

**Дизельные двигатели
ИКО 9,0 л
(обозначение модели
6090HF4)**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**Дизельные двигатели ИКО 9,0 л
(обозначение модели 6090HF4)**

OMRG36870 ВЫПУСК 20DEC10 (RUSSIAN)

Введение

Введение

Внимательно ПРОЧИТАЙТЕ ЭТО РУКОВОДСТВО, чтобы узнать, как правильно эксплуатировать и обслуживать ваш двигатель. В противном случае возможны травмы и повреждение оборудования.

НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ДОЛЖНО РАССМАТРИВАТЬСЯ как неотъемлемая часть вашего двигателя, и оно должно оставаться с двигателем в случае его продажи.

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ в данном руководстве приведены как в метрической, так и в традиционной американской системе. Используйте только соответствующие запасные части и крепежные детали. Для метрических или дюймовых крепежных деталей может потребоваться специальный метрический или дюймовый гаечный ключ.

ПРАВАЯ И ЛЕВАЯ СТОРОНЫ определяются, если стоять у торца привода или маховика (заднего) двигателя и смотреть в направлении передней части двигателя.

ЗАПИШИТЕ СЕРИЙНЫЕ НОМЕРА ДВИГАТЕЛЕЙ и коды спецзаказа в местах, указанных в разделе ведения записей. Тщательно запишите все номера. При заказе запасных частей вашему дилеру тоже понадобятся эти номера. Храните идентификационные номера в надежном месте отдельно от двигателя.

НАСТРОЙКА СИСТЕМЫ ПОДАЧИ ТОПЛИВА на значения, превышающие технические требования, указанные производителем, или любое иное завышение мощности ведет к утрате гарантии на двигатель.

НЕКОТОРЫЕ АГРЕГАТЫ ДВИГАТЕЛЯ, как, например, радиатор, воздухоочиститель и приборы на двигателях производства компании John Deere являются оборудованием, заказываемым дополнительно. Эти агрегаты могут предоставляться изготовителем оборудования, а не компанией John Deere. Это руководство по эксплуатации относится только к двигателю и тем вариантам, которые имеются в дистрибьюторской сети компании John Deere.

ПРИМЕЧАНИЕ: Данное руководство по эксплуатации относится только к двигателям, поставляемым изготовителям комплектующего оборудования (ИКО). Описание двигателей, устанавливаемых на оборудовании, выпускаемом компанией John Deere, приведено в соответствующих руководствах по эксплуатации такого оборудования.

OURGP12.00000BD -59-11SEP08-1/1

Владелец двигателя

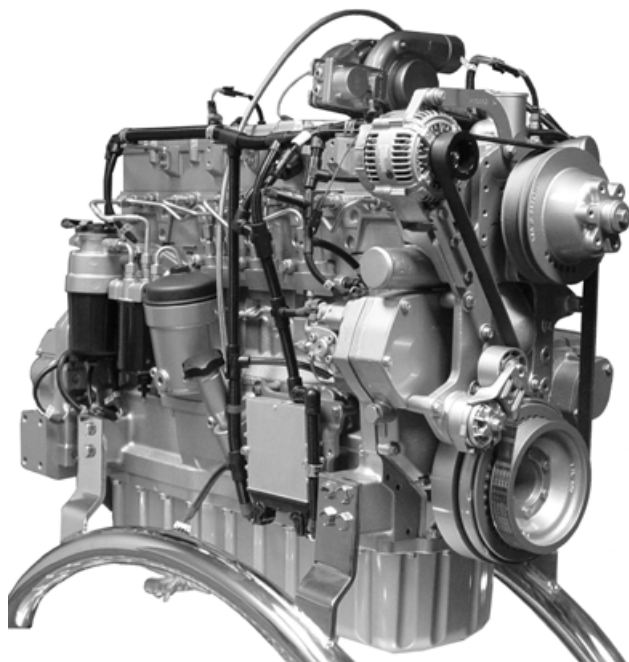
Уважаемый владелец двигателя компании John Deere

Обязательно зарегистрируйте новый двигатель для получения заводской гарантии. Регистрация двигателя позволит дилеру, осуществляющему техобслуживание, проверить гарантийное состояние в случае необходимости ремонта. Проще всего зарегистрировать двигатель через интернет. Для получения гарантийного

обслуживания зарегистрируйте двигатель на сайте: <http://www.johndeere.com/enginewarranty>. Эту услугу может также предоставить дистрибьютор двигателей John Deere или местный дилер компании John Deere, осуществляющий техобслуживание. Если требуется просмотреть сеть дилера компании John Deere, осуществляющего техобслуживание, или найти ближайшего дилера, посетите сайт: <http://www.johndeere.com/dealer>

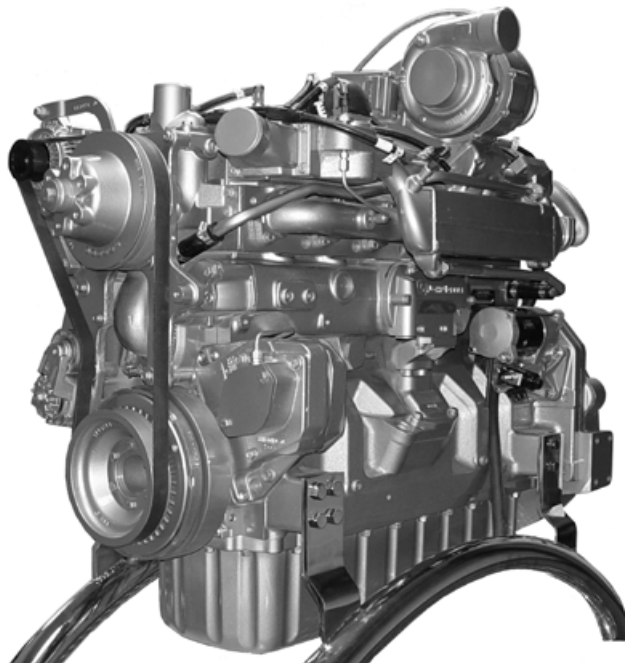
JR74534.000026F -59-18MAR09-1/1

Внешний вид — Дизельный двигатель ИКО 9,0 л компании John Deere



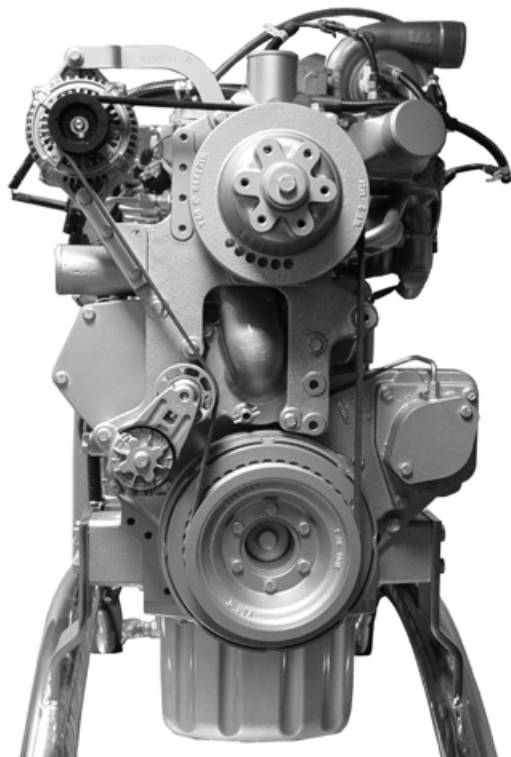
RG13848 —UN—24JAN05

Дизельный двигатель 9,0 л — вид справа спереди



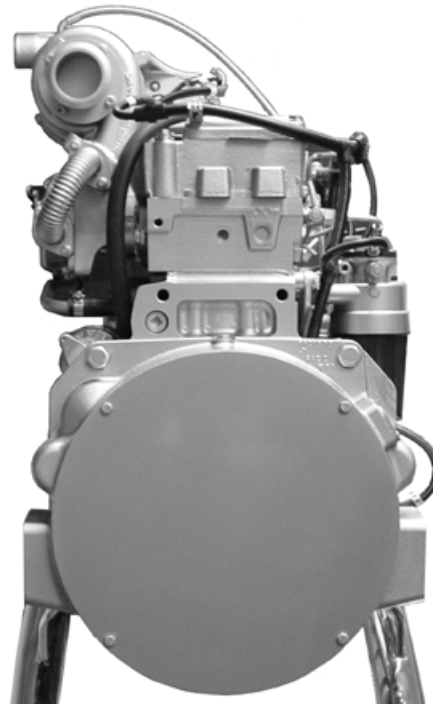
RG13847 —UN—24JAN05

Дизельный двигатель 9,0 л — вид слева спереди



RG13850 —UN—17JAN05

Дизельный двигатель 9,0 л — вид спереди



RG13849 —UN—24JAN05

Дизельный двигатель 9,0 л — вид сзади

OURGP11,00001F -59-11SEP08-1/1

Оглавление

Стр.	Стр.
Ведение записей	
Записать серийный номер двигателя.....	01-1
Коды поставляемых по спецзаказу компонентов двигателя.....	01-2
Запись номера модели и серийных номеров топливного насоса высокого давления (ТНВД).....	01-4
Запишите серийный номер заднего механизма отбора мощности (МOM) (при наличии).....	01-4
Запись серийного номера блока управления двигателем (БУД).....	01-4
Нормативы, относящиеся к аварийным стационарным двигателям.....	01-5
Техника безопасности	05-1
Топливо, смазки и охлаждающая жидкость	
Дизельное топливо.....	10-1
Смазывающая способность дизельного топлива.....	10-1
Обращение с дизельным топливом и хранение его.....	10-2
Испытания дизтоплива.....	10-2
Биодизельное топливо.....	10-3
Биодизельное топливо и двигатели, питающие резервные системы.....	10-4
Минимизация воздействия низких температур на работу дизельных двигателей.....	10-5
Моторные масла в период обкатки дизельного двигателя.....	10-6
Масло для дизельных двигателей.....	10-7
Масло для дизельных двигателей и интервалы обслуживания фильтров.....	10-8
Смеси смазочных материалов.....	10-10
не применимо.....	10-11
Альтернативные и синтетические смазочные материалы.....	10-11
Хранение смазочных материалов.....	10-11
Масляные фильтры.....	10-11
Охлаждающая жидкость для усиленного охлаждения дизельных двигателей.....	10-12
Дополнительные присадки к охлаждающим жидкостям.....	10-13
Интервалы замены охлаждающей жидкости для дизельных двигателей.....	10-13
Дополнительная информация об охлаждающих жидкостях для дизельных двигателей и кондиционере John Deere LIQUID COOLANT CONDITIONER.....	10-14
Проверка охлаждающей жидкости для дизельных двигателей.....	10-15
Эксплуатация в теплом климате.....	10-15
Удаление отходов охлаждающей жидкости.....	10-16
Панели инструментов	
Панели инструментов.....	15-1
Использование диагностического прибора для доступа к информации о двигателе.....	15-4
Навигация по главному меню.....	15-4
Данные конфигурации двигателя.....	15-6
Доступ к сохраненным диагностическим кодам неисправностей... ..	15-8
Доступ к активным кодам неисправностей... ..	15-10
Коды выключения двигателя.....	15-12
Регулировка подсветки.....	15-13
Регулировка контрастности.....	15-15
Выбор единиц измерения.....	15-17
Настройка 1-параметрического дисплея.....	15-19
Настройка отображения четырех параметров.....	15-24
Эксплуатация двигателя	
Обслуживание в период обкатки.....	20-1
Ограничения для вспомогательного шестеренчатого привода.....	20-4
Генераторные установки (резервные двигатели).....	20-4
Пуск двигателя.....	20-5
Нормальная работа двигателя.....	20-7
Работа в холодную погоду.....	20-8
Прогрев двигателя.....	20-9
Холостой ход двигателя.....	20-9
Изменение частоты вращения двигателя.....	20-10
Остановка двигателя.....	20-12
Использование бустерной батареи или зарядного устройства.....	20-13

Продолжение на следующей стр.

Оригинальное руководство. Все данные, иллюстрации и спецификации в этом руководстве основаны на последней информации, имеющейся на момент публикации. Компания оставляет за собой право вносить изменения в любое время без уведомления.

COPYRIGHT © 2010
DEERE & COMPANY
Moline, Illinois
All rights reserved.
A John Deere ILLUSTRATION © Manual
Previous Editions
Copyright © 2005, 2006, 2008, 2009

Стр.	Стр.
Смазка и техобслуживание	
Соблюдайте интервалы техобслуживания 25-1	Уход по мере необходимости
Используйте надлежащие виды топлива, смазочных материалов и охлаждающей жидкости 25-1	Дополнительная информация по обслуживанию 45-1
Таблица периодичности смазки и техобслуживания — стандартные промышленные двигатели 25-2	Не переоборудуйте топливную систему 45-1
Таблица периодичности смазки и техобслуживания — электрогенерирующие устройства (резервные) 25-4	Слив воды из топливных фильтров 45-2
Ежедневная смазка и техобслуживание	Добавление охлаждающей жидкости 45-3
Ежедневные предпусковые проверки 30-1	Замена фильтрующих элементов воздухоочистителя 45-5
Смазка и техобслуживание каждые 500 часов/12 месяцев	Осмотр фильтрующего элемента грубой очистки 45-6
Обслуживание огнетушителя 35-1	Очистка фильтрующего элемента грубой очистки 45-7
Обслуживание батарей 35-1	Хранение элементов 45-7
Смена моторного масла и замена масляного фильтра 35-3	Замена ремня вентилятора/генератора 45-8
Визуальная проверка насоса охлаждающей жидкости 35-6	Проверка плавких предохранителей 45-8
Проверка вентиляционного шланга и клапана картера 35-7	Проверка электропроводки и соединений 45-8
Проверка системы впуска воздуха 35-8	Выпуск воздуха из топливной системы 45-9
Снятие и установка топливных фильтров 35-9	Проверка воздушных компрессоров (если установлены) 45-9
Проверка натяжения пружины натяжного устройства ремня и износа ремня 35-11	Проверка фреоновго компрессора (кондиционер) (если установлен) 45-9
Проверка износа ремня 35-12	Проверка заднего МОМ 45-10
Проверка пружины натяжного механизма 35-12	Поиск и устранение неисправностей
Проверка системы охлаждения 35-13	Общие сведения о поиске и устранении неисправностей 50-1
Проверка охлаждающей жидкости для дизельных двигателей 35-14	Способ отображения диагностических кодов неисправности с помощью приборной панели 50-2
Добавление дополнительных присадок к охлаждающей жидкости в интервалах между ее заменами 35-15	Отображение диагностических кодов неисправности (DTC) 50-2
Проверка системы охлаждения под давлением 35-17	Перечень диагностических кодов неисправности (DTC) 50-3
Проверка и регулировка оборотов двигателя 35-18	Диагностика перемежающихся неисправностей 50-8
Проверка подвесок двигателя 35-18	Отображение версии программного обеспечения диагностического устройства 50-8
Проверка демпфера колебаний коленчатого вала 35-19	Поиск и устранение неисправностей двигателя 50-10
Проверка подсоединения двигателя к массе 35-20	Поиск и устранение неисправностей электросистемы 50-16
Смазка и техническое обслуживание/2000 часов/24 месяца	Поиск и устранение неисправностей системы смазки 50-18
Промывка и повторное заполнение системы охлаждения 40-1	Поиск и устранение неисправностей системы охлаждения 50-22
Выпуск воздуха из системы охлаждения 40-3	Поиск и устранение неисправностей системы воздухозаборника и выхлопа 50-24
Проверка термостатов 40-5	Меры электробезопасности при очистке двигателя струей пара 50-25
Регулировка клапанного зазора 40-8	Схема жгутов проводов двигателя 50-26
	Меры предосторожности при проведении сварочных работ 50-27
	Схема проводки двигателя (двигатели с

Продолжение на следующей стр.

	Стр.
полнофункциональной панелью управления)	50-28
Схема проводки двигателя (двигатели с полнофункциональной панелью управления) (продолжение).....	50-29
Схема проводки двигателя (двигатели с полнофункциональной панелью управления) (продолжение).....	50-30
Хранение	
Указания по хранению двигателя	55-1
Подготовка двигателя к длительному хранению.....	55-2
Снятие двигателя с длительного хранения	55-3
Спецификации	
Общие спецификации на двигатели OEM	60-1
Заданные значения номинальной мощности и частоты вращения двигателя ¹	60-3
Количество заливаемого в картер двигателя масла	60-4
Значения моментов затяжки болтов и винтов с унифицированной дюймовой резьбой.....	60-5
Значения моментов затяжки болтов и винтов с метрической резьбой	60-6
Журналы смазки и обслуживания	
Использование регистрации работ по смазке и техобслуживанию.....	65-1
Ежедневные (предпусковые) работы	65-1
Обслуживание каждые 500 моточасов или 12 месяцев	65-2
Обслуживание каждые 2000 моточасов или 24 месяца	65-3
Уход по мере необходимости.....	65-3
Гарантия на систему выброса	
Заявление о гарантии по контролю выбросов John Deere	70-1
Паспорт аттестации системы контроля выбросов.....	70-4
Литература по обслуживанию	
не применимо.....	80-1

Ведение записей

Записать серийный номер двигателя

Табличка с серийным номером двигателя (C) расположена на левой стороне блока двигателя, между впускным коллектором и стартером.

Запишите все цифры и буквы, находящиеся на табличке с серийным номером вашего двигателя, в предусмотренное для этого место ниже.

Эти сведения очень важны для запасных частей или информации о гарантии.

Серийный номер двигателя (A)

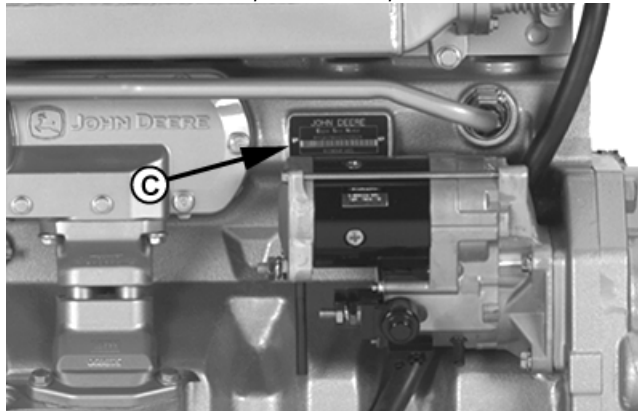
Номер модели двигателя (B)

ПРИМЕЧАНИЕ: Седьмой знак серийного номера (A) двигателя указывает на уровень выбросов следующим образом:

- “B” — несертифицированные двигатели
- “C” — двигатели, соответствующие стандарту Tier 1 или Stage I
- “G” — двигатели, соответствующие стандарту Tier 2 или Stage II
- “L” — двигатели, соответствующие стандарту Tier 3 или Stage IIIA



Пластина с серийным номером двигателя



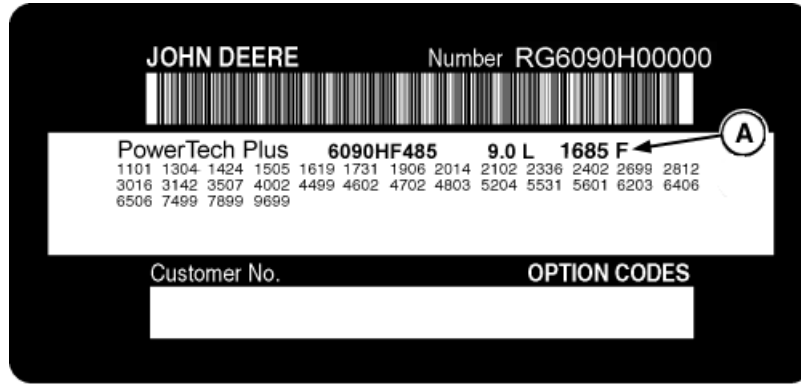
Расположение таблички с серийным номером двигателя

A—Серийный номер двигателя
B—Номер модели двигателя

C—Табличка с серийным номером

OURGP11,0000014 -59-11OCT06-1/1

Коды поставляемых по спецзаказу компонентов двигателя



Табличка с кодами поставляемых по спецзаказу компонентов

A—Базовый код двигателя (показан на табличке с кодами поставляемых по спецзаказу компонентов двигателя)

Помимо таблички с серийным номером сбоку блока цилиндров на двигателях, поставляемых для ИКО, прикреплена табличка с кодами поставляемого в различных вариантах комплектации оборудования двигателя. Эти коды указывают, какие из поставляющихся по спецзаказу компонентов были установлены на вашем двигателе на заводе. При заказе запчастей или обслуживании сообщите эти номера своему утвержденному дилеру или дистрибьютору двигателей.

В табличке с кодами поставляемых по спецзаказу компонентов двигателя указывается базовый код двигателя (A). Вместе с кодами спецзаказов следует записать также этот базовый код.

Первые две цифры каждого кода спецзаказа указывают на конкретную группу, например генераторы переменного тока. Последние две цифры

каждого кода указывают на спецзаказ для вашего двигателя, например, генератор переменного тока на 24 В, 42 А.

Если двигатель заказывается без того или иного компонента, последние две цифры кода спецзаказа этой функциональной группы будут 99, 00 или XX. В приведенном ниже списке показаны только первые две цифры кодовых номеров. Эти кодовые номера важно иметь под рукой в будущем, например, для заказа запасных частей. Для этой цели запишите третью и четвертую цифры, показанные на табличке с кодами поставляемых по спецзаказу компонентов вашего двигателя, в предусмотренные для этого места на следующей странице.

Базовый код двигателя (A):

Коды поставляемых по спецзаказу компонентов двигателя — продолжение

ПРИМЕЧАНИЕ: Табличка с кодами поставляемых по спецзаказу компонентов вашего двигателя может не содержать всех кодов спецзаказов, если спецзаказ был выполнен после выхода двигателя с территории завода-изготовителя.

В случае утраты или повреждения таблички с кодами обратитесь к вашему дилеру по техобслуживанию или дистрибьютору двигателей для ее замены.

Коды поставляемых по спецзаказу компонентов

Наименование

- 11_____ Крышка коромысла клапана
- 12_____ Впускной патрубок масляного фильтра
- 13_____ Шкив коленчатого вала/демпфер
- 14_____ Корпус маховика
- 15_____ Маховик
- 16_____ Система впрыска топлива

Коды поставляемых по спецзаказу компонентов

Наименование

- 51_____ Головка блока цилиндров с клапанами
- 52_____ Вспомогательный шестеренчатый привод
- 53_____ Устройство для подогрева топлива
- 55_____ Транспортная стойка
- 56_____ Вариант краски
- 57_____ Впускной патрубок насоса охлаждающей жидкости

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,0000021 -59-11OCT06-1/2

RG13820 —UN—11JAN05

Коды поставляемых по спецзаказу компонентов	Наименование	Коды поставляемых по спецзаказу компонентов	Наименование
17_____	Система забора воздуха	59_____	Масляный радиатор с фильтром
18_____	Воздушный фильтр	60_____	Дополнительный шкив вспомогательного привода
19_____	Масляный поддон	62_____	Монтажный кронштейн генератора переменного тока
20_____	Насос системы охлаждения	63_____	Топливный трубопровод низкого давления
21_____	Крышка термостата	64_____	Выпускное колено
22_____	Термостат	65_____	Турбонагнетатель
23_____	Привод вентилятора на двигателе	66_____	Температурное реле
24_____	Ремни вентилятора	67_____	Электронные датчики (базовая модель)
25_____	Вентилятор	68_____	Задний демпфер коленчатого вала
26_____	Нагреватель охлаждающей жидкости двигателя	69_____	Пластина с серийным номером двигателя
27_____	Радиатор,	71_____	Масляный байпасный фильтр двигателя
28_____	Выпускная система	72_____	Программное обеспечение электронных устройств по спецзаказу
29_____	Система вентиляторов	74_____	Компрессор воздушного кондиционера (дополнительно)
30_____	Стартерный двигатель	75_____	Индикатор закупорки воздухоочистителя
31_____	Генератор переменного тока	76_____	Реле и датчики
32_____	Приборная панель	77_____	Крышка распределительной шестерни
33_____	Тахометр	78_____	Воздушный компрессор (поставляемый по заказу)
35_____	Топливный фильтр	79_____	Сертификат двигателя
36_____	Передняя пластина	81_____	Топливный фильтр грубой очистки с водоотделителем
37_____	Перекачивающий топливный насос	83_____	Программное обеспечение электронного оборудования (для машин по спецзаказу)
38_____	Руководство для механика-водителя	84_____	Жгут электрических проводов
39_____	Выпускной коллектор	86_____	Шкив вентилятора
40_____	Масляный щуп	87_____	Механизм натяжения ленты
41_____	Передний вспомогательный ременный привод	88_____	Масляный фильтр
43_____	Устройство облегчения запуска двигателя	89_____	Система рециркуляции отработавших газов (EGR)
44_____	Крышка распределительной шестерни с шестернями	92_____	Агрегаты (заводской установки) (задний MOM)
46_____	Блок цилиндра	93_____	Паспорт контроля выбросов
47_____	Коленчатый вал и подшипники	95_____	Специальное оборудование (устанавливается на заводе)
48_____	Шатуны и поршни	96_____	Комплект для установки двигателя
49_____	Клапанный исполнительный механизм	97_____	Специальное оборудование (устанавливается на месте)
50_____	Масляный насос	98_____	Отгрузка (подъемные скобы двигателя)
		99_____	Позиции только для обслуживания

ПРИМЕЧАНИЕ: Эти коды спецзаказов основываются на самой последней информации, имеющейся на момент публикации. При этом сохраняется

право в любой момент вносить изменения без предварительного уведомления.

OURGP11,0000021 -59-11OCT06-2/2

Запись номера модели и серийных номеров топливного насоса высокого давления (ТНВД)

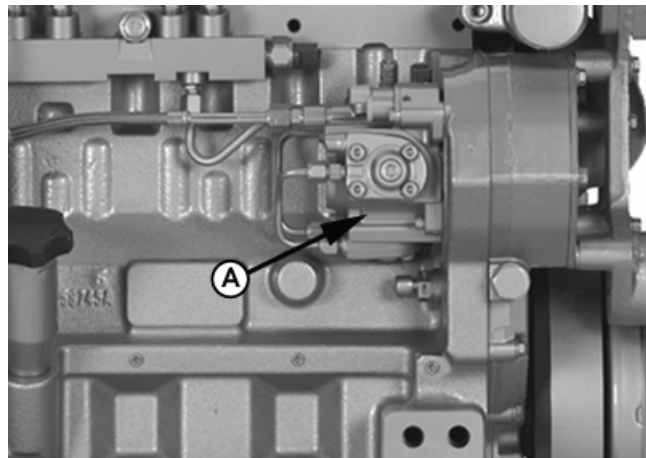
Запишите модель и серийный номер топливного перекачивающего насоса, указанные на табличке с серийным номером (А).

Номер модели _____ Об/мин _____

Код изготовителя _____

Серийный № _____

А—Табличка с серийным номером



RG13851 —UN—17JAN05

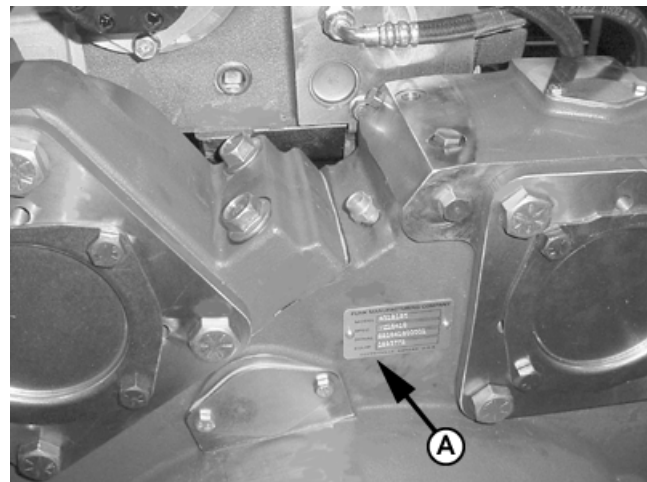
Табличка с серийным номером топливного насоса высокого давления

OURGP11,000022 -59-11ОCT06-1/1

Запишите серийный номер заднего механизма отбора мощности (МОМ) (при наличии)

Запишите серийный номер заднего механизма отбора мощности (МОМ), указанный на табличке с серийным номером (А) заднего МОМ (при наличии).

Серийный номер заднего МОМ _____



RG12594 —UN—24SEP02

Табличка с серийным номером заднего МОМ

RG,RG34710,4004 -59-11ОCT06-1/1

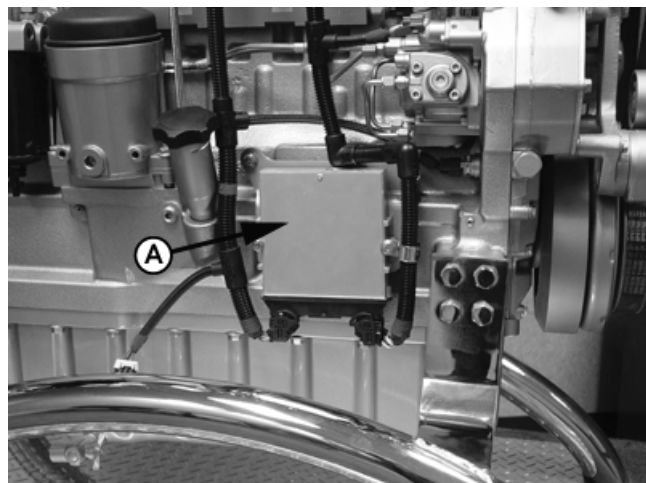
Запись серийного номера блока управления двигателем (БУД)

Запишите номер по каталогу и серийный номер, указанные на табличке с серийным номером (А) на блоке управления двигателем (БУД), закрепленном на двигателе или около него.

Номер по каталогу _____

Серийный № _____

А—Табличка с серийным номером

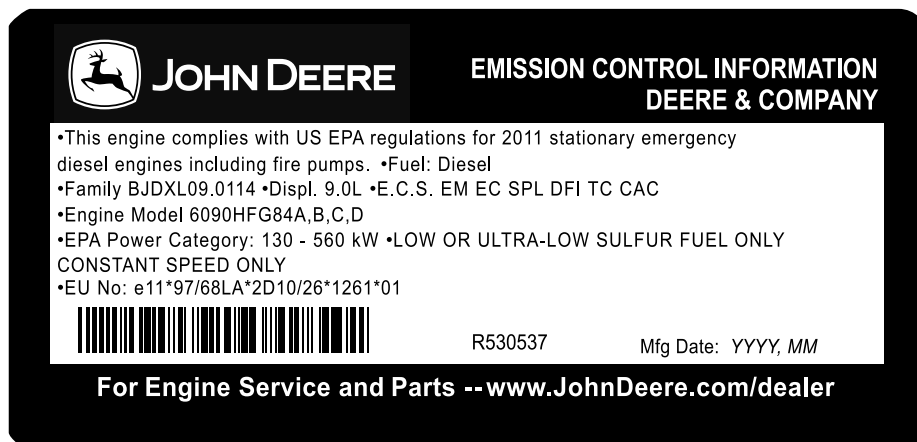


RG13853 —UN—17JAN05

Запишите серийный номер блока управления двигателем (БУД)

OURGP11,00003B -59-11ОCT06-1/1

Нормативы, относящиеся к аварийным стационарным двигателям



RG19597 —UN—20OCT10

Паспорт контроля выбросов

После того как в силу вступят стандарты Tier 4, все двигатели, оснащенные постоянной маркировкой (например, показанная табличка выбросов), на которой указано предназначение двигателя только для аварийного использования, должны применяться только в случае аварии и для проведения

необходимого технического обслуживания и испытаний. Владельцы и операторы двигателей, оснащенных такими табличками выбросов, должны вести записи их эксплуатации, включая наработку в часах в аварийном и неаварийном режимах с указанием причин эксплуатации двигателя.

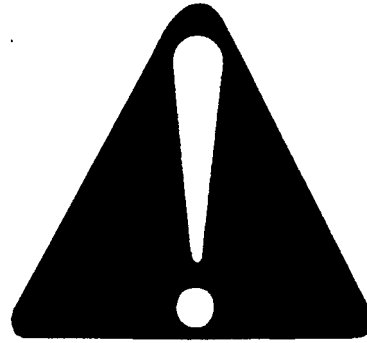
JR74534,00002E4 -59-02DEC10-1/1

Техника безопасности

Ознакомьтесь с условными обозначениями по технике безопасности

Это знак, предупреждающий об опасности. Если вы видите этот знак на машине или в тексте данного руководства, знайте, что он предупреждает о возможности получения травмы.

Соблюдайте рекомендуемые меры предосторожности и правила техники безопасности при эксплуатации машины.



T81389 —UN—07DEC88

DX,ALERT -59-29SEP98-1/1

Знать значение предупредительных надписей

Предупредительные надписи — ОПАСНО, ОСТОРОЖНО или ВНИМАНИЕ — используются с предупредительными символами. О самых серьезных опасностях предупреждает знак ОПАСНО.

Предупредительные знаки ОПАСНО или ОСТОРОЖНО располагаются непосредственно около опасных объектов. Предупреждения общего характера обозначаются знаком ВНИМАНИЕ. Надпись ВНИМАНИЕ также используется в данном руководстве для привлечения внимания пользователя к указаниям по технике безопасности.



TS187 —59—08SEP03

DX,SIGNAL -59-03MAR93-1/1

Соблюдение указаний по технике безопасности

Необходимо внимательно прочитать все указания по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве, а также ознакомиться с предупредительными знаками на самой машине. Предупредительные знаки должны легко читаться. Заменять потерянные или поврежденные предупредительные знаки. Проверять, чтобы на новых узлах оборудования и запасных частях были в наличии все необходимые предупредительные знаки. Запасные предупредительные знаки можно получить у дилера John Deere.

На деталях и компонентах, получаемых от поставщиков, может размещаться дополнительная информация по технике безопасности, отсутствующая в данном руководстве механика-водителя.

Следует научиться правильным приемам эксплуатации машины и надлежащему обращению с элементами управления. Не допускать к работе лиц, не прошедших инструктаж.

Необходимо поддерживать машину в исправном рабочем состоянии. Внесение несанкционированных



TS201 —UN—23AUG88

изменений в конструкцию машины может ухудшить ее работу и/или нарушить безопасность ее эксплуатации, а также сократить срок службы.

Если какая-либо часть данного руководства непонятна и вам требуется помощь, то следует обратиться к дилеру John Deere.

DX,READ -59-16JUN09-1/1

Заменить предупредительные знаки

Заменить потерянные или поврежденные предупредительные знаки. Надлежащее расположение предупредительных знаков указано в инструкции по эксплуатации для механика-водителя.



TS201 —UN—23AUG88

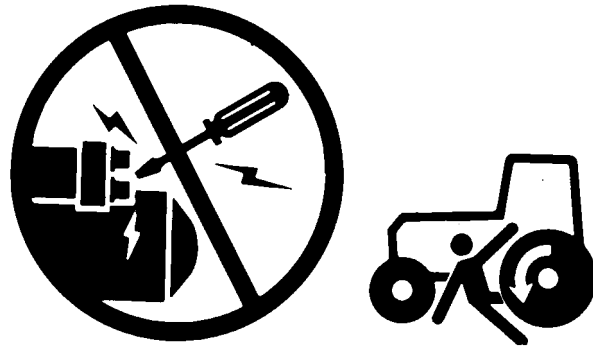
DX,SIGNS1 -59-04JUN90-1/1

Избегайте самопроизвольного движения машины

Самопроизвольное движение машины может привести к травмам или смерти.

Не запускайте двигатель замыканием контактов стартера. Если рабочий контур закорочен, машина заводится и при включенной передаче.

НИКОГДА не заводите двигатель, находясь вне машины (стоя на земле). Заводите двигатель только находясь на сидении водителя, при этом рукоятка переключения передач должна находиться в положении Нейтраль или Парковка.



TS177 —UN—11JAN89

DX,BYPAS1 -59-29SEP98-1/1

Соблюдайте правила безопасности при обращении с топливом — Предупреждайте возможность возгорания

Соблюдайте правила безопасности при обращении с топливом: оно легко воспламеняется. Нельзя заправлять машину вблизи открытого огня или искр, а также курить во время заправки.

Перед заправкой машины обязательно выключить двигатель. Заправка должна производиться на открытом воздухе.

Во избежание возгорания машина должна содержаться в чистоте. Не допускается скопление на ней сора, грязи, остатков смазки и пр. Подтеки горячего необходимо сразу удалять.



TS202 —UN—23AUG88

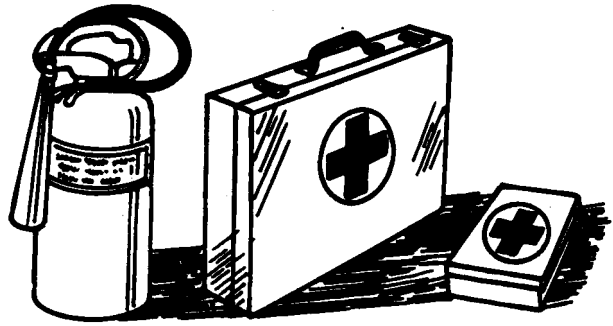
DX,FIRE1 -59-03MAR93-1/1

Будьте готовы к чрезвычайным ситуациям

Будьте готовы к возможности возникновения пожара.

Иметь под рукой аптечку первой помощи и огнетушитель.

Держать возле телефонного аппарата список номеров телефонов врачей, службы скорой помощи, больницы и пожарной охраны.



TS291 —UN—23AUG88

DX,FIRE2 -59-03MAR93-1/1

Меры безопасности при обращении со стартерной жидкостью

Стартерная жидкость легко воспламеняется.

Нельзя пользоваться стартерной жидкостью вблизи открытого огня или искр. Стартерная жидкость не должна храниться вблизи аккумуляторных батарей и кабелей.

Во избежание случайного распыления при хранении, емкость должна быть всегда закрыта крышкой; хранить в прохладном и защищенном месте.

Банку со стартерной жидкостью запрещается пробивать или прокалывать.



TS1356 —UN—18MAR92

DX,FIRE3 -59-16APR92-1/1

Соблюдайте правила безопасного обращения с жидкостями — не допускайте пожаров

При работе с топливом не курите и не находитесь вблизи нагревательных приборов и других возможных источников пожара.

Храните воспламеняющиеся жидкости вдали от источников огня. Не сжигайте и не прокалывайте контейнеры, находящиеся под высоким давлением.

Убедитесь в том, что в машине нет мусора, смазки и отходов.

Не храните ветошь, пропитанную маслом; она может самопроизвольно возгораться и стать причиной пожара.



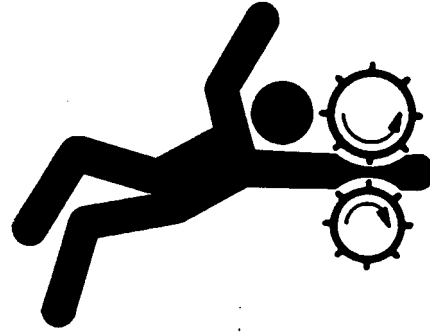
TS227 —UN—23AUG88

DX,FLAME -59-29SEP98-1/1

Соблюдайте правила техники безопасности при обслуживании машин

Длинные волосы скрепите на затылке. Нельзя носить галстуки, шарфы, бусы, свободную одежду во время работы вблизи движущихся частей орудия. Попадание их в оборудование может привести к тяжелой травме.

Снимите кольца и другие ювелирные изделия, они могут быть захвачены движущимися деталями или вызвать короткое замыкание.



TS228 —UN—23AUG88

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

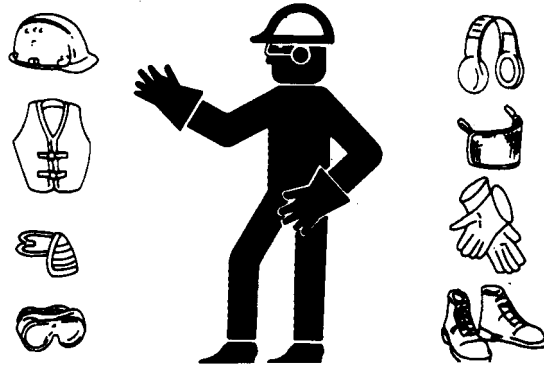
Носите защитную одежду

Носите плотно прилегающую защитную одежду и пользуйтесь средствами индивидуальной защиты, соответствующими выполняемой работе.

Продолжительное воздействие громкого шума может вызвать нарушение слуха или его потерю.

Для защиты от раздражающего или неприятного громкого шума пользуйтесь соответствующими устройствами защиты, такими как шлемофоны или ушные пробки.

Безопасная эксплуатация оборудования постоянно требует полного внимания водителя. При работе с машиной не разрешается слушать радио/музыку через наушники.



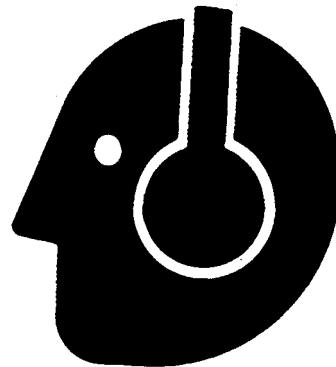
TS206 —UN—23AUG88

DX,WEAR -59-10SEP90-1/1

Защита от шума

Продолжительное воздействие громкого шума может вызвать нарушение слуха или его потерю.

Для защиты от раздражающего или неприятного громкого шума пользуйтесь соответствующими устройствами защиты слуха, такими как шлемофоны или ушные пробки.



TS207 —UN—23AUG88

DX,NOISE -59-03MAR93-1/1

Безопасное обращение с химическими продуктами

Прямое воздействие вредных химических продуктов может стать причиной серьезных травм. К числу вредных химических продуктов, используемых на оборудовании John Deere, относятся такие наименования, как смазочные материалы, охлаждающие жидкости, краски и клеи.

Паспорт безопасности материала (ПБМ) содержит такие подробные сведения о химических продуктах, как: физические и медицинские факторы риска, процедуры обеспечения безопасности и порядок действий в чрезвычайных ситуациях.

Прежде чем приступить к любой операции, связанной с использованием вредных химических продуктов, следует ознакомиться с ПБМ. Это даст вам точные сведения о факторах риска и методах безопасного выполнения работ. После этого необходимо следовать указаниям по применению и использовать рекомендуемое оборудование.



(Для ознакомления с ПБМ на химическую продукцию, применяемую на оборудовании John Deere, необходимо связаться с дилером John Deere.)

DX,MSDS,NA -59-03MAR93-1/1

TS1132 —UN—26NOV90

Не приближаться к вращающимся частям карданных передач

Затягивание во вращающиеся части карданной передачи может привести к тяжелым травмам или смерти.

Все щитки должны быть всегда на своих местах. Убедиться в том, что вращающиеся щитки поворачиваются свободно.

Рабочая одежда должна плотно прилегать к телу. Перед началом выполнения каких-либо регулировок, соединений или какого-либо обслуживания двигателя или оборудования с машинным приводом следует остановить двигатель и убедиться, что все вращающиеся детали и карданные передачи остановились.



DX,ROTATING -59-18AUG09-1/1

TS1644 —UN—22AUG95

Соблюдайте правила техники безопасности при проведении техобслуживания

Перед началом работы освоите действия и операции по техобслуживанию. Рабочее место должно быть сухим и чистым.

Не производите смазку, техобслуживание или регулировку машины во время ее движения. Руки, ноги и одежда должны находиться на удалении от работающих деталей и узлов. Отключите привод и источники энергии, сброс давления осуществляйте соответствующими органами управления. Опустите рабочее оборудование на землю. Остановите двигатель. Выньте ключ зажигания. Дайте машине остыть.

Надежно закрепите все узлы машины, которые проходят техобслуживание в вывешенном положении.

Все детали и узлы должны содержаться в исправности и быть отрегулированы в соответствии с инструкцией. Неисправности устраняйте незамедлительно. Изношенные или сломанные детали подлежат замене. Полностью удаляйте накопившиеся смазку, масло или мусор.

Перед регулировкой электрических систем или перед сварочными работами на самоходном оборудовании отсоединить минусовой (-) кабель батареи.

Перед техобслуживанием компонентов электрической системы или сварочными работами на

прицепном оборудовании следует отсоединить его электропроводку от разъема на тракторе.



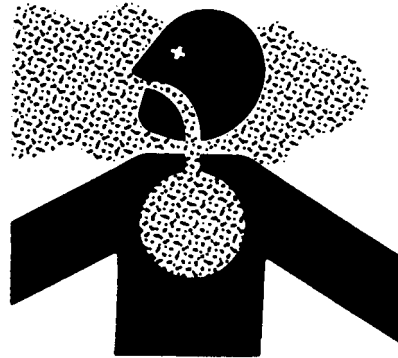
TS218 —UN—23AUG88

DX,SERV -59-17FEB99-1/1

Работайте в проветриваемом помещении

Вдыхание выхлопных газов двигателя может вызвать заболевания и даже смерть. В случае необходимости работы двигателя в закрытом помещении выводить выхлопные газы через удлинитель на выхлопной трубе.

При отсутствии удлинителя выхлопной трубы откройте двери, чтобы в помещение проникал воздух снаружи.



TS220 —UN—23AUG88

DX,AIR -59-17FEB99-1/1

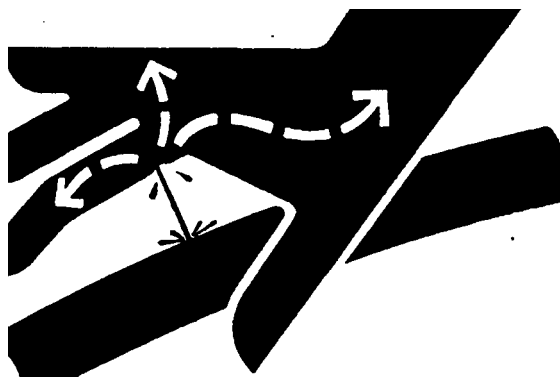
Берегитесь жидкостей под высоким давлением

Вырвавшаяся струя жидкости под высоким давлением может повредить кожные покровы и вызвать тяжелую травму.

Во избежание опасности сбрасывайте давление перед отсоединением гидравлических или иных линий. Перед подачей давления тщательно затяните все соединения.

Утечку давления можно обнаружить с помощью куска картона. Защищайте руки и тело от жидкостей под высоким давлением.

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



X9811 —UN—23AUG88

случая. Врачам, незнакомым с таким видом травм, следует обратиться к компетентным медицинским службам. Информацию такого рода можно получить в Медицинском отделе фирмы Deere Company в г. Молине, штат Иллинойс, США.

DX,FLUID -59-03MAR93-1/1

Не производить нагревание вблизи трубопроводов под давлением

При нагревании вблизи трубопроводов с жидкостями под высоким давлением могут образоваться легковоспламеняющиеся аэрозоли, которые способны причинить вам или стоящим поблизости людям сильные ожоги. Не производить работ, связанных с нагреванием, таких как сварка, пайка или резка газовой горелкой, вблизи напорных линий с жидкостью под высоким давлением или вблизи других легковоспламеняющихся материалов. При распространении нагревания за пределы зоны, непосредственно подлежащей воздействию открытого огня, может произойти внезапный разрыв напорных линий.



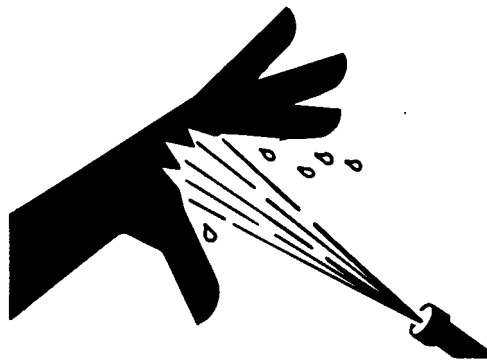
TS963 —UN—15MAY90

DX,TORCH -59-10DEC04-1/1

Не вскрывать топливные системы, находящиеся под высоким давлением

Жидкость под высоким давлением, оставшаяся в топливопроводах, может причинить тяжелые травмы. Не отсоединять и не пытаться ремонтировать топливопроводы, датчики и любые другие детали между топливным насосом высокого давления и форсунками на двигателях с топливной системой, использующей общую магистраль высокого давления.

Такие ремонты поручать только специалистам, знакомыми с этими системами. (Обратитесь к обслуживающему вашу организацию дилеру фирмы Джон Дир)



TS1343 —UN—18MAR92

DX,WW,HPCR1 -59-07JAN03-1/1

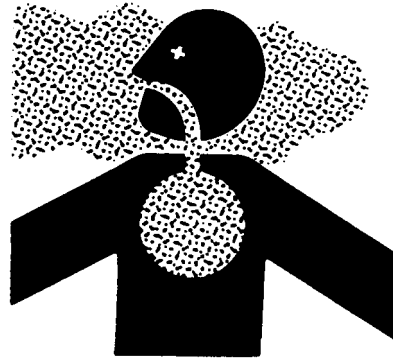
Перед сваркой или нагревом поверхности следует очистить от краски

Избегайте воздействия потенциально токсичных паров и пыли.

Вредные пары могут образоваться вследствие нагревания краски при сварке, пайке или работе с газовой горелкой.

Очистить поверхности от краски перед нагреванием:

- Удалить краску в полосе шириной не менее 100 мм (4 дюйма) от зоны, подвергаемой нагреву. Если краску удалить невозможно, при сварке и нагревании работайте в надежном респираторе.
- При удалении краски наждачной шкуркой или шлифовальным кругом избегайте вдыхать пыль. Работайте в надежном респираторе.
- Если вы использовали растворитель или специальный состав для снятия краски, то перед сваркой смойте его водой с мылом. Уберите с рабочего места емкости с растворителем или составом для снятия краски, а также все остальные легковоспламеняющиеся материалы. Прежде чем начать сварку или нагревание, подождите не менее 15 минут, чтобы дать парам улечься.



TS220 —UN—23AUG88

В зоне сварки не пользоваться растворителями на основе хлора.

Все работы производить в хорошо вентилируемой от токсичных паров и пыли зоне.

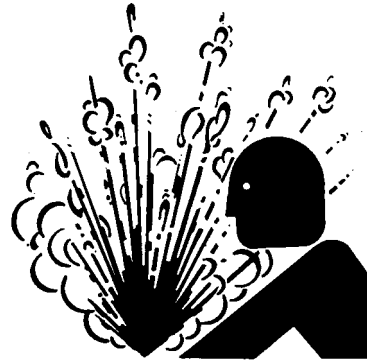
Надлежащим образом удаляйте отходы краски и растворителя.

DX,PAINT -59-24JUL02-1/1

Соблюдайте правила техники безопасности при обслуживании системы охлаждения

Выброс сильной струи жидкости из системы охлаждения, находящейся под высоким давлением, может вызвать серьезные ожоги.

Выключить двигатель. Отвинчивайте крышку заливной горловины, только когда она остынет до такой температуры, что за нее можно взяться голыми руками. Прежде чем полностью снять крышку, медленно отвинчивайте ее и затем остановитесь, чтобы сбросить давление.



TS281 —UN—23AUG88

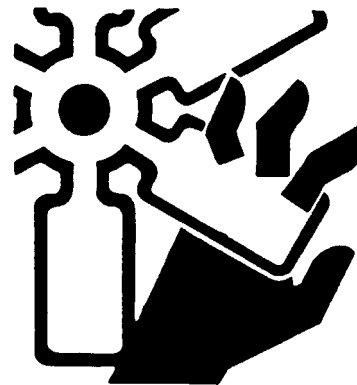
DX,RCAP -59-04JUN90-1/1

Установить все щитки

Движущиеся вентиляторы системы охлаждения, ремни, шкивы и приводные механизмы могут стать причиной серьезной травмы.

Во время работы двигателя все щитки должны всегда находиться на своих местах.

Рабочая одежда должна плотно прилегать к телу. Перед началом выполнения каких-либо регулировок, соединений или очистки вблизи вентиляторов и компонентов их приводных механизмов следует остановить двигатель и убедиться, что вентиляторы, ремни, шкивы и приводные механизмы остановились.



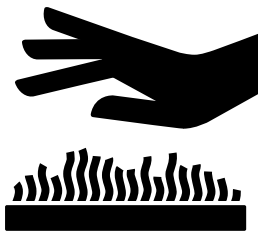
TS677 —UN—21SEP89

DX,GUARDS -59-18AUG09-1/1

Берегитесь горячих выхлопных газов

Обслуживание машины или навесных орудий при работающем двигателе может привести к серьезным травмам. Не допускать попадания под струю горячих газов и касания горячих компонентов.

Детали выхлопной системы и выхлопные газы во время работы становятся очень горячими. Температура выхлопных газов и компонентов выхлопной системы достигает такого уровня, что способна вызвать ожоги у людей, поджечь или расплавить обычные материалы.



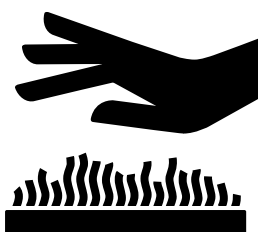
RG17488—UN—21AUG09

DX,EXHAUST -59-20AUG09-1/1

Очистка фильтра выхлопных газов

Обслуживание машины и навесных орудий во время выполнения процедуры очистки фильтра выхлопных газов может привести к серьезным травмам. Не допускать попадания под воздействие горячих выхлопных газов и компонентов, а также их контакта с кожей.

Во время выполнения процедуры автоматической или ручной/стационарной очистки фильтра выхлопных газов двигатель будет работать на повышенных оборотах холостого хода с увеличением температуры в течение продолжительного периода времени. Температура компонентов фильтра выхлопных газов и самих выхлопных газов достигает таких значений, которые могут вызвать ожоги у людей, а также



RG17488—UN—21AUG09

воспламенить или расплавить обычно применяемые материалы.

DX,FILTER -59-20JAN10-1/1

Избегать вредной асбестовой пыли

Не вдыхать пыль, выделившуюся при обработке асбестосодержащих компонентов. Вдыхание асбестовой пыли может вызвать рак легких.

Компоненты, которые могут содержать асбестовые волокна - это тормозные накладки, ленты и обкладки тормозов, а также некоторые прокладки. Обычно асбест в этих деталях закрыт резиной либо так или иначе изолирован. Как правило, обращение с этими компонентами не опасно, пока не выделяется переносимая по воздуху асбестовая пыль.

Избегать выделения пыли. Никогда не прибегать к очистке сжатым воздухом. Не ломать и не измельчать материалы, содержащие асбест. Выполняя работу по техническому содержанию, работать в надежном респираторе. Для очистки от асбеста рекомендуется специальный пылесос. Если его нет, асбестосодержащие материалы опрыскать аэрозолем с маслами или водой.



TS220—UN—23AUG88

Не допускать нахождения посторонних вблизи зоны обработки.

DX,DUST -59-15MAR91-1/1

Не допускайте взрыва батарей аккумуляторов

Не допускайте попадания на верхнюю часть батареи искр, зажженных спичек и открытого пламени. Выделяющийся в аккумуляторах газ может взорваться.

Ни в коем случае не проверяйте, заряжена ли батарея, прикладывая к ее выводам металлический предмет. Используйте вольтметр или ареометр.

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



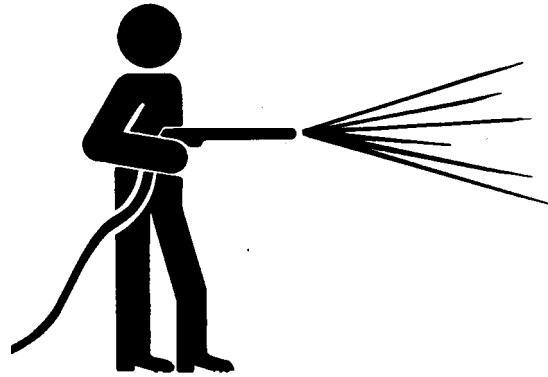
TS204 —UN—23AUG88

DX,SPARKS -59-03MAR93-1/1

Поддерживайте чистоту на рабочем месте

Перед началом работы:

- Очистите рабочее место и орудие.
- Убедитесь в том, что у вас есть все инструменты, необходимые для выполнения работы.
- Держите нужные детали под рукой.
- Внимательно и без пропусков прочитайте все инструкции.

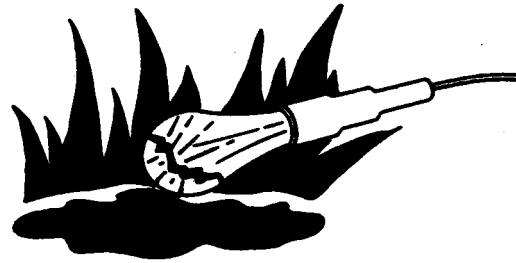


T6642EJ —UN—18OCT88

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

Обеспечьте безопасное освещение рабочего места

Обеспечьте надлежащее и безопасное освещение места работы. При работе внутри орудия или под ним используйте безопасные переносные осветительные лампы. Убедитесь в том, что электрическая лампочка экранирована металлической сеткой. Если лампочка случайно разобьется, то горячая нить накаливания может вызвать возгорание пролитого топлива или масла.



TS223 —UN—23AUG88

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

Техника безопасности при обращении с батареями

Газ, выделяющийся из батарей, взрывоопасен. Не допускать искр и открытого огня вблизи батарей. При проверке уровня электролита в батарее пользоваться фонариком.

Запрещается проверять заряд батареи путем короткого замыкания выводов батареи металлическим предметом. Использовать вольтметр или гидрометр.

Всегда следует отсоединять отрицательную (-) клемму соединения батареи на массу первой, а подсоединять - последней.

Серная кислота, входящая в состав электролита, является ядовитым веществом, ее концентрации достаточно, чтобы вызвать ожоги на коже, прожечь одежду и вызвать слепоту в случае попадания в глаза.

Чтобы избежать этой опасности:

- Заливать электролит в батареи следует в помещении с хорошей вентиляцией
- Работать следует в защитных очках и резиновых перчатках
- Не очищать батареи сжатым воздухом
- Не вдыхать пары при доливании электролита
- Не допускать ни малейшей утечки электролита
- Следует применять правильную процедуру запуска от внешнего источника

При попадании кислоты на кожу или в глаза:

1. Промыть кожу водой.
2. Приложить питьевую соду или известковый раствор, чтобы нейтрализовать кислоту.
3. Промывать глаза водой в течение 15—30 минут. Немедленно обратиться к врачу.

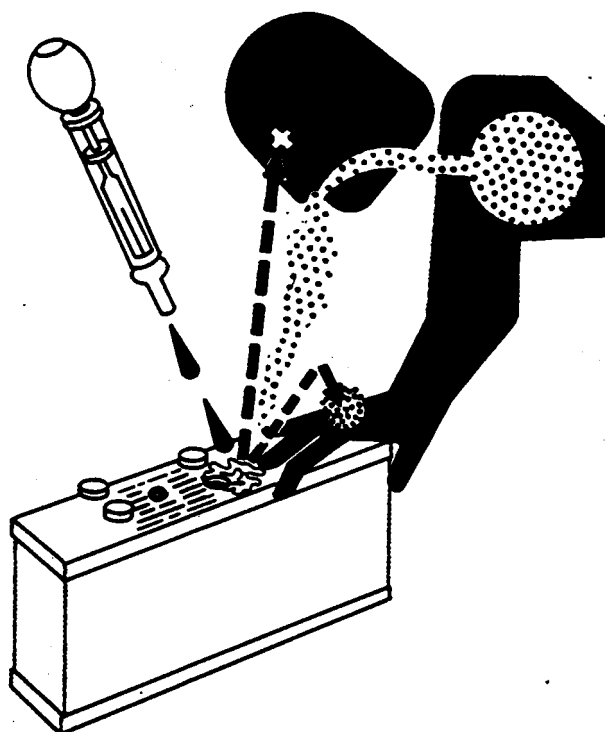
При попадании кислоты вовнутрь:

1. Не нужно вызывать рвоту.
2. Выпить большое количество воды или молока, но не более 2 л (2 кв.).
3. Немедленно обратиться к врачу.

ВНИМАНИЕ: Выводы и клеммы батареи и ее аксессуары содержат свинец и его соединения, считающиеся в штате Калифорния канцерогенными



TS204—UN—23AUG88



TS203—UN—23AUG88

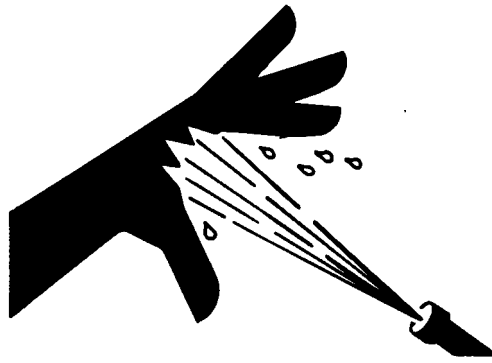
и вредными для репродуктивной функции. После работы необходимо вымыть руки.

DX,WW,BATTERIES -59-13OCT09-1/1

Избегайте брызг от жидкостей, находящихся под давлением

Вырвавшаяся через маленькое отверстие струя жидкости под давлением может проникать под кожу и вызвать серьезную травму. Избегайте попадания подобных брызг на кожу.

Если произошел несчастный случай, немедленно обратитесь к врачу. Чтобы исключить опасность гангрены, любые брызги под высоким давлением, попавшие под кожу, необходимо удалить хирургическим путем не позднее, чем через несколько часов после происшествия. Врачам, незнакомым с таким видом травм, следует обратиться к компетентным медицинским службам. Информацию такого рода можно получить в Медицинском отделе компании Deere Company в г. Молине, штат Иллинойс, США.



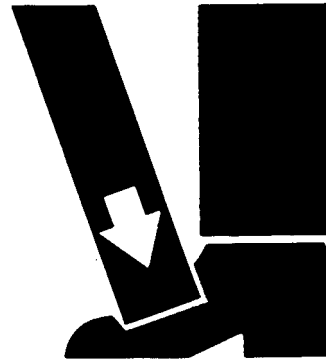
TS1343 —UN—18MAR92

DX,SPRAY -59-16APR92-1/1

Использовать надлежащее подъемное оборудование

Неправильный подъем тяжелых узлов и деталей может вызвать серьезные травмы, а также повреждения машины.

При снятии и установке узлов и деталей следовать рекомендациям в руководстве по эксплуатации.



TS226 —UN—23AUG88

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

Используйте подходящие инструменты

Пользуйтесь инструментами, предназначенными для данной работы. Использование подручных средств и кустарных методов работы чревато опасными последствиями.

Пользуйтесь инструментами с усиливающими надставками только для ослабления затяжки резьбовых деталей и креплений.

Для ослабления или затяжки креплений используйте инструменты, рассчитанные именно на данные размеры крепежа. НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ для метрических креплений инструменты под американскую систему измерений. Проявляйте осторожность при работе с гаечным ключом, его соскальзывание может привести к травмам.



TS779 —UN—08NOV89

Для техобслуживания используйте только детали и инструменты, соответствующие техническим требованиям компании Джон Дир.

DX,REPAIR -59-17FEB99-1/1

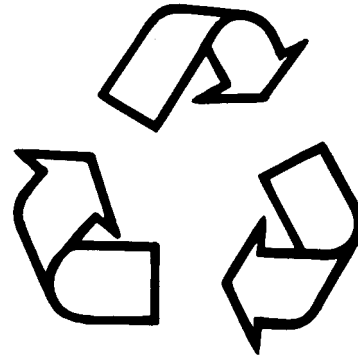
Убирайте отходы надлежащим образом

Неправильное удаление отходов вызывает загрязнение окружающей среды. К числу потенциально опасных отходов при эксплуатации оборудования компании Джон Дир относятся такие материалы, как смазочное и моторное масла, топливо, хладагенты, тормозная жидкость, фильтры и аккумуляторные батареи.

Сливайте жидкости в непротекающие контейнеры. Не пользуйтесь для отходов контейнерами для пищевых продуктов или напитков, чтобы никто по ошибке не выпил их содержимое.

Не сливайте отходы на землю, в канализацию или в какие-либо водоемы.

Выброс хладагентов из кондиционеров может вызвать загрязнение земной атмосферы. Государственными решениями может быть предусмотрен сбор и утилизация отработавших хладагентов специализированными центрами обслуживания кондиционеров.



Справки о надлежащих методах переработки или удаления отходов можно получить в местном экологическом центре, в центре вторичного сырья, а также у обслуживающего вашу организацию дилера фирмы Джон Дир.

TS1133 —UN—26NOV90

DX,DRAIN -59-03MAR93-1/1

Положение законодательства штата Калифорния 65 — Предупреждение

Выхлопные газы дизельного двигателя и некоторые их компоненты признаны в штате Калифорния вызывающими рак, врожденные пороки и оказывающими вредное влияние на репродуктивную

функцию. Кроме этого, некоторые жидкости, используемые в машине, а также некоторые продукты износа компонентов признаны в штате Калифорния вызывающими рак, врожденные пороки и оказывающими вредное влияние на репродуктивную функцию.

RG41061,000001F -59-12JAN10-1/1

Топливо, смазки и охлаждающая жидкость

Дизельное топливо

Для определения возможностей использования того или иного топлива, имеющегося в вашем регионе, следует проконсультироваться с поставщиком топлива.

Как правило, разные марки дизельного топлива смешивают, чтобы оно наилучшим образом отвечало низким температурам вашей географической зоны.

Рекомендуется использование дизельного топлива марки EN 590 или ASTM D975. Дизтопливо из возобновляемых материалов, получаемое гидратацией животных и растительных жиров, в основном идентично дизельному топливу из нефти. Такое топливо, если оно соответствует требованиям EN 590 или ASTM D975, допускается для использования при любом уровне процентной смеси.

Требуемые свойства топлива

В любом случае, дизельное топливо должно отвечать следующим требованиям:

Цетановое число - не менее 43. Предпочтительно цетановое число выше 47, особенно для температур ниже -20°C (-4°F) или высоты над уровнем моря более 1500 м (5000 фт.).

Точка забивки фильтра при застывании (CFPP) должна быть как минимум на 5°C (9°F) ниже ожидаемой минимальной температуры либо же **Температура помутнения** ниже ожидаемой минимальной температуры окружающей среды.

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

Содержание серы для двигателей Interim Tier 4 и Stage IIIB (EC)

- Качество дизельного топлива и содержание серы в нем должны соответствовать всем действующим нормам по уровню выбросов для региона, в котором работает двигатель.
- Следует использовать ТОЛЬКО дизельное топливо с минимальным содержанием серы (ULSD), максимальное содержание серы не более 0,0015% (15 mg/kg).

Содержание серы для других двигателей

- Качество дизельного топлива и содержание серы в нем должны соответствовать всем действующим нормам по уровню выбросов для региона, в котором работает двигатель.
- **НАСТОЯТЕЛЬНО** рекомендуется использовать дизельное топливо с содержанием серы менее 0,10% (1000 mg/kg).
- Использование дизельного топлива с содержанием серы от 0,10% (1000 mg/kg) до 0,50% (5000 mg/kg) может привести к **СОКРАЩЕНИЮ** интервалов смены масла и фильтров, как показано в таблице.
- **ПЕРЕД** использованием дизельного топлива с содержанием серы более 0,50% (5000 mg/kg) следует проконсультироваться с дилером John Deere.

ВАЖНО: Не смешивать использованное масло для дизельных двигателей или любые другие виды смазочного масла с дизельным топливом.

Неправильное использование присадок к топливу может вызвать повреждение оборудования впрыска топлива, установленного на дизельных двигателях.

DX,FUEL1 -59-03AUG09-1/1

Смазывающая способность дизельного топлива

Большинство марок дизельного топлива, производимого в США, Канаде и Европейском Союзе, обладают необходимой маслянистостью для обеспечения надлежащей работы и долговечности компонентов системы впрыска топлива. Дизельное топливо, произведенное в некоторых странах мира, может не обладать необходимой маслянистостью.

ВАЖНО: Убедиться, что дизельное топливо в вашей машине обладает хорошей маслянистостью.

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

При использовании топлива с низкой или неизвестной маслянистостью добавлять кондиционирующую присадку John Deere PREMIUM DIESEL FUEL (или эквивалентную ей) в назначенной концентрации.

Смазывающая способность биодизельного топлива

Получить значительно лучшую маслянистость топлива можно в смесях биодизеля вплоть до B20 (20% биодизеля). Возможность дальнейшего повышения маслянистости в смесях биодизеля с большим номером, чем B20, представляется ограниченной.

DX,FUEL5 -59-29OCT07-1/1

Обращение с дизельным топливом и хранение его

⚠ ВНИМАНИЕ: Соблюдайте правила безопасности при обращении с топливом. При работающем двигателе не доливать в топливный бак.

НЕ курить при заливке в топливный бак или обслуживании топливной системы.

Доливать топливный бак в конце каждой дневной смены во избежание явлений конденсации влаги и замерзания в холодную погоду.

По возможности держать топливные баки заполненными для уменьшения конденсации.

Убедиться, что все крышки и пробки топливного бака закреплены должным образом, чтобы предотвратить попадание влаги. Регулярно проверять содержание воды в топливе.

При пользовании биодизельным топливом возможно придется чаще менять топливный фильтр из-за ускоренного забивания его.

Проверить каждый день перед пуском двигателя уровень масла в нем. Повышение уровня масла может указывать на разбавление его.

ВАЖНО: Вентиляция топливного бака происходит через крышку заливной горловины. Если нужно поставить новую крышку, всегда использовать ту же конструкцию с вентиляционным отверстием.

При длительном хранении топлива или слабом обороте его добавлять стабилизирующие присадки и воспрепятствовать конденсации воды. Проконсультируйтесь с Вашим поставщиком топлива.

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

Испытания дизтоплива

DIESELSCAN™ - это программа компании Джон Дир по анализу проб топлива, которая позволяет контролировать качество используемого Вами топлива. Анализы DIESELSCAN уточняют тип топлива, его чистоту, содержание в нем воды, его

DIESELSCAN – это товарный знак компании Deere & Company.

пригодность к эксплуатации при низких температурах, а также соответствие топлива техническим требованиям.

Для приобретения пакета DIESELSCAN обратиться к региональному дилеру компании Джон Дир.

DX,FUEL6 -59-28MAR06-1/1

Биодизельное топливо

Биодизельное топливо состоит из моноалифатических эфиров с длинными цепочками жирных кислот, полученных из растительных масел или животных жиров. Биодизельные смеси - это смеси с нефтяным дизельным топливом в том или ином объемном соотношении.

В США настоятельно рекомендуется пользователем биодизеля приобретать биодизельные смеси у сертифицированных по BQ-9000 поставщиков или производителей (сертифицированных ассоциацией National Biodiesel Board). Таких поставщиков и производителей можно найти на следующем сайте: <http://www.bq-9000.org>.

Хотя 5% смеси (B5) предпочтительны, во всех двигателях John Deere можно использовать биодизельное топливо вплоть до 20% смесей (B20) с нефтяным дизельным топливом. Смесей биодизтоплива вплоть до B20 могут использоваться лишь если биодизтопливо (100% биодизель, или B100) отвечает требованиям ASTM D6751 (US), EN 14214 (EU), либо аналогичным спецификациям. Учтите, что при использовании B20 имеет место 2% -ное падение мощности и 3%-ное ухудшение экономии топлива.

Допущенные компанией John Deere топливные кондиционирующие присадки, содержащие добавки вспенивающего агента/диспергатора, рекомендуются при использовании низших биодизельных смесей и предписываются для смесей с номера B20 или выше.

Двигатели John Deere могут также работать на биодизельных смесях выше B20 (вплоть до 100% биодизеля), но ТОЛЬКО если биодизель соответствует спецификации EN 14214 (используются прежде всего в Европе). Двигатели, работающие на биодизельных смесях выше B20, возможно, не будут полностью отвечать всем предъявляемым в отношении эмиссии требованиям. Учтите, что при использовании 100% биодизеля имеет место 12% -ное падение мощности и 18%-ное ухудшение экономии топлива. Необходимо применять допущенные компанией John Deere топливные кондиционирующие присадки, содержащие добавки вспенивающего агента/диспергатора.

Составляющая биодизеля, имеющая нефтяное происхождение, должна соответствовать требованиям коммерческих стандартов ASTM D975 (US) или EN 590 (EU).

Биодизельные смеси вплоть до B20 должны быть использованы в пределах 90 дней от даты их производства. Биодизельные смеси от B21 до B100 должны быть использованы в пределах 45 дней от даты их производства.

Запрашивайте у Вашего поставщика сертификат с анализом топлива, чтобы быть уверенными в его соответствии вышеназванным спецификациям.

Чтобы обеспечить правильные условия хранения и должные эксплуатационные характеристики биодизельного топлива, проконсультируйтесь со своим дилером John Deere относительно допущенных кондиционирующих присадок.

При использовании смеси с биодизельным топливом проверять уровень моторного масла ежедневно. Если масло разбавляется топливом, соответственно укорачивать интервалы замены масла. См. разделы Моторные масла дизелей и Интервалы обслуживания фильтров относительно биодизельного топлива и интервалов замены моторного масла.

Используя биодизельные смеси вплоть до B20, следует принимать во внимание следующее:

- Уменьшение жидкотекучести в холодную погоду
- Моменты, связанные со стойкостью и осложнениями при хранении (поглощение влаги, окисление, размножение микроорганизмов)
- Возможность забивания или уменьшения пропускной способности фильтров (проблема особенно актуальна при переводе неновых двигателей на биодизтопливо.)
- Возможная утечка топлива через уплотнения и шланги
- Возможное сокращение срока службы узлов двигателя

Используя биодизельные смеси выше B20, следует принимать во внимание также следующее.

- Возможное закоксовывание и/или забивание форсунок, что ведет к потерям мощности и пропуску вспышки, если не используются допущенные компанией John Deere топливные кондиционирующие присадки, содержащие добавки вспенивающего агента/диспергатора.
- Возможное разбавление масла в картере, что потребует более частых его замен
- Возможная коррозия впрыскивающей аппаратуры
- Возможное отложение лакообразного нагара и/или заклинивание внутренних деталей
- Возможное образование шлама и осадка
- Возможное термическое окисление горючего при повышенных температурах
- Возможное разрушение эластомерных уплотнений и прокладок (прежде всего у старых двигателей)
- Возможное взаимодействие с другими материалами (медь, свинец, цинк, олово, латунь и бронза), используемых в топливных системах и аппаратуре
- Возможное снижение эффективности работы водоотделителя
- Возможное сильное закисление топливной системы
- Возможное разрушение красочного покрытия при контакте с биодизтопливом

ВАЖНО: Растительные масла прямого прессования НЕ пригодны для применения в качестве топлива на двигателях

John Deere при любой их концентрации. Их использование в непрогретом виде ведет к поломке двигателя.

DX,FUEL7 -59-01OCT07-2/2

Биодизельное топливо и двигатели, питающие резервные системы

Биодизельное топливо не рекомендуется использовать для резервного оборудования с минимальным расходом топлива (например, резервные генераторные установки, системы защиты

от пожара и т.д.). Для резервного оборудования следует использовать только нефтяное дизельное топливо с одобренными компанией John Deere топливными кондиционерами и присадками. Для получения топливных кондиционеров и присадок обратитесь к местному дилеру компании John Deere.

JR74534,00002E9 -59-09DEC10-1/1

Минимизация воздействия низких температур на работу дизельных двигателей

Дизельные двигатели John Deere рассчитаны на эксплуатацию в условиях низких температур.

Однако для эффективного запуска и работы в условиях низких температур необходимо принять некоторые дополнительные меры. Ниже указаны меры, которые могут минимизировать воздействие низких температур на запуск и работу используемого двигателя. За дополнительной информацией о наличии вспомогательных средств запуска в условиях низких температур следует обратиться к дилеру John Deere.

Использование зимних сортов топлива

При температурах ниже 0° C (32° F) для работы лучше всего подходят зимние сорта топлива (категория топлива No. 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 застывания** - самая низкая температура, при которой еще наблюдается плескание горячего.

ПРИМЕЧАНИЕ: В среднем топливо зимних сортов обладает более низким показателем ВТУ (теплосодержание). При использовании зимних сортов топлива может увеличиться энергопотребление и расход топлива, но отрицательное влияние на рабочие характеристики двигателя отсутствует. Проверить используемый сорт топлива перед поиском неисправностей, связанных с низким уровнем мощности при низких температурах.

Нагреватель всасываемого воздуха

Подогреватель поступающего воздуха является один из возможных средств облегчения запуска двигателя в холодную погоду.

Эфир

Для запуска двигателя в холодную погоду на заборнике имеется отверстие для эфира.

⚠ ВНИМАНИЕ: Эфир огнеопасен. Не следует использовать эфир для запуска в холодную погоду, если двигатель оснащен запальными свечами или подогревателем поступающего воздуха.

Нагреватель охлаждающей жидкости

Нагреватель блока двигателя (нагреватель охлаждающей жидкости) - это одно из возможных средств для облегчения пуска двигателя в холодную погоду.

Сезонные изменения вязкости масел и необходимая концентрация охлаждающей жидкости

Следует применять сезонное моторное масло с учетом ожидаемого температурного диапазона между заменами масла и рекомендуемой концентрации низкосиликатного антифриза. (См. МОТОРНОЕ МАСЛО ДЛЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ и ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ и соответствующие требования в данном разделе.)

Присадка к дизельному топливу

В зимний сезон для обработки топлива незимних сортов (No.2-D в Северной Америке) следует использовать высококачественный кондиционер для дизельного топлива John Deere PREMIUM DIESEL FUEL CONDITIONER (зима) или эквивалентный ему. Это, как правило, расширяет применимость до приблизительно 10° C (18° F) ниже точки помутнения. Для обеспечения применимости при еще более низких температурах наилучшее решение - это топливо зимних сортов.

ВАЖНО: Обработать топливо, когда температура окружающего воздуха падает ниже 0° C (32° F). Наилучшие результаты достигаются при использовании топлива без добавок. Необходимо следовать всем указаниям на этикетке.

Биодизельное топливо

При работе на биодизельных смесях парафин может образовываться при более высоких температурах. В холодное время года, при 5° C (41° F), рекомендуется начать использование кондиционера для биодизельного топлива John Deere PREMIUM BIODIESEL FUEL CONDITIONER (зимняя формула) для обработки биодизельного топлива. При температурах ниже 0° C (32° F) использовать смеси B5 или ниже. При температурах ниже -10° C (14° F) использовать только легкое углеводородное дизельное топливо зимних сортов.

Заслонки

Использование ткани, картона или заслонок не рекомендуется ни с каким двигателем John Deere. Их использование может приводить в двигателе к критическим температурам охлаждающей жидкости, масла и засасываемого воздуха. В итоге уменьшается срок службы двигателя, происходит потеря мощности и ухудшается экономичность по топливу. Заслонки, возможно, также окажут ненормальное воздействие на вентилятор и его компоненты, вызывая их преждевременный выход из строя.

Если заслонки используются, они никогда не должны полностью закрывать переднюю решетку радиатора. Приблизительно 25% поверхности посередине решетки должны всегда оставаться открытыми. Предметы, препятствующие поступлению воздуха, никогда не должны прилегать непосредственно к радиатору.

Жалюзи радиатора

Если имеется термостатически управляемая система радиаторных жалюзи, эту систему нужно отрегулировать таким образом, чтобы жалюзи

полностью открывались, как только температура охлаждающей жидкости достигает 93 °C (200 °F), с целью недопущения перегрева впускного коллектора. Системы с ручным управлением не рекомендуются.

Если используется доохлаждение класса воздух-воздух, жалюзи должны быть целиком открыты, прежде чем температура входного воздушного коллектора превысит разрешенный максимум.

За дополнительной информацией следует обращаться к дилеру John Deere.

DX,FUEL10 -59-03AUG09-2/2

Моторные масла в период обкатки дизельного двигателя

На заводе в новые двигатели заливают моторное масло для обкатки марки John Deere BREAK-IN™ или BREAK-IN™ PLUS. В течение периода обкатки следует добавлять моторное масло John Deere BREAK-IN или BREAK-IN PLUS, соответственно, по мере необходимости для поддержания требуемого уровня.

Для должной приработки деталей двигателя следует эксплуатировать двигатель в различных условиях, в частности, при высоких нагрузках с минимальной работой на холостом ходу.

Следует заменить масло и фильтр через 100 часов максимум для масла BREAK-IN или через 500 часов максимум для масла BREAK-IN PLUS в течение начального периода эксплуатации нового или отремонтированного двигателя.

После капитального ремонта в двигатель следует заливать моторное масло John Deere ENGINE BREAK-IN или BREAK-IN PLUS.

Если моторное масло John Deere BREAK-IN или BREAK-IN PLUS недоступно, то в течение первых 100 часов эксплуатации следует использовать масло для дизельных двигателей 10W-30, отвечающее одной из следующих спецификаций:

- API Service Classification CE
- API Service Classification CD
- API Service Classification CC
- ACEA Oil Sequence E2

Plus-50 - торговая марка Deere & Company.

- ACEA Oil Sequence E1

ВАЖНО: Не использовать масло Plus-50™ II, Plus-50 или моторные масла, указанные ниже, во время периода обкатки нового или отремонтированного двигателя:

API CJ-4	ACEA E9
API CI-4 PLUS	ACEA E7
API CI-4	ACEA E6
API CH-4	ACEA E5
API CG-4	ACEA E4
API CF-4	ACEA E3
API CF-2	
API CF	

Эти масла не удовлетворяют требованиям, предъявляемым в период обкатки двигателя.

Моторное масло John Deere BREAK-IN PLUS можно использовать для всех дизельных двигателей John Deere на всех уровнях паспортизации источников выбросов.

После завершения периода обкатки следует использовать марку John Deere Plus-50™. В данном руководстве рекомендуется марка II, John Deere Plus-50, или другие моторные масла для дизельных двигателей.

DX,ENOIL4 -59-03AUG09-1/1

Масло для дизельных двигателей

Масло требуемой вязкости используется в зависимости от диапазона ожидаемых температур в период до очередной замены масла.

Предпочтительным является масло John Deere Plus-50™ II.

Также рекомендуется John Deere Plus-50™.

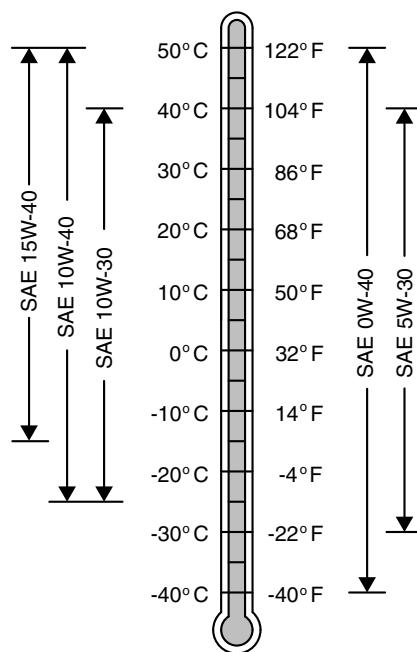
Могут быть использованы и другие масла, если они удовлетворяют одному или нескольким из следующих стандартов:

- John Deere Torq-Gard Supreme™
- API Service Category CJ-4
- API Service Category CI-4 PLUS
- API Service Category CI-4
- ACEA Oil Sequence E9
- ACEA Oil Sequence E7
- ACEA Oil Sequence E6
- ACEA Oil Sequence E5
- ACEA Oil Sequence E4

Предпочтительным является использование всесезонных масел для дизельных двигателей.

Качество дизельного топлива и содержание серы в нем должны соответствовать всем действующим нормам по уровню выбросов для региона, в котором работает двигатель.

Plus-50 & торговая марка Deere & Company
Torq-Gard Supreme & торговая марка Deere & Company



Вязкость масла для различных диапазонов температур воздуха

НЕ следует использовать дизельное топливо с содержанием серы свыше 1,0% (10 000 мг/кг).

TS1691 —UN—18JUL07

DX,ENOIL11 -59-03AUG09-1/1

Масло для дизельных двигателей и интервалы обслуживания фильтров

Интервалы замены масла и обслуживания фильтров, указанные в приведенной ниже таблице, носят рекомендательный характер. На практике интервалы также зависят от режима эксплуатации и техобслуживания. Для определения фактического срока эксплуатации масел и выбора подходящих интервалов замены масла и обслуживания фильтров предлагается производить анализ масел.

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

Содержание серы в дизельном топливе влияет на интервалы между заменами моторного масла и обслуживаниями фильтров. При высоком содержании серы в топливе продолжительность интервалов между заменами масла и обслуживаниями фильтров сокращается, как показано в таблице.

- 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 мг/л) до 0,50% (5000 мг/л) может привести к **СОКРАЩЕНИЮ** интервалов замены 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 John Deere.
- **НЕ** используйте дизельное топливо с содержанием серы выше 1,00% (10000 промилле).

ВАЖНО: При использовании биодизельных смесей выше B20 сократите интервал замены масла и фильтра на 50% или отслеживайте состояние моторного масла на основе результатов тестирования OILSCAN.

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

- Масла Premium включают в себя масла John Deere PLUS-50™, ACEA E7 и ACEA E6.
- Стандартные масла включают в себя масла John Deere TORQ-GARD SUPREME™, API CJ-4, API CI-4 PLUS, API CI-4, ACEA E5 и ACEA E4.

Использование менее строгих спецификаций для масел в двигателях класса 3 может привести к преждевременному отказу двигателя.

ПРИМЕЧАНИЕ: Увеличение интервала замены масел и фильтров до 500 часов допускается при соблюдении всех следующих условий:

- Двигатель оснащен масляным поддоном для увеличенного интервала замены

- Использование дизельного топлива с содержанием серы менее 0,50% (5000 промилле)
- Используется масло класса Premium: John Deere PLUS-50, ACEA E7 или ACEA E6
- Выполните анализ машинного масла и определите продленный срок службы масел ACEA E7 и ACEA E6
- Используется соответствующий масляный фильтр John Deere

Надлежащие интервалы замены масла и интервалы обслуживания фильтра для вашего двигателя указаны в таблицах на следующих страницах.

Использование таблиц для определения интервалов замены масла и техобслуживания фильтров

1. Определите модель и номинальную мощность вашего двигателя и найдите их в левом столбце таблицы 6090HF.
2. Найдите код поставляемого по спецзаказу поддона картера двигателя (19__) на табличке двигателя.
3. В столбце таблицы под кодом поддона картера выберите используемый сорт масла — масло “премиум” (PLUS-50™ или эквивалентное) или стандартный сорт масла.
4. Определите содержание серы в вашем дизельном топливе.
5. Теперь вы можете найти нужный интервал замены масла и фильтра на пересечении строки, в которой указаны уровень мощности и содержание серы в топливе со столбцом, в котором указан тип поддона картера/масла. Номер указывает необходимую частоту замены масла и фильтра.

Пример.

- Модель двигателя — 6090HF485
- Мощность двигателя — 168 кВт (225 л. с.)
- Код поддона картера — 1914
- Тип масла — Premium
- Масляный фильтр — разрешенный к использованию компанией John Deere
- Содержание серы в топливе — 0,10–0,20 (1000–2000 частей на миллион)

В таблице для модели 6090HF485 в столбце “Номинальная мощность 168 кВт” выберите строку для “Содержания серы в топливе 0,10–0,20”, перейдите к столбцу “Код 1914 поддона картера двигателя по спецзаказу”, выберите “Prem Oil (Масло высшего сорта)” и прочтите о 500-часовом интервале замены масла.

Интервалы замены моторного масла и фильтра для двигателя 6090HF485 (9,0 л) в моточасах											
Номинальная мощность	Содержание серы в топливе ^a	Коды спецзаказа поддона картера									
		1909		1915		1914		1916		1911	
кВт (л. с.)		Периодичность		Периодичность		Периодичность		Периодичность		Периодичность	
		Станд. масло	Масло "премиум"	Станд. масло	Масло "премиум"	Станд. масло	Масло "премиум"	Станд. масло	Масло "премиум"	Станд. масло	Масло "премиум"
168–187 (225–250)	Менее 0,10% (1000 частей на миллион)	250	500	250	500	250	500	250	500	250	500
	0,10–0,20% (1000–2000 частей на миллион)	250	500	250	500	250	500	250	500	250	500
	От 0,20% до 0,50% (от 2000 до 5000 частей на миллион)	200	300	200	300	200	300	200	300	200	300
205 (275)	Менее 0,10% (1000 частей на миллион)	250	500	250	500	250	500	250	500	250	500
	0,10–0,20% (1000–2000 частей на миллион)	200	300	200	300	250	500	250	500	250	500
	От 0,20% до 0,50% (от 2000 до 5000 частей на миллион)	150	250	150	250	200	300	200	300	200	300
224–229 (300–307)	Менее 0,10% (1000 частей на миллион)	250	500	250	500	250	500	250	500	250	500
	0,10–0,20% (1000–2000 частей на миллион)	200	300	200	300	200	300	250	500	250	500
	От 0,20% до 0,50% (от 2000 до 5000 частей на миллион)	150	250	150	250	150	250	200	300	200	300
242 (325)	Менее 0,10% (1000 частей на миллион)	250	375	250	375	250	500	250	500	250	500
	0,10–0,20% (1000–2000 частей на миллион)	200	300	200	300	200	300	250	500	250	500
	От 0,20% до 0,50% (от 2000 до 5000 частей на миллион)	150	250	150	250	150	250	200	300	200	300
258 (346)	Менее 0,10% (1000 частей на миллион)	250	375	250	375	250	375	250	500	250	500
	0,10–0,20% (1000–2000 частей на миллион)	200	300	200	300	200	300	250	500	200	300
	От 0,20% до 0,50% (от 2000 до 5000 частей на миллион)	150	250	150	250	150	250	200	300	150	250
261–287 (350–385)	Менее 0,10% (1000 частей на миллион)	250	375	250	375	250	375	250	500	250	500
	0,10–0,20% (1000–2000 частей на миллион)	200	300	200	300	200	300	200	300	200	300
	От 0,20% до 0,50% (от 2000 до 5000 частей на миллион)	150	250	150	250	150	250	150	250	150	250
298 (400)	Менее 0,10% (1000 частей на миллион)	250	375	250	375	250	375	250	500	250	375
	0,10–0,20% (1000–2000 частей на миллион)	200	300	200	300	200	300	200	300	200	300
	От 0,20% до 0,50% (от 2000 до 5000 частей на миллион)	150	250	150	250	150	250	150	250	150	250
315 (422)	Менее 0,10% (1000 частей на миллион)	250	375	250	375	250	375	250	375	250	375
	0,10–0,20% (1000–2000 частей на миллион)	200	300	200	300	200	300	200	300	200	300
	От 0,20% до 0,50% (от 2000 до 5000 частей на миллион)	150	250	150	250	150	250	150	250	150	250

Проводятся анализы моторного масла для определения фактического увеличенного срока службы масел Premium ACEA E7 и ACEA E6.

^a ПЕРЕД использованием дизельного топлива с содержанием серы более 0,50% (500 частиц на миллион) свяжитесь с обслуживающим вашу компанию дилером John Deere. (Дилеру следует обратиться к решению DTAC 73203).

Интервалы замены моторного масла и фильтра для двигателя 6090HF484 (9,0 л) в моточасах

Номинальная мощность кВт (л. с.)	Содержание серы в топливе	1916		1911	
		Периодичность		Периодичность	
		Станд. масло	Масло "премиум"	Станд. масло	Масло "премиум"
229 (307)	Менее 0,10% (1000 частей на миллион)	250	500	250	500
	0,10–0,20% (1000–2000 частей на миллион)	250	500	250	500
	От 0,20% до 0,50% (от 2000 до 5000 частей на миллион)	250	500	250	500
	От 0,50% до 1,00% (от 5000 до 10000 частей на миллион)	125	250	125	250
258 (346)	Менее 0,10% (1000 частей на миллион)	250	500	250	500
	0,10–0,20% (1000–2000 частей на миллион)	250	500	200	400
	От 0,20% до 0,50% (от 2000 до 5000 частей на миллион)	250	500	175	350
	От 0,50% до 1,00% (от 5000 до 10000 частей на миллион)	125	250	125	250
287 (385)	Менее 0,10% (1000 частей на миллион)	250	500	250	500
	0,10–0,20% (1000–2000 частей на миллион)	200	400	200	400
	От 0,20% до 0,50% (от 2000 до 5000 частей на миллион)	175	350	175	350
	От 0,50% до 1,00% (от 5000 до 10000 частей на миллион)	125	250	125	250
315 (422)	Менее 0,10% (1000 частей на миллион)	250	375	250	375
	0,10–0,20% (1000–2000 частей на миллион)	200	300	200	300
	От 0,20% до 0,50% (от 2000 до 5000 частей на миллион)	150	275	150	275
	От 0,50% до 1,00% (от 5000 до 10000 частей на миллион)	125	187	125	187

Проводятся анализы моторного масла для определения фактического увеличенного срока службы масел Premium ACEA E7 и ACEA E6.

PLUS-50 — товарный знак Deere & Company.
TORQ-GARD SUPREME — товарный знак Deere & Company

OURGP11.0000016 -59-05DEC08-3/3

Смеси смазочных материалов

Как правило, следует избегать смешивания различных типов смазочных материалов. Фирмы-изготовители подмешивают различные присадки к маслам для придания им специальных свойств и эксплуатационных характеристик.

Смеси различных масел могут оказаться несовместимыми по их присадкам и ухудшать условия смазки.

За информацией и рекомендациями обращайтесь к обслуживающему вашу организацию дилеру фирмы Джон Дир.

DX,LUBMIX -59-18MAR96-1/1

не применимо

DX,OILSCAN -59-02DEC02-1/1

Альтернативные и синтетические смазочные материалы

Местные условия в некоторых географических зонах могут потребовать применения смазочных материалов, которые не указаны в данном руководстве.

В вашем районе может не оказаться выпускаемых компанией John Deere марок охлаждающих жидкостей и смазочных материалов.

Синтетические смазки могут использоваться, если они соответствуют эксплуатационным требованиям, приведенным в настоящем руководстве.

Значения предельных температур и интервалов между обслуживаниями, указанные в настоящем руководстве, применяются как к обычным, так и к синтетическим маслам.

Регенерированные продукты базовых компонентов можно использоваться, если готовая смазка соответствует эксплуатационным требованиям.

Не допускать смешивания масел различных марок или типов. При создании своих масел производители смешивают базовый компонент с дополнительными компонентами с тем, чтобы обеспечить соответствие техническим условиям и эксплуатационным требованиям. При смешивании различные масла могут оказаться несовместимыми по своему составу, что отрицательно скажется на их характеристиках.

За информацией и рекомендациями обращайтесь к уполномоченному дилеру John Deere.

DX,ALTER -59-11NOV09-1/1

Хранение смазочных материалов

Ваше оборудование может работать с максимальной эффективностью только при условии использования чистых смазочных материалов.

Используйте чистые контейнеры для транспортировки и хранения всех смазочных материалов.

По мере возможности храните смазочные материалы и контейнеры в местах, защищенных от пыли, влаги и

других загрязнителей. Во избежание накопления воды и грязи храните контейнеры на боку.

Убедитесь в том, что все контейнеры имеют надлежащую маркировку их содержимого.

Организируйте надлежащее удаление таких отходов, как старые контейнеры и остатки смазочных материалов, которые могут в них содержаться.

DX,LUBST -59-18MAR96-1/1

Масляные фильтры

Для обеспечения надлежащих условий эксплуатации и смазки весьма важна фильтрация масла.

Фильтры следует менять регулярно в соответствии с требованиями настоящего руководства.

Используйте фильтры, отвечающие требованиям компании Джон Дир.

DX,FILT -59-18MAR96-1/1

Охлаждающая жидкость для усиленного охлаждения дизельных двигателей

Система охлаждения двигателя заполняется охлаждающей жидкостью, обеспечивающей круглогодичную защиту деталей системы от коррозии и гильз цилиндров от точечной коррозии, а также от замерзания при температурах до -37°C (-34°F). Если требуется защита от еще более низких температур, то следует проконсультироваться с дилером John Deere.

Предпочтительно использование охлаждающей жидкости John Deere COOL-GARD™ II Premix.

Можно приобрести охлаждающую жидкость John Deere COOL-GARD II Premix, содержащую 50% этиленгликоля.

Дополнительно рекомендуемые охлаждающие жидкости

Также рекомендуются следующие охлаждающие жидкости для двигателя:

- Охлаждающая жидкость John Deere COOL-GARD II Concentrate: смесь 40% - 60% концентрированной охлаждающей жидкости и воды высокого качества.
- Готовая охлаждающая жидкость John Deere COOL-GARD Premix (содержащая 50% этиленгликоля).
- Охлаждающая жидкость John Deere COOL-GARD Concentrate: смесь 40% - 60% концентрированной охлаждающей жидкости и воды высокого качества.
- Охлаждающая жидкость John Deere COOL-GARD PG Premix (содержащая 55% пропиленгликоля).

Охлаждающие жидкости John Deere COOL-GARD II Premix и COOL-GARD II Concentrate не требуют использования дополнительных присадок к охлаждающей жидкости.

Охлаждающие жидкости John Deere COOL-GARD Premix, COOL-GARD Concentrate и COOL-GARD PG Premix не требуют использования дополнительных присадок к охлаждающей жидкости помимо периодического добавления присадок в период между заменами.

Если требуется охлаждающая жидкость с нетоксичным составом, то следует использовать охлаждающую жидкость John Deere COOL-GARD PG Premix.

Другие охлаждающие жидкости

Возможна ситуация, при которой отсутствуют охлаждающие жидкости John Deere COOL-GARD II,

COOL-GARD - торговая марка Deere & Company

COOL-GARD и COOL-GARD PG в месте проведения обслуживания.

Если данные охлаждающие жидкости отсутствуют, следует использовать концентрированную охлаждающую жидкость или предварительно разбавленную охлаждающую жидкость, предназначенные для использования с усиленными дизельными двигателями и со следующими минимальными химическими и физическими свойствами:

- В состав входит безнитритная композиция присадок.
- Обеспечивает защиту от кавитационного износа гильз цилиндров согласно либо методу проверки кавитационного износа John Deere, либо эксплуатационным испытаниям с допустимой нагрузкой 60% или выше.
- Защищает металлы системы охлаждения (чугун, алюминиевые и медные сплавы, такие как латунь) от коррозии.

Композиция присадок должна входить в одну из следующих смесей охлаждающих жидкостей:

- Разведенные охлаждающие жидкости для усиленного охлаждения (40% - 60%) на основе этиленгликоля или пропиленгликоля
- концентрированная охлаждающая жидкость для усиленного охлаждения на основе этиленгликоля или пропиленгликоля: смесь 40% - 60% концентрированной охлаждающей жидкости и воды высокого качества

Качество воды

Для работы системы охлаждения важно качество воды. Для смешивания с концентрированной охлаждающей жидкостью на основе этиленгликоля и пропиленгликоля рекомендуется использовать дистиллированную, деионизированную или деминерализированную воду.

ВАЖНО: Для герметизации системы охлаждения не следует использовать присадки или антифриз, содержащие герметизирующие присадки.

Не смешивать охлаждающие жидкости на основе этиленгликоля и пропиленгликоля.

Не использовать охлаждающие жидкости, содержащие нитриты.

Дополнительные присадки к охлаждающим жидкостям

Некоторые присадки для системы охлаждения постепенно расходуются во время эксплуатации двигателя. Для охлаждающих жидкостей John Deere COOL-GARD™ Premix, COOL-GARD Concentrate и John Deere COOL-GARD PG следует пополнять объем присадок для охлаждающей жидкости между заменами жидкости, добавляя присадку для охлаждающей жидкости по результатам обязательной ее проверки.

Кондиционер John Deere LIQUID COOLANT CONDITIONER рекомендуется в качестве присадки к охлаждающей жидкости John Deere COOL-GARD Premix, COOL-GARD Concentrate и COOL-GARD PG Premix.

Кондиционер John Deere LIQUID COOLANT CONDITIONER не предназначен для использования с охлаждающей жидкостью COOL-GARD II Premix или COOL-GARD II Concentrate.

ВАЖНО: Не следует использовать присадки к охлаждающей жидкости, если система

COOL-GARD - торговая марка Deere & Company

охлаждения опорожняется и повторно заполняется любой из перечисленных ниже охлаждающих жидкостей:

- John Deere COOL-GARD II
- John Deere COOL-GARD
- John Deere COOL-GARD PG

Если используются другие охлаждающие жидкости, следует проконсультироваться с поставщиком охлаждающей жидкости и выполнить рекомендации производителей этих присадок к охлаждающим жидкостям.

Применение нерекомендуемых присадок к охлаждающим жидкостям может привести к выпадению присадок в осадок и загустению охлаждающей жидкости.

Добавлять присадки к охлаждающим жидкостям в концентрации, рекомендуемой производителем. НЕ превышать рекомендуемое количество.

DX,COOL4 -59-03NOV08-1/1

Интервалы замены охлаждающей жидкости для дизельных двигателей

Слить, промыть и повторно заполнить систему охлаждения свежей охлаждающей жидкостью через указанный срок, который зависит от используемой охлаждающей жидкости.

Охлаждающая жидкость John Deere COOL-GARD™ II Premix и COOL-GARD Concentrate являются необслуживаемыми охлаждающими жидкостями в течение 6 лет или 6000 часов работы при условии, что система охлаждения пополняется только охлаждающей жидкостью John Deere COOL-GARD II Premix. Ежегодно проверять состояние охлаждающей жидкости с помощью полосок для проверки охлаждающей жидкости, предназначенных для использования с охлаждающими жидкостями John Deere COOL-GARD II. Если диаграмма проверочной полоски указывает, что требуется присадка, то следует добавить John Deere COOL-GARD II COOLANT EXTENDER согласно указаниям.

При использовании охлаждающей жидкости John Deere COOL-GARD Premix, COOL-GARD Concentrate или John Deere COOL-GARD PG Premix интервал замены может быть увеличен до 5 лет или 5000 часов работы при условии ежегодной проверки охлаждающей жидкости и дополнительном использовании присадок для охлаждающей жидкости по необходимости.

COOL-GARD - торговая марка Deere & Company

Если используется John Deere COOL-GARD II Premix или COOL-GARD Concentrate, но охлаждающая жидкость не проверяется ИЛИ присадки не пополняются путем добавления John Deere COOL-GARD II COOLANT EXTENDER, то интервал замены составляет 4 года или 4000 часов работы. Этот интервал замены относится только к охлаждающим жидкостям COOL-GARD II, которые состоят из смеси 40% - 60% концентрированной охлаждающей жидкости и воды высокого качества.

Если используется John Deere COOL-GARD Premix, COOL-GARD Concentrate или COOL-GARD или COOL-GARD PG Premix, но охлаждающая жидкость не проверяется, ИЛИ присадки не пополняются путем добавления John Deere COOL-GARD II COOLANT EXTENDER, то интервал замены составляет 3 года или 3000 часов работы. Этот интервал замены относится только к охлаждающим жидкостям COOL-GARD Premix, COOL-GARD Concentrate и COOL-GARD PG Premix, которые состоят из смеси 40% - 60% концентрированной охлаждающей жидкости и воды высокого качества.

Если используется охлаждающая жидкость, отличная от COOL-GARD II, COOL-GARD или COOL-GARD PG, то следует уменьшить интервал замены до 2 лет или 2000 часов работы.

DX,COOL11 -59-08JAN09-1/1

Дополнительная информация об охлаждающих жидкостях для дизельных двигателей и кондиционере John Deere LIQUID COOLANT CONDITIONER

Охлаждающие жидкости для двигателей являются смесью трех химических компонентов: этиленгликолевый или пропиленгликолевый антифриз, ингибиторные присадки и вода высокого качества.

Спецификации охлаждающих жидкостей

Некоторые продукты, включая охлаждающую жидкость John Deere COOL-GARD™ Premix, готовятся по полной формуле с содержанием всех трех компонентов в нужных концентрациях. Не добавлять начальную дозу присадок к охлаждающей жидкости или воду к охлаждающей жидкости John Deere COOL-GARD Premix.

Охлаждающая жидкость John Deere COOL-GARD Concentrate включает как этиленгликоль, так и ингибиторные присадки для охлаждающей жидкости. Смешать охлаждающую жидкость COOL-GARD Concentrate с водой высокого качества, но не добавлять начальную дозу присадок к охлаждающей жидкости.

Пополнение присадок для охлаждающей жидкости

Некоторые присадки для системы охлаждения постепенно расходуются во время эксплуатации двигателя. Периодически необходимо пополнять ингибиторы, даже когда используется охлаждающая жидкость John Deere COOL-GARD Premix, COOL-GARD Concentrate или COOL-GARD PG Premix. Следовать рекомендациям настоящего руководства по применению присадок к охлаждающей жидкости.

Почему следует использовать кондиционер John Deere LIQUID COOLANT CONDITIONER?

Эксплуатация без применения надлежащих присадок приводит к увеличению коррозии, эрозии гильз цилиндров и появлению точечной коррозии или иным повреждениям двигателя и системы охлаждения. Простая смесь воды с этиленгликолем или пропиленгликолем не обеспечивает должной защиты.

Кондиционер John Deere LIQUID COOLANT CONDITIONER является смесью присадок, предназначенной для уменьшения коррозии, эрозии и точечной коррозии при ее использовании с содержащими нитриты охлаждающими жидкостями для дизельных двигателей, такими как охлаждающие жидкости John Deere COOL-GARD Premix, COOL-GARD Concentrate и COOL-GARD PG Premix. Применение кондиционера John Deere LIQUID COOLANT CONDITIONER для охлаждающих жидкостей John Deere COOL-GARD обеспечивает

оптимальную защиту в течение 5 лет или 5000 часов работы.

Не допускать использования охлаждающих жидкостей, предназначенных для автомобилей

Никогда не использовать охлаждающие жидкости, предназначенные для автомобилей (например, соответствующие стандарту ASTM D3306). Эти охлаждающие жидкости не содержат присадок, необходимых для защиты усиленных дизельных двигателей. Нередко они содержат силикаты в высоких концентрациях и способны вызвать повреждение двигателя или системы охлаждения. Не следует добавлять в охлаждающую жидкость для автомобильных двигателей присадки, так как высокая концентрация присадок может привести к выпадению осадка.

Качество воды

Для работы системы охлаждения важно качество воды. Для смешивания с концентрированной охлаждающей жидкостью на основе этиленгликоля и пропиленгликоля рекомендуется использовать дистиллированную, деионизированную или деминерализированную воду. Во всех случаях вода для системы охлаждения по качеству должна отвечать как минимум следующим спецификациям:

Хлориды	<40 мг/л
Сульфаты	<100 мг/л
Полностью растворенные твердые вещества	<340 мг/л
Общая жесткость	<170 мг/л
pH	5,5 - 9,0

Защита от замерзания

Предел защиты от замерзания зависит от относительных концентраций гликоля и воды в охлаждающей жидкости двигателя.

Этиленгликоль	Предел защиты от замерзания
40%	-24°C (-12°F)
50%	-37°C (-34°F)
60%	-52°C (-62°F)
Пропиленгликоль	Предел защиты от замерзания
40%	-21°C (-6°F)
50%	-33°C (-27°F)
60%	-49°C (-56°F)

НЕ следует использовать смесь воды и охлаждающей жидкости, в которой содержание этиленгликоля или пропиленгликоля превышает 60%.

COOL-GARD - торговая марка Deere & Company

DX,COOL7 -59-03NOV08-1/1

Проверка охлаждающей жидкости для дизельных двигателей

Для защиты двигателя и системы охлаждения двигателя от замерзания, коррозии, эрозии гильз цилиндров и точечной коррозии, требуется поддерживать правильную концентрацию гликоля и ингибиторных присадок в охлаждающей жидкости.

Следует проверять охлаждающую смесь с периодичностью не реже 12 месяцев, а также при ее утечке или интенсивном испарении от перегрева.

Полоски для проверки охлаждающей жидкости

Полоски для проверки охлаждающей жидкости можно приобрести у дилера John Deere. Эти проверочные полоски позволяют просто и эффективно определить точку замерзания и концентрацию присадок в охлаждающей жидкости двигателя.

При использовании John Deere COOL-GARD II

Охлаждающие жидкости John Deere COOL-GARD™ II Premix и COOL-GARD II Concentrate являются необслуживаемыми охлаждающими жидкостями в течение 6 лет или 6000 часов работы при условии, что система охлаждения пополняется только охлаждающей жидкостью John Deere COOL-GARD II Premix. Ежегодно проверять состояние охлаждающей жидкости с помощью полосок для проверки охлаждающей жидкости, предназначенных для использования с охлаждающими жидкостями John

COOL-GARD - торговая марка Deere & Company
CoolScan - торговая марка Deere & Company
CoolScan PLUS - торговая марка Deere & Company

Deere COOL-GARD II. Если диаграмма проверочной полоски указывает, что требуется присадка, то следует добавить John Deere COOL-GARD II COOLANT EXTENDER согласно указаниям.

Добавлять присадку к охлаждающей жидкости John Deere COOL-GARD II COOLANT EXTENDER только в рекомендуемой концентрации. НЕ превышать рекомендуемое количество.

При использовании John Deere COOL-GARD

Сравнить результаты проверки с помощью проверочной полоски с диаграммой для присадок к охлаждающей жидкости (SCA), чтобы определить количество ингибиторных присадок в проверяемой охлаждающей жидкости и выяснить необходимость добавления кондиционера John Deere LIQUID COOLANT CONDITIONER.

Добавлять кондиционер John Deere LIQUID COOLANT CONDITIONER только в рекомендуемой концентрации. НЕ превышать рекомендуемое количество.

CoolScan и CoolScan PLUS

Для более точной оценки используемой охлаждающей жидкости выполнить анализ CoolScan™ или CoolScan PLUS™, когда применимо. За информацией обратиться к дилеру John Deere.

DX,COOL9 -59-03NOV08-1/1

Эксплуатация в теплом климате

Двигатели компании John Deere рассчитаны на эксплуатацию с применением охлаждающих жидкостей на основе гликоля.

Даже при работе в географических зонах, где не требуется защита от замерзания, следует всегда использовать рекомендуемую охлаждающую жидкость двигателя на основе этиленгликоля.

Можно приобрести охлаждающую жидкость John Deere COOL-GARD™ II Premix, содержащую 50% этиленгликоля. Однако для применения в некоторых случаях в теплом климате была одобрена охлаждающая жидкость с меньшей концентрацией этиленгликоля (около 20%). В этих случаях состав жидкости с низким содержанием гликоля был модифицирован для обеспечения того

COOL-GARD - торговая марка Deere & Company

же ингибирования коррозии, что и охлаждающая жидкость John Deere COOL-GARD II Premix (50/50).

ВАЖНО: Вода может использоваться в качестве охлаждающей жидкости *только в исключительных случаях.*

В случае использования воды в качестве охлаждающей жидкости даже при использовании присадок имеют место пенообразование, коррозия нагретых поверхностей деталей из алюминия и стали, кавитация и образование окалины.

Как можно раньше следует слить систему охлаждения и заполнить ее рекомендованной охлаждающей жидкостью на основе гликоля.

DX,COOL6 -59-03NOV08-1/1

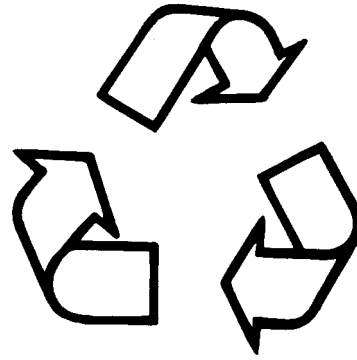
Удаление отходов охлаждающей жидкости

Неправильное удаление отходов охлаждающей жидкости двигателя может создать угрозу для окружающей среды и экологии.

Пользуйтесь герметичными контейнерами для слива жидкости. Не пользуйтесь для отходов контейнерами для пищевых продуктов или напитков, чтобы никто по ошибке не выпил их содержимое.

Не сливайте отходы на землю, в канализацию или водоемы.

Справки о надлежащих методах утилизации или уничтожения отходов можно получить в местном экологическом центре, в центре вторичного сырья, а также у Вашего дилера John Deere.



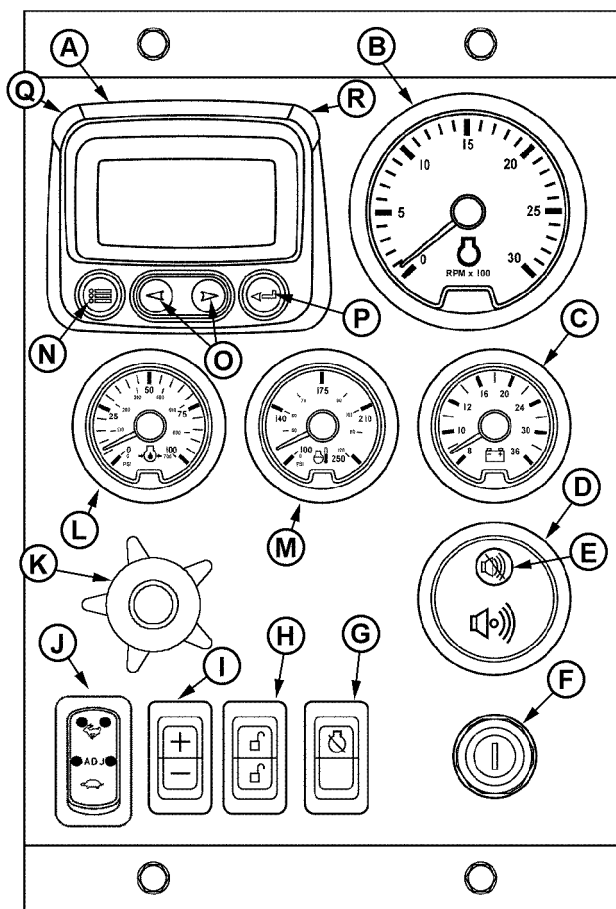
Перерабатывайте отходы

TS1133 —JN—26NOV90

RG, RG34710, 7543 -59-09JAN07-1/1

Панели инструментов

Панели инструментов



Полнофункциональная приборная панель

- | | | | |
|---|--|---|--|
| A —Диагностический прибор/счетчик часов | F —Ключ замка зажигания | K —Аналоговый регулятор положения дроссельной заслонки (дополнительно) | P —Клавиша Ввод |
| B —Тахометр | G —Кулисный переключатель блокировки останова | L —Манометр для измерения давления масла | Q —Желтая сигнальная лампа “ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ” |
| C —Вольтметр (дополнительно) | H —Кулисный переключатель опции Бросок | M —Индикатор температуры охлаждающей жидкости | R —Красная сигнальная лампа “ВЫКЛЮЧИТЕ ДВИГАТЕЛЬ” |
| D —Звуковая аварийная сигнализация (дополнительно) | I —Селекторный кулисный переключатель скорости | N —Клавиша Меню | |
| E —Кнопка блокировки звуковой аварийной сигнализации | J —Селекторный кулисный переключатель высоких/низких оборотов | O —Кнопки со стрелкой | |

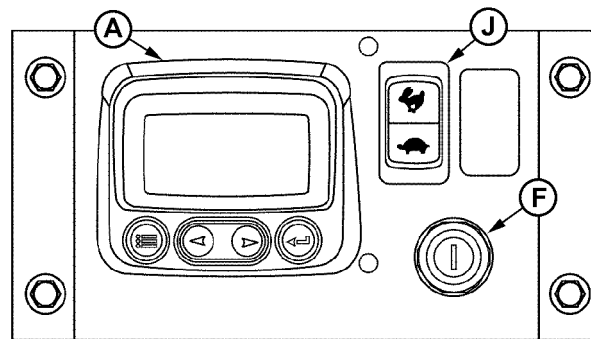
Двигатели ИКО John Deere PowerTech™, соответствующие стандарту Tier 3, оснащены электронной системой управления, которая снабжена следующими органами управления и контрольно-измерительными приборами, как показано на рисунке. Нижеследующая информация относится только к средствам управления и измерительным приборам, поставляемым компанией John Deere. Конкретные инструкции для случаев, когда органы управления и контрольно-измерительные приборы производства компании John Deere не используются, содержатся в руководстве по использованию двигателя.

ПРИМЕЧАНИЕ: Следующий раздел 20 описывает работу двигателя с этими органами управления.

Ниже представлено краткое описание предлагаемых дополнительно электронных органов управления и контрольно-измерительных приборов, размещенных на приборных панелях производства компании John Deere. Информация об органах управления от других производителей содержится в их документации.

Приборные панели (продолжение)

A — Диагностический прибор/счетчик часов



Приборная панель базовой комплектации

RG13276 —UN—28OCT03

RG13277 —UN—22OCT03

На диагностическом приборе (А) отображаются диагностические коды неисправностей по мере их появления. Другую информацию о двигателе можно отобразить нажатием сенсорных кнопок (N, O и P). Функция счетчика часов работы указывает отработанные часы двигателя и используется при планировании периодического техобслуживания. Если диагностический прибор получает код неисправности с блока управления двигателем, вместо текущего изображения открывается экран предупреждения или выключения (в зависимости от степени серьезности кода), на котором будет отображаться номер кода неисправности, описание кода и способ устранения неисправности.

В — Тахометр

Тахометр (В) показывает скорость двигателя в сотнях оборотов в минуту (об/мин).

С — Вольтметр (дополнительно)

Вольтметр (С) показывает напряжение батареи системы. Желтая сигнальная лампа “Предупреждение” (Q) включается, когда напряжение батареи слишком низкое для нормальной работы системы впрыска топлива.

D — Звуковая аварийная сигнализация (дополнительно)

Звуковая аварийная сигнализация (D) раздается при недопустимом понижении давления масла, повышении температуры охлаждающей жидкости или появлении воды в топливе. Звуковой сигнал срабатывает при регистрации любых сигналов, в результате которых включается желтая сигнальная лампа “Предупреждение” (временное срабатывание) или красная сигнальная лампа “Выключите двигатель” (непрерывный звуковой сигнал).

E — Кнопка блокировки звуковой аварийной сигнализации

Аварийная звуковая сигнализация дополнительно снабжена кнопкой блокировки (E), при нажатии которой аварийная звуковая сигнализация выключается приблизительно на две минуты.

F — Ключ зажигания

Ключ зажигания/пусковой выключатель (F) управляет электрической системой двигателя. При повороте ключа в замке зажигания по часовой стрелке в положение START (ПУСК) начинает проворачиваться коленвал двигателя. Когда двигатель запустится, ключ отпустится, и он возвращается в положение ON (ВКЛ) (РАБОТА).

G — Кулисный переключатель блокировки остановки двигателя

Переключатель будет в наличии, но он может быть неактивен, в зависимости от первоначально

выбранных параметров блока управления двигателем. Если переключатель активен, при нажатии на верхнюю половину переключателя блокировки останова (G) сигнал останова двигателя будет блокироваться. Для предотвращения нежелательного останова двигателя необходимо удерживать переключатель в нажатом положении в течение 30 секунд. При нажатии этого переключателя останов двигателя будет блокироваться в течение 30 секунд на время перемещения машины в безопасное место.

H — Кулисный переключатель наращивания оборотов

Это трехпозиционный переключатель (H) со средней позицией OFF (ВЫКЛ) (заблокировано). Когда этот переключатель находится в положении OFF (ВЫКЛ), переключатель (I) оборотов также заблокирован, чтобы предотвратить случайное изменение рабочей частоты вращения. При нажатии на верхнюю или нижнюю половину переключателя (H) будет разблокироваться или активироваться переключатель наращивания оборотов, включаемый с помощью селекторного переключателя оборотов (I).

I — Селекторный кулисный переключатель скорости

Селекторный переключатель оборотов (I) предназначен для переключения частоты вращения на более высокую (+) или низкую (–) небольшими приращениями во время работы. Этот переключатель необходимо использовать, когда переключатель наращивания оборотов (H) находится в разблокированном положении (нажата нижняя половина кнопки).

J — Селекторный кулисный переключатель высоких/низких оборотов

Селекторный переключатель высоких/низких оборотов (J) предназначен для переключения рабочих оборотов двигателя на низкие (“черепаша”) или высокие (“кролик”). С помощью переключателя наращивания оборотов (H) с селекторным переключателем оборотов (I) можно также регулировать обороты холостого хода, предварительно заданные на заводе-изготовителе.

Приборная панель базовой комплектации оснащается только селекторным переключателем высоких/низких оборотов. Для регулирования оборотов нажмите и удерживайте кнопку увеличения (+) или уменьшения (–). Выбранные обороты двигателя не будут сохраняться в памяти. Регулировку оборотов двигателя см. в пункте “Изменение оборотов двигателя” в Разделе 20.

Выбор предварительно заданных рабочих оборотов (наращивание оборотов)

Сначала выберите черепаху (низкие обороты) или Регул., нажав селекторный переключатель оборотов (J) в положение “черепаха” (низкие обороты) или Регул. (средние обороты). Затем можно нажать верхнюю или нижнюю часть переключателя наращивания оборотов (H) для разблокировки настройки. Переключатель наращивания оборотов необходимо удерживать в нажатом положении, когда селекторный переключатель оборотов (J) используется для переключения настройки нажатием (+) для увеличения или (–) для уменьшения оборотов.

После настройки низких оборотов холостого хода **переключатель наращивания оборотов необходимо нажать и отпустить три раза в пределах двух секунд для сохранения нового значения рабочих оборотов.** Если этого не сделать, новое значение оборотов двигателя будет действовать, только до выключения зажигания. После этого будет восстановлено прежнее значение оборотов.

Высокие обороты холостого хода не регулируются. Всегда будет восстанавливаться заданное на заводе значение высоких оборотов холостого хода.

K — Аналоговый регулятор положения дроссельной заслонки (дополнительно)

Механизм управления дроссельной заслонкой (K) используется для регулировки оборотов двигателя. Данный регулятор предусмотрен только в двигателях с дроссельной заслонкой с аналоговым управлением.

L — Датчик давления моторного масла

Манометр давления масла (L) показывает давление моторного масла. Звуковая аварийная сигнализация (D) предупреждает оператора в случае падения давления моторного масла ниже безопасного рабочего давления.

M — Датчик температуры охлаждающей жидкости двигателя

Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя (M) отображает температуру охлаждающей жидкости двигателя. Звуковая аварийная

сигнализация (D) предупреждает оператора в случае повышения температуры охлаждающей жидкости выше предварительно заданной безопасной рабочей температуры.

N — кнопка меню

Кнопка меню нажимается для входа или выхода из окон меню диагностического прибора.

O — кнопки со стрелкой

Используйте кнопки со стрелками (O) для переключения изображения в окне диагностического прибора и для доступа к данным рабочих характеристик двигателя.

При нажатии стрелки влево выполняется прокрутка влево или вверх; при нажатии стрелки вправо выполняется прокрутка вправо или вниз. Это позволяет просматривать различные параметры двигателя и появляющиеся диагностические коды неисправности.

Ниже описан порядок доступа к информации о двигателе на диагностическом приборе с помощью сенсорных кнопок.

P — кнопка ввода

Кнопка ввода нажимается для выбора параметра, который выделен на экране.

Q — желтая сигнальная лампа “ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ”

Включение желтой сигнальной лампы указывает на наличие аномального состояния. Нет необходимости немедленно выключать двигатель, но неисправность следует устранить как можно скорее.

R — красная сигнальная лампа “ВЫКЛЮЧИТЕ ДВИГАТЕЛЬ”

Если включается сигнальная лампа, остановите двигатель немедленно, или как только для этого будут безопасные условия, чтобы предотвратить повреждение двигателя. Устраните неисправность до повторного запуска.

PowerTech — это товарный знак компании Deere & Company

BK34394.00001D1 -59-10NOV08-3/3

Использование диагностического прибора для доступа к информации о двигателе

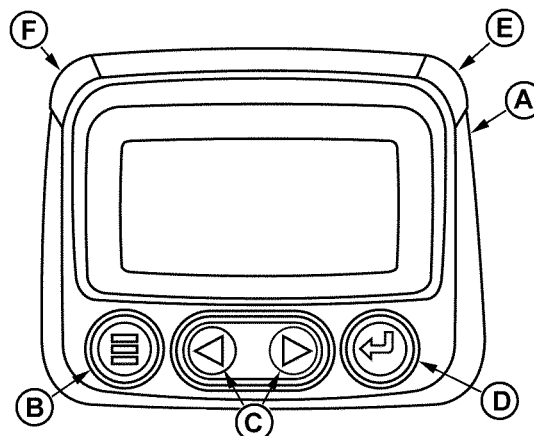
Диагностический прибор (A) позволяет просматривать множество зарегистрированных данных относительно функций двигателя и диагностических кодов неисправностей. Прибор соединен с электронной системой управления и ее датчиками, что позволяет контролировать функции двигателя и при необходимости выполнять поиск и устранение неисправностей.

Для последовательного получения доступа к различным функциям двигателя нажимайте кнопку меню (B). Можно выбрать отображение либо в британских единицах измерения, либо в метрических.

В окне диагностического прибора можно просматривать следующие параметры двигателя:

- Количество часов работы двигателя
- Число оборотов двигателя в об/мин
- Напряжение в системе
- Процент загрузки двигателя при текущих оборотах
- Температура охлаждающей жидкости
- давление масла,
- Положение дроссельной заслонки
- Температура во впускном коллекторе
- Температура выхлопных газов
- Температура топлива
- Текущий расход топлива
- Активные (диагностические) коды обслуживания
- Сохраненные (диагностические) коды обслуживания от двигателя
- Задайте единицы измерения на дисплее
- Просмотр параметров конфигурации двигателя

ПРИМЕЧАНИЕ: Параметры двигателя, к которым можно получить доступ, варьируют в зависимости от машины, на которой он установлен. Диагностическое устройство можно запрограммировать на показания на одном из следующих языков: английский,



Диагностический прибор

- A—Диагностический прибор
- B—Клавиша Меню
- C—Кнопки со стрелкой
- D—Клавиша Ввод
- E—Красная сигнальная лампа “ВЫКЛЮЧИТЕ ДВИГАТЕЛЬ”
- F—Желтая сигнальная лампа “ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ”

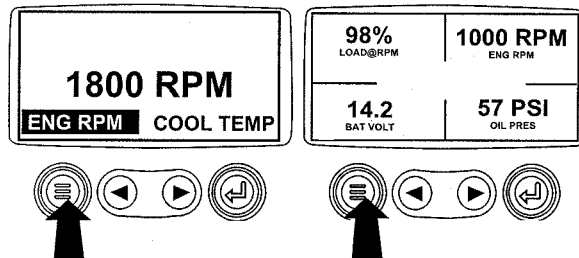
французский, немецкий, испанский, итальянский и португальский. Обратитесь к вашему дистрибьютору двигателей или дилеру.

В комплект диагностического прибора входит графический жидкокристаллический дисплей с подсветкой. На дисплей можно выводить либо один параметр, либо одновременно четыре параметра в четырех окнах. В диагностическом приборе с помощью двух кнопок со стрелками (C) выполняется прокрутка списка параметров двигателя и просмотр списка меню, а с помощью кнопки ввода (D) выполняется выбор выделенных пунктов. Красная (E) и желтая (F) сигнальные лампы используются для предупреждения о наличии активного кода неисправности, полученного диагностическим прибором.

OURGP11,0000017 -59-11OCT06-1/1

Навигация по главному меню

ПРИМЕЧАНИЕ: Для навигации по экранам прибора для диагностики двигатель можно заглушить. Запуск двигателя описан в разделе “Запуск двигателя”. Все значения параметров двигателя, которые отображаются на диагностическом устройстве, указывают на то, что двигатель работает.



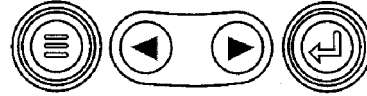
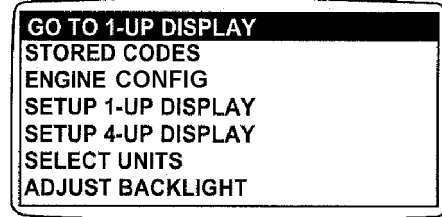
Клавиша Меню

1. Поверните ключ зажигания в положение ВКЛ. При запуске с отображением одного или четырех параметров двигателя нажмите клавишу “Меню”.

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,00000A9 -59-11OCT06-1/5

2. Будут отображаться первые семь пунктов “Главное меню”.

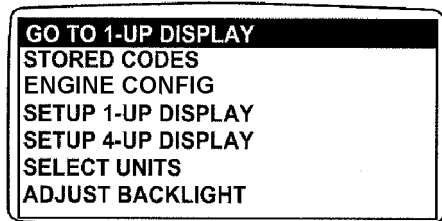


Дисплей “Меню”

RG13160 —JN—02OCT03

OURGP11,00000A9 -59-11OCT06-2/5

3. При нажатии клавиш со стрелками выполняется прокрутка пунктов меню.

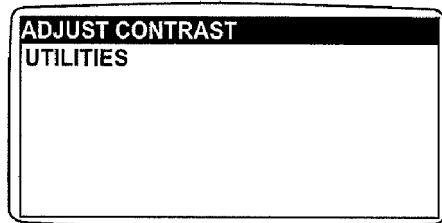


Пункты главного меню

RG13161 —JN—02OCT03

OURGP11,00000A9 -59-11OCT06-3/5

4. При нажатии клавиши со стрелкой вправо выполняется прокрутка вниз для отображения последних пунктов на экране “Главное меню” с выделением следующего нижнего пункта.



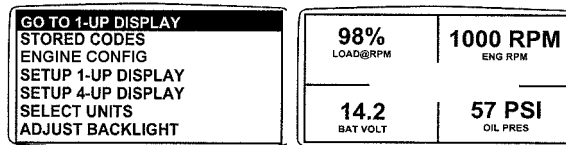
Последние пункты на главном меню

RG13162 —JN—26SEP03

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,00000A9 -59-11OCT06-4/5

- Используйте клавиши со стрелками для прокрутки к требуемому пункту меню или нажмите “Кнопка меню”, чтобы выйти из главного меню и вернуться к отображению параметров двигателя.



Для прокрутки используйте клавиши со стрелками / дисплей, состоящий из четырех областей

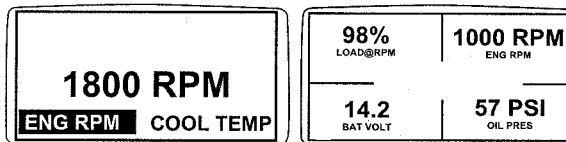
OURGP11,00000A9 -59-11OCT06-5/5

RG13163 —UN—02OCT03

Данные конфигурации двигателя

ПРИМЕЧАНИЕ: Данные конфигурации двигателя доступны только для чтения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для навигации по экранам прибора для диагностики двигателя можно заглушить. Запуск двигателя описан в разделе “Запуск двигателя”. Отображение на диагностическом приборе всех значений параметров двигателя свидетельствует о том, что двигатель работает.



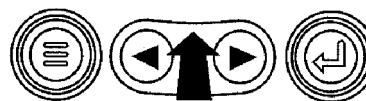
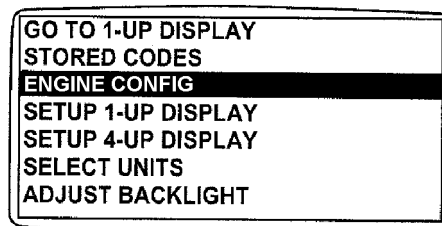
Клавиша Меню

- Поверните ключ зажигания в положение “ON” (ВКЛ.). Начиная с параметрического дисплея 1 или 4, нажмите кнопку меню.

OURGP11,00000AB -59-11OCT06-1/6

RG13159 —UN—26SEP03

- Появится основное меню. С помощью кнопок со стрелками прокрутите меню, пока не будет выделен пункт “Engine Config” (“Конфигурация двигателя”).



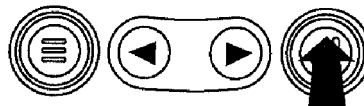
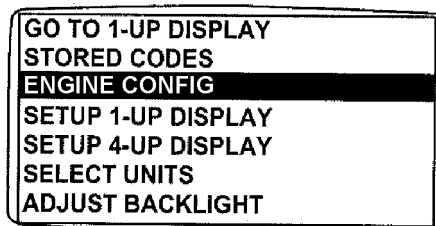
Выбор конфигурации двигателя

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,00000AB -59-11OCT06-2/6

RG13164 —UN—07OCT03

3. Когда пункт “Engine Config” (“Конфигурация двигателя”) будет выделен, нажмите кнопку ввода для просмотра данных конфигурации двигателя.

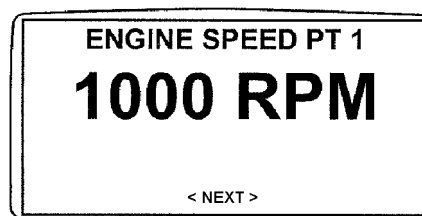


Клавиша Ввод

RG13165 —UN—02OCT03

OURGP11.00000AB -59-11OCT06-3/6

4. С помощью кнопок со стрелками прокрутите данные комплектации двигателя.

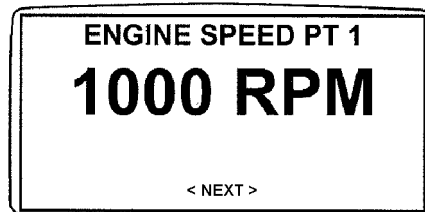


Для прокрутки используйте кнопки со стрелками

RG13166 —UN—29SEP03

OURGP11.00000AB -59-11OCT06-4/6

5. Чтобы вернуться в основное меню, нажмите кнопку меню.



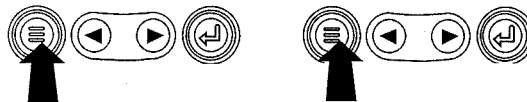
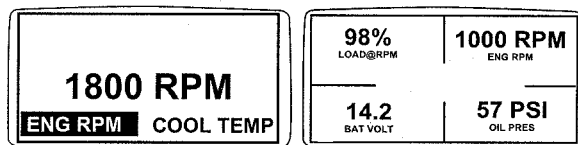
Возврат в главное меню

RG13167 —UN—29SEP03

Продолжение на следующей стр.

OURGP11.00000AB -59-11OCT06-5/6

6. Чтобы выйти из основного меню и вернуться к отображению параметров двигателя, нажмите кнопку "Menu" ("Меню").



Выход из главного меню

OURGP11.00000AB -59-11OCT06-6/6

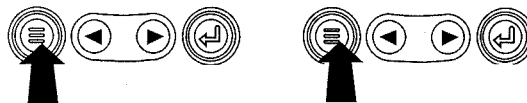
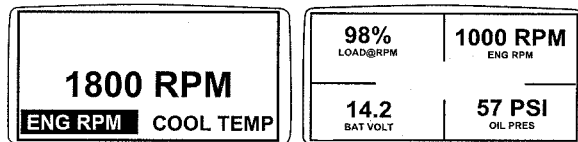
RG13159—UN—26SEP03

Доступ к сохраненным диагностическим кодам неисправностей

ПРИМЕЧАНИЕ: Для навигации по экранам прибора для диагностики двигателя можно заглушить. Запуск двигателя описан в разделе "Запуск двигателя". Отображение на диагностическом приборе всех значений параметров двигателя свидетельствует о том, что двигатель работает.

Описание кодов неисправностей см. в разделе "Устранение неисправностей".

1. Поверните ключ зажигания в положение "ON" (ВКЛ.). Начиная с параметрического дисплея 1 или 4, нажмите кнопку меню.

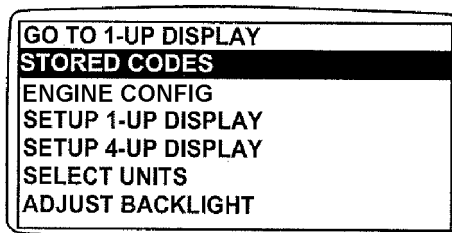


Клавиша Меню

OURGP11.00000AC -59-11OCT06-1/6

RG13159—UN—26SEP03

2. Появится основное меню. С помощью кнопок со стрелками прокрутите меню, пока не будет выделен пункт "Stored Codes" ("Сохраненные коды").



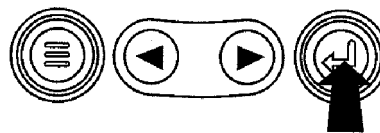
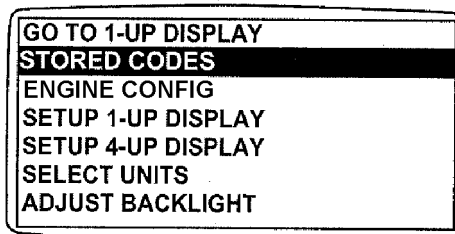
Выбор сохраненных кодов

Продолжение на следующей стр.

OURGP11.00000AC -59-11OCT06-2/6

RG13168—UN—02OCT03

3. Когда пункт меню “Stored Codes” (“Сохраненные коды”) будет выделен, нажмите кнопку ввода для просмотра сохраненных кодов.

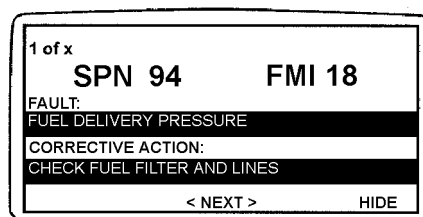


Клавиша Ввод

RG13169 —UN—02OCT03

OURGP11,00000AC -59-11OCT06-3/6

4. Если над кнопками со стрелкой появится слово “Next” (“Следующий”), значит, есть еще и другие коды, которые можно просмотреть. Для прокрутки к следующему сохраненному коду используйте кнопку со стрелкой.

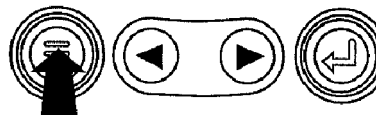
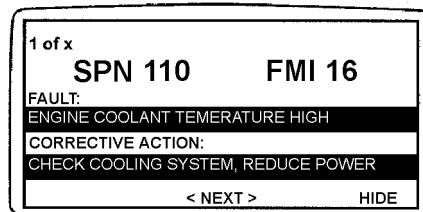


Для прокрутки используйте кнопки со стрелками

RG13245 —UN—02OCT03

OURGP11,00000AC -59-11OCT06-4/6

5. Чтобы вернуться в основное меню, нажмите кнопку меню.



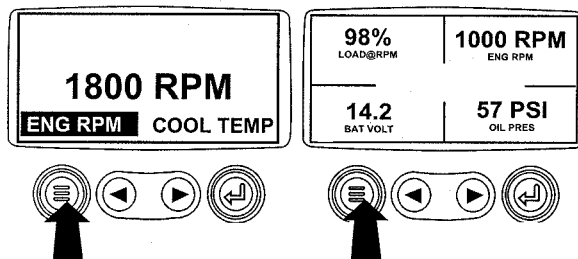
Возврат в главное меню

RG13246 —UN—02OCT03

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,00000AC -59-11OCT06-5/6

6. Чтобы выйти из основного меню и вернуться к отображению параметров двигателя, нажмите кнопку "Menu" ("Меню").



Выход из главного меню

OURGP11,00000AC -59-11OCT06-6/6

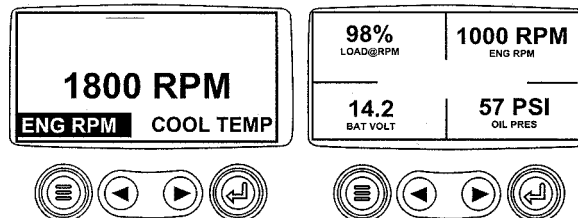
RG13159 —UN—26SEP03

Доступ к активным кодам неисправностей

ПРИМЕЧАНИЕ: Для навигации по экранам прибора для диагностики двигатель можно заглушить. Запуск двигателя описан в разделе "Запуск двигателя". Все значения параметров двигателя, которые отображаются на диагностическом устройстве, указывают на то, что двигатель работает.

Описание кодов неисправностей см. в разделе "Устранение неисправностей".

1. При нормальной работе отображается экран с одним или четырьмя параметрами.



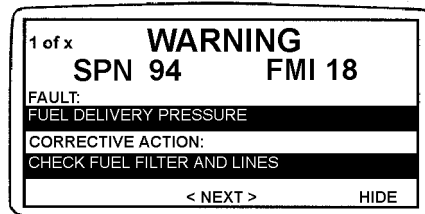
Нормальный режим работы

OURGP11,00000AD -59-11OCT06-1/7

RG13172 —UN—26SEP03

2. Когда диагностическое устройство принимает код неисправности из блока управления двигателем, экран с одним или четырьмя параметрами заменяется предупредительным сообщением. Вместе с описанием проблемы и необходимого корректирующего действия отображается номер подозрительного параметра (SPN) и определитель режима отказа (FMI).

ВАЖНО: Игнорирование кодов неисправностей может привести к серьезному повреждению двигателя.



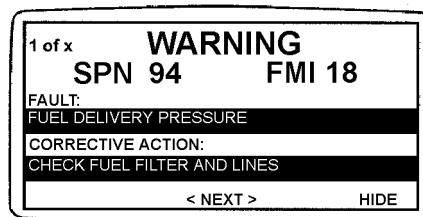
Отображаются активные коды неисправности

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,00000AD -59-11OCT06-2/7

RG13240 —UN—30SEP03

3. Если над клавишами со стрелками появляется слово "Next" ("Следующий"), значит, есть и другие коды неисправностей, которые можно просмотреть, используя клавиши со стрелками для перехода к следующему коду неисправности.



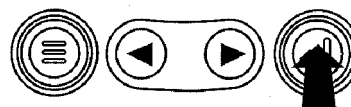
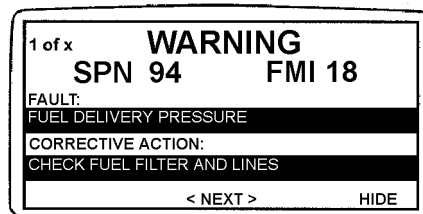
Для прокрутки используйте клавиши со стрелками

OURGP11.00000AD -59-11OCT06-3/7

RG13241 —UN—30SEP03

ВАЖНО: Игнорирование кодов неисправностей может привести к серьезному повреждению двигателя.

4. Чтобы подтвердить получение, скрыть код и вернуться к отображению одного или четырех параметров, нажмите клавишу "Enter" ("Ввод").

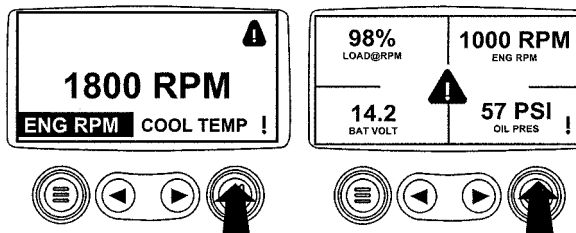


Скрытие кодов неисправностей

OURGP11.00000AD -59-11OCT06-4/7

RG13242 —UN—30SEP03

5. Дисплей вернется к отображению одного или четырех параметров, но на нем останется предупредительная пиктограмма. Чтобы вновь отобразился скрытый код неисправности, нажмите клавишу "Enter" ("Ввод").



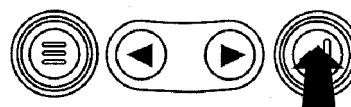
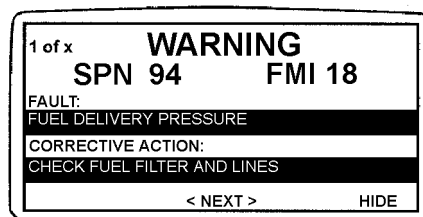
Пиктограмма активного кода неисправности

OURGP11.00000AD -59-11OCT06-5/7

RG13176 —UN—26SEP03

ВАЖНО: Игнорирование кодов неисправностей может привести к серьезному повреждению двигателя.

6. При повторном нажатии клавиши "Enter" ("Ввод") код неисправности исчезает, и снова открывается экран с одним или четырьмя параметрами.



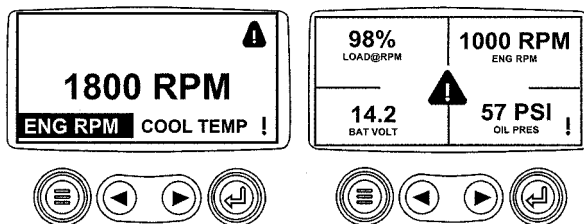
Клавиша Enter

Продолжение на следующей стр.

OURGP11.00000AD -59-11OCT06-6/7

RG13242 —UN—30SEP03

7. Предупредительная пиктограмма будет отображаться на экране с одним или четырьмя параметрами, пока не будет устранено состояние, вызвавшее появление кода неисправности.



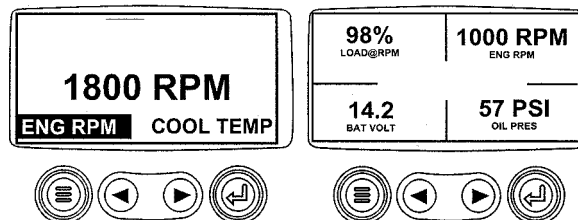
Состояние активного кода неисправности

OURGP11.00000AD -59-11OCT06-7/7

RG13243 —UN—01OCT03

Коды выключения двигателя

1. При нормальной работе отображается экран с одним или четырьмя параметрами.



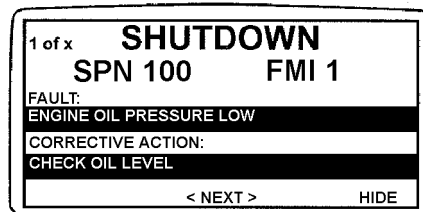
Нормальный режим работы

OURGP11.00000AE -59-11OCT06-1/6

RG13172 —UN—26SEP03

2. Когда диагностическое устройство принимает код серьезной неисправности из блока управления двигателем, экран с одним или четырьмя параметрами заменяется сообщением о выключении двигателя. Вместе с описанием проблемы и необходимого корректирующего действия отображается номер подозрительного параметра (SPN) и определитель режима отказа (FMI).

Если над клавишами со стрелками появляется слово "Next" ("Следующий"), значит, есть и другие коды неисправностей, которые можно просмотреть, используя клавиши со стрелками для перехода к следующему коду неисправности.



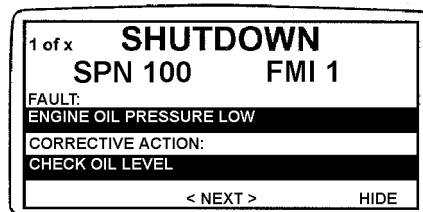
Сообщение о выключении

OURGP11.00000AE -59-11OCT06-2/6

RG13238 —UN—29SEP03

3. Чтобы подтвердить получение, скрыть код и вернуться к отображению одного или четырех параметров, нажмите клавишу "Enter" ("Ввод").

ВАЖНО: Если сообщение о выключении двигателя проигнорировано, это может привести к серьезному повреждению двигателя.



Скрытие кода неисправности

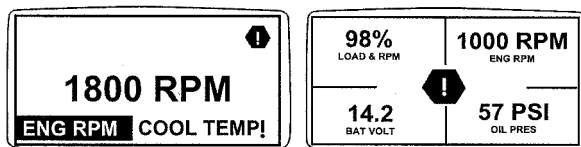
Продолжение на следующей стр.

OURGP11.00000AE -59-11OCT06-3/6

RG13239 —UN—29SEP03

4. Дисплей вернется к отображению одного или четырех параметров, но на нем останется пиктограмма выключения. Чтобы вновь отобразился скрытый код неисправности, нажмите клавишу "Enter" ("Ввод").

ВАЖНО: Если сообщение о выключении двигателя проигнорировано, это может привести к серьезному повреждению двигателя.

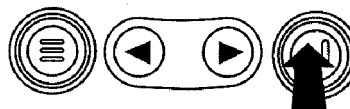
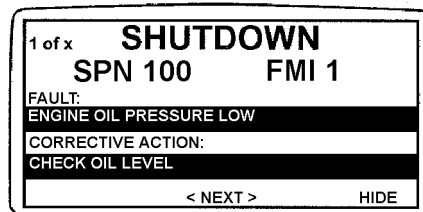


Мигающая пиктограмма выключения

OURGP11,00000AE -59-11OCT06-4/6

RG13179—UN—26SEP03

5. При повторном нажатии клавиши "Enter" ("Ввод") код неисправности исчезает, и снова открывается экран с одним или четырьмя параметрами.



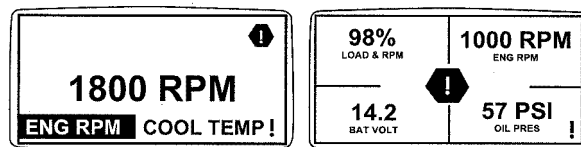
Повторное отображение кода неисправности

OURGP11,00000AE -59-11OCT06-5/6

RG13239—UN—29SEP03

6. Пиктограмма выключения будет отображаться на экране с одним или четырьмя параметрами, пока не будет устранено состояние, вызвавшее появление кода неисправности.

ВАЖНО: Если сообщение о выключении двигателя проигнорировано, это может привести к серьезному повреждению двигателя.



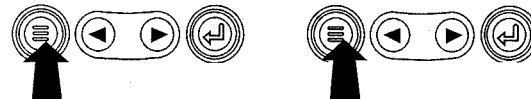
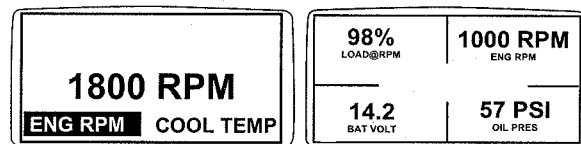
Пиктограмма выключения

OURGP11,00000AE -59-11OCT06-6/6

RG13180—UN—26SEP03

Регулировка подсветки

1. Поверните ключ зажигания в положение "ON" (ВКЛ.). Начиная с параметрического дисплея 1 или 4, нажмите кнопку меню.



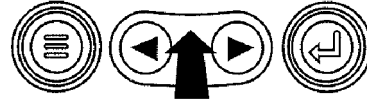
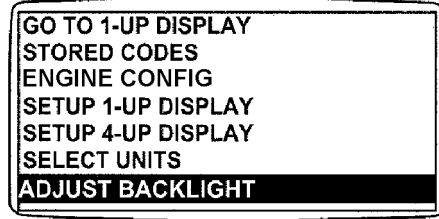
Клавиша Меню

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,0000237 -59-23AUG10-1/6

RG13159—UN—26SEP03

2. Появится основное меню. С помощью кнопок со стрелками прокрутите меню, пока не будет выделен пункт "Adjust Backlight" ("Регулировка подсветки").

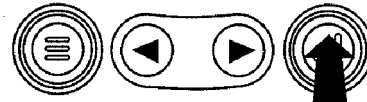
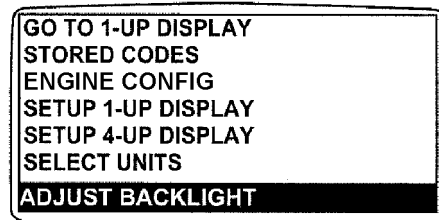


Выберите "Adjust Backlight" ("Регулировка подсветки")

OURGP11,0000237 -59-23AUG10-2/6

RG13181 —UN—02OCT03

3. Когда пункт меню "Adjust Backlight" ("Регулировка подсветки") будет выделен цветом, нажмите кнопку ввода для активации функции регулировки подсветки.

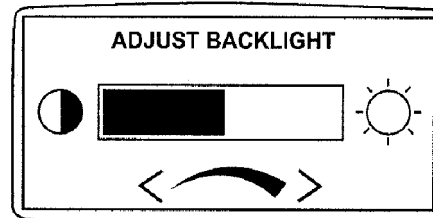


Нажмите кнопку "Enter" ("Ввод").

OURGP11,0000237 -59-23AUG10-3/6

RG13182 —UN—02OCT03

4. С помощью кнопок со стрелками выберите требуемую интенсивность подсветки.



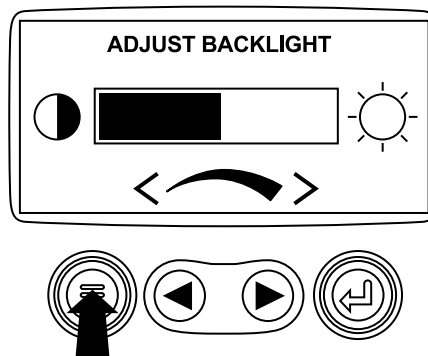
Настройка яркости задней подсветки

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,0000237 -59-23AUG10-4/6

RG13183 —UN—29SEP03

5. Чтобы вернуться в основное меню, нажмите кнопку меню.

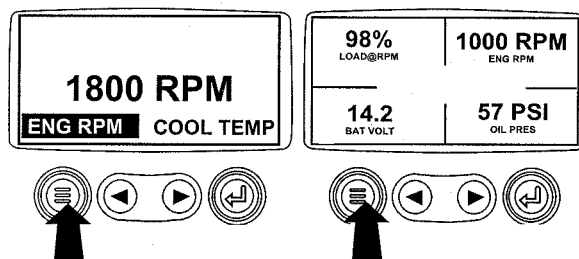


Возврат в главное меню

OURGP11,0000237 -59-23AUG10-5/6

RG19048—UN—23AUG10

6. Чтобы выйти из основного меню и вернуться к отображению параметров двигателя, нажмите кнопку "Menu" ("Меню").



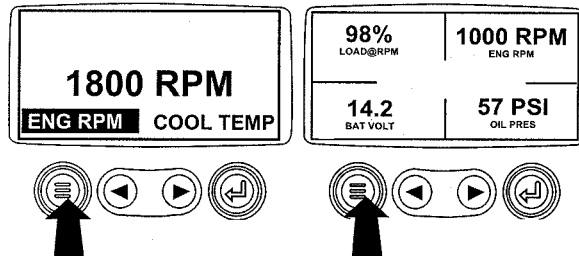
Выход из главного меню

OURGP11,0000237 -59-23AUG10-6/6

RG13159—UN—26SEP03

Регулировка контрастности

1. Поверните ключ зажигания в положение ВКЛ. При запуске с отображением одного или четырех параметров двигателя нажмите клавишу "Menu" ("Меню").

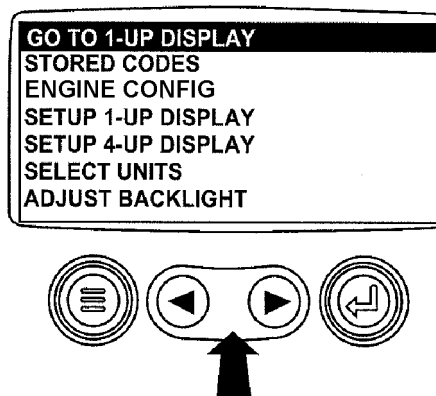


Клавиша Меню

OURGP11,00000AF -59-11OCT06-1/6

RG13159—UN—26SEP03

2. Будет отображаться основное меню. С помощью клавиш со стрелками прокрутите меню, пока не будет выделен пункт "Adjust Contrast" ("Регулировка контрастности").



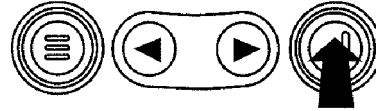
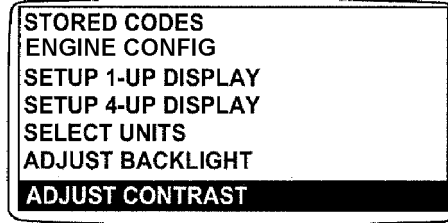
Выберите "Adjust Contrast" ("Регулировка контрастности")

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,00000AF -59-11OCT06-2/6

RG13161—UN—02OCT03

3. Когда пункт меню "Adjust Contrast" ("Регулировка контрастности") будет выделен, нажмите клавишу "Enter" ("Ввод") для активизации функции регулировки контрастности.

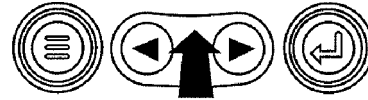
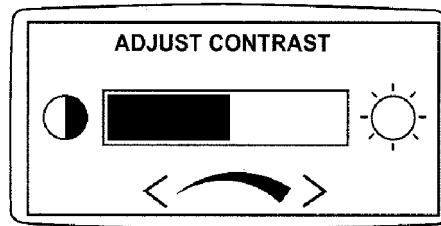


Нажмите кнопку "Enter" ("Ввод").

OURGP11,00000AF -59-11OCT06-3/6

RG13185 —UN—02OCT03

4. С помощью клавиш со стрелками выберите требуемую интенсивность контрастности.

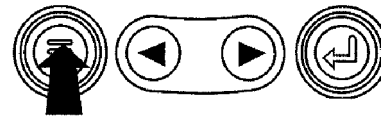
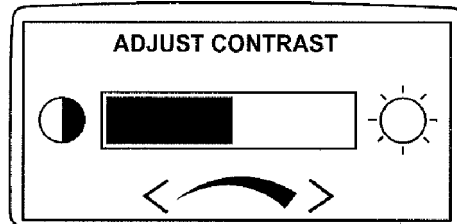


Регулировка интенсивности контрастности

OURGP11,00000AF -59-11OCT06-4/6

RG13186 —UN—28SEP03

5. Чтобы вернуться в основное меню, нажмите клавишу "Меню".



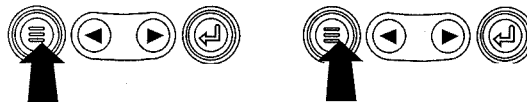
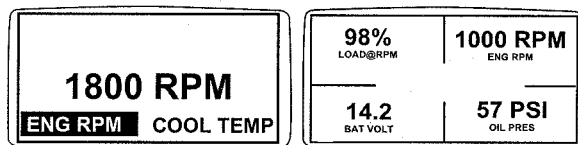
Вернитесь в главное меню

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,00000AF -59-11OCT06-5/6

RG13187 —UN—28SEP03

6. Чтобы выйти из основного меню и вернуться к отображению параметров двигателя, нажмите кнопку "Menu" ("Меню").



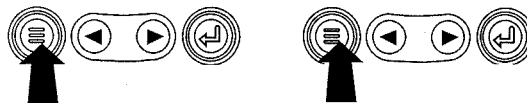
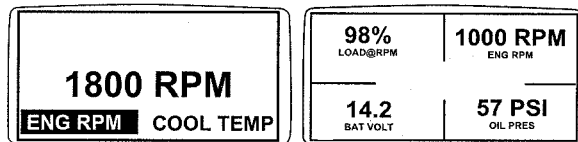
Выход из основного меню

RG13159 —UN—26SEP03

OURGP11,00000AF -59-11OCT06-6/6

Выбор единиц измерения

1. Поверните ключ зажигания в положение ВКЛ. При запуске с отображением одного или четырех параметров двигателя нажмите клавишу "Меню".

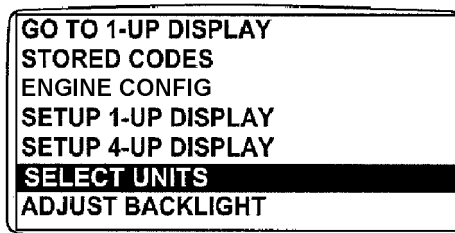


Клавиша Меню

RG13159 —UN—26SEP03

OURGP11,00000B0 -59-11OCT06-1/7

2. Будет отображаться основное меню. С помощью клавиш со стрелками прокрутите меню, пока не будет выделен пункт "Select Units" ("Выбор единицы измерения").

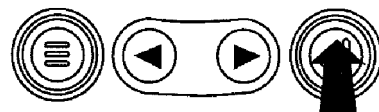
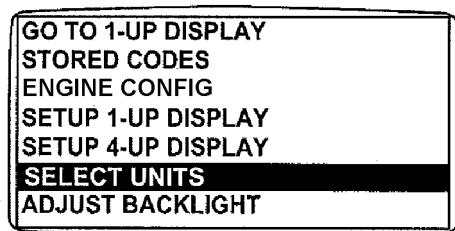


Выбрать единицы измерения

RG13188 —UN—02OCT03

OURGP11,00000B0 -59-11OCT06-2/7

3. Когда пункт меню "Select Units" ("Выбор единиц измерения") будет выделен, нажмите клавишу "Enter" ("Ввод") для доступа к функции выбора единиц измерения.



Нажмите кнопку "Enter" ("Ввод").

RG13189 —UN—02OCT03

Продолжение на следующей стр.

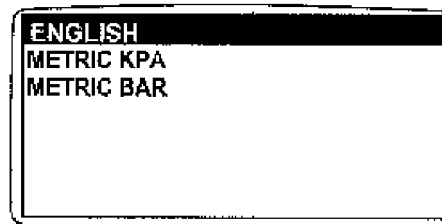
OURGP11,00000B0 -59-11OCT06-3/7

4. Можно выбрать один из трех вариантов единиц измерения — британские, метрические (кПа) или метрические (бар).

Британские единицы — единицы британской системы мер и весов, в которой давление измеряется в фунтах на кв. дюйм, а температура — в градусах Фаренгейта (°F).

Метрические (кПа) и метрические (бар) единицы — единицы системы СИ, в которой давление отображается в кПа и барах соответственно, а температура — в градусах Цельсия (°C).

С помощью клавиш со стрелками выделите требуемые единицы измерения.

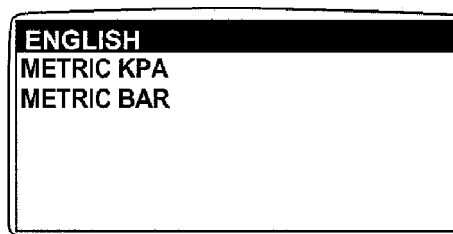


Выберите требуемые единицы измерения

RG13190 —UN—26SEP03

OURGP11,0000B0 -59-11OCT06-4/7

5. Нажмите клавишу “Enter” (“Ввод”) для выбора выделенных единиц измерения.

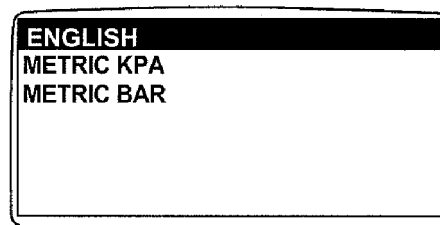


Для выбора нажмите клавишу “Enter” (“Ввод”).

RG13191 —UN—30SEP03

OURGP11,0000B0 -59-11OCT06-5/7

6. Чтобы вернуться в основное меню, нажмите клавишу “Меню”.



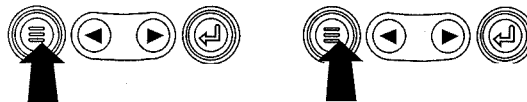
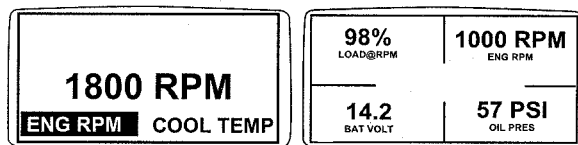
Вернитесь в главное меню

RG13192 —UN—26SEP03

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,0000B0 -59-11OCT06-6/7

7. Чтобы вернуться в главное меню, нажмите клавишу "Menu" ("Меню").



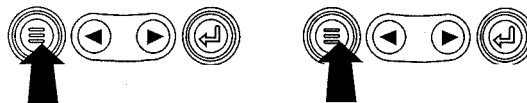
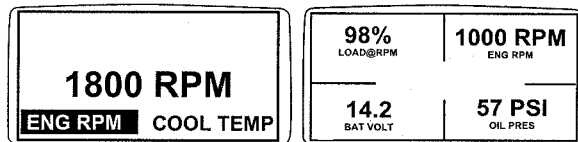
Нажмите клавишу "Menu" ("Меню")

OURGP11,00000B0 -59-11OCT06-7/7

RG13159—UN—26SEP03

Настройка 1-параметрического дисплея

1. Поверните ключ зажигания в положение ВКЛ. Начав с дисплея одного параметра двигателя, нажмите клавишу "Menu" ("Меню").

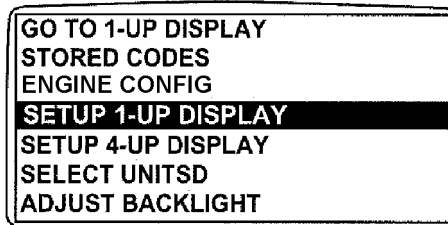


Клавиша Меню

OURGP11,00000B1 -59-11OCT06-1/18

RG13159—UN—26SEP03

2. С помощью клавиш со стрелками прокрутите меню, пока не будет выделен пункт "Setup 1-Up Display" ("Настройка 1-параметрического дисплея").

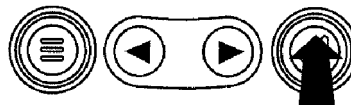
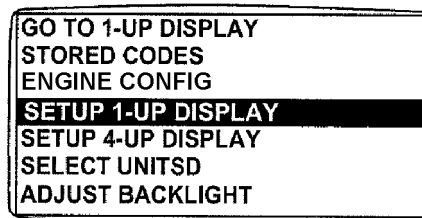


Настройка 1-параметрического дисплея

OURGP11,00000B1 -59-11OCT06-2/18

RG13193—UN—02OCT03

3. Когда пункт меню "Setup 1-Up Display" ("Настройка 1-параметрического дисплея") будет выделен, нажмите клавишу "Enter" ("Ввод") для доступа к функции настройки 1-параметрического дисплея.



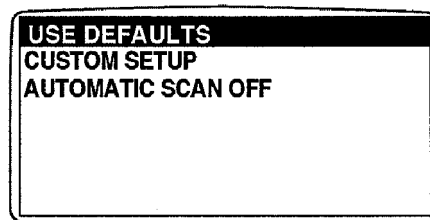
Нажмите кнопку "Enter" ("Ввод").

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,00000B1 -59-11OCT06-3/18

RG13194—UN—02OCT03

4. Для изменения настройки 1-параметрического дисплея предусмотрены три пункта.
- a. **Use Defaults** (Использовать значения по умолчанию) — Этот пункт содержит следующие параметры двигателя для отображения: Моточасы, обороты двигателя, напряжение батареи, % нагрузки, температура охлаждающей жидкости и давление масла.
 - b. **Custom Setup** (Специальная настройка) — этот пункт позволяет открыть список параметров двигателя. Из этого списка можно выбрать параметры двигателя для замены любого или всех параметров по умолчанию. Этот пункт можно использовать добавления доступных параметров для прокрутки на 1-параметрическом дисплее.
 - c. **Automatic Scan** (Автоматическое сканирование) — выбор функции сканирования позволит



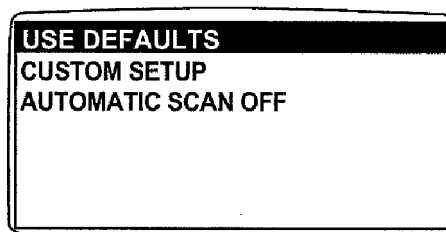
Пункты 1-параметрического дисплея

1-параметрическому дисплею выполнять прокрутку в заданном наборе параметров по одному за раз, останавливаясь ненадолго на каждом параметре.

RG13196 —UN—26SEP03

OURGP11,00000B1 -59-11OCT06-4/18

5. **Use Defaults** (Выбрать значения по умолчанию) — чтобы выбрать использование значений по умолчанию, с помощью клавиш со стрелками прокрутите и выделите “Use Defaults” (“Использовать значения по умолчанию”) в меню.

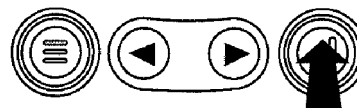
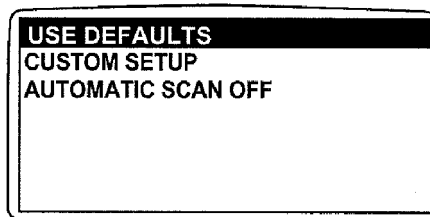


Выбрать значения по умолчанию

OURGP11,00000B1 -59-11OCT06-5/18

RG13196 —UN—26SEP03

6. Нажмите клавишу “Enter” (“Ввод”) для активизации функции использования значений по умолчанию.



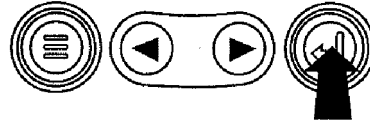
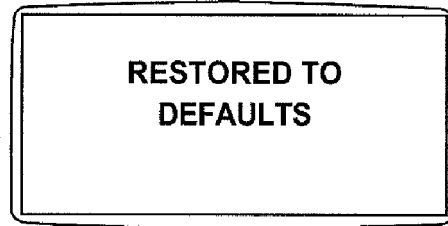
Выбраны значения по умолчанию

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,00000B1 -59-11OCT06-6/18

RG13197 —UN—29SEP03

7. Восстанавливаются заводские значения по умолчанию для параметров, затем дисплей переключается на меню настройки 1-параметрического дисплея.

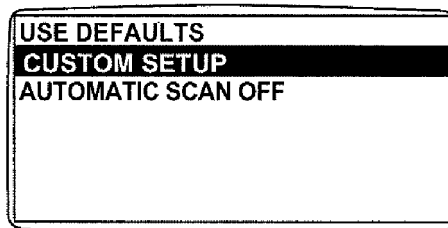


Восстановлены значения по умолчанию

OURGP11,00000B1 -59-11OCT06-7/18

RG13149 —UN—24SEP03

8. **Custom Setup** (Специальная настройка) — чтобы выполнить специальную настройку 1-параметрического дисплея, с помощью кнопок со стрелками прокрутите и выделите "Custom Setup" ("Специальная настройка") на дисплее.

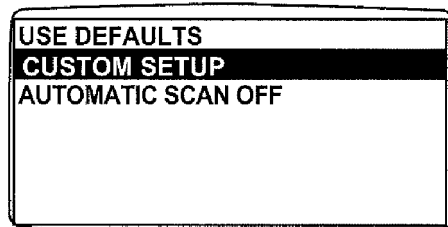


Выбор специальной настройки

OURGP11,00000B1 -59-11OCT06-8/18

RG13198 —UN—26SEP03

9. Чтобы отобразить список параметров двигателя, нажмите клавишу "Enter" ("Ввод").



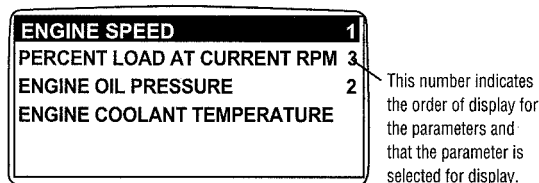
Параметры двигателя

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,00000B1 -59-11OCT06-9/18

RG13199 —UN—26SEP03

10. С помощью клавиш со стрелками прокрутите и выделите выбранный параметр (параметр, справа от которого указано число).

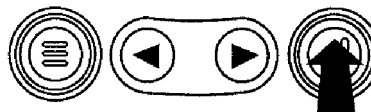
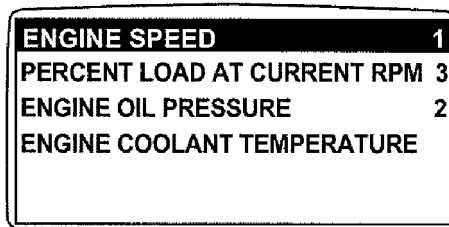


Выбор параметров

OURGP11,00000B1 -59-11OCT06-10/18

RG13150 —UN—24SEP03

11. Нажмите клавишу “Enter” (“Ввод”), чтобы отменить выбор параметра, удалив его из списка параметров, отображаемого на 1-параметрическом дисплее.

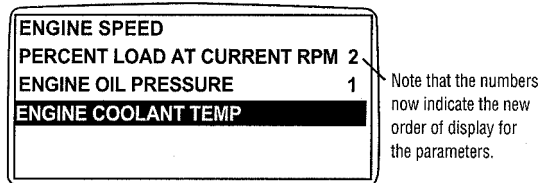


Отмена выбора параметров

OURGP11,00000B1 -59-11OCT06-11/18

RG13219 —UN—26SEP03

12. С помощью клавиш со стрелками прокрутите и выделите требуемый параметр, который не выбран для отображения (параметр, справа от которого нет числа).



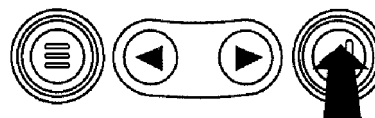
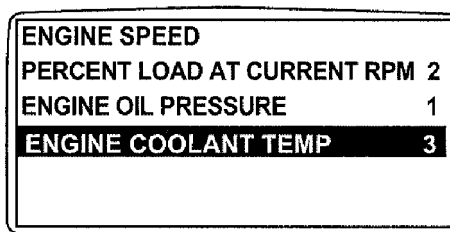
Выберите требуемые параметры

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,00000B1 -59-11OCT06-12/18

RG13151 —UN—24SEP03

13. Чтобы выбрать параметр для включения в дисплей одного параметра двигателя, нажмите клавишу "Enter" ("Ввод").
14. Продолжите прокручивать и выбирать дополнительные параметры для специального 1-параметрического дисплея. В любой момент можно вернуться в меню "Custom Setup" ("Специальная настройка") нажатием клавиши "Menu" ("Меню").

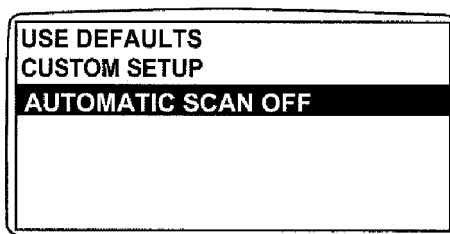


Выбор параметров для отображения

RG13220 —UN—26SEP03

OURGP11.00000B1 -59-11OCT06-13/18

15. **Automatic Scan** (Автоматическое сканирование) — выбор функции сканирования позволит 1-параметрическому дисплею выполнять прокрутку в заданном наборе параметров по одному за раз. Для прокрутки к функции автоматического сканирования используйте клавиши со стрелкой.

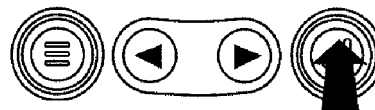
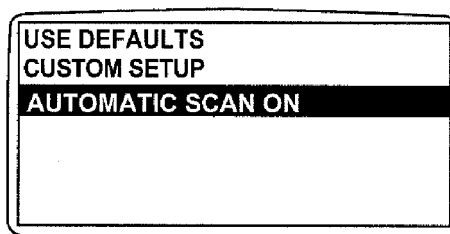


Выключение автоматического сканирования

RG13221 —UN—26SEP03

OURGP11.00000B1 -59-11OCT06-14/18

16. Нажмите клавишу "Enter" ("Ввод") для включения функции автоматического сканирования.



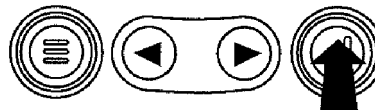
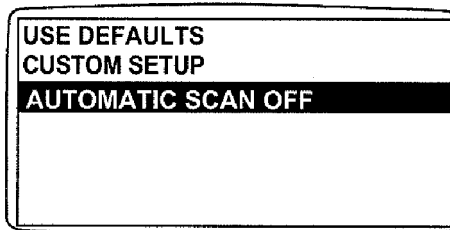
Включение автоматического сканирования

RG13222 —UN—26SEP03

Продолжение на следующей стр.

OURGP11.00000B1 -59-11OCT06-15/18

17. Нажмите клавишу “Enter” (“Ввод”) снова для выключения функции автоматического сканирования.

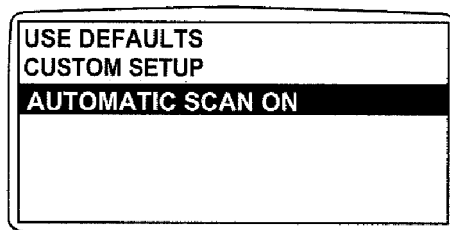


Выключение автоматического сканирования

RG13223 —UN—26SEP03

OURGP11,00000B1 -59-11OCT06-16/18

18. Когда функции использования значений по умолчанию, специальной настройки и автоматического сканирования будут заданы, нажмите клавишу “Menu” (“Меню”), чтобы вернуться на главное меню.

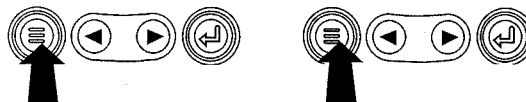
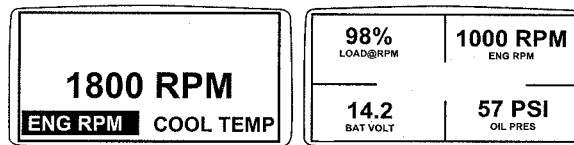


Клавиша Меню

RG13224 —UN—26SEP03

OURGP11,00000B1 -59-11OCT06-17/18

19. Чтобы выйти из основного меню и вернуться к отображению параметров двигателя, нажмите кнопку “Menu” (“Меню”).



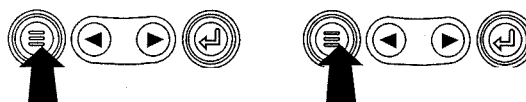
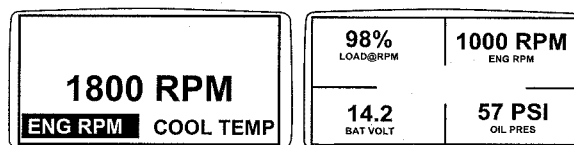
Выход из основного меню

RG13159 —UN—26SEP03

OURGP11,00000B1 -59-11OCT06-18/18

Настройка отображения четырех параметров

1. Поверните ключ зажигания в положение “ON” (ВКЛ.). Начиная с параметрического дисплея 1 или 4, нажмите кнопку меню.



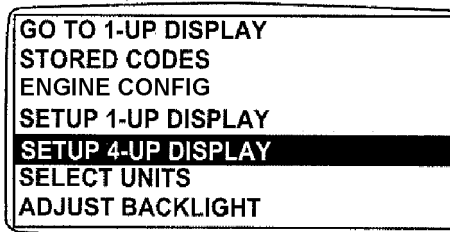
Клавиша Меню

RG13159 —UN—26SEP03

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,00000B2 -59-11OCT06-1/14

2. Появится основное меню. С помощью кнопок со стрелками прокрутите меню, пока не будет выделен пункт "Setup 4-Up Display" ("Настройка отображения четырех параметров").

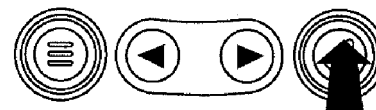
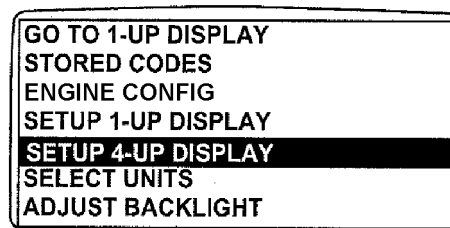


Выбор параметрического дисплея 4

OURGP11,00000B2 -59-11OCT06-2/14

RG13225 —UN—02OCT03

3. Когда пункт меню "Setup 4-Up Display" ("Настройка параметрического дисплея 4") будет выделен, нажмите кнопку ввода для доступа к функции настройки параметрического дисплея.



Нажмите кнопку "Enter" ("Ввод").

OURGP11,00000B2 -59-11OCT06-3/14

RG13226 —UN—02OCT03

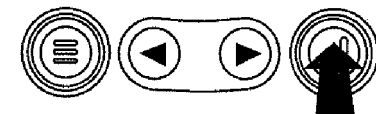
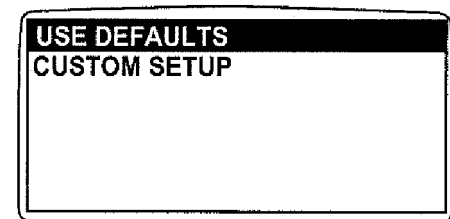
4. При настройке отображения четырех параметров существует две возможности

a. Use Defaults (Использовать по умолчанию)

— эта опция содержит следующие параметры двигателя для индикации: число оборотов двигателя, напряжение аккумуляторной батареи, температура охлаждающей жидкости и давление масла.

b. Custom Setup (Пользовательская настройка)

— эта опция содержит список параметров двигателя, из которого можно выбрать те параметры, которые будут использоваться вместо какого-либо одного или всех параметров по умолчанию.



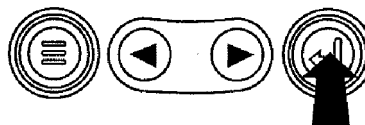
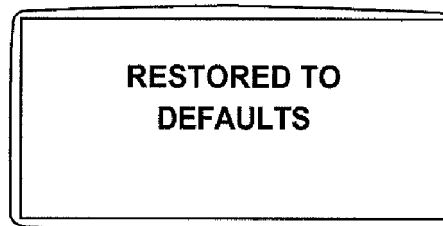
Выбор заводских параметров по умолчанию

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,00000B2 -59-11OCT06-4/14

RG13244 —UN—02OCT03

5. Чтобы выполнить сброс параметров дисплея, восстановив заводские настройки по умолчанию, прокрутите и выделите пункт "Use Defaults" ("Использовать настройки по умолчанию"). Нажмите кнопку ввода для активации функции использования значений по умолчанию. Появится сообщение, уведомляющее о сбросе параметров дисплея до заводских настроек по умолчанию, затем дисплей переключается на меню настройки параметрического дисплея 4.

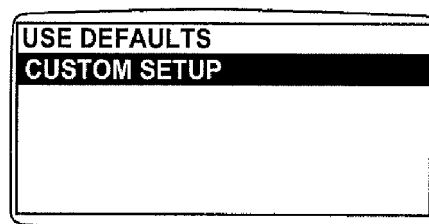


Восстановление параметров по умолчанию

RG13149 —UN—24SEP03

OURGP11,00000B2 -59-11OCT06-5/14

6. **Custom Setup (Пользовательская настройка)** — для настройки параметрического дисплея 4 с помощью стрелок выделите цветом строку "Custom Setup".

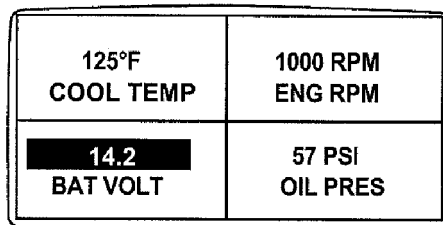


Пользовательские настройки

RG13227 —UN—26SEP03

OURGP11,00000B2 -59-11OCT06-6/14

7. Текущим выбранным параметром является выделенное подсветкой значение параметра в секторе. С помощью кнопок со стрелками выделите в четырехоконном экране значение, которое требуется заменить новым параметром.



Выбор параметров

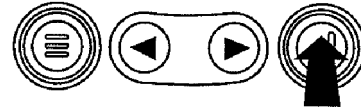
RG13228 —UN—26SEP03

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,00000B2 -59-11OCT06-7/14

8. Нажмите кнопку ввода, и откроется список параметров двигателя.

125°F COOL TEMP	1000 RPM ENG RPM
14.2 BAT VOLT	57 PSI OIL PRES



Список параметров двигателя

OURGP11,00000B2 -59-11OCT06-8/14

RG13229 —UN—26SEP03

9. Выбранным для данного экрана параметром является параметр, выделенный подсветкой. С помощью кнопок со стрелками выделите новый параметр, который должен быть включен для индикации в окне параметрического дисплея 4.

ENGINE SPEED	3
ENGINE HOURS	
ENGINE COOLANT TEMPERATURE	1
BATTERY POTENTIAL	
ENGINE OIL TEMPERATURE	2
ENGINE OIL PRESSURE	4

The number to the right of the parameter indicates the quadrant in which it is displayed.
 1. = Upper Left Quadrant
 2. = Lower Left Quadrant
 3. = Upper Right Quadrant
 4. = Lower Right Quadrant



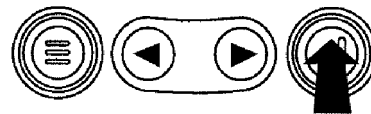
Выбор необходимого параметра двигателя

OURGP11,00000B2 -59-11OCT06-9/14

RG13230 —UN—26SEP03

10. Чтобы заменить параметр в четырехкожном экране на новый параметр, нажмите кнопку ввода.

ENGINE SPEED	3
ENGINE HOURS	
ENGINE COOLANT TEMPERATURE	1
BATTERY POTENTIAL	2
ENGINE OIL TEMPERATURE	
ENGINE OIL PRESSURE	4



Ввод выбранного параметра

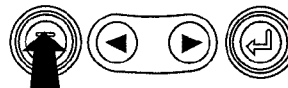
OURGP11,00000B2 -59-11OCT06-10/14

RG13231 —UN—26SEP03

11. С помощью кнопок меню вернитесь на экран специальной настройки 4-параметрического дисплея.

ENGINE SPEED	3
ENGINE HOURS	
ENGINE COOLANT TEMPERATURE	1
BATTERY POTENTIAL	
ENGINE OIL TEMPERATURE	2
ENGINE OIL PRESSURE	4

Note the number to the right of the selected parameter indicating that the parameter is now assigned to that display location.



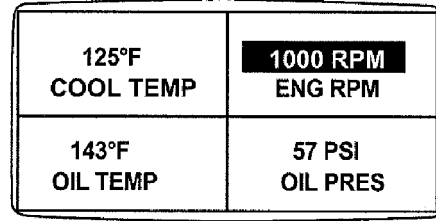
Возврат к пользовательским настройкам режима отображения четырех параметров

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,00000B2 -59-11OCT06-11/14

RG13232 —UN—26SEP03

12. Выбранное окно четырехоконного экрана переключился на отображение нового выбранного параметра.

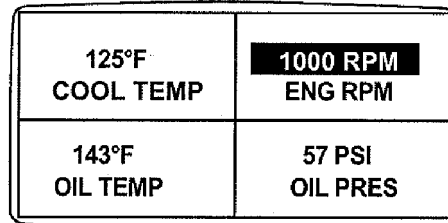


Отображение четырех параметров

OURGP11.00000B2 -59-11OCT06-12/14

RG13153 —UN—24SEP03

13. Повторяйте процесс выбора параметров до тех пор, все поля не будут заполнены необходимыми значениями.
14. Чтобы вернуться в основное меню, нажмите кнопку меню.

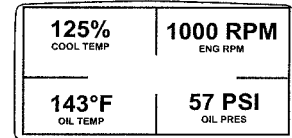
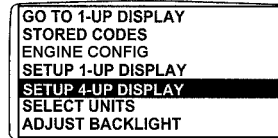


Возврат в главное меню

OURGP11.00000B2 -59-11OCT06-13/14

RG13154 —UN—24SEP03

15. Чтобы выйти из основного меню и вернуться к отображению параметров двигателя, нажмите кнопку "Menu" ("Меню").



Выберите остальные параметры

OURGP11.00000B2 -59-11OCT06-14/14

RG13155 —UN—07OCT03

Эксплуатация двигателя

Обслуживание в период обкатки

Двигатель готов к нормальной работе. Однако дополнительный уход в период обкатки обеспечит более надежную дальнейшую работу двигателя и продлит срок его службы.

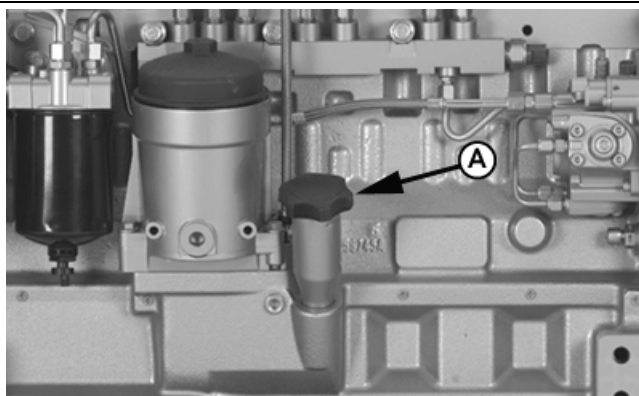
Во время эксплуатации нового или восстановленного двигателя замените масло и фильтр после первых 100 часов работы не позднее указанного срока для моторного масла John Deere Plus 50 или John Deere Plus 50 II.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если оборудование используется очень мало (например, аварийные генераторные установки), не превышайте срок использования масла Break-in Plus, составляющий два года (24 месяца). В этом случае слейте масло Break-In Plus по прошествии 24 месяцев, если число часов обкатки двигателя не превысило 100 часов, затем залейте свежее масло Break-In Plus до завершения общей длительности 100-часовой обкатки.

1. Этот двигатель поступает с завода с обкаточным моторным маслом Break-In Plus компании John Deere. Для выполнения обкатки эксплуатируйте двигатель в разных условиях во время первых 100 часов так, чтобы не менее 15% времени двигатель работал под большими нагрузками.
2. Если двигатель слишком много эксплуатируется на холостых оборотах, при постоянной скорости и (или) при невысоких нагрузках, или требуется доливать масло в течение первых 100 часов работы, может понадобиться увеличить период обкатки без замены масла для обкатки до достижения 500 часов работы двигателя.

ВАЖНО: Доливать масло следует лишь в случае, если его уровень опустится НИЖЕ отметки ADD (ДОЛИТЬ) на масляном щупе. Если в течение обкатки потребуется долить масло, по возможности используйте масло Break-In Plus компании John Deere.

ВАЖНО: При отсутствии обкаточного моторного масла Break-In Plus компании John Deere доливайте масло Plus-50 II (CJ-4) вязкостью 10W-30 компании John Deere. При отсутствии масла 10W-30 Plus-50 II (CJ-4) доливайте масло Plus-50 II (CJ-4) вязкостью 15W-40.



Проверьте уровень масла в двигателе



Щуп для проверки уровня масла

A—Крышка маслоналивной горловины/щуп

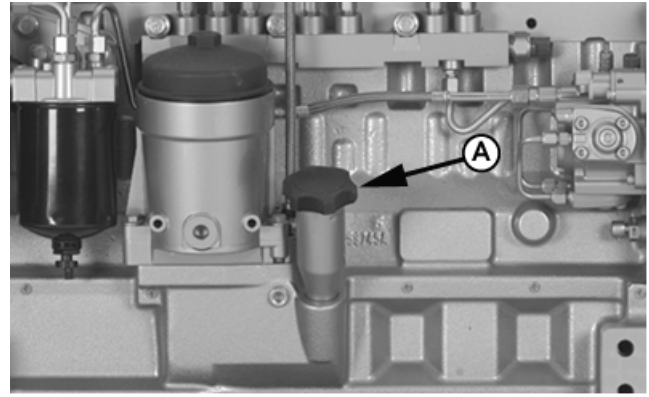
API CJ-4	API CF
Классификация эксплуатационных характеристик CI-4 PLUS API	ACEA E7
API CI-4	ACEA E6
API CH-4	ACEA E5
API CG-4	ACEA E4
API CF-4	ACEA E3
API CF-2	

Эти масла не обеспечивают надлежащей обкатки двигателя.

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,0000043 -59-20DEC10-1/3

3. Чтобы проверить уровень масла, отверните и извлеките крышку маслосливной горловины со щупом (А). В зависимости от машины, на которой установлен двигатель, крышка маслосливной горловины со щупом может быть расположена на правой или левой стороне двигателя. Во время периода обкатки проверяйте масло чаще. Если в этот период приходится добавлять масло, предпочтительно использовать масло для обкатки Break-In Plus компании John Deere. Для получения дополнительной информации о других допустимых маслах см. пункт ОБКАТОЧНОЕ МОТОРНОЕ МАСЛО раздела “Топлива, смазочные материалы и охлаждающая жидкость”.



RG13815 —UN—11JAN05

Крышка маслосливной горловины/щуп

ВАЖНО: НЕ следует заливать масло выше косоугольного рифления или отметки FULL (ПОЛН.), в зависимости от того, что есть. Уровень масла в любом месте в пределах сетчатой штриховки считается приемлемым.

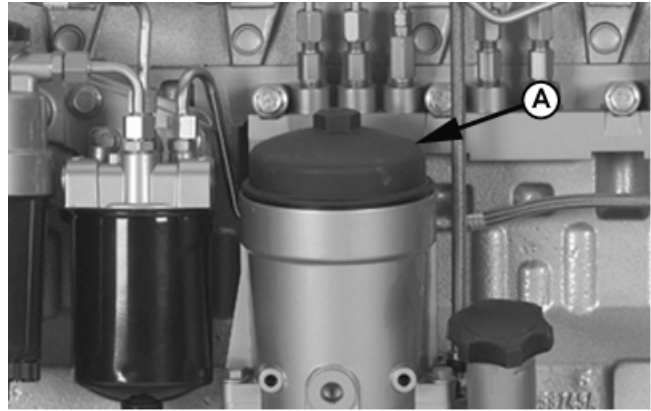
А—Крышка маслосливной горловины/щуп

4. В течение первых 20 ч избегать как длительного холостого, так и постоянного высоконагруженного режима.

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,0000043 -59-20DEC10-2/3

5. Если двигатель работает на холостом ходу больше 5 минут, остановите его.
6. Масло Break-In Plus можно заменить в любой момент в интервале от 100 до 500 часов работы (или через 24 месяца в случае низкой интенсивности использования, например для аварийных генераторных установок). (Показан нисходящий масляный фильтр). (См. пункт **“СМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА И ЗАМЕНА МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА”** в разделе “Смазка и обслуживание/500 часов”). Залейте в картер масло соответствующей сезону вязкости. (См. пункт **“ДИЗЕЛЬНОЕ МОТОРНОЕ МАСЛО”** в разделе “Топливо, смазочные материалы и охлаждающие жидкости”).



Замена масляного фильтра двигателя

RG13854 —UN—17JAN05

ПРИМЕЧАНИЕ: При использовании масла низкой вязкости можно ожидать некоторого увеличения его расхода. Чаше проверяйте уровень масла.

При температуре ниже 0°C (32°F) могут понадобиться вспомогательные средства для запуска в холодную погоду (см. пункт **“ЭКСПЛУАТАЦИЯ В ХОЛОДНУЮ ПОГОДУ”** ниже в этом разделе).

При температуре воздуха ниже 0°C (32°F) используйте обогреватель блока двигателя.

7. Понаблюдайте за указателем температуры охлаждающей жидкости (A) во время работы двигателя. Диапазон нормальных рабочих температур при номинальных оборотах и полной нагрузке составляет 82–94°C (180–202°F). Если температура охлаждающей жидкости двигателя поднимется выше 111°C (231°F), мощность двигателя будет автоматически уменьшена. Если температура не снизится быстро, заглушите двигатель и определите причину перед продолжением работы.

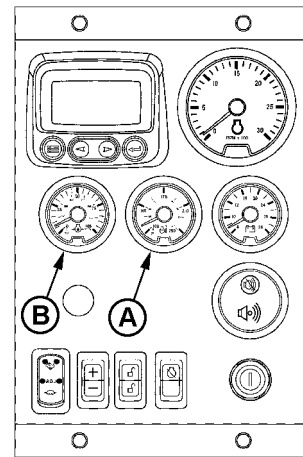
С помощью манометра давления масла (B) следите за тем, чтобы давление соответствовало спецификации.

Спецификация

Двигатель ¹ —Давление при полной нагрузке (при номинальной частоте вращения).....	290 ± 103 кПа (2,9 ± 1,03 бар) (42 ± 15 фунтов на кв. дюйм)
Минимальное давление масла при малых оборотах холостого хода.....	138 кПа (1,4 бар) (20 фунтов на кв. дюйм)
Интервал температур охлаждающей жидкости.....	82–94°C (180–202°F)

¹ При нормальной рабочей температуре масляного поддона 115°C (240°F).

A—Масляный фильтр



Следите за температурой охлаждающей жидкости и давлением масла по приборной панели

A—Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя

B—Манометр для измерения давления масла

8. Проверьте надлежащую выверку ремня и его размещение в ручьях шкива.

RG13720 —UN—11NOV04

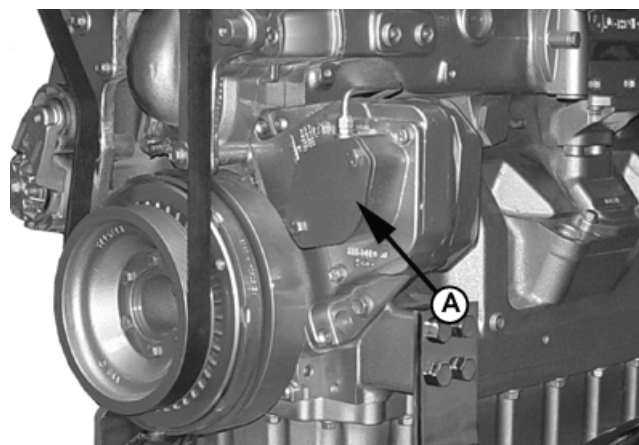
OURGP11,0000043 -59-20DEC10-3/3

Ограничения для вспомогательного шестеренчатого привода

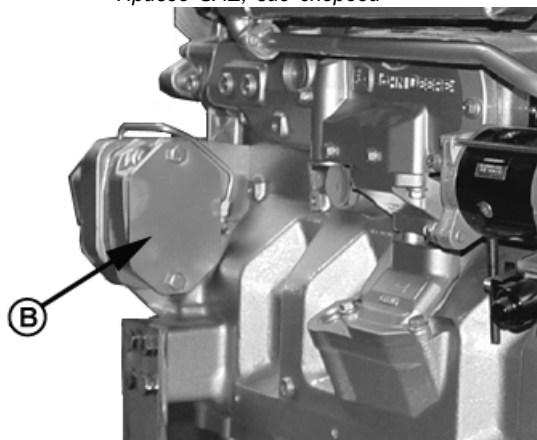
ВАЖНО: При монтаже воздушного компрессора, гидравлического насоса или другого агрегата, приводимого в действие с помощью вспомогательного шестеренчатого привода (редуктор распределительных шестерен в передней части двигателя) требуемая мощность агрегата должна соответствовать указанным ниже значениям:

Привод SAE	Длительная мощность (максимум)	Кратковременная мощность (максимум)
A	19 кВт (25 л. с.)	22,5 кВт (30 л. с.)
B или (A + B)	37 кВт (50 л. с.)	45 кВт (60 л. с.)

A—Привод SAE, вид спереди B—Привод SAE, вид сзади



Привод SAE, вид спереди



Привод SAE, вид сзади

RG13855 —UN—17JAN05

RG13856 —UN—17JAN05

RG, RG34710, 4051 -59-11OCT06-1/1

Генераторные установки (резервные двигатели)

Для обеспечения эффективной работы двигателя в резервном режиме генератора в случае необходимости каждые две недели запускайте двигатель и дайте ему поработать при номинальной частоте вращения (под нагрузкой 50–70%) в течение 30 минут. НЕ допускайте эксплуатации двигателя без нагрузки в течение длительного периода времени.

Биодизельное топливо не рекомендуется использовать для резервного оборудования с минимальным расходом топлива (например,

резервные генераторные установки, системы защиты от пожара и т.д.). Для резервного оборудования следует использовать только нефтяное дизельное топливо с одобренными компанией John Deere топливными кондиционерами и присадками. Для получения топливных кондиционеров и присадок обратитесь к местному дилеру компании John Deere.

Нефтяное дизельное топливо не следует хранить в запасных баках более двух лет даже при использовании присадок к топливу. Для получения дополнительной информации обратитесь к дистрибьютору топлива или к дилеру компании John Deere.

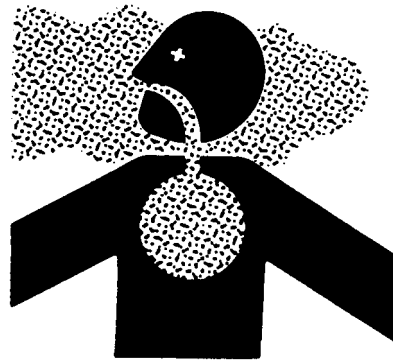
RG, RG34710, 4052 -59-09DEC10-1/1

Пуск двигателя

Нижеприведенные указания относятся к органам управления и приборам дополнительно, приобретаемым в дистрибьюторской сети запчастей компании John Deere. Органы управления и приборы вашего двигателя могут отличаться от тех, что показаны здесь; обязательно следуйте указаниям изготовителя.

⚠ ВНИМАНИЕ: До запуска двигателя в замкнутом помещении произведите монтаж надлежащего оборудования вытяжной вентиляции. Для хранения и подачи топлива обязательно используйте системы, отвечающие требованиям техники безопасности.

ПРИМЕЧАНИЕ: При температуре ниже 0°C (32°F) могут понадобиться вспомогательные средства для запуска в холодную погоду. (См. раздел ЭКСПЛУАТАЦИЯ В ХОЛОДНУЮ ПОГОДУ в этой главе.)



Используйте достаточную вентиляцию

1. Проведите все предпусковые проверки, описанные ниже в данном руководстве в разделе “Ежедневная смазка и техобслуживание”.
2. Откройте запорный топливный клапан (при наличии такового).
3. Отключите мощность на трансмиссию двигателя.

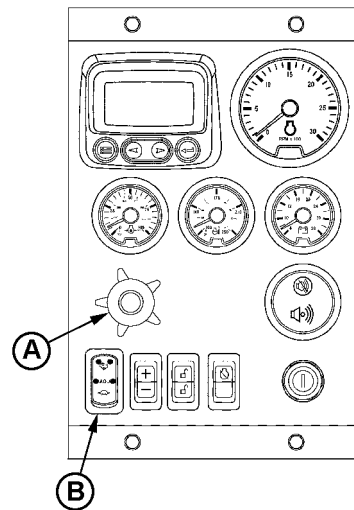
OURGP11,0000024 -59-17DEC09-1/3

4. Установите низкие обороты холостого хода следующим образом.

Только панели с селекторным кулисным переключателем высоких/низких оборотов (В): Установите низкие обороты нажатием нижней половины переключателя.

Панели с аналоговыми дроссельными заслонками (по спецзаказу) (А): Установите селекторный кулисный переключатель в положение низких оборотов (“черепаха”), затем нажмите рычаг аналоговой дроссельной заслонки или поверните до отказа против часовой стрелки, чтобы установить аналоговые дроссельные заслонки на низкие обороты.

ВАЖНО: Не включайте стартер более чем на 30 секунд за один раз. Это может привести к его перегреву. Если двигатель не запускается с первого раза, подождите не менее 2 минут до новой попытки. Если двигатель не запускается после четырех попыток, обратитесь к разделу “Поиск и устранение неисправностей”.



Механизм управления аналоговой дроссельной заслонкой и селекторный переключатель скорости

А—Аналоговый регулятор положения дроссельной заслонки (дополнительно)

В—Селекторный кулисный переключатель скорости

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,0000024 -59-17DEC09-2/3

5. Поверните ключ зажигания (А) в положение ВКЛ. Если необходимо повышение температуры окружающей среды (для двигателей с подогревом), появится сообщение “Wait To Start Preheating” (“Ожидание подогрева”). Таймер будет отображать минуты и секунды, ведя отсчет от нуля. Когда показание таймера достигнет значения 0:00, а сообщение “Wait to Start” (“Ожидание запуска”) исчезнет, можно будет запустить двигатель.

Для проворачивания вала двигателя поверните ключ зажигания (А) по часовой стрелке в положение “ПУСК”. После запуска двигателя отпустите ключ, чтобы он вернулся в положение “ВКЛ.”.

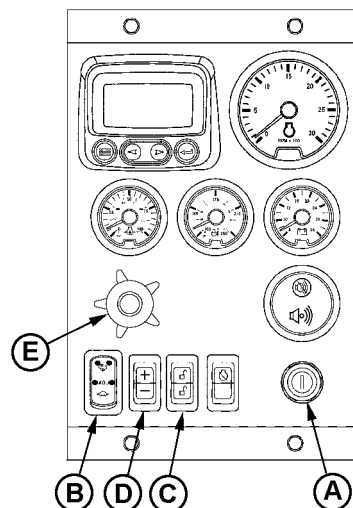
ВАЖНО: Если ключ зажигания отпустить до запуска двигателя, до повторной попытки необходимо подождать, пока стартер и двигатель не прекратят вращаться. Тем самым предотвращается возможное повреждение стартера и/или маховика.

6. После запуска двигателя двигатель должен работать на холостом ходу с частотой вращения не более 1200 об/мин, пока он не прогреется. (См. информацию о прогреве двигателя в данном разделе).

Только панели с селекторным кулисным переключателем высоких/низких оборотов (В): Установите обороты с помощью переключателя опции Бросок (С) с селекторным кулисным переключателем скорости (D).

Панели с аналоговыми дроссельными заслонками (по спецзаказу) (Е): С помощью селекторного переключателя высоких/низких оборотов (В) или аналоговой дроссельной заслонки (Е) установите низкие обороты, и установите требуемую скорость с помощью другого органа управления.

ПРИМЕЧАНИЕ: Блок управления двигателем считывает более высокое из значений



Органы управления пуском и холостым режимом работы двигателя на приборной панели

- | | |
|--|---|
| А—Ключ зажигания / пусковой выключатель | D—Селекторный кулисный переключатель скорости |
| В—Селекторный кулисный переключатель высоких/низких оборотов | Е—Аналоговый регулятор положения дроссельной заслонки (дополнительно) |
| С—Кулисный переключатель наращивания оборотов | |

оборотов селекторного кулисного переключателя высоких/низких оборотов или аналогового регулятора положения дроссельной заслонки.

7. Проверьте все приборы, чтобы убедиться в нормальной работе двигателя. Если эксплуатация протекает аномально, остановите двигатель и выясните причину. (Нормальные значения давления и температуры, отображаемые на приборах, указаны в пункте “ОБКАТКА” выше в этом разделе).

OURGP11,000024 -59-17DEC09-3/3

RG13723—UN—11NOV04

Нормальная работа двигателя

Выдерживайте температуру охлаждающей жидкости и давление масла двигателя. Температуры и давления могут меняться от двигателя к двигателю и зависят от рабочих условий, температур и нагрузок.

Нормальный диапазон рабочей температуры охлаждающей жидкости составляет 82–94°C (180–202°F). Если температура охлаждающей жидкости двигателя поднимется выше 111°C (231°F), мощность двигателя будет автоматически уменьшена. Если температура быстро не упадет, остановите двигатель и выясните причину, прежде чем возобновить эксплуатацию двигателя.

Первые 15 минут после запуска эксплуатируйте двигатель под меньшей нагрузкой и на меньшей частоте вращения, чем в нормальном режиме. НЕ гоняйте двигатель на малых оборотах холостого хода.

Немедленно остановите двигатель, если появляются признаки отказа детали. К ранним признакам возникновения неполадок в двигателе относятся:

- Внезапное падение давления масла
- Отклонение от нормы температуры охлаждающей жидкости
- Необычный шум или вибрация
- Внезапная потеря мощности
- Чрезмерное количество черного дыма в выхлопных газах
- Чрезмерный расход топлива
- Чрезмерный расход масла
- Утечка жидкости

ПРИМЕЧАНИЕ: Эти двигатели соответствуют стандартам токсичности отработавших газов благодаря системе рециркуляции отработавших газов и турбонагнетателю с изменяемой геометрией. После запуска непродолжительное время может быть слышен звук увеличения оборотов, когда турбонагнетатель с изменяемой геометрией выполняет рециркуляцию. Это нормальное явление.

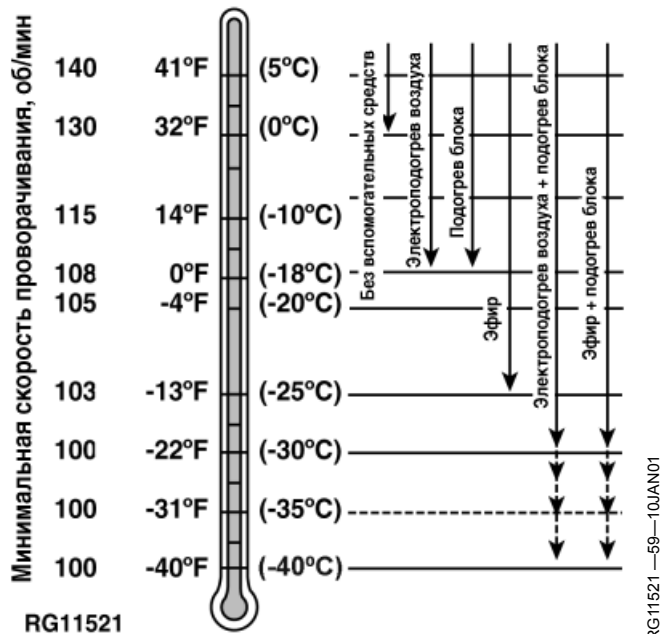
OURGP11,0000018 -59-11OCT06-1/1

Работа в холодную погоду



Пусковая жидкость легко воспламеняется

TS1356 —UN—18MAR92



RG11521 —59—10JAN01

Рекомендации по запуску в холодную погоду

⚠ ВНИМАНИЕ: Эфирное пусковое топливо огнеопасно. НЕ используйте пусковое топливо в двигателях, оснащенных нагревателями всасываемого воздуха.

НЕ используйте вспомогательную жидкость для запуска вблизи огня, искр или пламени. НЕ сжигайте и не прокалывайте контейнеры из-под вспомогательной жидкости для запуска.

ВАЖНО: Двигатели с задним МОМ — Выключите или снимите нагрузку со всех насосов, вспомогательных приводов и компрессоров перед запуском в холодную погоду, чтобы снизить влияние на двигатель.

Двигатели могут быть оснащены обогревателями блока, подогревателями охлаждающей жидкости или устройствами подогрева топлива в качестве вспомогательных средств запуска двигателя в холодную погоду.

Вспомогательные средства запуска двигателя необходимы при температуре ниже 0°C (32°F). Они помогают улучшить пусковые характеристики выше этих температур и могут потребоваться для запуска агрегатов, в которых возникают высокие паразитные нагрузки при проворачивании вала и/или запуске агрегата на холостом ходу.

Для достижения нужной скорости проворачивания в холодную погоду очень важно использовать требуемую марку масла (согласно руководству по

эксплуатации двигателя). Синтетические масла обладают повышенной текучестью при низких температурах.

При температуре ниже -25°C (-13°F) или на высотах над уровнем моря свыше 1500 м (5000 футов) требуются другие устройства облегчения пуска двигателя в холодную погоду.

1. Выполните операции 1–4, приведенные в пункте **“ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ”** выше в данном разделе, затем действуйте следующим образом, в зависимости от приборной панели, установленной на двигателе.
2. В случае необходимости используйте средства для запуска двигателя в холодную погоду. Следуйте инструкциям поставщика к средствам для запуска вашего двигателя. Если необходимо, можно подключить батарею для регулировки напряжения (см. **“ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БАТАРЕИ ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ НАПРЯЖЕНИЯ ИЛИ ЗАРЯДНОГО УСТРОЙСТВА”** далее в этом разделе).
3. Двигатели с подогревателями поступающего воздуха: Поверните ключ в положение **“ВКЛ.”**, но не проворачивайте двигатель до тех пор, пока не погаснет индикатор предварительного нагрева двигателя.
4. Выполните операции 5–7, описанные в пункте **“ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ”** выше в данном разделе.

Дополнительную информацию о работе в холодную погоду можно получить у сервисного специалиста.

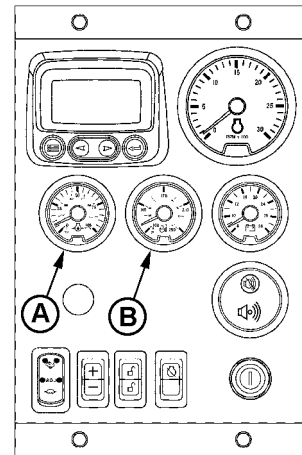
OURGP11,0000019 -59-11OCT06-1/1

Прогрев двигателя

ВАЖНО: Для обеспечения надлежащей смазки дайте двигателю поработать без нагрузки на частоте вращения не выше 1200 об/мин в течение 1–2 минут. Если температура ниже точки замерзания, увеличьте этот интервал до 2–4 минут.

У двигателей, которые используются в генераторных установках, где регулятор блокируется на заданной частоте вращения, может не быть функции работы на малых оборотах холостого хода. До подачи нагрузки дайте поработать такому двигателю на больших оборотах холостого хода в течение 1–2 минут. Этот порядок не относится к резервным генераторным установкам, в которых двигатель нагружается сразу по достижении нормированной частоты вращения.

1. Как только двигатель запустится, проверьте указатель давления масла (A). Если стрелка указателя в течение 5 секунд не поднимется выше минимального давления масла, составляющего в 200 кПа (2,0 бар) (29 фунтов на кв. дюйм), остановите двигатель и выясните причину. Нормальное давление моторного масла составляет 290 ± 103 кПа ($2,9 \pm 1,03$ бар) (42 ± 15 фунтов на кв. дюйм) при номинальных оборотах (1800–2500 об/мин) и полной нагрузке, когда масло прогрето до нормальной рабочей температуры, составляющей 115°C (240°F).
2. Понаблюдайте за датчиком температуры охлаждающей жидкости (B). Не нагружайте



Манометр давления масла и указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя на приборной панели

A—Манометр для моторного масла **B**—Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя

двигатель полностью, пока он не прогрелся как следует. Нормальный диапазон температуры охлаждающей жидкости составляет $82\text{--}94^{\circ}\text{C}$ ($180\text{--}202^{\circ}\text{F}$).

ПРИМЕЧАНИЕ: Первые несколько минут после запуска стоит дать поработать двигателю под меньшей нагрузкой и на меньшей частоте вращения, чем в нормальном режиме.

OURGP12,00000C2 -59-11OCT06-1/1

Холостой ход двигателя

Избегайте чрезмерной работы двигателя на холостом ходу. Длительная работа на холостом ходу может вызвать падение температуры охлаждающей жидкости двигателя ниже нормы. В свою очередь это вызовет разжижение масла картера из-за неполного сгорания топлива и может привести к образованию смоляных отложений на клапанах, поршнях и поршневых кольцах. Это также способствует быстрому накоплению осадков и несгоревшего топлива в системе выхлопа.

После прогрева двигателя до нормальных рабочих температур двигатель следует перевести в режим холостого хода на малых оборотах. Заводская установка малых оборотов холостого хода для этого

двигателя составляет 800 об/мин для стандартных двигателей промышленного назначения и 850 об/мин для генераторных установок. Если двигатель эксплуатируется на холостом ходу свыше 5 минут, остановите его и запустите вновь.

ПРИМЕЧАНИЕ: В генераторных установках, где регулятор блокируется на заданной частоте вращения, может не быть функции работы на малых оборотах холостого хода. Режим холостого хода таких двигателей осуществляется на частоте вращения при нулевой нагрузке (высокие обороты холостого хода).

RG,RG34710,4058 -59-11OCT06-1/1

Изменение частоты вращения двигателя

ПРИМЕЧАНИЕ: На двигателях с 2-позиционными дроссельными заслонками скорости не регулируются. Эти дроссельные заслонки обеспечивают работу только на предварительно заданной номинальной частоте вращения или на холостом ходу с помощью одного переключателя (А).

Переключение с низких на высокие обороты с помощью стандартного селекторного кулисного переключателя высоких/низких оборотов (А) (при наличии):

- Чтобы установить низкие обороты, нажмите нижнюю половину переключателя (обозначена символом черепахи).
- Чтобы установить высокие обороты, нажмите верхнюю половину переключателя (обозначена символом кролика).

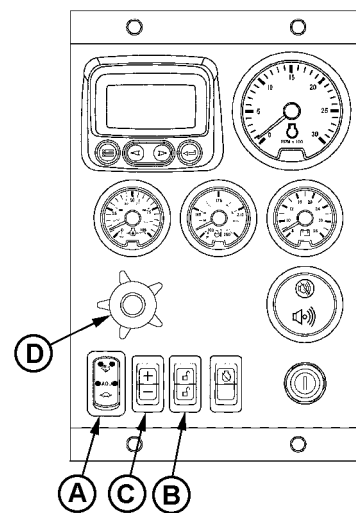
ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы изменить предварительно заданные высокие или низкие обороты с помощью селекторного кулисного переключателя высоких/низких оборотов:

1. Выберите положение высокой скорости (кролик) или низкой скорости (черепаха) на селекторном кулисном переключателе высоких/низких оборотов (А).
2. Нажмите и удерживайте верхнюю или нижнюю половину кулисного переключателя наращивания оборотов (В), используя селекторный кулисный переключатель оборотов (С).
3. С помощью селекторного кулисного переключателя скорости (С) переключите обороты двигателя на более высокие (+) или низкие (-).

ПРИМЕЧАНИЕ: После установки оборотов переключатель наращивания оборотов (В) необходимо нажать и отпустить три раза в пределах двух секунд для сохранения нового значения низких или высоких оборотов в памяти. Если этого не сделать, новое значение низких или высоких оборотов будет действовать только до выключения зажигания. После этого будет восстановлено прежнее значение оборотов.

Переключение с низких на высокие обороты с помощью регулируемого селекторного кулисного переключателя высоких/низких оборотов (А) (при наличии):

Панели оснащены регулируемым трехпозиционным кулисным переключателем (А), с помощью которого можно задать низкие обороты холостого хода, высокие обороты холостого хода или регулируемые (ADJ) промежуточные обороты.



Изменение оборотов двигателя с панели

- | | |
|--|---|
| А —Селекторный кулисный переключатель высоких/низких оборотов | С —Селекторный кулисный переключатель скорости |
| В —Кулисный переключатель наращивания оборотов | Д —Аналоговый регулятор положения дроссельной заслонки (дополнительно) |

- Чтобы установить низкие обороты, нажмите нижнюю половину кулисного переключателя (обозначена символом черепахи).
- Чтобы установить высокие обороты, нажмите верхнюю половину кулисного переключателя (обозначена символом кролика).

ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы изменить предварительно заданные высокие или низкие обороты с помощью регулируемого селекторного кулисного переключателя высоких/низких оборотов:

1. Выберите среднее (ADJ) положение или положение низкой скорости (черепаха) на регулируемом трехпозиционном переключателе высоких/низких оборотов (А) (дополнительно).
2. Нажмите и удерживайте верхнюю или нижнюю половину кулисного переключателя наращивания оборотов (В), используя селекторный кулисный переключатель оборотов (С).
3. С помощью селекторного кулисного переключателя скорости (С) переключите обороты двигателя на более высокие (+) или низкие (-).

ПРИМЕЧАНИЕ: Положение низкой скорости (черепаха) установлено на заводе-изготовителе на низкие обороты холостого хода двигателя, а среднее (ADJ) положение установлено на заводе-изготовителе на высокие обороты холостого хода двигателя.

RG13725—UN—11NOV04

ПРИМЕЧАНИЕ: После установки оборотов переключатель наращивания оборотов (B) необходимо нажать и отпустить три раза в пределах двух секунд для сохранения нового значения низких или высоких оборотов в памяти. Если этого не сделать, новое значение низких или высоких оборотов будет действовать только до выключения зажигания. После этого будет восстановлено прежнее значение оборотов.

Изменение скорости двигателя с помощью дополнительного аналогового дросселя (D)

ПРИМЕЧАНИЕ: При нажатии на аналоговую дроссельную заслонку немедленно устанавливаются низкие обороты холостого хода двигателя.

1. Установите селекторный кулисный переключатель высоких-низких оборотов (A) в положение низких оборотов (“черепаха”).

2. Поверните регулятор аналоговой дроссельной заслонки (D) по часовой стрелке для увеличения скорости или против часовой стрелки для уменьшения скорости.

ПРИМЕЧАНИЕ: Блок управления двигателем считывает более высокую из настроек, заданную переключателем высоких/низких оборотов или аналоговым регулятором положения дроссельных заслонок. Когда переключатель высоких/низких оборотов установлен на низкие обороты, дроссельные заслонки с аналоговым управлением будут поддерживать более высокие обороты, чем в положении низких оборотов холостого хода.

OURGP12.00000C1 -59-11OCT06-2/3

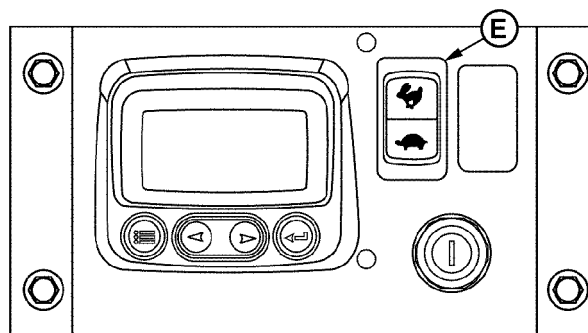
Изменение скорости двигателей, оснащенных приборной панелью базовой комплектации

На базовой модели приборной панели имеется переключатель (E) быстрого линейного увеличения/уменьшения оборотов с подпружиненным возвратом в среднее нейтральное положение (ВЫКЛ).

Чтобы увеличить или уменьшить обороты двигателя, нажмите и удерживайте верхнюю половину кулисного переключателя (E) (обозначена символом кролика) для увеличения или плавного увеличения оборотов двигателя до требуемого значения. Отпустите кулисный переключатель.

Для уменьшения или плавного уменьшения оборотов двигателя до требуемого значения нажмите нижнюю половину кулисного переключателя (обозначена символом черепахи). Отпустите кулисный переключатель.

Настройки не будут сохранены, поэтому предыдущие шаги следует повторить для каждого изменения скорости.



Изменение скорости двигателя с помощью панели базовой комплектации

E—Селекторный кулисный переключатель высоких/низких оборотов

RG13289 —UN—30OCT03

OURGP12.00000C1 -59-11OCT06-3/3

Остановка двигателя

1. Передвиньте рычаг управления муфтой сцепления MOM (по направлению от двигателя), чтобы вывести муфту из зацепления, если имеется.

ВАЖНО: Перед тем как останавливать двигатель, работающий под рабочей нагрузкой, переведите его в режим холостого хода как минимум на 2 минуты на частоте вращения в 1000–1200 об/мин, чтобы охладить горячие части двигателя.

Для двигателей, которые используются в генераторных установках, где блок управления двигателем блокируется на заданной частоте вращения, и где нет функции работы на малых оборотах холостого хода, погоняйте двигатель не менее 2 минут на высоких оборотах без нагрузки. Эта процедура не относится к некоторым резервным генераторным установкам, двигатель в которых незамедлительно останавливается без перехода в режим холостого хода.

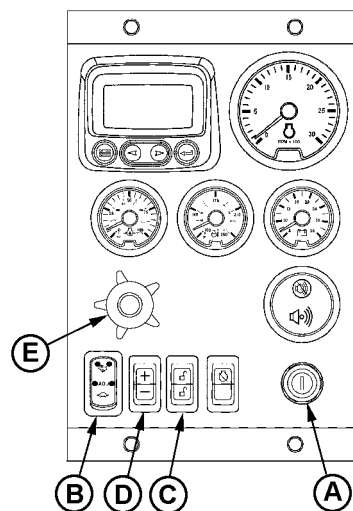
2. Чтобы охладить двигатель, дайте ему поработать при 1000–1200 об/мин по меньшей мере 2 минуты.

Только панели с селекторным кулисным переключателем высоких/низких оборотов (B): Установите обороты с помощью переключателя опции Бросок (C) с селекторным кулисным переключателем скорости (D).

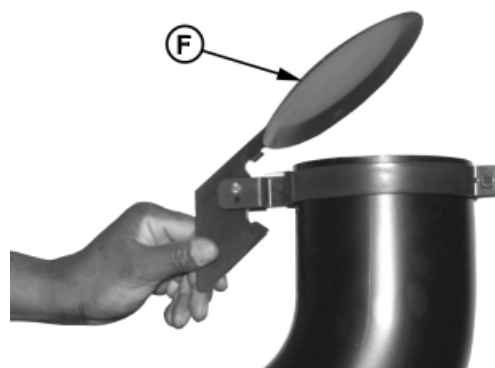
Панели с аналоговыми дроссельными заслонками (по спецзаказу) (E): С помощью селекторного переключателя высоких/низких оборотов (B) или механизма управления аналоговой дроссельной заслонкой (E) установите низкие обороты холостого хода и установите требуемую скорость с помощью другого органа управления.

ПРИМЕЧАНИЕ: Блок управления двигателем считывает более высокое из значений оборотов селекторного кулисного переключателя высоких/низких оборотов или аналогового регулятора положения дроссельной заслонки.

3. Нажмите на рычаг управления аналоговой дроссельной заслонкой (если предусмотрен), чтобы переключить двигатель на низкие обороты холостого хода или включите низкие обороты холостого хода с помощью селекторного кулисного переключателя высоких/низких оборотов.



Останов двигателя с панели управления (показана полнофункциональная приборная панель)



Колпачок для защиты выхлопной трубы от дождя и снега

- | | |
|--|---|
| A—Ключ зажигания / пусковой включатель | D—Селекторный кулисный переключатель скорости |
| B—Селекторный кулисный переключатель высоких/низких оборотов | E—Аналоговый регулятор положения дроссельной заслонки (дополнительно) |
| C—Кулисный переключатель наращивания оборотов | F—Колпачок для защиты выхлопной трубы от дождя и снега |

4. Переведите ключ зажигания (A) в положение “ВЫКЛ.”, чтобы остановить двигатель. Извлеките ключ из замка пускового переключателя.

ВАЖНО: Убедитесь в том, что колпачок для защиты выхлопной трубы от дождя и снега (F) установлен при неработающем двигателе. Это предотвратит попадание влаги и грязи в двигатель.

JR74534,00002E7 -59-02DEC10-1/1

RG13723—UN—11NOV04

RG9933—UN—18NOV99

Использование бустерной батареи или зарядного устройства

Для упрощения запуска в холодную погоду параллельно батарее (батареям) машины можно подключить 12-вольтовую вольтодобавочную батарею. **ОБЯЗАТЕЛЬНО** используйте кабели с усиленными перемычками.

⚠ ВНИМАНИЕ: Газ, выделяющийся из батареи, взрывоопасен. Не допускайте возникновения искр и открытого пламени вблизи батареи. Перед подсоединением или отсоединением зарядного устройства батарей выключите его. Последние соединения и первые разъединения цепи осуществлять в отдалении от батареи. Всегда подключайте **ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ (-) провод** последним и отключайте его первым.

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 функции. **После работы с ними помойте руки.**

ВАЖНО: Проверьте полярность перед выполнением соединений. Неправильная полярность может стать причиной повреждения электросистемы. Всегда подключайте плюс к плюсу, а минус к земле. Для электрооборудования на 12 В обязательно используйте 12-вольтовую вольтодобавочную батарею, а для электрооборудования на 24 В — 24-вольтовую вольтодобавочную батарею (батареи).

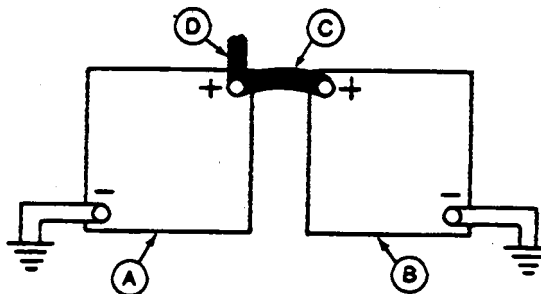
1. Для получения требуемого напряжения вашего двигателя подключите вольтодобавочную батарею или батареи.

ПРИМЕЧАНИЕ: Во избежание искрения **НЕ** допускайте контакта свободных концов кабельных перемычек с двигателем.

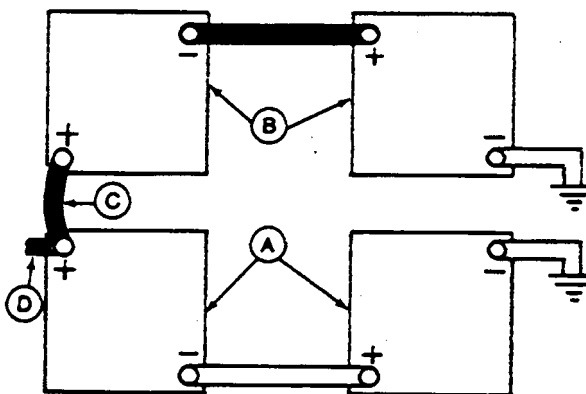
2. Один конец кабельной перемычки подключите к **ПОЛОЖИТЕЛЬНОМУ (+)** зажиму вольтодобавочной батареи.
3. Другой конец кабельной перемычки подключите к **ПОЛОЖИТЕЛЬНОМУ (+)** зажиму батареи, подключенной к стартеру.
4. Один конец другого провода для запуска двигателя от внешнего источника подключите к **ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ (-)** клемме внешнего аккумулятора.
5. **ОБЯЗАТЕЛЬНО** завершите монтаж, подсоединив последним **ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ (-) провод** к



Взрыв батареи



12-вольтовая система



24-вольтовая система

A—12-вольтовая батарея (батареи) машины
 B—12-вольтовая бустерная батарея (батареи)
 C—Кабель бустерной батареи
 D—Кабель к пусковому двигателю

наджному заземлению на раме двигателя подальше от аккумуляторной батареи (батареи).

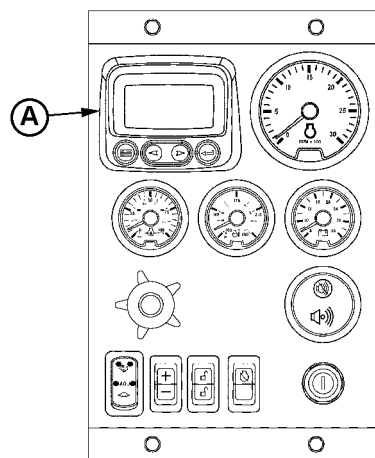
6. Запустите двигатель. Как только двигатель запустится, отключите кабельные перемычки. Сначала отсоедините **ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ (-) провод**.

Смазка и техобслуживание

Соблюдайте интервалы техобслуживания

Ориентируясь по счетчику моточасов (А) на диагностическом устройстве, выполняйте все виды обслуживания с часовыми интервалами, указанными на следующих страницах. В каждый запланированный цикл техобслуживания в дополнение к указанным выполняйте все предыдущие работы по техобслуживанию. Регистрируйте часовые интервалы и выполненные работы по техобслуживанию с помощью таблиц, приведенных в разделе “Регистрация работ по смазке и техобслуживанию”.

ВАЖНО: Рекомендуемые интервалы техобслуживания относятся к нормальным рабочим условиям. Выполняйте техобслуживание с интервалом, который наступает раньше, например, 500 моточасов ИЛИ каждые 12 месяцев. Проводите техобслуживание ЧАЩЕ, если двигатель эксплуатируется в тяжелых условиях. Пренебрежение техобслуживанием может привести к неполадкам или к неустраняемому повреждению двигателя.



Счетчик моточасов на приборной панели

А—Счетчик рабочих часов

RG13728—UN—11NOV04

OURGP12,0000136 -59-11OCT06-1/1

Используйте надлежащие виды топлива, смазочных материалов и охлаждающей жидкости

ВАЖНО: При обслуживании двигателя компании John Deere используйте только те виды топлива, смазочных материалов и охлаждающих жидкостей, которые отвечают техническим требованиям, изложенным в разделе “Топливо, смазочные материалы и охлаждающая жидкость”.

В отношении рекомендаций по топливу, смазочным материалам и охлаждающим жидкостям обращайтесь к своему сервисному дистрибьютору или в ближайший центр сети запчастей компании John Deere. Имеются также необходимые добавки для использования в случае эксплуатации двигателей в тропических, арктических или прочих суровых условиях.



RG17133—UN—18MAY09

JR74534,000027F -59-18MAY09-1/1

Таблица периодичности смазки и техобслуживания — стандартные промышленные двигатели

Операция	Интервалы смазки и техобслуживания			
	Еже-дневно	500 моточасов или каждые 12 месяца	2000 моточасов или каждые 24 месяца	По необходимости
Проверка уровня моторного масла и охлаждающей жидкости	•			
Слив воды из топливных фильтров	•			
Проверка индикатора закупорки клапана удаления пыли воздухоочистителя ^a	•			
Общий визуальный осмотр агрегата	•			
Уход за огнетушителем		•		
Обслуживание батареи		•		
Замена моторного масла и масляного фильтра ^{b, c}		•		
Проверка дренажного отверстия насоса охлаждающей жидкости		•		
Очистка вентиляционного шланга и клапана картера		•		
Проверка воздухозаборных шлангов, соединений и систем		•		
Замена элементов топливного фильтра ^d		•		
Проверка натяжного устройства и износа ремня		•		
Проверка системы охлаждения		•		
Анализ раствора охлаждающей жидкости — добавление дополнительных присадок по необходимости		•		
Проверка давления системы охлаждения		•		
Проверка оборотов двигателя		•		
Проверка демпфера колебаний коленчатого вала ^e		•		
Проверка подсоединения двигателя к массе		•		
Проверка подвесок двигателя		•		
Промывка и повторное заполнение системы охлаждения ^f			•	
Проверка термостатов			•	
Отрегулировать зазор клапанов двигателя			•	
Слив воды из топливных фильтров при звуковом сигнале ^g				•
Добавление охлаждающей жидкости				•
Обслуживание фильтрующих элементов воздушного фильтра				•
Замените ремень генератора переменного тока				•
Проверка предохранителей				•
Проверка электропроводки и соединений				•
Проверка воздушных компрессоров (при наличии)				•
Проверка фреоновго компрессора (кондиционер) (если установлен)				•
Проверка заднего механизма отбора мощности (если установлен)				•

^a Если индикатор показывает вакуум в 625 мм (25 дюймов) водяного столба, замените основной элемент воздухоочистителя. Если индикатор не установлен, заменяйте элементы воздухоочистителя каждые 500 часов или 12 месяцев, в зависимости от того, что наступит раньше.

^b Во время эксплуатации нового или восстановленного двигателя замените масло и фильтр после первых 100 часов работы не позднее указанного срока для моторного масла John Deere Plus 50 или John Deere Plus 50 II.

^c Интервалы обслуживания зависят от содержания серы в дизельном топливе, емкости поддона картера и используемого масла и фильтра. (См. пункт "ИНТЕРВАЛЫ ЗАМЕНЫ ДИЗЕЛЬНОГО МОТОРНОГО МАСЛА И ФИЛЬТРА" в разделе "Топливо, смазочные материалы и охлаждающая жидкость").

^d Также заменяйте фильтрующие элементы топливных фильтров при появлении звуковых предупредительных сигналов и кодов неисправностей, указывающих на засорение топливных фильтров (низкое давление топлива).

При отсутствии звуковой аварийной сигнализации заменяйте фильтрующие элементы через 12 месяцев или 500 часов работы, в зависимости от того, что наступит раньше.

^e Заменяйте демпфер колебаний коленчатого вала каждые 4500 моточасов или 60 месяцев, в зависимости от того, что наступит раньше. Демпфер не подлежит ремонту.

^f В случае использования жидкости "COOL-GARD" компании John Deere интервалы промывки можно увеличить до 3000 часов или 36 месяцев. При использовании жидкости COOL-GARD производства компании John Deere и ежегодной проверки охлаждающей жидкости, А ТАКЖЕ пополнения присадок путем добавления дополнительных присадок к охлаждающей жидкости интервал промывки можно увеличить до 5000 часов или 60 месяцев, в зависимости от того, что наступит раньше.

^g Заменяйте фильтрующие элементы топливного фильтра, когда раздастся звуковая аварийная сигнализация, а коды неисправностей указывают на забивание топливного фильтра (низкое давление топлива). При отсутствии

Продолжение на следующей стр.

OURGP11.000001A -59-20DEC10-1/2

Смазка и техобслуживание

звуковой аварийной сигнализации заменяйте фильтрующие элементы через 12 месяцев или с нормальным интервалом техобслуживания в зависимости от того, что наступит раньше.

OURGP11,000001A -59-20DEC10-2/2

Таблица периодичности смазки и техобслуживания — электрогенерирующие устройства (резервные)

ПРИМЕЧАНИЕ: Интервалы техобслуживания в следующих разделах “Смазка и техобслуживание” указаны для стандартных двигателей. Используйте для резервных генераторных установок приведенные ниже

интервалы обслуживания. Согласуйте процедуры приведенных ниже позиций обслуживания с пунктами разделов смазки и техобслуживания.

Операция	Интервалы смазки и техобслуживания			
	Каждые 2 недели	500 моточасов или каждые 12 месяца	2000 моточасов или каждые 24 месяца	По необходимости
Дайте двигателю поработать не менее 30 минут на номинальной частоте вращения при нагрузке 50–70%	•			
Проверка уровня моторного масла и охлаждающей жидкости	•			
Слив воды из топливных фильтров	•			
Проверка индикаторов закупорки клапана удаления пыли воздухоочистителя ^a	•			
Общий визуальный осмотр агрегата	•			
Уход за огнетушителем		•		
Обслуживание батареи		•		
Замена моторного масла и масляного фильтра ^{b, c}		•		
Проверка дренажного отверстия насоса охлаждающей жидкости		•		
Проверка подвесок двигателя		•		
Очистка вентиляционного шланга и клапана картера		•		
Проверка воздухозаборных шлангов, соединений и системы		•		
Замена элементов топливного фильтра ^d		•		
Проверка автоматического натяжного устройства и износа ремня		•		
Проверка системы охлаждения		•		
Проверка раствора охлаждающей жидкости — добавление дополнительных присадок по необходимости		•		
Проверка давления системы охлаждения		•		
Проверка демпфера колебаний коленчатого вала ^e		•		
Проверка и регулировка оборотов двигателя		•		
Проверка подсоединения двигателя к массе		•		
Промывка и повторное заполнение системы охлаждения ^f			•	
Проверка термостатов			•	
Отрегулировать зазор клапанов двигателя			•	
Слив воды из топливных фильтров при звуковом сигнале ^g				•
Добавление охлаждающей жидкости				•
Обслужите фильтрующий элемент воздушного фильтра				•
Замените ремень генератора переменного тока				•
Проверка предохранителей				•
Проверка электропроводки и соединений				•
Проверка воздушных компрессоров (при наличии)				•
Проверка заднего механизма отбора мощности (если установлен)				•

^a Если индикатор показывает вакуум в 625 мм (25 дюймов) водяного столба, замените основной элемент воздухоочистителя. Если индикатор не установлен, замените элементы воздухоочистителя каждые 500 часов или 12 месяцев, в зависимости от того, что наступит раньше.

^b Во время эксплуатации нового или восстановленного двигателя замените масло и фильтр после первых 100 часов работы не позднее указанного срока для моторного масла John Deere Plus 50 или John Deere Plus 50 II.

^c Интервалы обслуживания зависят от содержания серы в дизельном топливе, емкости поддона картера и используемого масла и фильтра. (См. пункт “ИНТЕРВАЛЫ ЗАМЕНЫ ДИЗЕЛЬНОГО МОТОРНОГО МАСЛА И ФИЛЬТРА” в разделе “Топливо, смазочные материалы и охлаждающая жидкость”).

^d Также заменяйте фильтрующие элементы топливных фильтров при появлении звуковых предупредительных сигналов и кодов неисправностей, указывающих на засорение топливных фильтров (низкое давление топлива).

При отсутствии звуковой аварийной сигнализации заменяйте фильтрующие элементы через 12 месяцев или 500 часов работы, в зависимости от того, что наступит раньше.

^e Заменяйте демпфер колебаний коленчатого вала каждые 4500 моточасов или 60 месяцев, в зависимости от того, что наступит раньше. Демпфер не подлежит ремонту.

^f В случае использования жидкости "COOL-GARD" компании John Deere интервалы промывки можно увеличить до 3000 часов или 36 месяцев. При использовании жидкости COOL-GARD производства компании John Deere и ежегодной проверки охлаждающей жидкости, А ТАКЖЕ пополнения присадок путем добавления дополнительных присадок к охлаждающей жидкости интервал промывки можно увеличить до 5000 часов или 60 месяцев, в зависимости от того, что наступит раньше.

^g Заменяйте фильтрующие элементы топливного фильтра, когда раздаётся звуковая аварийная сигнализация, а коды неисправностей указывают на забивание топливного фильтра (низкое давление топлива). При отсутствии звуковой аварийной сигнализации заменяйте фильтрующие элементы через 12 месяцев или с нормальным интервалом техобслуживания в зависимости от того, что наступит раньше.

OURGP11,000001B -59-20DEC10-2/2

Ежедневная смазка и техобслуживание

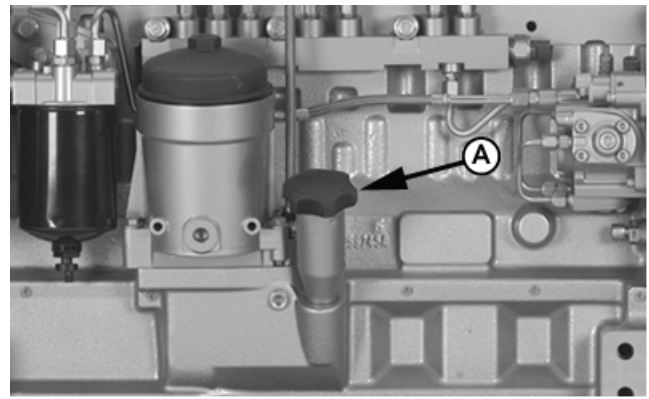
Ежедневные предпусковые проверки

Каждый день, ПЕРЕД ЧЕМ ЗАПУСКАТЬ ДВИГАТЕЛЬ в первый раз, выполняйте следующие действия:

ВАЖНО: Доливать масло следует лишь в случае, если его уровень опустится НИЖЕ отметки “ДОЛИТЬ” на щупе.

1. Чтобы проверить уровень масла, отверните и извлеките крышку маслосливной горловины со щупом (А). В зависимости от машины, на которой установлен двигатель, крышка маслосливной горловины со щупом может быть расположена на правой или левой стороне двигателя. При необходимости добавьте масло соответствующей сезону вязкости. (Для получения дополнительной информации о характеристиках масла см. пункт “ДИЗЕЛЬНОЕ МОТОРНОЕ МАСЛО” в разделе “Топлива, смазочные материалы и охлаждающая жидкость”).

ВАЖНО: НЕ заливайте масло выше верхней метки на щупе. Уровень масла в любом месте в пределах сетчатой штриховки считается приемлемым.



Проверка уровня моторного масла

А—Крышка маслосливной горловины/щуп

Масло можно заливать в трубки масломерных щупов или горловину крышки клапанного механизма.

Продолжение на следующей стр.

OURGP12,000012D -59-11OCT06-1/4

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

Снимайте крышку маслоналивной горловины только когда двигатель холодный или достаточно остынет, чтобы за крышку можно было взяться голыми руками. Прежде чем полностью снять крышку, ослабьте ее и подождите, пока упадет давление.

2. Проверяйте уровень охлаждающей жидкости на холодном двигателе. Уровень охлаждающей жидкости должен доходить до нижней части наливной горловины (A) радиатора. Залейте в радиатор (B) надлежащий раствор охлаждающей жидкости, если уровень низкий. (См. пункт **“ДОБАВЛЕНИЕ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ”** в разделе **“Уход по мере необходимости”**). Проверьте всю систему охлаждения на отсутствие утечек.

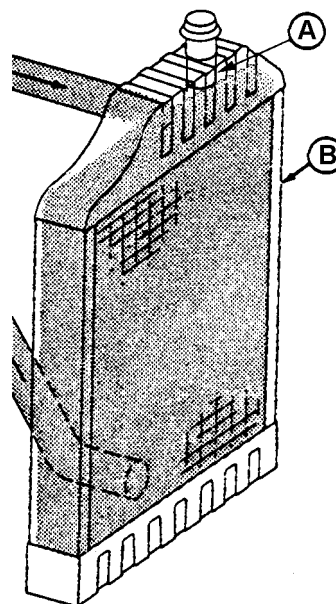
Для получения дополнительной информации о рекомендациях по агрегатам, не входящим в поставку компании John Deere, см. руководство по эксплуатации используемого транспортного средства.

A—Заливная горловина радиатора

B—Радиатор,



Жидкости высокого давления



Радиатор и охлаждающая жидкость

Продолжение на следующей стр.

OURGP12,000012D -59-11OCT06-2/4

TS281 —UN—23AUG88

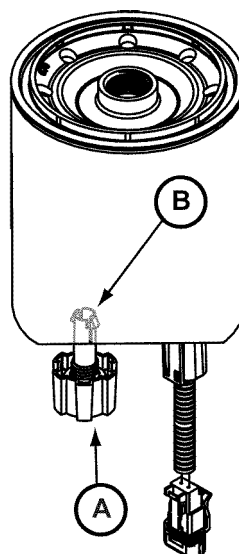
RG13295 —UN—20NOV03

3. Ослабьте крепление сливного клапана (А) на каждом топливном фильтре таким образом, чтобы клапан открылся до удерживающих лапок (В), и при необходимости слейте воду и загрязнения. Надежно затяните клапаны.

ПРИМЕЧАНИЕ: Вода, содержащаяся в топливе, будет собрана в нижней части топливных фильтров. На необходимость слива воды укажет желтый индикатор на приборной панели. Для получения информации о выполнении обслуживания см. пункт **“СЛИВ ВОДЫ ИЗ ТОПЛИВНЫХ ФИЛЬТРОВ”** раздела **“Уход по мере необходимости”**.

А—Сливной кран

В—Удерживающие лапки



Слив воды из топливных фильтров

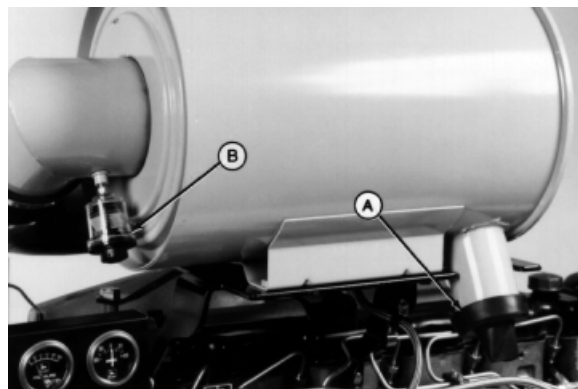
RG713353 —UN—24DEC03

OURGP12,000012D -59-11OCT06-3/4

4. Если воздухоочиститель оснащен автоматическим клапаном для удаления пыли (А), сдавите клапан на узле воздухоочистителя, чтобы удалить пылевые отложения.

ВАЖНО: Не превышайте максимальное значение закупоривания воздухозаборника. Забитый элемент воздухоочистителя будет вызывать излишнюю закупорку на впуске, что снизит подачу воздуха в двигатель.

Если двигатель оснащен индикатором закупорки воздухозаборника (В), проверьте индикатор и выполните обслуживание воздухоочистителя, значение закупоривания превышает указанное.



Воздушный фильтр

RG7332 —UN—06JAN99

Спецификация

Максимальное ограничение забора воздуха—Вакуум..... 25 дюймов (625 мм) H₂O (6,25 кПа) (0,06 бар) (1,0 фунт на кв. дюйм)

5. Тщательно проверьте отсек двигателя. Проверьте на отсутствие утечек масла или охлаждающей жидкости, изношенность приводных ремней вентилятора и приспособлений, отсутствие незатянутых соединений и накоплений грязи. Удалите скопления грязи и проведите нужные ремонтные работы, если обнаруживается утечка.

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед проведением работ по техобслуживанию вытрите все фитинги, крышки и пробки, чтобы снизить риск загрязнения системы.

Проверьте:

- Отсутствие утечек и скоплений грязи в радиаторе.

А—Разгрузочный клапан

В—Индикатор закупорки

- Отсутствие трещин и незатянутых хомутов в шлангах и патрубках системы забора воздуха.
- Отсутствие трещин, разрывов или иных повреждений приводных ремней вентилятора, генератора переменного тока и приспособлений.
- Отсутствие утечек охлаждающей жидкости в насосе охлаждающей жидкости.

ПРИМЕЧАНИЕ: Небольшие утечки допускаются, поскольку двигатель охлаждается и детали стягиваются. Чрезмерная утечка охлаждающей жидкости может свидетельствовать о том, что нужно заменить прокладку насоса охлаждающей жидкости. Для проведения ремонтных работ обратитесь к вашему дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию.

OURGP12,000012D -59-11OCT06-4/4

Обслуживание огнетушителя

Огнетушитель (А) имеется у вашего уполномоченного дилера по техобслуживанию или дистрибьютора двигателей.

Прочитайте прилагаемую к нему инструкцию и следуйте ей. Огнетушитель следует проверять не реже, чем через каждые 500 часов работы двигателя или 12 месяцев. После использования огнетушителя даже не полностью его следует перезарядить. Ведите записи проверок на бирке, которая поставляется вместе с инструкцией к огнетушителю.



Огнетушитель

А—Огнетушитель

RW4918 —JUN—15DEC88

OURGP12,00000B9 -59-11OCT06-1/1

Обслуживание батарей

⚠ ВНИМАНИЕ: Находящийся в аккумуляторе газ взрывоопасен. Не допускать образования искр и использования открытого пламени вблизи аккумуляторных батарей. При проверке уровня электролита аккумулятора пользуйтесь карманным фонарем.

Ни в коем случае не проверяйте, заряжены ли аккумулятор, прикладывая к его полюсам металлический предмет. Следует использовать вольтметр или ареометр.

Всегда отсоединяйте заземляющую **ОТРИЦАТЕЛЬНУЮ (-) клемму батареи в первую очередь и соединяйте ее последней.**

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 функции. **После работы с ними помойте руки.**

1. Проверьте уровень электролита для обычных батарей. Залейте дистиллированную воду в каждый элемент до нижней части заливной горловины.

ПРИМЕЧАНИЕ: Батареи с малым объемом техобслуживания и батареи, не требующие технического обслуживания, отличаются невысоким уровнем дополнительного ухода. Однако уровень электролита можно проверять, если срезать центральную часть бирки по пунктирной линии и снять пробки элементов. Залейте дистиллированную воду в каждый элемент до нижней части заливной горловины.



Взрыв батареи

2. Поддерживайте чистоту аккумуляторов, протирая их влажной тканью. Держите все соединения затянутыми и в чистоте. Удаляйте ржавчину и промывайте клеммы раствором из 1 части пищевой соды и 4 частей воды. Туго затяните все соединения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для замедления коррозии покройте клеммы и разъемы батареи вазелином, смешанным с пищевой содой.

3. Батарея должна быть полностью заряженной, что особенно важно в холодную погоду. В случае использования зарядного устройства выключите его перед подключением зарядного устройства к батарее (батареям). Подсоедините **ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ (+) зажим** зарядного устройства к **ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ (+) клемме** батареи. Затем подсоедините **ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ (-) вывод** зарядного устройства к надежному заземлению.

TS204 —JUN—23AUG88

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,000001C -59-11OCT06-1/2

ВНИМАНИЕ: Серная кислота в электролите аккумулятора ядовита. Ее концентрация достаточно высока для того, чтобы вызвать ожоги на коже, прожечь одежду и вызвать слепоту при попадании в глаза.

Во избежание этого следуйте описанным ниже инструкциям.

1. Заливайте электролит в аккумулятор в помещении с хорошей вентиляцией.
2. Работайте в защитных очках и резиновых перчатках.
3. Не вдыхайте пары при заливке электролита.
4. Не допускайте ни малейшей утечки электролита.
5. применяйте надлежащую процедуру запуска двигателя от внешнего источника.

Если Вы пролили кислоту на себя:

1. Промыть кожу водой.
2. Приложите соду или известь, чтобы нейтрализовать кислоту.
3. Промывать глаза водой в течение 10–15 минут. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

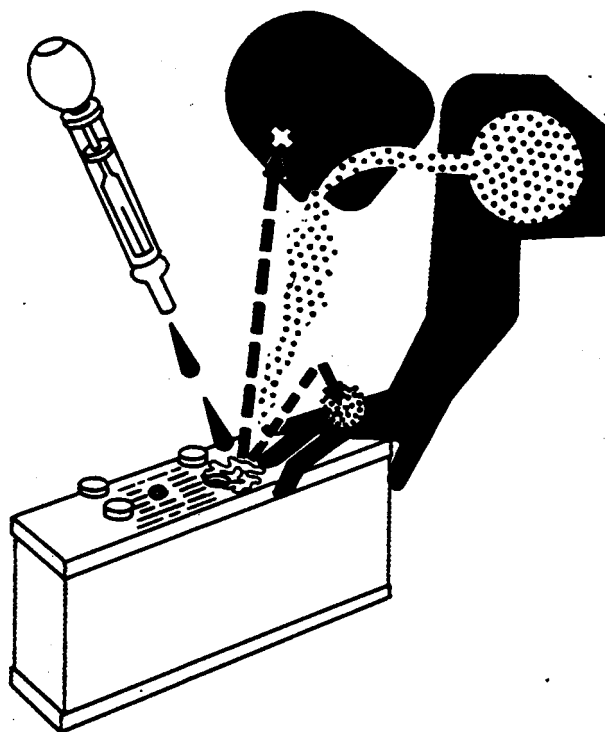
В случае заглатывания кислоты:

1. Выпейте большое количество воды или молока.
2. Затем выпить эмульсию магнезии, взбитые яйца или растительное масло.
3. немедленно обратитесь за медицинской помощью.

В морозную погоду погоняйте двигатель не менее 30 минут, чтобы обеспечить тщательное перемешивание после добавления воды в батарею.

Сменные аккумуляторные батареи при -18°C (0°F) должны обладать характеристиками¹, которые соответствуют или превышают указанные ниже характеристики.

¹ Суммарная рекомендуемая емкость на основе батарей, подключенных последовательно или параллельно.



Серная кислота

Спецификация

12-вольтовая система	
— минимальная емкость батареи—Сила тока при холодном проворачивании двигателя.....	1100 минимум
Резервная емкость (минуты).....	350 минимум
24-вольтовая система	
— минимальная емкость батареи—Сила тока при холодном проворачивании двигателя.....	750 минимум
Резервная емкость (минуты).....	275 минимум

TS203 —UN—23AUG88

OURGP11.000001C -59-11OCT06-2/2

Смена моторного масла и замена масляного фильтра

ВАЖНО: Замена моторного масла и фильтра каждые 500 часов или 12 месяцев зависит:

- Двигатель оснащен поддоном картера, который увеличивает интервал слива.
- Использование высококачественного масла John Deere PLUS-50, ACEA E7 или ACEA E6.
- Проводятся анализы моторного масла для определения фактического увеличенного срока службы масел Premium ACEA E7 и ACEA E6.
- Используйте только допущенные масляные фильтры John Deere.
- Настоятельно рекомендуется использовать дизельное топливо с содержанием серы менее 0,50% (5000 частей на миллион).

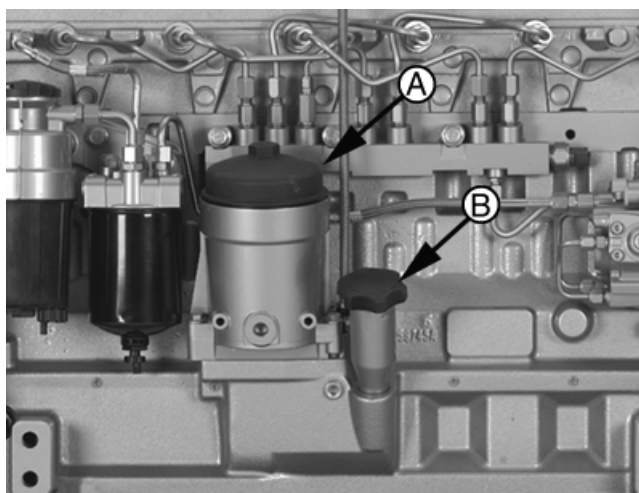
Интервал замены масла и фильтра сокращается, если не выполняется **ЛЮБОЕ** из указанных ниже требований.

ПРИМЕЧАНИЕ: Во время обкатки заменяйте моторное масло и фильтр не позднее, чем через **100 часов работы**.

ПРИМЕЧАНИЕ: Интервалы обслуживания зависят от содержания серы в дизельном топливе, емкости поддона картера и используемого масла и фильтра. (См. пункт "ИНТЕРВАЛЫ ЗАМЕНЫ ДИЗЕЛЬНОГО МОТОРНОГО МАСЛА И ФИЛЬТРА" в разделе "Топливо, смазочные материалы и охлаждающая жидкость").

OILSCAN™ или OILSCAN PLUS™ — это программы компании John Deere по отбору и анализу проб

OILSCAN — товарный знак Deere & Company.
OILSCAN PLUS — товарный знак Deere & Company.



Смена моторного масла и замена масляного фильтра

A—Масляный фильтр

B—Крышка маслониливной горловины/щуп

топлива, позволяющие отслеживать рабочие характеристики машины и обнаруживать возможные проблемы до того, как они станут причиной серьезных повреждений. Комплекты OILSCAN™ и OILSCAN PLUS™ можно получить у дистрибьютора двигателей компании John Deere или дилера по техобслуживанию. Пробы масла нужно брать до его смены. Следуйте инструкции, прилагаемой к комплекту.

⚠ ВНИМАНИЕ: После выключения моторное масло и металлические поверхности двигателя могут быть горячими на ощупь. Будьте осторожны, чтобы не обжечься.

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,000001D -59-13OCT06-1/4

Замена моторного масла выполняется следующим образом:

1. Дать двигателю поработать приблизительно 5 мин, чтобы масло разогрелось. Остановить двигатель.

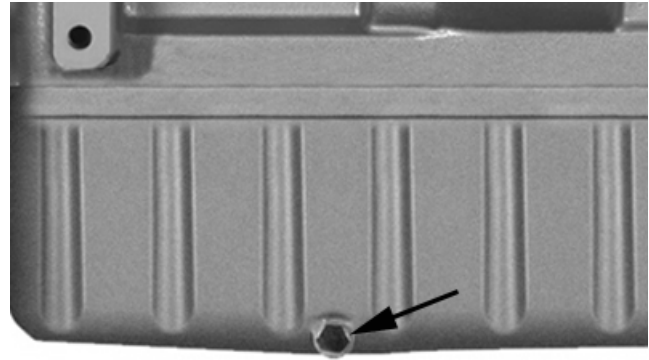
ПРИМЕЧАНИЕ: Местоположение сливной пробки может меняться в зависимости от агрегата.

2. Вывинтите пробку сливного отверстия поддона картера двигателя.

3. Слейте масло из картера двигателя в горячем состоянии.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для полного слива масла перед установкой сливной пробки поддона картера подождите, пока масло сольется (см. описание процедуры ниже).

4. Используя новое уплотнительное кольцо, установите пробку сливного отверстия поддона картера и затяните ее согласно спецификациям.



RG13816 —UN—11JAN05

Сливная заглушка масляного поддона

Спецификация

Сливная заглушка
масляного
поддона—Момент..... 81 Нм (60 фунт-футов)

Продолжение на следующей стр.

OURGP11.000001D -59-13OCT06-2/4

Замена масляного фильтра

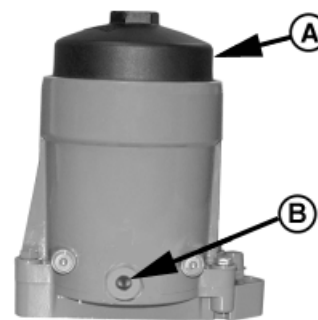
ВАЖНО: Фильтрация масел очень важна для проведения надлежащей смазки. Обязательно регулярно заменяйте фильтр. Используйте фильтр, отвечающий требованиям спецификаций компании John Deere.

ПРИМЕЧАНИЕ: НЕ выкручивайте пробку (B). Пробка (B) не для слива масла. Масло в фильтре сливается автоматически, когда крышка фильтра ослабляется.

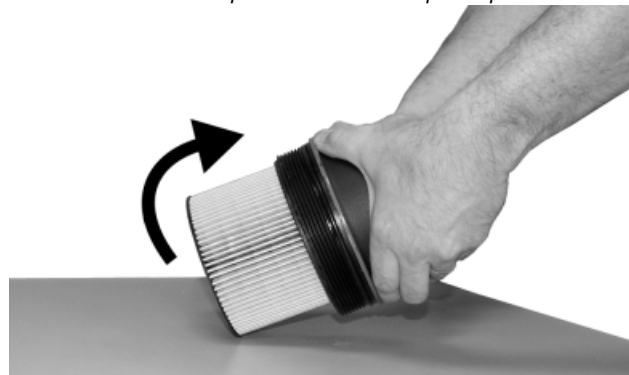
5. Ослабьте крышку (A) фильтра ключом на пол-оборота. Выждать 30 с, чтобы дать маслу стечь из корпуса фильтра. Снять крышку и узел фильтра.
6. Держа фильтр за крышку, постучите фильтрующим элементом о твердую поверхность, как показано на рисунке, чтобы отсоединить фильтр от крышки. Отбракуйте использованный фильтр.
7. Снимите уплотнительное кольцо и замените новым, поставляемым с новым фильтрующим элементом.
8. Вдавить новый фильтрующий элемент в крышку, пока он со щелчком не встанет на место.
9. Насадить крышку с элементом фильтра в сборе в корпус фильтра. Завернуть резьбовую крышку.
10. Затяните колпачок в соответствии со спецификацией.

Спецификация

Крышка масляного фильтра с верхней загрузкой—Момент.....45 Нм (33 фунт-фута)



Снятие крышки масляного фильтра



Извлечение фильтрующего элемента из крышки

A—Крышка масляного фильтра

B—Пробка (НЕ СНИМАЙТЕ)

Продолжение на следующей стр.

OURGP11.000001D -59-13OCT06-3/4

RG13817A —UN—01APR05

RG11628 —UN—01FEB01

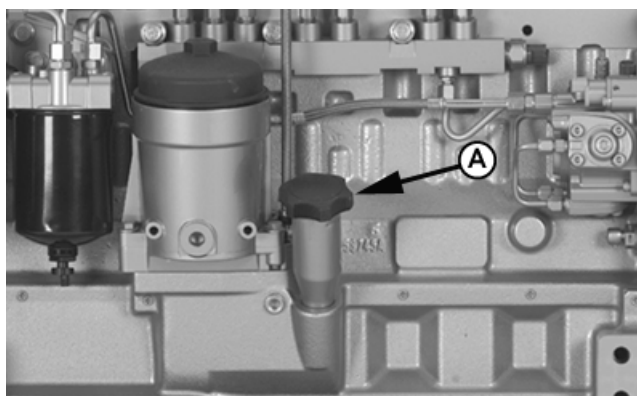
Заполнение картера двигателя маслом

1. Снимите крышку наливной горловины/щуп (А) и залейте в картер двигателя надлежащее моторное масло компании John Deere. (Для получения дополнительной информации об определении надлежащего моторного масла см. пункт “ДИЗЕЛЬНОЕ МОТОРНОЕ МАСЛО” в разделе “Топлива, смазочные материалы и охлаждающая жидкость”).

ПРИМЕЧАНИЕ: Емкость масляного картера может немного меняться. **ОБЯЗАТЕЛЬНО** залейте масло в картер до имеющейся метки на сетчатой штриховке на щупе для проверки уровня масла. **НЕ переливать.**

Чтобы определить, сколько масла заливать в двигатель, см. пункт “КОЛИЧЕСТВО ЗАЛИВАЕМОГО В КАРТЕР ДВИГАТЕЛЯ МАСЛА” в разделе “Технические характеристики”.

ВАЖНО: Сразу после завершения смены масла проверните двигатель в течение 30 секунд, не допуская запуск двигателя. Это будет способствовать обеспечению соответствующей смазки компонентов двигателей до его запуска.



Заполнение картера двигателя маслом

А—Крышка маслоразливной горловины/щуп

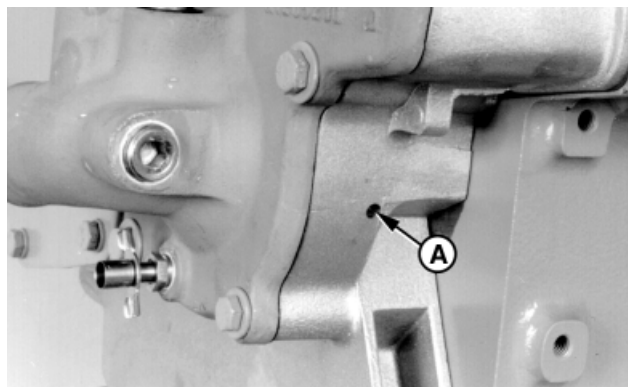
2. Запустите двигатель и погоняйте его для проверки возможных утечек.
3. Заглушите двигатель и спустя 10 мин повторно проверьте уровень масла. Уровень масла должен быть у верхней отметки на щупе.

OURGP11.000001D -59-13OCT06-4/4

Визуальная проверка насоса охлаждающей жидкости

Проверить фильтрационное отверстие

1. Проверьте фильтрационное отверстие (А) на отсутствие течи масла или охлаждающей жидкости.
 - Утечка масла свидетельствует о повреждении заднего уплотнения.
 - Течь охлаждающей жидкости свидетельствует о повреждении переднего уплотнения.
2. В случае обнаружения утечки отремонтируйте или замените насос системы охлаждения в сборе. Отдельные запасные детали для насоса не поставляются.



Дренажное отверстие насоса охлаждающей жидкости

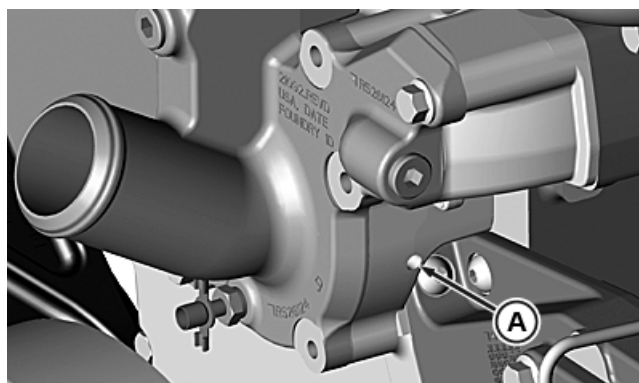
А—Дренажное отверстие

Продолжение на следующей стр.

OURGP11.000003D -59-02DEC10-1/2

Осмотр фильтрационного отверстия 6090HFG86

1. Проверьте фильтрационное отверстие (A) на отсутствие течи масла или охлаждающей жидкости.
 - Утечка масла свидетельствует о повреждении заднего уплотнения.
 - Течь охлаждающей жидкости свидетельствует о повреждении переднего уплотнения.
2. В случае обнаружения утечки отремонтируйте или замените насос системы охлаждения в сборе. Отдельные запасные детали для насоса не поставляются.



RG17151 —UN—26MAY09

Дренажное отверстие насоса охлаждающей жидкости

Проверка контактирования рабочего колеса с крышкой

1. Снимите с впускного патрубка насоса охлаждающей жидкости шланг, соединяющий радиатор с насосом охлаждающей жидкости.
2. Подсвечивая фонариком, проверьте внутреннюю поверхность крышки насоса системы охлаждения на признаки контакта с рабочим колесом.
 - Контакт крыльчатки с крышкой обычно свидетельствует о смещении крыльчатки на валу или о наличии поврежденного подшипника.

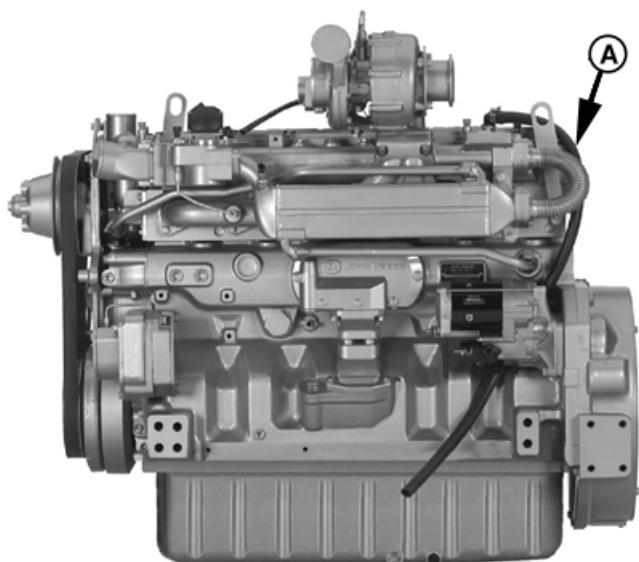
A—Дренажное отверстие

Обнаружив контакт крыльчатки с крышкой, замените, если нужно, узел насоса охлаждающей жидкости и крышку.

OURGP11.000003D -59-02DEC10-2/2

Проверка вентиляционного шланга и клапана картера

1. Ослабьте хомут на шланге вентиляции картера (A).
2. Снимите клапан вентиляции картера (не показан) с крышки клапанного коромысла.
3. Снимите клапан с вентиляционного шланга картера и очистите шланг. Убедитесь, что шланг не забит.
4. Встряхните клапан картера. Если при этом клапан свободно ходит, он пригоден к дальнейшей эксплуатации. Если звуки ударов клапана не слышны, его следует заменить.
5. Установите клапан и шланг вентиляции. Подсоедините клапан к кронштейну двумя прилагаемыми винтами. Надежно закрепите зажим шланга.



RG13818 —UN—11JAN05

Чистка вентиляционной трубы картера

A—Вентиляционная трубка

OURGP11.000001F -59-11OCT06-1/1

Проверка системы впуска воздуха

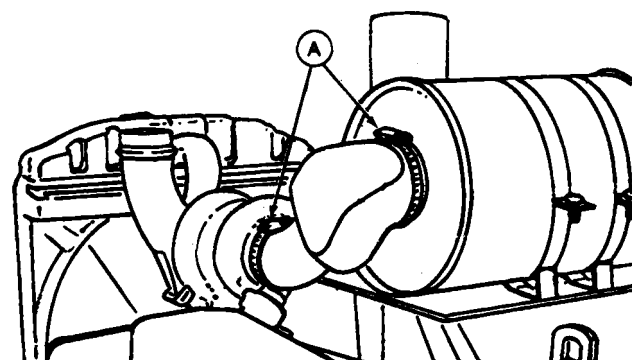
ВАЖНО: В системе забора воздуха не должно быть утечек. Даже самая маленькая утечка может привести к повреждению двигателя внутри из-за попадания в систему забора абразивных частиц грязи и пыли.

1. Осмотрите все воздухозаборные шланги (трубопроводы) на отсутствие трещин. Если нужно, замените.
2. Проверьте хомуты (А) на воздуховоде, соединяющем воздушный фильтр с двигателем. При необходимости затяните зажимы. Это поможет предотвратить попадание пыли в воздухозаборную систему из-за незатянутых соединений и, следовательно, опасность серьезного повреждения двигателя.
3. Если у двигателя резиновый клапан для удаления пыли (В), проверьте клапан в нижней части воздухоочистителя на отсутствие трещин или забивания. Если нужно, замените.

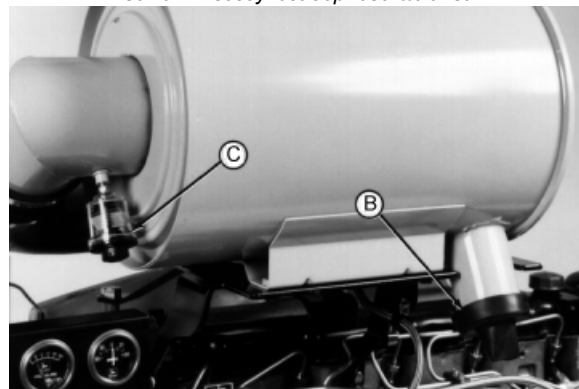
ВАЖНО: ЗАМЕНЯЙТЕ фильтрующий элемент предварительного очистителя **КАЖДЫЙ РАЗ**, когда индикатор засорения воздушного фильтра указывает вакуум 625 мм (25 дюймов) H₂O, на предварительном очистителе имеются следы износа и скопления грязи.

4. Проверьте работу индикатора (С) закупорки системы забора воздуха. При необходимости замените индикатор.

ВАЖНО: Если индикатор закупорки системы забора воздуха не установлен, заменяйте элементы воздухоочистителя каждые 500 часов или 12 месяцев, в зависимости от того, что наступит раньше.



Зажимы воздухозаборного шланга



Воздушный фильтр

А—Хомуты
В—Разгрузочный клапан
С—Индикатор закупорки

5. Снятие и проверка первичного элемента воздухоочистителя. При необходимости выполнить техобслуживание. (См. пункт **“ЗАМЕНА ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ”** в разделе “Уход по мере необходимости”).

RG, RG34710, 4072 -59-11OCT06-1/1

RG4689 —UN—20DEC88

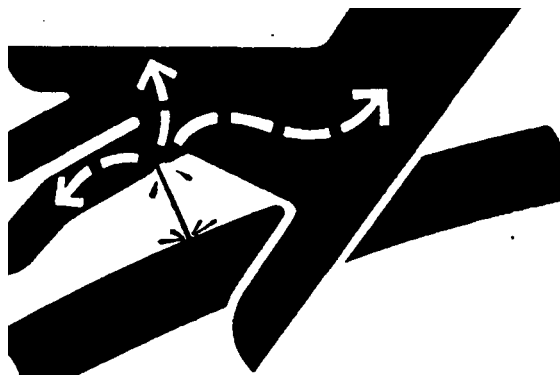
RG11067 —UN—05JUN00

Снятие и установка топливных фильтров

⚠ ВНИМАНИЕ: Вырвавшаяся под высоким давлением струя жидкости может попасть под кожу и вызвать серьезную травму. Перед отсоединением топливных или других линий сбросьте давление. Перед подачей давления затяните все соединения. Держите руки и другие части тела подальше 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 в течение нескольких часов удалена хирургическим путем врачом, знакомым с травмами такого типа. Врачи, не знакомые с травмами такого типа, могут обратиться в Медицинский отдел фирмы Deere & Company, находящийся в Молине, штат Иллинойс, или к другим осведомленным медицинским источникам.

⚠ ВНИМАНИЕ: Так как используется конструкция с общей магистралью высокого давления, топливо в фильтре, вероятнее всего, находится под высоким давлением. Во избежание телесных повреждений перед снятием каждого фильтра откройте клапаны (B) и (J) в нижней части фильтров, чтобы сбросить давление.



Жидкости высокого давления

ВАЖНО: Заменять топливные фильтрующие элементы каждый раз при появлении звуковых предупредительных сигналов и кодов неисправностей, указывающих на засорение топливных фильтров (низкое давление топлива). При отсутствии звуковой сигнализации заменять элементы с интервалом 12 месяцев или каждые 500 часов работы, в зависимости от того, что наступит раньше.

Фильтры грубой и тонкой очистки должны заменяться одновременно.

Продолжение на следующей стр.

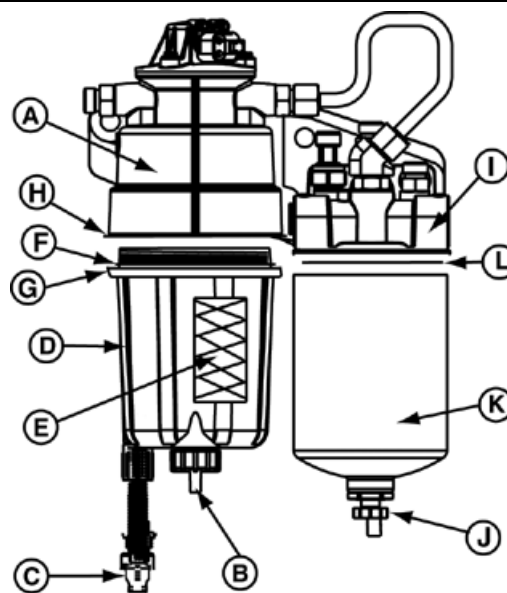
OURGP11,0000020 -59-07NOV08-1/3

X9811 —UN—23AUG88

Снятие и установка элемента топливного фильтра грубой очистки

ВАЖНО: НЕ заполняйте предварительно фильтр топливом. Это может привести к попаданию мусора в топливную систему.

1. Тщательно очистите головку (A) фильтра грубой очистки и прилегающую область для предотвращения попадания грязи и мусора в топливную систему.
2. Подсоедините магистраль слива топлива к сливному клапану фильтра (B) грубой очистки на нижней части фильтра и слейте все топливо из корпуса (D) фильтра грубой очистки.
3. Отсоедините разъем (C) датчика наличия воды в топливе.
4. Чтобы снять корпус фильтра (D) грубой очистки, поверните его против часовой стрелки.
5. После снятия корпуса (D) фильтра грубой очистки потяните фильтрующий элемент (E) вниз для извлечения его из головки фильтра (A) грубой очистки.
6. Осмотрите уплотнительные поверхности головки (A) фильтра грубой очистки и корпуса (D) фильтра грубой очистки. Если необходимо, очистите его.
7. Установите новое уплотнение (F) на корпус (D) фильтра грубой очистки.
8. Слегка смочите топливом уплотнение (F) корпуса фильтра грубой очистки.
9. Вставьте новый фильтрующий элемент (E) фильтра грубой очистки в корпус (D) донными выступами в корпус.
10. Вверните корпус (D) в головку (A) фильтра и поверните ее по часовой стрелке. Затягивайте, пока кромка (G) корпуса не сравняется с кромкой (H) головной части.
11. Доверните фильтр еще 3/4 оборота после того, как уплотнение коснется головки.



- | | |
|---|---|
| A—Головка фильтра грубой очистки | G—Упорный выступ корпуса фильтра грубой очистки |
| B—Сливной кран корпуса фильтра грубой очистки | H—Упорный выступ головки фильтра грубой очистки |
| C—Разъем датчика наличия воды в топливе | I—Головка топливного фильтра тонкой очистки |
| D—Корпус фильтра грубой очистки | J—Сливной кран фильтра тонкой очистки |
| E—Элемент фильтра грубой очистки | K—Топливный фильтр тонкой очистки |
| F—Уплотнение фильтра грубой очистки | L—Уплотнение фильтра тонкой очистки |

12. Подсоедините разъем (C) датчика наличия воды в топливе.

ПРИМЕЧАНИЕ: Замените также топливный фильтр тонкой очистки, затем заполните систему (см. следующие разделы).

Продолжение на следующей стр.

OURGP11.0000020 -59-07NOV08-2/3

RG14250—UN—06JUN05

Порядок демонтажа и монтажа топливного фильтра тонкой очистки

ВАЖНО: НЕ заполняйте предварительно фильтр топливом. Это может привести к попаданию мусора в топливную систему.

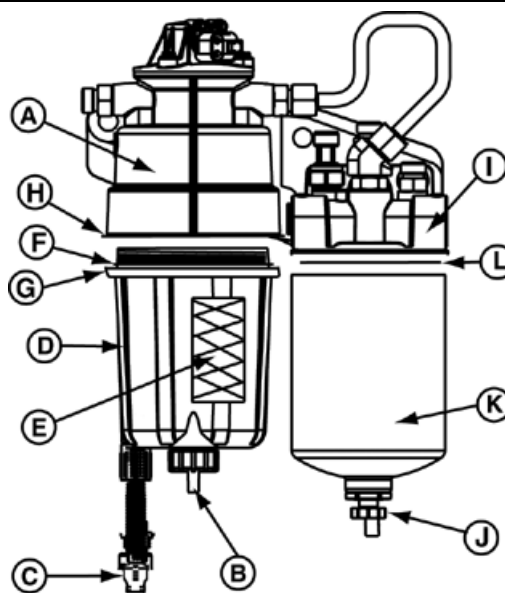
ПРИМЕЧАНИЕ: Инструкции по замене фильтра тонкой очистки указаны на новом фильтре.

1. Тщательно очистить головку фильтра (I) тонкой очистки и прилегающую зону для поддержания чистоты и для предотвращения попадания грязи и мусора в топливную систему.
2. Подсоедините магистраль слива топлива к сливному клапану (J) фильтра тонкой очистки на нижней части фильтра и слейте все топливо из корпуса фильтра.
3. Чтобы снять фильтр (K) тонкой очистки, поверните его против часовой стрелки.
4. Осмотрите уплотнительную поверхность головной части (I) фильтра тонкой очистки. Если необходимо, очистите его.
5. Установите новый сливной клапан (J) топливного фильтра тонкой очистки и затяните согласно спецификации.

Спецификация

Сливной клапан топливного фильтра тонкой очистки—Момент..... 3,4–4 Нм (30–35 фунт-дюймов)

6. Установите новое уплотнение фильтра (L) тонкой очистки.
7. Нанесите тонкий слой топлива на уплотнение (L).
8. Вверните топливный фильтр (K) тонкой очистки в головку (I) фильтра тонкой очистки и поверните его по часовой стрелке. Затягивайте, пока топливный фильтр (K) тонкой очистки не будет плотно прилегать к головке топливного фильтра (I) тонкой очистки.



- | | |
|---|---|
| A—Головка фильтра грубой очистки | G—Упорный выступ корпуса фильтра грубой очистки |
| B—Сливной кран корпуса фильтра грубой очистки | H—Упорный выступ головки фильтра грубой очистки |
| C—Разъем датчика наличия воды в топливе | I— Головка топливного фильтра тонкой очистки |
| D—Корпус фильтра грубой очистки | J— Сливной кран фильтра тонкой очистки |
| E—Элемент фильтра грубой очистки | K—Топливный фильтр тонкой очистки |
| F—Уплотнение фильтра грубой очистки | L—Уплотнение фильтра тонкой очистки |

9. Доверните фильтр еще 3/4 оборота после того, как уплотнение коснется головки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед пуском двигателя поверните ключ зажигания на 60 секунд в положение "ВКЛ.", чтобы заполнить топливную систему. Для повторного заполнения системы перед запуском может потребоваться выключение и включение зажигания.

OURGP11.0000020 -59-07NOV08-3/3

Проверка натяжения пружины натяжного устройства ремня и износа ремня

Системы ременных приводов с автоматическими (пружинными) натяжителями ремня не подлежат регулировке и ремонту. Автоматическое устройство

натяжения разработано для поддержания требуемого натяжения в течение всего срока службы ремня. Если натяжение, создаваемое пружинным натяжным устройством, не соответствует спецификации, то необходимо заменить натяжитель в сборе.

DPSG.OUOD002.1917 -59-11OCT06-1/1

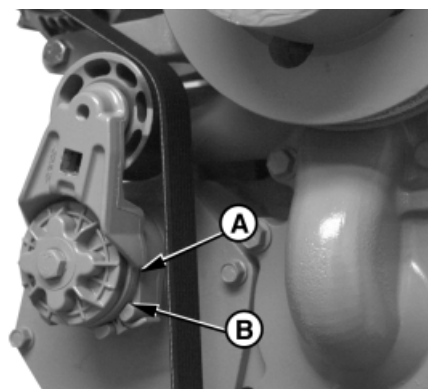
Проверка износа ремня

ПРИМЕЧАНИЕ: Пока ремень не натянут, осмотреть шкивы и подшипники. Поверните и послушайте, не слышны ли необычные звуки, не имеет ли место тяжелое вращение. Если требуется замена шкивов или подшипников, обратитесь к дилеру компании John Deere.

При надлежащей длине и геометрии ремня его натяжное устройство работает в пределах перемещения рычага, установленных литыми ограничителями (А и В).

Визуально проверьте литые ограничители (А и В) на узле натяжного устройства ремня.

Если упор (А) натяжителя соударяется с неподвижным упором (В), проверить кронштейны крепления (генератор, устройство натяжения, обводной шкив и т.д.) и длину ремня. При необходимости замените ремень (см. пункт “ЗАМЕНА РЕМНЕЙ ВЕНТИЛЯТОРА



Механизм натяжения ленты

А—Упор натяжителя

В—Фиксированный упор

И ГЕНЕРАТОРА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА” в разделе “Уход по мере необходимости”).

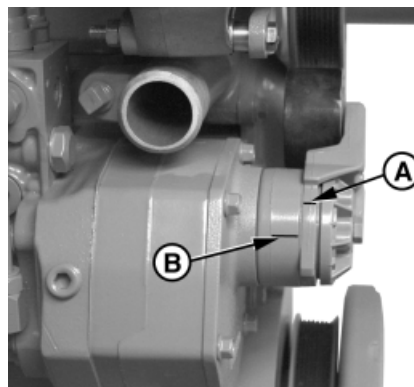
OURGP11,0000288 -59-11OCT06-1/1

RG7380 —UN—28NOV97

Проверка пружины натяжного механизма

Прибор для измерения натяжения ремня не даст правильных показаний в случае использования автоматического пружинного натяжителя ремня. Измерить натяжение пружины натяжителя, используя динамометрический ключ, описанным ниже образом:

1. Ослабьте натяжения ремня, вставив 1/2-дюймовый съемник с длинной рукояткой в рычаг натяжителя. Снимите ремень со шкивов.
2. Ослабьте натяжение на рычаге натяжного устройства и удалите монтажный инструмент.
3. Поставить метку (А) на качающемся рычаге натяжителя, как показано на рисунке.
4. Отмерьте расстояние 21 мм (0,83 дюйма) от метки (А) и нанесите метку (В) на установочной плите натяжного устройства для ремня.



Проверка пружины натяжного механизма ремня

А—Отметка

В—Отметка

Продолжение на следующей стр.

OURGP12,000012F -59-11OCT06-1/2

RG7382 —UN—28NOV97

5. Поверните поворотный рычаг с помощью динамометрического ключа, чтобы метки (А и В) совместились.

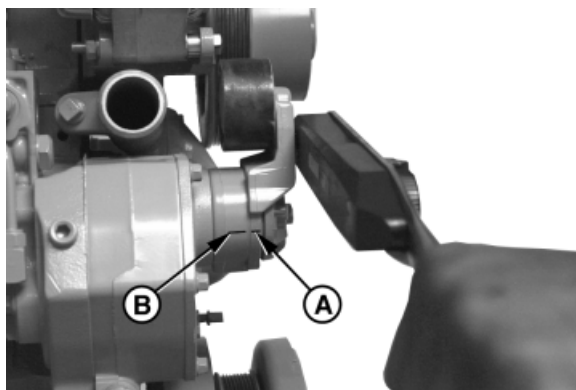
6. Записать измерения динамометрического ключа и сравнить со спецификацией, приведенной ниже. Переместить сборку механизма натяжения по потребности.

Спецификация

Пружина—Прижим.....24–28 Нм (17–21 фунт-фут)

А—Отметка

В—Отметка



Проверка натяжения пружины натяжного механизма ремня

RG7381 —UN—28NOV97

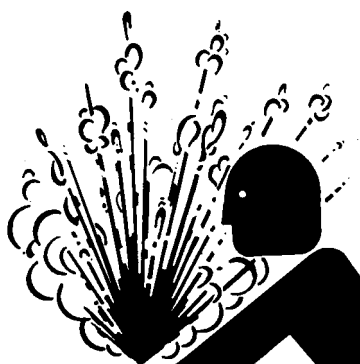
OURGP12.000012F -59-11OCT06-2/2

Проверка системы охлаждения

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

Остановить двигатель. Отвинчивайте крышку заливной горловины, только когда она остынет до такой температуры, что за нее можно взяться голыми руками. Прежде чем полностью снять крышку, ослабьте ее и подождите, пока упадет давление.

ВАЖНО: Перед заполнением системы охлаждения из нее необходимо удалить воздух. Чтобы выпустить воздух, при заполнении системы ослабьте фитинг датчика температуры, находящегося в задней части головки блока цилиндров, или ослабьте пробку, находящуюся в корпусе термостата. После удаления воздуха снова затяните фитинг или пробку. В системе охлаждения не должно быть воздуха к тому времени, когда температура охлаждающей жидкости двигателя достигнет 80°C (176°F); в противном случае возможно повреждение



Жидкости высокого давления

охладителя системы рециркуляции отработавших газов (если установлен).

1. Проверьте всю систему охлаждения на отсутствие утечек. Туго затяните все зажимы.
2. Тщательно проверьте все шланги системы охлаждения на отсутствие в них затвердений, ломких мест, трещин. Замените те шланги, которые находятся в таком состоянии.

TS281 —UN—23AUG88

OURGP11.0000021 -59-07NOV08-1/1

Проверка охлаждающей жидкости для дизельных двигателей

Для защиты двигателя и системы охлаждения двигателя от замерзания, коррозии, эрозии гильз цилиндров и точечной коррозии, требуется поддерживать правильную концентрацию гликоля и ингибиторных присадок в охлаждающей жидкости.

Следует проверять охлаждающую смесь с периодичностью не реже 12 месяцев, а также при ее утечке или интенсивном испарении от перегрева.

Полоски для проверки охлаждающей жидкости

Полоски для проверки охлаждающей жидкости можно приобрести у дилера John Deere. Эти проверочные полоски позволяют просто и эффективно определить точку замерзания и концентрацию присадок в охлаждающей жидкости двигателя.

При использовании John Deere COOL-GARD II

Охлаждающие жидкости John Deere COOL-GARD™ II Premix и COOL-GARD II Concentrate являются необслуживаемыми охлаждающими жидкостями в течение 6 лет или 6000 часов работы при условии, что система охлаждения пополняется только охлаждающей жидкостью John Deere COOL-GARD II Premix. Ежегодно проверять состояние охлаждающей жидкости с помощью полосок для проверки охлаждающей жидкости, предназначенных для использования с охлаждающими жидкостями John

*COOL-GARD - торговая марка Deere & Company
CoolScan - торговая марка Deere & Company
CoolScan PLUS - торговая марка Deere & Company*

Deere COOL-GARD II. Если диаграмма проверочной полоски указывает, что требуется присадка, то следует добавить John Deere COOL-GARD II COOLANT EXTENDER согласно указаниям.

Добавлять присадку к охлаждающей жидкости John Deere COOL-GARD II COOLANT EXTENDER только в рекомендуемой концентрации. НЕ превышать рекомендуемое количество.

При использовании John Deere COOL-GARD

Сравнить результаты проверки с помощью проверочной полоски с диаграммой для присадок к охлаждающей жидкости (SCA), чтобы определить количество ингибиторных присадок в проверяемой охлаждающей жидкости и выяснить необходимость добавления кондиционера John Deere LIQUID COOLANT CONDITIONER.

Добавлять кондиционер John Deere LIQUID COOLANT CONDITIONER только в рекомендуемой концентрации. НЕ превышать рекомендуемое количество.

CoolScan и CoolScan PLUS

Для более точной оценки используемой охлаждающей жидкости выполнить анализ CoolScan™ или CoolScan PLUS™, когда применимо. За информацией обратиться к дилеру John Deere.

Добавление дополнительных присадок к охлаждающей жидкости в интервалах между ее заменами

ВАЖНО: Не добавляйте дополнительные присадки после слива жидкости из системы охлаждения и заполнения ее охлаждающей жидкостью COOL-GARD™ компании John Deere.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если систему предполагается заполнить охлаждающей жидкостью, не содержащей дополнительных присадок, то такие присадки следует добавлять в нее заранее. Определите общую емкость системы и заранее приготовьте нужное количество смеси, добавив в нее 3% кондиционирующей присадки для охлаждающей жидкости компании John Deere.

В процессе эксплуатации двигателя концентрация присадок в охлаждающей жидкости постепенно уменьшается. Поэтому периодически требуется восполнять потери присадок даже при использовании охлаждающей жидкости COOL-GARD™ компании John Deere. В систему охлаждения необходимо добавлять дополнительные жидкие кондиционирующие присадки для охлаждающей жидкости.

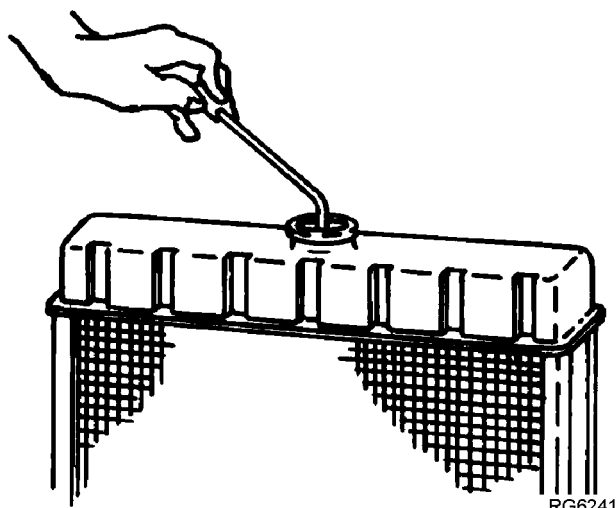
Поддержание правильной концентрации кондиционирующих присадок для охлаждающей жидкости и точки замерзания в системе охлаждения необходимо для защиты от ржавления, точечной и обычной коррозии гильз цилиндров, а также от замерзания в случае разбавления раствора в неправильной концентрации.

В качестве дополнительной присадки к охлаждающей жидкости для двигателей компании John Deere рекомендуется использовать **ЖИДКУЮ КОНДИЦИОНИРУЮЩУЮ ПРИСАДКУ** компании John Deere.

НЕ СМЕШИВАЙТЕ кондиционирующие присадки разных марок.

Проверьте раствор охлаждающей жидкости через 500 часов или 12 месяцев работы двигателя с помощью индикаторных пластинок производства компании John Deere для проверки охлаждающей жидкости либо выполнив анализ COOLSCAN™ или COOLSCAN PLUS™. Если анализ COOLSCAN™ или COOLSCAN PLUS™ не доступен, перезаправьте систему по инструкции на ярлыке кондиционера охлаждающей жидкости производства компании John Deere.

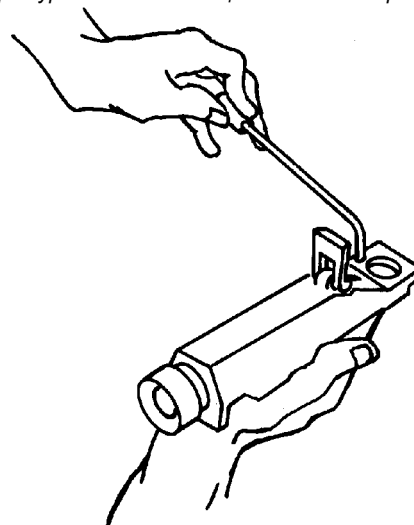
ВАЖНО: ВСЕГДА поддерживайте нужный уровень и концентрацию охлаждающей жидкости. **НЕ** включайте двигатель без охлаждающей жидкости даже на несколько минут, поскольку это может вызвать значительные повреждения резервуара охлаждающей жидкости системы рециркуляции выхлопных газов (EGR) (если установлен).



Проверка уровня охлаждающей жидкости в радиаторе

RG6241

RG6261 —UN—08DEC97



Тестер охлаждающей жидкости/батареи JT07298

RG6262

RG6262 —UN—05DEC97

Если требуется часто доливать охлаждающую жидкость, проверьте концентрацию этиленгликоля при помощи тестера охлаждающей жидкости/батареи JT07298, чтобы обеспечить сохранение желательной точки замерзания. Следуйте инструкциям изготовителя, прилагаемым к тестеру охлаждающей жидкости/батареи.

Добавлять присадки к охлаждающим жидкостям в концентрации, рекомендуемой производителем. НЕ превышайте рекомендованного значения.

Использование нереконмендованных дополнительных присадок к охлаждающей жидкости может привести к выпадению присадки в осадок и застудневанию охлаждающей жидкости.

Если используются другие хладагенты, то относительно применения вспомогательных присадок к охлаждающим жидкостям нужно следовать рекомендациям производителей этих хладагентов.

Перед добавлением в систему охлаждения ознакомьтесь с данными о правильном смешивании

COOL-GARD — торговая марка Deere & Company

COOLSCAN — торговая марка Deere & Company

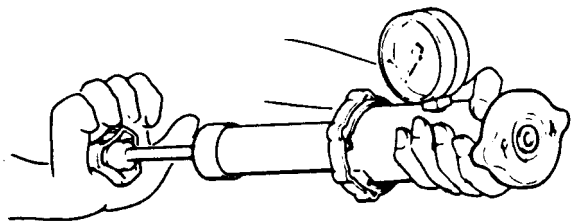
COOLSCAN PLUS — это товарный знак компании Deere & Company

COOLSCAN PLUS — это товарный знак компании Deere & Company

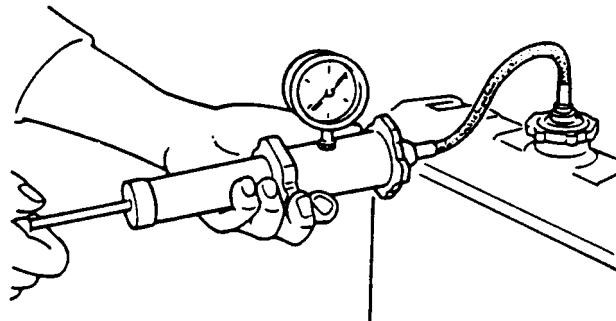
ингредиентов охлаждающей жидкости в пункте ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОХЛАЖДАЮЩИХ ЖИДКОСТЯХ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРИСАДКАХ ДЛЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ.

OURGP11.000004C -59-07NOV08-2/2

Проверка системы охлаждения под давлением



Проверьте крышку радиатора



Проверьте систему охлаждения

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

Остановить двигатель. Отвинчивайте крышку заливной горловины, только когда она остынет до такой температуры, что за нее можно взяться голыми руками. Прежде чем полностью снять крышку, ослабьте ее и подождите, пока упадет давление.

Проверьте крышку радиатора

1. Снять крышку радиатора и присоединить ее к тестеру D05104ST, как показано на рисунке.
2. Нагнетайте давление на крышку до достижения следующих значений.¹ Если используется приемлемая крышка, то манометр будет показывать в течение 10 секунд давление, не выходящее за пределы нормального диапазона.

Спецификация

Крышка радиатора—Минимальное испытательное давление..... 100 кПа (1,00 бар) (14,5 фунта на кв. дюйм)

Если манометр не держит давление, заменить крышку радиатора.

3. Снимите крышку с манометра, поверните ее на 180° и проведите повторную проверку крышки. Это подтвердит точность первого измерения.

Проверка системы охлаждения на отсутствие утечек

ПРИМЕЧАНИЕ: Для проверки всей системы охлаждения на отсутствие утечек необходимо прогреть двигатель.

¹ Рекомендуемые значения проверочного давления приведены для всех систем охлаждения OEM John Deere. На определенных машинах проверка системы охлаждения и герметичной крышки проводится в соответствии со значениями давления, приведенными для этой конкретной машины.

1. Дайте двигателю остыть, а затем осторожно снимите крышку радиатора.
2. Залить охлаждающую жидкость в радиатор до нормального рабочего уровня.

ВАЖНО: Во избежание повреждения радиатора и шлангов НЕ прилагайте слишком большое давление к системе охлаждения.

3. Присоедините манометр и переходник к заливной горловине радиатора. Нагнетайте давление в системе охлаждения до следующих значений.¹

Спецификация

Система охлаждения двигателя—Минимальное испытательное давление..... 100 кПа (1,00 бар) (14,5 фунта на кв. дюйм)

4. После создания давления проверьте все шланговые соединения системы охлаждения, радиатор и двигатель в целом на отсутствие утечек.

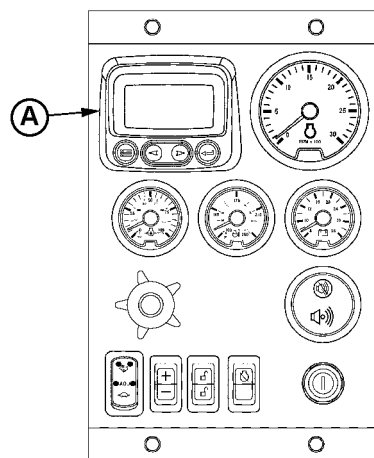
При обнаружении утечки ее следует устранить по возможности, а затем повторить проверку системы давлением.

Если утечек не обнаружено, но манометр показывал падение давления, возможна внутренняя утечка охлаждающей жидкости в системе охлаждения или в прокладке между блоком и головкой блока цилиндров. Немедленно обратитесь к своему сервисному дилеру или дистрибьютору для устранения этой проблемы.

Проверка и регулировка оборотов двигателя

С помощью тахометра или диагностического прибора (А) проверьте обороты двигателя. (Значения оборотов двигателя указаны в разделе НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ далее в этом руководстве). Если требуется регулировка оборотов двигателя, обратитесь к вашему уполномоченному дилеру по техобслуживанию или дистрибьютору двигателей.

А—Тахометр



С помощью тахометра проверьте обороты двигателя

OURGP12,000090 -59-11OCT06-1/1

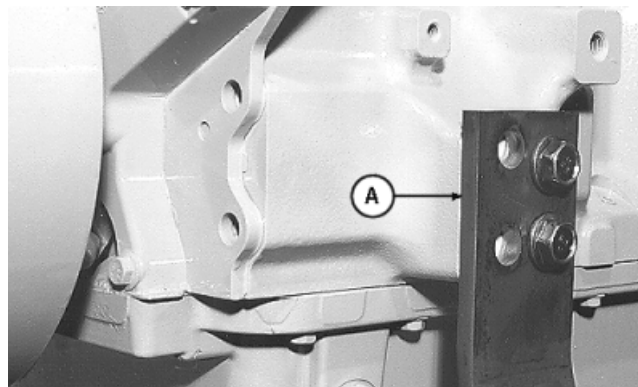
RG13728—UN—11NOV04

Проверка подвесок двигателя

За подвеску двигателя отвечает изготовитель транспортного средства или генератора. Следуйте указаниям изготовителя в отношении спецификаций монтажа.

ВАЖНО: Для монтажа двигателя используйте крепеж категории **SAE 8** или выше.

1. Проверьте надлежащее закрепление установочных кронштейнов (А), виброизоляторов и крепежных болтов двигателя на опорной раме и блока двигателя. При необходимости затяните.
2. Проверьте общее состояние виброизоляторов, если они есть. Если необходимо, замените изоляторы, если изношена резина или опоры вышли из строя.



Подвеска двигателя

А—Монтажный кронштейн

OURGP11,0000110 -59-11OCT06-1/1

RG9905—UN—06JAN99

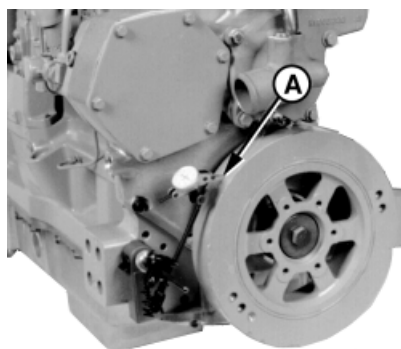
Проверка демпфера колебаний коленчатого вала

В некоторых устройствах могут быть двойные демпферы. Выполните одинаковые проверки на каждом демпфере.

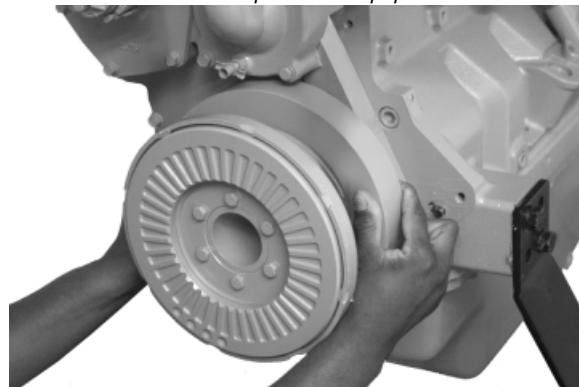
1. Снимите ремни (на рисунке снят).

ПРИМЕЧАНИЕ: На двигателях с двойными демпферами **ВСЕГДА** заменяйте оба демпфера в комплекте.

2. Зажмите демпфер колебаний двумя руками и попытайтесь повернуть его в обе стороны. Если вращение ощущается, демпфер неисправен и его следует заменить.



Одинарный демпфер



Двойной демпфер

RG13867 —UN—07FEB05

RG7369 —UN—05JAN98

Продолжение на следующей стр.

RG.RG34710,4081 -59-11OCT06-1/2

ПРИМЕЧАНИЕ: На двигателях с двойными демпферами биение проверяйте только на внутреннем демпфере. Всегда заменяйте оба демпфера в комплекте.

3. Проверьте радиальное биение демпфера колебаний, установив циферблатный индикатор (А) таким образом, чтобы зонд соприкоснулся с наружной поверхностью демпфера.
4. Проверните коленчатый вал при помощи инструмента JDG820 для проворачивания маховика.
5. Запишите показание циферблатного индикатора.

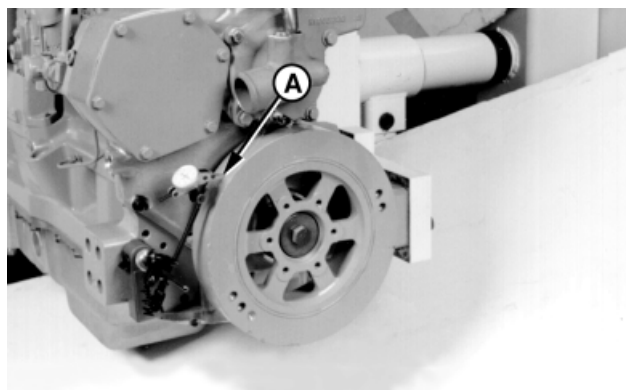
Спецификация

Демпфер,—Максимальное радиальное биение.....1,02 мм (0,040 дюйма)

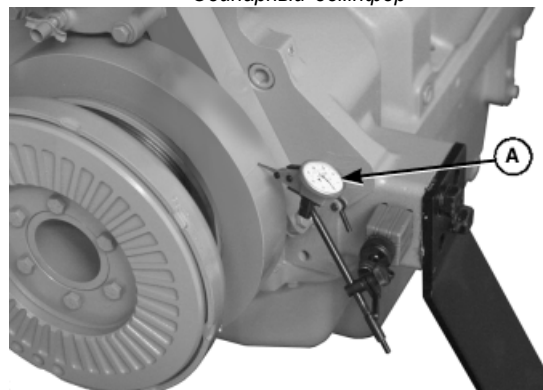
Если биение не соответствует спецификациям, замените демпфер колебаний.

ВАЖНО: Узел демпфера колебаний не подлежит ремонту, и его следует менять после 4500 часов работы или (если этот срок наступает раньше) через 60 месяцев.

А—Циферблатный индикатор



Одинрный демпфер



Двойной демпфер

RG7065 —JN—26NOV97

RG11601 —JN—11DEC00

RG, RG34710, 4081 -59-11OCT06-2/2

Проверка подсоединения двигателя к массе

возникновение электрической дуги, которая может повредить двигатель.

Проверьте надежность и чистоту соединения двигателя на массу. Это позволит предотвратить

DPSG.OUOD002.1920 -59-11OCT06-1/1

Промывка и повторное заполнение системы охлаждения

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

Остановить двигатель. Отвинчивайте крышку заливной горловины, только когда она остынет до такой температуры, что за нее можно взяться голыми руками. Прежде чем полностью снять крышку, ослабьте ее и подождите, пока упадет давление.

ПРИМЕЧАНИЕ: Слейте охлаждающую жидкость, первоначально залитую на заводе, после первых 3000 часов или 36 месяцев работы. Периодичность следующих сливов определяется охлаждающей жидкостью, используемой для техобслуживания.

В случае использования охлаждающей жидкости COOL-GARD компании John Deere интервал слива охлаждающей жидкости составляет 3000 часов или 36 месяцев. Интервал слива охлаждающей жидкости может быть увеличен до 5000 часов или 60 месяцев работы двигателя при условии ежегодной проверки охлаждающей жидкости И (по мере необходимости) пополнении присадок к охлаждающей жидкости путем добавления дополнительной присадки к охлаждающей жидкости.

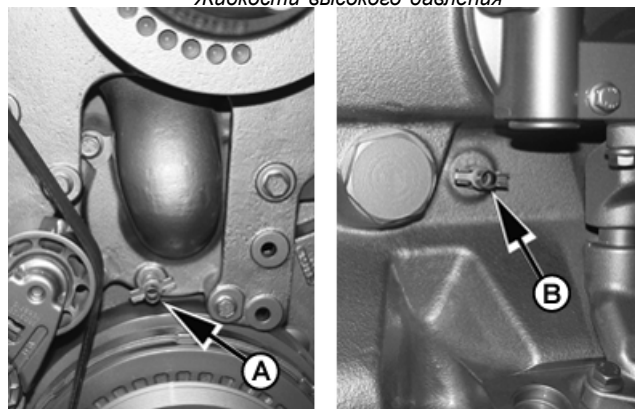
Если присадка COOL-GARD не использовалась, уменьшите периодичность слива до 24 месяцев или 2000 часов работы.

Слейте старую охлаждающую жидкость, промойте всю систему охлаждения, замените термостаты и залейте рекомендованную чистую охлаждающую жидкость следующим образом:

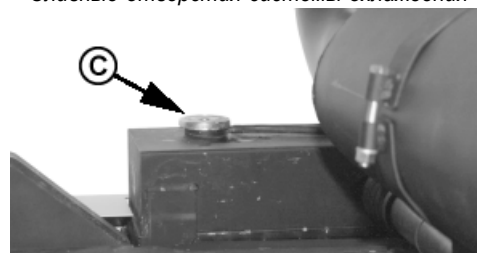
1. Проверьте всю охлаждающую систему и напорную крышку под давлением, если это не сделано раньше. (См. пункт **“ИСПЫТАНИЕ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ”** в разделе “Смазка и обслуживание каждые 500 часов/12 месяцев”).
2. Медленно откройте крышку заливной горловины системы охлаждения двигателя или крышку радиатора (С), чтобы сбросить давление и слить быстрее охлаждающую жидкость.



Жидкости высокого давления



Сливные отверстия системы охлаждения



Крышка радиатора

А—Сливной клапан насоса
В—Сливной клапан блока цилиндров
С—Крышка радиатора

3. Откройте сливной клапан (А) насоса системы охлаждения и сливной клапан (В) блока цилиндров с левой стороны двигателя. Полностью слейте охлаждающую жидкость из блока цилиндров двигателя.
4. Откройте сливное отверстие на радиаторе и слейте из него охлаждающую жидкость.

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,0000023 -59-07NOV08-1/3

TS281 —UN—29AUG88

RG13858 —UN—17JAN05

RG16293 —UN—20NOV03

- Снимите термостаты (A) сейчас, если они не были сняты ранее. Установите крышку (без термостатов) и затяните винты с головками согласно спецификации.

Спецификация

Винты с головкой
чугунной крышки
термостата—Момент.....45 Нм (33 фунт-фута)

- Проверить температуру открывания термостата. (См. пункт “Проверка температуры включения термостатов” ниже в данном разделе).

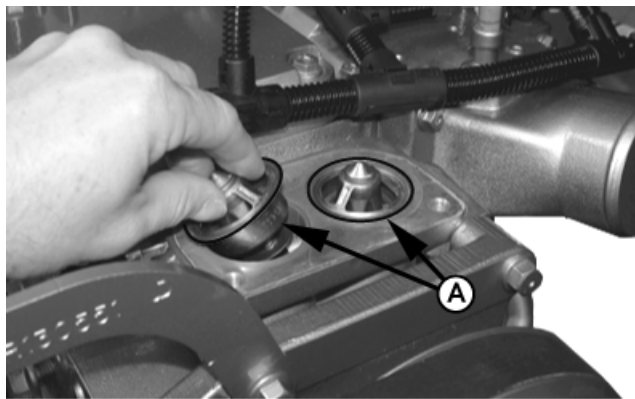
⚠ ВНИМАНИЕ: Не гоняйте двигатель более 10 минут. Это может вызвать перегрев двигателя и ожоги при выбросе воды из радиатора.

- После слива охлаждающей жидкости закройте все сливные клапаны.
- Заполните систему охлаждения чистой водой. Погоняйте двигатель около 10 минут, чтобы удалить возможную ржавчину или отложения.
- Остановите двигатель и сразу же слейте воду из системы, пока ржавчина и взвеси не осели.
- После слива воды закройте сливные краны и залейте в систему охлаждения чистую воду и

FLEETGUARD — это товарный знак корпорации Cummins Engine Company, Inc.

RESTORE — это товарный знак Fleetguard Inc.

RESTORE PLUS — это товарный знак Fleetguard.



Термостат

очиститель систем охлаждения для тяжелого режима работы, например FLEETGUARD® RESTORE™ или RESTORE PLUS™. Следуйте указаниям изготовителя на этикетке.

- После очистки системы охлаждения слейте очиститель и залейте в систему воду для промывки. Дайте двигателю поработать 10 минут, затем слейте воду.

RG13859 —JUN—12APR05

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,000023 -59-07NOV08-2/3

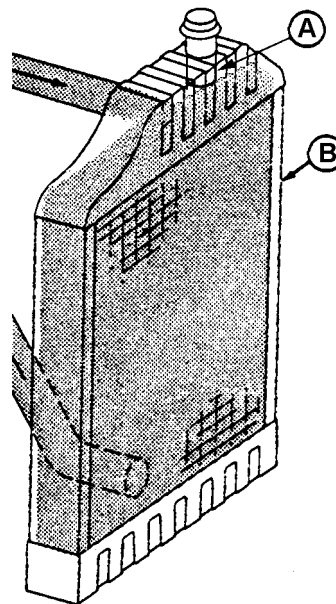
12. Закройте все сливные клапаны на двигателе и радиаторе. Установите новое резиновое уплотнение на каждый термостат, затем установите термостаты. Установите крышку и затяните винты с головками согласно спецификациям.

Спецификация

Винты с головкой
чугунной крышки
термостата—Момент.....45 Нм (33 фунт-фута)

ВАЖНО: Перед заполнением системы охлаждения из нее необходимо удалить воздух. Чтобы при заполнении системы из нее вышел воздух, ослабьте штуцер датчика температуры в головке блока цилиндров или пробку в корпусе термостата. После удаления воздуха снова затяните фитинг или пробку. В системе охлаждения не должно быть воздуха к тому времени, когда температура охлаждающей жидкости двигателя достигнет 80°C (176°F); в противном случае возможно повреждение охладителя системы рециркуляции отработавших газов (если установлен). См. пункт “Выпуск воздуха из системы охлаждения” в данном разделе.

13. Залейте в радиатор (В) свежую охлаждающую жидкость так, чтобы уровень жидкости сравнялся с нижней частью наливной горловины (А) радиатора. (См. пункт “ДОБАВЛЕНИЕ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ” в разделе “Уход по мере необходимости”).
14. Дать двигателю поработать до достижения рабочей температуры. При этом раствор равномерно перемешается и начнет циркулировать по всей системе. Нормальный диапазон температур охлаждающей жидкости составляет 82–94°C (180–202°F).



Уровень охлаждающей жидкости в радиаторе

А—Заливная горловина радиатора В—Радиатор,

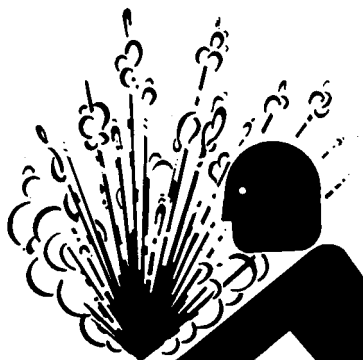
15. Дав двигателю поработать, проверьте уровень охлаждающей жидкости и всю систему охлаждения на утечки.
16. Проверьте ремень вентилятора на предмет износа и проверьте его натяжение. (См. пункт “Проверка натяжного устройства ремня” в разделе “Смазка и обслуживание каждые 500 часов/12 месяцев”).

OURGP11,0000023 -59-07NOV08-3/3

Выпуск воздуха из системы охлаждения

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

Остановить двигатель. Снять крышку, только когда она достаточно остынет, так что за нее можно будет взяться голыми руками. Прежде чем полностью снять крышку, ослабьте ее и подождите, пока упадет давление.



Продолжение на следующей стр.

OURGP11,0000022 -59-07NOV08-1/2

ВАЖНО: Следует использовать охлаждающую жидкость, указанную в разделе Топливо, смазочные материалы и охлаждающая жидкость.

1. Снимите крышку с верхнего бака (воздухоотделителя) системы охлаждения.
2. Снимите вентиляционную пробку (A) с задней части охладителя EGR (если установлен).
3. Залейте контур охлаждающей жидкости высокого давления в верхнем бачке.
4. Начните заполнение возмездительного бачка охлаждающей жидкости при его наличии.
5. После удаления воздуха, когда охлаждающая жидкость начнет вытекать из выпускного отверстия охладителя EGR (если установлен), снова установите выпускную пробку охладителя EGR и затяните ее согласно спецификации.

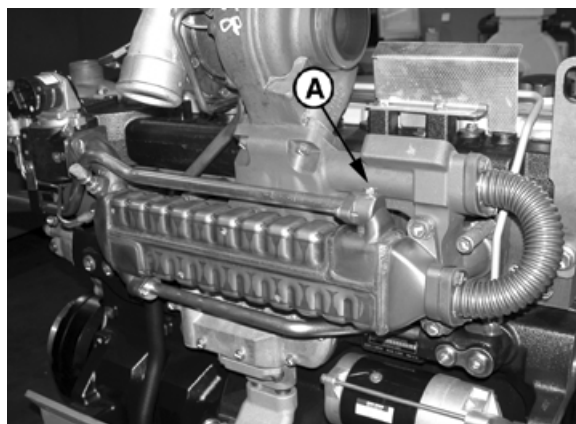
Спецификация

Выпускная пробка охладителя EGR (если установлен) к охладителю—Момент.....20 Нм (15 фунт-футов)

6. Завершите заливку возмездительного бачка охлаждающей жидкости (при его наличии) до отметки **Full Hot** (заполн. горяч.).

ПРИМЕЧАНИЕ: Уровень охлаждающей жидкости в возмездительном бачке упадет в течение первых нескольких циклов, если не будет утечки.

7. Наденьте крышку верхнего бака (воздухоотделителя). Запустите двигатель и поработайте 1–5 минут на холостом ходу.
8. Выключите двигатель и снимите крышку верхнего бачка. Заполнить бак контура высокого давления и снова установить крышку.
9. Запустить двигатель и прогреть его в течение 15 минут. Если охлаждающая жидкость вытекает из возмездительного бачка охлаждающей жидкости на землю, повторяйте предыдущий шаг и заполняйте верхний бачок, пока утечка не прекратится. Утечка охлаждающей жидкости на землю указывает на то, что воздух в системе высокого давления выходит через возмездительный бачок охлаждающей жидкости.



Вентиляционная пробка охладителя рециркулятора отработавших газов (EGR)

A—Заглушка стравливания воздуха из охладителя EGR (если установлен)

ВАЖНО: Если уровень охлаждающей жидкости не падает ниже отметки **Full Hot** (заполн. горяч.), имеется утечка в системе охлаждения. Это может привести к повреждению двигателя.

10. Выключите двигатель и дайте ему остыть. Проверьте, не опустился ли уровень охлаждающей жидкости в возмездительном баке ниже отметки **Full Hot** (заполн. горяч.).

*ПРИМЕЧАНИЕ: Это нормальное явление, если уровень опускается в течение первых нескольких циклов, а затем находится где-то между отметками **Full Hot** (заполн. горяч.) и **Full Cold** (заполн. холод.).*

ВАЖНО: Это нормальное явление, если верхний бак (воздухоотделитель) частично заполнен воздухом, когда снята крышка и из системы полностью удален воздух. Если бачок как минимум наполовину полон при проверке уровня, не доливайте охлаждающую жидкость. Пополнение бака может вызвать вытекание охлаждающей жидкости на грунт и кавитацию насоса охлаждающей жидкости.

11. Контролируйте возмездительный бак охлаждающей жидкости (при его наличии) в течение двух дней. При необходимости доливайте охлаждающую жидкость в возмездительный или верхний бачки.

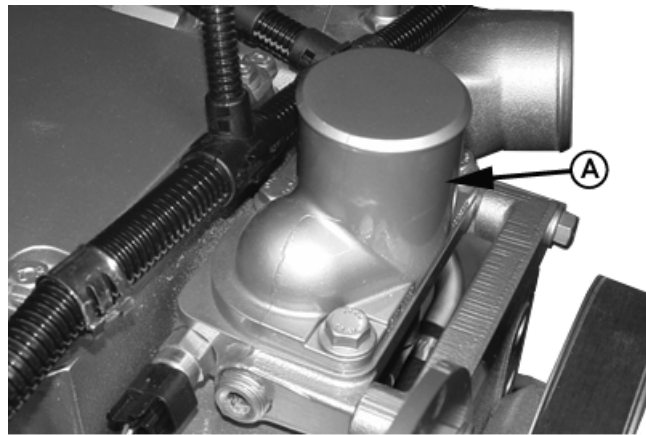
OURGP11,000022 -59-07NOV08-2/2

RG14831 —UN—05APR06

Проверка термостатов

⚠ ВНИМАНИЕ: Выброс жидкостей из системы охлаждения, находящейся под высоким давлением, может вызвать сильные ожоги. Не сливайте охлаждающую жидкость, пока она не остынет ниже рабочей температуры. Для сброса давления всегда следует медленно открывать крышку заливной горловины, крышку радиатора или сливной клапан.

1. Визуально проверьте участок вокруг коллектора охлаждающей жидкости на отсутствие утечек. Слейте часть охлаждающей жидкости из системы охлаждения.
2. Снимите крышку термостата (A).



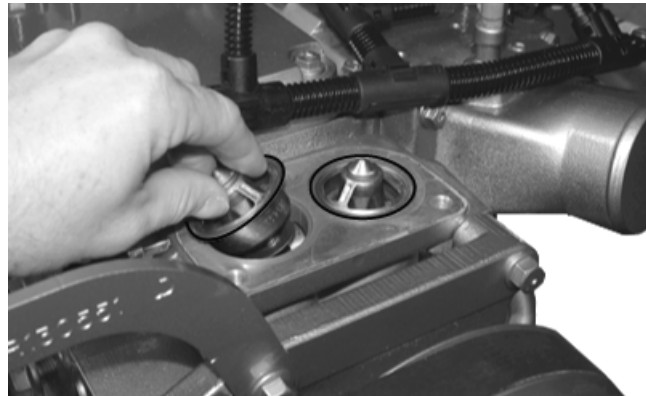
Снятие крышки термостата

A—Крышка термостата

RG13860 —UN—17JAN05

OURGP11.00000DA -59-07NOV08-1/4

3. Осмотрите термостаты.
4. Проверить температуру открытия каждого термостата.



Снятие термостатов

Продолжение на следующей стр.

OURGP11.00000DA -59-07NOV08-2/4

RG13861 —UN—12APR05

Проверка температуры включения термостатов

1. Визуально проверьте термостаты на наличие коррозии или повреждений. Заменить термостаты в комплекте, если это необходимо.
2. Осмотрите термостат с пружинной формованной проволокой в вентиляционном вырезе. Если перемещение проволоки ограничено, замените термостат, если очистка не обеспечит свободное перемещение.

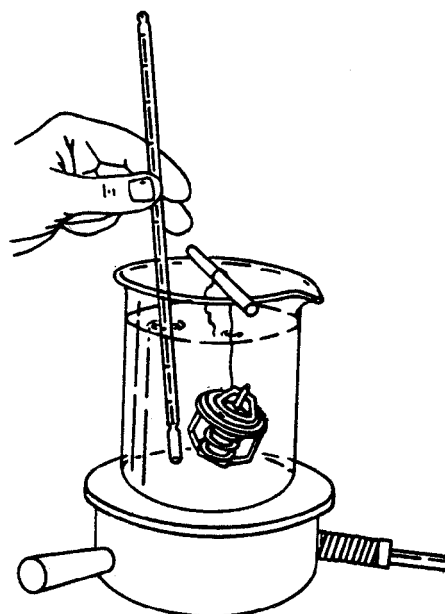
⚠ ВНИМАНИЕ: При нагревании воды **НЕ** допускать, чтобы термостат или термометр опирался на стенку или дно контейнера. В случае перегрева они могут сломаться.

3. Подвесьте термостат и термометр в контейнер с водой.
4. Во время нагрева перемешивайте воду. Проследите за включающим действием термостата и сравните температуры с номинальными значениями, указанными в приведенной ниже таблице.

ПРИМЕЧАНИЕ: Ввиду различия допусков, принятых разными поставщиками оборудования, температуры начального и полного включения термостата могут отличаться от номинальных значений.

СПЕЦИФИКАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ТЕРМОСТАТА

Номинал	Температура включения термостата (диапазон)	Полное включение (Номинальные значения)
82°C (180°F)	80–84°C (175–182°F)	94°C (202°F)



Термостаты и термометр в воде

5. Снимите термостат и проследите за его выключающим действием по мере остывания. При температуре окружающего воздуха термостат должен полностью закрыться. Закрытие должно быть плавным и постепенным.
6. Если один из термостатов неисправен, замените оба термостата.

RG5971 —JUN—23NOV97

Продолжение на следующей стр.

OURGP11.00000DA -59-07NOV08-3/4

Установка термостатов

1. Установите новое резиновое уплотнение на каждый термостат, затем установите термостаты.
2. Установите крышку и затяните винты с головками согласно спецификациям.

Спецификация

Винты с головкой
чугунной крышки
термостата—Момент..... 45 Нм (33 фунт-фута)

ВАЖНО: Перед заполнением системы охлаждения из нее необходимо удалить воздух. Чтобы выпустить воздух, при заполнении системы ослабьте фитинг датчика температуры, находящегося в задней части головки блока цилиндров, или ослабьте пробку, находящуюся в корпусе термостата. После полного удаления воздуха снова затяните фитинг. Если из системы охлаждения надлежащим образом не выпущен воздух, это может привести к повреждению охладителя EGR (если установлен).



Установка термостатов

3. Опрессуйте систему охлаждения еще раз, чтобы убедиться в уплотнении крышки термостата (см. “Опрессовка системы охлаждения” в разделе “Смазка и техобслуживание через 500 часов или 12 месяцев”).

RG13861 —UN—12APR05

OURGP11.00000DA -59-07NOV08-4/4

Регулировка клапанного зазора

⚠ ВНИМАНИЕ: Во избежание случайного запуска двигателя во время регулировки клапанов обязательно отсоедините провод от ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ (-) клеммы батареи.

ВАЖНО: Зазор клапанов НЕОБХОДИМО отрегулировать при ХОЛОДНОМ двигателе. Точная регулировка клапанов важна для обеспечения максимальной производительности двигателя.

1. Отсоединить жгут проводов (А).
2. Снимите крышку (В) клапанного коромысла с вентиляционной трубкой.

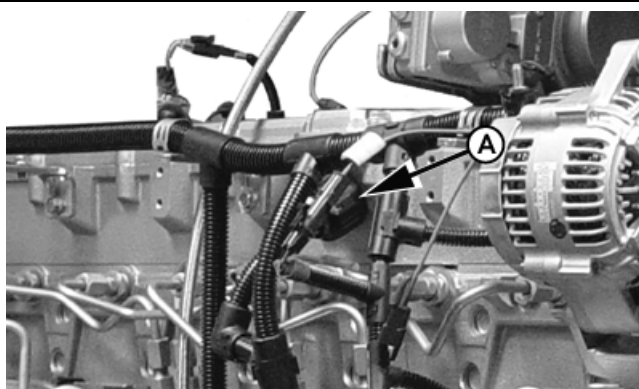
ВАЖНО: Осмотрите контактные поверхности наконечников клапанов и компенсаторов износа клапанного коромысла. Проверьте все детали на отсутствие чрезмерного износа, поломок или трещин. Замените явно поврежденные детали.

Клапанные коромысла со слишком большим клапанным зазором следует проверять особенно тщательно, чтобы выявить поврежденные детали.

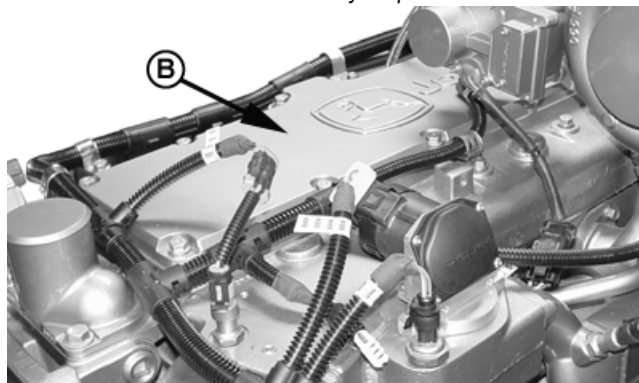
3. Извлеките пластмассовые пробки из отверстий в блоке цилиндров и установите инструмент для вращения маховика JDG820 (С) и штифт установки синхронизации JDE81-4 (D).

А—Электропроводка
В—Крышка коромысла клапана

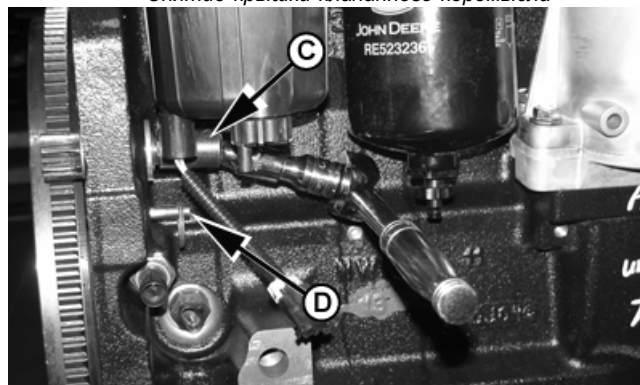
С—Приспособление для проворачивания маховика JDG820
D—Синхронизирующий стержень JDE81-4



Отсоедините жгут проводов



Снятие крышки клапанного коромысла

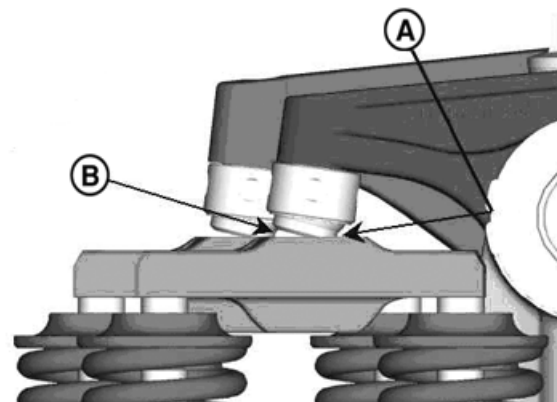


Инструмент для вращения маховика и штифт установки синхронизации

Продолжение на следующей стр.

OURGP11.0000024 -59-11OCT06-1/4

4. При помощи инструмента для вращения маховика проворачивайте вал двигателя до тех пор, пока штифт установки синхронизации не войдет в зацепление с предусмотренным в маховике отверстием для установки синхронизации.
5. Если клапанные коромысла цилиндра № 1 (переднего цилиндра) не натянуты, двигатель находится в верхней мертвой точке сжатия для поршня в цилиндре № 1.
6. Если клапанные коромысла цилиндра № 6 (заднего цилиндра) не натянуты, двигатель находится в верхней мертвой точке сжатия для поршня в цилиндре № 6. Проверните вал двигателя на один полный оборот (360 градусов), чтобы достичь верхней мертвой точки сжатия (ВМТ) для поршня в цилиндре № 1.



Процедура установки зазора клапана



Проверка клапанного зазора при помощи изогнутого толщиномера

ПРИМЕЧАНИЕ: Для облегчения регулировки клапанного зазора надавите на ножку клапанного коромысла вперед (А), чтобы было легче использовать толщиномер (В)

7. Зафиксировав двигатель в верхней мертвой точке хода сжатия для поршня в цилиндре № 1, проверьте изогнутым толщиномером зазоры выпускных клапанов №№ 1, 3 и 5 и впускных клапанов №№ 1, 2 и 4. Если измеренный зазор не соответствует спецификации, ослабьте стопорную гайку регулировочного винта клапанного коромысла. Поворачивайте регулировочный винт до тех пор, пока прибор для измерения зазоров не начнет скользить с небольшим сопротивлением движению. Придержите регулировочный винт отверткой, чтобы он не вращался, и затяните стопорную гайку согласно спецификациям.

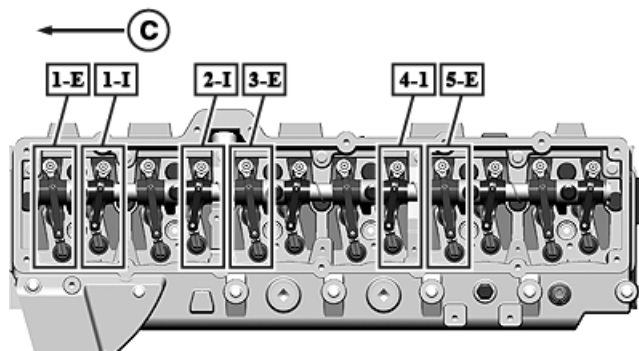
Спецификация

Зазор впускного клапана (от клапанного коромысла до наконечника клапана при холодном двигателе)—Зазор..... 0,18 мм (0,007 дюйма)

Зазор выпускного клапана (от клапанного коромысла до наконечника клапана при холодном двигателе)—Зазор..... 0,64 мм (0,025 дюйма)

Стопорная гайка регулировочного винта клапана—Момент..... 27 Нм (20 фунт-футов)

После затягивания стопорной гайки перепроверьте зазор. По мере необходимости повторно отрегулируйте зазор.



Последовательность регулировки клапанов — цилиндр № 1 в верхней мертвой точке

А—Ножка клапанного коромысла
В—Место установки толщиномера

С—Передняя часть двигателя

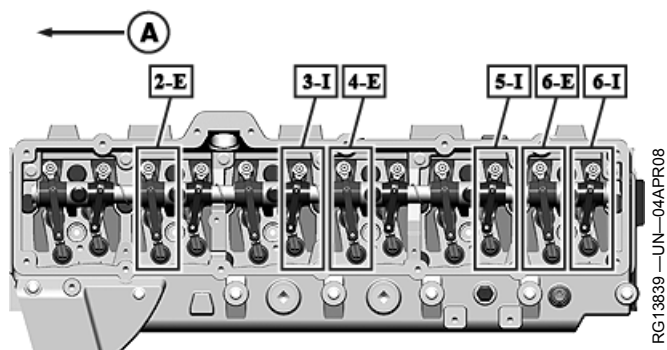
Продолжение на следующей стр.

OURGP11,0000024 -59-11ОCT06-2/4

8. Извлеките штифт установки синхронизации и поверните маховик на 360°, затем установите штифт установки синхронизации. Поршень № 6 будет находиться в верхней мертвой точке своего хода сжатия. Клапанные коромысла для поршня № 6 должны быть не натянуты.
9. Проверьте на соответствие тем же спецификациям и отрегулируйте зазоры выхлопных клапанов №№ 2, 4 и 6 и впускных клапанов №№ 3, 5 и 6.

ВАЖНО: Заменяйте уплотнение крышки коромысла каждый раз при снятии крышки.

10. Установите новую прокладку крышки клапанного коромысла.



Последовательность регулировки клапанов — цилиндр № 6 в верхней мертвой точке

A—Передняя часть двигателя

OURGP11,0000024 -59-11OCT06-3/4

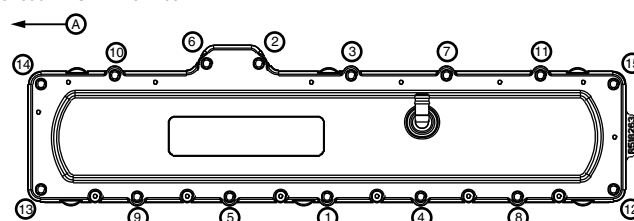
11. Установите крышку клапанного коромысла с вентиляционной трубкой и затяните винты с головками руками в указанном ниже порядке. Затем в этом же порядке затяните винты согласно спецификации.

Спецификация

Крепежные болты
крышки клапанного
механизма—Момент..... 35 Нм (26 фунт-футов)

12. Подсоединить жгут проводов.
13. Снимите синхронизирующий штифт и инструмент для вращения маховика. Установите пластиковые пробки в блок цилиндров.

RG13907—UN—14JAN05



Порядок затяжки для крышки клапанного коромысла

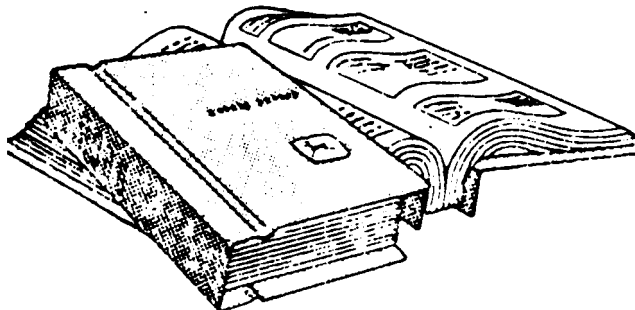
A—Передняя часть двигателя

OURGP11,0000024 -59-11OCT06-4/4

Уход по мере необходимости

Дополнительная информация по обслуживанию

Это не подробное руководство по обслуживанию. Чтобы получить более подробную информацию о техническом обслуживании, обратитесь к дилеру компании John Deere или к дистрибьютору двигателей.



Технические руководства по компонентам

RG4624 —UN—15DEC88

OURGP11.0000048 -59-23AUG10-1/1

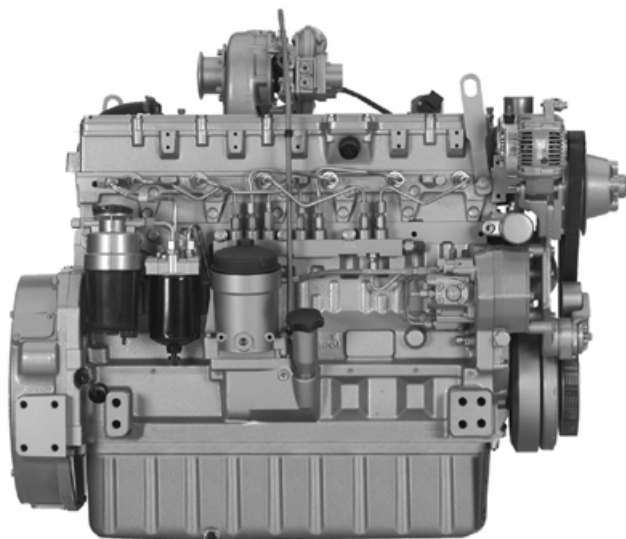
Не переоборудуйте топливную систему

ВАЖНО: Модификация или изменение топливного насоса высокого давления, синхронизации впрыска или топливных форсунок в нарушение рекомендаций изготовителя прекратит действие гарантийных обязательств перед покупателем.

Кроме того, манипуляции с топливной системой, которые приведут к изменению связанного с выбросами оборудования на двигателях, могут повлечь за собой штраф или другие санкции согласно положениям Агентства по охране окружающей среды или местным законам.

Не пытайтесь проводить обслуживание топливного насоса, топливной рампы и топливных форсунок самостоятельно. Для этого требуется специальная подготовка и специальные инструменты. (Обратитесь к вашему уполномоченному дилеру по техобслуживанию или дистрибьютору двигателей).

Избегайте заедания прецизионных деталей в топливном насосе высокого давления



Топливная система

RG13868 —UN—07FEB05

или в магистрали впрыска топлива. Никогда не очищайте насос или магистраль паром и не поливайте их холодной водой, если они не остыли.

OURGP12.00000CB -59-11OCT06-1/1

Слив воды из топливных фильтров

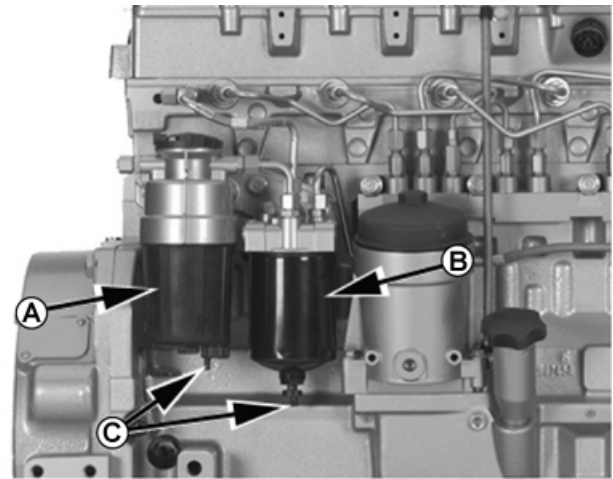
ПРИМЕЧАНИЕ: Обязательно производите плановую замену топливных фильтров через 500 часов или 12 месяцев работы.

Топливный фильтр грубой очистки оснащен датчиком, определяющим наличие воды в элементе топливного фильтра. Этот датчик вызывает срабатывание красной сигнальной лампы STOP ENGINE (ОСТАНОВИТЕ ДВИГАТЕЛЬ) на диагностическом устройстве, а также подачу звуковой аварийной сигнализации. А на диагностическом устройстве отображается диагностический код неисправности (ДКН), его описание и необходимое для устранения неисправности действие.

В этом случае **НЕМЕДЛЕННО ОСТАНОВИТЕ ДВИГАТЕЛЬ** и слейте воду из топливного фильтра грубой (А) и тонкой (В) очистки.

1. Ослабьте сливные клапаны (С) и при необходимости слейте воду и загрязнения.
2. Надежно затяните клапаны.

ПРИМЕЧАНИЕ: Заменяйте также фильтрующие элементы топливного фильтра, когда на приборной панели загорится желтый индикатор И когда диагностический код неисправности (ДКН) в окне диагностического устройства укажет на забившиеся топливные фильтры (низкое давление топлива).



Слив воды из топливных фильтров

- А—Фильтр предварительной очистки топлива С—Сливные краны
В—Топливный фильтр тонкой очистки

Информацию о замене фильтрующих элементов топливного фильтра см. в пункте “Замена топливных фильтров” раздела “Смазка и техобслуживание каждые 500 часов или 12 месяцев”.

OURGP12.0000131 -59-11OCT06-1/1

Добавление охлаждающей жидкости



Жидкости высокого давления

TS281 —UN—23AUG88

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

Остановить двигатель. Отвинчивайте крышку заливной горловины, только когда она остынет до такой температуры, что за нее можно взяться голыми руками. Прежде чем полностью снять крышку, ослабьте ее и подождите, пока упадет давление.

ВАЖНО: Никогда не заливаете холодную жидкость в горячий двигатель, так как это может вызвать возникновение трещин в головке блока цилиндров или в блоке цилиндров. Двигатель НЕ должен работать без охлаждающей жидкости в течение даже нескольких минут.

Для прекращения утечек можно добавить в радиатор герметик для охлаждающих систем

компании John Deere только в качестве временной меры в экстренных случаях. НЕ используйте какие-либо другие добавки в систему охлаждения для прекращения утечек. Утечки необходимо полностью устранять как можно быстрее.

При добавлении охлаждающей жидкости из системы охлаждения необходимо удалить воздух. В системе охлаждения не должно быть воздуха к тому времени, когда температура охлаждающей жидкости двигателя достигнет 80°C (176°F); в противном случае возможно повреждение охладителя системы рециркуляции отработавших газов (если установлен).

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,0000025 -59-07NOV08-1/2

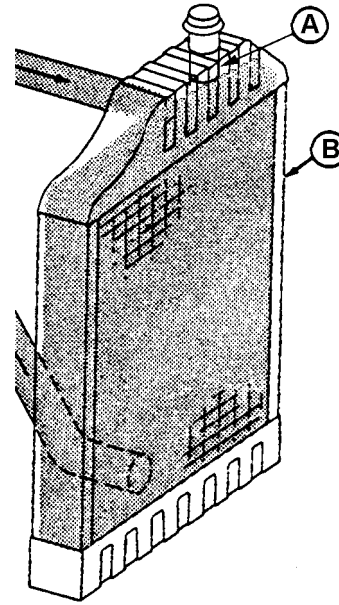
Уровень охлаждающей жидкости должен доходить до нижней части наливной горловины (А). Долейте охлаждающую жидкость следующим образом.

1. Ослабьте затяжку датчика температуры позади головки блока цилиндров, чтобы сбросить давление в системе перед ее заполнением.

ВАЖНО: При добавлении в систему охлаждающей жидкости используйте соответствующий раствор охлаждающей жидкости. (Перед добавлением жидкости в систему охлаждения ознакомьтесь с информацией о правильном смешивании ингредиентов охлаждающей жидкости в пункте “ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОХЛАЖДАЮЩИХ ЖИДКОСТЯХ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРИСАДКАХ ДЛЯ ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ” в разделе “Топливо, смазочные материалы и охлаждающая жидкость”).

НЕ переполняйте систему охлаждения. В системе, находящейся под высоким давлением, требуется свободное пространство для того, чтобы жидкость, расширяющаяся при нагревании, не переливалась через верх радиатора.

2. Заливайте жидкость в радиатор (В) до тех пор, пока уровень охлаждающей жидкости не достигнет нижней части наливной горловины (А) радиатора или метки “FULL HOT” на баке регенерации охлаждающей жидкости.
3. После удаления воздуха из системы затяните штуцер.



Радиатор и охлаждающая жидкость

А—Уровень охлаждающей жидкости у нижней части наливной горловины В—Радиатор,

RG13295—UN—20NOV03

OURGP11.0000025 -59-07NOV08-2/2

Замена фильтрующих элементов воздухоочистителя

ВАЖНО: ЗАМЕНЯЙТЕ фильтрующий элемент предварительного очистителя **КАЖДЫЙ РАЗ**, когда индикатор засорения воздушного фильтра указывает вакуум 625 мм (25 дюймов) H₂O, на предварительном очистителе имеются следы износа и скопления грязи.

ПРИМЕЧАНИЕ: Эта процедура относится к комплектам воздухоочистителей компании John Deere. Для обслуживания воздухоочистителей, поставляемых другими фирмами, обратитесь к инструкции изготовителя.

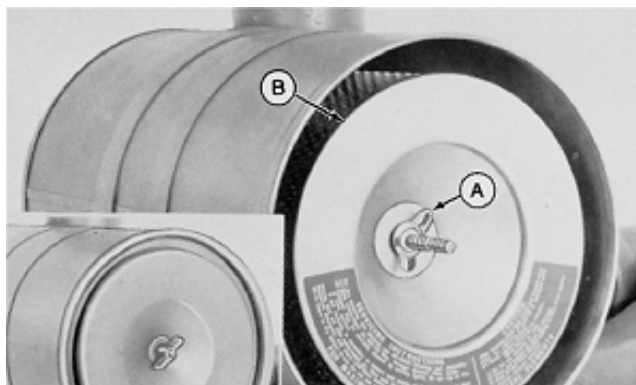
1. Снимите барашковую гайку и крышку корпуса, показанные на небольшой вставке-иллюстрации.
2. Снимите барашковую гайку (А) и выньте из корпуса основной элемент (В).
3. Тщательно удалите всю грязь из корпуса.

ПРИМЕЧАНИЕ: Воздухоочистители на некоторых двигателях могут оснащаться клапаном для удаления пыли (С). Сожмите наконечник клапана (если он установлен), чтобы высвободить скопившиеся частицы грязи.

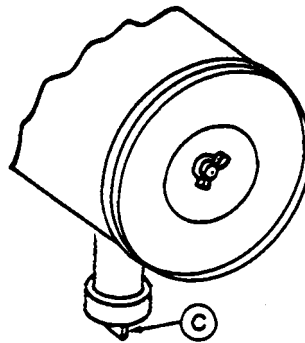
ВАЖНО: Снимайте вторичный (защитный) элемент (Е) ТОЛЬКО для замены. НЕ пытайтесь чистить, мыть или использовать повторно вторичный элемент. Замена вторичного элемента обычно необходима ТОЛЬКО в случае, если в основном элементе есть отверстие или элемент установлен неправильно.

4. Для замены вторичного элемента снимите стопорную гайку (D) и вторичный элемент (Е). Проводите замену вторичного элемента на новый без промедления, чтобы не допустить попадание пыли в систему воздухозабора.
5. Установите новый основной элемент и надежно затяните барашковую гайку. Установите узел крышки и надежно затяните стопорную барашковую гайку.

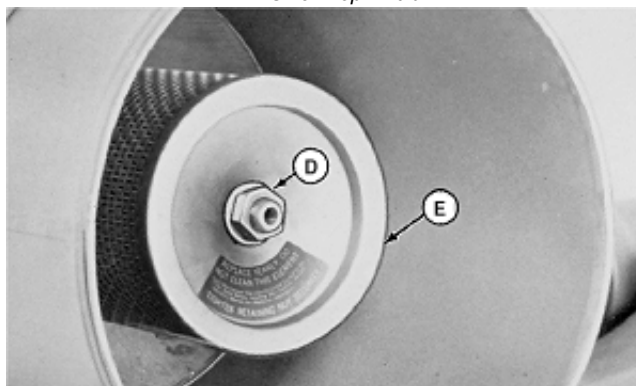
ВАЖНО: Всякий раз при обслуживании воздухоочистителя или снятии крышки ОБЯЗАТЕЛЬНО полностью отжимайте кнопку сброса индикатора закупорки системы забора воздуха (если есть), чтобы обеспечить правильное считывание данных.



Первичный фильтрующий элемент воздухоочистителя



Эжектор пыли



Элемент тонкой очистки для воздухоочистителя

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| А—Гайка-барашек | Д—Стопорная гайка |
| В—Элемент грубой очистки | Е—Вспомогательный элемент |
| С—Разгрузочный клапан | |

6. Полностью отожмите кнопку сброса индикатора закупорки системы забора воздуха (если он установлен) и отпустите, чтобы сбросить индикатор.

DPSG.OUOD002,1580 -59-11OCT06-1/1

RG4686 —UN—20DEC88

RG4687 —UN—20DEC88

RG11068 —UN—26JUN00

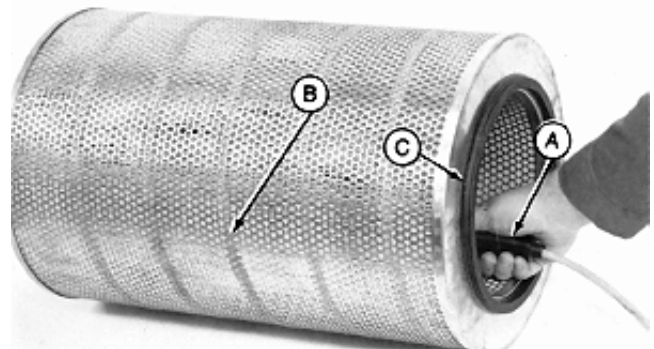
Осмотр фильтрующего элемента грубой очистки

ВАЖНО: Не промывайте фильтрующий элемент фильтра грубой очистки. Очистите его сухим воздухом (см. описание процедуры на следующих страницах).

Осмотрите фильтр, чтобы определить целесообразность его очистки, а также проверить отсутствие повреждений после очистки фильтра.

1. Осветите фильтрующий элемент изнутри ярким фонариком (А) и внимательно посмотрите, нет ли в нем отверстий. Выбросьте фильтрующий элемент, если заметите в нем даже мельчайшее отверстие или разрыв.
2. Проверить, не прогнуто ли наружное сито (В). В результате вибраций дырка в фильтре быстро увеличивается.
3. Убедитесь в исправности прокладки фильтра (С). Если прокладка повреждена или потеряна, замените фильтрующий элемент.

ВАЖНО: Перед тем как убрать воздухоочиститель в пластиковый мешок, **ВЫСУШИТЕ ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ.**



Осмотр фильтрующего элемента воздушного фильтра грубой очистки

А—Лампа
В—Наружная сетка

С—Прокладка

Если фильтр будет храниться до следующего использования, уберите его в пластиковый мешок, чтобы защитить фильтр от пыли и повреждений.

RW4768 —UN—15DEC88

RG, RG34710, 3598 -59-11OCT06-1/1

Очистка фильтрующего элемента грубой очистки

ВАЖНО: Эта процедура относится только к воздухоочистителям, поставляемым компанией John Deere.

Всегда заменяйте вторичные (предохранительные) фильтрующие элементы. **НЕ** пытайтесь очищать их.

Не продувайте воздухом фильтр с его наружной стороны. Пользуйтесь защитными очками и удалите посторонних из рабочей зоны.

1. Слегка постучите по боковым стенкам фильтрующего элемента ладонью, чтобы сбить грязь. **НЕ** стучите элементом по твердой поверхности.

⚠ ВНИМАНИЕ: Разрешается пользоваться только специальным очистным пневматическим пистолетом (А). При пользовании обычным воздушным соплом возможны значительные повреждения воздушного фильтра вследствие концентрированного давления воздуха. Давление сжатого воздуха, используемого для очистки фильтрующего элемента, не должно превышать 210 кПа (2,1 бар) (30 фунтов на кв. дюйм).

2. Вставьте очистной пневматический пистолет в элемент, удерживая воздушное сопло на



Очистка первичного элемента

А—Очистной пневматический пистолет

расстоянии приблизительно 25,4 мм (1,0 дюйм) от перфорированного металлического держателя. Подавайте воздух через фильтр изнутри наружу и перемещайте пневматический пистолет вверх и вниз по гофрам, чтобы сбить как можно больше грязи.

3. Если требуется дополнительная очистка, повторите стадии 1 и 2.
4. После очистки осмотрите элемент на наличие повреждений (см. приведенные выше инструкции). При обнаружении каких-либо повреждений замените элемент.

OURGP12.00000EE -59-11OCT06-1/1

Хранение элементов

ВАЖНО: Перед тем как убрать элемент воздухоочистителя в пластиковый мешок, **ВЫСУШИТЕ ЭЛЕМЕНТ.**

Запакуйте элемент в пластиковый пакет и храните его в заводской упаковке для защиты от пыли и повреждений.

RG, RG34710.3601 -59-11OCT06-1/1

Замена ремня вентилятора/генератора

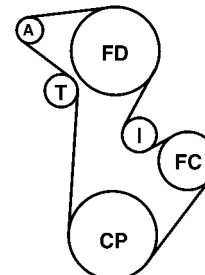
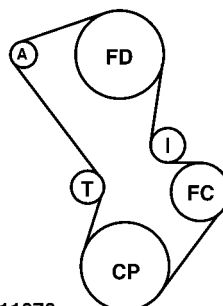
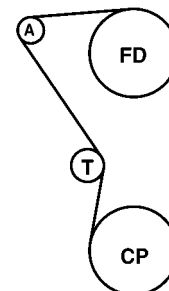
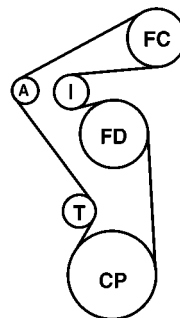
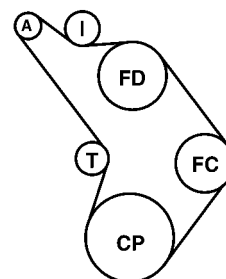
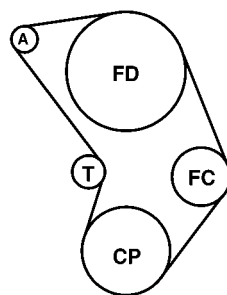
ПРИМЕЧАНИЕ: Пока ремень снят, осмотрите шкивы и подшипники. Поверните и послушайте, не слышны ли необычные звуки, не имеет ли место тяжелое вращение. Если требуется замена шкивов или подшипников, обратитесь к дилеру компании John Deere.

Для определения необходимости замены ремней см. пункт **“ПРОВЕРКА НАТЯЖЕНИЯ ПРУЖИНЫ НАТЯЖНОГО УСТРОЙСТВА ДЛЯ РЕМНЯ И ИЗНОСА РЕМНЯ”** раздела “Смазка и техобслуживание каждые 500 часов/12 месяцев”.

1. Ослабьте натяжения ремня, вставив 1/2-дюймовый съемник с длинной рукояткой в квадратное отверстие на конце рычага натяжителя.
2. Снимите ремень со шкивов и утилизируйте его.
3. Устанавливая новый ремень, проследить его точное попадание в ручьи шкивов.
4. Нагрузите ремень с помощью натяжного устройства. Снимите монтажный инструмент.
5. Запустите двигатель, проверьте запасовку и прилегание ремня.

A—Генератор переменного тока
CP—Шкив коленчатого вала
FC—Фреоновый компрессор (кондиционер) (по спецзаказу)

FD—Привод вентилятора на двигателе
I— Натяжитель ремня
T—Натяжитель



RG11070

Варианты установки ремня

RG11070—UN—05JUL00

OURGP12,0000132 -59-11OCT06-1/1

Проверка плавких предохранителей

Проверьте следующие плавкие предохранители, расположенные в жгуте проводов панели управления. Замените неисправные плавкие предохранители.

- Главный системный предохранитель — 30 А

- Предохранитель БУД — 20 А
- Предохранитель топливного фильтра — 15 А

См. “СХЕМУ ПРОВОДКИ ДВИГАТЕЛЯ” в разделе “Поиск и устранение неисправностей”.

OURGP12,00000CD -59-11OCT06-1/1

Проверка электропроводки и соединений

Проверьте, нет ли отсоединившихся или проржавевших проводов и соединений. Затяните

зажимы или при необходимости замените провода. Обратитесь к уполномоченному дилеру по техобслуживанию для выполнения ремонта.

OURGP11,0000264 -59-08NOV10-1/1

Выпуск воздуха из топливной системы

ПРИМЕЧАНИЕ: Обычно топливная система на этих двигателях самозаполняющаяся и самопрокачивающаяся, она не требует выполнения прокачки оператором.

Если двигатель не запускается после замены фильтра, поверните ключ зажигания на 60 сек. в положение

“ON” (“ВКЛ.”), чтобы заполнить топливную систему. Для повторного заполнения системы перед запуском может потребоваться выключение и включение зажигания.

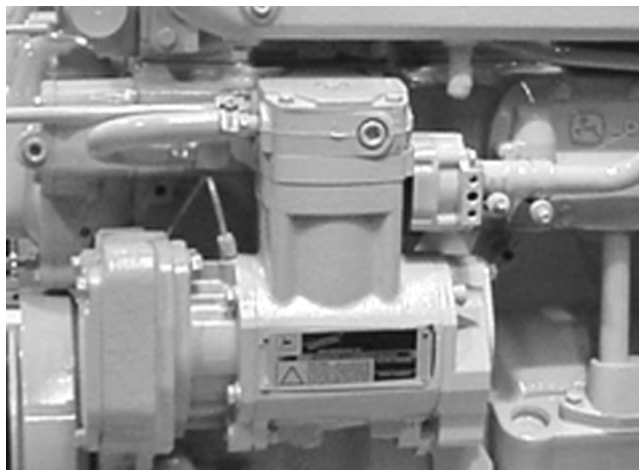
OURGP11,0000026 -59-13OCT06-1/1

Проверка воздушных компрессоров (если установлены)

Воздушные компрессоры поставляются с двигателями ИКО компании John Deere по спецзаказу и предназначены для подачи сжатого воздуха, необходимого для работы пневматических устройств, например воздушных тормозов.

Привод поршневых воздушных компрессоров осуществляется от двигателя. Охлаждение — либо воздушное, либо за счет охлаждающей жидкости двигателя. Для смазки компрессоров используется моторное масло. Компрессор работает постоянно, приводимый в действие вспомогательным приводом двигателя посредством шестеренной или шлицевой передачи, но имеет рабочие режимы “под нагрузкой” и “без нагрузки”. Управление этими режимами осуществляется воздушной системой транспортного средства (информацию о проверках и обслуживании всей воздушной системы см. в техническом руководстве транспортного средства).

Сведения о диагностике, поиске и устранении неисправностей можно получить у дистрибьютора



Воздушный компрессор (поставляемый по заказу)

двигателей компании John Deere или дилера по техобслуживанию. Если во время диагностики в компрессоре происходит внутренний сбой, замените его полностью на новый или восстановленный компрессор.

OUOD006,0000080 -59-11OCT06-1/1

Проверка фреоновго компрессора (кондиционер) (если установлен)

Обратитесь к уполномоченному дилеру по техобслуживанию для обслуживания или ремонта системы кондиционирования воздуха.

OURGP11,0000266 -59-11OCT06-1/1

Проверка заднего механизма отбора мощности (МОМ)

⚠ ВНИМАНИЕ: Затягивание во вращающиеся части карданной передачи может привести к тяжелым травмам или смерти. Во время работы двигателя трансмиссия МОМ между корпусом муфты и оборудованием, приводимым в действие двигателем, должна быть постоянно закрыта щитком. Одежда должна плотно прилегать к телу. Перед регулировкой необходимо остановить двигатель и убедиться, что трансмиссия МОМ остановилась.

В случае заказа моделей 9201 или 9207 для обеспечения совместимости заднего МО с трансмиссиями других производителей перед началом работы убедитесь, что щиток находится на месте.

⚠ ВНИМАНИЕ: Во время работы и после выключения металлические поверхности корпуса МОМ могут быть горячими на ощупь.

Предлагаемый по спецзаказу задний механизм отбора мощности (МОМ) производства компании John Deere передает мощность двигателя на вспомогательное оборудование или движущиеся узлы, которые могут крепиться к машине или буксироваться позади нее. Это МОМ, приводимый в действие двигателем, который всегда работает во время работы двигателя.

ВАЖНО: Для смазки дополнительно установленного заднего МОМ в картер необходимо долить дополнительно 4,0 л (4,2 кварты) масла. (См. “КОЛИЧЕСТВО МАСЛА, ЗАЛИВАЕМОГО В КАРТЕР ДВИГАТЕЛЯ” в разделе “Топливо, смазочные материалы и охлаждающие жидкости”).



Вращающиеся части карданной передачи



Задний МОМ John Deere (по спецзаказу)

Рабочие характеристики механизма отбора мощности будут зависеть от тщательности ухода за ним. Периодически проверяйте наличие возможных утечек масла.

Если механизм отбора мощности не работает должным образом, обратитесь к вашему уполномоченному дилеру по техобслуживанию или дистрибьютору двигателей.

TS1644 —UN—22AUG95

RG12745 —UN—07NOV02

OUOD006.000008A -59-11OCT06-1/1

Поиск и устранение неисправностей

Общие сведения о поиске и устранении неисправностей

Поиск неисправностей в двигателе может быть нелегким. В этом разделе дается схема электрических соединений двигателя, которая помогает выявить проблемы в электрооборудовании силовых блоков, используя жгут электропроводки и приборную панель компании “Джон Дир”.

Ниже в этом разделе дается список возможных проблем в двигателе, которые могут возникнуть, а также возможные причины и их устранение. Иллюстрированные схемы и информация о поиске и устранении неисправностей носят общий характер, а конструкция всей системы зависит от конкретного агрегата. В случае сомнений обратитесь к вашему дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию.

Надежная схема поиска и устранения неисправностей двигателя должна включать следующий умозрительный диагностический процесс:

- Ознакомьтесь с двигателем и всеми сопутствующими системами:
- Тщательно изучите проблему.
- Свяжите признаки с вашим знанием двигателя и систем.
- Проведите диагностику проблемы, начав с самых простых вещей.

- Прежде чем начать демонтаж, проверьте еще раз.
- Выявите причину и тщательно проведите ремонтные работы.
- После проведения ремонта дайте двигателю поработать в нормальных условиях, чтобы убедиться в том, что неисправность устранена.

ПРИМЕЧАНИЕ: Все двигатели оснащены электронными системами управления, которые передают диагностические коды неисправности, сигнализирующие о неисправностях (см. ОТОБРАЖЕНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КОДОВ НЕИСПРАВНОСТИ далее в этом разделе).

1. Если отображаются коды неисправности, выполните предлагаемые корректирующие действия.
2. Если этим неисправность не удастся устранить, обратитесь к дилеру по техобслуживанию.
3. Если двигатель неисправен, но коды неисправности не отображаются, см. информацию о неисправностях и способах их устранения в “ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДВИГАТЕЛЯ” далее в этом разделе.

OURGP12,00000EF -59-11OCT06-1/1

Способ отображения диагностических кодов неисправности с помощью приборной панели

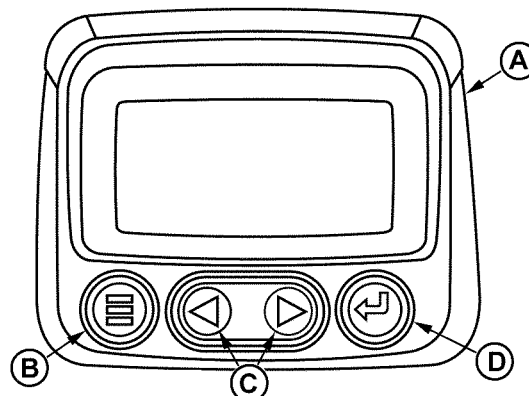
ВАЖНО: Во избежание повреждения контактов разъемов, датчиков и исполнительных механизмов во время проведения диагностических процедур следует проявлять осторожность. Не следует сильно надавливать щупами на контакты или вокруг них — это приведет к повреждению. Для снятия измерения щупами следует лишь слегка касаться контактов.

Диагностика электронной системы управления Deere на двигателях с электронной приборной панелью Deere должна выполняться следующим образом:

1. Убедитесь в том, что все механические и другие системы двигателя, не связанные с электронной системой управления, работают правильно. (См. “ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДВИГАТЕЛЯ” далее в этом разделе).

ПРИМЕЧАНИЕ: В диагностическом устройстве (A) с помощью клавиши “Menu” (“Меню”) отображаются различные функции двигателя, с помощью двух клавиш со стрелками (C) выполняется прокрутка списка параметров двигателя и просмотр списка меню, а с помощью клавиши ввода (D) выполняется выбор выделенных пунктов.

2. Снимите данные и запишите диагностические коды неисправности, отображаемые на ЖКД диагностического устройства (A). Порядок вызова



Отображение диагностических кодов неисправности на приборной панели

A—Диагностический прибор
B—Клавиша Меню
C—Кнопки со стрелкой
D—Клавиша Ввод

диагностических кодов неисправностей см. в разделе, посвященном использованию диагностического прибора для вызова информации о двигателе выше в данном руководстве.

3. Значение отображаемых диагностических кодов неисправности представлено в СПИСОК ДИАГНОСТИЧЕСКИХ КОДОВ НЕИСПРАВНОСТИ (DTC), далее в этом разделе.

4. Для выполнения необходимого ремонта обратитесь к ближайшему дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию со списком DTC.

OURGP11,0000027 -59-11OCT06-1/1

Отображение диагностических кодов неисправности (DTC)

КОДЫ SPN/FMI

Сохраненные и активные диагностические коды неисправности отображаются на диагностическом приборе на электронной приборной панели производства компании John Deere в соответствии со стандартом J1939 в виде двухкомпонентного кода, как указано в таблицах на следующих страницах.

Первый компонент — это номер подозрительного параметра (НПП), за которым следует код идентификатора режима неисправности (ИРН). Для того чтобы точно определить неисправность, требуются оба компонента кода (НПП и ИРН).

НПП используется для идентификации неисправной системы или компонента; например, НПП 000110 означает, что неисправность существует в цепи датчика температуры охлаждающей жидкости.

ИРН идентифицирует тип неисправности, которая имела место; например, ИРН 03 указывает на то, что данное значение параметра превышает норму. Сочетание символов SPN 000110 и FMI 03 указывает на код неисправности “повышенное входное напряжение датчика температуры охлаждающей жидкости двигателя”. Будет также отображаться корректирующее действие “проверьте датчик и проводку”. Если этой проверкой неисправность двигателя не удается устранить, обратитесь к дилеру по техобслуживанию.

Всегда обращайтесь к дилеру по техобслуживанию за помощью для устранения неустранимых диагностических кодов неисправности двигателя.

OURGP12,00000F0 -59-24AUG10-1/1

Перечень диагностических кодов неисправности (DTC)

ПРИМЕЧАНИЕ: Не все эти коды используются на всех машинах, применяющих двигатели.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если выполнением указанных ниже корректирующих действий неисправность двигателя не удастся устранить, обратитесь к дилеру по техобслуживанию.

SPN	FMI	Неисправность	Corrective Action (Действия по устранению неисправности)
000028	03	..... Напряжение дроссельной заслонки №3 выше допустимых пределов	Проверьте датчик и проводку
	04	..... Напряжение дроссельной заслонки №3 ниже допустимых пределов	Проверьте датчик и проводку
000029	03	..... Напряжение дроссельной заслонки №2 выше допустимых пределов	Проверьте датчик и проводку
	04	..... Напряжение дроссельной заслонки №2 ниже допустимых пределов	Проверьте датчик и проводку
000091	03	..... Напряжение дросселя выше допустимых пределов	Проверьте реле и проводку
	04	..... Напряжение дросселя ниже допустимых пределов	Проверьте реле и проводку
	09	..... Напряжение вне допустимых пределов	Проверьте реле и проводку
	14	..... Напряжение вне допустимых пределов	Проверьте реле и проводку
000094	01	..... Давление подачи топлива очень низкое	Проверьте датчик и проводку
	03	..... Напряжение сигнала давления топлива выше максимально допустимого	Проверьте датчик и проводку
	04	..... Напряжение сигнала давления топлива ниже допустимого	Проверьте датчик и проводку
	10	..... Напряжение сигнала давления топлива быстро падает	Проверьте датчик и проводку
	13	..... Напряжение сигнала давления топлива — не калибровано	Проверьте датчик и проводку
	16	..... Давление подачи топлива высокое	Проверьте датчик и проводку
	17	..... Низкое давление топлива — наиболее опасный уровень ..	Проверьте подачу топлива и заполните систему
	18	..... Низкое давление топлива — наименее опасный уровень ..	Проверьте подачу топлива и заполните систему
000097	00	..... Вода в топливе	Проверьте датчик и проводку
	03	..... Напряжение датчика наличия воды в топливе выше максимально допустимого	Проверьте датчик и проводку
	04	..... Напряжение датчика наличия воды в топливе ниже допустимых пределов	Проверьте датчик и проводку
	16	..... В топливе обнаружена вода	Остановитесь и слейте воду из водоотделителя
	31	..... В топливе обнаружена вода	Остановитесь и слейте воду из водоотделителя
000100	01	..... Давление моторного масла низкое — наиболее критичный уровень	Проверьте уровень масла
	03	..... Напряжение давления моторного масла выше допустимых пределов	Проверьте датчик и проводку
	04	..... Напряжение давления моторного масла ниже допустимых пределов	Проверьте датчик и проводку
	16	..... Давление масла двигателя выходит за пределы допустимого диапазона	Проверьте датчик и проводку
	18	..... Давление моторного масла низкое — умеренно критичный уровень	Проверьте уровень масла
000105	00	..... Высокая температура воздуха во впускном коллекторе — наиболее опасный уровень	Проверьте воздухоочиститель, теплообменник последней ступени турбонаддува или температуру окружающей среды
	03	..... Повышенное напряжение входного сигнала датчика температуры воздуха во впускном коллекторе	Проверьте датчик и проводку
	04	..... Пониженное напряжение входного сигнала температуры воздуха во впускном коллекторе	Проверьте датчик и проводку
	15	..... Высокая температура воздуха во впускном коллекторе — наименее опасный уровень	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	16	..... Высокая температура воздуха в коллекторе — умеренный критический уровень	Проверьте воздухоочиститель, теплообменник последней ступени турбонаддува или температуру окружающей среды
000108	02	..... Недопустимый сигнал барометрического давления воздуха	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,0000062 -59-12ОСТ06-1/5

SPN	FMI	Неисправность	Corrective Action (Действия по устранению неисправности)
000107	00	Высокий уровень сигнала засорения воздушного фильтра	Проверьте воздушный фильтр на засорение
	31	Забивка воздушного фильтра	Проверьте воздушный фильтр на засорение
000110	00	Высокая температура охлаждающей жидкости двигателя — наиболее критичный уровень	Проверьте систему охлаждения, уменьшите мощность
	03	Повышенное напряжение сигнала температуры охлаждающей жидкости	Проверьте датчик и проводку
	04	Пониженное напряжение сигнала температуры охлаждающей жидкости	Проверьте датчик и проводку
	16	Высокая температура охлаждающей жидкости в двигателе — умеренно критичный уровень	Проверьте систему охлаждения, уменьшите мощность
	17	Низкая температура охлаждающей жидкости двигателя — наименее критичный уровень	Проверка системы охлаждения
000111	01	Низкий уровень охлаждающей жидкости — наиболее опасный уровень	Обратитесь к руководству по эксплуатации
000158	02	Перебегающая неисправность замка зажигания	Проверьте руководство по техническому обслуживанию
	17	Неисправность в цепи клавишного выключателя	Проверьте руководство по техническому обслуживанию
000174	00	Высокая температура топлива — наиболее критичный уровень	Долейте топливо или переключите топливные баки
	03	Напряжение датчика температуры топлива выше максимально допустимого	Проверьте датчик и проводку
	04	Напряжение датчика температуры топлива ниже допустимого	Проверьте датчик и проводку
	15	Повышенная температура топлива	Долейте топливо или переключите топливные баки
	16	Высокая температура топлива — умеренно критичный уровень	Долейте топливо или переключите топливные баки
	31	Напряжение датчика температуры топлива вышло за пределы допустимого диапазона	Проверьте датчик и проводку
000189	31	Понижение частоты вращения двигателя	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
000190	00	Высокая скорость двигателя — наиболее критичный уровень	Снизьте скорость двигателя
	01	Скорость вращения двигателя низкая	Снизьте скорость двигателя
	02	Скорость вращения двигателя вышла за пределы допустимого диапазона	Снизьте скорость двигателя
	03	Высокая скорость вращения двигателя или короткое замыкание	Снизьте скорость двигателя
	04	Низкая скорость вращения двигателя или короткое замыкание	Снизьте скорость двигателя
	05	Разрыв цепи датчика скорости двигателя	Снизьте скорость двигателя
	16	Заброс оборотов двигателя	Снизьте скорость двигателя
	18	Скорость вращения двигателя низкая	Снизьте скорость двигателя
000237	02	Идентификационный номер транспортного средства (VIN) не соответствует контроллерам в сети VIN	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	13	Код поставляемого по спецзаказу компонента идентификационного номера транспортного средства (VIN) не соответствует контроллерам в сети VIN	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	31	Сообщения VIN отсутствуют или контроллеры в сети VIN не синхронизированы	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
000611	03	Проводка форсунки с электронным управлением закорочена на источник питания	Проверка проводки
	04	Проводка форсунки с электронным управлением закорочена на массу	Проверка проводки
000620	03	Напряжение питания датчика 5 В выше допустимых пределов	Проверка проводки
	04	Напряжение питания датчика 5 В ниже допустимых пределов	Проверка проводки
000627	01	Низкое напряжение источника питания	Проверьте напряжение и электропроводку аккумуляторной батареи
	04	Прерывистое напряжение источника питания	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,0000062 -59-12OCT06-2/5

SPN	FMI	Неисправность	Corrective Action (Действия по устранению неисправности)
	16	Высокое напряжение источника питания	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
000629	13	Ошибка программирования БУД	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	19	Отказ БУД	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
000632	02	Ошибка клапана отсечки топлива	Проверьте датчик и проводку
	05	Неисправность клапана отсечки топлива	Проверьте датчик и проводку
	11	Клапана отсечки топлива открыт или замкнут накоротко	Проверьте датчик и проводку
000636	02	Шум датчика положения двигателя	Проверьте датчик и проводку
	08	Входной сигнал датчика положения двигателя отсутствует	Проверьте датчик и проводку
	10	Ошибочная последовательность датчика положения двигателя	Проверьте датчик и проводку
000637	02	Шум датчика синхронизации (коленчатого рычага)	Проверьте датчик и проводку
	07	Несинхронизированное положение рукоятки/распределительного вала	Проверьте датчик и проводку
	08	Отсутствует входной сигнал положения рукоятки	Проверьте датчик и проводку
	10	Ошибочная конфигурация входного сигнала положения рукоятки	Проверьте датчик и проводку
000639	13	Отказ шины CAN	Проверьте датчик и проводку
000644	02	Выходной сигнал внешнего управления частотой вращения	Проверьте датчик и проводку
000651	05	Обрыв в цепи форсунки с электронным управлением цилиндра №1	Проверьте проводку форсунки или соленоид форсунки.
	06	Короткое замыкание в цепи форсунки с электронным управлением цилиндра №1	Проверьте проводку форсунки или соленоид форсунки.
	07	Пониженная подача топлива через форсунку с электронным управлением цилиндра №1	Неисправность форсунки или ограничитель расхода закрыт
000652	05	Обрыв в цепи форсунки с электронным управлением цилиндра №2	Проверьте проводку форсунки или соленоид форсунки.
	06	Короткое замыкание в цепи форсунки с электронным управлением цилиндра №2	Проверьте проводку форсунки или соленоид форсунки.
	07	Пониженная подача топлива через форсунку с электронным управлением цилиндра №2	Неисправность форсунки или ограничитель расхода закрыт
000653	05	Обрыв в цепи форсунки с электронным управлением цилиндра №3	Проверьте проводку форсунки или соленоид форсунки.
	06	Короткое замыкание в цепи форсунки с электронным управлением цилиндра №3	Проверьте проводку форсунки или соленоид форсунки.
	07	Пониженная подача топлива через форсунку с электронным управлением цилиндра №3	Неисправность форсунки или ограничитель расхода закрыт
000654	05	Обрыв в цепи форсунки с электронным управлением цилиндра №4	Проверьте проводку форсунки или соленоид форсунки.
	06	Короткое замыкание в цепи форсунки с электронным управлением цилиндра №4	Проверьте проводку форсунки или соленоид форсунки.
	07	Пониженная подача топлива через форсунку с электронным управлением цилиндра №4	Неисправность форсунки или ограничитель расхода закрыт
000655	05	Обрыв в цепи форсунки с электронным управлением цилиндра №5	Проверьте проводку форсунки или соленоид форсунки.
	06	Короткое замыкание в цепи форсунки с электронным управлением цилиндра №5	Проверьте проводку форсунки или соленоид форсунки.
	07	Пониженная подача топлива через форсунку с электронным управлением цилиндра №5	Неисправность форсунки или ограничитель расхода закрыт
000656	05	Обрыв в цепи форсунки с электронным управлением цилиндра №6	Проверьте проводку форсунки или соленоид форсунки.
	06	Короткое замыкание в цепи форсунки с электронным управлением цилиндра №6	Проверьте проводку форсунки или соленоид форсунки.
	07	Пониженная подача топлива через форсунку с электронным управлением цилиндра №6	Неисправность форсунки или ограничитель расхода закрыт
000676	03	Реле запальной свечи	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	05	Реле запальной свечи	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,0000062 -59-12OCT06-3/5

SPN	FMI	Неисправность	Corrective Action (Действия по устранению неисправности)
000729	03	Ошибка подогревателя впускного воздуха № 1	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	05	Сбой подогревателя впускного воздуха № 1	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
000833	02	Ошибка датчика положения стойки	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	03	Высокое напряжение датчика положения стойки	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	04	Низкое напряжение датчика положения стойки	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
000834	02	Ошибка привода стойки	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	03	Высокое напряжение привода стойки	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	05	Разомкнута цепь привода рейки	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	06	Замкнута на массу цепь привода рейки	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	07	Ошибка датчика положения привода стойки	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
000970	02	Сигнал вспомогательного переключателя глушения двигателя недействителен	Проверьте реле и проводку
	11	Активен сигнал реле защитного останова двигателя	Проверьте реле и проводку
	31	Сигнал вспомогательного переключателя глушения двигателя недействителен	Проверьте реле и проводку
000971	31	Активен сигнал переключателя снижения мощности двигателя	Проверьте реле и проводку
001041	02	Отказ индикатора сигнала запуска	Проверьте реле и проводку
	03	Активен индикатор сигнала запуска	Проверьте реле и проводку
001075	06	Высокий ток топливперекачивающего насоса или цепь замкнута на массу (только топливный насос Racor)	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	12	Сбой топливного перекачивающего насоса (только топливный насос Racor)	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
001076	00	Ошибка управления нагнетательным топливным насосом	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	01	Ошибка управления нагнетательным топливным насосом	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	02	Ошибка управления нагнетательным топливным насосом	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	03	Ошибка управления нагнетательным топливным насосом	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	05	Ошибка управления нагнетательным топливным насосом	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	06	Ошибка управления нагнетательным топливным насосом	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	07	Ошибка управления нагнетательным топливным насосом	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	10	Ошибка управления нагнетательным топливным насосом	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	13	Ошибка управления нагнетательным топливным насосом	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
001077	07	Контроллер нагнетательного топливного насоса	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	11	Контроллер нагнетательного топливного насоса	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	12	Контроллер нагнетательного топливного насоса	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	19	Контроллер нагнетательного топливного насоса	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	31	Контроллер нагнетательного топливного насоса	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
001078	07	Ошибка датчика частоты вращения/положения нагнетательного топливного насоса	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	11	Ошибка датчика частоты вращения/положения нагнетательного топливного насоса	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	31	Отказ датчика частоты вращения/положения нагнетательного топливного насоса	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
001079	03	Напряжение питания датчика 3 выше допустимых пределов	Проверка проводки
	04	Напряжение питания датчика 3 ниже допустимых пределов	Проверка проводки

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,0000062 -59-12OCT06-4/5

SPN	FMI	Неисправность	Corrective Action (Действия по устранению неисправности)
001080	03	..... Напряжение питания датчика 2 давления в топливной рампе выше допустимых пределов	Проверка проводки
	04	..... Напряжение питания датчика 2 давления в топливной рампе ниже допустимых пределов	Проверка проводки
001109	31	..... Двигатель недоступен или существует неисправность	Проверьте коды неисправности
001110	31	..... Двигатель недоступен или существует неисправность	Проверьте коды неисправности
001347	05	..... Цепь датчика узла №1 топливного насоса высокого давления разомкнута, заземлена или перегружена	Проверьте проводку насоса
	07	..... Несоответствие регулировки давления в топливной магистрали узла №1 топливного насоса	Проверьте топливный фильтр и топливопроводы
	10	..... Низкий поток топлива узла топливного насоса № 1	Проверьте топливный фильтр и топливопроводы
001348	05	..... Цепь датчика узла №2 топливного насоса высокого давления разомкнута, заземлена или перегружена	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	10	..... Низкий поток топлива узла топливного насоса № 2	Проверьте топливный фильтр и топливопроводы
001485	02	..... Ошибка насоса главного реле БУД	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
001569	31	..... Снижение защиты двигателя	Проверьте коды неисправности
001639	01	..... БУД обнаружил нулевую скорость вентилятора	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	16	..... БУД обнаружил высокую скорость вентилятора	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	18	..... БУД обнаружил низкую скорость вентилятора	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
002000	06	..... Ошибка клапана управления нагнетательным топливным насосом	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
	13	..... Контроллер нарушения безопасности не установлен	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
002005	09	..... Отсутствует сообщение по шине CAN от источника 5	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
002030	09	..... Отсутствует сообщение по шине CAN от источника 49	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
002071	09	..... Отсутствует сообщение по шине CAN от источника 71	Обратитесь к дилеру по техобслуживанию
003509	03	..... Высокое напряжение цепи 1 питания датчиков	Проверка проводки
	04	..... Низкое напряжение цепи 1 питания датчиков	Проверка проводки

ПРИМЕЧАНИЕ: *Диагностическое устройство на приборной панели также отображает текст ошибок связи, например "CAN BUS FAILURE"*

(“ОТКАЗ ШИНЫ СВЯЗИ”). *Обратитесь к дилеру по техобслуживанию.*

OURGP11,0000062 -59-12OCT06-5/5

Диагностика перемежающихся неисправностей

Временные неисправности — это такие неисправности, которые периодически "исчезают". Такая проблема, как клемма, которая периодически не обеспечивает контакта, может служить примером вероятной причины перемежающейся неисправности. Другие перемежающиеся неисправности могут возникать только при определенных условиях работы, таких как высокая нагрузка, длительная работа двигателя на холостом ходу и т.д. При диагностике перемежающихся неисправностей обращать особое внимание на состояние проводки и разъемов, поскольку значительный процент перемежающихся неисправностей возникает именно в них. Проверить, нет ли плохо закрепленных, грязных или разъединенных разъемов. Осмотрите прокладку проводки на наличие возможных коротких замыканий, вызванных контактом с внешними деталями (например, трение об острые края листового металла). Проверьте участок рядом с разъемом на предмет наличия проводов, вытянутых из контактов разъема, поврежденных разъемов, ненадлежащим образом расположенных контактов, а также проржавевших или поврежденных сращиваний и контактов. Проверить наличие оборванных проводов, поврежденных стыков и замыканий витков проволоочной арматуры. Руководствуйтесь здравым смыслом, если считаете, что компоненты требуют замены.

ПРИМЕЧАНИЕ: Блок управления двигателем (БУД) — это компонент, отказ которого **НАИМЕНЕЕ** вероятен.

Ниже приводятся рекомендации по диагностике перемежающихся неисправностей:

- Если в таблицах диагностики на предшествующих страницах указано, что неисправность является перемежающейся, необходимо попытаться воспроизвести условия, при которых был зарегистрирован данный диагностический код неисправности.
- Если подозревается, что причиной перемежающейся неисправности является неисправность соединения или провода: Удалите DTC, а затем проверьте соединение или провод, покачав его из стороны в сторону, и следите за диагностическим устройством, чтобы увидеть, не повторится ли неисправность.

Возможные причины перемежающихся неисправностей:

- Неисправное соединение между датчиком или жгутом привода.
- Неисправное соединение между клеммами в разъеме.
- Неисправное соединение клеммы/провода.
- Электромагнитные помехи от неправильно установленной приемопередающей радиостанции и т.д. могут привести к передаче неправильных сигналов в БУД.

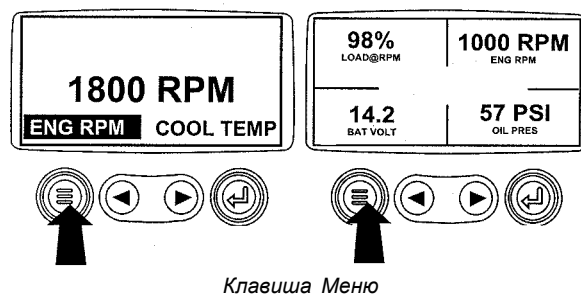
ПРИМЕЧАНИЕ: Используйте схемы проводки далее в этом разделе в качестве руководства по выполнению соединений и проводке.

OURGP12,000013A -59-11OCT06-1/1

Отображение версии программного обеспечения диагностического устройства

ПРИМЕЧАНИЕ: Следующие действия можно выполнить для отображения версии программного обеспечения диагностического прибора, если это необходимо дилеру для поиска и устранения неисправности. Это функция только считывания.

1. Начиная с параметрического дисплея 1 или 4, нажмите кнопку меню.

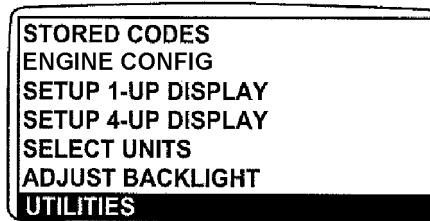


Продолжение на следующей стр.

OURGP12,00000D5 -59-11OCT06-1/4

RG13159—UN—26SEP03

2. Появится основное меню. С помощью кнопок со стрелками прокрутите меню, пока не будет выделен пункт “Utilities” (“Утилиты”).

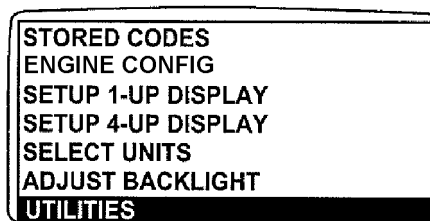


Выберите утилиты

RG13234 —UN—22OCT03

OURGP12,0000D5 -59-11OCT06-2/4

3. Когда пункт “Utilities” (“Утилиты”) будет выделен, нажмите “Enter” (“Ввод”), чтобы запустить функцию утилит.



Выберите утилиты

RG13237 —UN—22OCT03

OURGP12,0000D5 -59-11OCT06-3/4

4. Прокрутите к “Software Version” (“Версия программного обеспечения”). Нажмите “Enter” (“Ввод”), чтобы отобразить версию программного обеспечения. Нажмите кнопку меню дважды для возврата в главное меню.



Версия ПО

RG13236 —UN—13OCT03

OURGP12,0000D5 -59-11OCT06-4/4

Поиск и устранение неисправностей двигателя

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед поиском и устранением неисправностей двигателя просмотрите коды неисправностей на диагностическом

устройстве и выполните корректирующие действия. (См. выше в этом разделе). Если неисправность не устранена, используйте следующие таблицы для устранения неисправностей двигателя.

Признак	Неисправность	Решение
Двигатель не проворачивается	Низкий заряд аккумуляторной батареи	Замените батарею.
	Заржавели или ослабли соединения батареи	Очистите зажимы батареи и соединения.
	Неисправен главный выключатель или предохранительный выключатель	При необходимости отремонтируйте переключатель.
	Неисправен электромагнит стартера	Заменить соленоид.
Заводится с трудом или совсем не заводится.	Неисправен стартер	Замените стартер.
	Плохое качество топлива	Слейте топливо и замените его качественным топливом надлежащего сорта.
	Низкая скорость проворачивания двигателя	Проверьте исправность систем зарядки и запуска.
	Слишком густое масло в картере	Слейте масло в картере и замените маслом подходящей вязкости.
Перебои в зажигании двигателя или двигатель работает с перебоями	Неисправность электронной системы управления или серьезная неисправность двигателя.	Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Неисправность электронной системы управления или серьезная неисправность двигателя.	Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
Недостаточная мощность двигателя	Плохое качество топлива	Слейте топливо и замените его качественным топливом надлежащего сорта.
	Забит топливный фильтр	Заменить топливные фильтры.
	Двигатель перегружен	Уменьшить нагрузку на двигатель.
	Неподходящее масло в картере	Слейте масло в картере и замените маслом подходящей вязкости.
	Неисправность электронной системы управления или серьезная неисправность двигателя.	Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.

Признак	Неисправность	Решение
Черный или серый дым при выхлопе	Двигатель перегружен	Уменьшить нагрузку на двигатель.
	Двигатель сжигает масло	См. <u>ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ СИСТЕМЫ СМАЗКИ</u> ниже в данном разделе.
	Закупоренный или грязный воздухоочиститель	При необходимости замените элемент воздухоочистителя.
	Неисправность глушителя и (или) выхлопной трубы (приводящая к возникновению противодействия) Неисправность электронной системы управления или серьезная неисправность двигателя.	Замените глушитель или поврежденную трубу. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
Белый дым в выхлопных газах	Слишком низкое давление сжатия в двигателе	Определите причину низкой степени сжатия и при необходимости выполните ремонт. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Неисправный термостат (термостаты) (не отключаются)	Проведите проверку термостатов; если нужно, замените термостаты.
	Охлаждающая жидкость попадает в камеру сгорания (дефектное уплотнение головки блока цилиндров или трещина в головке блока цилиндров)	Исправить или заменить при необходимости. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Неисправность электронной системы управления или серьезная неисправность двигателя.	Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
Двигатель неустойчиво работает на холостом ходу	Плохое качество топлива	Слейте топливо и замените его качественным топливом надлежащего сорта.
	Утечка воздуха с всасывающей стороны системы забора воздуха.	Проверьте, затянуты ли соединения шлангов и труб; при необходимости отремонтируйте.
	Неисправность электронной системы управления или серьезная неисправность двигателя.	Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
Чрезмерный расход топлива	Двигатель перегружен	Уменьшить нагрузку на двигатель.

Признак	Неисправность	Решение
	Закупоренный или грязный воздухоочиститель	При необходимости замените элемент воздухоочистителя.
	Слишком низкая степень сжатия	Определите причину низкой степени сжатия и при необходимости выполните ремонт.
	Утечки в топливной системе	Найдите источник утечки и при необходимости выполните ремонт.
	Неподходящий тип топлива.	Используйте топливо надлежащего типа.
	Плохое качество топлива	Слейте топливо и замените его качественным топливом надлежащего сорта.
	Ненадлежащий зазор клапана.	Обратитесь к вашему уполномоченному дилеру по техобслуживанию или дистрибьютору двигателей
	Топливные форсунки неисправны.	Обратитесь к вашему уполномоченному дилеру по техобслуживанию или дистрибьютору двигателей
	Топливный насос высокого давления не синхронизирован.	Обратитесь к вашему уполномоченному дилеру по техобслуживанию или дистрибьютору двигателей
	Неправильная работа турбонагнетателя.	Проверить турбонагнетатель. Обратитесь к вашему уполномоченному дилеру по техобслуживанию или дистрибьютору двигателей
	Низкая температура двигателя.	Проверьте термостаты.
Топливо в масле	Трещина в головке блока цилиндров	Найдите трещину и по мере необходимости отремонтируйте/замените компоненты. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
Система низкого давления — Низкое давление топлива	Забит топливный фильтр	Замените топливный фильтр.
	Закупорка топливных трубопроводов	Найдите и при необходимости устраните закупорку.

Продолжение на следующей стр.

OURGP11.0000029 -59-11ОСТ06-3/6

Признак	Неисправность	Решение
Необычный шум при работе двигателя	Неисправен топливный насос высокого давления	Снимите и при необходимости отремонтируйте или замените топливный насос. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
<i>ПРИМЕЧАНИЕ: Турбоагнетатель с изменяемой геометрией запускается после запуска двигателя, на непродолжительное время вызывая в двигателе звук, которым сопровождается увеличение числа оборотов. Это нормальное явление.</i>	Изношенные коренные подшипники или подшипники шатуна	Определите зазор в подшипнике. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
<i>Не путайте звук при вращении турбоагнетателя по инерции с шумом, который является признаком неисправности подшипника. Звук, который слышен при вращении турбоагнетателя по инерции, — нормальное явление.</i>	Большой осевой люфт коленчатого вала	Проверьте осевой зазор коленчатого вала. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Ослабленные крышки главного подшипника	Проверьте зазоры в подшипниках. Если необходимо, замените подшипники и винты крышек подшипников. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Изношенные втулки шатунов и поршневые пальцы	Осмотрите штифты и втулки поршня. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Задир на поршне	Осмотрите поршни. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.

Признак	Неисправность	Решение
	Изношенные распределительные шестерни или чрезмерный люфт	Проверьте люфт распределительных шестерней. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Чрезмерный клапанный зазор	Проверьте и отрегулируйте клапанный зазор. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Подъем кулачка распределительного вала	Осмотрите распределительный вал. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Изношенная ось (оси) коромысла	Осмотрите валы качающихся рукоятей. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Недостаточная смазка двигателя	См. <u>ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ СИСТЕМЫ СМАЗКИ</u> ниже в данном разделе.
	Шум в турбонагнетателе	См. <u>ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ВОЗДУХОЗАБОРНИКА</u> ниже в данном разделе.
Выхлопные газы двигателя содержат белый дым	Неподходящий тип топлива.	Использовать подходящее топливо.
	Низкая температура двигателя.	Прогрейте двигатель до нормальной рабочей температуры.
	Термостат неисправен	Снимите и проверьте термостат.
	Неисправны топливные форсунки.	Обратитесь к вашему уполномоченному дилеру по техобслуживанию или дистрибьютору двигателей
	Топливный насос высокого давления не синхронизирован.	Обратитесь к вашему уполномоченному дилеру по техобслуживанию или дистрибьютору двигателей
Выхлопные газы двигателя содержат черный или серый дым	Неподходящий тип топлива.	Использовать подходящее топливо.
	Забит или загрязнился воздухоочиститель.	Обслуживание воздухоочистителя.
	Перегрузка двигателя	Уменьшите нагрузку

Продолжение на следующей стр.

OURGP11.0000029 -59-11OCT06-5/6

Признак	Неисправность	Решение
	Загрязнены топливные форсунки.	Обратитесь к вашему уполномоченному дилеру по техобслуживанию или дистрибьютору двигателей
	Топливный насос высокого давления не синхронизирован.	Обратитесь к вашему уполномоченному дилеру по техобслуживанию или дистрибьютору двигателей
	Турбонагнетатель не работает	Обратитесь к вашему уполномоченному дилеру по техобслуживанию или дистрибьютору двигателей
Перегрев двигателя	Перегрузка двигателя	Уменьшите нагрузку
	Низкий уровень охлаждающей жидкости;	Залейте радиатор до нужного уровня, проверьте радиатор и шланги на отсутствие незатянутых соединений и течи
	Неисправна крышка радиатора	Необходима проверка специалистом.
	Поликлиновый ремень растянут или натяжное устройство для ремней неисправно	Проверьте автоматическое натяжное устройство и проверьте ремни на отсутствие растяжек. При необходимости замените.
	Низкий уровень моторного масла.	Проверьте уровень моторного масла. При необходимости долить масло.
	система охлаждения требует промывки	Промойте систему охлаждения.
	Неправильно работают или неисправны термостаты. Неисправен термометр или датчик	Снимите и проверьте термостаты. Проверьте температуру охлаждающей жидкости термометром и замените, если необходимо.
Неподходящая марка топлива.	Используйте подходящий сорт топлива.	

OURGP11,0000029 -59-11OCT06-6/6

Поиск и устранение неисправностей электросистемы

Признак	Неисправность	Решение
Пониженное питание электрооборудования	Повышенная электрическая нагрузка из-за дополнительных агрегатов	Отсоедините вспомогательные средства или установите генератор более высокой мощности.
	Излишняя эксплуатация на холостом ходу	Увеличьте частоту вращения двигателя в случае повышенной электрической нагрузки
	Некачественные электрические соединения батарей, планки заземления, стартера или генератора переменного тока	Проверьте и очистите по мере необходимости
	Неисправность батареи.	Проверьте аккумуляторные батареи.
В батарее слишком много воды	Неисправность генератора.	Проверьте систему зарядки
	Корпус батареи растрескан	Проверьте влажность и замените при необходимости
Батареи не заряжаются	Зарядный ток батареи слишком высокий	Проверьте систему зарядки
	Ослабшие или проржавевшие соединения. Сульфатация или износ батарей.	Очистите и затяните соединения. Обратитесь к вашему уполномоченному дилеру по техобслуживанию или дистрибьютору двигателей
	Ремень растянут или натяжное устройство для ремней неисправно	Отрегулируйте натяжение ремней или замените их
Стартер не проворачивается	Подключена трансмиссия двигателя.	Отключите трансмиссию.
	Ослабшие или проржавевшие соединения.	Очистите и затяните слабые соединения
	Низкое выходное напряжение батареи или батарея разряжена.	Зарядите или замените батареи.
	Реле пусковой схемы неисправно	Обратитесь к вашему уполномоченному дилеру по техобслуживанию или дистрибьютору двигателей
	Перегорел предохранитель.	Замените предохранитель.
	Неисправен главный выключатель или предохранительный выключатель	Очистите зажимы батареи и соединения. При необходимости отремонтируйте переключатель.

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,000006A -59-11OCT06-1/2

Признак	Неисправность	Решение
	Неисправен электромагнит стартера	Заменить соленоид.
	Неисправен стартер	Замените стартер.
Стартер медленно выполняет прокручивание	Низкие выходные параметры батареи.	Зарядите батареи.
	Масло в картере слишком вязкое	Используйте масло соответствующей вязкости.
	Ослабшие или проржавевшие соединения.	Очистите и затяните слабые соединения
Стартер и счетчик рабочих часов работают; остальные компоненты электрооборудования не работают Все электрооборудование не работает	Сгорел предохранитель или магнитный переключатель	Замените предохранитель.
	Неправильное подсоединение к батарее.	Очистите и затяните соединения.
	Сульфатация или износ батарей.	Замените батареи.
	Перегорел предохранитель.	Замените предохранитель.

OURGP11,000006A -59-11ОCT06-2/2

Поиск и устранение неисправностей системы смазки

Признак	Неисправность	Решение
Низкое давление масла	Низкий уровень масла картера.	Заполните картер маслом до необходимого уровня.
	Неисправен датчик давления	Замените датчик. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Засорился маслоохладитель или масляный фильтр	Снимите и проверьте маслоохладитель. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Повышенная температура масла	Снимите и проверьте маслоохладитель. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Неисправен масляный насос	Снимите и осмотрите масляный насос. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Неправильный тип масла	Слейте масло из картера двигателя и залейте в него масло нужной марки.
	Отказ в работе клапана, регулирующего давление масла	Снимите и осмотрите клапан, регулирующий давление масла. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Засорился сетчатый фильтр масляного насоса или образовалась трещина в маслозаборной трубке датчика	Снимите поддон картера и очистите сетчатый фильтр/замените трубку масляного датчика.
Высокое давление масла	Слишком большой зазор в коренных подшипниках или подшипниках шатуна	Определите зазор в подшипнике. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Масло неподходящего типа	Слейте масло из картера двигателя и залейте в него масло нужной марки.

Признак	Неисправность	Решение
	Неисправен датчик давления	Замените датчик. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Отказ в работе клапана, регулирующего давление масла	Снимите и осмотрите клапан, регулирующий давление масла. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Заедает или поврежден байпасный клапан фильтра	Снимите и осмотрите байпасный клапан фильтра. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Заедает или поврежден байпасный клапан маслоохладителя	Снимите и осмотрите байпасный клапан маслоохладителя. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
Чрезмерный расход масла	Слишком жидкое масло в картере	Слейте масло из картера двигателя и залейте в него масло нужной вязкости.
	Уровень моторного масла слишком высокий	Слейте масло до требуемого уровня.
	Наружные утечки масла	Определите место утечки и при необходимости устранить неисправность.
	Неадекватная посадка маслосъемных колец	Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Износ или повреждение маслосдерживающих колец	Замените поршневые кольца. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Повреждение поверхности гильз цилиндров или поршней	Снимите и проверьте цилиндры и гильзы; при необходимости замените. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,000006E -59-11OCT06-2/3

Признак	Неисправность	Решение
	Изношены клапанные направляющие или штоки	Проверьте и измерьте штоки клапанов и направляющие втулки клапанов; при необходимости выполните ремонт. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Избыточное давление масла	См. раздел <u>“Высокое давление масла”</u> .
	Чрезмерный износ канавок поршневых колец	Снимите и осмотрите поршни. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Заедание поршневых колец в канавках	Снимите и осмотрите поршни. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Недостаточное натяжение поршневого кольца	Снимите и осмотрите поршни. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Зазоры в замках поршневых колец не расположены в шахматном порядке	Снимите и осмотрите поршни. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Неисправно переднее и/или заднее масляное уплотнение коленчатого вала	Замените масляные уплотнения. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
		См. пункт <u>“ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ СИСТЕМЫ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ — НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ ТОПЛИВА”</u> выше в этом разделе.

Признак	Неисправность	Решение
Топливо в масле		См. пункт <u>ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ НАЛИЧИИ ТОПЛИВА В МАСЛЕ</u> выше в этом разделе.
Охлаждающая жидкость в масле		См. <u>ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ</u> ниже в данном разделе.

OURGP11.000006E -59-11OCT06-4/3

Поиск и устранение неисправностей системы охлаждения

Признак	Неисправность	Решение
Перегрев двигателя	Недостаточное количество охлаждающей жидкости в системе охлаждения	Заполните охлаждающую систему до необходимого уровня.
	Загрязнен сердечник радиатора	Очистите радиатор, если необходимо.
	Двигатель перегружен	Уменьшить нагрузку на двигатель.
	Слишком низкий уровень масла картера.	Заполните картер маслом до необходимого уровня.
	Ремень вентилятора растянут или вышел из строя	Замените ремень вентилятора в случае необходимости. Проверить натяжное устройство ремня. (См. раздел <u>“Смазка и техобслуживание каждые 500 часов/12 месяцев”</u>).
	Неисправные термостаты	Проверьте температуру включения термостата; если нужно, замените термостаты.
	Повреждена прокладка головки блока цилиндров	Замените прокладку головки блока цилиндров. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
Охлаждающая жидкость в картере	Неисправен насос охлаждающей жидкости	Замените насос охлаждающей жидкости. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Неисправна крышка радиатора	Если нужно, замените крышку радиатора.
	Дефект прокладки головки блока цилиндров	Замените прокладку головки блока цилиндров. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Повреждение головки блока цилиндров или блока цилиндров	Найдите трещину и по мере необходимости отремонтируйте/замените компоненты.
	Утечка через уплотнения гильзы цилиндра	Снимите и осмотрите гильзы цилиндров. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.

Признак	Неисправность	Решение
	Протекает маслоохладитель	Проверьте маслоохладитель под давлением; при необходимости произведите ремонт или замените. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Дефектные уплотнительные кольца маслоохладителя	Снимите и проверьте уплотнительные кольца маслоохладителя; при необходимости замените. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Неисправно уплотнение насоса охлаждающей жидкости; выпускное отверстие засорено; охлаждающая жидкость вытекает через подшипник	Замените уплотнения насоса охлаждающей жидкости. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
Температура охлаждающей жидкости ниже нормы	Неисправные термостаты	Проведите проверку термостатов; если нужно, замените термостаты.

RG, RG34710, 7601 -59-11OCT06-2/2

Поиск и устранение неисправностей системы воздухозаборника и выхлопа

Признак	Неисправность	Решение
Заводится с трудом или совсем не заводится.		См. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДВИГАТЕЛЯ выше в этом разделе.
Перебои в зажигании двигателя или двигатель работает с перебоями		См. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДВИГАТЕЛЯ выше в этом разделе.
Черный или серый дым при выхлопе		См. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДВИГАТЕЛЯ выше в этом разделе.
Недостаточная мощность двигателя		См. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДВИГАТЕЛЯ выше в этом разделе.
“Свистит” турбонагнетатель	Утечка воздуха во впускном коллекторе.	Проверьте прокладку впускного коллектора; отремонтируйте при необходимости. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
Шум или вибрация турбонагнетателя	Подшипники не смазаны (недостаточное давление масла)	Определите причину недостаточной смазки; при необходимости устранить неисправность. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
<p><i>ПРИМЕЧАНИЕ: Турбонагнетатель с изменяемой геометрией запускается после запуска двигателя, на непродолжительное время вызывая в двигателе звук, которым сопровождается увеличение числа оборотов. Это нормальное явление.</i></p> <p><i>Не путайте звук при вращении турбонагнетателя по инерции с шумом, который является признаком неисправности подшипника.</i></p>	Утечка воздуха в двигателе, впускном или выпускном коллекторе	Проверьте прокладки впускного коллектора и выхлопной трубы; отремонтируйте при необходимости. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.

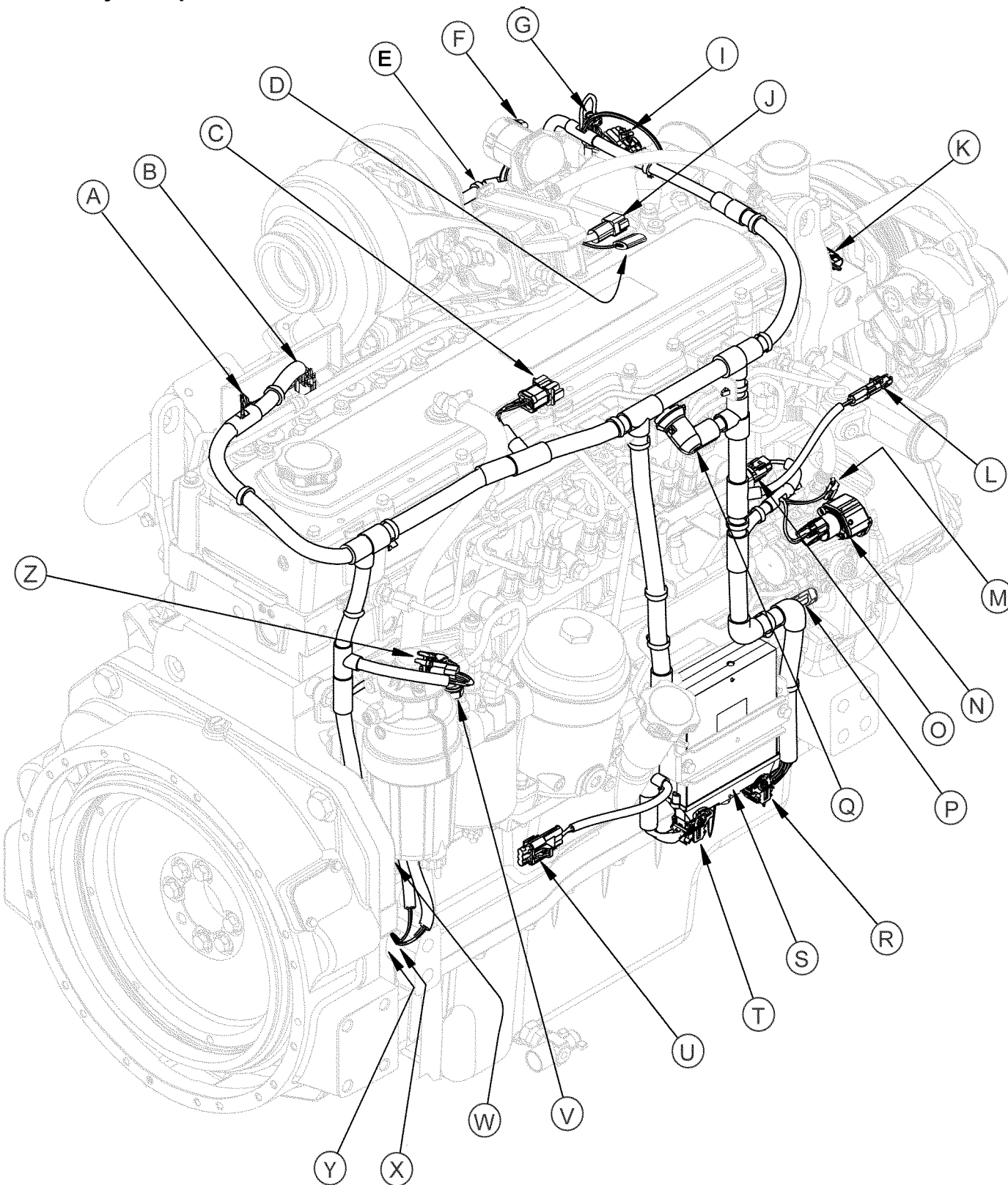
Признак	Неисправность	Решение
	Неправильный зазор между колесом турбины и корпусом	Проверьте турбоагнетатель; при необходимости произведите ремонт или замену. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.
	Сломанные лопасти (или другие дефекты крыльчатки)	Проверьте турбоагнетатель; при необходимости произведите ремонт или замену. Обратитесь к дистрибьютору двигателей или дилеру по техобслуживанию компании John Deere.

OURGP11.000006B -59-11OCT06-2/2

<p>Меры электробезопасности при очистке двигателя струей пара</p> <p>ВАЖНО: Запрещается очищать электрические и электронные компоненты паром в</p>	<p>процессе очистки паром двигателя, так как это может вызвать повреждение чувствительных деталей.</p>
--	--

OURGP11.000012A -59-24AUG10-1/1

Схема жгутов проводов двигателя



Разводка жгута электрических проводов

RG14937 — UN — 20SEP06

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,000002A -59-11OCT06-1/2

A—Разъем датчика давления воздуха в коллекторе (ДВК)	H—Разъем датчика свежего воздуха в системе рециркуляции выхлопных газов (EGR)	O—Разъем датчика давления топливной магистрали	V—Датчик давления топлива
B—Разъем датчика температуры смешанного воздуха системы рециркуляции выхлопных газов (EGR)	I—Подсоединение переключки нагревателя воздуха	P—Разъем датчика распредвала	W—Датчик наличия воды в топливе
C—Разъем переключки датчика турбонагнетателя	J—Разъем турбонагнетателя VGT	Q—Разъем топливного инжектора	X—Датчик скорости/положения коленчатого вала
D—Разъем турбонагнетателя VGT	K—Разъем датчика температуры охлаждающей жидкости	R—Разъем блока управления двигателем	Y—Датчик давления масла
E—Разъем датчика температуры выхлопа системы рециркуляции выхлопных газов (EGR)	L—Разъем возбуждения генератора	S—Блок управления двигателем (БУД)	Z—Датчик топливного перекачивающего насоса
F—Разъем датчика клапана системы рециркуляции выхлопных газов (EGR)	M—Разъем датчика температуры топлива	T—БУД/двигатель	
G—Разъем датчика давления выхлопных газов	N—Разъем регулирующего клапана топливного насоса	U—Разъем питания вспомогательного устройства	

OURGP11.000002A -59-11OCT06-2/2

Меры предосторожности при проведении сварочных работ

ВАЖНО: Сварка на двигателе не рекомендуется. Если необходимо провести сварочные работы, соблюдайте следующие меры предосторожности.

ВАЖНО: Перед проведением сварных работ на двигателе или технике ВСЕГДА отсоединяйте разъемы блока управления двигателем и аккумуляторную батарею. Вызванные сваркой сильные токи или электростатический разряд в электронных компонентах могут привести к необратимому повреждению. Снимите аккумуляторную батарею и трубопроводы с горючими жидкостями, если сварка будет проводиться рядом с ними.

1. Отсоедините разъемы от блока управления двигателем.
2. Отсоедините провода от аккумуляторной батареи.
3. В случае необходимости отсоедините трубопроводы с горючими жидкостями или аккумуляторную батарею.
4. Подсоедините заземление сварочного аппарата к той же детали двигателя, которая является местом



TS953 —JUN—15MAY90

сварки. Убедитесь, что блок управления двигателем или другие электронные компоненты не находятся в заземляющем контуре.

5. Запрещено заземлять сварочный аппарат на гаситель крутильных колебаний коленвала или шкив, маховик двигателя и на любые детали трансмиссии. Убедитесь, что подшипники двигателя не находятся в заземляющем контуре, так как это может привести их заземлению.

OUOD002.000016B -59-01SEP10-1/1

Схема проводки двигателя (двигатели с полнофункциональной панелью управления)

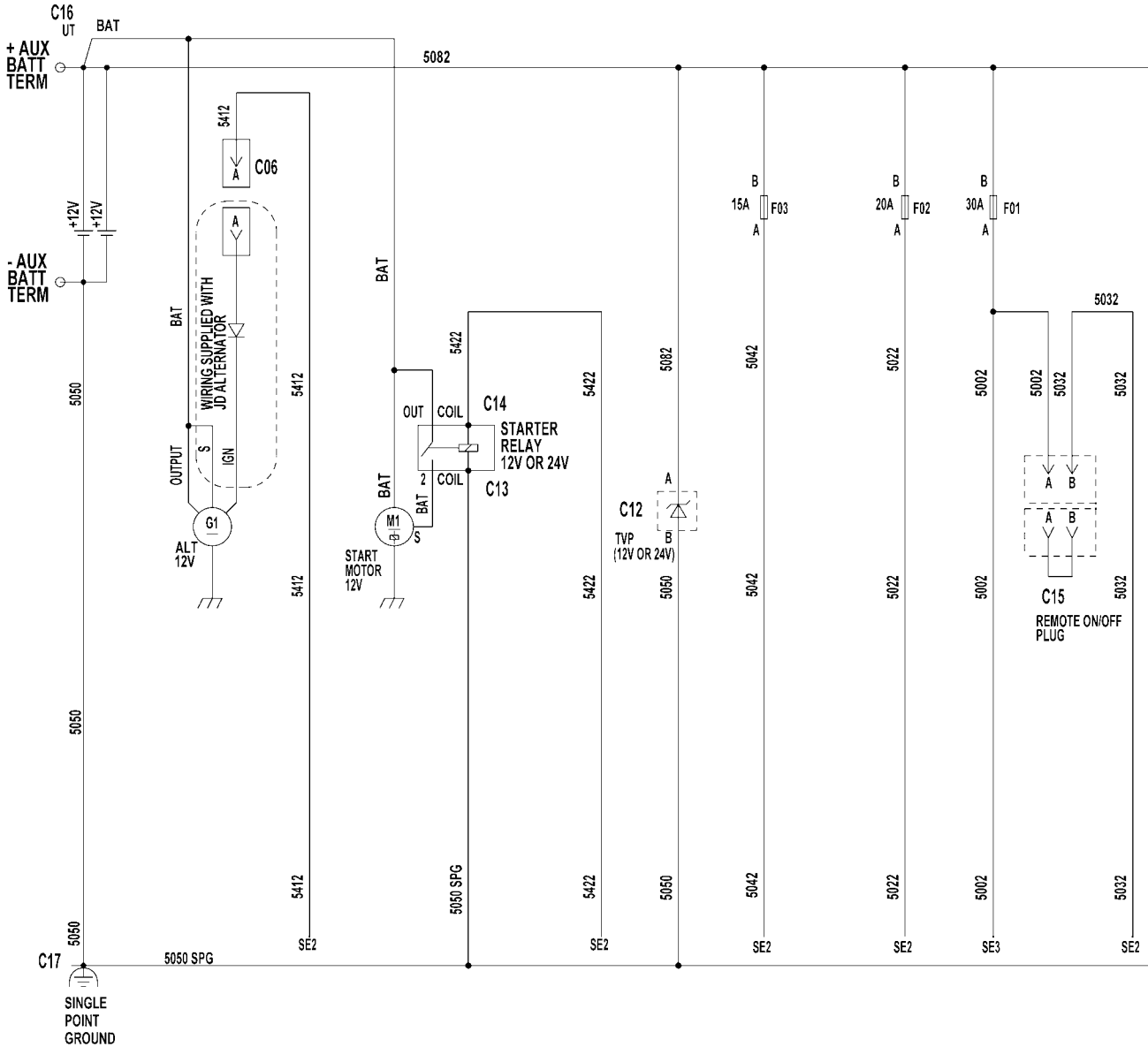


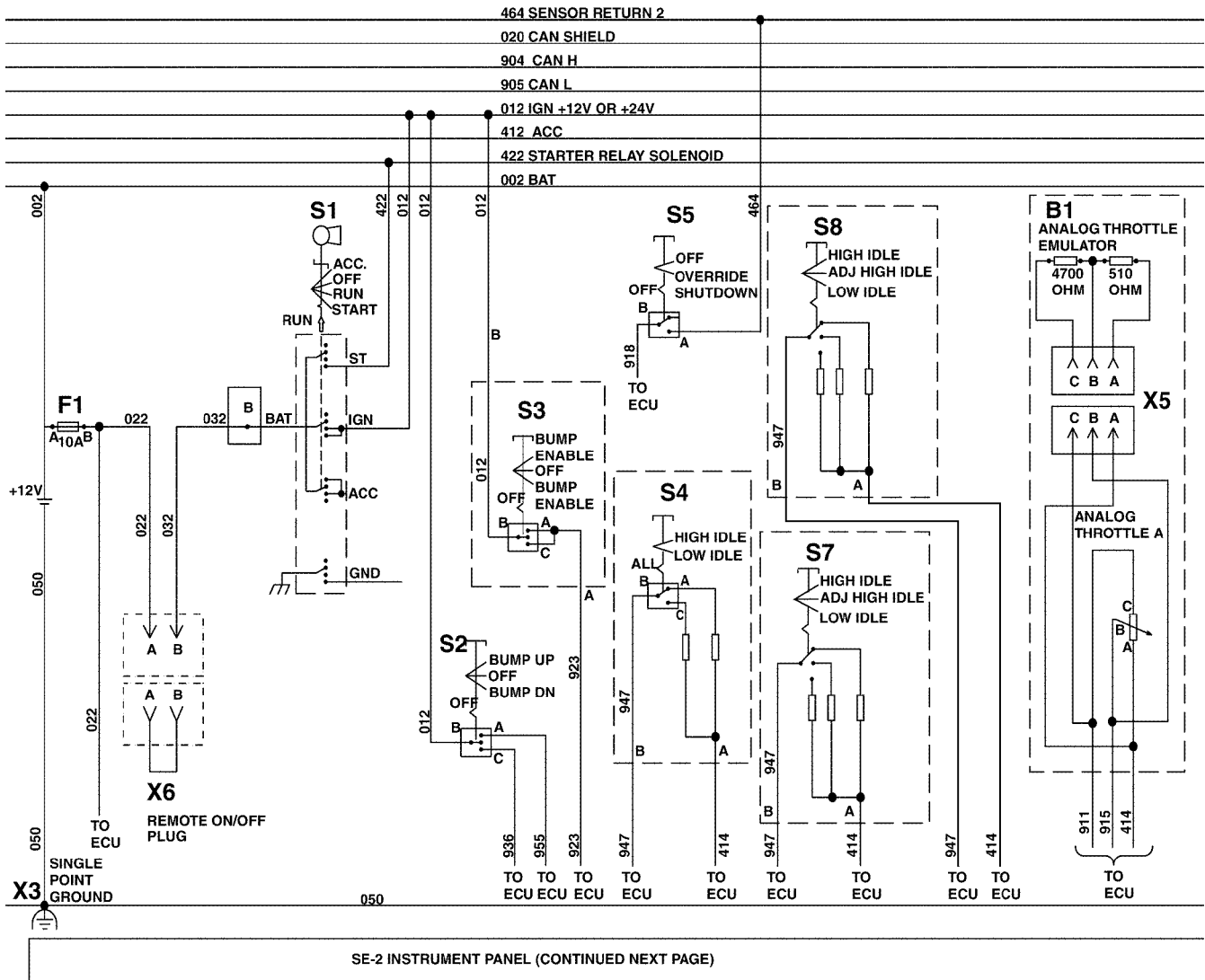
Схема компонентов запуска

- | | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| ALT — Генератор переменного тока | C15 — Дистанционный штепсель вкл/выкл | 5002 — Непереключаемая батарея | 5050 — Масса |
| BATT — Аккумуляторная батарея | C16 — Аккумуляторная батарея | 5022 — Непереключаемая батарея | 5082 — Непереключаемая батарея |
| C06 — Разъем генератора | C17 — Общая точка соединения с “массой” | 5032 — Непереключаемая батарея | 5412 — Замок зажигания, положение “Вспомогательное оборудование” |
| C13, C14 — Катушка реле стартера | SE2 — См. SE1, Схема проводки БУД/двигателя | 5042 — Непереключаемая батарея | 5422 — Пуск |

OURGP11,0000078 -59-20SEP06-1/1

RG14539 —UN—25OCT05

Схема проводки двигателя (двигатели с полнофункциональной панелью управления)
(продолжение)



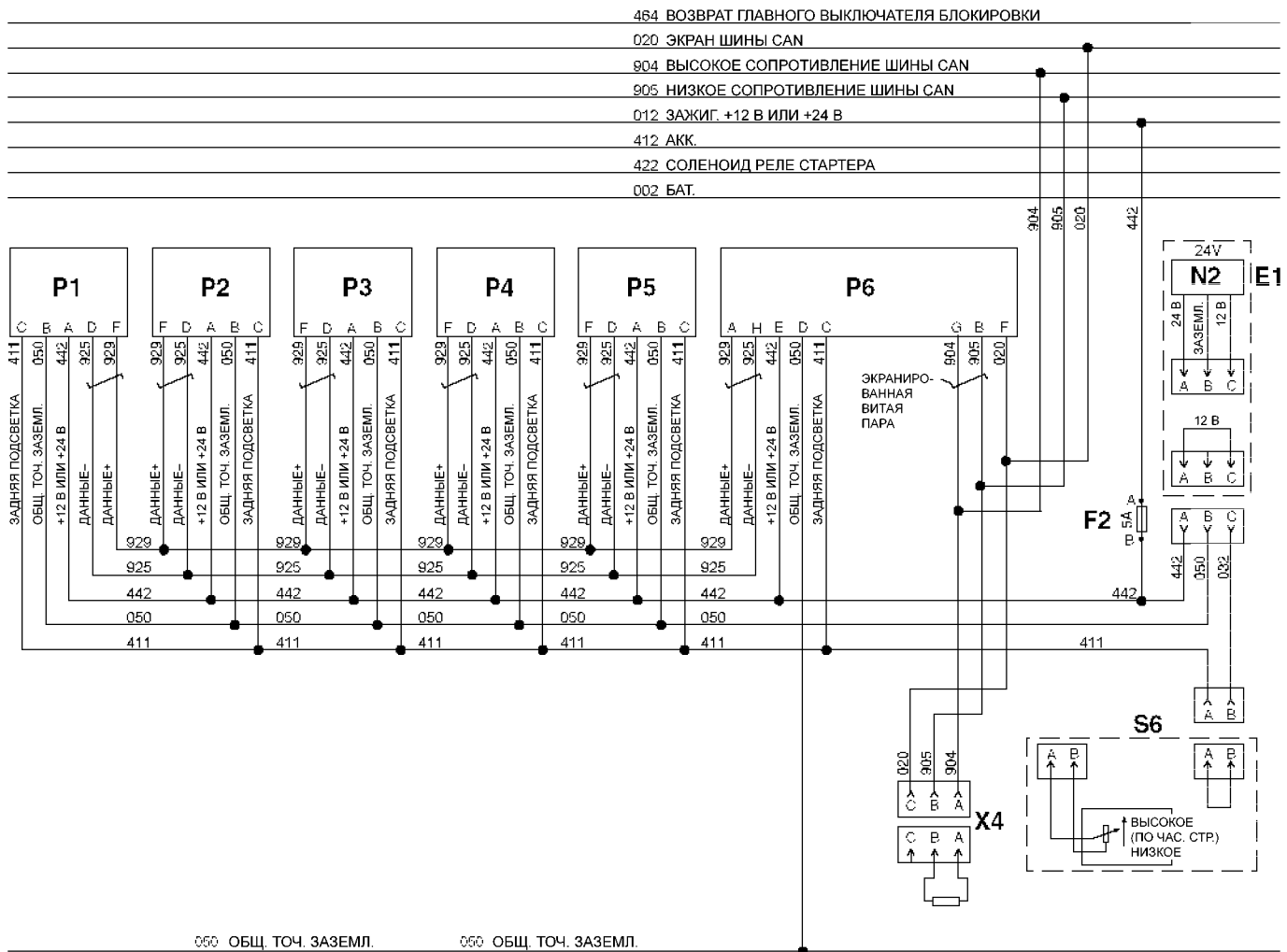
SE-2 INSTRUMENT PANEL (CONTINUED NEXT PAGE)

- | | | | |
|----------------------------------|--|--|---|
| B1—Эмулятор аналогового дросселя | S2—Селекторный переключатель оборотов (мгновенного действия) | S6—Управление освещенностью переключателей или штепсель соединения | X5—Разъем аналогового регулятора положения дроссельной заслонки |
| F1—Предохранитель (10 А) | S3—Переключатель рывков (мгновенный) | S7—Переключатель дросселя с тремя состояниями | X6—Дистанционный штепсель вкл/выкл |
| F2—Предохранитель (5 А) | S4—Переключатель дросселя с двумя состояниями | S8—Датчик дросселя с плавным регулированием скорости | |
| S1—Переключатель замка зажигания | S5—Главный выключатель блокировки (мгновенный) | X3—Общая точка соединения с "массой" | |

OURGP11,0000076 -59-11OCT06-1/1

RG14936—UN—19SEP06

Схема проводки двигателя (двигатели с полнофункциональной панелью управления)
(продолжение)



SE-2 ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

- | | | | |
|---|---|---|--|
| E1—Регулятор подсветки (24 В) или штепсель (12 В) | P2—Манометр (поставляется дополнительно) | P5—Отображение тахометра | S6—Управление освещенностью переключателей или штепсель соединения |
| N2—Регулятор напряжения (для 24 В) | P3—Манометр для измерения давления масла | P6—Счетчик моточасов/диагностическое измерительное устройство | X4—Оконечное устройство шины CAN |
| P1—Манометр (поставляется дополнительно) | P4—Индикатор температуры охлаждающей жидкости | S5—Главный выключатель блокировки (мгновенный) | |

OURGP11,0000077 -59-11ОCT06-1/1

RG10040A—59—13NOV01

Хранение

Указания по хранению двигателя

1. Двигатели компании “Джон Дир” могут храниться снаружи до трех (3) месяцев без подготовки к длительному хранению, ЕСЛИ ОНИ ПОКРЫТЫ ВОДОНЕПРОНИЦАЕМЫМ ЧЕХЛОМ. Не рекомендуется хранение на открытом воздухе без использования водонепроницаемого чехла.
2. Двигатели компании “Джон Дир” могут храниться в стандартном контейнере для морских перевозок до трех (3) месяцев без подготовки к длительному хранению.
3. Двигатели производства “Джон Дир” могут храниться в помещении до шести (6) месяцев без подготовки к длительному хранению.
4. Если ожидается, что двигатели производства “Джон Дир” будут храниться свыше шести (6) месяцев, НУЖНО провести подготовку к длительному хранению. (См. пункт “ПОДГОТОВКА ДВИГАТЕЛЯ К ДЛИТЕЛЬНОМУ ХРАНЕНИЮ” ниже в этом разделе).
5. При длительном хранении необходимо использовать стабилизированное масло для предотвращения образования ржавчины, чтобы обеспечить защиту внутренних металлических компонентов двигателя. Необходимо использовать масло SAE 10 с содержанием 1–4 процентов морфолина или эквивалентного парового замедлителя коррозии. Масло для предотвращения образования ржавчины можно приобрести у местных поставщиков.

OURGP12.00000DF -59-11OCT06-1/1

Подготовка двигателя к длительному хранению

Нижеприведенная подготовка к хранению подходит для длительного хранения двигателя сроком до одного года. После этого двигатель необходимо запустить, прогреть и вновь подготовить к продолжению хранения.

ВАЖНО: Когда двигатель не используется свыше шести (6) месяцев, нижеприведенные рекомендации по его хранению и снятию с хранения помогут свести к минимуму коррозию и общий износ.

1. Смените моторное масло и замените фильтр. (См. пункт СМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА И ФИЛЬТРА в разделе “Смазка и обслуживание каждые 500 часов”). Ранее использованное масло не обеспечивает достаточной защиты. Добавьте в картер двигателя масло для предотвращения образования ржавчины из расчета одна (1) унция на каждую кварту масла в картере. Необходимо использовать масло для предотвращения образования ржавчины SAE 10 с содержанием 1–4 процентов морфолина или эквивалентного парового замедлителя коррозии.
2. Обслуживание воздухоочистителя. (См. пункт “ЗАМЕНА ФИЛЬТРУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЯ” в разделе “Уход по мере необходимости”).
3. Если длительность хранения двигателя не превысит нескольких месяцев, то сливать охлаждающую жидкость и промывать систему охлаждения необязательно. Однако в случае срока хранения до года или больше рекомендуется слить жидкость из системы охлаждения, промыть систему и залить вновь. Используйте для заливки подходящую охлаждающую жидкость. (См. пункт “РЕКОМЕНДОВАННАЯ ОХЛАЖДАЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ” в разделе “Топлива, смазочные материалы и охлаждающая жидкость” и “ДОБАВЛЕНИЕ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ” в разделе “Уход по мере необходимости”).
4. Подготовьте бак с раствором дизельного топлива и маслом для предотвращения образования ржавчины из расчета десять (10) унций на один галлон дизельного топлива.
5. Снимите установленные трубопроводы и заглушки и установите один временный трубопровод от бака к впускному отверстию для топлива на двигателе,

а другой от обратного топливопровода к баку, чтобы масло для предотвращения ржавчины циркулировало при проворачивании вала.

6. Проверните двигатель на несколько оборотов стартером (не давайте двигателю завестись). Таким образом, масло для предотвращения образования ржавчины сможет циркулировать.
7. Снимите временные трубопроводы, установленные в пункте 6, и установите снятые трубопроводы и заглушки на места.

ПРИМЕЧАНИЕ: Одного галлона раствора топлива с маслом хватает для обслуживания 100 двигателей, двух галлонов — для 200 двигателей и т. д. Масло можно долить, добавив еще пять (5) унций масла для предотвращения образования ржавчины на каждый галлон раствора. Тем не менее, для выполнения нового обслуживания рекомендуется использовать свежий раствор, чтобы избежать попадания воды и других примесей.

8. Ослабьте или снимите и сохраните поликлиновый ремень вентилятора/генератора.
9. Снимите и почистите батареи. Храните их в сухом прохладном месте и поддерживать в заряженном состоянии.
10. Отключите муфту от трансмиссии.
11. Почистите двигатель снаружи бесSOLEVOЙ водой и закрасьте высококачественной краской поверхности с растрескавшейся или облупившейся краской.
12. Покройте все открытые (обработанные) металлические поверхности консистентной смазкой или ингибитором коррозии, если окрасит их невозможно.
13. Закройте все отверстия двигателя пластиковыми мешками и клейкой лентой.
14. Храните двигатель в сухом защищенном месте. Если двигатель приходится хранить снаружи, накройте его водонепроницаемым брезентом или другим подходящим защитным материалом и закройте материал с помощью прочной водонепроницаемой ленты.

OURGP11_000002B -59-16NOV09-1/1

Снятие двигателя с длительного хранения

Для получения более подробной информации о приведенных ниже работах обратитесь к соответствующему разделу, а при выполнении работ, с которыми вы незнакомы, поручите их вашему уполномоченному дилеру по техобслуживанию или дистрибьютору двигателей.

1. Снимите с двигателя все защитные чехлы. Снимите пластиковые мешки и ленту со всех отверстий в двигателе и снимите чехлы с электрооборудования.
2. Снимите батареи с хранения. Установите батареи (полностью заряженные) и подключите зажимы.
3. Установите поликлиновый ремень вентилятора / генератора переменного тока, если он был снят.
4. Залейте топливный бак.
5. Проведите все надлежащие предпусковые проверки. (См. пункт “ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРЕДПУСКОВЫЕ ПРОВЕРКИ” в разделе “Ежедневная смазка и обслуживание”).

ВАЖНО: НЕ включайте стартер более чем на 30 секунд за один раз. Подождите

не менее 2 минут до новой попытки, чтобы стартер мог остыть.

6. Проверните двигатель стартером в течение 20 секунд (не давайте двигателю завестись). Подождите 2 минуты и проверните двигатель еще 20 секунд, чтобы обеспечить надлежащую смазку поверхности подшипников.
7. Запустите двигатель и погоняйте его на малых оборотах холостого хода в течение нескольких минут. Дайте ему тщательно прогреться и проверьте все приборы до постановки двигателя под нагрузку.
8. В первый день эксплуатации после хранения проверьте весь двигатель на отсутствие утечек и проверьте, правильно ли работают все приборы.

ПРИМЕЧАНИЕ: При использовании после длительного хранения БИОДИЗЕЛЬНЫХ топливных смесей частота закупорки топливного фильтра может на первых порах увеличиваться.

OUOD006.00000FD -59-02OCT07-1/1

Спецификации

Общие спецификации на двигатели OEM

см. в техническом руководстве к конкретной машине.

ПРИМЕЧАНИЕ: Спецификации на автомобильные двигатели компании John Deere

ТЕРМИН	6090HF485 (9,0 л)
Число цилиндров	6
Диаметр отверстия	118,4 мм (4,66 дюйма)
Ход плунжера	136 мм (5,4 дюйма)
Рабочий объем цилиндра	9,0 л (548 куб. дюймов)
Степень сжатия	16,0:1
Цикл всасывания	С турбонаддувом и последовательным воздушным охлаждением
Порядок работы цилиндров двигателя	1-5-3-6-2-4
Клапанов на цилиндр	2 впускной 2 выпускной
Клапанный зазор (в холодном состоянии) впускных клапанов	0,36 мм (0,014 дюйма)
Выпускные клапаны	0,46 мм (0,018 дюйма)
Аккумуляторная батарея	
Емкость 12-вольтовой системы	1100 ССА
Резервное питание 12-вольтовой системы	250 минут
Емкость 24-вольтовой системы	750 ССА
Резервное питание 24-вольтовой системы	275 ССА
Температура, при которой термостат начинает открываться	82°C (180°F)
Температура полного открытия термостата	94°C (202°F)
Объем охлаждающей жидкости ^a	16 л (16,9 кварты)
Рекомендуемая крышка герметизированной системы радиатора	100 кПа (15 фунтов на кв. дюйм)
Заправочная емкость картера двигателя	См. пункт "Количество заливаемого в картер двигателя масла" ниже в данном разделе.
Давление прогретого до 105°C (220°F) масла при номинальных оборотах	290 кПа (2,9 бар) (42 фунта на кв. дюйм)
Давление масла при малых оборотах холостого хода (мин.)	138 кПа (1,4 бар) (20 фунтов на кв. дюйм)
длина	1208 мм (47,6 дюйма)
Ширина	630 мм (24,8 дюйма)
высота	1113 мм (43,8 дюйма)
Вес (в сухом состоянии)	901 кг (1986 фунтов)
ТЕРМИН	6090HFG86 (9,0 л)
Число цилиндров	6
Диаметр отверстия	118 мм (4,7 дюйма)
Ход плунжера	136 мм (5,4 дюйма)
Рабочий объем цилиндра	9,0 л (549 куб. дюймов)
Степень сжатия	16,0:1
Цикл всасывания	С турбонаддувом и посл. охлаждением воздух — воздух

Продолжение на следующей стр.

OURGP11,000006C -59-06DEC10-1/2

Спецификации

ТЕРМИН	6090HFG86 (9,0 л)
Порядок работы цилиндров двигателя	1-5-3-6-2-4
Клапанов на цилиндр	2 впускной 2 выпускной
Клапанный зазор (в холодном состоянии) впускных клапанов	0,18 мм (0,007 дюйма)
Выпускные клапаны	0,64 мм (0,025 дюйма)
Аккумуляторная батарея	1100 ССА
Емкость 12-вольтовой системы	250 минут
Резервное питание 12-вольтовой системы	750 ССА
Емкость 24-вольтовой системы	275 ССА
Резервное питание 24-вольтовой системы	275 ССА
Температура, при которой термостат начинает открываться	82°C (180°F)
Температура полного открытия термостата	94°C (201°F)
Объем охлаждающей жидкости ^a	16 л (16,9 кварты)
Рекомендуемая крышка герметизированной системы радиатора	100 кПа (15 фунтов на кв. дюйм)
Заправочная емкость картера двигателя	См. пункт "Количество заливаемого в картер двигателя масла" ниже в данном разделе.
Давление прогретого до 105°C (220°F) масла при номинальных оборотах	260 кПа (2,6 бар) (38 фунтов на кв. дюйм)
длина	1208 мм (47,6 дюйма)
Ширина	635 мм (25,0 дюймов)
высота	1132 мм (44,6 дюйма)
Вес (в сухом состоянии)	841 кг (1854 фунта)

^a Объем охлаждающей жидкости может изменяться в зависимости от применения двигателя.

OURGP11.000006C -59-06DEC10-2/2

Заданные значения номинальной мощности и частоты вращения двигателя ¹

МОДЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	КОДЫ СПЕЦЗАКАЗА ДЛЯ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ	ОПЦИОННЫЕ КОДЫ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ПРИ НОМИНАЛЬНЫХ ОБОРОТАХ, БЕЗ ВЕНТИЛЯТОРА кВт (л. с.)	НОМИНАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ ² (об/мин)	МАЛЫЕ ОБОРОТЫ ХОЛОСТОГО ХОДА (об/мин)	ВЫСОКИЕ ОБОРОТЫ ХОЛОСТОГО ХОДА ³ (об/мин)
Промышленные блоки						
6090HF485	1601	7260, 7261	298 (400)	2200	800	2380
		7205, 7206	280 (375)	2200	800	2380
		7207, 7208	261 (350)	2200	800	2380
		7209, 7210	261 (350) ⁴	2200	800	2380
		7211, 7212	261 (350) ⁴	2000	800	2180
		7213, 7214	242 (325)	2200	800	2380
		7215, 7216	242 (325) ⁴	2200	800	2380
		7217, 7218	242 (325) ⁴	2000	800	2180
		7219, 7220	224 (300)	2200	800	2380
		7221, 7222	224 (300) ⁴	2200	800	2380
	1602, 1603	7223, 7224	224 (300) ⁴	2000	800	2180
		7225, 7226	205 (275)	2200	800	2380
		7227, 7228	205 (275) ⁴	2200	800	2380
		7229, 7230	205 (275) ⁴	2000	800	2180
		7231, 7232	187 (250)	2200	800	2380
		7233, 7234	187 (250) ⁴	2200	800	2380
		7235, 7236	187 (250) ⁴	2000	800	2180
		7237, 7238	168 (225)	2200	800	2380
		7239, 7240	168 (225) ⁴	2200	800	2380
		7241, 7242	168 (225) ⁴	2000	800	2180
Генераторные установки						
6090HF485	1601	7243, 7244	315 (422)	1800	—	1935
		7245, 7246	287 (385)	1800	—	1935
		7247, 7248	258 (346)	1800	—	1935
		7249, 7250	229 (307)	1800	—	1935
6090HF484	1601	72B1, 72B2	315 (422)	1800	—	1935
		72B3, 72B4	287 (385)	1800	—	1935
		72B5, 72B6	258 (345)	1800	—	1935
		72B7, 72B8	229 (307)	1800	—	1935
6090HF475	1601	7280	248 (333)	1500	1000	Отсут.
		7281	248 (333)	1500	1000	Отсут.
		7282	298 (399)	1500	1000	Отсут.
		7283	298 (399)	1500	1000	Отсут.
6090HFG86	1601	72V8 (12 В)	345 (456)	1800	Отсут.	Отсут.
		72V9 (24 В)	345 (456)	1800	Отсут.	Отсут.

¹ Указанные в таблице скорости двигателя предварительно установлены согласно заводским спецификациям для конкретной машины, для которой предназначен двигатель. Поэтому скорости могут колебаться в зависимости от требований, предъявляемых конкретной машиной, на которой будет установлен двигатель. Скорости двигателя, которые отличаются от предварительно установленных на заводе, указаны в руководстве по эксплуатации машины.

МОДЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	КОДЫ СПЕЦЗАКАЗА ДЛЯ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ	ОПЦИОННЫЕ КОДЫ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ ПРИ НОМИНАЛЬНЫХ ОБОРОТАХ, БЕЗ ВЕНТИЛЯТОРА кВт (л. с.)	НОМИНАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ ² (об/мин)	МАЛЫЕ ОБОРОТЫ ХОЛОСТОГО ХОДА (об/мин)	ВЫСОКИЕ ОБОРОТЫ ХОЛОСТОГО ХОДА ³ (об/мин)
------------------	---------------------------------------	---	---	--	---------------------------------------	--

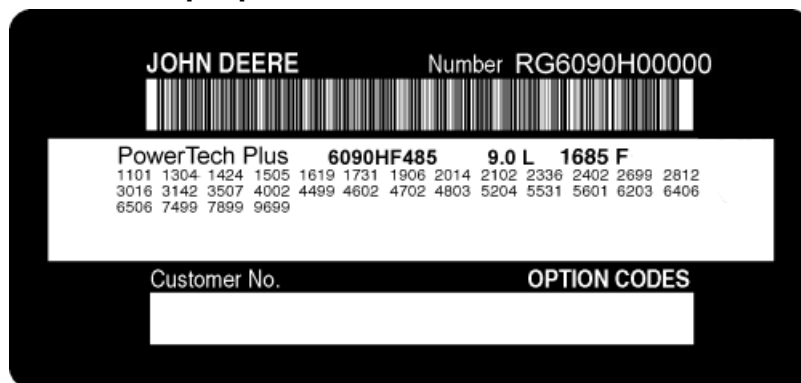
² Под нагрузкой двигателя для генераторных установок обычно работают на 1500 об/мин (50 Гц) или 1800 об/мин (60 Гц) в зависимости от частоты переменного тока.

³ У двигателей для промышленного применения высокие обороты холостого хода на 7–10% превышают номинальную скорость. У двигателей генераторных установок высокие обороты холостого хода на 5–7% превышают номинальную скорость.

⁴ Эти промышленные двигатели рассчитаны на увеличение мощности, что обеспечивает возможность ПЕРИОДИЧЕСКОЙ работы с превышением номинальной мощности.

JR74534,0000278 -59-01DEC10-2/2

Количество заливаемого в картер двигателя масла



Табличка с кодами поставляемых по спецзаказу компонентов

Каждый двигатель компании John Deere имеет 13-значный серийный номер. Первые две цифры указывают на завод-изготовитель двигателя.

Обозначение “RG” указывает на то, что двигатель был изготовлен на заводе в г. Уотерлу, штат Айова.

Помимо таблички с серийным номером, на крышке клапанного коромысла двигателей ИКО наклеена табличка с кодами поставляемых по спецзаказу компонентов двигателя. Эти коды указывают, какие из поставляющихся по спецзаказу компонентов были установлены на вашем двигателе на заводе. При заказе запчастей или обслуживании сообщите эти номера своему утвержденному дилеру или дистрибьютору двигателей.

Для определения кода поставляемого по спецзаказу компонента для количества заливаемого масла для вашего двигателя обратитесь к табличке с кодами поставляемых по спецзаказу компонентов вашего

двигателя, прикрепленной к крышке клапанного коромысла. Первые две цифры кода (19) указывают на группу поддона картера. Последние две цифры каждого кода указывают на конкретный поддон картера вашего двигателя.

Ниже приводятся данные по количеству заливаемого в картер двигателя масла:

Модель двигателя 6090HF	
Коды спецзаказа масляного поддона	Объем масла в картере
1909	27 л (28,5 кварты)
1911	34 л (35,9 кварты)
1914	28 л (29,6 кварты)
1915	27 л (28,5 кварты)
1916	35 л (37,0 кварты)

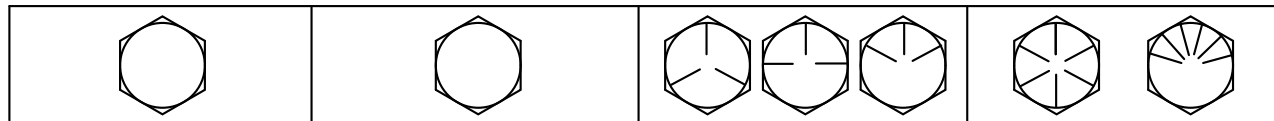
ПРИМЕЧАНИЕ: Добавьте еще 4 л (4,2 кварты) масла для двигателей, оснащенных задним МОМ компании John Deere.

OURGP12,00000D8 -59-07NOV08-1/1

RG13819—UN—11JAN05

Значения моментов затяжки болтов и винтов с унифицированной дюймовой резьбой

TS1671 —UN—01MAY03



Размеры болтов и винтов	Категория SAE 1				SAE, категория 2 ^a				Категория SAE 5, 5.1 или 5.2				Категория SAE 8 или 8.2			
	Со смазкой ^b		Без смазки ^c		Со смазкой ^b		Без смазки ^c		Со смазкой ^b		Без смазки ^c		Со смазкой ^b		Без смазки ^c	
	Нм	фнт-дюйм	Нм	фнт-дюйм	Нм	фнт-дюйм	Нм	фнт-дюйм	Нм	фнт-дюйм	Нм	фнт-дюйм	Нм	фнт-дюйм	Нм	фнт-дюйм
1/4	3.7	33	4.7	42	6	53	7.5	66	9.5	84	12	106	13.5	120	17	150
													Нм	фнт-фг	Нм	фнт-фг
5/16	7.7	68	9.8	86	12	106	15.5	137	19.5	172	25	221	28	20.5	35	26
									Нм	фнт-фг	Нм	фнт-фг				
3/8	13.5	120	17.5	155	22	194	27	240	35	26	44	32.5	49	36	63	46
			Нм	фнт-фг	Нм	фнт-фг	Нм	фнт-фг								
7/16	22	194	28	20.5	35	26	44	32.5	56	41	70	52	80	59	100	74
	Нм	фнт-фг														
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

Моменты затяжки здесь приведены только для общего использования на основе прочности болта или винта. НЕ следует использовать данные значения, если для конкретного случая применения рекомендована другая величина момента затяжки или другая процедура. Для ознакомления с пластиковыми вставными или стопорными стальными гайками обжимного типа для крепежных болтов из нержавеющей стали или гайками для П-образных болтов см. инструкции по затяжке для конкретного применения. Срезные болты должны ломаться при превышении определенных нагрузок. Всегда следует заменять 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 до того же усилия, что и оригинальные детали. Убедиться в чистоте резьбы крепежных деталей и в правильности зацепления резьбы. По возможности, следует наносить смазку на все обычные или оцинкованные крепежные детали, кроме стопорных гаек, колесных болтов или колесных гаек, если для конкретного случая применения не приводятся другие инструкции.

^aК категории 2 относятся крепежные болты с шестигранными головками (но не болты с шестигранными головками) длиной до 6 дюйм. (152 мм). К категории 1 относятся крепежные болты с шестигранными головками длиной более 6 дюйм. (152 мм) и все остальные типы болтов и винтов любой длины.

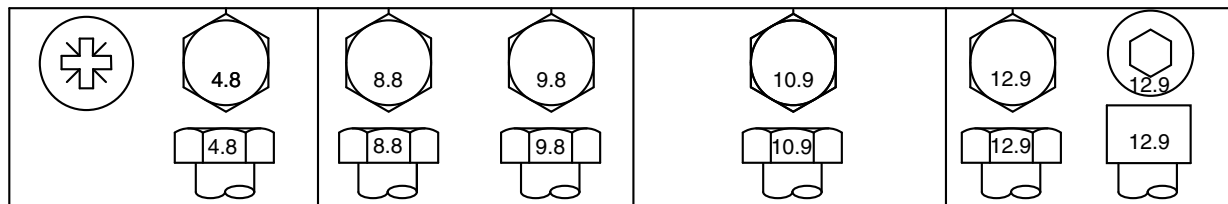
^b“Со смазкой” означает крепежные детали, покрытые смазкой, такой как моторное масло, крепежные детали с фосфатным или масляным покрытием или крепежные детали 7/8 дюйм. или большего размера с цинковым чешуйчатым покрытием JDM F13C, F13F или F13J.

^c“Без смазки” означает крепежные детали без покрытия или оцинкованные без какой-либо смазки или крепежные детали размером от 1/4 до 3/4 дюйм. с цинковым чешуйчатым покрытием JDM F13B, F13E или F13H.

DX,TORQ1 -59-12JAN11-1/1

Значения моментов затяжки болтов и винтов с метрической резьбой

TS1670 —UN—01MAY03



Размеры болтов и винтов	Класс 4.8				Класс 8.8 или 9.8				Класс 10.9				Класс 12.9			
	Со смазкой ^а		Без смазки ^б		Со смазкой ^а		Без смазки ^б		Со смазкой ^а		Без смазки ^б		Со смазкой ^а		Без смазки ^б	
	Нм	фнт-дюйм	Нм	фнт-дюйм	Нм	фнт-дюйм	Нм	фнт-дюйм	Нм	фнт-дюйм	Нм	фнт-дюйм	Нм	фнт-дюйм	Нм	фнт-дюйм
M6	4.7	42	6	53	8.9	79	11.3	100	13	115	16.5	146	15.5	137	19.5	172
M8	11.5	102	14.5	128	22	194	27.5	243	32	23.5	40	29.5	37	27.5	47	35
M10	23	204	29	21	43	32	55	40	63	46	80	59	75	55	95	70
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

Моменты затяжки здесь приведены только для общего использования на основе прочности болта или винта. НЕ следует использовать данные значения, если для конкретного случая применения рекомендована другая величина момента затяжки или другая процедура. Для ознакомления с крепежными болтами из нержавеющей стали или с гайками для П-образных болтов см. инструкции по затяжке для конкретного применения. Пластиковые вставные или стопорные стальные гайки обжимного типа следует затягивать до значений момента затяжки без смазки, указанных в таблице, если для конкретного случая применения не приводятся другие инструкции.

Срезные болты должны ломаться при превышении определенных нагрузок. Всегда заменять 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 до того же момента, что и оригинальные детали. Убедиться в чистоте резьбы крепежных деталей и в правильности зацепления резьбы. По возможности, следует наносить смазку на все обычные или оцинкованные крепежные детали, кроме стопорных гаек, колесных болтов или колесных гаек, если для конкретного случая применения не приводятся другие инструкции.

^а“Со смазкой” означает крепежные детали, покрытые смазкой, такой как моторное масло, крепежные детали с фосфатным или масляным покрытием или крепежные детали M20 или большего размера с цинковым чешуйчатым покрытием JDM F13C, F13F или F13J.

^б“Без смазки” означает крепежные детали без покрытия или оцинкованные без какой-либо смазки или крепежные детали размером от M6 до M18 с цинковым чешуйчатым покрытием JDM F13B, F13E или F13H.

DX,TORQ2 -59-12JAN11-1/1

Журналы смазки и обслуживания

Использование регистрации работ по смазке и техобслуживанию

В отношении подробных процедур обслуживания обратитесь к конкретному разделу смазки и техобслуживания.

1. Ведите записи числа часов работы путем регулярного слежения за счетчиком часов работы.
2. Регулярно проверяйте ваши записи, чтобы выяснить, какие виды обслуживания нужны двигателю.
3. **ВЫПОЛНЯЙТЕ ВСЕ** работы в рамках раздела об интервалах. В предусмотренных местах записывайте число часов (из вашего служебного

дневника) и дату. Для полного перечисления всех выполняемых позиций и требуемых интервалов обслуживания обращайтесь к краткой справочной таблице перед началом раздела о смазке и техобслуживании.

ВАЖНО: Приводимые в данном руководстве рекомендации по обслуживанию относятся к агрегатам, поставляемым компанией John Deere". При обслуживании оборудования сторонних изготовителей с приводом от двигателя следуйте рекомендациям изготовителя.

RG, RG34710, 4100 -59-11OCT06-1/1

Ежедневные (предпусковые) работы

*ПРИМЕЧАНИЕ: Подробное описание процедур см. в пункте **“ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРЕДПУСКОВЫЕ ПРОВЕРКИ”** раздела “Инструкции по эксплуатации двигателя”.*

Проверьте уровня масла в двигателе.

Проверьте уровень охлаждающей жидкости.

Слейте воду из топливных фильтров.

Проверьте клапан для удаления пыли на воздухоочистителе и индикатор закупорки системы забора воздуха, если есть.

Проведите общий визуальный осмотр.

OURGP11,0000049 -59-11OCT06-1/1

Обслуживание каждые 500 моточасов или 12 месяцев

Уход за огнетушителем

Заменить моторное масло и фильтр. ¹²

Уход за огнетушителем

Уход за батареей

Проверка выпускного отверстия на насосе охлаждающей жидкости

Проверка вентиляционного шланга и клапана картера.

Проверка воздухозаборных шлангов, соединений и системы

Снятие и замена топливных фильтров.

Проверка автоматического натяжного устройства и износа ремня

Проверка системы охлаждения

Анализ раствора охлаждающей жидкости — при необходимости добавьте дополнительные присадки.

Проверка системы охлаждения под давлением

Проверьте обороты двигателя.

Установка демпфера колебаний коленчатого вала

Проверка подвесок двигателя

Наработка (часов)									
Дата									
Наработка (часов)									
Дата									
Наработка (часов)									
Дата									
Наработка (часов)									
Дата									

¹ Во время обкатки заменяйте масло и фильтр не позднее, чем через 100 моточасов (максимум).

² Интервалы обслуживания зависят от содержания серы в дизельном топливе, емкости поддона картера и используемого масла и фильтра. (См. пункт "ИНТЕРВАЛЫ ЗАМЕНЫ ДИЗЕЛЬНОГО МОТОРНОГО МАСЛА И ФИЛЬТРА" в разделе "Топливо, смазочные материалы и охлаждающая жидкость").

Обслуживание каждые 2000 моточасов или 24 месяца

Промойте систему охлаждения.¹

Проверка термостатов

Отрегулируйте зазор клапанов.

Наработка (часов)									
Дата									
Наработка (часов)									
Дата									
Наработка (часов)									
Дата									
Наработка (часов)									
Дата									

¹ В случае использования жидкости "COOL-GARD" компании John Deere интервалы промывки можно увеличить до 3000 часов или 36 месяцев. В случае использования жидкости COOL-GARD производства компании John Deere при условии ее ежегодной проверки И восполнения расхода присадок регулярной добавкой дополнительного количества присадок интервал промывки можно увеличить до 5000 часов или 60 месяцев, в зависимости от того, что наступит раньше.

OURGP11.0000064 -59-11OCT06-1/1

Уход по мере необходимости

Слив воды из топливных фильтров при звуковом сигнале.

Долить охлаждающую жидкость.

Обслуживание воздухоочистителя.

Замена ленты генератора/вентилятора.

Проверить предохранители.

Проверка электрической проводки и соединений.

Проверка воздушного компрессора (если установлен). (Обратитесь к обслуживающему Вашу организацию дилеру компании John Deere.)

Проверка фреонового компрессора (кондиционер) (если установлен). (Обратитесь к обслуживающему Вашу организацию дилеру компании John Deere.)

Проверка заднего MOM (если установлен). (Обратитесь к обслуживающему Вашу организацию дилеру компании John Deere.)

Наработка (часов)									
Дата									
Наработка (часов)									
Дата									
Наработка (часов)									
Дата									

OURGP12.00000DB -59-11OCT06-1/1

Гарантия на систему выброса

Заявление о гарантии по контролю выбросов John Deere

RG15780 —UN—30JUL08



JOHN DEERE

ЗАЯВЛЕНИЕ О ГАРАНТИИ ПО КОНТРОЛЮ ВЫБРОСОВ ШТАТА КАЛИФОРНИИ И УПРАВЛЕНИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ США ГАРАНТИЙНЫЕ ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ

Для определения, попадает ли двигатель John Deere под какие-то дополнительные гарантии из указанных ниже, следует найти ярлык "Информация о двигателе", расположенный на двигателе. Если двигатель эксплуатируется в Соединенных Штатах или Канаде, то на ярлыке двигателя будет указано следующее: "Данный двигатель отвечает нормам Управления по охране окружающей среды (EPA) (США) для двигателей внедорожной техники и стационарных дизельных двигателей" или "Данный двигатель отвечает нормам Управления по охране окружающей среды (EPA) (США) по выбросам для двигателей с воспламенением от сжатия на внедорожной технике", см. "Гарантия на систему снижения токсичности отработавших газов для США и Канады". Если двигатель эксплуатируется в Калифорнии, а табличка на нем гласит: "Данный двигатель отвечает нормам Управления по охране окружающей среды (EPA) (США) и Совета по защите воздушных ресурсов штата Калифорния (CARB) для дизельных двигателей внедорожной техники" или "Данный двигатель отвечает нормам Управления по охране окружающей среды (EPA) (США) и Совета по защите воздушных ресурсов штата Калифорния (CARB) по выбросам для двигателей с воспламенением от сжатия на внедорожной технике", см. также "Гарантия на систему снижения токсичности отработавших газов для Калифорнии".

Гарантийные условия, указанные в данном свидетельстве, относятся только к тем компонентам и деталям вашего двигателя, которые участвуют в контроле выбросов. Полная гарантия на двигатель, которая не покрывает детали и компоненты, участвующие в контроле выбросов, предоставляется отдельно. Если у вас есть вопросы в отношении ваших прав и обязанностей по гарантии, то вам следует связаться с John Deere по номеру 1-319-292-5400.

Продолжение на следующей стр.

BK34394,00001CB -59-02APR09-1/2

ЗАЯВЛЕНИЕ О ГАРАНТИИ ПО КОНТРОЛЮ ВЫБРОСОВ США И КАНАДЫ:

John Deere гарантирует конечному покупателю и каждому последующему покупателю, что внедорожный дизельный двигатель, включая все детали системы управления токсичностью выхлопных газов, сконструирован, изготовлен и оснащен таким образом, чтобы соответствовать на момент продажи 40 CFR §1039.120 и применимым нормативным требованиям Раздела 213 Закона о чистом воздухе (Clean Air Act), а также он не имеет дефектов материалов или работы, которые могли бы привести двигатель к нарушению применимых нормативных требований в течение пяти лет после даты доставки первоначальному конечному покупателю или 3000 часов эксплуатации, в зависимости от того, что наступит первым.

John Deere произведет ремонт или замену, по своему выбору, любых деталей или компонентов с дефектом материала или работы, который может увеличить выбросы двигателем какого-либо загрязняющего вещества в течение указанного гарантийного срока. Гарантия действует при условии соблюдения ограничений и исключений, указанных здесь.

ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЗ ГАРАНТИИ ПО ВЫБРОСАМ:

John Deere может отказать в удовлетворении претензий по гарантии в случае несоблюдения требований по техническому обслуживанию, указанных в Руководстве механика-водителя.

John Deere не несет ответственности за ущерб, нанесенный другим компонентам двигателя в результате отказа детали, связанной с системой управления токсичностью выхлопных газов, если только это не покрыто стандартной гарантией.

John Deere может отказать в удовлетворении претензий по гарантии собственнику в случае отказа внедорожного дизельного двигателя или какой-то детали в результате неправильного обращения, халатности, неправильного технического обслуживания или несанкционированных модификаций или изменений.

John Deere может отказать в удовлетворении претензий по гарантии в отношении отказов, произошедших в результате несанкционированного или неразумного использования двигателя после продажи.

В рамках законодательства ни John Deere, ни авторизованные двигательные дистрибьюторы, дилеры или ремонтные мастерские John Deere, а также никакая компания, аффилированная с John Deere, не несут ответственности за случайный или последующий ущерб.

ЗАЯВЛЕНИЕ О ГАРАНТИИ ПО КОНТРОЛЮ ВЫБРОСОВ ШТАТА КАЛИФОРНИЯ:

Организация California Air Resources Board (CARB) рада объяснить условия гарантии в отношении системы управления токсичностью выхлопных газов вашего внедорожного дизельного двигателя. В штате Калифорния новые внедорожные двигатели для работы в тяжелых условиях должны быть сконструированы, изготовлены и оснащены таким образом, чтобы соответствовать обязательным анти-смоговым стандартам. John Deere должна предоставить гарантию на систему управления токсичностью выхлопных газов вашего двигателя на срок, указанный ниже, при условии недопущения неправильного обращения, халатности, неправильного технического обслуживания или несанкционированных модификаций или изменений.

Ваша система управления токсичностью выхлопных газов может включать систему впрыска топлива и систему забор воздуха. Также в нее могут входить шланги, ремни, разъемы и иные узлы, связанные с контролем выбросов.

John Deere гарантирует конечному покупателю и каждому последующему покупателю, что внедорожный дизельный двигатель сконструирован, изготовлен и оснащен таким образом, чтобы соответствовать на момент продажи всем применимым нормативным требованиям CARB, а также он не имеет дефектов материалов или работы, которые могли бы привести к отказу детали, покрытой гарантией, которая является идентичной во всех существенных отношениях детали, описанной в заявлении John Deere на сертификацию, на период пять лет после даты доставки двигателя конечному покупателю или 3000 часов эксплуатации, в зависимости от того, что наступит первым, для всех двигателей с номинальной мощностью 19 кВт и более. В случае отсутствия устройства измерения часов эксплуатации гарантия на двигатель предоставляется на срок пять лет.

ИСКЛЮЧЕНИЯ ИЗ ГАРАНТИИ ПО ВЫБРОСАМ:

John Deere может отказать в удовлетворении претензий по гарантии в отношении отказов, произошедших в результате использования дополнительной или модифицированной детали, которая не была санкционирована со стороны CARB. Модифицированная деталь — это деталь вторичного рынка, которая служит для замены оригинальной детали системы контроля выбросов, которая не функционирует идентично во всех отношениях и которая каким-то образом влияет на выбросы. Дополнительная деталь — это деталь вторичного рынка, которая не является модифицированной деталью или запасной деталью.

Ни при каких обстоятельствах ни John Deere, ни авторизованные двигательные дистрибьюторы, дилеры или ремонтные мастерские, а также никакая компания, аффилированная с John Deere, не несут ответственности за случайный или последующий ущерб.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА JOHN DEERE

В случае гарантийного состояния John Deere произведет ремонт или замену, по своему выбору, вашего внедорожного дизельного двигателя бесплатно для вас, включая диагностику, детали и работу. Гарантия действует при условии соблюдения ограничений и исключений, указанных здесь. Гарантия на внедорожный дизельный двигатель предоставляется на срок пять лет с даты доставки двигателя конечному покупателю или 3000 часов эксплуатации, в зависимости от того, что наступит первым. Следующие детали связаны с системой контроля выбросов:

<p>Воздухозаборная система</p> <ul style="list-style-type: none"> • Впускной коллектор • Турбонагнетатель • Охладитель нагнетаемого воздуха. 	<p>Элементы улавливания частиц</p> <ul style="list-style-type: none"> • Любое устройство, используемое для улавливания частиц выхлопных газов • Любое устройство, используемое в регенерации системы улавливания • Ограждения и система трубопроводов • Ограничители дымления 	<p>Усовершенствованные элементы управления содержанием оксидов азота (NOx)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Каталитические нейтрализаторы и абсорберы NOx
<p>Топливоизмерительная система</p> <ul style="list-style-type: none"> • Система впрыска топлива 		<p>Системы SCR и контейнеры для мочевины / дозаторы</p>
<p>Система рециркуляции выхлопных газов</p> <ul style="list-style-type: none"> • Клапан системы рециркуляции выхлопных газов 	<p>Система принудительной вентиляции картера двигателя (PCV)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Клапан системы PCV • Маслоналивная крышка 	<p>Различные детали, используемые в указанных выше системах</p> <ul style="list-style-type: none"> • Электронные блоки управления, датчики, приводы, жгуты проводов, шланги, разъемы, зажимы, фитинги, прокладки, крепежные детали
<p>Каталитическая система или термический дожигатель</p> <ul style="list-style-type: none"> • Каталитический конвертер • Коллектор выхлопных газов 		<p>Ярлыки по контролю выбросов</p>

В отношении любой детали, связанной с системой контроля выбросов и покрываемой гарантией, которая подлежит замене в соответствии с плановым техническим обслуживанием, John Deere предоставляет гарантию на срок до первой запланированной замены этой детали. В отношении любой детали, связанной с системой контроля выбросов и покрываемой гарантией, которая не подлежит замене в соответствии с плановым техническим обслуживанием, или в отношении которой предусмотрено только регулярный осмотр, John Deere предоставляет гарантию на указанный гарантийный срок.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ВЛАДЕЛЬЦА:

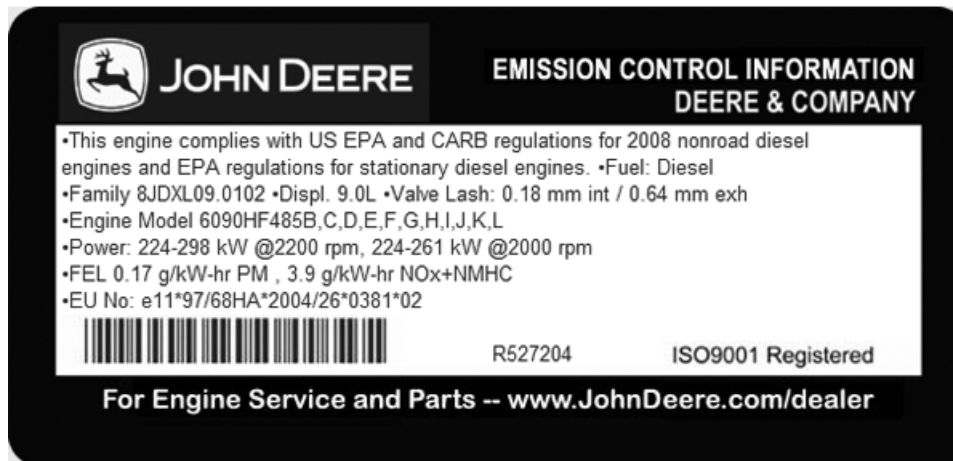
В качестве владельца внедорожного дизельного двигателя вы несете ответственность за выполнение необходимого технического обслуживания в соответствии с Руководством механика-водителя. John Deere рекомендует владельцу сохранять все квитанции по техническому обслуживанию внедорожного дизельного двигателя, при этом John Deere не может отказать в выполнении гарантийных обязательств только по причине отсутствия квитанций или из-за неспособности владельца обеспечить выполнение всех плановых работ по техническому обслуживанию. Тем не менее, в качестве владельца внедорожного дизельного двигателя вы должны знать, что John Deere может отказать в удовлетворении претензий по гарантии в случае отказа внедорожного дизельного двигателя или какой-то детали в результате неправильного обращения, халатности, неправильного технического обслуживания или несанкционированных модификаций или изменений.

Внедорожный дизельный двигатель сконструирован для эксплуатации на дизельном топливе, указанном в разделе Топливо, смазки и охлаждающие жидкости Руководства механика-водителя. Использование любого другого топлива может привести к выходу эксплуатации двигателя за рамки соответствия применимым нормативным требованиям.

Владелец отвечает за инициирование гарантийного процесса, и он должен представить машину ближайшему дилеру John Deere сразу после появления подозрений о неисправности. Гарантийный ремонт должен быть как можно скорее произведен авторизованным дилером John Deere.

Нормативные требования по контролю выбросов обязывают заказчика доставлять узлы авторизованному дилеру по обслуживанию, когда это требуется. В результате John Deere HE несет ответственности за пробег и километраж, связанные с необходимостью гарантийного обслуживания системы контроля выбросов.

Паспорт аттестации системы контроля выбросов



Паспорт контроля выбросов

ВНИМАНИЕ: На пользователя или дилера могут распространяться законодательные акты, предусматривающие строгие наказания за манипуляции с контролем выбросов.

Описанная ниже гарантия на систему снижения токсичности отработавших газов относится только к продаваемым компанией John Deere двигателям, которые сертифицированы Агентством по защите окружающей среды США (EPA) и (или) Советом по защите воздушных ресурсов штата Калифорния (CARB) и используются в США и Канаде. Наличие указанного здесь паспорта контроля выбросов означает, что двигатель прошел аттестацию Агентства

EPA и/или Совета CARB. Гарантии EPA и CARB относятся только к новым двигателям, имеющим табличку сертификации и продаваемым, как указано выше, в географических регионах, в которых действуют требования этих регулятивных органов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Номинальное значение мощности в кВт/л. с. на паспорте аттестации двигателя по выбросам указывает общую мощность двигателя, что представляет собой мощность на маховике без вентилятора. Для большинства агрегатов это значение будет отличаться от значения, заявленного в качестве номинальной мощности транспортного средства.

OURGP11.0000065 -59-06NOV08-1/1

RG16547 —UN—06NOV08

Литература по обслуживанию

не применимо

DX,SERVLIT -59-31JUL03-1/1

Индекс

	Стр.		Стр.
А		Режим холостого хода.....	20-9
Аккумуляторная батарея		Спецификации.....	60-1
Взрыв	35-1	Демпфер колебаний, проверка.....	35-19
Возможности.....	35-1	Демпфер коленвала, проверка.....	35-19
Зарядка/регулирование напряжения	20-13	Демпфер, коленвал, проверка.....	35-19
Ожоги кислотой	35-1	Диагностика перемежающихся неисправностей....	50-8
Техобслуживание	35-1	Диагностическая процедура	50-2
В		Использование диагностического прибора.....	15-4
Ведение записей		Диагностические коды неисправностей	
Коды поставляемых по спецзаказу		Диагностика перемежающихся	
компонентов.....	01-2	неисправностей.....	50-8
Номер модели топливного насоса		Приборная панель.....	50-2
высокого давления.....	01-4	Просмотреть сохраненные коды	
Серийный номер блока управления		техобслуживания.....	15-8
двигателем.....	01-4	Сохраненные коды техобслуживания,	
Серийный номер двигателя.....	01-1	просмотр	15-8
Серийный номер заднего МОМ	01-4	Список кодов	50-3
Вентиляционная трубка картера, очистка	35-7	Диагностические коды неисправности	
Вентиляционная трубка, картер, очистка	35-7	(DTC)	
Воздушный компрессор.....	45-9	Активные коды техобслуживания	
Воздушный фильтр		двигателя, просмотр.....	15-10
Замените.....	45-5	Диагностический прибор	
Очистка фильтрующего элемента	45-7	Версия ПО — двигатели более поздних	
Техобслуживание	45-6	моделей.....	50-8
Хранение элементов.....	45-7	Дизельное топливо	10-3
Вспомогательный шестеренчатый		ДКН (диагностические коды неисправностей).....	50-2
привод, ограничения.....	20-4	Дополнительная информация по обслуживанию... 45-1	
Выбросы		Дополнительные присадки к	
Метка.....	70-4	охлаждающей жидкости	
Г		Восполнение потерь	35-15
Гарантия		Е	
на систему снижения токсичности		Единицы измерения, изменение	15-17
отработавших газов.....	70-1	Ежедневные предпусковые проверки	30-1
Генераторные установки (резервные двигатели)...	20-4	З	
Д		Задний механизм отбора мощности (МОМ)	45-10
Данные конфигурации, просмотр	15-6	Запуск двигателя.....	20-5
Двигатель		Значения моментов затяжки болтов и	
Включение	20-5	винтов	
Добавление охлаждающей жидкости	45-3	Метрические	60-6
Ежедневные предпусковые проверки.....	30-1	Унифицированная дюймовая резьба	60-5
Изменение скорости	20-10	Значения моментов затяжки болтов и	
Коды поставляемых по спецзаказу		винтов с метрической резьбой.....	60-6
компонентов.....	01-2	Значения моментов затяжки болтов и	
Нормальная работа	20-7	винтов с унифицированной дюймовой резьбой ...	60-5
Обкаточное	20-1	Значения моментов затяжки крепежных	
Останов	20-12	деталей	
Поиск и устранение неисправностей.....	50-10	Метрические	60-6
Проверка соединения на массу	35-20	Унифицированная дюймовая резьба	60-5
Прогрев	20-9	И	
Работа в холодную погоду.....	20-8	Интервалы между обслуживаниями	
		Таблица (промышленные двигатели).....	25-2

Продолжение на следующей стр.

	Стр.
Таблица (резервные генераторы)	25-4
Информация по техническому обслуживанию, дополнительная	45-1

К

Клапанный зазор, регулировка	40-8
Клиновые ремни	
Замените	45-8
Проверка устройства натяжения ремня	35-11
Коды неисправностей, дисплей	50-2
Коды поставляемых по спецзаказу компонентов	01-2
Компрессор, воздушный	45-9

М

Масло	
Фильтр	10-11
Фильтр, замена	35-3
Масляный фильтр, замена	35-3
Меры предосторожности при проведении сварочных работ	
Сварка	50-27
Механизм отбора мощности (МОМ), задний	45-10
МОМ (задний), серийный номер	01-4
Моторное масло	
Изменения	35-3

Н

Насос, охлаждающая жидкость, проверка	35-6
Номер модели топливного насоса высокого давления	01-4
Нормативы выбросов	01-5
Нормативы, относящиеся к аварийным стационарным	01-5

О

Обкатка, двигатель	20-1
Обороты двигателя	
Замена	20-10
Огнетушитель, обслуживание	35-1
Ожоги кислотой	35-1
Останов двигателя	20-12
Охлаждающая жидкость	
Восполнение потерь дополнительных присадок	35-15
Добавление	45-3
Промывка системы	40-1
Охлаждающая жидкость двигателя	
Удаление	10-16
Охлаждающая жидкость, Насос, проверка	35-6
удаление	10-16
Очистка двигателя	50-25
Очистка двигателя паром	50-25

П

Панели инструментов	
Использование диагностического прибора	15-4
Настройка отображения четырех параметров	15-24
Отрегулируйте подсветку	15-13
Просмотр данных конфигурации	15-6
Просмотр сохраненных кодов техобслуживания	15-8
Функция компонентов	15-1
Паспорт контроля выбросов	01-5
Периодичность технического обслуживания	
Общие сведения	25-1
Плавкие предохранители, проверка	45-8
Подвески двигателя, проверка	35-18
Поиск и устранение неисправностей	
Двигатель	50-10
Система забора воздуха	50-24
Система охлаждения двигателя	50-22
Система смазки	50-18
Турбонагнетатель	50-24
Электрооборудование	50-16
Поиск и устранение неисправностей, Общие сведения	50-1
Положение 65	05-13
Приборные панели	
Изменение единиц измерения	15-17
Коды выключения	15-12
Навигация по главному меню	15-4
Просмотр активных кодов техобслуживания	15-10
Регулировка контрастности	15-15
Setup 1-Up Display (настройка 1-параметрического дисплея)	15-19
Проверка износа ремня	35-12
Проверка пружины натяжного механизма	35-12

Р

Разводка жгута проводов двигателя	50-26
Ремень привода вентилятора	
Замените	45-8
Проверьте устройство натяжения	35-11
Ремни, вентилятор и генератор переменного тока	
Замена	45-8
Проверка устройства натяжения ремня	35-11

С

Сервисные коды (DTC)	
Диагностика перемежающихся неисправностей	50-8
Список кодов	50-3
Серийный номер	
Блок управления двигателем (БУД)	01-4
Двигатель	01-1
Задний вал отбора мощности	01-4

Продолжение на следующей стр.

Стр.	Стр.
Серийный номер блока управления двигателем ... 01-4	Записи 65-1
Серийный номер заднего MOM 01-4	Топливная система, выпуск воздуха 45-9
Система забора воздуха	Топливный
Проверка 35-8	Слив воды из фильтров 45-2
Система забора воздуха,	Топливо
Поиск и устранение неисправностей 50-24	Дизель 10-3
Система забора и выпуска	Обращение с дизельным топливом и
Поиск и устранение неисправностей 50-24	хранение его 10-2
Система охлаждения двигателя	Смазывающая способность 10-1
Добавление охлаждающей жидкости 45-3	Топливо, смазочные материалы и
Поиск и устранение неисправностей 50-22	охлаждающие жидкости 25-1
Проверка 35-13	
Проверка давлением 35-17	У
Система смазки	Устройство
Поиск и устранение неисправностей 50-18	Регулировка оборотов 35-18
Смазка и техобслуживание	
2000 ч 40-1	Ф
500 часов/12 месяцев 35-7	Фильтр тонкой очистки
Ежедневно 30-1	Снятие и установка
Записи 65-1	Замените
Таблица интервалов обслуживания	Установка 35-11
(промышленные двигатели) 25-2	Фильтры, воздух, замена 45-5
Таблица интервалов обслуживания	Фильтры, воздух, обслуживание 45-6
(резервные генераторы) 25-4	Фильтры, топливные
Смазочный материал	Снятие и установка 35-9
Смеси 10-10	
Хранение 10-11	Х
Смазывающая способность дизельного топлива .. 10-1	Хранение
Смеси смазочных материалов 10-10	Длительное 55-2
Соединение на массу, проверка 35-20	Элемент воздухоочистителя 45-7
Соединения проводки 45-8	Хранение смазочных материалов 10-11
Спецификации	Хранение топлива 10-2
Количество заливаемого масла 60-4	Хранение,
Номинальная мощность и частота	Снятие с 55-3
вращения двигателя 60-3	Указания, 55-1
Общие, двигатель 60-1	
Спуск воздуха из топливной системы 45-9	Э
	Эксплуатация двигателя
Т	Нормальная работа 20-7
Таблица интервалов техобслуживания	Обкаточное 20-1
Генератор/резервный 25-4	Прогрев двигателя 20-9
Промышл. 25-2	Холодная погода 20-8
Таблица моментов затяжки	Электрические соединения 45-8
Метрические 60-6	Электрооборудование
Унифицированная дюймовая резьба 60-5	Поиск и устранение неисправностей 50-16
Таблица, интервал обслуживания	
(промышленные двигатели) 25-2	Д
Таблица, интервал обслуживания	ДТС (Диагностические коды
(резервные генераторы) 25-4	неисправности)
техобслуживание	Просмотр активных кодов техобслуживания 15-10
огнетушитель 35-1	
Техобслуживание	
2000 часов/24 месяцев 40-1	
500 часов/12 месяцев 35-7	
Ежедневно 30-1	

