102	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Электропроводка отсоединенна или замкнута	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Гидравлическая неисправность	См. «Диагностика гидравлической системы» в данном разделе
	Неисправность электрогидравлического контроллера (EHC)	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Все функции отвала нормально работают в ручном режиме, но не работают в автоматическом</b>	Плохой прием со спутника или иного оборудования наведения	Посмотрите документацию поставщика оборудования управления положением отвала. Если проблему невозможно решить, обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Перегорел плавкий предохранитель	Проверьте плавкие предохранители F101, F104, F105 и F106. При необходимости замените.

Продолж. на следующей стр.

OUO1010.000087B -59-11 OCT06-1/6

**Разное – устранение неисправностей**

Признак	Неисправность	Решение
	Электропроводка отсоединенна или замкнута	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность реле (K101)	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность выключателя системы IGC	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Отсутствует или неправильно функционирует согласующий резистор шины CAN	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность оборудования поставщика системы управления положением отвала	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность электрогидравлического контроллера (EHC)	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Все функции отвала нормально работают в автоматическом режиме, но не работают в ручном</b>	Неисправность выключателя системы IGC	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность электрогидравлического контроллера (EHC)	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Функции подъема и перекоса отвала нормально работают в автоматическом режиме, но не работают в ручном</b>	Неисправность модуля джойстика CAN	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность электрогидравлического контроллера (EHC)	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Функции подъема и перекоса отвала работают normally, но функция изменения угла поворота не работает</b>	Электропроводка отсоединенна или замкнута	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность регулятора угла поворота отвала	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

Продолж. на следующей стр.

OUE1010.000087B -59-11ОСТ06-2/6

Признак	Неисправность	Решение
<b>Реакция отвала не плавная</b>	Гидравлическая неисправность	См. «Диагностика гидравлической системы» в данном разделе
	Неисправность привода регулировки угла поворота отвала	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность электрогидравлического контроллера (EHC)	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неправильно выполнена калибровка распределителя или неправильно заданы смещение золотника от центрального положения и коэффициент его усиления (только в автоматическом режиме)	Выполните процедуру калибровки распределителя или процедуры регулировки смещения и коэффициента усиления золотника распределителя в соответствии с инструкцией поставщика системы управления положением отвала. Если проблему невозможно решить, обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Низкий уровень гидравлического масла	Проверьте уровень гидравлического масла и при необходимости добавьте масло. См. «Масло коробки передач и бака гидросистемы» в разделе 3-1.
	Отсутствует или неправильно функционирует согласующий резистор шины CAN (только в ручном режиме)	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	В электропроводке к неисправному электрогидравлическому приводу прерывистое соединение	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Заедает золотник привода или неправильно функционирует электромагнитный клапан привода	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

Признак	Неисправность	Решение
	Неправильно настроена адаптация насоса к нагрузке или заедает золотник адаптации к нагрузке	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Заедает предохранительный клапан контура адаптации к нагрузке гидрораспределителя	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
<b>Все функции отвала работают медленно или вяло</b>	Неправильно выполнена калибровка распределителя или неправильно заданы смещение золотника от центрального положения и коэффициент его усиления (только в автоматическом режиме)	Выполните процедуру калибровки распределителя или процедуры регулировки смещения и коэффициента усиления золотника распределителя в соответствии с инструкцией поставщика системы управления положением отвала. Если проблему невозможно решить, обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неправильно настроена адаптация насоса к нагрузке или заедает золотник адаптации к нагрузке	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Заедает предохранительный клапан контура адаптации к нагрузке гидрораспределителя	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Гидравлическая неисправность	См. «Диагностика гидравлической системы» в данном разделе
<b>Слишком быстрая реакция отвала</b>	Неправильно выполнена калибровка распределителя или неправильно заданы смещение золотника от центрального положения и коэффициент его усиления (только в автоматическом режиме)	Выполните процедуру калибровки распределителя или процедуры регулировки смещения и коэффициента усиления золотника распределителя в соответствии с инструкцией поставщика системы управления положением отвала. Если проблему невозможно решить, обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
<b>Отвал быстро перемещается (скакком) в одну сторону, затем медленно возвращается на уровень земли</b>	Неправильно настроена адаптация насоса к нагрузке или заедает золотник адаптации к нагрузке	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Заедает предохранительный клапан контура адаптации к нагрузке гидрораспределителя	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неправильно выполнена калибровка распределителя или неправильно заданы смещение золотника от центрального положения и коэффициент его усиления (только в автоматическом режиме)	Выполните процедуру калибровки распределителя или процедуры регулировки смещения и коэффициента усиления золотника распределителя в соответствии с инструкцией поставщика системы управления положением отвала. Если проблему невозможно решить, обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	В электропроводке к неисправному электрогидравлическому приводу прерывистое соединение	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Заедает золотник привода или неправильно функционирует электромагнитный клапан привода	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Плохой прием со спутника или иного оборудования наведения (только в автоматическом режиме)	Посмотрите документацию, предоставленную поставщиком системы управления положением отвала. Если проблему невозможно решить, обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

*Продолж. на следующей стр.*

OUO1010.000087B -59-11OCT06-5/6

*Разное – устранение неисправностей*

Признак	Неисправность	Решение
	Неправильно выполнена калибровка распределителя или неправильно заданы смещение золотника от центрального положения и коэффициент его усиления (только в автоматическом режиме)	Выполните процедуру калибровки распределителя или процедуры регулировки смещения и коэффициента усиления золотника распределителя в соответствии с инструкцией поставщика системы управления положением отвала. Если проблему невозможно решить, обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Неисправность оборудования поставщика системы управления положением отвала (только в автоматическом режиме)	Посмотрите документацию, предоставленную поставщиком системы управления положением отвала. Если проблему невозможно решить, обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	В электропроводке к неисправному электрогидравлическому приводу прерывистое соединение	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.
	Заедает золотник привода или неправильно функционирует электромагнитный клапан привода	Обратитесь к обслуживающему вашу организацию уполномоченному дилеру.

OOU1010,000087B -59-11OCT06-6/6

# Разное – хранение

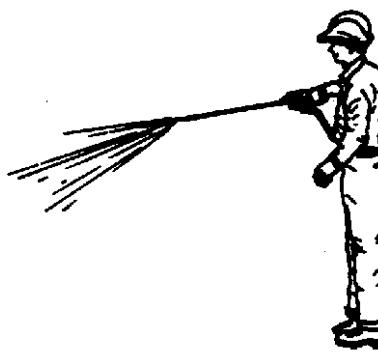
## Подготовка машины к хранению

1. Отремонтируйте изношенные или поврежденные детали. Если необходимо, установите новые детали, чтобы впоследствии избежать ненужных задержек.
2. Очистите первичный воздушный фильтр.

**ВАЖНО:** Промывка под сильным напором, т.е. более 1379 кПа (13,8 бар, 200 фунтов на кв. дюйм), может нанести вред поверхности со свеженанесенной краской. Покраска допустима в условиях сухого воздуха минимум в течение 30 дней после получения машины до очистки деталей или машины под высоким давлением. В первые 30 дней производите моющие операции под низким давлением.



T47764 UN-09NOV88



T5813AM -UN-09FEB89

3. Вымойте машину. Используйте операции промывки под малым напором, т.е. менее 1379 кПа (13,8 бар, 200 фунтов на кв. дюйм), до истечения 30 дней после получения машины. Покрасьте участки, подверженные коррозии. Если необходимо, замените таблички.
4. Заполните топливный бак, чтобы предотвратить возникновение конденсата.
5. Проверьте давление в шинах, чтобы убедиться в том, что они накачаны надлежащим образом
6. Смажьте цепи гусениц отработанным маслом. Несколько раз проведите машину вперед и назад. Запаркуйте машину на твердой поверхности, чтобы гусеницы не примерзли к земле.
7. Храните машину в сухом, защищенном месте. При хранении на открытом воздухе закройте машину водонепроницаемым материалом.

Продолж. на следующей стр.

TX,105,FF2313 -59-25APR08-1/2

**ВАЖНО:** Ингибитор коррозии LPS 3 может разрушить окрашенную поверхность. НЕ распыляйте ингибитор коррозии LPS 3 на окрашенные поверхности.

8. Если возможно, втяните все гидравлические цилиндры. Если это невозможно, покройте открытые участки штоков цилиндров ингибитором коррозии LPS® 3.
9. Установите табличку «НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ» на правом рычаге управления.
10. Смажьте все точки смазки.
11. Снимите батареи.
12. Снимите подушку сиденья и другие скропортияющиеся предметы.
13. Выньте ключи и заприте все люки и дверцы.

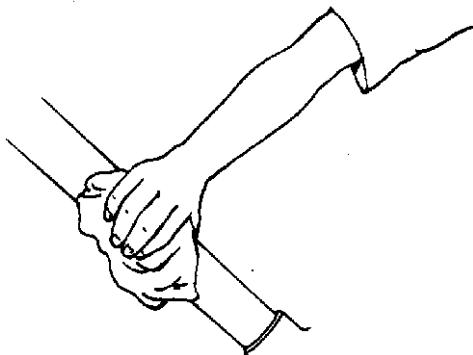
LPS – это зарегистрированный товарный знак «Холт Ллойд Корпорейшн».

TX,105,FF2313 -59-25APR08-2/2

### Процедура ежемесячного техобслуживания при хранении

**ВНИМАНИЕ:** Соблюдайте осторожность во избежание получения травм или смерти от удушья. Выхлопные газы двигателя могут вызвать отравление или смерть. Запускайте двигатель ТОЛЬКО в помещении с хорошей вентиляцией.

1. Сливайте воду и грязь из топливного бака при плюсовой температуре воздуха.
2. Удалите ингибитор коррозии LPS 3®. Ингибитор коррозии со штоков цилиндров с помощью чистящего растворителя.



T6191AA -UN-18OCT88

Ингибитор коррозии LPS 3 произведен корпорацией Holt Lloyd Corporation.

Продолж. на следующей стр.

VD76477,00016A3 -59-08JAN08-1/3

**ВАЖНО:** Предотвращайте повреждения двигателя. В холодную погоду проверяйте текучесть моторного масла на щупе. Если масло выглядит застывшим, как воск и (или) желе, а не жидким, НЕ пытайтесь завести двигатель. При помощи внешнего источника тепла прогревайте коленчатый вал до тех пор, пока масло не станет жидким.



T6181AU -UN-18OCT88

3. Проверьте уровни всех жидкостей. Если уровень понизился, проверьте, нет ли утечек, и, если нужно, долейте масло.
4. Проверьте ремни.
5. Проверьте состояние всех шлангов и соединений.
6. Проверьте уровень электролита в батарее. Зарядите и установите батарею.
7. При использовании машин с **шинами** проверьте состояние шин и давление в шинах.

При использовании машин с **гусеницами** проверьте состояние гусениц и провисание гусеничной ленты.

При использовании машин с гусеницами с траковыми цепями без уплотнения и смазки нанесите масло на соединения болта со втулкой. Несколько раз проведите машину вперед и назад.

8. Запаркуйте машину на твердой поверхности, чтобы гусеницы не примерзли к земле.
9. Залейте топливный бак.
10. Заранее смажьте подшипники турбонагнетателя (если имеются).
  - a. Отсоедините предохранитель подачи топлива.
  - b. Проворачивайте двигатель 10 секунд.
  - c. Подсоедините предохранитель подачи топлива.

11. Осмотрите отсек двигателя и удалите любые посторонние предметы. Запустите двигатель и дайте ему поработать, пока он не достигнет рабочей температуры. Поработайте на 1/2 скорости в течение пяти минут. Не прогревайте двигатель на высоких или малых оборотах холостого хода.

- Если после запуска двигатель не заводится или работает с перебоями, замените топливные фильтры. Выпустите воздух из топливной системы.

12. Проверьте работу всех органов управления, рычагов, регулировок сиденья и т.д.



**ВНИМАНИЕ:** Предотвращайте травмы в результате самопроизвольного движения машины. При запуске машины посредством рабочей процедуры вблизи не должны находиться люди.

13. Убедитесь в том, что на пути машины нет препятствий. Проверьте работу всех функций гидравлической системы несколько раз. Проверьте состояние всех шлангов и соединений.

14. При возможности припаркуйте машину с втянутыми штоками цилиндров. Поверните ключ зажигания в положение ВЫКЛ.

15. Покройте открытые участки штоков цилиндров ингибитором коррозии LPS 3.

VD76477.00016A3 -59-08JAN08-3/3

**Не допускайте повреждения  
гусеничных лент**

**ВАЖНО:** Не допускайте повреждения машины. Если машина снабжена герметизированными и смазанными гусеничными лентами, не допускайте попадания воды между пластмассовыми пальцами и резиновыми пробками при мытье машины установкой для мытья под давлением.

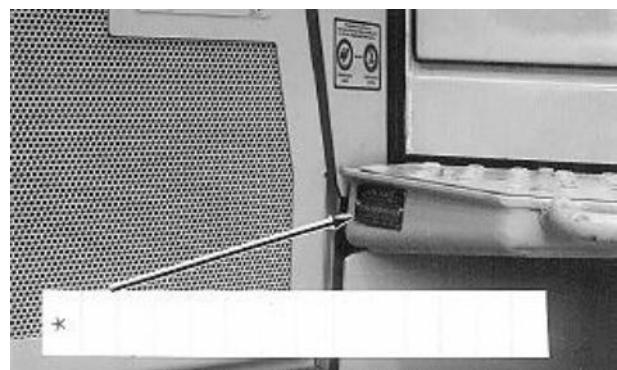
JH91824,00002EB -59-07OCT08-1/1

# Разное—номера машины

**Запишите идентификационный номер изделия (ИНИ)**

Дата покупки

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Обязательно запишите все 13 цифр ИНИ\*.



T8432AC -UN-02MAF95

TX,110,RR5066 -59-04DEC06-1/1

**Запишите серийный номер двигателя**

**Двигатель Tier 3/Stage III A объемом 9,0 л**

Серийный номер двигателя (A)

A—Табличка с серийным номером двигателя



TX1006700A -UN-19APR06

Серийный номер двигателя

CP94658,000015C -59-09DEC08-1/2

**Двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1 л**

Серийный номер двигателя (A)

A—Табличка с серийным номером двигателя



T8432AD -UN-02MAF95

CP94658,000015C -59-09DEC08-2/2

### Храните документ о владении

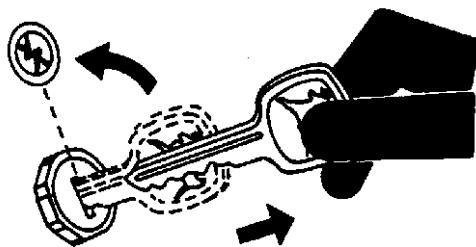
1. Храните в надежном месте уточненный список серийных номеров всех продуктов и компонентов.
2. Регулярно проверяйте, не сняты ли таблички с идентификационными номерами. Сообщайте правоохранительным органам о любом свидетельстве неправомерных действий и закажите дубликаты табличек.
3. Можно предпринять и другие шаги:
  - Пометьте машину с помощью вашей собственной системы нумерации.
  - Сделайте несколько цветных фотографий каждой машины под разными углами.



DX,SECURE1 -59-18NOV03-1/1

### Надежное хранение машин

1. Установите устройства защиты от вандализма
2. Когда машина находится на хранении:
  - опустите оборудование на землю;
  - чтобы затруднить загрузку, как можно шире расставьте колеса;
  - выньте ключи и снимите батарею;
3. При парковке внутри помещения поставьте тяжелое оборудование перед выходом и закройте на замок помещения для хранения.
4. При парковке вне помещения храните машины в хорошо освещенном и огороженном месте.
5. Обращайте внимание на любые подозрительные действия и немедленно сообщайте правоохранительным органам о любых фактах хищения.
6. О любых потерях сообщайте обслуживающему вашу организацию дилеру компании «Джон Дир».

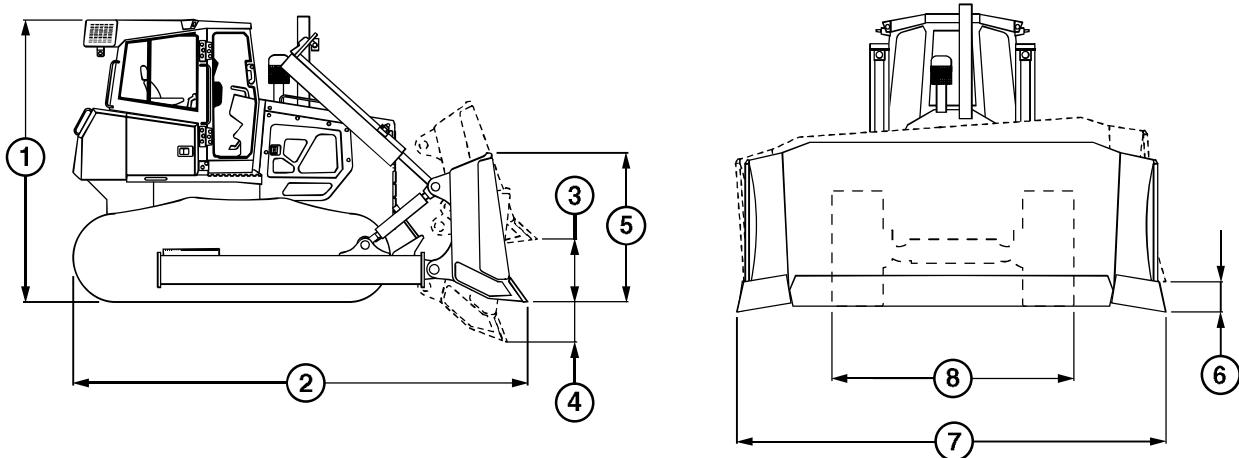


TS230 -UN-24MAY89

DX,SECURE2 -59-18NOV03-1/1

# Разное – спецификации

## Габариты гусеничного бульдозера LT



TX1052815

Бульдозер

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В спецификации и конструкцию могут быть внесены изменения без предварительного уведомления. Когда это применимо, спецификации соответствуют стандартам американского Общества автотракторных инженеров (OAI) и Международной конференции по

техническому проектированию (МКТП). Если не оговорено иное, данные спецификации предназначены для машины с системой защиты от опрокидывания, с полным баком, весом оператора 80 кг (175 фунтов) и стандартным оборудованием.

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
1 – Общая высота – устройство защиты при опрокидывании (ROPS) или Кабина	Высота	3180 мм 125 дюймов
2 – общая длина с отвалом	Длина	5726 мм 225,5 дюйма
2 – общая длина с отвалом (с выдвинутым тяговым бруском)	Длина	5967,5 мм 235 дюймов
3 – отвал	Высота	1230 мм 48,4 дюйма

Продолж. на следующей стр. CS33148.000095A -59-23DEC08-1/2

*Разное – спецификации*

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
4 — выемка грунта	Заглубление	703 мм 27,7 дюйма
5 — отвал	Высота	1071 мм 42,2 дюйма
6 — перекос отвала	Расстояние	498 мм 19,6 дюйма
7 — ширина отвала	Ширина	3708 мм 146 дюймов
8 — Гусеница	Общая ширина 2489 мм	98 дюймов
146-дюймовый отвал РАТ	Вместимость	3,94 м <sup>3</sup> 5,15 куб. ярда

CS33148,000095A -59-23DEC08-2/2

## Технические характеристики гусеничного бульдозера LT

### Двигатель Tier 3/Stage III A объемом 9,0 л

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
6-цилиндровый дизельный двигатель PowerTech® 6090H производства компании «Джон Дир»		
Двигатель	Тип	с турбонаддувом
Расход топлива, типичный	Расход	14,4-20,8 л/ч 3,8-5,5 галлона в час
Номинальная мощность при 1800 об/мин	Мощность	Полезная мощность: 137 кВт (SAE) 185 л.с.
Поршень	Рабочий объем	9,0 л 549 куб. дюймов
Максимальный эффективный крутящий момент при 1000 об/мин	Увеличение крутящего момента	800 Н·м 590 фунт-футов
Аккумуляторная батарея	Напряжение	12 В
Генератор переменного тока — устройство защиты при опрокидывании (ROPS)	Сила тока	55 А
Генератор переменного тока — кабина с кондиционером	Сила тока	80 А
Коробка передач	Скорость	0-10 км/ч 0-6,3 мили в час
Гидравлическая система	Давление	25 000 кПа 3625 фунтов на кв. дюйм
	Расход	163 л/мин на холостом ходу при большом числе оборотов без нагрузки 43 галлона в минуту
Ходовая часть		
Башмаки гусениц (с каждой стороны)	Количество	45

PowerTech — это зарегистрированный товарный знак компании «Дир энд Компани»

Продолж. на следующей стр.

CS33148.000095В -59-23DEC08-1/3

*Разное – спецификации*

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
Опорная поверхность гусеничной ленты (при 24-дюймовых башмаках)	Площадь	40 077 см <sup>2</sup> 6206 кв. дюймов
гусеница	Шаг	203,2 мм 8 дюймов
	Манометр	2083 мм 82 дюйма
Давление на грунт	Давление	47,3 кПа 6,87 фунта на кв. дюйм 0,47 бар
<b>Двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1 л</b>		
Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
6-цилиндровый дизельный двигатель PowerTECH® 6081Н производства компании «Джон Дир»		
Двигатель	Тип	с турбонаддувом
Расход топлива, типичный	Расход	14,4-20,8 л/ч 3,8-5,5 галлона в час
Номинальная мощность при 1800 об/мин	Мощность	Полезная мощность: 137 кВт (SAE) 185 л.с.
Поршень	Рабочий объем	8,1 л 496 куб. дюймов
Максимальный эффективный крутящий момент при 1000 об/мин	Увеличение крутящего момента	800 Н·м 590 фунт-футов
Аккумуляторная батарея	Напряжение	12 В
Генератор переменного тока – устройство защиты при опрокидывании (ROPS)	Сила тока	55 А
Генератор переменного тока – кабина с кондиционером	Сила тока	80 А
Коробка передач	Скорость	0-10 км/ч 0-6,3 мили в час

PowerTECH – это зарегистрированный товарный знак компании «Дир энд Компани»

Продолж. на следующей стр.

CS33148,000095B -59-23DEC08-2/3

*Разное—спецификации*

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
Гидравлическая система	Давление	25 000 кПа 3625 фунтов на кв. дюйм
	Расход	163 л/мин на холостом ходу при большом числе оборотов без нагрузки 43 галлона в минуту
<b>Ходовая часть</b>		
Башмаки гусениц (с каждой стороны)	Количество	45
Опорная поверхность гусеничной ленты (при 24-дюймовых башмаках)	Площадь	40 077 см <sup>2</sup> 6206 кв. дюймов
гусеница	Шаг	203,2 мм 8 дюймов
	Манометр	2083 мм 82 дюйма
Давление на грунт	Давление	47,3 кПа 6,87 фунта на кв. дюйм 0,47 бар

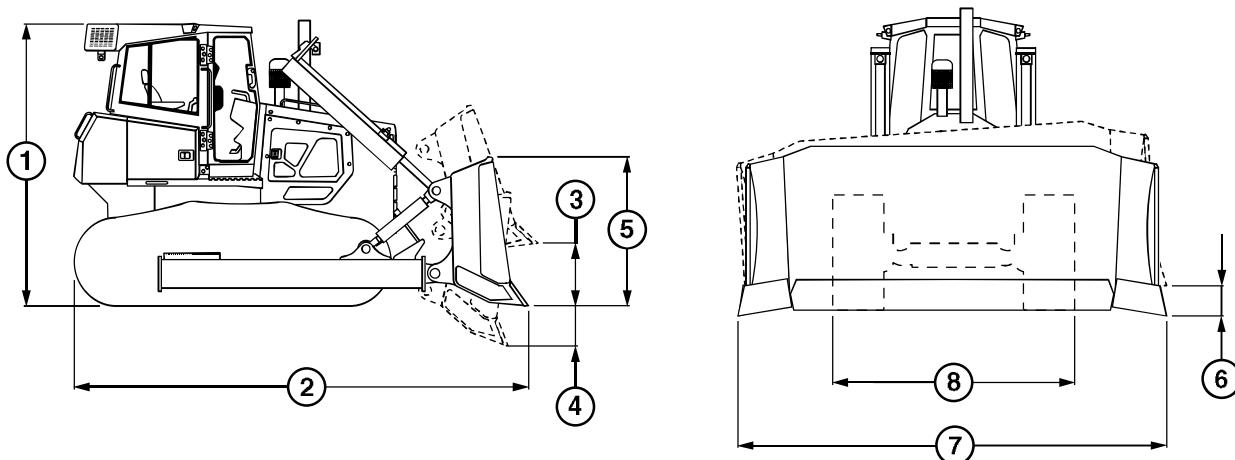
CS33148,000095B -59-23DEC08-3/3

**Весовые параметры гусеничного бульдозера LT**

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
Эксплуатационная масса по SAE	Масса	19 466 кг 42 915 фунтов
<b>Дополнительное оборудование</b>		
Камнезащитные щиты (4)	Масса	222,4 кг 490,2 фунта
Кабина с вентилятором наддува и отопителем-кондиционером	Масса	337 кг 743 фунта
Отопитель (крыша для защиты при опрокидывании (ROPS) над сиденьем машиниста)	Масса	39 кг 85 фунтов
Выдвинутый жесткий тяговый брус	Масса	130 кг 286 фунтов

CS33148,000095C -59-04DEC06-1/1

## Габариты гусеничного бульдозера WLT



TX1052815

Бульдозер

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В спецификации и конструкцию могут быть внесены изменения без предварительного уведомления. Когда это применимо, спецификации соответствуют стандартам американского Общества автотракторных инженеров (ОАИ) и Международной конференции по

техническому проектированию (МКТП). Если не оговорено иное, данные спецификации предназначены для машины с системой защиты от опрокидывания, с полным баком, весом оператора 80 кг (175 фунтов) и стандартным оборудованием.

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
1 – Общая высота – устройство защиты при опрокидывании (ROPS) или кабина	Высота	3180 мм 125 дюймов
2 – общая длина с отвалом	Длина	5726 мм 225,5 дюйма
2 – общая длина с отвалом (с выдвинутым тяговым бруском)	Длина	5967,5 мм 235 дюймов
3 – отвал	Высота	1230 мм 48,4 дюйма

Продолж. на следующей стр. CS33148,000095D 59-23DEC08-1/2

*Разное—спецификации*

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
4 — выемка грунта	Заглубление	703 мм 27,7 дюйма
5 — отвал	Высота	1071 мм 42,2 дюйма
6 — перекос отвала	Расстояние	538 мм 21,2 дюйма
7 — ширина отвала	Ширина	4013 мм 158 дюймов
8 — общая ширина колеи	Ширина	2489 мм 98 дюймов
158-дюймовый отвал РАТ	Вместимость	4,26 м <sup>3</sup> 5,57 куб. ярдов

CS33148,000095D -59-23DEC08-2/2

## Технические характеристики гусеничного бульдозера WLT

**Двигатель Tier 3/Stage III A объемом 9,0 л**

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
6-цилиндровый дизельный двигатель PowerTech® 6090H производства компании «Джон Дир»		
Двигатель	Тип	с турбонаддувом
Расход топлива, типичный	Расход	14,4-20,8 л/ч 3,8-5,5 галлона в час
Номинальная мощность при 1800 об/мин	Мощность	Полезная мощность: 137 кВт (SAE) 185 л.с.
Поршень	Рабочий объем	9,0 л 549 куб. дюймов
Максимальный эффективный крутящий момент при 1000 об/мин	Увеличение крутящего момента	800 Н·м 590 фунт-футов
Аккумуляторная батарея	Напряжение	12 В
Генератор переменного тока – устройство защиты при опрокидывании (ROPS)	Сила тока	55 А
Генератор переменного тока – кабина с кондиционером	Сила тока	80 А
Коробка передач	Скорость	0-10 км/ч 0-6,3 мили в час
Гидравлическая система	Давление	25 000 кПа
	Расход	3625 фунтов на кв. дюйм 163 л/мин на холостом ходу при большом числе оборотов без нагрузки 43 галлона в минуту
Ходовая часть		
Башмаки гусениц (с каждой стороны)	Количество	45

*Разное – спецификации*

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
Опорная поверхность гусеничной ленты (при 30-дюймовых башмаках)	Площадь	49 932 см <sup>2</sup> 7758 кв. дюймов
гусеница	Шаг	203,2 мм 8 дюймов
	Манометр	2235 мм 88 дюймов
Давление на грунт	Давление	39,1 кПа 5,65 фунта на кв. дюйм 0,39 бар
<b>Двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1 л</b>		
Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
6-цилиндровый дизельный двигатель PowerTECH® 6081Н производства компании «Джон Дир»		
Двигатель	Тип	с турбонаддувом
Расход топлива, типичный	Расход	14,4-20,8 л/ч 3,8-5,5 галлона в час
Номинальная мощность при 1800 об/мин	Мощность	Полезная мощность: 137 кВт (SAE) 185 л.с.
Поршень	Рабочий объем	8,1 л 496 куб. дюймов
Максимальный эффективный крутящий момент при 1000 об/мин	Увеличение крутящего момента	800 Н·м 590 фунт-футов
Аккумуляторная батарея	Напряжение	12 В
Генератор переменного тока — устройство защиты при опрокидывании (ROPS)	Сила тока	55 А
Генератор переменного тока — кабина с кондиционером	Сила тока	80 А
Коробка передач	Скорость	0-10 км/ч 0-6,3 мили в час

PowerTECH — это зарегистрированный товарный знак компании «Дир энд Компани»

Продолж. на следующей стр.

CS33148.000095E -59-23DEC08-2/3

*Разное – спецификации*

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
Гидравлическая система	Давление	25 000 кПа 3625 фунтов на кв. дюйм
	Расход	163 л/мин на холостом ходу при большом числе оборотов без нагрузки 43 галлона в минуту
Ходовая часть		
Башмаки гусениц (с каждой стороны)	Количество	45
Опорная поверхность гусеничной ленты (при 30-дюймовых башмаках)	Площадь	49 932 см <sup>2</sup> 7758 кв. дюймов
гусеница	Шаг	203,2 мм 8 дюймов
	Манометр	2235 мм 88 дюймов
Давление на грунт	Давление	39,1 кПа 5,65 фунта на кв. дюйм 0,39 бар

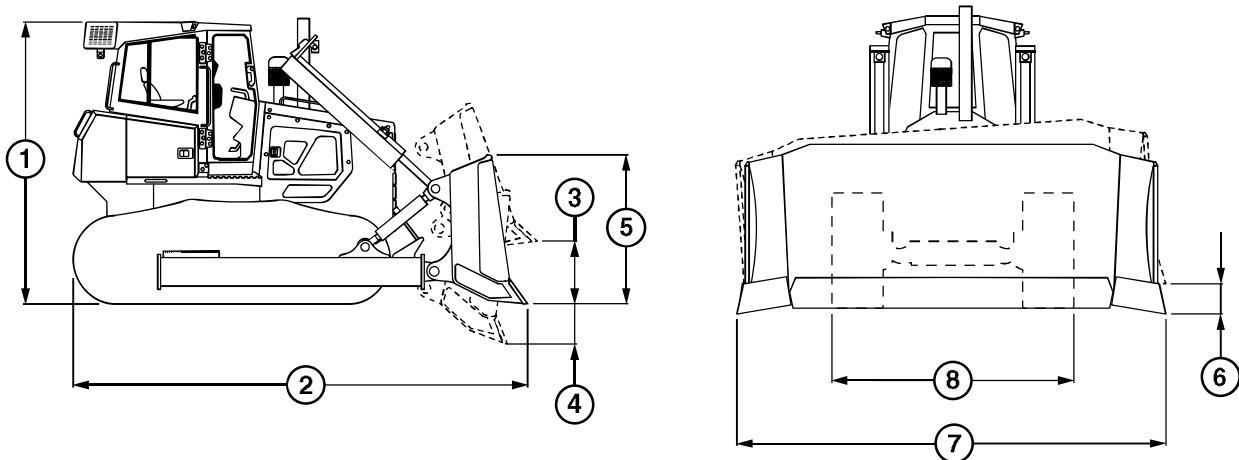
CS33148,000095E -59-23DEC08-3/3

### **Весовые параметры гусеничного бульдозера WLT**

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
Эксплуатационная масса по SAE	Масса	20 015 кг 44 125 фунтов
Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
Дополнительное оборудование		
Камнезащитные щиты (4)	Масса	222,4 кг 490,2 фунта
Кабина с вентилятором наддува и отопителем-кондиционером	Масса	337 кг 743 фунта
Отопитель (крыша для защиты при опрокидывании (ROPS) над сиденьем машиниста)	Масса	39 кг 85 фунтов
Выдвинутый жесткий тяговый брус	Масса	130 кг 286 фунтов

CS33148,000095F -59-23DEC08-1/1

## Габариты гусеничного бульдозера LGP



TX1052815

Бульдозер

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В спецификации и конструкцию могут быть внесены изменения без предварительного уведомления. Когда это применимо, спецификации соответствуют стандартам американского Общества автотракторных инженеров (OAI) и Международной конференции по

техническому проектированию (МКТП). Если не оговорено иное, данные спецификации предназначены для машины с системой защиты от опрокидывания, с полным баком, весом оператора 80 кг (175 фунтов) и стандартным оборудованием.

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
1 – Общая высота – устройство защиты при опрокидывании (ROPS) или Кабина	Высота	3180 мм 125 дюймов
2 – общая длина с отвалом	Длина	5726 мм 225,5 дюйма
2 – общая длина с отвалом (с выдвинутым тяговым бруском)	Длина	5967,5 мм 235 дюймов
3 – отвал	Высота	1230 мм 48,4 дюйма

Продолж. на следующей стр. CS33148.0000960 -59-23DEC08-1/2

*Разное – спецификации*

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
4 — выемка грунта	Заглубление	703 мм 27,7 дюйма
5 — отвал	Высота	1071 мм 42,2 дюйма
6 — перекос отвала	Расстояние	572 мм 22,5 дюйма
7 — ширина отвала	Ширина	4267 мм 168 дюймов
8 — Гусеница	Общая ширина 2489 мм	98 дюймов
156-дюймовый отвал РАТ	Вместимость	4,49 м <sup>3</sup> 5,87 куб. ярда

CS33148,0000960 -59-23DEC08-2/2

## Технические характеристики гусеничного бульдозера LGP

### Двигатель Tier 3/Stage III A объемом 9,0 л

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
6-цилиндровый дизельный двигатель PowerTech® 6090H производства компании «Джон Дир»		
Двигатель	Тип	с турбонаддувом
Расход топлива, типичный	Расход	14,4-20,8 л/ч 3,8-5,5 галлона в час
Номинальная мощность при 1800 об/мин	Мощность	Полезная мощность: 151 кВт (SAE) 200 л.с.
Поршень	Рабочий объем	9,0 л 549 куб. дюймов
Максимальный эффективный крутящий момент при 1000 об/мин	Увеличение крутящего момента	880 Н·м 650 фунт-футов
Аккумуляторная батарея	Напряжение	12 В
Генератор переменного тока — устройство защиты при опрокидывании (ROPS)	Сила тока	55 А
Генератор переменного тока — кабина с кондиционером	Сила тока	80 А
Коробка передач	Скорость	0-10 км/ч 0-6,3 мили в час
Гидравлическая система	Давление	25 000 кПа 3625 фунтов на кв. дюйм
	Расход	163 л/мин на холостом ходу при большом числе оборотов без нагрузки 43 галлона в минуту
Ходовая часть		
Башмаки гусениц (с каждой стороны)	Количество	45

*Разное – спецификации*

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
Опорная поверхность гусеничной ленты (при 36-дюймовых башмаках)	Площадь	59 787 см <sup>2</sup> 9310 кв. дюймов
гусеница	Шаг	203,2 мм 8 дюймов
	Манометр	2388 мм 94 дюйма
Давление на грунт	Давление	33,5 кПа 4,83 фунта на кв. дюйм 0,33 бар
<b>Двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1 л</b>		
Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
6-цилиндровый дизельный двигатель PowerTECH® 6081Н производства компании «Джон Дир»		
Двигатель	Тип	с турбонаддувом
Расход топлива, типичный	Расход	14,4-20,8 л/ч 3,8-5,5 галлона в час
Номинальная мощность при 1800 об/мин	Мощность	Полезная мощность: 151 кВт (SAE) 200 л.с.
Поршень	Рабочий объем	8,1 л 496 куб. дюймов
Максимальный эффективный крутящий момент при 1000 об/мин	Увеличение крутящего момента	880 Н·м 650 фунт-футов
Аккумуляторная батарея	Напряжение	12 В
Генератор переменного тока – устройство защиты при опрокидывании (ROPS)	Сила тока	55 А
Генератор переменного тока – кабина с кондиционером	Сила тока	80 А
Коробка передач	Скорость	0-10 км/ч 0-6,3 мили в час

PowerTECH – это зарегистрированный товарный знак компании «Дир энд Компани»

Продолж. на следующей стр.

CS33148,0000961 -59-23DEC08-2/3

*Разное—спецификации*

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
Гидравлическая система	Давление	25 000 кПа 3625 фунтов на кв. дюйм
	Расход	163 л/мин на холостом ходу при большом числе оборотов без нагрузки 43 галлона в минуту
<b>Ходовая часть</b>		
Башмаки гусениц (с каждой стороны)	Количество	45
Опорная поверхность гусеничной ленты (при 36-дюймовых башмаках)	Площадь	59 787 см <sup>2</sup> 9310 кв. дюймов
гусеница	Шаг	203,2 мм 8 дюймов
	Манометр	2388 мм 94 дюйма
Давление на грунт	Давление	33,5 кПа 4,83 фунта на кв. дюйм 0,33 бар

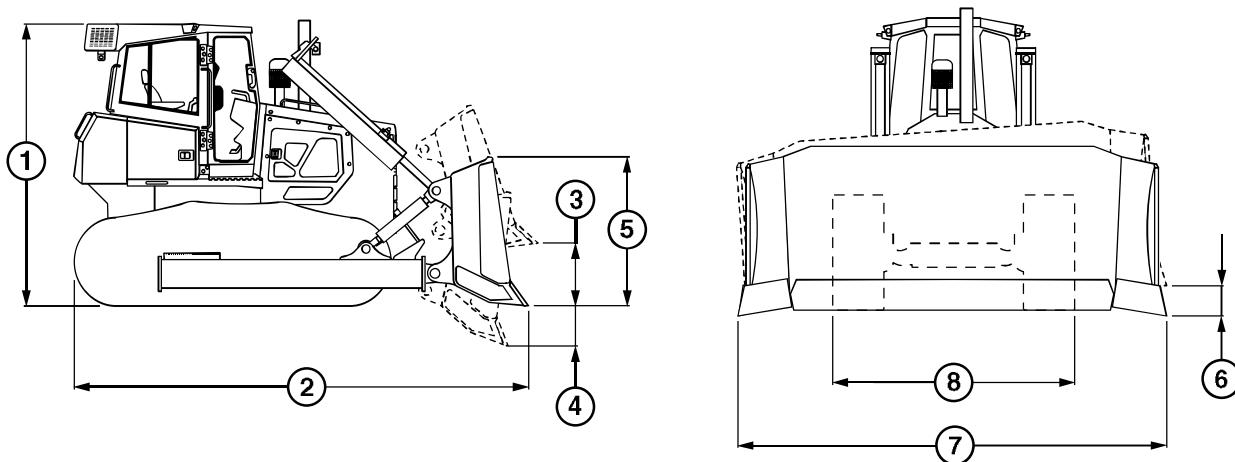
CS33148,0000961 -59-23DEC08-3/3

**Весовые параметры гусеничного бульдозера LGP**

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
Эксплуатационная масса по SAE	Масса	20 536 кг 45 275 фунтов
<b>Дополнительное оборудование</b>		
Камнезащитные щиты (4)	Масса	222,4 кг 490,2 фунта
Кабина с вентилятором наддува и отопителем-кондиционером	Масса	337 кг 743 фунта
Отопитель (крыша для защиты при опрокидывании (ROPS) над сиденьем машиниста)	Масса	39 кг 85 фунтов
Выдвинутый жесткий тяговый брус	Масса	130 кг 286 фунтов

CS33148,0000962 -59-23DEC08-1/1

## Габариты гусеничного бульдозера с толкающими брусьями



TX1052815

Бульдозер

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В спецификации и конструкцию могут быть внесены изменения без предварительного уведомления. Когда это применимо, спецификации соответствуют стандартам американского Общества автотракторных инженеров (ОАИ) и Международной конференции по

техническому проектированию (МКТП). Если не оговорено иное, данные спецификации предназначены для машины с системой защиты от опрокидывания, с полным баком, весом оператора 80 кг (175 фунтов) и стандартным оборудованием.

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
1 – Общая высота – устройство защиты при опрокидывании (ROPS) или кабина	Высота	3180 мм 125 дюймов
2 – общая длина с отвалом	Длина	5377 мм 212 дюймов
2 – общая длина с отвалом (с выдвинутым тяговым бруском)	Длина	5618,5 мм 221,5 дюйма
3 – отвал	Высота	1422 мм 56 дюймов

Продолж. на следующей стр.

CS33148,0000963 -59-15DEC08-1/2

*Разное—спецификации*

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
4 — выемка грунта	Заглубление	600 мм 23,6 дюйма
5 — отвал	Высота	1150 мм 45,3 дюйма
6 — перекос отвала	Расстояние	753 мм 29,6 дюйма
7 — ширина отвала	Ширина	3251 мм 128 дюймов
8 — Гусеница	Общая ширина 2489 мм	98 дюймов
128-дюймовый полусферический отвал	Вместимость	5,57 м <sup>3</sup> 7,29 куб. ярда

CS33148,0000963 -59-15DEC08-2/2

## Технические характеристики гусеничного бульдозера с толкающими брусьями

Двигатель Tier 3/Stage III A объемом 9,0 л

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
6-цилиндровый дизельный двигатель PowerTech® 6090Н производства компании «Джон Дир»		
Двигатель	Тип	с турбонаддувом
Расход топлива, типичный	Расход	14,4-20,8 л/ч 3,8-5,5 галлона в час
Номинальная мощность при 1800 об/мин	Мощность	Полезная мощность: 137 кВт (SAE) 185 л.с.
Поршень	Рабочий объем	9,0 л 549 куб. дюймов
Максимальный эффективный крутящий момент при 1000 об/мин	Увеличение крутящего момента	800 Н·м 590 фунт-футов
Аккумуляторная батарея	Напряжение	12 В
Генератор переменного тока – устройство защиты при опрокидывании (ROPS)	Сила тока	55 А
Генератор переменного тока – кабина с кондиционером	Сила тока	80 А
Коробка передач	Скорость	0-10 км/ч 0-6,3 мили в час
Гидравлическая система	Давление	25 000 кПа
	Расход	3625 фунтов на кв. дюйм 163 л/мин на холостом ходу при большом числе оборотов без нагрузки 43 галлона в минуту
Ходовая часть		
Башмаки гусениц (с каждой стороны)	Количество	40

PowerTech – это зарегистрированный товарный знак компании «Дир энд Компани»

Продолж. на следующей стр.

CS39148,0000964 -59-23DEC08-1/3

*Разное – спецификации*

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
Опорная поверхность гусеничной ленты (при 24-дюймовых башмаках)	Площадь	33 794 см <sup>2</sup> 5232 кв. дюймов
гусеница	Шаг	203,2 мм 8 дюймов
	Манометр	1880 мм 74 дюйма
Давление на грунт	Давление	52,4 кПа 7,61 фунта на кв. дюйм 0,52 бар
<b>Двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1 л</b>		
Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
6-цилиндровый дизельный двигатель PowerTECH® 6081Н производства компании «Джон Дир»		
Двигатель	Тип	с турбонаддувом
Расход топлива, типичный	Расход	14,4-20,8 л/ч 3,8-5,5 галлона в час
Номинальная мощность при 1800 об/мин	Мощность	Полезная мощность: 137 кВт (SAE) 185 л.с.
Поршень	Рабочий объем	8,1 л 496 куб. дюймов
Максимальный эффективный крутящий момент при 1000 об/мин	Увеличение крутящего момента	800 Н·м 590 фунт-футов
Аккумуляторная батарея	Напряжение	12 В
Генератор переменного тока — устройство защиты при опрокидывании (ROPS)	Сила тока	55 А
Генератор переменного тока — кабина с кондиционером	Сила тока	80 А
Коробка передач	Скорость	0-10 км/ч 0-6,3 мили в час

PowerTECH — это зарегистрированный товарный знак компании «Дир энд Компани»

Продолж. на следующей стр.

CS33148.0000964 -59-23DEC08-2/3

*Разное – спецификации*

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
Гидравлическая система	Давление	25 000 кПа 3625 фунтов на кв. дюйм
	Расход	163 л/мин на холостом ходу при большом числе оборотов без нагрузки 43 галлона в минуту
Ходовая часть		
Башмаки гусениц (с каждой стороны)	Количество	40
Опорная поверхность гусеничной ленты (при 24-дюймовых башмаках)	Площадь	33 794 см <sup>2</sup> 5232 кв. дюймов
гусеница	Шаг	203,2 мм 8 дюймов
	Манометр	1880 мм 74 дюйма
Давление на грунт	Давление	52,4 кПа 7,61 фунта на кв. дюйм 0,52 бар

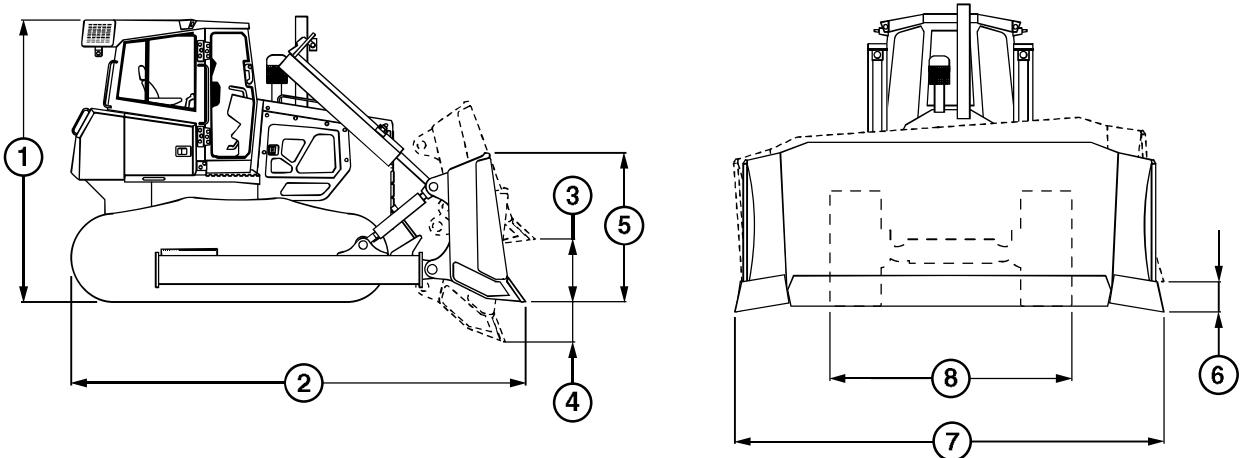
CS33148,0000964 -59-23DEC08-3/3

### **Весовые параметры гусеничного бульдозера с толкающими брусьями**

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
Эксплуатационная масса по SAE	Масса	18 173 кг 40 065 фунтов
Дополнительное оборудование		
Камнезащитные щиты (4)	Масса	224,3 кг 534 фунта
Кабина с вентилятором наддува и отопителем-кондиционером	Масса	337 кг 743 фунта
Отопитель (крыша для защиты при опрокидывании (ROPS) над сиденьем машиниста)	Масса	39 кг 85 фунтов
Выдвинутый жесткий тяговый брус	Масса	130 кг 286 фунтов

CS33148,0000965 -59-23DEC08-1/1

## Габариты гусеничного бульдозера WT с толкающими брусьями



TX1052815

Бульдозер

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В спецификации и конструкцию могут быть внесены изменения без предварительного уведомления. Когда это применимо, спецификации соответствуют стандартам американского Общества автотракторных инженеров (OAI) и Международной конференции по

техническому проектированию (МКТП). Если не оговорено иное, данные спецификации предназначены для машины с системой защиты от опрокидывания, с полным баком, весом оператора 80 кг (175 фунтов) и стандартным оборудованием.

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
1 – Общая высота – устройство защиты при опрокидывании (ROPS) или Кабина	Высота	3180 мм 125 дюймов
2 – общая длина с отвалом	Длина	5377 мм 212 дюймов
2 – общая длина с отвалом (с выдвинутым тяговым бруском)	Длина	5618,5 мм 221,5 дюйма
3 – отвал	Высота	1375 мм 54,1 дюйма

Продолж. на следующей стр. CS33148.0000966 -59-15DEC08-1/2

*Разное – спецификации*

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
4 — выемка грунта	Заглубление	600 мм 23,6 дюйма
5 — отвал	Высота	1150 мм 45,3 дюйма
6 — перекос отвала	Расстояние	753 мм 29,6 дюйма
7 — ширина отвала	Ширина	3556 мм 140 дюймов
8 — Гусеница	Общая ширина 2489 мм	98 дюймов
140-дюймовый полусферический отвал	Вместимость	5,82 м <sup>3</sup> 7,62 куб. ярда

CS33148,0000966 -59-15DEC08-2/2

## Технические характеристики гусеничного бульдозера WT с толкающими брусьями

Двигатель Tier 3/Stage III A объемом 9,0 л

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
6-цилиндровый дизельный двигатель POWERTECH™ PLUS 6090НТ производства компании «Джон Дир»		
Двигатель	Тип	с турбонаддувом
Расход топлива, типичный	Расход	14,4-20,8 л/ч 3,8-5,5 галлона в час
Номинальная мощность при 1800 об/мин	Мощность	Полезная мощность: 137 кВт (SAE) 185 л.с.
Поршень	Рабочий объем	9,0 л 549 куб. дюймов
Максимальный эффективный крутящий момент при 1000 об/мин	Увеличение крутящего момента	800 Н·м 590 фунт-футов
Размер масляного поддона	Вместимость	0,21 л/кВт
Аккумуляторная батарея	Напряжение	12 В
Генератор переменного тока — устройство защиты при опрокидывании (ROPS)	Сила тока	55 А
Генератор переменного тока — кабина с кондиционером	Сила тока	80 А
Коробка передач	Скорость	0-10 км/ч 0-6,3 мили в час
Гидравлическая система	Давление	25 000 кПа 3625 фунтов на кв. дюйм
	Расход	163 л/мин на холостом ходу при большом числе оборотов без нагрузки 43 галлона в минуту

*Разное – спецификации*

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
<b>Ходовая часть</b>		
Башмаки гусениц (с каждой стороны)	Количество	40
Опорная поверхность гусеничной ленты (при 30-дюймовых башмаках)	Площадь	42 104 см <sup>2</sup> 6540 кв. дюймов
гусеница	Шаг	203,2 мм 8 дюймов
	Манометр	2032 мм 80 дюймов
Давление на грунт	Давление	43,2 кПа 6,26 фунта на кв. дюйм 0,43 бар
<b>Двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1 л</b>		
Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
6-цилиндровый дизельный двигатель PowerTECH® 6081Н производства компании «Джон Дир»		
Двигатель	Тип	с турбонаддувом
Расход топлива, типичный	Расход	14,4-20,8 л/ч 3,8-5,5 галлона в час
Номинальная мощность при 1800 об/мин	Мощность	Полезная мощность: 137 кВт (SAE) 185 л.с.
Поршень	Рабочий объем	8,1 л 496 куб. дюймов
Максимальный эффективный крутящий момент при 1000 об/мин	Увеличение крутящего момента	800 Н·м 590 фунт-футов
Аккумуляторная батарея	Напряжение	12 В
Генератор переменного тока – устройство защиты при опрокидывании (ROPS)	Сила тока	55 А

*Разное—спецификации*

<b>Наименование</b>	<b>Измеряемая величина</b>	<b>Спецификация</b>
Генератор переменного тока — кабина с кондиционером	Сила тока	80 А
Коробка передач	Скорость	0-10 км/ч 0-6,3 мили в час
Гидравлическая система	Давление	25 000 кПа 3625 фунтов на кв. дюйм
	Расход	163 л/мин на холостом ходу при большом числе оборотов без нагрузки 43 галлона в минуту
<b>Ходовая часть</b>		
Башмаки гусениц (с каждой стороны)	Количество	40
Опорная поверхность гусеничной ленты (при 30-дюймовых башмаках)	Площадь	42 104 см <sup>2</sup> 6540 кв. дюймов
гусеница	Шаг	203,2 мм 8 дюймов
	Манометр	2032 мм 80 дюймов
Давление на грунт	Давление	43,2 кПа 6,26 фунта на кв. дюйм 0,43 бар

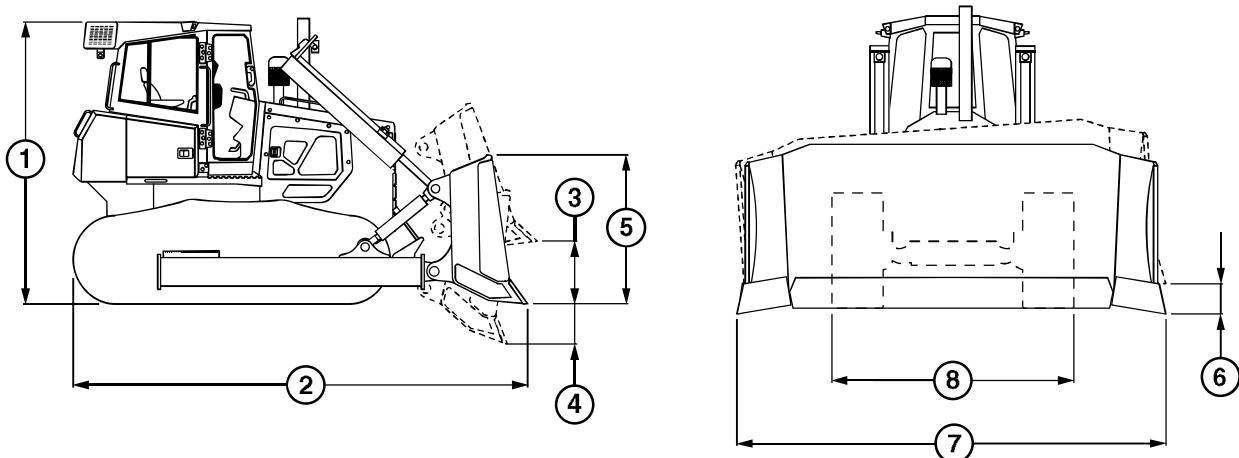
JH91824,00002BE -59-23DEC08-3/3

## Весовые параметры гусеничного бульдозера WT с толкающими брусьями

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
Эксплуатационная масса по SAE	Масса	18 681 кг 41 185 фунтов
<b>Дополнительное оборудование</b>		
Камнезащитные щиты (4)	Масса	224,3 кг 534 фунта
Кабина с вентилятором наддува и отопителем-кондиционером	Масса	337 кг 743 фунта
Отопитель (крыша для защиты при опрокидывании (ROPS) над сиденьем машиниста)	Масса	39 кг 85 фунтов
Выдвижной жесткий тяговый брус	Масса	130 кг 286 фунтов

CS33148.0000968 -59-23DEC08-1/1

## Габариты гусеничного бульдозера LGP с толкающими брусьями



TX1052815

Бульдозер

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В спецификации и конструкцию могут быть внесены изменения без предварительного уведомления. Когда это применимо, спецификации соответствуют стандартам американского Общества автотракторных инженеров (OAI) и Международной конференции по

техническому проектированию (МКТП). Если не оговорено иное, данные спецификации предназначены для машины с системой защиты от опрокидывания, с полным баком, весом оператора 80 кг (175 фунтов) и стандартным оборудованием.

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
1 – Общая высота – устройство защиты при опрокидывании (ROPS) или Кабина	Высота	3180 мм 125 дюймов
2 – общая длина с отвалом	Длина	5940 мм 234 дюйма
2 – общая длина с отвалом (с выдвинутым тяговым бруском)	Длина	6181,5 мм 243,5 дюйма
3 – отвал	Высота	1320 мм 52 дюйма

Продолж. на следующей стр. CS33148.0000969 -59-15DEC08-1/2

*Разное – спецификации*

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
4 — выемка грунта	Заглубление	600 мм 23,6 дюйма
5 — подъем отвала	Высота	1150 мм 45,3 дюйма
6 — перекос отвала	Расстояние	854 мм 33,6 дюйма
7 — ширина отвала	Ширина	3861 мм 152 дюйма
8 — Гусеница	Общая ширина 2489 мм	98 дюймов
152-дюймовый полусферический отвал	Вместимость	5,96 м <sup>3</sup> 7,80 куб. ярда
154-дюймовый прямой отвал	Вместимость	4,09 м <sup>3</sup> 5,35 куб. ярда

CS33148.0000969 -59-15DEC08-2/2

## Технические характеристики гусеничного бульдозера LGP с толкающими брусьями

### Двигатель Tier 3/Stage III A объемом 9,0 л

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
6-цилиндровый дизельный двигатель PowerTech® 6090H производства компании «Джон Дир»		
Двигатель	Тип	с турбонаддувом
Расход топлива, типичный	Расход	14,4-20,8 л/ч 3,8-5,5 галлона в час
Номинальная мощность при 1800 об/мин	Мощность	Полезная мощность: 151 кВт (SAE) 200 л.с.
Поршень	Рабочий объем	9,0 л 549 куб. дюймов
Максимальный эффективный крутящий момент при 1000 об/мин	Увеличение крутящего момента	880 Н·м 650 фунт-футов
Аккумуляторная батарея	Напряжение	12 В
Генератор переменного тока — устройство защиты при опрокидывании (ROPS)	Сила тока	55 А
Генератор переменного тока — кабина с кондиционером	Сила тока	80 А
Коробка передач	Скорость	0-10 км/ч 0-6,3 мили в час
Гидравлическая система	Давление	25 000 кПа 3625 фунтов на кв. дюйм
	Расход	163 л/мин на холостом ходу при большом числе оборотов без нагрузки 43 галлона в минуту
Ходовая часть		
Башмаки гусениц (с каждой стороны)	Количество	45

*Разное – спецификации*

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
Опорная поверхность гусеничной ленты (при 36-дюймовых башмаках)	Площадь	59 787 см <sup>2</sup> 9310 кв. дюймов
гусеница	Шаг	203,2 мм 8 дюймов
	Манометр	2184 мм 86 дюймов
Давление на грунт	Давление	33,3 кПа 4,80 фунта на кв. дюйм 0,33 бар
<b>Двигатель Tier 2/Stage II объемом 8,1 л</b>		
Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
6-цилиндровый дизельный двигатель PowerTECH® 6081Н производства компании «Джон Дир»		
Двигатель	Тип	с турбонаддувом
Расход топлива, типичный	Расход	14,4-20,8 л/ч 3,8-5,5 галлона в час
Номинальная мощность при 1800 об/мин	Мощность	Полезная мощность: 151 кВт (SAE) 200 л.с.
Поршень	Рабочий объем	8,1 л 496 куб. дюймов
Максимальный эффективный крутящий момент при 1000 об/мин	Увеличение крутящего момента	880 Н·м 650 фунт-футов
Аккумуляторная батарея	Напряжение	12 В
Генератор переменного тока – устройство защиты при опрокидывании (ROPS)	Сила тока	55 А
Генератор переменного тока – кабина с кондиционером	Сила тока	80 А
Коробка передач	Скорость	0-10 км/ч 0-6,3 мили в час

PowerTECH – это зарегистрированный товарный знак компании «Дир энд Компани»

Продолж. на следующей стр.

CS33148,000096A -59-23DEC08-2/3

*Разное—спецификации*

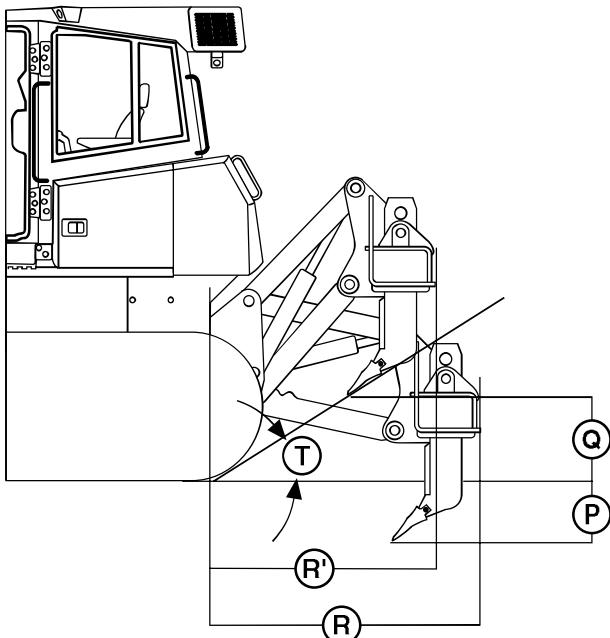
Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
Гидравлическая система	Давление	25 000 кПа 3625 фунтов на кв. дюйм
	Расход	163 л/мин на холостом ходу при большом числе оборотов без нагрузки 43 галлона в минуту
<b>Ходовая часть</b>		
Башмаки гусениц (с каждой стороны)	Количество	45
Опорная поверхность гусеничной ленты (при 36-дюймовых башмаках)	Площадь	59 787 см <sup>2</sup> 9310 кв. дюймов
гусеница	Шаг	203,2 мм 8 дюймов
	Манометр	2184 мм 86 дюймов
Давление на грунт	Давление	33,3 кПа 4,80 фунта на кв. дюйм 0,33 бар

CS33148,000096A -59-23DEC08-3/3

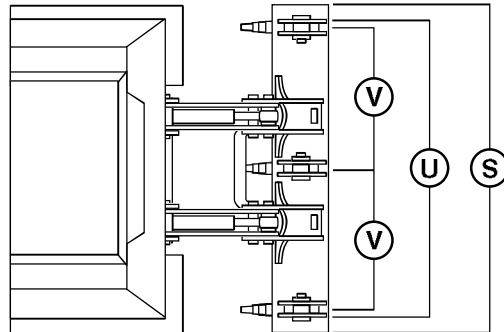
**Весовые параметры гусеничного бульдозера LGP с толкающими брусьями**

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
Эксплуатационная масса по SAE	Масса	20 400 кг 44 975 фунтов
<b>Дополнительное оборудование</b>		
Камнезащитные щиты (4)	Масса	222,4 кг 490,2 фунта
Кабина с вентилятором наддува и отопителем-кондиционером	Масса	337 кг 743 фунта
Отопитель (крыша для защиты при опрокидывании (ROPS) над сиденьем машиниста)	Масса	39 кг 85 фунтов
Выдвинутый жесткий тяговый брус	Масса	130 кг 286 фунтов

CS33148,000096B -59-23DEC08-1/1

**Габариты рыхлителя**

TX1025992



TX1025992 - UN06JUL07

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
P – глубина рыхления	Максимальная глубина	724 мм 2 фута 5 дюймов
Q – клиренс	Максимальный клиренс под наконечником	610 мм 2 фута
R – общая длина, при опущенном навесном оборудовании	Длина	1626 мм 5 футов 4 дюйма
R – общая длина, при поднятом навесном оборудовании	Длина	1524 мм 5 футов
S – общая ширина бруса	Ширина	2400 мм 7 футов 11 дюймов
T – угол уклона (полный подъем)	Градусы	24°
U – ширина рыхления	Ширина	2146 мм 7 футов 1 дюйм

*Разное—спецификации*

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
V – расстояние между стойками	Расстояние	1041 мм 3 фута 5 дюймов
Масса рыхлителя	Масса	2032 кг 4480 фунтов

OUT4001,0000300 -59-12DEC08-2/2

**Сливные и заправочные объемы  
гусеничных бульдозеров с толкающими  
брюсьями и гусеничных бульдозеров LT**

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
<b>Емкости при сливе и заправке</b>		
Система охлаждения	Вместимость	35 л 9,2 гал.
Топливный бак	Вместимость	371 л 98 гал.
Моторное масло (включая фильтр)	Вместимость	26,5 л 7 гал.
Внутренний бортовой редуктор (с каждой стороны)	Вместимость	8,0 л 8,5 кварты
Внешний бортовой редуктор (с каждой стороны)	Вместимость	16,3 л 17,2 кварты
Резервуар гидравлической жидкости	Вместимость	105,6 л 27,9 гал.
Бак гидрообъемной системы	Вместимость	105,6 л 27,9 гал.

CS33148,000096C -59-12DEC08-1/1

## Сливные и заправочные объемы гусеничных бульдозеров WT и WLT

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
<b>Емкости при сливе и заправке</b>		
Система охлаждения	Вместимость	35 л 9,2 гал.
Топливный бак	Вместимость	371 л 98 гал.
Моторное масло (включая фильтр)	Вместимость	26,5 л 7 гал.
Внутренний бортовой редуктор (с каждой стороны)	Вместимость	15,5 л 16,4 кварты
Внешний бортовой редуктор (с каждой стороны)	Вместимость	16,3 л 17,2 кварты
Резервуар гидравлической жидкости	Вместимость	105,6 л 27,9 гал.
Бак гидрообъемной системы	Вместимость	105,6 л 27,9 гал.

CS33148,000096D -59-12DEC08-1/1

**Сливные и заправочные объемы  
гусеничных бульдозеров LGP PAT и LGP  
с толкающими брусьями**

Наименование	Измеряемая величина	Спецификация
<b>Емкости при сливе и заправке</b>		
Система охлаждения	Вместимость	35 л 9,2 гал.
Топливный бак	Вместимость	371 л 98 гал.
Моторное масло (включая фильтр)	Вместимость	26,5 л 7 гал.
Внутренний бортовой редуктор (с каждой стороны)	Вместимость	18,9 л 20 кварт
Внешний бортовой редуктор (с каждой стороны)	Вместимость	16,3 л 17,2 кварты
Резервуар гидравлической жидкости	Вместимость	105,6 л 27,9 гал.
Бак гидрообъемной системы	Вместимость	105,6 л 27,9 гал.

CS33148,000096E -59-12DEC08-1/1



# Алфавитный указатель

	Стр.		Стр.
С			
Coolscan Plus .....	3-2-7	Bентиляционная трубка картера .....	3-9-1
F			
FNR		Водоотделитель	
Рычаг .....	2-2-10	Эксплуатационная проверка .....	4-2-3
Скорость переднего хода		Вождение машины .....	2-2-10
Переключатель .....	2-2-10	Воздух	
J			
JDLink		Заборный шланг .....	3-8-8
Подключение к портативному		Индикатор закупорки .....	3-3-6
компьютеру .....	4-1-23	Поиск и устранение неисправностей системы	
JDLink .....	4-1-22	кондиционирования воздуха .....	4-3-39
О			
Oilscan Plus .....	3-2-7	Воздухоочиститель	
А			
Аварийные выходы .....	2-1-11	Разгрузочный клапан, очистка .....	4-1-12
Аварийные ситуации		Возможности	
Будьте готовы .....	1-2-8	Сливные и заправочные гусеничных	
Аккумулятор		бульдозеров LGP PAT и LGP	
Взрывы, предотвращение .....	1-2-6	с толкающими брусьями .....	4-6-35
Демонтаж .....	4-1-22	Сливные и заправочные гусеничных	
Замена .....	4-1-21	бульдозеров WT и WLT .....	4-6-34
Обращение, проверка,		Сливные и заправочные гусеничных	
техобслуживание .....	4-1-16	бульдозеров с толкающими брусьями	
Проверка клемм .....	3-8-6	и гусеничных бульдозеров LT .....	4-6-33
Размыкающий переключатель .....	2-1-10	Время цикла	
Уровень электролита .....	3-8-6	Эксплуатационная проверка .....	4-2-15
Эксплуатационная проверка .....	4-2-7	Вспомогательный топливный фильтр-	
Антифриз		водоотделитель	
Уровень .....	3-4-2	Проверка .....	3-4-9
Б			
Башмак гусеницы		Выключатель массы .....	2-1-10
Эксплуатационная проверка .....	4-2-3	Выпуск воздуха из топливной системы .....	4-1-29
Блокировка сервоуправления		Г	
Эксплуатационная проверка .....	4-2-8	Габариты	
Буксировка		Гусеничного бульдозера LGP	
Оттормаживание стояночного тормоза		с толкающими брусьями .....	4-6-27
для буксировки машины .....	2-2-30	Гусеничного бульдозера LT .....	4-6-1
Бустерный запуск .....	4-1-20	Гусеничного бульдозера WLT .....	4-6-6
В			
Газы, выхлопные		Гусеничного бульдозера WT	
Берегитесь .....	1-2-5	с толкающими брусьями .....	4-6-21
Гарантийное заявление		Гусеничного бульдозера с толкающими	
Относительно контроля загрязняющих		брюсьями .....	4-6-16
выбросов Вспомогательный топливный		Гусеничный бульдозер LGP .....	4-6-11
фильтр-водоотделитель - если установлен		Газы, выхлопные	
Замена .....	3-8-10	Берегитесь .....	1-2-5
Генератор переменного тока		Гарантийное заявление	
Меры предосторожности .....	4-1-15	Относительно контроля загрязняющих	
Регулировка ремня .....	3-3-1	выбросов Вспомогательный топливный	
Эксплуатационная проверка .....	4-2-11	фильтр-водоотделитель - если установлен	

## Алфавитный указатель

Стр.	Стр.
<p><b>Г</b></p> <p>Герметичность клапана стояночного тормоза     Эксплуатационная проверка ..... 4-2-13</p> <p>Герметичность натяжного колеса гусеницы     Эксплуатационная проверка ..... 4-2-3</p> <p>Гидравлическая система     Индикатор закупорки масляного фильтра ..... 2-1-1</p> <p>    Уровень масла ..... 3-4-5</p> <p>Гидростатическая система     Оттормаживание стояночного тормоза         для буксировки машины ..... 2-2-30</p> <p>Главная передача     Замена масла ..... 3-9-2</p> <p>    Спецификация на масло ..... 3-1-28</p> <p>    Уровень масла ..... 3-7-1</p> <p>Гудок     Эксплуатационная проверка ..... 4-2-4</p> <p>Гусеница     Технические характеристики масла         оси рамы ..... 3-1-29</p> <p>    Технические характеристики, катков ..... 3-1-29</p>	<p><b>Двигатель PowerTech</b>     Регулировка клапанного зазора ..... 3-10-4</p> <p>Дизельное топливо ..... 3-1-1, 3-1-4</p> <p>Дисплей монитора     Нормальный дисплей ..... 2-1-6</p> <p>Документация по техобслуживанию и ремонту ..... 3-2-6</p>
<b>Д</b>	<b>Е</b>
<p>Дверная защелка ..... 2-1-11</p> <p>Дверь кабины     Эксплуатационная проверка ..... 4-2-4</p> <p>Двигатель     Вентиляционная трубка картера ..... 3-9-1</p> <p>    Замена демпфера крутильных колебаний ..... 3-11-1</p> <p>    Замена масла ..... 3-6-1, 3-8-1</p> <p>    Клапанный зазор, проверка         и регулировка ..... 3-10-4</p> <p>    Масло ..... 3-4-1</p> <p>    Обозначение ..... 3-2-1</p> <p>    Остановка ..... 2-2-15</p> <p>    Повреждение ..... 2-2-33</p> <p>    Поиск и устранение неисправностей ..... 4-3-2</p> <p>    Приборы и индикаторы ..... 2-1-1</p> <p>    Прогрев ..... 2-2-7</p> <p>    Прогрев двигателя в холодную погоду ..... 2-2-8</p> <p>    Пуск ..... 2-2-3</p> <p>    Пусковая жидкость ..... 2-2-5</p> <p>    Работа         Пуск, добавочные аккумуляторные батареи ..... 4-1-20</p> <p>    Рычаг регулятора оборотов ..... 2-2-11</p> <p>    Серийный номер ..... 4-5-1</p> <p>    Скорость ..... 4-1-35</p> <p>    Уровень охлаждающей жидкости ..... 3-4-2</p> <p>Двигатель вентилятора обогревателя     Эксплуатационная проверка ..... 4-2-7</p>	<p>Ежедневный осмотр ..... 2-2-1</p>
<b>Ж</b>	<b>Жидкости, высокое давление</b> Берегитесь ..... 1-2-5
<b>З</b>	<p><b>З</b></p> <p>Замедлитель     Педаль ..... 2-2-12</p> <p>Замена демпфера крутильных колебаний ..... 3-11-1</p> <p>Замена масла     Двигатель ..... 3-6-1, 3-8-1</p> <p>Запуск двигателя с помощью кабельных перемычек ..... 4-1-20</p> <p>Зарядное устройство батареи     Использование ..... 4-1-19</p> <p>Знак соответствия Смазка     Шарниры рам гусениц ..... 3-5-1</p>
<b>И</b>	<p><b>И</b></p> <p>Идентификационный номер изделия (ИНИ) ..... 4-5-1</p> <p>Измерительные приборы ..... 2-1-1</p> <p>Износ грунтозацепов     Эксплуатационная проверка ..... 4-2-3</p> <p>Индикатор     Закупорка воздушного фильтра         двигателя ..... 3-3-6</p> <p>    Прогрев ..... 2-1-8</p> <p>Индикатор закупорки воздушного фильтра     Эксплуатационная проверка ..... 4-2-12</p> <p>Индикаторы ..... 2-1-1</p> <p>Информация по технике безопасности     Ознакомьтесь ..... 1-2-1</p> <p>Использование     Зарядное устройство батареи ..... 4-1-19</p> <p>Испытательный комплект для отбора трех проб охлаждающей жидкости ..... 3-2-7</p>

## Алфавитный указатель

Стр.	Стр.
<b>K</b>	
Квалификация, необходимая для эксплуатации . . . . .	1-2-2
Клапан	
Клапан пылевытаскивающего устройства воздухоочистителя . . . . .	4-1-12
Клапан обогревателя . . . . .	4-1-5
Клапан ускоренного опускания	
Эксплуатационная проверка . . . . .	4-2-10
Клапан, отопитель, слив . . . . .	4-1-5
Клапан, регулирующий . . . . .	4-1-35
Кнопка ВЫБРАТЬ	
Местоположение . . . . .	2-1-1
Колея и максимальная скорость	
Эксплуатационная проверка . . . . .	4-2-15
Кондиционер	
Рычаги управления . . . . .	2-1-9
Уровень хладагента, проверка . . . . .	4-1-40
Эксплуатационная проверка . . . . .	4-2-11
Кондиционирующая присадка к охлаждающей жидкости	
Эксплуатационная проверка . . . . .	4-2-1
Кондиционирующая присадка, радиатор . . . . .	3-8-9
Консистентная смазка	
Альтернативные и синтетические смазочные материалы . . . . .	3-1-8
Концевые шарниры поперечин . . . . .	3-9-3
Механизированный отвал с регулируемыми углами поворота и перекоса (PAT) . . . . .	3-4-7
Рычажная система отвала . . . . .	3-4-6
Универсальная смазка с противозадирными присадками . . . . .	3-1-30
Шарниры рам гусениц . . . . .	3-5-1
Контроллер направляющего устройства	
Эксплуатационная проверка . . . . .	4-2-9
Коробка передач	
Замена масла и фильтра . . . . .	3-10-3
Индикаторы . . . . .	2-1-1
Повреждение . . . . .	2-2-33
Поиск и устранение неисправностей . . . . .	4-3-37
Спецификация на масло . . . . .	3-1-27
Уровень масла . . . . .	3-4-5
Крепежные детали	
Моменты затяжки . . . . .	4-1-45
Крутые склоны	
Эксплуатация . . . . .	2-2-33
Крышка радиатора	
Эксплуатационная проверка . . . . .	4-2-1
Крышка топливного бака	
Эксплуатационная проверка . . . . .	4-2-4
<b>Л</b>	
Линейный плавкий предохранитель JDLink	
Некоммутируемое питание . . . . .	4-1-24
<b>М</b>	
Маркировка соответствия	
Парковка машины . . . . .	2-2-17
Масло	
Альтернативные и синтетические смазочные материалы . . . . .	3-1-8
Замена масла бортового редуктора . . . . .	3-9-2
Замена, трансмиссионного . . . . .	3-10-3
Замените гидравлическое масло и фильтр . . . . .	3-10-1
Коробки передач, технические характеристики	
характеристики . . . . .	3-1-27
Технические характеристики, бортовых редукторов	
. . . . .	3-1-28
Технические характеристики, катков гусениц	
. . . . .	3-1-29
Технические характеристики, оси рамы гусеницы	
. . . . .	3-1-29
Технические характеристики, переднего натяжного колеса	
. . . . .	3-1-29
Технические характеристики, поддерживающего катка	
. . . . .	3-1-29
Уровень в бортовом редукторе	
. . . . .	3-7-1
Масса	
Гусеничного бульдозера LGP с толкающими брусьями . . . . .	4-6-31
Гусеничного бульдозера LT . . . . .	4-6-5
Гусеничного бульдозера WLT . . . . .	4-6-10
Гусеничного бульдозера WT с толкающими брусьями . . . . .	4-6-26
Гусеничного бульдозера с толкающими брусьями . . . . .	4-6-20
Гусеничный бульдозер LGP . . . . .	4-6-15
Машина	
Подъем . . . . .	2-2-29
Машина, осмотр . . . . .	1-2-4
Меры предосторожности при использовании стабилизатора . . . . .	4-1-15
Модификации машины	
Берегитесь . . . . .	1-2-3
Момент затяжки башмака гусеницы	
Замыкающее звено . . . . .	4-1-44
Момент затяжки башмака гусеницы . . . . .	4-1-43
Моменты затяжки	
Крепежные детали . . . . .	4-1-45
Монитор	
Эксплуатационная проверка . . . . .	4-2-7

## Алфавитный указатель

Стр.	Стр.		
Моторное масло	Кондиционирующая присадка . . . . . 3-8-9		
Обкаточное . . . . . 3-1-9	Обогреватель . . . . . 2-2-6		
<b>H</b>			
Навесное оборудование	Проверка . . . . . 3-1-26		
Безопасная эксплуатация . . . . . 1-3-6	Ресурсная присадка COOL-GARD II COOLANT EXTENDER производства компании «Джон Дир» . . . . . 3-1-21		
Безопасное навешивание орудий . . . . . 1-3-6	Уровень . . . . . 3-4-2		
Нагнетание топлива	Шланг . . . . . 4-1-3		
Насос . . . . . 4-1-12	<b>П</b>		
Форсунка . . . . . 4-1-12	Педаль		
Натяжное колесо	Замедлитель . . . . . 2-2-12		
Переднее, технические характеристики масла . . . . . 3-1-29	Тормоз . . . . . 2-2-12		
Ненормируемый двигатель	Педаль замедлителя-тормоза		
Обозначение . . . . . 3-2-1	Эксплуатационная проверка . . . . . 4-2-13		
Ножевое полотно	Педаль тормоза		
Регулировка наклона . . . . . 2-2-21	Эксплуатационная проверка . . . . . 4-2-13		
Рычаг . . . . . 2-2-19	Переднее натяжное колесо		
Смазка механизированного отвала	Спецификация на масло . . . . . 3-1-29		
с регулируемыми углами поворота и перекоса (PAT) . . . . . 3-4-7	Передний-нейтраль-задний (FNR) с плавной регулировкой скорости (SIG) . . . . . 2-2-9		
<b>O</b>		Плавающий режим отвала	
Обкаточное моторное масло . . . . . 3-1-9	Эксплуатационная проверка . . . . . 4-2-8		
Обогреватель	Плавкий предохранитель		
Блок цилиндров двигателя . . . . . 2-2-6	Замена . . . . . 4-1-24		
Охлаждающая жидкость . . . . . 2-2-6	Местоположение . . . . . 4-1-24		
Обслуживание счетчика часов работы . . . . . 3-2-5	Цветовая кодировка . . . . . 4-1-28		
Огнетушитель . . . . . 2-1-14	Плавная регулировка скорости (SIG) . . . . . 2-2-9		
Ознакомьтесь	Погрузка		
Информация по технике безопасности . . . . . 1-2-1	Машины на прицеп . . . . . 2-2-27		
Окно	Погрузка на прицеп . . . . . 2-2-27		
Аварийные выходы . . . . . 2-1-11	Подъем		
Кабина . . . . . 2-1-12	Машина . . . . . 2-2-29		
Окно дисплея . . . . . 2-1-1	Пожары, предотвращение . . . . . 1-2-6		
Оконный уплотнитель	Поиск и устранение неисправностей		
Эксплуатационная проверка . . . . . 4-2-4	Двигатель . . . . . 4-3-2		
Опорный каток	Кондиционирование воздуха . . . . . 4-3-39		
Эксплуатационная проверка . . . . . 4-2-3	Коробка передач . . . . . 4-3-37		
Органы управления стеклоочистителями . . . . . 2-1-10	Системы IGC (если установлена) . . . . . 4-3-41		
Осмотр перед началом работы . . . . . 2-2-1	Электросистема . . . . . 4-3-21		
Остановка	Поиск и устранение неисправностей		
Двигатель . . . . . 2-2-15	гидравлической системы . . . . . 4-3-33		
Машина . . . . . 2-2-16	Поиск и устранение неисправностей		
Отходы	системы IGC (если установлена) . . . . . 4-3-41		
Надлежащая утилизация . . . . . 1-2-7	Поручни		
Охлаждающая жидкость	Правильно используйте . . . . . 1-3-1		
Дизельный двигатель . . . . . 3-1-18	Предложение гарантии по борьбе с загрязнением		
Дополнительная информация . . . . . 3-1-24	атмосферы газообразными отходами Прибор		
Дополнительные присадки . . . . . 3-1-22	Проверка перед запуском . . . . . 2-2-2		
Жаркий климат . . . . . 3-1-23	Проблесковый маячок, если установлен.		
	Эксплуатационная проверка . . . . . 4-2-5		

**Алфавитный указатель**

Стр.	Стр.		
Проверка блокировки включения стартера при включенной передаче .....	4-1-41	Ремонтная ведомость .....	3-2-6
Проверка огнетушителя .....	4-1-40	Рыхлитель Рычаг управления .....	2-2-18
Проверки Оттормаживание стояночного тормоза для буксировки машины .....	2-2-30	Смазка .....	3-5-2
Проверки при включенном двигателе Эксплуатационная проверка .....	4-2-8	Рыхлитель, параллелограммный Спецификации .....	4-6-32
Проверки при выключенном двигателе Эксплуатационная проверка .....	4-2-1	Рычаг FNR .....	2-2-10
Провисание гусениц, информация .....	4-1-36	Отвала .....	2-2-19
Провисание гусеницы Общая информация .....	4-1-36	Переключение скорости двигателя .....	2-2-11
Проверка .....	3-3-2	Стояночный тормоз .....	2-2-13
Регулировка .....	3-3-3	Управления рыхлителем .....	2-2-18
Эксплуатационная проверка .....	4-2-3	Рычаг управления коробкой передач Эксплуатационная проверка .....	4-2-12
Прогрев Индикатор .....	2-1-8	Рычаг управления коробкой передач (TCL) Скорость .....	2-2-11
Свет .....	2-1-8	Рычаги регулировки сиденья Эксплуатационная проверка .....	4-2-4
Прогревание двигателя .....	2-2-7	<b>C</b>	
Процедура наклона устройства защиты при опрокидывании (ROPS) или кабины .....	4-1-38	Сброс гидравлического давления .....	2-2-14
Процедура сварки .....	4-1-39	Сброс гидравлического давления в гидроаккумуляторе контура опускания отвала .....	2-2-14
Пуск Бустерные батареи .....	4-1-20	Сварка или нагрев Удаление краски .....	1-4-2
Двигатель .....	2-2-3	Серийный номер .....	4-5-1
Проверка приборов перед .....	2-2-2	Серийный номер машины .....	4-5-1
<b>P</b>			
Радиатор Кондиционирующая присадка к охлаждающей жидкости .....	3-8-9	Сигнал заднего хода Эксплуатационная проверка .....	4-2-5
Уровень охлаждающей жидкости .....	3-4-2	Система охлаждения Заливка .....	4-1-9
Разгрузочный клапан Воздухоочиститель .....	4-1-12	Техобслуживание .....	4-1-4
Размыкающий переключатель батареи Эксплуатационная проверка .....	4-2-3	Система охлаждения .....	4-1-5
Реверс вент. Эксплуатационная проверка .....	4-2-14	Скорость Двигатель .....	4-1-35
Регулировка Наклон отвала .....	2-2-21	Скорость заднего хода Переключатель .....	2-2-10
Провисание гусеницы .....	3-3-2, 3-3-3	Скорость коробки передач Эксплуатационная проверка .....	4-2-9
Ремень генератора переменного тока .....	3-3-1	Слив топлива .....	4-1-13
Сиденье .....	2-1-13	Смазка Механизированный отвал с регулируемыми углами поворота и перекоса (РАТ) .....	3-4-7
Шаг ножа .....	2-2-22, 2-2-23	Рыхлитель .....	3-5-2
Регулировка клапанного зазора .....	3-10-4	Рычажная система отвала .....	3-4-6
Регулировка сиденья .....	2-1-13	Смазочные материалы Альтернативные и синтетические смазочные материалы .....	3-1-8
Регулирующий клапан .....	4-1-35	Смазывающая способность дизельного топлива .....	3-1-2
Регуляторы температуры .....	2-1-9		
Ремень безопасности Использование и техобслуживание .....	1-3-2		
Ремень безопасности .....	2-1-13		

## Алфавитный указатель

Стр.	Стр.
<b>Спэцификации</b>	
Гусеничного бульдозера 450Н-LT . . . . .	4-6-18
Гусеничного бульдозера LGP	
с толкающими брусьями . . . . .	4-6-29
Гусеничного бульдозера LT . . . . .	4-6-3
Гусеничного бульдозера WLT . . . . .	4-6-8
Гусеничного бульдозера WT	
с толкающими брусьями . . . . .	4-6-23
Гусеничный бульдозер LGP . . . . .	4-6-13
Момент затяжки крепежных деталей . . . . .	4-1-45
<b>Спэцификация</b>	
Масла оси рамы гусеницы . . . . .	3-1-29
Масло для главной передачи . . . . .	3-1-28
Масло для опорного катка . . . . .	3-1-29
Масло для переднего натяжного колеса . . . . .	3-1-29
Масло для поддерживающего катка . . . . .	3-1-29
Трансмиссионное масло . . . . .	3-1-27
<b>Средства защиты</b>	
Износ . . . . .	1-2-3
<b>Стеклоочиститель, левый и правый</b>	
Эксплуатационная проверка . . . . .	4-2-6
<b>Стеклоочиститель, передний и задний</b>	
Эксплуатационная проверка . . . . .	4-2-6
<b>Стояночный тормоз</b>	
Работа . . . . .	2-2-13
Эксплуатационная проверка . . . . .	4-2-13
<b>Ступеньки</b>	
Правильно используйте . . . . .	1-3-1
<b>Схема периодического техобслуживания</b>	
Счетчик часов работы . . . . .	2-1-1, 3-2-5
<b>T</b>	
<b>Техника безопасности</b>	
Знаки	
Погрузчики на гусеничном ходу 750J/850J . . . . .	1-5-1
Не перевозите пассажиров на машине . . . . .	1-3-4
Парковка и подготовка машины к техобслуживанию . . . . .	1-4-1
Предотвращение несчастных случаев при движении задним ходом . . . . .	1-3-4
Предотвращение опрокидывания машины . . . . .	1-3-5
Предотвращение самопроизвольного движения машины . . . . .	1-3-2
При особых условиях работы установите защитное ограждение кабины . . . . .	1-2-8
Сиденье оператора . . . . .	1-3-1
Соблюдение безопасности во время сварочных ремонтных работ . . . . .	1-4-3
<b>У</b>	
<b>Уровень вибраций</b>	
Замена демпфера крутильных колебаний . . . . .	3-11-1
<b>Уровень масла</b>	
Бак коробки передач . . . . .	3-4-5
Гидравлическая система . . . . .	3-4-5
<b>Устройство облегчения запуска</b>	
Эксплуатационная проверка . . . . .	4-2-2
<b>Ф</b>	
<b>Фильтр</b>	
Воздушный, кабины . . . . .	4-1-34
Воздушный, системы рециркуляции . . . . .	4-1-34
Воздушный, снятие и осмотр . . . . .	4-1-1
Гидравлическая система . . . . .	3-10-1
Двигатель . . . . .	3-6-1, 3-8-1
Топливный, слив . . . . .	4-1-28
Топливо . . . . .	3-8-3
Трансмиссионное масло . . . . .	3-10-3
<b>Фильтр системы рециркуляции воздуха</b>	
в кабине . . . . .	4-1-34
<b>Фильтр, приточной вентиляции кабины</b>	
в приточной вентиляции кабины . . . . .	4-1-34

Стр.

## X

Химикаты

Обращение ..... 1-2-7

Ходовая часть

Продление срока службы ..... 2-2-25

Холостой ход при малом и большом

числе оборотов

Эксплуатационная проверка ..... 4-2-10

Хранение

Ежемесячно ..... 4-4-2

Машина ..... 4-4-1

Хранение топлива ..... 3-1-3

## Ч

Части, движущиеся

Стойте в стороне ..... 1-2-4

## Ш

Шаг ножа

Рычажная система отвала с С-образной

толкающей рамой ..... 2-2-23

Рычажная система отвала с толкающими

брusьями ..... 2-2-22

Шланг

Забор воздуха ..... 3-8-8

Охлаждающая жидкость ..... 4-1-3

## Э

Эксплуатационная проверка ..... 4-2-1

Эксплуатация на крутых склонах ..... 2-2-33

Электрическая система

Поиск и устранение неисправностей ..... 4-3-21

Электродвигателя стеклоомывателя,

левого и правого

Эксплуатационная проверка ..... 4-2-6

Электродвигателя стеклоомывателя,

переднего и заднего

Эксплуатационная проверка ..... 4-2-6

Элементы воздухоочистителя

Снятие и осмотр ..... 4-1-1

Эфирное приспособление ..... 2-2-5

*Алфавитный указатель*