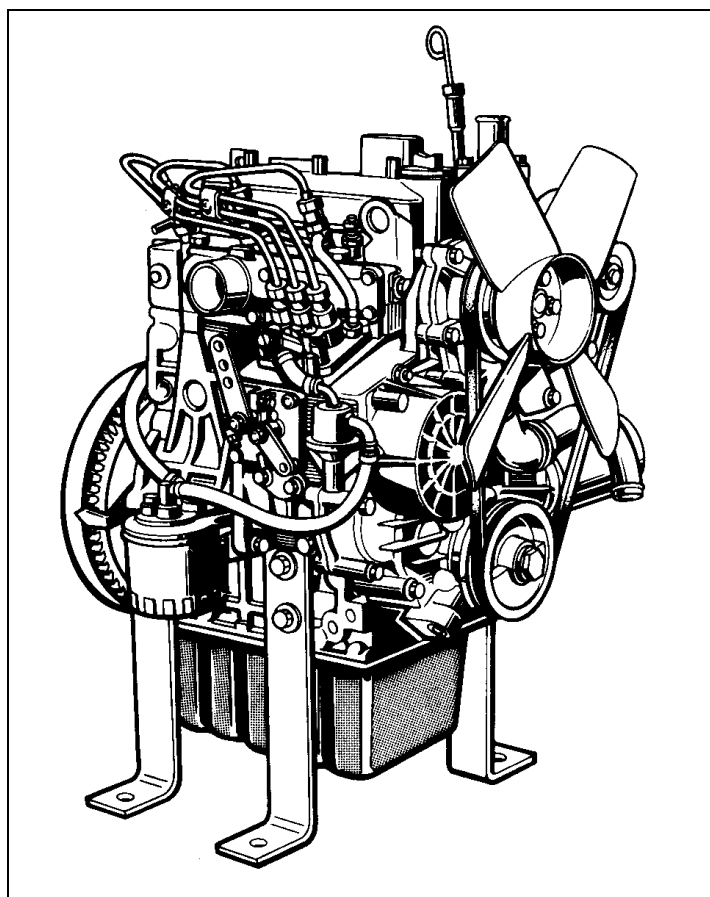


Руководство по двигателю КУБОТА

**Д905Э, Д1005-Е, Д1105-Е, В1305-Е,
В1505-Э, В1505-ТЕ**



Данное руководство является собственностью Aries Power Equipment и не может быть воспроизведено или перепродаваться без письменного согласия Aries Power Equipment.

СОДЕРЖАНИЕ	СТОРОНА
БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ	
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ	1
НАЗВАНИЯ ЧАСТЕЙ	2
ПРОВЕРЬТЕ ДВИГАТЕЛЬ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ	2
ОБКАТКА	2
ЕЖЕДНЕВНАЯ ПРОВЕРКА	2
ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ	3
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ (НОРМАЛЬНЫЙ)	3
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ПРИ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	4
ДВИГАТЕЛЬ ОСТАНОВЛЕН	5
ПРОВЕРКА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ	6
Охлаждающая жидкость	6
Индикатор давления масла	6
Топливо	6
Цвет выхлопных газов	6
Немедленная остановка двигателя	7
ДВИГАТЕЛЬ И СОВЕТ ЗАДНЕГО СКОРОСТИ	7
Индикация начала реверсивной работы двигателя	7
совет	7
ОБСЛУЖИВАНИЕ	8
ПЕРИОДЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ	9
ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	10
ТОПЛИВО	10
Проверка уровня и заправки топлива	10
Прокачка топливной системы	11
Осмотр топливопроводов	12
Очистка корпуса топливного фильтра	12
Замена элемента топливного фильтра	13
МАШИННОЕ МАСЛО	13
Проверка уровня масла и доливка моторного масла	14
Замена моторного масла	14
Замена элемента масляного фильтра	15
КУЛЕР	16
Проверка уровня охлаждающей жидкости и доливка	16
Замена охлаждающей жидкости	17
Советы по быстрой потере охлаждающей жидкости	18
Проверка шлангов радиатора и хомута	18
Меры предосторожности при перегреве	18
Очистка сердцевины радиатора (снаружи)	18
антифриз	18
Герметичность радиатора	19
ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР	19
Вакуумный клапан	20
Индикатор запыленности (опция)	20
АККУМУЛЯТОР	20
Зарядка батареи	21
Рекомендации по длительному хранению	22
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	22
РЕМЕНЬ ВЕНТИЛЯТОРА	22
Регулировка натяжения ремня вентилятора	22
ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	23
ТРАНСПОРТ	23
ХРАНИЛИЩЕ	23
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	24
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	27
СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ	28
АВТОРИЗОВАННЫЕ СЕРВИСНЫЕ ПУНКТЫ	28

ВХОД

Этот двигатель представляет собой высококачественное устройство KUBOTA, изготовленное по новейшим технологиям. Двигатель изготовлен из материалов высочайшего качества и проходит строгую систему контроля качества, что обеспечивает его долгий срок службы. **Чтобы получить лучшее работы двигателя, пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации..** В руководстве объясняется, как эксплуатировать двигатель, и приводятся советы по его обслуживанию. Используется в КУБОТА – принцип максимально быстрого внедрения результатов передовых исследований. Быстрое внедрение новых технологий в производство двигателей может привести к тому, что некоторые разделы этого раздела устареют. инструкции. Дистрибьюторы KUBOTA имеют всю самую свежую информацию. Мы просим связываясь с ними.



SAFETY FIRST

УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Показанный выше «Символ промышленной безопасности» используется в данном руководстве и на знаках, прикрепленных к оборудованию, для предупреждения о возможности травмирования оператора или окружающих. Перед сборкой и началом использования устройства внимательно прочтите данное руководство и применимые правила охраны труда и техники безопасности.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, МОЖЕТ привести к смерти или серьезной травме.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, МОЖЕТ привести к травмам легкой или средней степени тяжести.

ВАЖНЫЙ:

Указывает, что несоблюдение инструкций может привести к повреждению устройства и другому имущественному ущербу.

ВНИМАНИЕ:

Предоставляет полезную информацию.



БЕЗОПАСНАЯ РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ

Лучшая защита от аварии – бережная эксплуатация двигателя. Перед запуском двигателя внимательно прочтите эту часть руководства. Все операторы, независимо от опыта, должны прочитать данное руководство и другие соответствующие инструкции перед началом работы с двигателем и навесным оборудованием.

Для безопасной эксплуатации следуйте приведенным ниже рекомендациям.

СОБЛЮДАЙТЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- Перед запуском и эксплуатацией двигателя внимательно прочтите данное «РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ» и «ТАБЛИЧКИ, ПРИКРЕПЛЕННЫЕ К ДВИГАТЕЛЮ».
- Вы должны досконально понимать правила безопасной эксплуатации и работы двигателя. Важно понимать оборудование и его ограничения. Двигатель всегда следует поддерживать в хорошем техническом состоянии.
- Прежде чем разрешить другим людям управлять двигателем, объясните им, как им пользоваться, и внимательно прочитайте данное руководство.
- Двигатель НЕ ДОЛЖЕН модифицироваться самостоятельно. НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫЕ МОДИФИКАЦИИ двигателя могут отрицательно повлиять на его характеристики и/или безопасность и срок службы.



ЧИСТОТА ВОКРУГ ДВИГАТЕЛЯ

- Перед чисткой выключите двигатель.
- Во избежание возгорания следите за тем, чтобы двигатель был чистым и свободным от грязи, смазки и мусора. Легковоспламеняющиеся жидкости следует хранить вдали от искр и пламени.
- Двигатель НЕ СЛЕДУЕТ останавливать без нейтрального положения (холостого хода); Температура вокруг двигателя быстро возрастает. Перед остановкой двигатель следует подержать на холостом ходу примерно 5 минут.



ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА

- НЕ надевайте свободную, рваную или неудобную (громоздкую) одежду при использовании машины, так как она может зацепиться за элементы управления или выступы, что может привести к травме.
- При необходимости следует использовать дополнительное защитное оборудование, например, шлемы, защитное снаряжение, перчатки и т. д.
- НЕ используйте устройство или какие-либо его аксессуары после употребления алкоголя, наркотиков или других фармацевтических препаратов, а также когда вы устали.
- НЕ надевайте радио или музыкальные наушники при работе с двигателем.



ПРОВЕРКИ ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ И ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ

- Перед обслуживанием проверьте двигатель. Все повреждения необходимо устранять быстро.
- Перед запуском двигателя установите на место все чехлы и чехлы. Замените все поврежденные или отсутствующие.
- Перед запуском убедитесь, что от двигателя имеется безопасное расстояние.
- Двигатель должен располагаться на расстоянии не менее 1 метра (3 футов) от зданий и других объектов (оборудования).
- НЕ позволяйте детям и животным проникать в прибор при работающем двигателе.
- Двигатель НЕ СЛЕДУЕТ запускать путем короткого замыкания клемм стартера. Устройство может включать передачу и двигаться.



БЕЗОПАСНОЕ ОБРАЩЕНИЕ С ТОПЛИВО И СМАЗОЧНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ

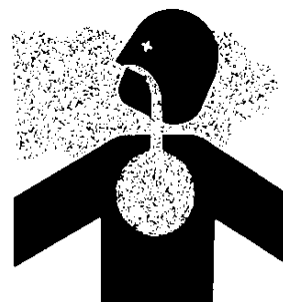
ХРАНИТЕ ТОПЛИВО ДАЛЕЕ ОТ ПОЖАРА -

- Остановите двигатель перед заправкой и/или смазкой.
- НЕ курите, не приближайтесь к огню и не создавайте искр на рабочем месте. Топливо особенно огнеопасно и при определенных условиях становится взрывоопасным.
- Топливо следует заливать в хорошо проветриваемом и открытом месте. Если топливо или масло пролились, долейте их после того, как двигатель остынет.
- НЕ смешивайте дизельное топливо с бензином или спиртом. Эта смесь может вызвать пожар.



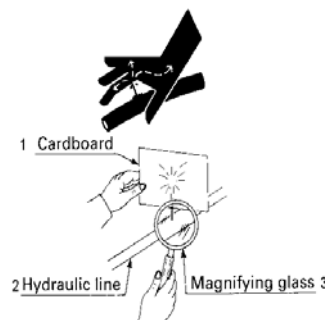
ВЫХЛОПНЫЕ ГАЗЫ И ПРОТИВОПОЖАРНАЯ ПРОТИВОПОЖАРНОСТЬ

- Выхлопные газы двигателя могут быть очень вредными, если им позволять накапливаться. Запускать двигатель разрешается только в хорошо проветриваемом помещении,
- Выхлопные газы, выходящие из глушителя, очень горячие. Во избежание возгорания такие выхлопные газы не следует направлять на сухую траву, скошенную траву, масло или любой другой легковоспламеняющийся материал.
- Во избежание возгорания проверьте шланги на предмет утечек.
- Во избежание пожара не допускайте короткого замыкания электрических кабелей и проводов. Электрические кабели и провода следует проверять на исправность технического состояния. Содержите все электрические разъемы в чистоте.



УТЕЧКА ТОПЛИВА

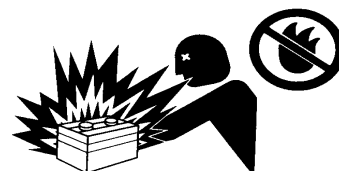
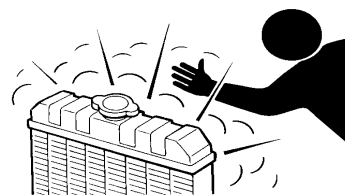
- Прежде чем снимать или отсоединять какой-либо шланг, приспособление или компонент, необходимо сбросить все давление из систем воздуха, масла и охлаждения.
- Будьте осторожны с наличием давления при отключении любого устройства от системы, использующей давление. НЕ проверяйте наличие утечек давления голыми руками. Масло или топливо под высоким давлением могут стать причиной травм.
- Утечка гидравлической жидкости под давлением имеет достаточную силу, чтобы проникнуть через кожу, что может привести к серьезным травмам.
- Жидкость, выходящая из очень маленьких отверстий, может быть не видна. Для поиска утечек используйте кусок картона или дерева: не используйте руки или тело. При проверке на наличие утечек надевайте защитные очки или другие средства защиты глаз.
- Если вы получили травму в результате вытекающей жидкости, немедленно обратитесь к врачу.



- (1) картонная коробка
(2) Увеличительное стекло
(3) Гидравлический шланг

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ ОТ ОЖОГОВ И ВЗРЫВА АККУМУЛЯТОРА

- Во избежание ожогов во время работы и сразу после выключения двигателя будьте осторожны с горячими деталями, например, глушителем, крышкой глушителя, патрубком радиатора, корпусом двигателя, охлаждающей жидкостью, моторным маслом и т. д.
- Во время работы двигателя или сразу после его выключения НЕ откручивайте крышку радиатора. Если его открутить, из радиатора потечет горячая вода. Прежде чем снимать крышку радиатора, подождите 10 минут, пока радиатор остынет.
- Перед запуском закройте клапан слива охлаждающей жидкости и масла, закройте герметичную крышку и прикрепите ленту к трубке. Снятие или ослабление этих деталей может привести к серьезной травме.
- Аккумулятор представляет собой опасность взрыва во время зарядки.
- Не приближайтесь к аккумулятору с открытым огнем и не создавайте искр, особенно во время зарядки.
- НЕ проверяйте заряд аккумулятора, помещая металлические предметы на его клеммы. Для этого используйте вольтметр или ареометр.
- НЕ заряжайте замерзшую батарею. В случае замерзания аккумулятор необходимо нагреть выше 16°C



ДЕРЖИТЕ РУКИ ИЛИ ДРУГИЕ ЧАСТИ ТЕЛА БЛИЗКО К ВРАЩАЮЩИМСЯ ЧАСТЯМ ПРИБОРА.

- Прежде чем проверять и регулировать натяжение ремня и вентилятора охлаждения, заглушите двигатель.
- Держите руки и другие части тела на расстоянии от вращающихся частей, таких как охлаждающий вентилятор, клиновой ремень, шкив приводного ремня вентилятора и маховик, поскольку это может привести к травмам.
- Двигатель НЕ СЛЕДУЕТ запускать со снятыми защитными крышками. Все защитные ограждения должны быть установлены.



B-1505



B-1506

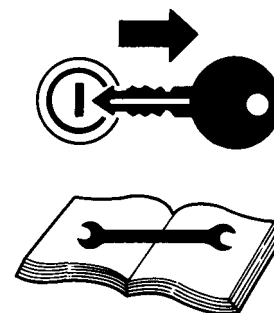
УДАЛЕНИЕ АНТИФРИЗА И ЖИДКОСТИ

- Антифриз содержит яд. Во избежание травм надевайте резиновые перчатки. При попадании на кожу его следует немедленно смыть.
- НЕ смешивайте антифриз. Такая смесь может вызвать жидкости химическую реакцию с образованием вредных соединений.
- Пожалуйста, не забывайте защищать окружающую среду и экологию. Прежде чем сливать жидкости, следует знать, как от них избавиться. Масло, топливо, охлаждающую жидкость, тормозную жидкость, фильтры и аккумуляторы следует утилизировать в соответствии с требованиями соответствующих действующих норм по охране окружающей среды.
- При сливе жидкостей из двигателя поместите под двигатель подходящую емкость.
- Использованные жидкости нельзя выбрасывать на землю, в канализацию или водоемы.

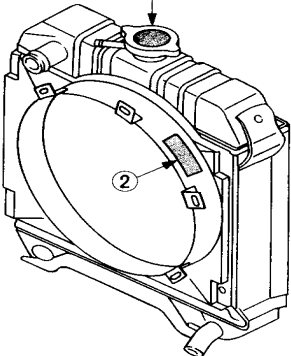
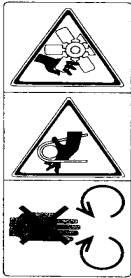


ПРОВЕРКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Для проверки или выполнения технического обслуживания поместите двигатель на широкую и ровную поверхность. НЕ выполняйте никаких работ с деталью, которая поддерживается ТОЛЬКО домкратами или подъемником. Перед обслуживанием двигатель необходимо подпереть блоками или подходящими подставками.
- Перед обслуживанием отсоедините аккумулятор от двигателя. Во избежание случайного повреждения к выключателю следует прикрепить предупреждающую табличку «НЕ ВКЛЮЧАТЬ».
- Во избежание образования искр в результате случайного короткого замыкания всегда сначала отсоединяйте кабель заземления аккумулятора (-), а затем подключайте его в последнюю очередь.
- Перед выполнением ежедневного или периодического технического обслуживания, ремонта или чистки выключите двигатель и выньте ключ зажигания.
- Осмотр и техническое обслуживание следует выполнять после того, как двигатель, охлаждающая жидкость, глушитель и крышка глушителя полностью остынут.
- Промывки двигателя обычно следует избегать. Однако если возникла необходимость промыть двигатель, такую услугу следует доверить авторизованному сервисному центру ARIES POWER.
- Для сервисных работ используйте соответствующие инструменты и крепёжные детали, находящиеся в хорошем техническом состоянии. Прежде чем их использовать, следует тщательно научиться ими пользоваться.
- Следует использовать ТОЛЬКО правильную технику ручного точения. НЕ пытайтесь повернуть двигатель, потянув или надавив на вентилятор охлаждения и приводной ремень.
- Топливно-смазочные магистраль и их хомуты следует заменять каждые 2 года или чаще, независимо от того, повреждены они или нет. Эти кабели изготовлены из резины и подвержены естественному процессу постепенного старения.
- Если обслуживание осуществляется двумя и более людьми, необходимо позаботиться о том, чтобы все работы выполнялись безопасно.
- Аптечка и огнетушитель всегда должны быть под рукой.



ТАБЛИЧКИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЙ

(1) Номер детали 9077-8724-1 (диаметр 55 мм) или 16667-8724-1 (диаметр 37 мм).	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОПАСНОСТЬ: Не открывайте в горячем виде.	Номер детали TA040-4957-1. Держитесь подальше от вентилятора двигателя и ремня вентилятора.
		

УХОД ЗА ТАБЛИЧКАМИ С ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯМИ И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯМИ

- (1) Предупреждающие и предостерегающие знаки должны содержаться в чистоте и быть разборчивыми.
- (2) Предупреждающие и предостерегающие знаки следует очищать водой с мылом и протирать мягкой тканью.
- (3) Поврежденные или утерянные пластины необходимо заменить новыми, приобретенными у местного дистрибьютора KUBOTA.
- (4) Если компонент с предупредительной табличкой заменяется новой деталью, таблички должны быть прикреплены к новой детали в том же месте.
- (5) Новые предупреждающие знаки следует прикреплять к чистой, сухой поверхности, удаляя пузырьки, нажимая на края.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ

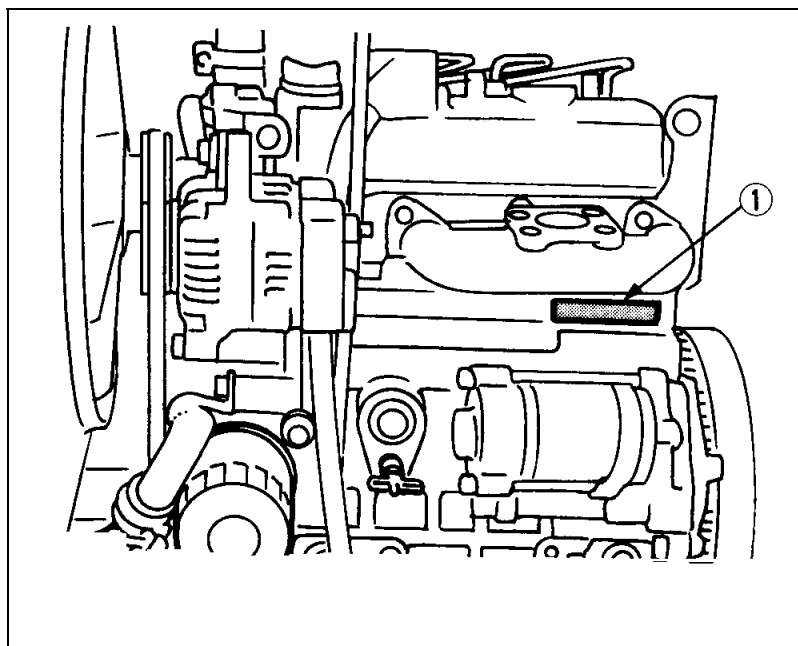
Дистрибьютор заинтересован в поддержке пользователя в достижении наилучших характеристик двигателя. Внимательно прочитав данное руководство, вы сможете самостоятельно выполнять регулярное техническое обслуживание двигателя.

Однако для приобретения запасных частей или выполнения капитального ремонта обращайтесь к дистрибьютору KUBOTA.

Для получения сервисной помощи обратитесь в дистрибьюторский центр KUBOTA, где был приобретен двигатель, или к местному дистрибьютору KUBOTA.

При заказе запасных частей сообщите дистрибьютору серийный номер двигателя.

Номер двигателя необходимо ввести в предусмотренное поле.



(1) Серийный номер двигателя

Тип

Серийный номер

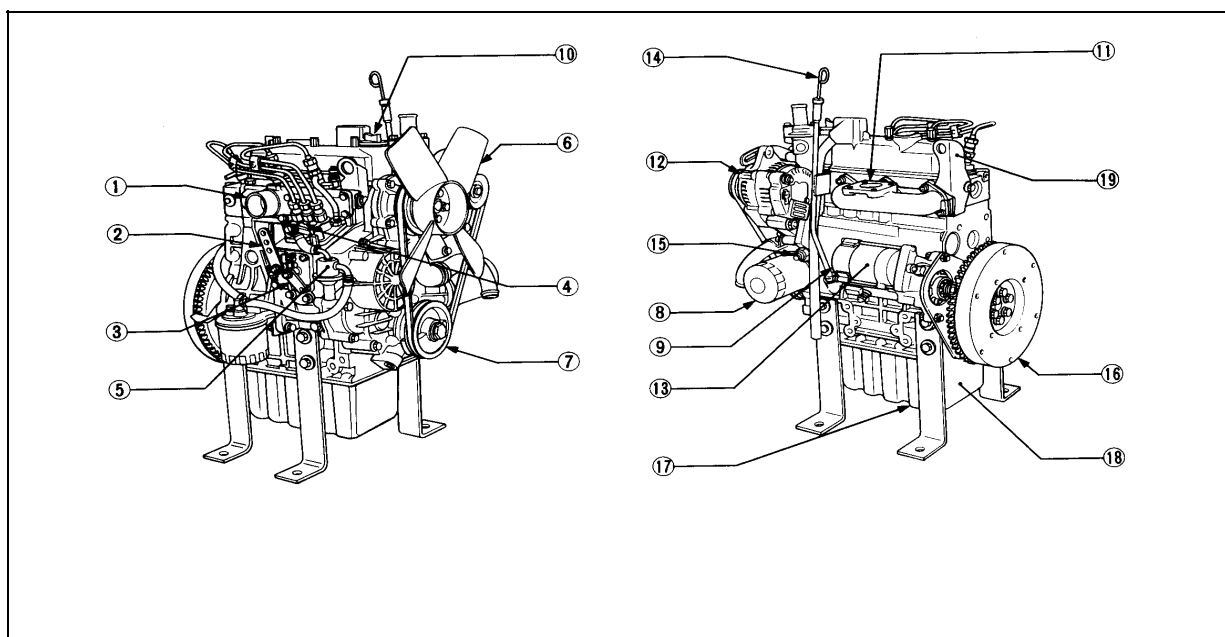
Двигатель _____

Дата покупки _____

Имя дистрибьютора _____

(Заполняется Покупателем)

НАЗВАНИЯ ЧАСТЕЙ



- (1) Впускной коллектор
- (2) Рычаг управления скоростью
- (3) Рычаг остановки двигателя
- (4) ТНВД
- (5) Топливный насос
- (6) Вентилятор охлаждения
- (7) Шкив привода вентилятора
- (8) Элемент масляного фильтра
- (9) Клапан слива воды
- (10) Крышка маслозаливной горловины

- (11) Выпускной коллектор
- (12) Генератор
- (13) Стартер
- (14) Индикатор уровня масла
- (15) Датчик давления масла
- (16) Маховик
- (17) Пробка слива масла
- (18) Масляный поддон
- (19) Ручка подъема двигателя

ПРОВЕРЬТЕ ДВИГАТЕЛЬ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ

ОБКАТКА

В период обкатки двигателя необходимо строго соблюдать следующие рекомендации:

1. Замените моторное масло и элемент масляного фильтра после первых 50 часов работы (см. «МОТОРНОЕ МАСЛО» в разделе «Периодическое техническое обслуживание»).
2. При низких температурах окружающей среды подключать рабочую нагрузку можно только после полного прогрева двигателя.

ЕЖЕДНЕВНАЯ ПРОВЕРКА

Чтобы избежать поломки, нужно хорошо знать состояние двигателя. Это условие следует проверить перед запуском.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Во избежание травм:

- **Перед запуском прикрепите все крышки и защиту двигателя.**
- **Двигатель следует проверять после того, как он будет установлен на плоской широкой поверхности.**
- **Во избежание пожара не допускайте попадания топлива и пыли на аккумулятор, электропроводку, глушитель и двигатель. Перед ежедневным запуском двигателя вышеуказанные детали следует проверять и очищать. Обратите внимание на тепло, исходящее от выхлопной трубы и выхлопных газов, чтобы они не воспламенили отходы (загрязнители).**

Позиция	
1. Детали, вызвавшие трудности при предыдущем запуске	
2. Проверьте, пройдясь по устройству.	(1) Утечки масла или воды
	(2) Уровень моторного масла и загрязнение.
	(3) Количество топлива
	(4) Количество охлаждающей жидкости
	(5) Пыль в пылевом куполе воздушного фильтра.
	(6) Поврежденные детали и ослабленные винты и гайки.
3. Проверьте, вставив ключ в замок зажигания.	(1) Правильное функционирование индикаторов и световых индикаторов.
	(2) Правильное функционирование таймера лампы накаливания.
4. Запустив двигатель	(1) Цвет выхлопных газов
	(2) Необычный шум двигателя.

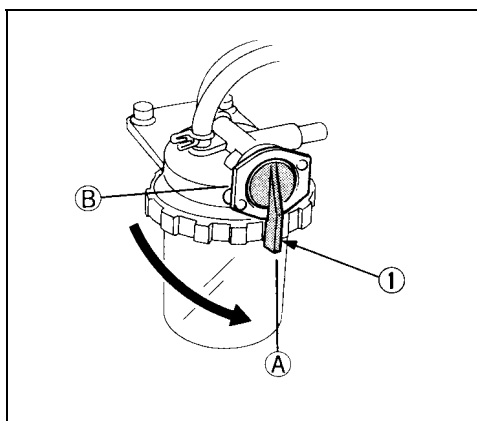
ОБСЛУЖИВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ (НОРМАЛЬНЫЙ)

ВНИМАНИЕ:

- Не используйте эфир или любую другую пусковую жидкость для запуска двигателя, поскольку они могут привести к серьезному повреждению.
- При запуске двигателя после длительного хранения (более 3 месяцев) сначала установите стопорный рычаг в положение «СТОП», а затем включите стартер примерно на 10 секунд, чтобы подать масло в каждую часть двигателя.

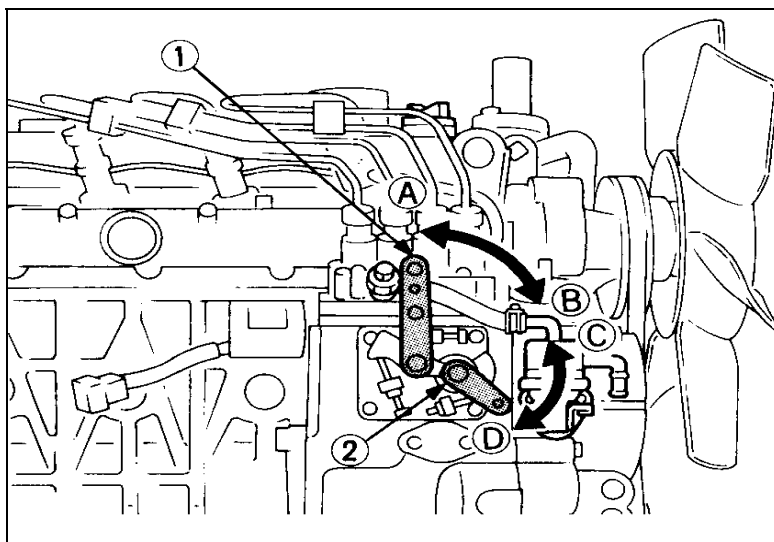
1. Установите рычаг подачи топлива в положение «ВКЛ».



- (1) Топливный рычаг
 (И) "ОН" [ОТКРЫТЬ]
 (Б) "ВЫКЛЮЧЕННЫЙ" [ЗАКРЫТО]

2. Установите рычаг остановки двигателя в положение «ПУСК».

3. Установите рычаг управления скоростью в положение, превышающее половину «РАБОТЫ».



- (1) Рычаг управления скоростью

- (2) Рычаг остановки двигателя

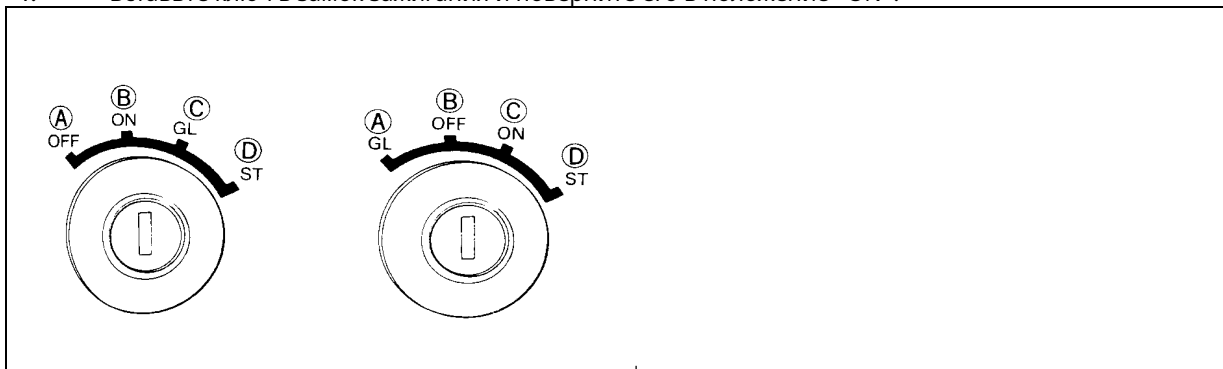
(А) РАБОТА НА ХОЛОСТОМ РАБОТЕ

(Б) РАБОТА

(С) СТАРТ

(Д) СТОП

4. Вставьте ключ в замок зажигания и поверните его в положение «ON».



(А) ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ВЫКЛЮЧЕННЫЙ

(Б) РАБОТА ОН
(МОШЕННИЧЕСТВО) ГЛ
(Г) НАЧАЛО СТ

(А) ОТОПЛЕНИЕ ГЛ

(Б) ИСКЛЮЧЕНИЕ ВЫКЛЮЧЕННЫЙ

(С) РАБОТА ОН
(Г) НАЧАЛО СТ

5. Поверните ключ зажигания в положение «ОБОГРЕВ» и подождите, пока контрольная лампа не погаснет.

6. Поверните ключ зажигания в положение «СТАРТ» – двигатель должен запуститься. Отпустите ключ сразу после запуска двигателя.

7. Проверьте, не горят ли индикаторы давления масла и зарядки. Если эти индикаторы загораются, немедленно остановите двигатель и выясните причину.

(См. «ПРОВЕРКИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ» в разделе «Техническое обслуживание двигателя»).

ВНИМАНИЕ:

- Если индикатор давления масла продолжает гореть, немедленно заглушите двигатель и проверьте:
 - есть ли нужное количество моторного масла в двигателе
 - не загрязнено ли моторное масло
 - электрические кабели не повреждены

8. Прогрейте двигатель на средних оборотах без нагрузки.

ВНИМАНИЕ:

- Если лампа накаливания загорается красным слишком быстро или слишком медленно, немедленно обратитесь к дистрибьютору KUBOTA для проверки и ремонта.
- Если двигатель не запускается или запускается в течение 10 секунд после поворота ключа стартера в положение «СТАРТ», подождите еще 30 секунд, а затем перезапустите двигатель. Стартер не должен работать непрерывно более 20 секунд.

ЗАПУСК ПРИ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ

Если температура окружающей среды ниже* -5°C (23°F) и двигатель очень холодный, запустите его следующим образом:

Выполните действия с точки (1)–(4), как указано выше.

5. Поверните ключ зажигания в положение «ОБОГРЕВ (ОБОГРЕВ)» и удерживайте его в этом положении, как рекомендовано в таблице (стр. 6).

ВНИМАНИЕ:

- Указанное ниже время является стандартным временем нагрева для различных температур. Эту операцию не следует выполнять при прогревом двигателя.

Температура окрестности	Время нагрева	
	Стандартное отопление	Со свечным таймером лампы накаливания
Более 10°C	НЕ НУЖНО	Автоматический обогрев осуществляется примерно в течение 6 секунд после поворота ключа зажигания в положение обогрева.
10°C до -5°C	Прибл. 5 секунд	
* Ниже -5°C	Прибл. 10 секунд	
Максимальное время непрерывной работы	20 секунд	

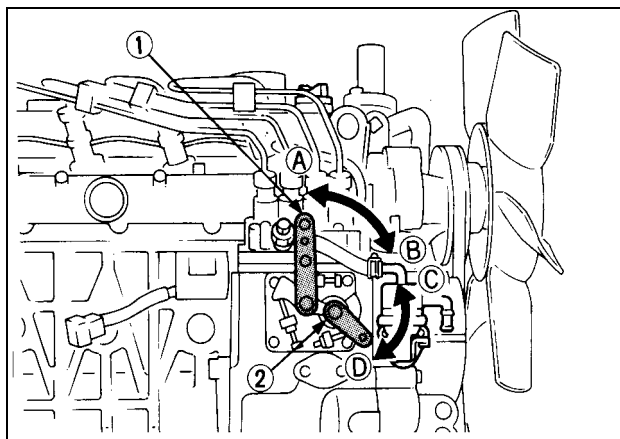
6. Поверните ключ в положение «ST (СТАРТ)», и двигатель должен запуститься. (Если двигатель не запускается через 10 секунд, выключите ключ зажигания на 5–30 секунд. Затем повторите шаги (5) и (6).

ВНИМАНИЕ:

- Стартер не должен работать непрерывно более 20 секунд.
- Двигатель необходимо прогревать не только зимой, но и в теплое время года. Недостаточный предварительный прогрев двигателя может сократить срок его службы.
- Если ожидается понижение температуры ниже -15°C (5°F), отсоедините аккумулятор от устройства и храните его в отапливаемом помещении до установки перед следующим запуском.

ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

1. Переведите рычаг управления скоростью в положение низких оборотов холостого хода и запустите двигатель на холостом ходу.
2. Установите рычаг остановки двигателя в положение «СТОП».
3. Установив переключатель стартера в положение «ВЫКЛ», выньте ключ.
(Рычаг остановки двигателя должен быть переведен в положение «СТАРТ», чтобы подготовиться к следующему запуску.)



- (1) Рычаг регулировки скорости
(2) Рычаг режима двигателя

- (А) ХОЛОСТОЙ ХОД
(Б) РАБОТА
(В) ЗАПУСК
(Д) СТОП

ВНИМАНИЕ:

- Если двигатель оснащен турбонаддувом, то перед его выключением после работы под полной нагрузкой двигатель следует поработать на холостом ходу в течение 5 минут. Несоблюдение приведенных выше рекомендаций может привести к повреждению турбокомпрессора.

ПРОВЕРКА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

Во время работы выполните следующие проверки, чтобы обеспечить правильную работу всех деталей.

Охлаждающая вода радиатора (охлаждающая жидкость)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Во избежание травм:

- **Не снимайте крышку радиатора до тех пор, пока температура охлаждающей жидкости не упадет значительно ниже точки кипения. Затем крышку следует слегка ослабить до упора, чтобы сбросить оставшееся давление, прежде чем полностью отвинчивать крышку.**

Если двигатель перегревается из-за того, что из радиатора и шлангов течет горячая охлаждающая жидкость, немедленно остановите двигатель и выполните следующие проверки для выяснения причины:

Проверка

1. Проверьте наличие утечек охлаждающей жидкости;
2. Проверьте, нет ли препятствий во впускных и выпускных отверстиях охлаждающего воздуха;
3. Проверьте наличие мусора между ребрами радиатора и трубкой;
4. Проверьте, не ослаблен ли ремень вентилятора;
5. Проверьте, не засорен ли водопровод радиатора; и
6. Убедитесь, что антифриз смешан с водой и антифризом в соотношении 50/50%.

Индикатор давления масла

Этот индикатор загорится, предупреждая оператора о том, что давление моторного масла упало ниже заданного уровня. Если такое снижение происходит во время работы и не проходит даже после увеличения оборотов двигателя выше 1000 об/мин, немедленно заглушите двигатель и проверьте:

1. Уровень моторного масла (см. «МОТОРНОЕ МАСЛО» в разделе «Техническое обслуживание»).
2. Система смазки (см. «МОТОРНОЕ МАСЛО» в разделе «Техническое обслуживание»).

Топливо

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Чтобы избежать травм, следуйте приведенным ниже инструкциям:

- **Вытекание топлива из микроотверстий может быть незаметным. Не проверяйте утечку топлива голыми руками; Используйте кусок картона или дерева, чтобы проверить наличие утечек. Если вы получили травму в результате контакта с топливом, немедленно обратитесь за медицинской помощью. Топливо вызывает гангрену и серьезные аллергические реакции.**
- **Проверьте топливопроводы и топливопроводы на предмет утечек. При проверке на наличие утечек надевайте защитные очки.**

Топливный бак не должен быть полностью пуст. Слив топливного бака может привести к попаданию воздуха в топливную систему, что потребует прокачки топливной системы. (См. «ТОПЛИВО» в разделе «Техническое обслуживание»).

Цвет выхлопных газов

Если двигатель работает в диапазоне номинальной выходной мощности:

- Выхлопные газы бесцветны.
- Если выходная мощность немного превышает номинальный уровень, выхлопные газы могут слегка окраситься при постоянном уровне мощности.
- Продолжительная работа двигателя с темными выхлопными газами может привести к повреждению двигателя.

Двигатель следует немедленно остановить, если:

- Двигатель внезапно замедлится или ускорится.
- Внезапно раздастся необычный шум.
- Выхлопные газы внезапно станут очень темными.
- Загорится индикатор давления масла или сигнальная лампа температуры воды.

РЕВЕРС ДВИГАТЕЛЯ**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:****Во избежание травм соблюдайте следующие инструкции:**

- Вращение двигателя в обратном направлении может привести к тому, что устройство начнет работать в обратном направлении. Это может привести к серьезному сбою.
- Работа двигателя задним ходом может привести к попаданию выхлопных газов во впускной канал и воспламенению воздушного фильтра; может произойти пожар.

Обратное вращение двигателя необходимо немедленно прекратить, так как циркуляция моторного масла быстро прекращается, что приводит к серьезным повреждениям.

Показания к включению реверса двигателя

1. Резкое падение давления смазочного масла. Загорание контрольной лампы давления масла, если она используется,
2. Вращая стороны впуска и выпуска, звук двигателя изменится, и выхлопные газы начнут выходить из воздушного фильтра.
3. Когда двигатель начнет двигаться задним ходом, будет слышен более громкий стук.

совет

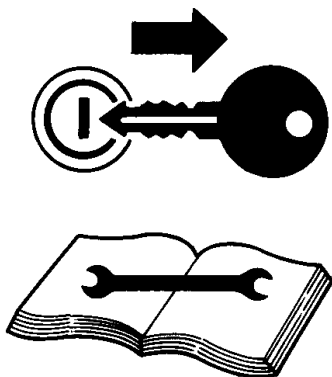
1. Немедленно переместите рычаг остановки двигателя в положение «СТОП», чтобы остановить двигатель.
2. После остановки двигателя проверьте воздушный фильтр, впускную резиновую трубку и другие детали; при необходимости замените детали.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Во избежание травм:

- Выполняйте ежедневные проверки, периодическое техническое обслуживание, дозаправку или очистку на ровной поверхности при выключенном двигателе и вынутом ключе зажигания.
- Прежде чем разрешить другим людям управлять двигателем, объясните им, как им пользоваться, и попросите их внимательно прочитать данное руководство.
- Не используйте бензин для очистки каких-либо деталей, а используйте подходящее чистящее средство.
- Используйте соответствующие инструменты в хорошем техническом состоянии. Перед обслуживанием необходимо ознакомиться с тем, как пользоваться соответствующими инструментами.
- Во время сборки убедитесь, что все винты затянуты должным образом, чтобы они не ослабли. Винты необходимо затягивать с указанным моментом затяжки.
- Не кладите на батарею какие-либо инструменты, поскольку они могут привести к короткому замыканию клемм батареи. Это может привести к серьезной травме или пожару. Перед выполнением технического обслуживания аккумуляторную батарею необходимо отсоединить от двигателя.
- Будьте осторожны, не прикасайтесь к горячему глушителю или выхлопным трубам; вы можете получить серьезные ожоги.



ПЕРИОДЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ

№	Проверка	Период времени									
		Что 50 время.	Что 50 время.	Что 100 время.	Что 200 время.	Что 400 время.	Что 500 время.	Что 800 время.	Что 1000 время.	Что 1 год	Что 2 года
1	Проверка топливопроводы и зажимы										
2	Замена масла двигатель										
3	Очистка картриджа воздушный фильтр										
4	Проверка уровня электролит в батарея										
5	Проверка натяжения ремень вентилятора										
6	Проверка гибкие кабели радиатор и лента зажимные устройства										
7	Замена картриджа фильтра масло										
8	Замена картриджа фильтра топливо										
9	Удаление отложений в топливный бак										
10	Клиринг водяная рубашка (внутри радиатора)										
11	Замена ремня вентилятор										
12	Проверьте зазор клапан										
13	Замена картриджа фильтра воздух									* *	
14	Проверьте на наличие повреждений в связях электропроводка и ослабленные соединения										
15	Замена кабелей топливо и хомуты зажимные устройства										
16	Замена кабелей гибкие радиаторы и зажимная лента										
17	Замена батареи										
18	Замена жидкости холодильная компания (ООО)										
19	Очистка фильтра топливо										
20	Посадка батарея										

1. Работы, указанные в пункте 1, должны быть выполнены после первых 50 часов работы АПС.
2. Выполняйте осмотр и периодический осмотр после первых 500 часов работы или 2 лет использования.
3. ** Ежегодно или каждые 6 чисток.

ВНИМАНИЕ:

- Интервалы замены моторного масла зависят от следующих условий.

Модели	Высота масляного поддона	
	Выше 125 мм (стандарт)	фниже 101 мм
Все модели	200 часов	150 часов
Изначально	50 часов	

- Классификация сервиса API: выше класса CD
- Температура окружающей среды: ниже 35°C.

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ТОПЛИВО

Топливо огнеопасно и поэтому может быть опасным. При обращении с топливом следует соблюдать соответствующую осторожность.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Во избежание травм вам следует:

- Не смешивайте бензин или спирт с дизельным топливом. Эта смесь может вызвать взрыв.
- При заправке будьте осторожны, чтобы не пролить топливо. Пролитое топливо следует немедленно вытирать, так как это может привести к возгоранию.
- Прежде чем заливать топливо, заглушите двигатель. Держите двигатель вдали от огня.
- Выключайте двигатель перед заправкой или сливом топлива, очисткой или заменой топливного фильтра или топливопроводов. Не курите во время заправки или работы с аккумулятором.
- Топливные системы следует проверять в хорошо проветриваемом и просторном помещении.
- Если топливо или масло пролились, долейте их после того, как двигатель остынет.
- Держите пролитое топливо и смазку подальше от двигателя.

Проверка уровня топлива и дозаправка

1. Убедитесь, что уровень топлива превышает нижний предел указателя уровня топлива.
2. Если уровень топлива слишком низкий, долейте его до верхнего предела. Не перелей.

№2-Д – дистиллятное топливо низкой летучести для двигателей, предназначенных для работы в промышленных условиях и при тяжелых нагрузках.

(САЭ ДЖ313ИОН87)

Марка дизельного топлива по ASTM D975.

Точка возгорания °C	Объем воды i отложения %	Углеродный осадок, 10% Остаток, %	Ясень, вес %
Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
52	0,05	0,35	0,01

Температура дистилляция, °C Точка 90%		Вязкость кинематический Ст или мм ² /п в 40-м°C		Вязкость Сайбойт СУС в 100°F		вес серы, %	Коррозия пояс медь	Число цетановое число
Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.
282	338	1,9	4.1	32,6	40,1	0,50	№ 3	40

Требуется, чтобы цетановое число было не менее 45.

ВНИМАНИЕ:

- При заправке топливного бака используйте сетчатый фильтр, так как грязь или песок в топливе могут повредить топливный насос высокого давления.
- В качестве топлива следует использовать дизельное топливо. Альтернативное (заменяющее) топливо не следует использовать, поскольку его качество неизвестно или оно может быть низкого качества. Керосин, имеющий очень низкое цетановое число, оказывает негативное воздействие на двигатель. Дизельное топливо различается по маркам в зависимости от температуры.
- Не допускайте полного высыхания топливного бака, так как воздух может попасть в топливную систему, что потребует прокачки перед следующим запуском двигателя.

Прокачка топливной системы

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Чтобы избежать травм:

- Не сливайте топливо из горячего двигателя, так как это может привести к попаданию топлива в горячий выпускной коллектор, что создаст опасность возгорания.

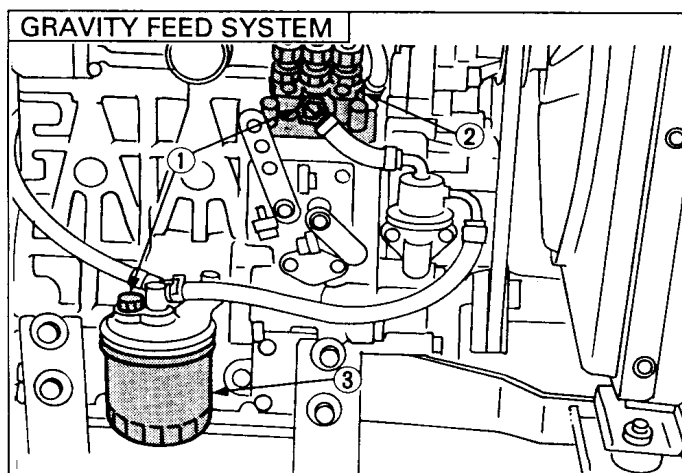
Воздух необходимо удалить из топливной системы:

- после отсоединения и подсоединения топливного фильтра и трубок;
- после опорожнения топливного бака; и
- перед использованием двигателя после длительного хранения.

[МЕТОД (А)] - (только резервуары с гравитационной подачей топлива)

1. Заполните топливный бак до максимального уровня. Откройте рычаг топливного фильтра.
2. Ослабьте крышку сапуна топливного фильтра на несколько оборотов.
3. Закройте крышку, когда пузырьки перестанут выходить.
4. Откройте крышку сапуна в верхней части топливного насоса высокого давления.
5. Закрутите крышку, когда пузырьки перестанут выходить.

СИСТЕМА ГРАВИТАЦИОННОЙ ПОДАЧИ



- (1) Вентиляционная пробка
(2) ТНВД
(3) Топливный фильтр

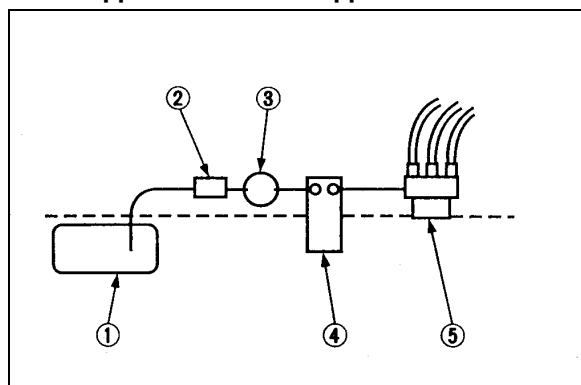
[МЕТОД (В)]-(топливные баки под ТНВД)

1. Для баков под ТНВД. Давление в топливную систему необходимо подать с помощью электрического топливного насоса топливной системы.
2. Если электрический топливный насос не используется, его необходимо запустить вручную с помощью рычага ручного топливного насоса.
3. Если топливный бак расположен под топливным насосом, топливный фильтр грубой очистки (3) должен располагаться сбоку от топливного насоса.
4. Для слива выполните действия от (2) до (5), как указано выше.

ВНИМАНИЕ:

- Затяните крышку сапуна топливного насоса высокого давления, за исключением случаев слива, так как это может привести к попаданию воздуха в топливную систему и к остановке двигателя.

БАК ПОД СИСТЕМОЙ ТНВД



- (1) Топливный бак под ТНВД.
(2) Фильтр предварительной очистки
(3) Электрический или механический насос.
(4) Главный фильтр
(5) ТНВД

Осмотр топливопроводов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Чтобы избежать травм, следует:

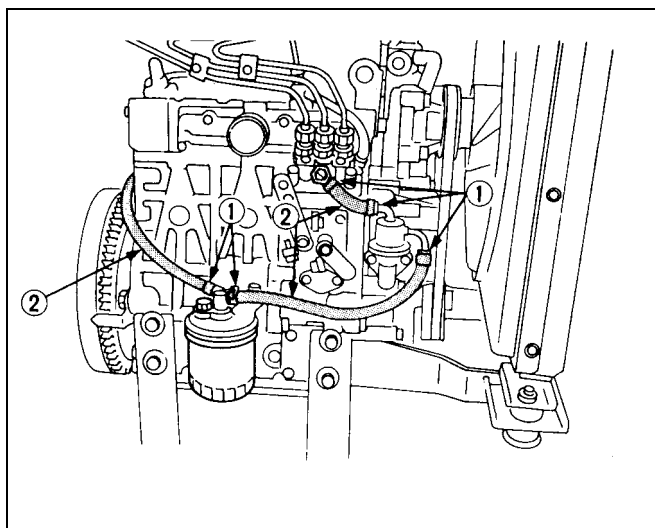
- Топливопроводы следует проверять или заменять после выключения двигателя. Поврежденные топливопроводы могут стать причиной пожара.

Топливопроводы следует проверять каждые 50 часов работы.

1. Если зажим ослабнет, смажьте винт зажима маслом и затяните зажим.
2. Если резиновые топливопроводы изношены, их следует заменять вместе с хомутами каждые 2 года.
3. Если топливопроводы и хомуты изношены или повреждены в течение 2 лет, их необходимо немедленно заменить или отремонтировать.
4. После замены шлангов и хомутов прокачайте топливную систему.

ВНИМАНИЕ:

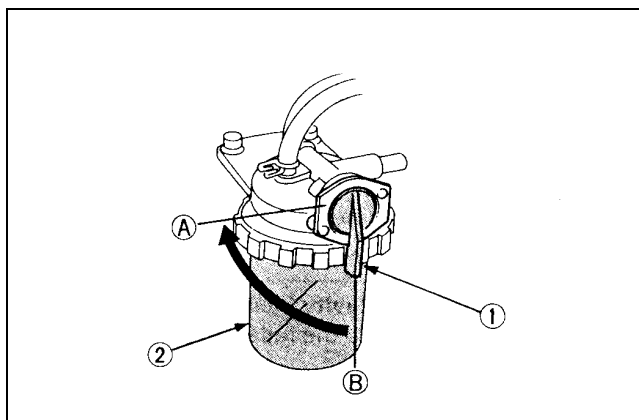
- Если топливопроводы не установлены, их следует закрыть с обоих концов чистой тканью или бумагой во избежание попадания загрязнений. Загрязнения в магистралях могут привести к неисправности топливного насоса высокого давления.



- (1) Зажим
(2) Топливопровод

Очистка корпуса топливного фильтра

Топливный фильтр следует очищать в чистом месте во избежание попадания загрязнений каждые 100 часов работы.



- (1) Рычаг топливного клапана

- (2) Поддон топливного фильтра

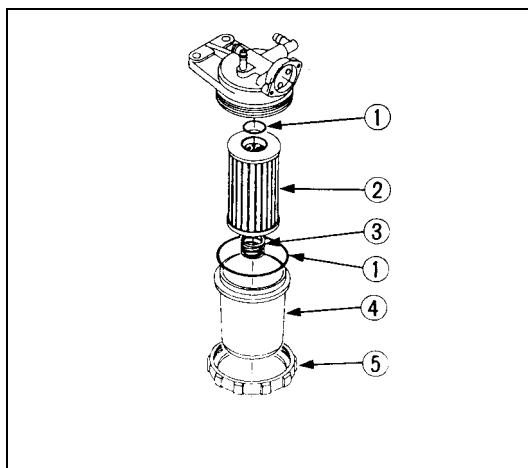
(А) ЗАКРЫТО

(Б) ОТКРЫТЬ

1. Закройте рычаг топливного клапана.
2. Снимите верхнюю крышку и промойте салон дизельным топливом.
3. Снимите вставку и промойте дизельным топливом.
4. После очистки установите топливный фильтр на место, стараясь не допустить попадания пыли и грязи.
5. Прокачайте топливный насос высокого давления.

ВНИМАНИЕ:

- Попадание пыли и примесей может привести к неисправности ТНВД и форсунки. Чашу топливного фильтра следует периодически промывать.



(1) Уплотнительное кольцо

(2) Фильтрующая вставка

(3) Весна

(4) Чаша фильтра

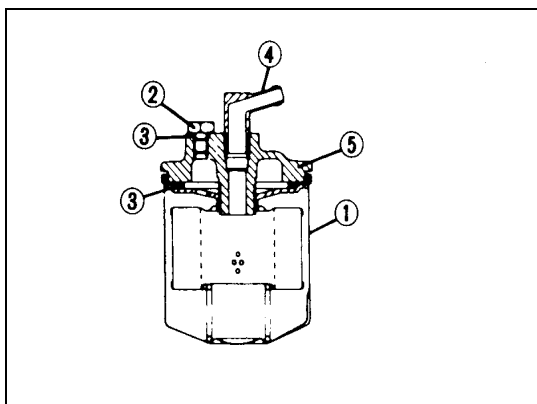
(5) Резьбовое кольцо

Замена элемента топливного фильтра

1. Элемент топливного фильтра следует заменять на новый каждые 400 часов работы.
2. Нанесите на прокладку тонкий слой солярки (топлива) и затягивайте вставку только вручную.
3. Прокачайте фильтр.

ВНИМАНИЕ:

- Элемент топливного фильтра следует периодически заменять, чтобы предотвратить износ штифта топливного насоса или форсунки из-за загрязнений, содержащихся в топливе.



(1) Элемент топливного фильтра

(2) Вентиляционная пробка

(3) Уплотнительное кольцо

(4) Соединитель трубы

(5) Крышка

МАШИННОЕ МАСЛО**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:****Чтобы избежать травм, следует:**

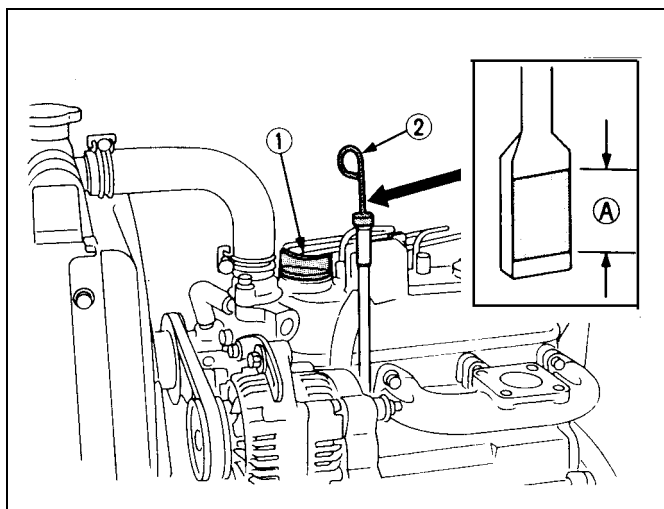
- Остановите двигатель перед проверкой и заменой моторного масла и элемента масляного фильтра.
- Не прикасайтесь к глушителю или выхлопным трубам, пока они горячие; вы можете получить серьезные ожоги. Перед выполнением проверок, технического обслуживания и чистки заглушите двигатель и подождите, пока он остынет.
- Попадание моторного масла на кожу может привести к травмам кожи. При работе с моторным маслом надевайте защитные перчатки. При попадании моторного масла немедленно промойте это место.

ВНИМАНИЕ:

- Проверьте двигатель, поместив его на горизонтальную поверхность. Если поставить его на наклонную поверхность, измерить количество масла будет невозможно.

Проверка уровня масла и доливка моторного масла

1. Проверьте уровень моторного масла перед запуском или спустя более 5 минут после остановки двигателя.
2. Снимите указатель уровня масла, протрите его и замените.
3. Снова выньте масляный щуп и проверьте уровень масла.



(1) Крышка маслозаливной горловины

(2) Индикатор уровня масла

[Нижний край индикатора уровня масла] (A)
Правильный уровень моторного масла находится в этом диапазоне.

4. Если уровень масла слишком низкий, открутите крышку маслозаливной горловины и долейте масло до отмеченного уровня.
5. После заливки масла подождите более 5 минут и еще раз проверьте уровень масла. Маслу требуется некоторое время, чтобы стечь в масляный поддон.

Количество моторного масла

Модель	Количество
Д905-Е, Д1005, Д1105-Е	5.1 л
В1205-Е, В1305-Е, В1505-Е	6.0 л
В1205-ТЕ, В1505-ТЕ	6.7 л

Указанное количество масла указано для стандартных масляных поддонов.

ВНИМАНИЕ:

- Необходимо использовать моторное масло MIL-L-2104C или иметь классификационные свойства API класса CD или выше.

Тип моторного масла следует менять в зависимости от температуры окружающей среды.

более 25°C	SAE30 или SAE10W-30 SAE10W-40
от 0 до 25°C	SAE20 или SAE10W-30 SAE 10W-40
ниже 0°C	SAE10W или SAE10W-30 SAE10W-40

- Если вы используете масло марки, отличной от той, которая использовалась ранее, тщательно слейте предыдущее масло, прежде чем заливать новое моторное масло.

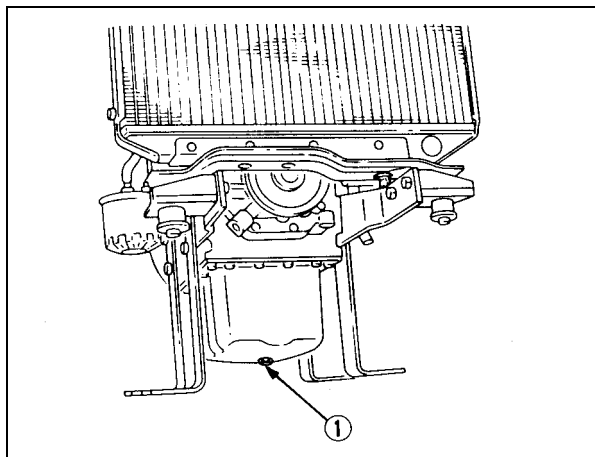
Замена моторного масла

ВНИМАНИЕ:

Во избежание травм вам следует:

- Прежде чем сливать моторное масло, выключите двигатель.
- Моторное масло следует слить в контейнер, расположенный под двигателем, и утилизировать его в соответствии с местными правилами.
- Масло нельзя сливать сразу после остановки двигателя. Подождите, пока двигатель достаточно остынет.

1. Масло следует менять после первых 50 часов работы, а затем каждые 200 часов работы.
2. Чтобы слить масло, открутите пробку слива масла, расположенную в нижней части двигателя. Масло легче слить, пока оно еще теплое.



(1) Пробка слива масла

3. Залейте новое масло до верхней отметки указателя уровня масла.

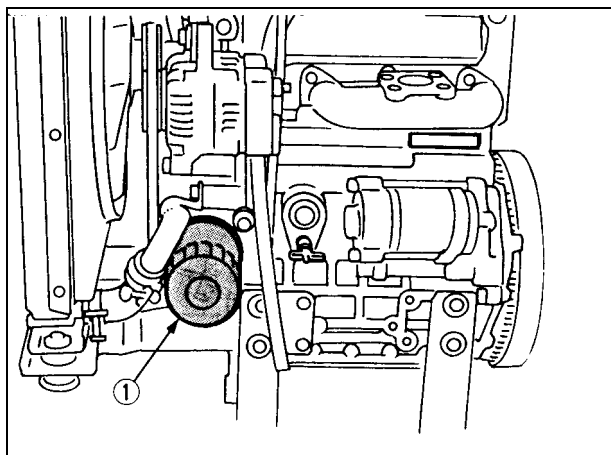
Замена элемента масляного фильтра

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Чтобы избежать травм, следует:

- Перед заменой элемента масляного фильтра заглушите двигатель.
- Подождите, пока двигатель достаточно остынет, так как масло может быть горячим и вызвать ожоги.

1. Элемент масляного фильтра следует заменять каждые 200 часов работы.
2. Снимите использованный элемент масляного фильтра с помощью ключа для фильтра.
3. Нанесите тонкий слой масла на прокладку нового фильтрующего элемента.
4. Вкрутите вставку вручную. После того как прокладка соприкоснется с уплотняемой поверхностью, тщательно затяните вставку вручную. Затягивание вставки гаечным ключом слишком тугое.



(1) Элемент масляного фильтра

Отвинтите ключом для фильтра
(затяните вручную).

5. После установки нового фильтрующего элемента уровень моторного масла немного снизится. Поэтому, прежде чем проверять уровень моторного масла, дайте двигателю поработать некоторое время и проверить отсутствие утечек масла через прокладку.

ВНИМАНИЕ:

- Все масло необходимо полностью вытереть с устройства.

КУЛЕР

Уровень охлаждающей жидкости следует проверять, как правило, перед каждым запуском двигателя.

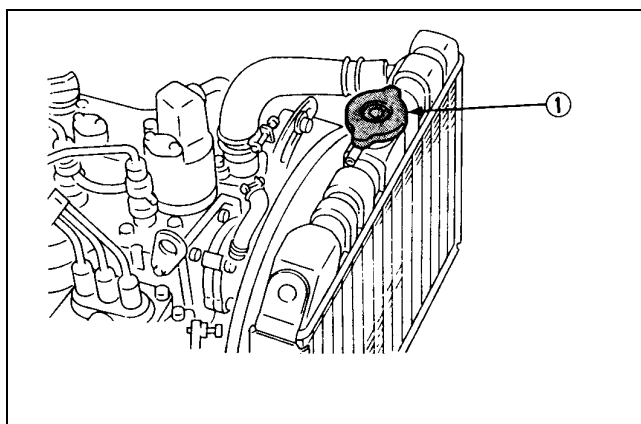
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Чтобы избежать травм, следует:

- Двигатель не следует резко останавливать; его следует остановить примерно через 5 минут работы на холостом ходу (без нагрузки).
- Работы с двигателем разрешаются только после полного остывания двигателя и радиатора (более 30 минут после остановки).
- Не снимайте крышку заливной горловины радиатора, если охлаждающая жидкость горячая. Как только эта жидкость остынет на ощупь, крышку необходимо сначала повернуть в положение «Стоп», чтобы сбросить давление. Затем полностью открутите крышку.
При перегреве из радиатора или резервного бака может выйти пар; Это может привести к серьезным ожогам.

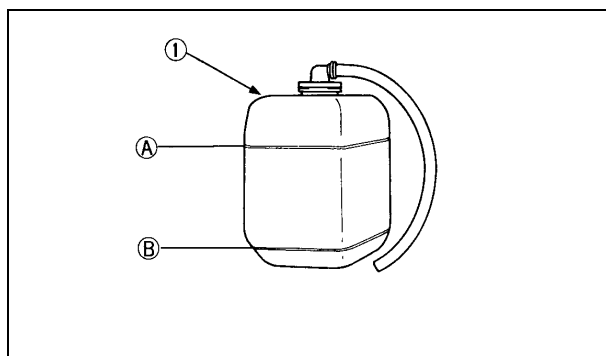
Проверка уровня охлаждающей жидкости

1. Снимите крышку радиатора после полного остывания двигателя и проверьте, достигает ли охлаждающая жидкость заливного отверстия.



(1) Герметичная крышка радиатора

3. Если радиатор оснащен резервным баком, проверьте уровень охлаждающей жидкости в резервном баке. Если он находится между отметками «FULL» и «LOW», охлаждающей жидкости будет достаточно на 1 день работы.



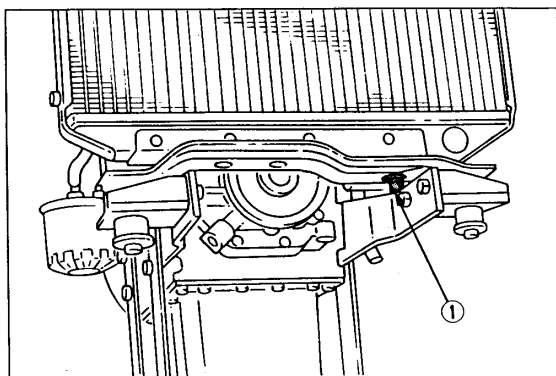
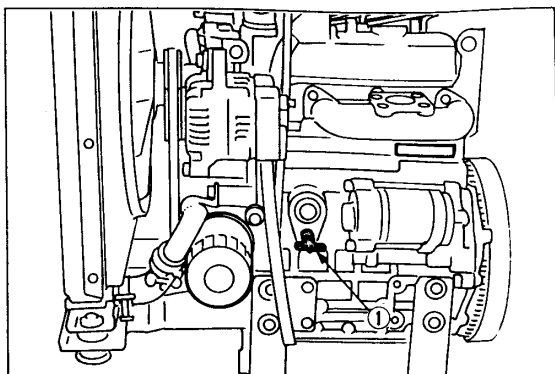
(1) Резервный бак

(ПОЛНЫЙ"

(Б) «НИЗКИЙ УРОВЕНЬ»

3. Если уровень охлаждающей жидкости падает из-за испарения, долейте воду только до полного уровня.

4. Проверьте два сливных крана: один со стороны картера коленчатого вала, а другой в нижней части радиатора, как показано на рисунках ниже.



(1) Кран слива охлаждающей жидкости

ВНИМАНИЕ:

- Если необходимо снять крышку радиатора, соблюдайте указанные меры предосторожности и соответствующим образом установите крышку на место.
- В случае утечки охлаждающей жидкости обратитесь к местному дистрибьютору KUBOTA.
- Проверьте, не попал ли в радиатор ил или морская вода.
- Резервуар для утилизации должен быть заполнен чистой пресной водой и 50% антифриза.
- Резервный бачок не должен быть заполнен жидкостью выше отметки «FULL».
- Надежно закрутите крышку радиатора. Ослабленная или неправильно затянутая крышка приведет к вытеканию и быстрой потере охлаждающей жидкости.

Замена охлаждающей жидкости

1. Чтобы слить охлаждающую жидкость, открутите оба сливных крана и одновременно открутите крышку радиатора. Если крышка радиатора закручена, полностью слить воду не удастся.
2. Снимите переливную трубку герметичной крышки радиатора, чтобы слить жидкость из резервного бачка.
3. Объемы охлаждающей жидкости

Модели	Количество
Д905-Е, Д1005-Е, Д1105-Е	3.1 л
В1205-Е, В1305-Е, В1505-Е	4.0 л
В1205-ТЕ, В1505-ТЕ	5.0 л

ВНИМАНИЕ:

- Указанные количества охлаждающей жидкости относятся к стандартным радиаторам.
4. Неправильно затянутая крышка радиатора или зазор между крышкой и посадочным местом ускоряют потерю охлаждающей жидкости.
 5. Охлаждающая жидкость (очиститель радиатора и антифриз)

Период	Охлаждающая жидкость
Лето	Очиститель воды или радиатора
Зимой (когда температура опускается ниже 0°C) или на протяжении всего периода	Вода и антифриз (см. «Тосол» частично КУЛЕР)

Советы по быстрой потере охлаждающей жидкости

1. Проверьте наличие мусора между ребрами и трубками радиатора. Удалите все загрязнения.
2. Проверьте натяжение ремня вентилятора. Затяните, если ослабли.
3. Проверьте шланг радиатора на предмет закупорки. Если в гибкой трубке образуется накипь, ее следует удалить с помощью ингибитора накипи или его эквивалента.

Проверка шлангов радиатора и хомута

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Чтобы избежать травм:

- Шланги радиатора и хомуты следует периодически проверять. Поврежденный шланг радиатора или утечка охлаждающей жидкости могут стать причиной перегрева или серьезных ожогов.

Каждые 200 часов работы или каждые 6 месяцев, в зависимости от того, что наступит раньше, проверяйте правильность крепления шлангов радиатора.

1. Затяните хомуты шлангов, если они ослаблены или протекает вода.
2. Шланги следует заменить, а хомуты тщательно затянуть, если они вздуты, затвердели или треснули.

Шланги и хомуты следует заменять каждые 2 года или чаще, если наблюдаются вздутия, затверждение или растрескивание.

Меры предосторожности при перегреве

Если температура охлаждающей жидкости близка к температуре кипения или превышает ее, возникает так называемая перегрева, выполните следующие действия. Эти действия следует предпринимать, когда звучит звуковой сигнал тревоги или когда загорается индикатор тревоги.

1. Не останавливайте двигатель внезапно. Его следует остановить примерно через 5 минут работы на холостом ходу.
2. Если двигатель заглох в течение 5 минут работы на холостом ходу, немедленно отойдите от устройства. Не открывайте крышку или любую другую часть.
3. Не приближайтесь к прибору в течение следующих 10 минут, пока идет пар.
4. При проверке наличия опасности, например ожогов, устранить причины перегрева в соответствии с предоставленными рекомендациями – см. раздел «Выявление и устранение неисправностей». Затем перезапустите двигатель.

Чистка радиатора (снаружи)

Загрязнения между ребрами или трубками следует промыть проточной водой.

ВНИМАНИЕ:

- Радиатор нельзя чистить острыми инструментами, такими как шпатели или отвертки. Это может привести к повреждению ребер или трубок. Это может привести к утечкам охлаждающей жидкости или снижению эффективности охлаждения.

антифриз

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Во избежание травм:

- При использовании антифриза надевайте средства защиты, например резиновые перчатки.
- Если вы употребили антифриз, немедленно вызовите рвоту и обратитесь к врачу.
- При попадании антифриза на кожу или одежду немедленно смойте его.

- **Не смешивайте разные типы антифризов.**
- **Храните антифриз вдали от огня и в недоступном для детей месте.**
- **Необходимо учитывать охрану окружающей среды и экологию. Прежде чем сливать жидкость, обязательно узнайте, как ее утилизировать, рекомендованную местным законодательством.**
- **Масло, топливо, охлаждающие жидкости, тормозная жидкость, фильтры и аккумуляторы должны быть утилизированы в соответствии с требованиями действующих норм по охране окружающей среды.**

Если охлаждающая жидкость замерзнет, это может привести к повреждению цилиндров и радиатора. Если температура опускается ниже 0°C, необходимо после работы удалить охлаждающую жидкость или долить в нее антифриз.

1. Прежде чем заливать антифриз в первый раз, очистите радиатор и двигатель изнутри, несколько раз заливая и сливая чистую воду.
2. Способ смешивания воды и антифриза зависит от состава антифриза и температуры окружающей среды. См. SAE J1034 и SAE J814с.
3. Смешайте антифриз с водой и залейте в радиатор.

ВНИМАНИЕ:

- При смешивании антифриза с водой соотношение должно быть менее 50%.

Об.% мера антифриз	Температура замерзания	Точка кипения *
	°C	°C
40	- 24	106
50	- 37	108

* При давлении 1,013x10⁵Па (760 мм рт. ст.) (атмосферное). Более высокая температура кипения достигается за счет использования герметичной крышки радиатора, позволяющей повысить давление в системе охлаждения.

ВНИМАНИЕ:

- Представленные выше данные являются отраслевыми стандартами, которые требуют минимального содержания гликоля в загустевшем антифризе.
- Если уровень охлаждающей жидкости падает из-за испарения, добавляйте воду только для того, чтобы поддерживать соотношение смеси антифриза ниже 50%. В случае утечки перед заполнением радиатора добавьте антифриз и воду в указанном соотношении.
- Антифриз впитывает влагу. Неиспользованный антифриз следует хранить в плотно закрытой таре.
- После добавления антифриза в охлаждающую жидкость не используйте очистители радиатора. (Антифриз содержит антикоррозионный агент, который вступает в реакцию с очистителем радиатора, образуя осадок, который отрицательно влияет на детали двигателя.)

Герметичность радиатора

Поскольку кулер имеет прочную конструкцию, вероятность протечки воды невелика. В случае утечки она будет эффективно остановлена уплотнителем радиатора. В случае серьезной утечки обратитесь в сервисную службу KUBOTA.

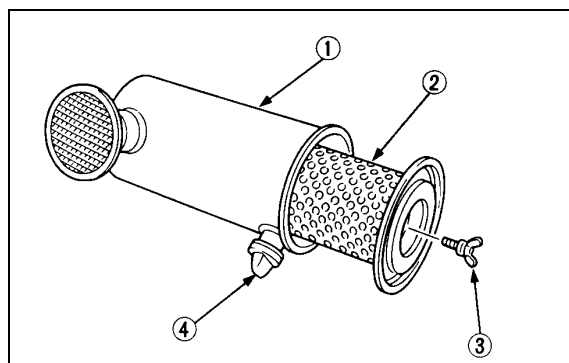
ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР

Поскольку в этом двигателе используется сухой воздушный фильтр, его не следует смазывать маслом.

1. Открывайте вакуумный клапан раз в неделю при нормальных условиях эксплуатации или ежедневно при использовании в пыльных помещениях. Целью открытия клапана является удаление крупных частиц грязи и копоти.
2. Протрите внутреннюю часть воздушного фильтра тканью, если она грязная или влажная.
3. Не прикасайтесь к фильтрующему элементу, кроме как для его очистки.
4. Если к фильтрующему элементу прилипла сухая пыль, очистку следует производить с помощью сжатого воздуха, подаваемого изнутри, вращая элемент. Давление сжатого воздуха должно быть ниже 686 кПа (7 кгс/см²), 99 фунтов на квадратный дюйм).
5. Если на фильтрующий элемент налип нагар или масло, погрузите элемент в моющее средство на 15 минут, затем промойте его несколько раз в воде, ополосните чистой водой и высушите естественным путем.

6. После полного высыхания вставки проверьте ее внутреннюю часть с помощью освещения на наличие повреждений (согласно инструкции на этикетке, прикрепленной к вставке).

7. Картридж следует заменять каждый год или каждые 6 чисток.



(1) Корпус воздушного фильтра

(2) Вклад

(3) Винт с накатанной головкой

(4) Вакуумный клапан

ВНИМАНИЕ:

- Достаточно затяните барашковый винт картриджа. Если он неплотно закреплен, пыль и грязь попадут внутрь, что приведет к более быстрому износу гильзы цилиндра и поршневых колец, что снизит выходную мощность.
- Не проводите техническое обслуживание элемента воздушного фильтра слишком часто. Слишком частое техническое обслуживание может привести к попаданию загрязнений в двигатель, что приведет к его преждевременному износу. Техническое обслуживание следует проводить по показателю запыленности.

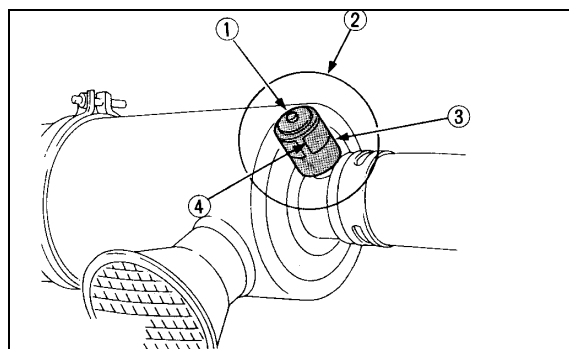
Вакуумный клапан

Вакуумный клапан следует открывать один раз в неделю при нормальных условиях эксплуатации или ежедневно при использовании в пыльных помещениях. Целью открытия клапана является удаление крупных частиц грязи и копоти.

Индикатор запыленности (опция)

Когда на индикаторе пыли, прикрепленном к воздушному фильтру, появляется красный индикатор, это означает, что воздушный фильтр необходимо очистить.

Фильтрующий картридж следует немедленно очистить и сбросить показания индикатора с помощью кнопки «СБРОС».



(1) Кнопка «НОЛЬ»

(2) Индекс пыли

(3) Рычаг управления

(4) Сигнал

АККУМУЛЯТОР

Неправильное обращение с аккумулятором сокращает его срок службы и увеличивает затраты на техническое обслуживание. Чтобы обеспечить максимальную производительность и срок службы аккумулятора, с ним необходимо обращаться правильно и осторожно.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Чтобы избежать травм, следует:

- Не допускайте попадания электролита аккумулятора на кожу или одежду.
- При зарядке аккумулятора надевайте защитные очки и резиновые перчатки, так как разбавленная серная кислота вызывает ожоги кожи и прожигает дырки на одежде. В этом случае немедленно промойте место попадания на кожу проточной водой и обратитесь к врачу.

При низком заряде аккумулятора будет сложно запустить двигатель. Аккумулятор следует зарядить как можно скорее.

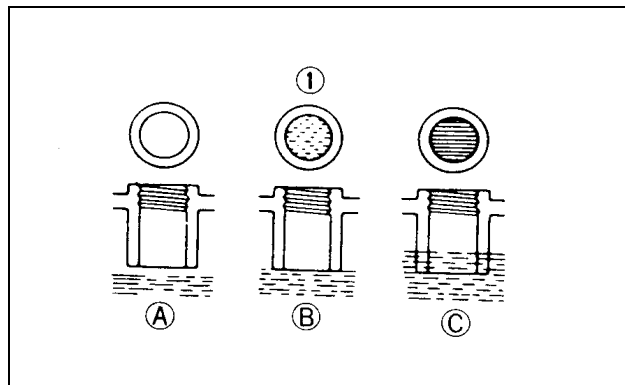
Зарядка батареи

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Во избежание травм вам следует:

- Когда аккумулятор заряжается, содержащиеся в нем водород и кислород становятся особенно взрывоопасными. Не приближайтесь к аккумулятору с пламенем и не создавайте искр, особенно во время его зарядки.
- При зарядке аккумулятора снимите вентиляционные заглушки.
- При отсоединении кабеля от аккумулятора сначала отсоедините отрицательную клемму, а при подключении сначала подсоедините положительную клемму.
- **НЕ проверяйте заряд аккумулятора, подкладывая металлический предмет к его клеммам. Для проверки используйте вольтметр или ареометр.**

1. Убедитесь, что уровень электролита в каждой ячейке находится ниже вентиляционного отверстия; При необходимости доливайте только дистиллированную воду в хорошо проветриваемом месте.



(1) Уровень электролита в аккумуляторе

(А) «СЛИШКОМ НИЗКО»

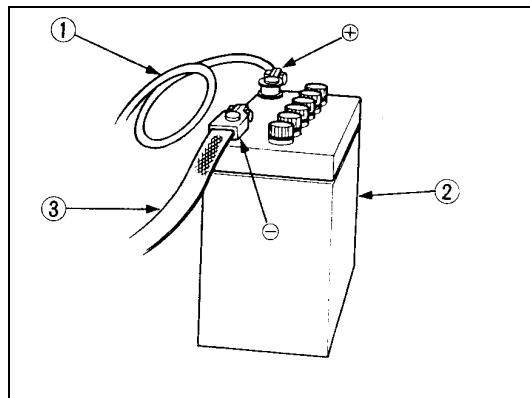
(Б) «ПРАВИЛЬНО»

(С) «СЛИШКОМ ВЫСОКО»

2. Чтобы медленно зарядить аккумулятор, подключите положительную клемму зарядного устройства к положительной клемме аккумулятора, а отрицательную клемму к отрицательной клемме и зарядите стандартным способом.

3. Быстрая зарядка аккумулятора предполагает зарядку большим током за короткое время. Следует использовать только в срочных (экстренных) случаях.

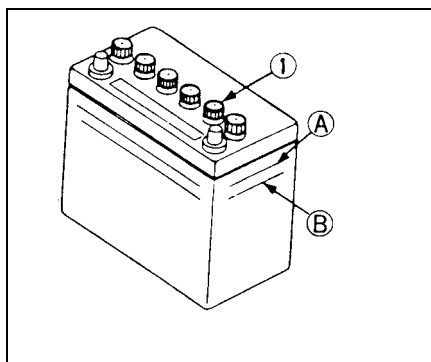
4. Аккумулятор следует зарядить как можно скорее, иначе срок его службы значительно сократится.



(1) Толстый красный кабель (+)

(2) Батарея

(3) Черный кабель заземления (-)



(1) Пробка

(А) «САМЫЙ ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ»

(Б) «САМЫЙ НИЗКИЙ УРОВЕНЬ»

ВНИМАНИЕ:

- Подключите положительную клемму зарядного устройства к положительной клемме аккумулятора, а отрицательную клемму к отрицательной клемме.

- При отсоединении кабеля от аккумулятора сначала отсоедините отрицательную клемму. При подключении кабеля к аккумулятору начните с положительной клеммы. В противном случае (наоборот) контакт инструмента с аккумулятором может вызвать короткое замыкание.

Рекомендации по длительному хранению

При хранении двигателя в течение длительного периода времени демонтируйте аккумулятор, доведите уровень электролита до соответствующего уровня и храните аккумулятор в сухом и темном месте.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Во избежание травм обратите внимание на следующее: Короткое замыкание электрического кабеля или провода может привести к возгоранию.

- Проверьте электрические кабели и провода на предмет вздутия, затвердевания и трещин.
 - Электрические разъемы не должны быть загрязнены или залиты водой.
- Ослабленные клеммы электропроводки являются признаком плохого соединения. Их необходимо выполнить правильно перед запуском двигателя.

Поврежденная проводка снижает работоспособность электрических компонентов. Поврежденные кабели следует немедленно заменить или отремонтировать.

РЕМЕНЬ ВЕНТИЛЯТОРА

Регулировка натяжения ремня вентилятора

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Во избежание травм:

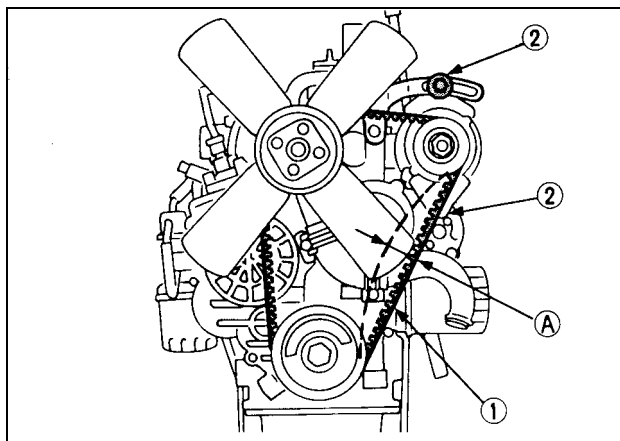
- Прежде чем проверять натяжение ремня, заглушите двигатель и выньте ключ зажигания.
- После выполнения технического обслуживания и проверок замените все защитные крышки.

Правильное натяжение ремня вентилятора	Диапазон отклонения от 7 до 9 мм при нажатии на штангу в середине ее размаха.
--	--

1. Остановите двигатель и выньте ключ зажигания.
2. Умеренно надавите большим пальцем на ремень между шкивами.
3. В случае неправильного натяжения ослабьте болты крепления генератора и с помощью рычага, расположенного между генератором и блоком двигателя, потяните генератор до тех пор, пока прогиб ремня не окажется в допустимых пределах.
4. Замените ремень вентилятора, если он поврежден.

ВНИМАНИЕ:

- Ослабленный или поврежденный ремень и поврежденный вентилятор, неправильная зарядка. Исправьте или замените ремень. может привести к перегреву или



- (1) Ремень вентилятора
 (2) Болт и гайка
 (A) от 7 до 9 мм при нагрузке 10 кгс.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

ТРАНСПОРТ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Во избежание травм вам следует:

- Надежно закрепите двигатель, чтобы он не упал во время работы.
- При транспортировке (погрузочно-разгрузочных работах) двигателя не находитесь под ним или рядом с ним.
- **Двигатель тяжелый. При работе с двигателем будьте осторожны, не прищемите руки и другие части тела.**

1. Используйте краны для перемещения двигателя; попытка перенести его вручную может привести к серьезной травме. При движении двигатель должен быть соответствующим образом закреплен (закреплен) тросом.
2. При подъеме двигателя к закрепленным для этой цели на двигателе металлическим элементам следует прикрепить крюки. Для подвешивания двигателя необходимо использовать достаточно прочные крюки и крепления.

ХРАНИЛИЩЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Чтобы избежать травм:

- Не чистите устройство при работающем двигателе.
- **Во избежание отравления выхлопными газами нельзя запускать двигатель в закрытых помещениях без достаточной вентиляции.**
- **При хранении двигателя сразу после использования дайте ему остыть.**

Перед хранением двигателя на срок более нескольких месяцев очистите устройство и:

1. Слейте охлаждающую жидкость из радиатора. Откройте кран внизу радиатора и снимите герметичную крышку, чтобы полностью слить воду. Не закрывайте кран. К герметичной крышке должна быть прикреплена бирка с надписью «Нет воды». Потому что вода может замерзнуть, когда температура опустится ниже 0.°C (32°F) обязательно необходимо полностью слить воду из устройства.
2. Удалите загрязненное моторное масло, залейте новое и дайте двигателю поработать примерно 5 минут, чтобы масло поступило во все детали.
3. Проверьте все болты и гайки; при необходимости затяните.
4. Снимите аккумулятор с двигателя, отрегулируйте уровень электролита и зарядите его. Аккумулятор следует хранить в сухом и темном месте.
5. Если двигатель не будет использоваться в течение длительного периода времени, каждые 2–3 месяца запускайте его на 5 минут без нагрузки, чтобы предотвратить появление ржавчины. Если двигатель не запустить во время его хранения, это может привести к конденсации влаги из воздуха на скользящих частях двигателя, что приведет к появлению ржавчины.
6. Если двигатель не запускался более 5-6 месяцев, перед запуском двигателя необходимо долить достаточное количество моторного масла в направляющую клапана и маслосъемный колпачок, чтобы обеспечить плавную работу клапана.
7. Поставьте двигатель на ровную поверхность и выньте ключ зажигания.
8. Двигатель нельзя хранить в местах с легковоспламеняющимися материалами, такими как трава или солома.
9. Прежде чем накрывать двигатель на хранение, подождите, пока двигатель и глушитель полностью остынут.
10. Двигатель можно запускать после проверки и ремонта поврежденной электропроводки и труб, а также удаления легковоспламеняющихся материалов.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если двигатель не работает должным образом, причину следует найти, используя приведенные ниже таблицы.

Если у вас возникли трудности с запуском двигателя

Причина	совет
Топливо густое и не вытекает.	- Проверьте топливный бак и топливный фильтр. Удалите воду, грязь и другие загрязнения. - Поскольку все топливо фильтруется с помощью фильтра, воду и другие загрязнения необходимо удалять путем очистки его керосином.
Воздух или вода смешанный в системе топливо	- Наличие воздуха в топливопроводах приведет к неправильной работе топливного насоса. Чтобы поддерживать правильное давление впрыска топлива, внимательно проверяйте соединения топливопровода на предмет ослабления, ослабления накидных гаек и т. д. - Ослабьте соединительный винт в верхней части топливного фильтра и винты прокачки топливного насоса высокого давления, чтобы удалить весь воздух из топливной системы.
Толстые нагары в отверстии форсунки	- Это вызвано попаданием воды или грязи в топливо. Очистите инжекторный элемент форсунки, стараясь не повредить отверстие. - Проверьте форсунку на правильность работы. При необходимости установите новую форсунку.
Неправильный зазор клапан	— Установите зазор клапанов в диапазоне 0,145–0,185 мм на холодном двигателе.
Утечки клапанов	- Притирка клапанов.
Неправильная точка синхронизация впрыска топливо	- Отрегулируйте синхронизацию точки впрыска. - Синхронизация впрыска 0,3 рад (18°) перед верхней мертвой точкой.
Моторное масло становится густым на морозе условия и бесплатно запуск двигателя.	- Меняйте тип масла в зависимости от погодных условий (температуры).
Низкое давление сжатия	- Утечка в клапане или чрезмерный износ колец, поршней или цилиндров, вызывающий неправильное сжатие. Замените новыми деталями.
Разряженный аккумулятор и двигатель невозможно запустить	- Зарядите аккумулятор. - Зимой аккумулятор следует вынуть из устройства, полностью зарядить и хранить в теплом помещении. Устанавливайте в устройство во время использования.

ВНИМАНИЕ:

- Если причина поломки не установлена, обратитесь в сервис KUBOTA.

Недостаточная выходная мощность

Причина	совет
Углерод застревает открытие соплового элемента	- Очистите отверстие и игольчатый клапан, стараясь не повредить отверстие сопла. - Проверьте форсунку на техническое состояние.
Недостаточный давление сжатия. Клапан протекает.	- Утечка в клапане или чрезмерный износ колец, поршней или цилиндров, вызывающий неправильное сжатие. Замените новыми деталями. - Притирка клапанов.
Недостаточное количество топливо.	- Проверьте топливную систему.
Перемещение перегрева части	- Проверьте систему смазки. - Проверьте правильность работы масляного фильтра. - Плохая смазка может быть вызвана скоплением грязи на фильтрующем элементе. Замените картридж. - Проверьте, находится ли зазор подшипника в пределах, указанных заводом. - Проверьте точку синхронизации впрыска.
Неправильный зазор клапан	— Установите правильный зазор клапанов в диапазоне от 0,145 до 0,185 мм на холодном двигателе.
Фильтр загрязнен воздух	- Фильтрующий элемент следует очищать каждые 100 часов работы.
Неправильное давление впрыск топлива	- Установите правильное давление - 13,7 МПа (140 кгс/см ²), 1991 фунтов на квадратный дюйм)
Изношенный ТНВД	- Не используйте некачественное топливо, так как оно изнашивает насос. Используйте только дизельное топливо № 2-Д. - Проверьте вкладыш ТНВД и узел подающего клапана; замените при необходимости.

В случае внезапной остановки двигателя

Причина	совет
Закончилось топливо	- Проверьте топливный бак и при необходимости долейте топливо. - Проверьте топливную систему на наличие воздуха и утечек.
Неправильная насадка	- При необходимости замените насадку на новую.
Перегретые детали подвижный из-за отсутствия смазка маслом или неприличный смазка	- Проверьте уровень моторного масла с помощью указателя уровня. - Проверьте систему смазки. - Каждые 2 замены масла заменяйте фильтрующий элемент. - Проверьте, находятся ли зазоры подшипников двигателя в пределах, указанных заводом- изготовителем.

ВНИМАНИЕ:

- В случае внезапной остановки двигателя сбросьте давление в двигателе с помощью декомпрессора и слегка проверните двигатель, потянув за ремень вентилятора. Если он вращается легко, без какого-либо сопротивления, причиной неисправности обычно является нехватка топлива или неисправная форсунка.

Неправильный цвет выхлопных газов

Причина	совет
Поврежденная инъекция топливо	- Свяжитесь с вашим дистрибьютором для ремонта.
Топливо очень низкого качества.	- Выбирайте топливо хорошего качества. Используйте только дизельное топливо № 2-Д.
Неправильная насадка	- При необходимости замените форсунку на новую.
Неполное сгорание	- Причина – неполное распыление топлива, неправильное качество впрыска и т. д. Это связано с повреждением системы впрыска, неправильной регулировкой клапанов, негерметичностью компрессии, неправильной компрессией и т. д. Найдите причину.

Если двигатель сразу заглохнет

Причина	совет
Внезапное падение или увеличение оборотов двигателя	- Проверьте настройку, момент впрыска и топливную систему.
Внезапное появление ненормальный звук	- Тщательно проверьте все движущиеся части.
Внезапное изменение цвета выхлопные газы темнеют	- Проверьте систему впрыска топлива, особенно форсунку.
Перегреты детали несущий	- Проверьте систему смазки.
Лампа загорается масло во время работы	- Проверьте систему смазки. - Проверьте, находятся ли зазоры подшипников двигателя в пределах, указанных заводом-изготовителем. - Проверьте работу предохранительного клапана в системе смазки. - Проверьте уплотнение основания фильтра.

Перегрев двигателя

Причина	совет
Уровень моторного масла слишком низкий	- Проверьте уровень масла. При необходимости долейте масло.
Треснутый или удлинённый ремень вентилятора	- Замените ремень или отрегулируйте натяжение ремня.
Недостаточно охлаждающей жидкости	- Долейте охлаждающую жидкость
Чрезмерная концентрация антифриза	- Добавьте только воду или замените охлаждающую жидкость указанной смесью (пропорция смешивания).
Решетка или ребра радиатора забиты пылью	- Тщательно очистите решетку или ребра.
Коррозия внутренней части радиатора или трубопроводов охлаждающей жидкости.	- Очистите или замените радиатор или детали.
Повреждён вентилятор, радиатор или крышка радиатора.	- Замените поврежденную деталь.
Поврежденный термостат	- Проверьте термостат; замените при необходимости.
Сломанный индикатор температура или датчик	- Проверьте температуру термометром; замените при необходимости.
Работа в условиях перегрузки	- Уменьшите нагрузку.
Повреждена прокладка головки блока цилиндров или протекает вода.	- Заменить детали
Неправильный угол впрыска	- Установите правильный угол опережения впрыска.
Неподходящее топливо.	- Используйте рекомендованное топливо.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	Д905-Е		Д1005-Е		Д1105-Э
Тип					
Количество цилиндров	3				
Диаметр отверстия и шаг, мм	72 x 73,6		76 x 73,6		78 x 78,4
Объем смз	898		1001		1123
Камера сгорания	Сферического типа (E-TVCS)				
Мгновенное значение SAE NET, кВт/мин-1 KM (SAEJ1349) (KM/мин-1	14,9/3000 (20,0/3000)	17,5/3600 (23,5/3600)	16,8/3000 (22,5/3000)	19,4/3600 (26,0/3600)	18,7/3000 (25,0/3000)
Непрерывный SAE NET кВт/мин-1 KM (SAEJ1349) (KM/мин-1	12,7/3000 (17.0/3999)	15,3/3600 (20,5/3600)	14,2/3000 (19.0/3600)	16,8/3600 (22,5/3600)	16,4/3000 (22,0/3000)
Максимальная скорость (об/мин)	3200	3800	3200	3800	3200
Минимальная скорость холостого хода (об/мин)	850~950				
Порядок стрельбы	1-2-3				
Направление поворота	(Вращение против часовой стрелки (Глядя со стороны маховика)				
ТНВД	Тип мини-насоса Bosch MD				
Давление впрыска	13,73 МПа (140 кгс/см2, 1991 фунтов на квадратный дюйм)				
Момент впрыска (до ВМТ)	19о	22о	19о	22о	19о
Коэффициент сжатия	23:1				
Топливо	Топливо дизельное №2-Д (ASTM D975)				
Смазка (классификация API)	компакт-диск выше класса				
Размеры мм (Д x Ш x В)	497,8 x 396 x 608,7				
Сухой вес кг	93				
Система запуска	Сотовый стартер (со свечой накаливания)				
Стартер	12 В, 1,0 кВт				
Зарядка генератора	12 В, 360 Вт				
Рекомендуемая емкость аккумулятора	12 В, 65 Ач или эквивалент				

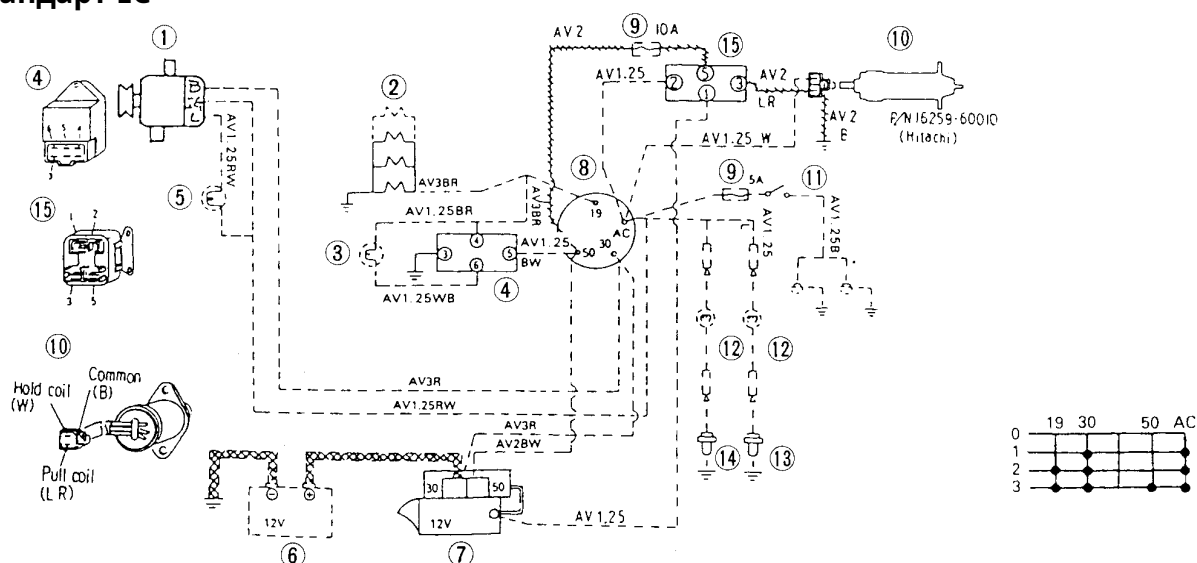
Модель	В1305-Е	В1505-Е	В1505-ТЕ
Тип	Вертикальный четырехтактный дизельный двигатель жидкостного охлаждения.		
Количество цилиндров	4		
Диаметр отверстия и шаг, мм	76 x 73,6		74 x 78,4
Объем см ³	1335		1498
Камера сгорания	Сферического типа (E-TVCS)		
Мгновенное значение SAE NET, кВт/мин. ⁻¹ KM (SAE J1349) (KM/мин. ⁻¹)	22,4/3000 (30,0/3000)	25,0/3000 (33,5/3000)	31,3/3000 (42,0/3000)
Непрерывный SAE NET кВт/мин. ⁻¹ KM (SAE J1349) (KM/мин. ⁻¹)	19,0/3000 (25,5/3000)	21,6/3000 (29,0/3000)	27,2/3000 (36,5/3000)
Максимальная скорость (об/мин)	3200		
Минимальная скорость холостого хода (об/мин)	800-900		
Порядок стрельбы	1-3-4-2		
Направление поворота	(Вращение против часовой стрелки (Глядя со стороны маховика))		
ТНВД	Тип мини-насоса Bosch MD		
Давление впрыска	13,73 МПа (140 кгс/см ² , 1991 фунтов на квадратный дюйм)		
Угол впрыска (до ВМТ)	19	22	19
Коэффициент сжатия	23:1		22,5:1
Топливо	Топливо дизельное №2-Д (ASTM D975)		
Смазка (классификация API)	компакт-диск выше класса		
Размеры мм (Д x Ш x В)	583,8 x 396 x 613,7	591,3 x 396 x 613,7	591,3 x 439,2 x 631,3
Сухой вес кг	110		114
Система запуска	Сотовый стартер (со свечой накаливания)		
Стартер	12 В, 1,2 кВт		
Зарядка генератора	12 В, 360 Вт		
Рекомендуемая емкость аккумулятора	12 В, 70 Ач или эквивалент		

ВНИМАНИЕ:

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ

стандарт ЕС



ЦВЕТ КАБЕЛЯ	
Б	Черный
л	Синий
р	Красный
В	Белый

- (1) Генератор
- (2) Свечи накаливания
- (3) Индикатор свечей накаливания
- (4) Таймер свечей накаливания
- (5) Индикатор зарядки (3,4 Вт или меньше)

- (6) Батарея
- (7) Стартер
- (8) Ключ зажигания*
- (9) Предохранитель
- (10) Цилиндрическая катушка (опция)

- (11) Переключатель
- (12) Лампа (3,4 Вт или меньше)
- (13) Датчик давления масла
- (14) Датчик температуры воды
- (15) Реле

ВНИМАНИЕ: Катушка. Пробудитесь, чтобы остановиться **Новое:** с волнением бежать

АВТОРИЗОВАННЫЕ СЕРВИСНЫЕ ПУНКТЫ

Адреса и телефоны авторизованных пунктов обслуживания силового оборудования Aries можно найти на сайте: www.ariespower.pl или по телефонам, указанным ниже.

Центральный:
Варшава 01-493
улица Вроцлавская 25
тел.(0 22) 861 43 01
info@ariespower.pl

Центральная служба:
Варшава 02-844
улица Пулавская 467
тел.(0 22) 894 08 90
Serwis@ariespower.pl