



Наш сайт- www.habert.pro

Телефон для связи - 8 800 707 96 28

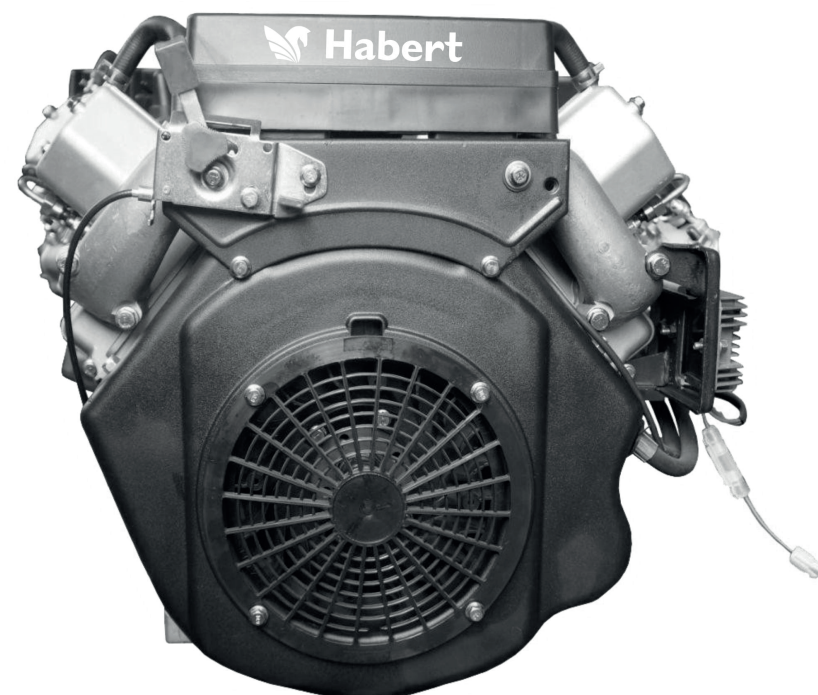


HABERT_RUSSIA

Следи за нами в соцсетях,
участвуй в розыгрышах и получай призы!

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дизельный двигатель
HD2V870, HD2V910



Перед использованием
внимательно прочитайте инструкцию

Дорогой покупатель!

Благодарим Вас за выбор и приобретение продукции Habert. Мы уверены в высокой надежности и эффективности нашего изделия и убеждены, что оно будет надежно служить Вам в течение долгих лет.

Настоящее «Руководство по эксплуатации» содержит информацию о правилах и требованиях к эксплуатации и техническому обслуживанию изделия.

Для обеспечения безотказной работы изделия убедительно просим Вас перед началом работы внимательно ознакомиться с настоящим Руководством по эксплуатации, точно соблюдать правила техники безопасности, инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию.

Сохраняйте настоящее Руководство по эксплуатации и обращайтесь к нему в случае возникновения вопросов по эксплуатации, хранению и транспортировке изделия. В случае возникновения ситуаций, не описанных в данном Руководстве по эксплуатации, обратитесь в ближайший сервисный центр (актуальный список сервисных центров на сайте www.habert.pro).

Мы постоянно работаем над усовершенствованием наших изделий, поэтому, оставляем за собой право на внесение изменений, не затрагивающих основные принципы управления, как во внешний вид, конструкцию и оснащения изделия, так и в содержание данного Руководства по эксплуатации без уведомления потребителей.

Пожалуйста, обратите Ваше внимание на то, что эффективная и безопасная работа, а также надлежащее техническое обслуживание возможно только после внимательного изучения Вами данного Руководства по эксплуатации.

Приятной работы!**Содержание**

1. Работа	3
2. Правила техники безопасности	3
3. Технические характеристики и данные	8
4. Эксплуатация дизельного двигателя	15
5. Техническое обслуживание дизельного двигателя	23
6. Хранение дизельного двигателя	24
7. Устранение неисправностей двигателя	25
8. Гарантия	30
9. Гарантийный талон	31

ОБРАЩЕНИЕ К КЛИЕНТУ

Уважаемый клиент, название вашей компании внесено в наш реестр компаний-клиентов.

Следуя рекомендациям, содержащимся в данном руководстве, вы получите максимальную пользу от эксплуатации этого двигателя. Несоблюдение правил и инструкций может привести к причинению ожогов, увечий, возникновению пожара и повреждению двигателя, а предоставляемая гарантия в этом случае станет недействительной. Внимательно прочтите это руководство и полностью вникните в его содержание перед началом работы.

1. РАБОТА

1.1 Новый двигатель необходимо правильно ввести в эксплуатацию. Первые 20 часов двигатель должен работать на низкой скорости и небольшой нагрузке. Не устанавливайте высокую скорость и большую нагрузку для двигателя в период обкатки. Не используйте также в неблагоприятных условиях.

1.2 По завершении обкатки замените отработанное масло на новое, затяните гайки и болты крышки головки цилиндра. Перед запуском двигателя для работы на стандартной скорости, отрегулируйте клапанный зазор.

1.3 При эксплуатации механизма необходимо неукоснительно соблюдать требования относительно заявленной мощности и скорости, которые указаны на шильдике. Двигатель не должен работать с чрезмерной нагрузкой, скоростью, а также с низкой скоростью и маленькой нагрузкой в течение продолжительного времени.

1.4 В течение первых 3 – 5 минут начала работы дизельного двигателя у него должны быть низкие обороты. Строго запрещается устанавливать высокие обороты сразу после запуска.

1.5 Работник должен хорошо изучить принцип работы двигателя, процедуру проверки, а также регулярно осуществлять его техническое обслуживание. Вовремя устраняйте неисправности, запрещается эксплуатация двигателя при наличии повреждений. Не оставляйте работающий двигатель без присмотра на длительное время.

1.6 Используйте дизельное масло, указанное в данном руководстве. Заливайте только чистое и свежее масло. Регулярно меняйте моторное масло.

1.7 Регулярно выполняйте техническое обслуживание воздушного фильтра, содержите в чистоте сетку и при необходимости производите замену фильтрующего элемента.

1.8 В целях получения более высокого уровня технического обслуживания дизельного двигателя после покупки заполните «Квитанцию покупателя дизельного двигателя».

2. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1 Не позволяйте лицам, не имеющим соответствующей квалификации, например, детям или пожилым людям заходить в помещение, где работает дизельный двигатель.

2.2 К работе с дизельным двигателем не допускаются лица, потерявшие контроль над собственным состоянием, например, в состоянии болезни или под воздействием алкоголя.

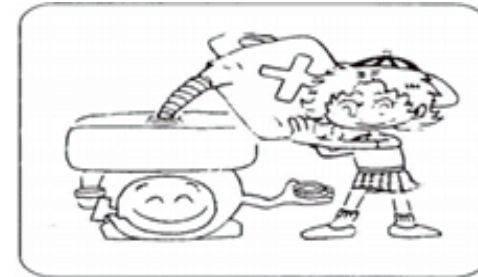
2.3 проверьте крепёжные устройства, в том числе фиксацию каждой детали, соединения и монтажные болты, вовремя затягивайте их.

2.4 Меры предосторожности: выхлопной газ



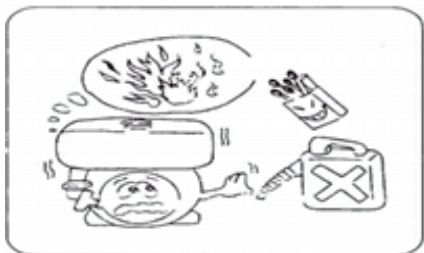
- Ни при каких обстоятельствах не вдыхайте выхлопной газ: он содержит угарный газ, чрезвычайно опасное вещество, не имеющий запаха, которое может стать причиной потери сознания или смерти.
- Не эксплуатируйте дизельный двигатель внутри помещений или в пространствах с недостаточной вентиляцией, таких как тоннели и камеры.
- Соблюдайте повышенную осторожность при работе двигателя вблизи людей или животных. Рядом с выхлопной трубой не должны находиться внешние объекты.

2.5 Меры предосторожности при заправке



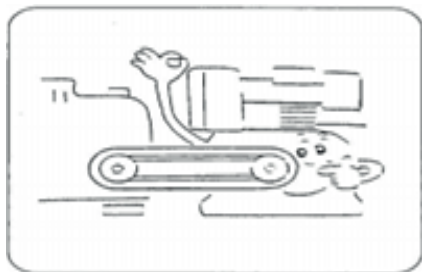
- Перед заправкой обязательно остановите двигатель.
- Не наполняйте бак для топлива полностью.
- При проливе топлива тщательно вытрите его и подождите полного высыхания прежде, чем вновь запустить двигатель.
- Перед тем как залить топливо, проверьте его тип. При добавлении топлива, не указанного в руководстве, например, бензина, может легко произойти возгорание.
- Во избежание пожара перед добавлением топлива убедитесь, что рядом с дизельным двигателем нет огня, а также масла и других воспламеняемых веществ.
- При замене туго закрутите крышку топливного бака, чтобы предотвратить возникновение течи

2. 6 Противопожарные меры



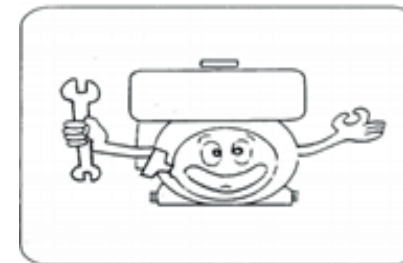
- Запрещается курить во время эксплуатации двигателя, рядом с ним также не должно быть открытого пламени.
- Вблизи работающего двигателя не должно быть сухих веток, лоскутов материи и других легко возгорающихся предметов
- Установите двигатель на расстоянии как минимум 1 метра от здания и других сооружений.
- Рядом с дизельным двигателем не должны находиться горючие и другие опасные материалы (остатки отходов смазки могут воспламениться).

2. 7 Защитный кожух



- Не забывайте устанавливать защитные кожухи на движущиеся детали. Если не закрыть подвижные части, например, приводной шкив, ремень и валы, это может привести к серьезному увечью. Для предупреждения этого следует использовать защитные кожухи.
- Соблюдайте осторожность при обращении с горячими деталями. Глушитель и другие части двигателя могут очень нагреться в процессе или после окончания его работы. Эксплуатируйте двигатель в безопасном месте и не допускайте нахождения детей рядом с работающей установкой.

2. 8 Проверка перед работой



- Тщательно проверьте фиксацию и наличие течи в топливной трубке и топливных соединениях, потому что она представляет потенциальную угрозу.
- Проверьте крепление всех болтов двигателя. Плохо затянутая гайка или болт может стать причиной серьезного повреждения двигателя.
- Проверьте моторное масло и при необходимости добавьте.
- Проверьте топливо и при необходимости добавьте. Не наливайте чрезмерное количество топлива.
- Надевайте подходящую рабочую одежду для эксплуатации дизельного двигателя.
- Возможен несчастный случай, если дизельный двигатель затянет фартук, полотенце или кожаный ремень.

2. 9 Окружающее пространство



- Для работы двигатель необходимо расположить на ровной поверхности из щебня и насыпного гравия.
- Двигатель должен работать на ровной поверхности. Если он будет находиться под наклоном, топливо может вытечь из бака для горючего.

ВНИМАНИЕ:

Работа двигателя под крутым уклоном может вывести его из строя из-за ненадлежащей смазки даже при условии максимального уровня масла.



- Не пролейте топливо при транспортировке двигателя.
- Закрутите крышку топливного бака и переведите в закрытое положение рычаг топливного крана.
- Запрещается перемещать работающий двигатель.
- При транспортировке двигателя на длинное расстояние слейте всё топливо из топливного бака, чтобы не допустить его вытекания.

3. Гарантийный талон

3.1 Для того, чтобы мы могли предоставить вам лучший уровень технического обслуживания, пожалуйста, полностью заполните «Квитанцию покупателя» и пришлите её, чтобы мы могли зафиксировать ваши данные.

Внимательно прочтите руководство по эксплуатации, сохраните гарантийный талон, а также предоставьте соответствующий счёт и гарантийный талон.

Срок гарантии на дизельный двигатель составляет один год или 1000 общих рабочих часов с момента покупки двигателя.

3. 2 При возникновении вопросов, связанных с эксплуатацией дизельного двигателя, пожалуйста, обратитесь к нам или вашему региональному дилеру.

3. 3 Пожалуйста, обратите внимание, что предупреждающую наклейку нужно разместить на видном месте. Когда она износится или станет нечёткой, свяжитесь с региональным дилером, чтобы получить новую наклейку.

3. 4 Мы заявляем, что наша компания не несёт никакой ответственности за неисправности, возникшие вследствие необоснованной модификации или работы пользователя.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ДАННЫЕ

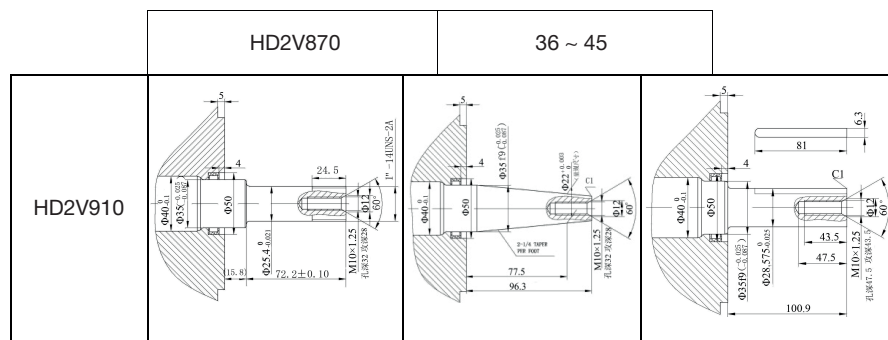
Основные технические данные и характеристики

Параметр	Ед.	Технические данные и характеристики	
		HD2V870	HD2V910
Модель		HD2V870	HD2V910
Тип		V-образный двойной с воздушным охлаждением, 4-х тактный, прямой впрыск	
Диаметр	мм	88	88
Длина хода поршня	мм	72	72
Рабочий объём	л	0, 875	0, 875
Номинальная мощность	кВт	13/ 14	14/ 15
Номинальная скорость	об/мин	3000/ 3600	
Расход топлива	г/ кВт. ч	≤ 275/ 280	
Направление вращения		Против часовой стрелки	
Система смазки		Под давлением, разбрызгиванием	
Способ запуска		Электрический	
Способ охлаждения		Принудительное воздушное охлаждение	
Объём масла	л	2, 3	
Высота центра	мм	155	
Общие габариты	мм	550 x 400 x 460	
Вес нетто	Кг	60	
Давление впрыска	МПа	19, 6 ± 0, 49	

1 — 3 Соединительный размер дизельного двигателя

1 — 3.1 Технические характеристики вала дизельного двигателя

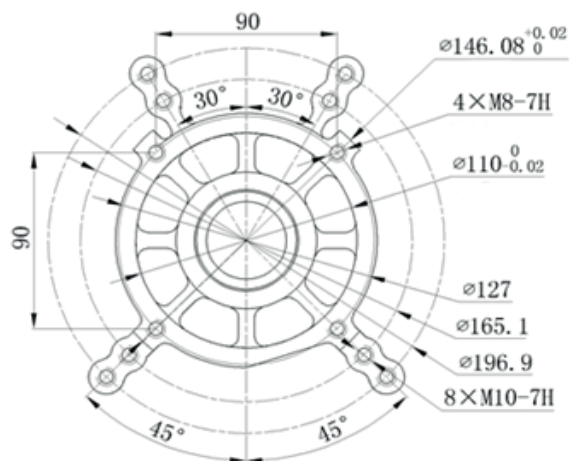
Выбор подходящего вала отбора мощности обеспечит лучшее соединение дизельного двигателя с установками. Пользователям предлагается четыре типа валов отбора мощности на выбор (см. РИСУНОК 1 – 7). Мы можем разработать валы отбора мощности для особых целей, чтобы они наилучшим образом соответствовали машине.



1 РИСУНОК 1– 7 Габариты вала дизельного двигателя

1 — 3. 2 Размер фланцев вала отбора мощности

(см. РИСУНОК 1 – 8)



1 – 4 Названия деталей дизельного двигателя

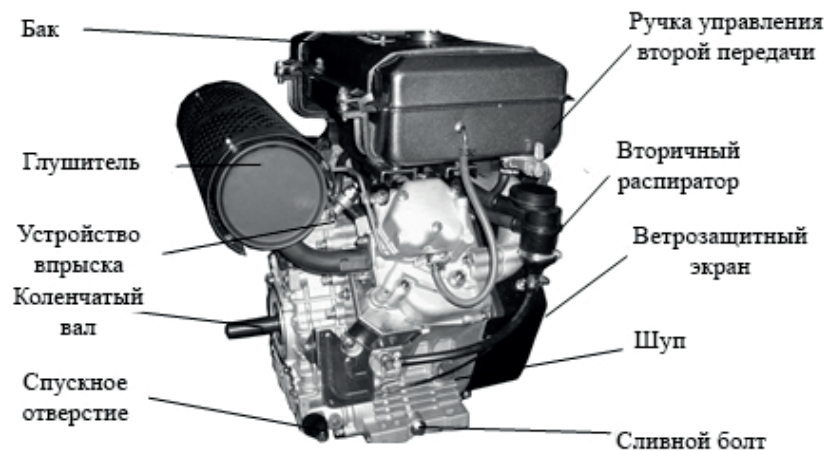
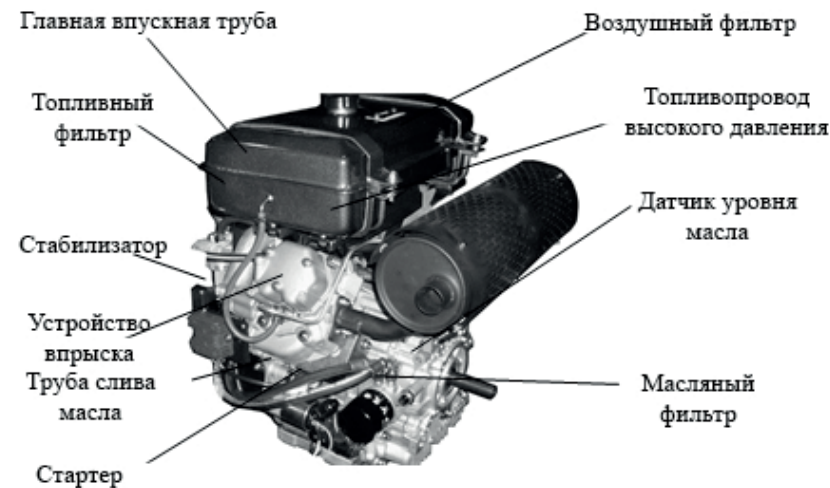


РИСУНОК 1 – 8 Размер фланца

1 — 5 момент закрытия, время подачи топлива, клапанный зазор

1 — 5. 1 момент закрытия (см. Таблицу 1 – 2)

Модель Параметр	Стадия			
	HD2V870		HD2V910	
Открытие впускного клапана	Перед ВМТ 14°	Перед ВМТ 14°	Перед ВМТ 14°	Перед ВМТ 14°
Впускной клапан	После НМТ 50°	После НМТ 50°	После НМТ 50°	После НМТ 50°
Открытие выпускного клапана	Перед НМТ 54°	Перед НМТ 54°	Перед НМТ 54°	Перед НМТ 54°
Выпускное окно	После ВМТ 10°	После ВМТ 10°	После ВМТ 10°	После ВМТ 10°

Таблица 1 - 2

Единица измерения: СА

1 — 5. 2 Угол опережения подачи топлива (см. Таблицу 1 – 3)

Модель Название	Стадия			
	HD2V870		HD2V910	
Впускной клапан	0, 1	0, 1	0, 1	0, 1
Выпускной клапан	0, 15	0, 15	0, 15	0, 15

Таблица 1 - 3

Единица измерения: СА

1 — 5. 2 3 Клапанный зазор (холодное состояние) (см. Таблицу 1 – 4)

HD2V870		HD2V910	
3000 об/мин	3600 об/мин	3000 об/мин	3600 об/мин
20±1°	25±1°	20±1°	25±1°

Таблица 1 - 4

Единица измерения: СА

1 — 6 Диапазон значений температуры, выхлопов и давления впрыска (см. Таблицу 1 – 5)

Модель Параметр	HD2V870		HD2V910	
	3000 об/ мин	3600 об/ мин	3000 об/ мин	3600 об/ мин
Температура масла (° С)	≤ 100	≤ 105	≤ 105	≤ 110
Температура выхлопного газа (° С)	≤ 500	≤ 550	≤ 500	≤ 550
Дым	Дым выхлопов в нормативных рабочих условиях: ≤ 4, 0 единиц			
Давление впрыска МПа(кгс/ см ²)	(19,6 ± 0, 49)		(19, 6 ± 0, 49)	

Таблица 1 -5

1 — 7 Нормативные моменты затяжки для основных болтов и гаек (см. Таблицу 1 – 6)

Модель Название	HD2V870		HD2V910		Комментарии
Болт шатуна	40 ~ 45		40 ~ 45		После фазы тестирования выполнено повторное затягивание
Гайка головки цилиндра	58 ~ 62		58 ~ 62		
Гайка маховика	150 ~ 160		150 ~ 160		
Стопорная гайка	20 ~ 25		20 ~ 25		
Болт коромысла	28 ~ 32		28 ~ 32		
Гайка цилиндра	34 ~ 36		34 ~ 36		
Болты М8	20 ~ 30		20 ~ 30		
Болты М6	15 ~ 20		15 ~ 20		

Таблица 1 - 6

Единица измерения: Ньютон-метр

4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

2 — 1 Пожалуйста, обратите пристальное внимание на правила эксплуатации дизельных двигателей

- (1) Топливо необходимо отфильтровать при помощи шёлковой материи или позволить ему отстояться в течение 24 часов перед использованием в двигателе. Запрещается добавлять топливо и масло при работающем двигателе.
- (2) Во время работы двигателя рядом с ним не должно находиться легко воспламеняемых и горючих веществ. Установку необходимо расположить в свободном вентилирующемся месте.
- (3) Запрещается трогать глушитель в процессе работы двигателя или сразу после его остановки.
- (4) Дизельный двигатель должен работать на номинальной мощности и скорости. При обнаружении рабочих показателей, не соответствующих нормативным, немедленно остановите двигатель, произведите проверку и устраните проблему.
- (5) Новый двигатель первые 20 часов должен работать только на низких оборотах и с маленькой нагрузкой.

2 — 2 Выбор топлива и подготовка к запуску дизельного двигателя

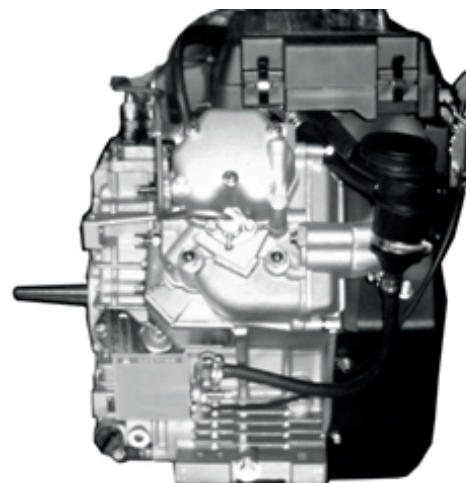


Элемент для воздушного фильтра (пластиковый воздушный фильтр квадратного типа):
Не мойте элемент воздушного фильтра, потому что эта деталь должна быть сухой. Замените элемент при недостаточной мощности двигателя



Выбор топлива:

Используйте только светлое дизельное топливо (№ 0 летом, № 10 или № 20 зимой). В топливный бак не должна попадать пыль или вода

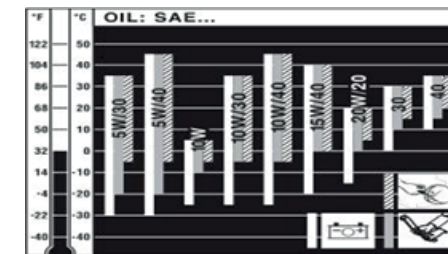


Заливное отверстие моторного масла:
Расположите двигатель на ровной поверхности и залейте моторное масло в отверстие. Для проверки уровня масла осторожно опустите щуп в масло. Поверните и закрутите масломерный щуп.

1. Качество смазочного масла
Надлежащее смазочное масло должно соответствовать следующим характеристикам:

ACEA – B2/E2 или более высокий класс
PI- CD/CE/CF-4/CG-4 или более высокий класс

2. Вязкость смазочного масла
Выбор масла определённой вязкости зависит от температуры окружающей среды



Перед первым запуском двигателя необходимо удалить воздух из топливной системы.

2 — 3 Запуск дизельного двигателя

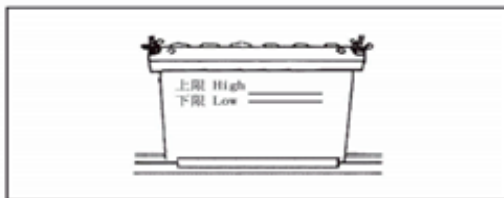
2 — 3. 1 Запуск

- (1) Переведите переключатель топливного крана в положение «ON».
- (2) Установите рычаг управления скоростью в положение «Start».
- (3) Поверните пусковой переключатель по часовой стрелке в положение «Start».
- (4) Если двигатель запустился, немедленно уберите руку от переключателя.
- (5) Если двигатель не запускается в течение 10 секунд, сделайте паузу и подождите (15 секунд) перед следующей попыткой.



Если двигатель работает слишком длительное время в режиме запуска, напряжение аккумулятора упадёт, в дальнейшем двигатель не заведётся. Во время эксплуатации установите переключатель в положение «Работа».

2 — 3. 2 Аккумулятор



(1) Каждый месяц обязательно проверяйте уровень жидкости аккумулятора. Если этот уровень достигает нижней предельной отметки, долейте в аккумулятор дистиллированную воду до верхней предельной отметки.

Для управления скоростью двигателя используйте рычаг регулировки оборотов двигателя. Запрещается откручивать или регулировать винт настройки скорости или регулятор подачи топлива. В противном случае производительность двигателя изменится.

(2) Если жидкости в аккумуляторе слишком мало, электрический стартер не сможет работать на полной мощности. Уровень жидкости в аккумуляторе всегда должен находиться между верхним и нижним пределом.

2 — 4 Работа и остановка дизельного двигателя

- (1) Предварительно прогрейте двигатель в течение трёх минут без нагрузки
- (2) Установите рычаг управления скоростью на нужное значение



2 — 4. 2 выполните проверку двигателя во время его работы.

- (1) Проверьте на наличие необычного шума или вибрации.
- (2) Следите за работой двигателя и не допускайте превышения оборотов.
- (3) Обратите внимание на цвет выхлопных газов (чёрный, синий или белый). При выявлении отклонений этих параметров немедленно остановите двигатель и обратитесь к вашему дилеру относительно ремонта.

2 — 4. 3 Остановка двигателя

(1) Прежде всего сбросьте обороты двигателя при помощи регулятора скорости.



- (2) Переведите кран топливного бака в положение «stop».
- (3) Установите переключатель бака в положение «OFF».



(4) Если двигатель оснащён электрическим стартером, переведите пусковой переключатель в положение «OFF». При необходимости немедленной остановки двигателя в аварийной ситуации, такой как превышение скорости, закройте кран топливного бака и открутите спускную гайку топливопровода высокого давления, сразу после этого двигатель остановится (в случае с двигателем, оборудованным электромагнитом, переведите главный переключатель в положение «стоп»).

2—5 Меры предосторожности при работающем и остановленном двигателе

2 — 5. 1 Меры предосторожности при работающем двигателе

- 1. При включении красной лампочки сигнализации масла немедленно остановите двигатель и проверьте моторное масло.
- 2. Регулярно проверяйте уровень топлива и добавляйте, если его количество недостаточно.
- 3. Регулярно очищайте от грязи отверстия для впуска и выпуска воздуха.

Внезапная остановка двигателя приведёт к нетипичному повышению температуры и блокировке двигателя. Запрещается останавливать двигатель при помощи рычага декомпрессионного механизма.

4. Запрещается работа двигателя, если из него выходит чёрный дым. Если детали установки исправны, но из выпускного отверстия появляется чёрный дым, скорее всего двигатель работает с чрезмерной нагрузкой, уменьшите её.

5. Регулярно проверяйте присутствие нехарактерных звуков, издаваемых двигателем. При их обнаружении немедленно остановите двигатель и проверьте его.

2 — 5. 2 Меры предосторожности после остановки двигателя

1. если двигатель остановлен и не работает длительное время, совместите на маховике и на крышке впускного отверстия для воздуха, чтобы закрыть клапана двух цилиндров и таким образом предотвратить попадание пыли в цилиндр или образование ржавчины.

2. Закройте топливный кран и проверьте исправное состояние элемента топливного фильтра.

3. Убедитесь, что основание двигателя надёжно установлено, а также болты, гайки двигателя затянуты. Если они ослаблены, зафиксируйте их крепче.

4. При помещении двигателя на хранение на продолжительное время обработайте двигатель моторным маслом (см. раздел 4).

5. Очистите грязь с двигателя и поместите его в удобное сухое место, не располагающее к развитию коррозии.

3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

3 — 1 Ежедневная проверка и техническое обслуживание

Проверяйте уровень масла в двигателе, который должен находиться между верхней и нижней меткой.

Проверяйте наличие протечек масла.

Содержите двигатель в чистом состоянии, устраняя грязь и прочие отложения на двигателе.

3 — 2 Регулярные проверки и техническое обслуживание

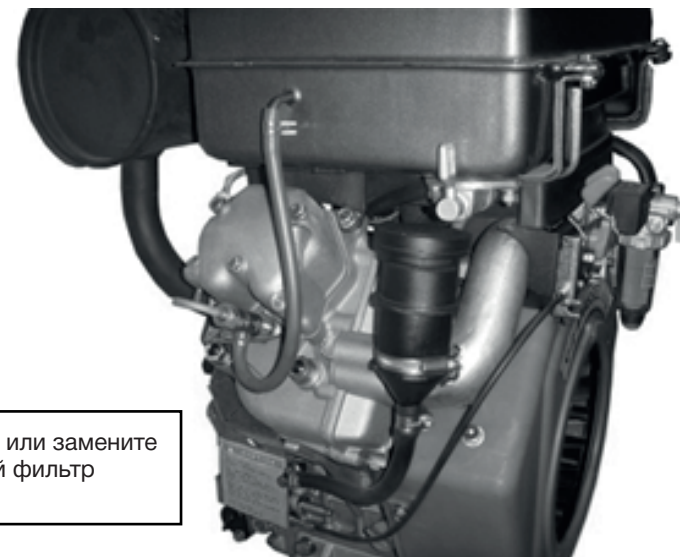
Проведение регулярных проверок и технического обслуживания является очень важным фактором для поддержания стабильной работы и срока службы двигателя. В следующей таблице даются указания. Значки означают необходимость использования специального инструмента или техники для выполнения технического обслуживания. Пожалуйста, по вопросам гарантийного обслуживания обращайтесь к вашему региональному дилеру.

Процедура	Частота	Ежедневно	20 часов	100 часов	500 часов или каждые 6 месяцев	1000 часов или каждый год
Проверка и затяжка гаек и винтов		○	● (Затягивайте болты головки цилиндра каждые 50 часов)		● (Затяните болты головки цилиндра)	
Проверка и долив масла		○				
Замена масла			○ (первый раз)	○ (Первые три раза каждые 100 часов/ каждые 200 часов)		
Чистка и замена масляного фильтра			● (первая чистка)	● (второй раз и далее)		● (Замена)
Проверка масла		○				

Замена фильтрующего элемента воздушного фильтра)		Зоны с повышенным запылением необходимо исключить		○	
Чистка топливного бака	Ежемесячно				
Чистка или замена топливного фильтра				○ (чистка)	○ (Замена)
Проверка жиклера				●	
Проверка насоса				●	
Проверка топливпровода				○ (Замена при необходимости)	
Регулировка зазора клапанов		● (Первый раз)		●	
Притирка					●
Замена поршневого кольца					●
Проверка аккумуляторного электролита	каждый месяц				
Чистка воздушного фильтра		○ (Чистка) Каждый месяц или каждые 50 часов			
Чистка	250 часов				
Замена	500 часов				

1. Топливный фильтр нужно очищать или менять.
 1. Топливный фильтр должен содержаться в чистоте, чтобы обеспечить максимальную производительность двигателя.
 2. Извлеките топливный фильтр (из топливного крана) очистите или замените фильтрующий элемент (см. Рисунок 2 – 4. 3 (3))

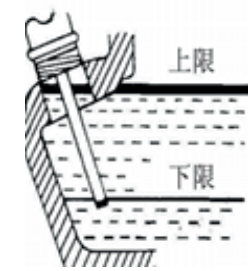
Чистка	Каждые 6 месяцев или 500 часов
Замена	Каждый год или 1000 часов



Очистите или замените масляный фильтр

Модель	HD2V870	HD2V910
Объём (л)	2, 3	2, 3

Замена	Во время работы
Первый раз	Через 20 часов
Первые три раза	Каждые 100 часов
После	Каждые 200 часов



5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

Первоначальное техническое обслуживание

После 20 часов работы необходимо осуществить первоначальное техническое обслуживание дизельного двигателя:

1. Очистите воздушный фильтр, картонная сердцевина должна быть в хорошем состоянии. Проверьте также каждую складку.
2. Проверьте и отрегулируйте клапанный зазор.
3. Проверьте моторное масло, замените или добавьте его.
4. Проверьте качество моторного масла. Полностью меняйте моторное масло, очищайте корпус двигателя и топливный трубопровод через каждые 200 часов работы двигателя.

Важно: в течение первых 20 часов двигатель должен работать в режиме обкатки, чтобы избежать перегрузки.

Последующее техническое обслуживание

Проведение последующего технического обслуживания дизельного двигателя зависит от его технического состояния.

1. Очистите трубопровод топливного бака, выхлопную трубу, глушитель.
2. Устраните отложения нагара на сопле впрыска, поршне, цилиндре, головке цилиндра и так далее.
3. Проверьте и отрегулируйте давление впрыска топлива, зазор поршневых колец, подачу топлива.
4. Проверьте закрывание клапанов и проведите шлифование, если требуется.
5. Проверьте крепление соединительной тяги, коленчатого вала, маховика и так далее.
6. Проведите испытание в режиме обкатки.

3 — 4 Гарантия на дизельный двигатель

Пользователи должны внимательно прочесть руководство по эксплуатации дизельного двигателя и аккуратно хранить гарантийный талон. Владелец дизельного двигателя при запросе должен предоставить действительный счёт и гарантийный талон. Время обслуживания дизельного двигателя составляет один год с даты покупки или 1000 часов суммарной эксплуатации.

6. ХРАНЕНИЕ ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

Мы рекомендуем следовать нижеописанным инструкциям при помещении двигателя на хранение на длительное время, чтобы избежать появления коррозии и возникновения повреждения.

1. Открутите сливной болт на теплом двигателе, спустите моторное масло и затяните болт обратно.
2. Слейте дизельное топливо из топливного бака.
3. Извлеките и очистите масляный фильтр.
4. Снимите топливный насос и очистите внутреннюю поверхность цилиндра чистым дизельным маслом. Удалите излишки масла.
5. Очистите воздушный фильтр и внутреннюю поверхность. Устраните грязь из отверстий для впуска и выпуска воздуха.
6. Возьмите 1,8 кг фильтрованного смазочного масла (подогрейте его до 110-115 гр., пока не исчезнут пузыри). Добавьте 1 кг фильтрованного моторного масла в картер коленчатого вала и поверните двигатель, чтобы моторное масло проникло в смазочную систему.
7. Затем добавьте 0,3 кг фильтрованного моторного масла в воздухозаборник, поверните двигатель, чтобы моторное масло попало на поршень, головку цилиндра, клапана. В завершение установите маховик в такое положение, при котором оба клапана цилиндра закрыты, что позволит избежать проникновения воздуха.
8. Нагрейте оставшееся фильтрованное моторное масло, а также 0,2 кг промышленного вазелина до расплавленного состояния, затем хорошо перемешайте их.
9. Очистите внешнюю поверхность дизельного двигателя.
10. Оберните воздушный фильтр и выпускное отверстие промасленной бумагой, чтобы предотвратить попадание грязи в двигатель.
11. Наконец, равномерно покройте полученной смесью неокрашенные детали двигателя, например, маховик, топливопровод и так далее.
12. Масло не должно попасть на детали из резины и пластика.
13. Двигатель необходимо хранить в сухом месте с хорошей вентиляцией и обеспечить отсутствие химических веществ поблизости.

Соблюдение вышеописанных процедур позволит сохранить двигатель надлежащим образом в течение шести месяцев.

7.ТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ДВИГАТЕЛЯ

5 -1 Двигатель не запускается

Возможная причина	Устранение
Моторное масло стало слишком клейким под воздействием низкой температуры	Сначала предварительно нагрейте моторное масло Залейте 2 мл моторного масла в отверстие трубы воздушного резервуара, а затем прокрутите двигатель более десяти оборотов. Таким образом будет обеспечена лучшая компрессия для лёгкого запуска. Снимите соединительный ремень подключенной машины и запустите двигатель. Остановите дизельный двигатель, когда он нагреется. Оденьте ремень и снова запустите дизельный двигатель.
Неисправность топливной системы	Очистите фильтр топливного бака и топливный трубопровод, а затем замените топливо.
Топливо загустевшее и течёт с трудом	Используйте надлежащее рекомендованное дизельное топливо.
Воздух в топливной системе	Выпустите воздух и затяните соединительные детали топливного трубопровода.
Недостаточный впрыск из или слишком низкое давление	Проверьте положение рычага регулятора скорости, очистите и выполните техническое обслуживание топливного насоса и при необходимости замените.
Недостаточное воспламенение	Неисправность топливного насоса или неправильная подача топлива. Возможен подсос в районе головки цилиндра или сбой в работе компрессора. Выполните техническое обслуживание двигателя в зависимости от причины.
Нестабильная подача топлива	Недостаточное количество дизельного топлива. Добавьте дизельное топливо. Почистите топливный трубопровод или топливный фильтр, если там образовался засор.

Неисправность электромагнита	Проверьте наэлектризованность электромагнита и его надлежащее функционирование при открытии.
Недостаток электричества в аккумуляторе	Зарядите аккумулятор, $\geq 12, 5$ В
Недостаточная компрессия в цилиндре, незатянутая гайка головки цилиндра, неисправность или течь уплотняющей прокладки головки цилиндра	Затяните гайку цилиндра по диагонали. Проверьте шайбу головки цилиндра, а после этого двигатель.
Слишком большой зазор и между поршневыми кольцами	Замените поршневые кольца.
Возможно, зазоры поршневых колец встали в линию, вследствие чего происходит утечка воздуха	Зазоры всех поршневых колец должны находиться под углом 120 градусов по отношению друг другу.
Закисание и неисправность поршневых колец	Очистите кольца при помощи топлива или замените поршневые кольца.
Ненадлежащий клапанный зазор	Отрегулируйте зазор в соответствии с инструкцией.
Нарушение герметичности клапана	Притрите клапан или отправьте двигатель на завод для выполнения ремонтных работ.
Зажат клапан	Снимите клапан и освободите

5 — 2 Дизельный двигатель останавливается автоматически

Возможная причина	Устранение
Неисправность топливной системы: отсутствие топлива	Добавьте дизельное топливо
Засор в топливном трубопроводе или топливном фильтре	Выполните техническое обслуживание или почистите его.
Воздух в топливной системе	Прокачайте систему
Адгезия иглы форсунки	Очистите сопло, а также замените при необходимости.
Засор в воздушном фильтре	Произведите ремонт или очистите его.
Резкое значительное увеличение нагрузки	Уменьшите нагрузку.
Недостаточное количество моторного масла или засор в системе	Проверьте уровень моторного масла и надлежащую работу масляного насоса, отсутствие засора в топливном трубопроводе. Произведите ремонт или замените заклинившие или деформированные детали.

5 — 3 Дизельный двигатель не развивает мощность

Возможная причина	Устранение
Проблема в топливной системе: засор в топливном трубопроводе и топливном фильтре	Проверьте переключатель топлива и полностью откройте его. Очистите топливный трубопровод и топливный фильтр.
Неадекватная подача топлива в топливный насос	Произведите ремонт или замените повреждённые детали насоса.
Неисправность топливного насоса: несоответствующее давление впрыска	Отрегулируйте давление впрыска топлива.
Отложения нагара на форсунке	Очистите отверстие распыления.

Адгезия штока клапана и недостаточное закрытие клапана	Очистите или замените его.
Люфт штока клапана.	Замените клапан.
Засор в воздушном фильтре	Откройте воздушный фильтр, очистите или замените элемент.
Слишком низкая скорость	Проверьте скорость двигателя при помощи тахометра и отрегулируйте винт оборотов
Неадекватный клапанный зазор впуска и выпуска	Отрегулируйте клапанный зазор в соответствии с инструкцией.

5 — 4 Дизельный двигатель выпускает чёрный дым

Возможная причина	Устранение
Перегрузка	Уменьшите нагрузку. Если для машины подобран неадекватный двигатель, замените его.
Неадекватный впрыск топлива	Выполните ремонт или очистите
Неадекватный вход воздуха или утечка воздуха	Очистите воздушный фильтр, выявите причину утечки и найдите способ устранения
	Остановите и проверьте двигатель. При обнаружении сильного износа разберите двигатель, чтобы осуществить ремонт и избежать серьёзной аварии, например, заклинивание подшипника.
Задержка впрыска топлива,	Проверьте и отрегулируйте время впрыска топлива.

5 — 5 Дизельный двигатель выпускает синий дым

Возможная причина	Устранение
Моторное масло в цилиндре	Проверьте уровень моторного масла и слейте его ненужный избыток.
Поршневые кольца закоксованы или изношены, зазоры поршневых колец выровнялись относительно друг друга, что позволяет моторному маслу проникать в цилиндр	Проверьте и замените поршневое кольцо, обеспечьте правильное расположение отверстий поршневых колец.
Слишком большой зазор между поршнем и цилиндром	Выполните ремонт или замените.
Износ клапана и направляющей клапана	Замените

5 — 6 Дизельный двигатель выпускает белый дым

Возможная причина	Устранение
Вода в дизельном топливе	Очистите топливный бак и топливный фильтр, замените дизельное масло.

5 — 7 Способ и объекты проверки, если двигатель не останавливается

Возможная причина	Устранение
Колесание высокой и низкой скоростей	Проверьте подвижность рычага регулятора скорости, наличие воздуха в топливном трубопроводе.
Нестандартные звуки	Проверьте все работающие детали.
Из двигателя внезапно выходит чёрный дым	При проверке особое внимание уделите топливной системе
Повторяющийся металлический стук в цилиндре	Проверьте топливную систему, в особенности топливный насос.
Внезапное падение отметки уровня смазочного масла или активация красной лампочки сигнализации смазочного масла.	Проверьте систему смазки; убедитесь в надлежащей работе фильтра грубой очистки, трубопровода смазочного масла и масляного насоса.

8. ГАРАНТИЯ

Дорогой покупатель!

1. Поздравляем Вас с покупкой нашего изделия, и выражаем благодарность за Ваш выбор.
2. При покупке изделия требуйте проверки его комплектности и исправности в Вашем присутствии, Руководство по эксплуатации и заполненный Гарантийный талон на русском языке. При отсутствии у Вас правильно заполненного Гарантийного талона мы будем вынуждены отклонить Ваши претензии по качеству данного изделия.
3. Во избежание недоразумений убедительно просим Вас перед началом работы с изделием внимательно ознакомиться с Руководством по его эксплуатации.
4. Обращаем Ваше внимание на исключительно бытовое назначение данного изделия.
5. Правовой основой настоящих гарантийных условий является действующее Законодательство и, в частности, Закон "О защите прав потребителей".
6. Гарантийный срок на данное изделие составляет 12 месяцев, и исчисляется со дня продажи через розничную торговую сеть. В случае устранения недостатков изделия, гарантийный срок продлевается на период, в течение которого оно не использовалось.
7. Срок службы изделия - 5 лет.
8. Наши гарантийные обязательства распространяются только на неисправности, выявленные в течение гарантийного срока и обусловленные производственными факторами.
9. Обращаем Ваше внимание на то, что данное изделие служит исключительно для личных, семейных и домашних нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности.
10. Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности изделия, возникшие в результате:
 - Несоблюдения пользователем предписаний Руководства по эксплуатации изделия.
 - Механического повреждения, вызванного внешним ударным или любым иным воздействием.
 - Использования изделия в профессиональных целях и объёмах.
 - Применения изделия не по назначению.
 - Стихийного бедствия, действия непреодолимой силы (пожар, несчастный случай, наводнение, удар молнии и др.) или иными бытовыми факторами.
 - Неблагоприятных атмосферных и иных внешних воздействий на изделие, таких как дождь, снег, повышенная влажность, нагрев, агрессивные среды.
 - Использования принадлежностей, расходных материалов и запчастей, не рекомендованных или не одобренных производителем.

- На изделие, подвергавшееся ремонту или модификации вне уполномоченного сервисного центра.
- На принадлежности, запчасти, вышедшие из строя вследствие нормального износа, и расходные материалы, такие как: резиновые уплотнители, тросы управления и т. п.
- Попыток самостоятельного ремонта изделия, вне уполномоченного сервисного центра. К безусловным признакам, которых относятся: сорванные гарантийные пломбы, заломы на шлицевых частях крепежных винтов, частей корпуса и т.п.
- Ненадлежащего обращения при эксплуатации, хранении и обслуживании (наличие ржавчины, забивание внутренних и внешних полостей пылью и грязью).
- На расходные и быстроизнашивающиеся части (звездочка, резиновые амортизаторы, и уплотнители), а также сменные приспособления.

Компания HABERT

Все изделия HABERT проходят строгий контроль качества и соответствуют требованиям российских и международных стандартов. На всю продукцию бренда действует гарантия и квалифицированное постгарантийное сервисное обслуживание.

Мы всегда готовы оказать Вам любую консультацию по всем возникающим вопросам, необходимым запчастям и практическому применению продукции HABERT.

HABERT – техника, достойная тебя!

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН No ____

Изделие Habert модель _____
Заводской номер No _____
Продавец _____
Дата продажи « ____ » 20 ____ г. _____
М.П.

При покупке изделия требуйте у продавца проверки его надлежащего качества и комплектности, а также правильного заполнения гарантийного талона. С условиями гарантии и проведения гарантийного обслуживания ознакомлен и согласен. Изделие получено в исправном состоянии и полностью укомплектовано. Претензий к внешнему виду и комплектации не имею.

Подпись покупателя _____