

YANMAR

DIESEL PUMP

OPERATION MANUAL

YDP series



YANMAR DIESEL ENGINE CO.,LTD.

Благодарим Вас за выбор продукции Yanmar.

Пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией перед началом эксплуатации помп Yanmar. Правильное соблюдение инструкции позволит продлить срок службы изделия. При возникновении любых вопросов или предложений вы можете связаться с ближайшим дилером Yanmar.

Настоящая инструкция содержит необходимую информацию по основным правилам эксплуатации помп Yanmar.

Внимательно ознакомьтесь с правилами по технике безопасности во избежание повреждения оборудования и получения травм

Обратите особое внимание на следующие символы:



ОСТОРОЖНО:

Указывает на получение серьезных травм или сильное повреждение изделия при не соблюдении рекомендованных инструкций



ВНИМАНИЕ:

Указывает на получение травм или повреждение изделия при не соблюдении рекомендованных инструкций

Примечание:

Указывает на дополнительную информацию

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ



ОСТОРОЖНО:

1. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ВОЗГОРАНИЙ

Никогда не заливайте топливо в топливный бак во время работы двигателя. При попадании брызг на бак удалите их чистой ветошью. Не допускайте наличия газа, керосина, и других легковоспламеняющихся и взрывоопасных веществ вблизи работающего агрегата.

- Во избежание возгорания и для обеспечения достаточной вентиляции соблюдайте дистанцию между работающей помпой и другими предметами не менее 1 м.
- Во время работы помпа должна находиться на ровной поверхности, т.к. при ее наклоне возможен пролив топлива.

2. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ОТРАВЛЕНИЙ ВЫХЛОПНЫМ ГАЗОМ

- Отработанный газ содержит ядовитую окись.
- Никогда не эксплуатируйте помпу в закрытом, плохо проветриваемом помещении. Если эксплуатация в закрытом помещении неизбежна, обеспечьте достаточную вентиляцию во избежание негативного воздействия отработанных газов на людей и животных.

3. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ОЖОГОВ

- Никогда не касайтесь глушителя, а также корпуса двигателя во время работы двигателя.

4. ДРУГИЕ ОПАСНЫЕ СЛУЧАИ

- Внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией перед эксплуатацией изделия.
- Во время работы обязательно наличие специальной одежды, обуви (нескользящие подошвы), а также защитного шлема.
- Запрещается работа в состоянии алкогольного опьянения.
- Работающую помпу держать в недоступном для детей и животных месте.
- Не прикасайтесь к вращающимся частям помпы во время ее работы.
- В качестве дополнительной опции на помпу устанавливают искрогаситель. В некоторых регионах эксплуатация помп без искрогасителя запрещена. Если это Ваш случай, получите специальное разрешение.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЗАРЯДКЕ БАТАРЕИ

- Поскольку аккумуляторная батарея содержит серную кислоту, ваши глаза, кожа и одежда нуждаются в специальной защите. В случае контакта немедленно промойте поврежденные участки достаточным количеством воды и обратитесь за помощью в медицинскую службу.
- Не курите и не допускайте попадания искр и открытого пламени на аккумуляторную батарею, т.к. она генерирует водородный газ, который является веществом повышенной взрывоопасности.
- Заряжайте батарею в хорошо вентилируемом помещении.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Технические характеристики.....	4
2. Устройство помпы.....	5
3. Особенности эксплуатации.....	8
4. Подготовка к пуску.....	8
5. Запуск помпы.....	11
6. Работа помпы.....	17
7. Останов.....	18
8. Техническое обслуживание и ремонт.....	19
9. Подготовка к хранению.....	23
10. Решение проблем.....	25
11. Возможные неисправности.....	25

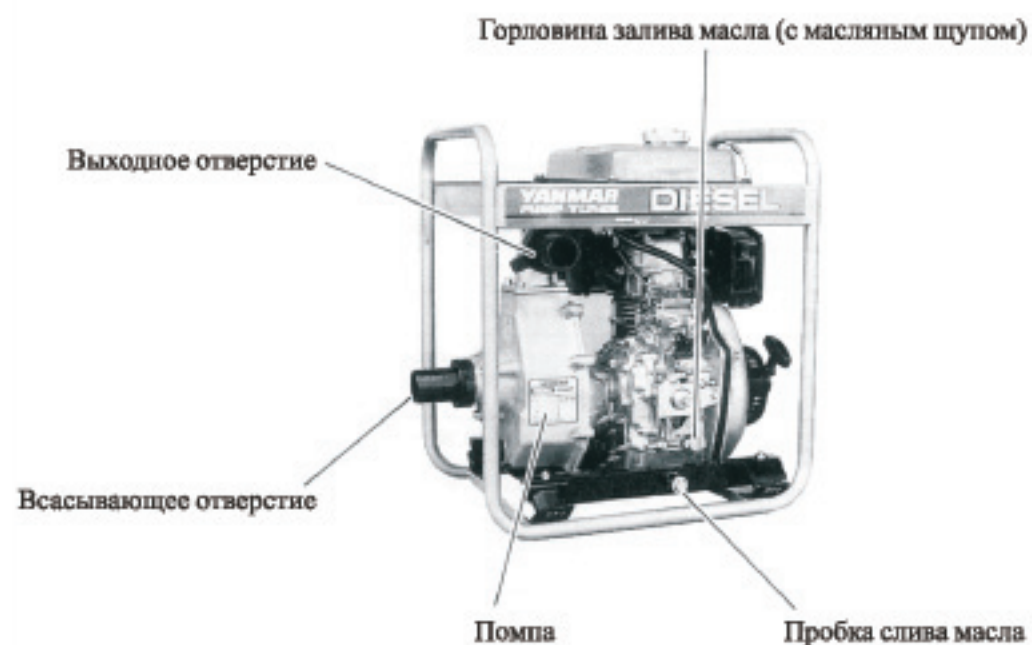
1. Технические характеристики

Модель			YDP20E	YDP30E	YDP20STE	YDP30STE
Помпа	Тип		Центробежный		Центробежный, полугрузовая помпа	
	Всасывание & подача (диаметр)	мм (дюйм)	50 (2)	80 (3)	50 (2)	80 (3)
	Высота подачи	м	30	25	21	23
	Высота всасывания	м	8	8	8	8
	Максимальная производительность	л/мин	500	900	700	1,000
	Скорость вращения	об/мин	3600	3600	3600	3600
Двигатель	Модель		L40-DP	L40-DP	L40E-DPST	L40E-DPST
	Тип		Четырехтактный дизельный двигатель воздушного охлаждения			
	Рабочий объем	см ³	199	199	199	199
	Максимальная мощность	л.с./об/мин.	4.2/3600	4.2/3600	4.2/3600	4.2/3600
	Система смазки		Принудительная смазка			
	Система старта		Ручной запуск		Ручной запуск	
	Объем масла	л	0.75	0.75	0.75	0.75
	Объем топливного бака	л	5.6	5.6	2.5	2.5
Габариты	Длина	мм	520	520	515	515
	Ширина	мм	390	390	430	430
	Высота	мм	575	575	490	490
	Сухой вес	кг	40	41.5	38.2	40.0

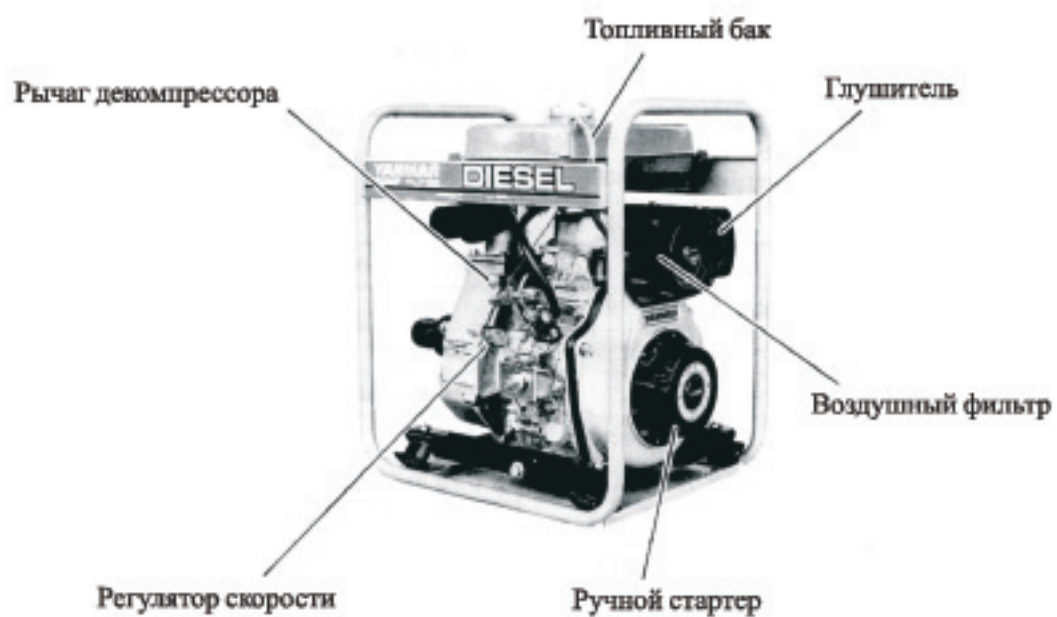
Модель			YDP40STE	YDP20TE	YDP30TE	YDP40TE
Помпа	Тип	Полугрузовая помпа	Центробежный		Центробежный, гравевая помпа	
	Всасывание & подача (диаметр)	мм (дюйм)	100 (4)	50 (2)	80 (3)	100 (4)
	Высота подачи	м	26	28	28	28
	Высота всасывания	м	8	8	8	8
	Максимальная производительность	л/мин	1800	750	1200	2100
	Скорость вращения	об/мин	3600	3600	3600	3600
Двигатель	Модель		L75E-DPST	L40E-DPT	L60E-DPT	L90E-DPT
	Тип		Четырехтактный дизельный двигатель воздушного охлаждения			
	Рабочий объем	см ³	351	199	273	387
	Максимальная мощность	л.с./об/мин.	7.5/3600	4.2/3600	6.0/3600	9.0/3600
	Система смазки		Принудительная смазка			
	Система запуска		Ручной/Электрозапуск	Ручной запуск	Ручной запуск	Ручной/Электрозапуск
	Объем картера	л	1.65	0.75	1.1	1.65
	Объем топливного бака	л	5.5	5.5	13.5	13.5
Габариты	Длина	мм	678	530	620	675
	Ширина	мм	711	435	484	671
	Высота	мм	600	620	715	730

2. Устройство помпы

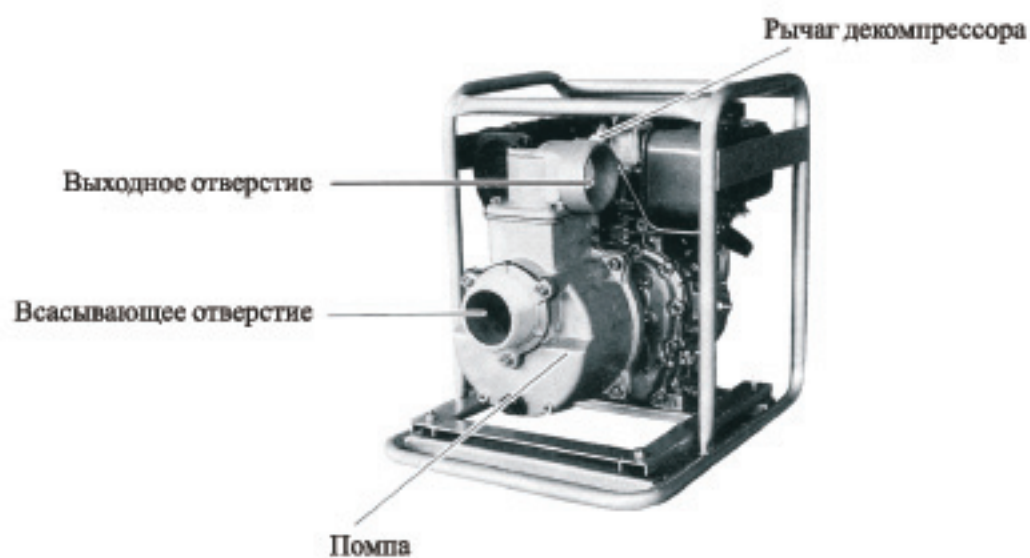
Модель: YPD30E



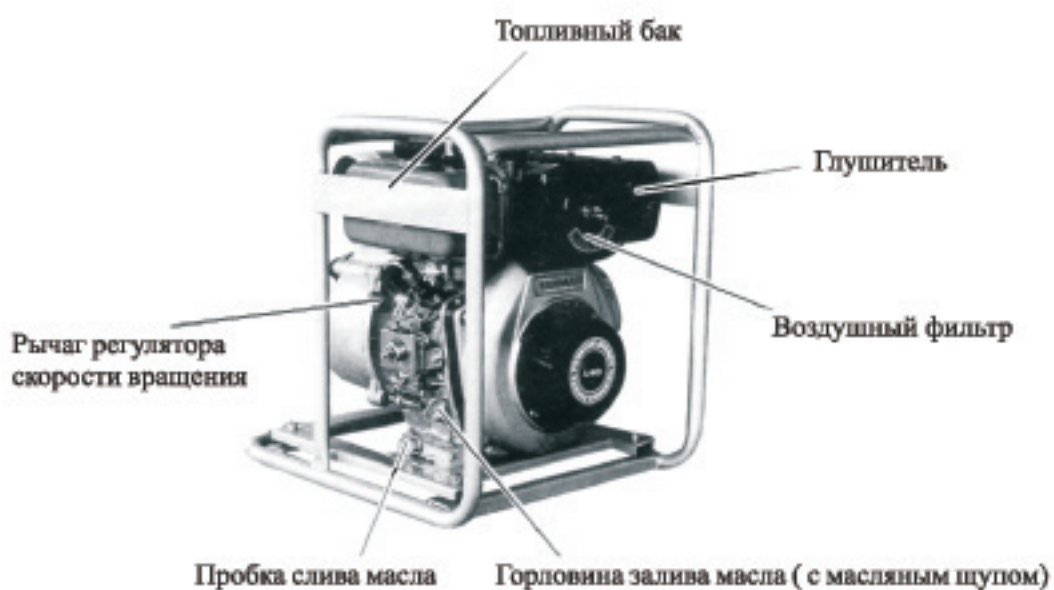
Модель: YDP30E



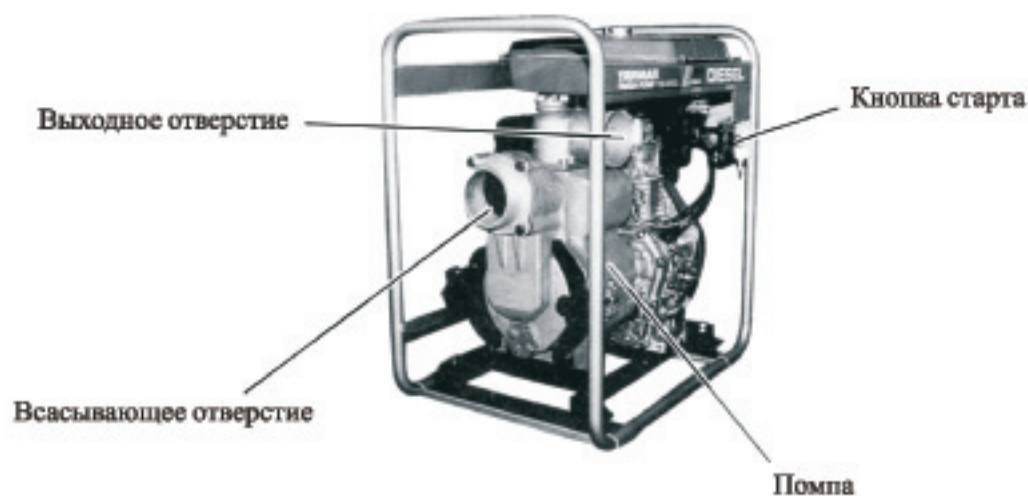
Модель: YDP30STE



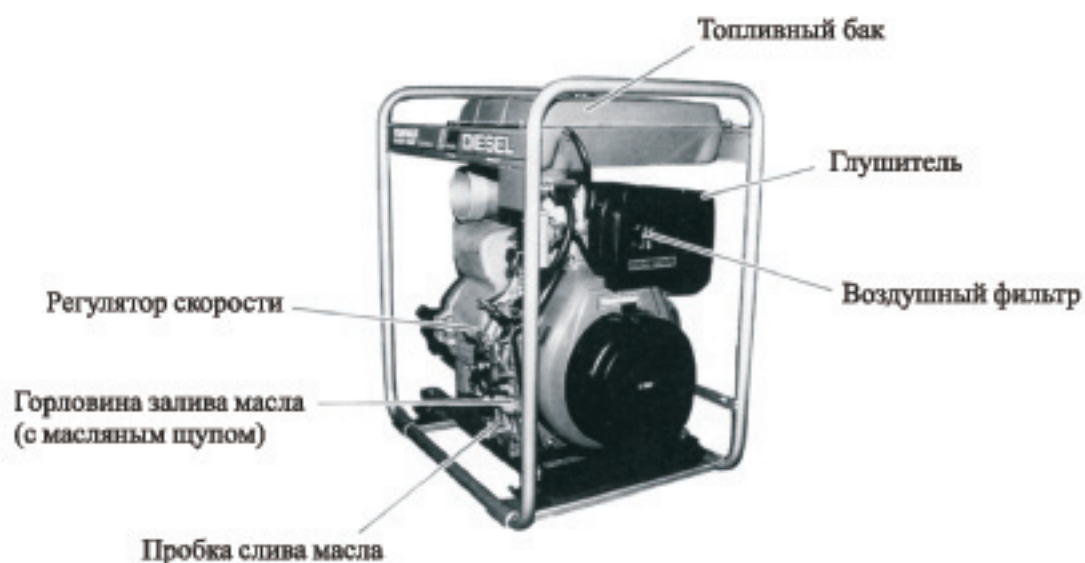
Модель: YDP30STE



Модель: YDP40TE



Модель: YDP40TE



3. Особенности эксплуатации

4. Подготовка к пуску

3. Особенности эксплуатации

Пока двигатель новый большие нагрузки могут привести к его преждевременному износу. Первые 20 часов необходимо выполнить процедуру обкатки двигателя.

(1) Избегайте перенагрузок

Во время обкатки двигателя следует избегать чрезмерных нагрузок.

(2) Регулярно производите замену масла

Заменяйте масло (пока двигатель еще не остыл) примерно через месяц или спустя 20 часов после начала эксплуатации и в дальнейшем каждые 3 месяца или 100 часов наработки.

Примечание:

Необходимо слить масло, пока двигатель еще теплый.



4. Подготовка к пуску

4-1 Выбор и залив масла

(1) Выбор топливного масла

Используйте только рекомендованное масло.

(2) Не допускайте попадания пыли и воды в топливо

При заливке топлива во избежание повреждения помпы не допускайте попадания инородных частиц в топливный бак.

После покупки топлива дайте ему отстояться в емкости, например, в бочке 3-4 дня. Затем поместите шланг примерно до половины уровня топлива в бочке. Данная процедура поможет очистить топливо: вода и грязь остаются на дне емкости.



ВНИМАНИЕ:

- Используйте только рекомендованное дизельное масло. Не соблюдение данной рекомендации может привести к засорению топливного фильтра, повреждению помпы, внезапному останову двигателя после старта.
- Цетановое число топлива должно быть больше 45 во избежание трудного старта, «чихания» двигателя, выделения белого дыма.
- Не рекомендуется использование заменителей дизельного топлива, т.к. их применение опасно для топливной системы.
- В топливе не должно содержаться воды и других примесей, т.к. это приведет к повреждению топливного насоса и топливной форсунки.

(3) Избегайте переполнения бака

Переполнение бака опасно. Не заливайте топливо выше указанного уровня (красное сигнальное кольцо, расположенное с внутренней стороны бака).

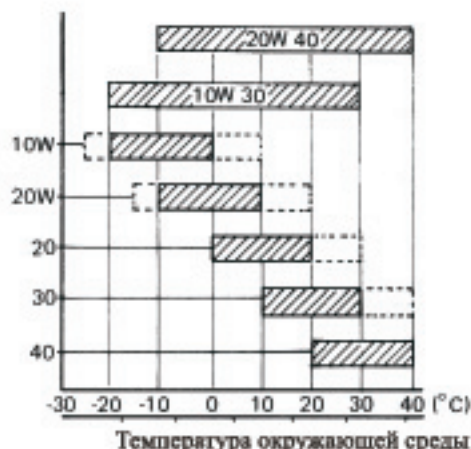
	YDP20E YDP30E YDP20TE	YDP20STE YDP30STE
Емкость топливного бака	4.4	1.9
	YDP40STE	YDP30TE YDP40TE
Емкость топливного бака	4.7	11.3

**ОСТОРОЖНО:**

- Производите дозаправку в хорошо проветриваемом помещении при остановленном двигателе.
- Не курите, не допускайте попадания искр в момент заправки двигателя и место хранения топлива.
- Не переполняйте бак и убедитесь в том, что крышка бака плотно закрыта после процедуры залива топлива.
- Не проливайте топливо во время заполнения бака. В случае пролива, удалите жидкость перед запуском двигателя.

4-2 Выбор машинного масла

Всегда используйте только рекомендованное смазочное масло. Ничто так не влияет на работу помпы, как масло: при регулярном использовании рекомендованного смазочного масла значительно увеличивается срок службы помпы. Уаптаг рекомендует использовать масло CC/CD для обслуживания двигателя API. При выборе вязкости масла необходимо учитывать температуру окружающей среды. Для выбора масла используйте приведенную ниже таблицу.



- рекомендовано производителем
 – допустимый предел

Залейте масло в картер до указанного уровня.

	YDF20E YDF30E YDF180TE YDF300TE YDF207E	YDF307E	YDF405TE YDF407E
Объем масла в картере (л)	0,75	1,1	1,65



ОСТОРОЖНО:

Перед проверкой уровня масла убедитесь в том, что помпа установлена на ровной поверхности. Если она наклонена, то вероятна возможность перелива и недолива масла. И то и другое отрицательно сказывается на работе двигателя (при переливе резко возрастает температура масла, при недоливе возможна поломка двигателя).



ВНИМАНИЕ:

- Чтобы проверить уровень масла достаточно опустить масляный щуп в маслозаливное отверстие.
- Проверка уровня масла должна осуществляться на ровной поверхности при полном останове двигателя.

4-3 Обслуживание фильтра очистки воздуха

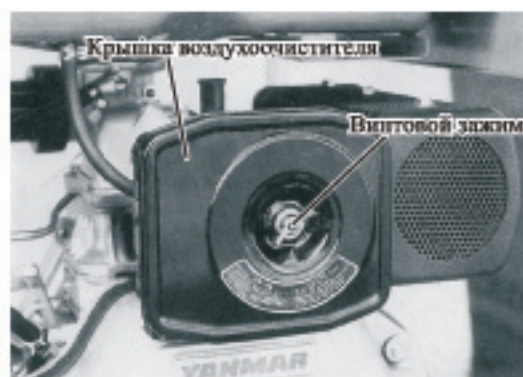
(1) Открутите винтовой зажим, снимите крышку фильтра очистки воздуха и выньте фильтроэлемент.



ВНИМАНИЕ:

- Не промывайте фильтр растворителями.
- При изменении цвета выхлопных газов или снижении мощности замените фильтроэлемент.
- Не запускайте помпу без фильтроэлемента, т.к. это может привести к быстрому износу двигателя.

(2) После установки нового фильтроэлемента снова установите крышку и затяните винтовой зажим.



4. Подготовка к пуску

5. Запуск помпы

4-4 Этапы подготовки помпы к работе

- (1) Соедините сетчатый фильтр с заборным концом всасывающего рукава с помощью хомутов. Затем поместите его в воду.
- (2) Присоедините всасывающий рукав к всасывающему отверстию помпы с помощью хомутов.
- (3) Присоедините напорный рукав к помпе



- (4) Зафиксируйте конец всасывающего рукава в месте забора воды.
- (5) Заполните помпу водой. (Это так называемая «заливочная» вода). Выньте пробку заливной горловины и залейте воду с помощью ведра или другой емкости.



5. Запуск помпы

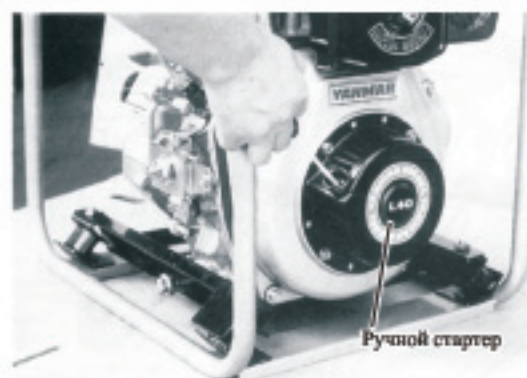
5-1 Ручной старт

- (1) Установите топливный кран в позицию «O» (Открыто)
- (2) Установите регулятор скорости в положение «RUN»



(3) Запустите двигатель с помощью ручного пуска:

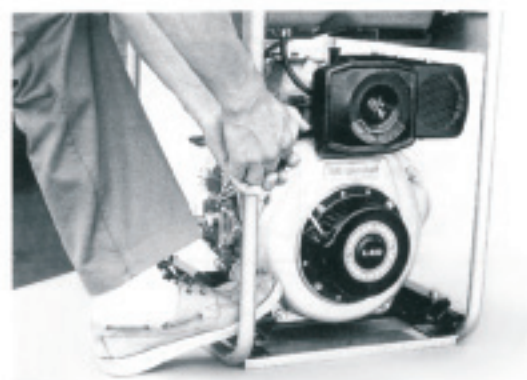
- ① Потяните рукоятку ручного старта, пока не почувствуете сильное сопротивление, затем



- ② верните ее в исходное положение.



- ③ Опустите рычаг декомпрессора. Он вернется автоматически, когда потяните за рукоятку. Интенсивно потяните ручку ручного старта двумя руками. (См. рисунки на стр. 14 и 15).



ВНИМАНИЕ:

Не допускайте удара ручки стартера о двигатель. Аккуратно возвратите ее в исходное положение во избежание повреждений стартера.

- ④ В холодное время года, когда запуск двигателя затруднен, снимите резиновую пробку с клапанной крышки и добавьте 2 мм. куб. масла (желательно теплого) перед стартом.



ОСТОРОЖНО:

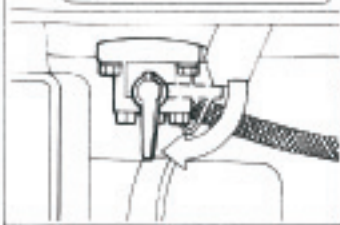
В качестве топлива никогда не используйте спирт, бензин, растворители и другие легковоспламеняемые жидкости во избежание возгорания.



ВНИМАНИЕ:

Всегда закрывайте крышку пробкой после залива масла. Это предотвратит попадание природных осадков и других загрязняющих веществ внутрь двигателя, что может привести к серьезным неисправностям и износу двигателя.

1 Откройте топливный бак.



2 Установите регулятор скорости в положение "RUN".



3 Крепко обхватите ручку стартера.



Крепко обхватите ручку стартера.

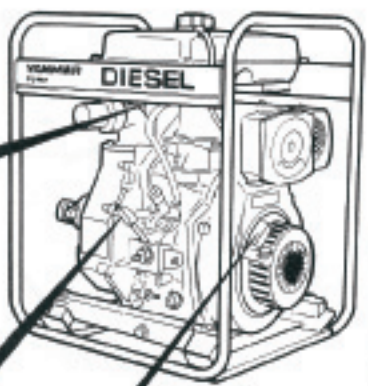
Медленно потяните ручку.....



..... пока не почувствуете сопротивление.



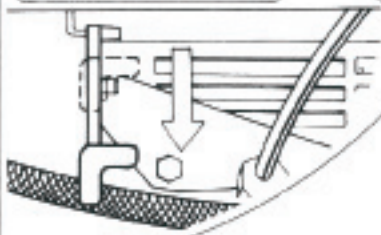
Затем медленно отпустите.



Если двигатель не запустился, повторите операции с пункта 3.



Нажмите на рычаг декомпрессора.



5

Интенсивно дерните шнур ручного старта на всю его длину двумя руками.

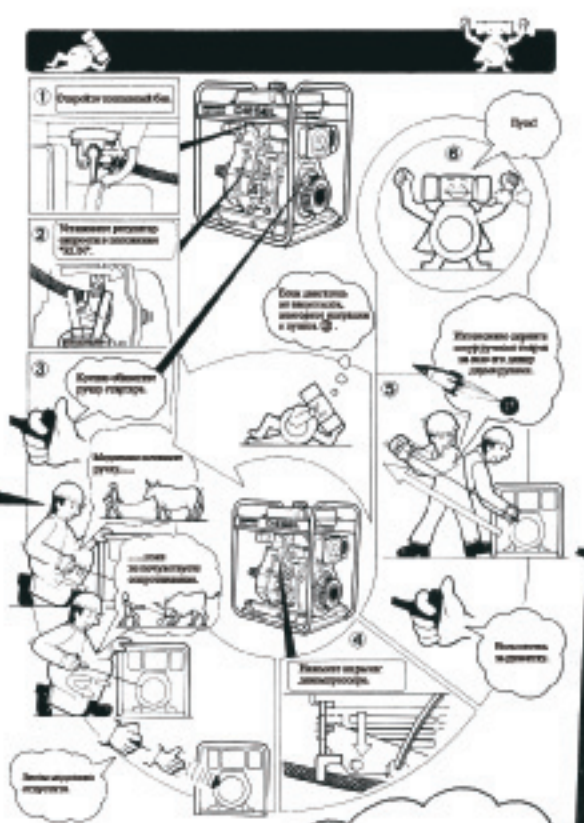


Возьмитесь за рукоятку.

6

Пуск!



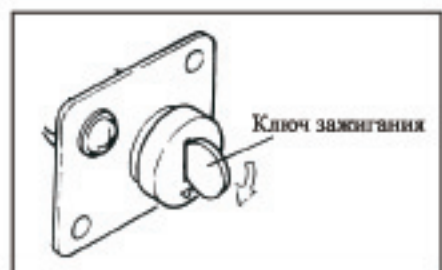


5-2 Запуск при помощи электростартера (для моделей YDP40STE, YDP40TE)

(1) Запуск

[Подготовка к электропуску аналогична ручному]

- ① Откройте топливный кран.
- ② Установите регулятор скорости в положение «RUN».
- ③ Поверните ключ зажигания по часовой стрелке в положение «Старт».



- ④ Как только двигатель заведется, отпустите ключ.
- ⑤ Если через 10 секунд двигатель не заводится, подождите немного (примерно 15 секунд) и попробуйте запустить его снова.



ВНИМАНИЕ:

Если процедура запуска двигателя продолжается слишком долго, батарея может разрядиться.

(2) Батарея

Проверяйте уровень электролита в батарее раз в месяц. Когда уровень упадет до нижней отметки, долейте дистиллированную воду до верхней отметки.



Рекомендованная батарея 12V-36AH



ВНИМАНИЕ:

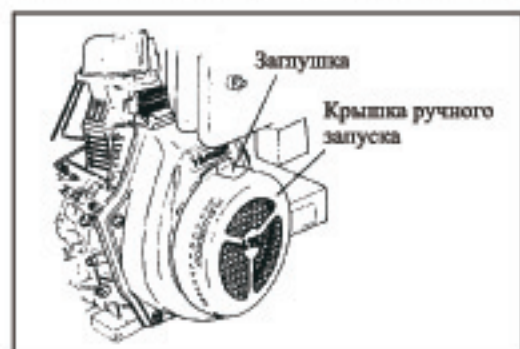
- При низком уровне электролита запуск двигателя будет затруднен. Следите, чтобы уровень электролита находился в указанных пределах.
- При избытке электролита, возможно его попадание на соседние детали с последующей коррозией.

5. Запуск помпы
6. Работа помпы

5-3 Запуск при помощи ручного стартера (для моделей YOP40STE, YOP40TE)

При возникновении проблем с запуском двигателя выполните следующие рекомендации:

- (1) Откройте топливный кран.
- (2) Установите регулятор скорости в положение «RUN».
- (3) Запустите двигатель с помощью ручного пускателя.



- (4) Потяните за рукоятку ручного старта, пока не почувствуете сильное сопротивление, затем верните ее в исходное положение.
- (5) Опустите рычаг декомпрессора. Он вернется автоматически, когда потяните за рукоятку.
- (6) Интенсивно потяните трос двумя руками.



- (7) После запуска аккуратно верните рукоятку в исходное положение.

6. Работа помпы

6-1 Работа помпы

- (1) После запуска подождите (2-3 мин.) пока помпа не заполнится водой.
- (2) При необходимости снова залейте воду.

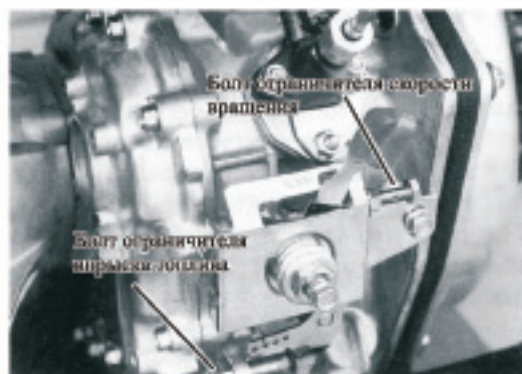


ВНИМАНИЕ:

Если помпа долгое время работает без воды, она может повредиться.

Если вода не циркулирует, убедитесь в том, что всасывающий фильтр находится ниже уровня воды.

(3) Когда вода начнет циркулировать, установите регулятор скорости двигателя в соответствии с необходимой Вам производительностью.



ВНИМАНИЕ:

- Отрегулируйте скорость двигателя при помощи регулятора скорости.
- Не производите регулировку болтов ограничителя скорости и впрыска топлива самостоятельно, т.к. это приведет к снижению оборотов и мощности двигателя.

6-2 Во время работы помпы обратите внимание на:

- (1) Посторонний звук или вибрацию.
- (2) Качество (перебой) зажигания при работе двигателя под нагрузкой и на холостом ходу.
- (3) На цвет выхлопных газов: он белый или черный?
При обнаружении признаков неисправности, остановите двигатель и обратитесь в сервисную службу.
- (4) Никогда не заправляйте топливом работающий двигатель.

7. Останов

7-1 Останов

- (1) Перед остановом двигателя, переведите регулятор скорости в минимальное положение и подождите 3 мин. (холостой ход) без нагрузки для более равномерного охлаждения.
- (2) Установите регулятор скорости в положение «Стоп».



ОСТОРОЖНО:

Если двигатель продолжает работать после перевода регулятора скорости в положение «Стоп», остановите двигатель переводом топливного крана в положение «ЗАКРЫТО» или открутите гайку трубопровода высокого давления со стороны насоса.



ВНИМАНИЕ:

- При останове двигателя медленно снижайте нагрузку, т. к. резкий останов приведет к нежелательному повышению температуры.
- Не останавливайте двигатель посредством рычага декомпрессии – это приведет к поломке двигателя.

- (3) На моделях с электростартером установите ключ в режим «Выключено» (Off).
- (4) Установите рычаг топливного крана в положение «Закрыто».
- (5) После останова двигателя медленно потяните рукоятку стартера, пока не почувствуете давления (это закрытое положение впускного и выпускного клапанов) и отпустите рукоятку в этом положении. Это предохранит двигатель от коррозии во время хранения.



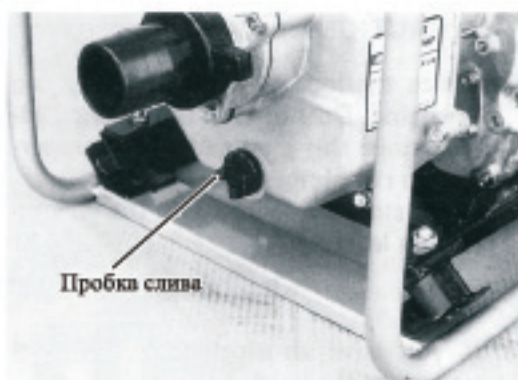
7-2 Подготовка двигателя к последующей работе

- (1) Заполните топливный бак и, при необходимости, долейте масло.
- (2) Проверьте затяжение болтов и гаек, при необходимости затяните.
- (3) Удалите грязь чистой ветошью с внутренней поверхности двигателя.



ВНИМАНИЕ:

Во избежание замерзания воды слейте ее, открыв сливную пробку.



8. Техническое обслуживание и ремонт

Для сохранения двигателя в хорошем рабочем состоянии необходимо регулярно производить технический осмотр.

Значок (●) указывает на необходимость проведения сервисного обслуживания только в специализированных сервисных центрах.

В случае необходимости обращайтесь к дилерам Yanmar.



ОСТОРОЖНО:

Полностью останавливайте двигатель перед проведением сервисных работ. Если двигатель необходимо запустить, обеспечьте достаточную вентиляцию помещения. Выхлопы содержат ядовитый угарный газ.



ВНИМАНИЕ:

- После проведения обслуживания помпы, протрите ее сухой ветошью для предотвращения коррозии.
- Используйте только оригинальные запасные части Yanmar во избежание повреждения двигателя.

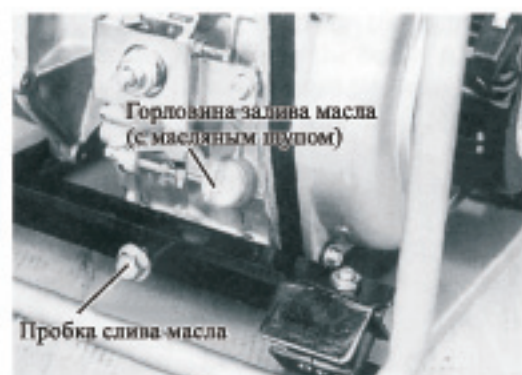
Примечание:

- При эксплуатации помпы на загрязненных площадях чаще проводите сервисное обслуживание.
- Все работы по сервисному обслуживанию помп должны производиться только в авторизованных сервисных центрах Yanmar.

Наименование	Период сервисного обслуживания					
	еженедельно	Раз в месяц или через 20 часов	Каждые 3 месяца или через 100 часов	Каждые 6 месяцев или через 500 часов	Раз в год или через 1000 часов	
1 Проверка уровня и залив масла	○					
2 Слив топлива из бака		○				
3 Проверка уровня и дозаправка топливом	○					
4 Проверка утечки масла/топлива	○					
5 Проверка степени затяжки частей двигателя	○			• Затяжка болтов головки блока		
6 Замена масла		○ 20 час. впервые	○ Повторно и впоследствии			
7 Очистка масляного фильтра				○ (Замена при необходимости)		
8 Замена фильтроэлемента воздушного фильтра	(Более частое сервисное обслуживание при эксплуатации на загрязненных площадях)			○		
9 Очистка топливного фильтра				○	• (Замена)	
10 Очистка искрогасителя			○			
11 Проверка топливного насоса				•		
12 Проверка топливной форсунки				•		
13 Проверка топливпровода				• (Замена при необходимости)		
14 Регулировка зазоров впускного и выпускного клапанов		• 20 час. впервые		•		
15 Замена впускного и выпускного клапанов					•	
16 Замена поршневых колец					•	
17 Проверка уровня электролита, долива дистиллированной воды	(Ежемесячно)					
18 Очистка корпуса насоса и проверка импеллера (крыльчатки) и клапана				•		

8-1 Замена масла

Пока двигатель еще теплый, слейте отработанное масло через сливное отверстие, расположенное внизу блока цилиндров, и залейте рекомендованное масло. (См. раздел «Подготовка к пуску»).



8-2 Очистка масляного фильтра

Отвинтите фиксирующий болт и выньте масляный фильтр.

Регулярность очистки фильтра - каждые 6 месяцев или 500 часов.



8-3 Замена элемента фильтра очистки воздуха

Не промывайте фильтроэлемент растворителями и моющими средствами.

Регулярность замены - каждые 6 месяцев или 500 часов (при сильном загрязнении чаще).

(См. раздел «Предпусковые процедуры»).



ВНИМАНИЕ:

- **Никогда не запускайте двигатель без фильтроэлемента или с бракованным (засоренным) элементом.**

Примечание:

- Загрязненный элемент затрудняет поступление потока воздуха в камеру сгорания, понижая мощность двигателя, увеличивая расход смазочного масла и топлива, затрудняет старт.
- Следите за регулярностью замены фильтроэлемента.

8-4 Очистка и замена топливного фильтра

Топливный фильтр также необходимо регулярно очищать для обеспечения максимальной мощности двигателя.

Очистка - каждые 6 месяцев или 500 часов.

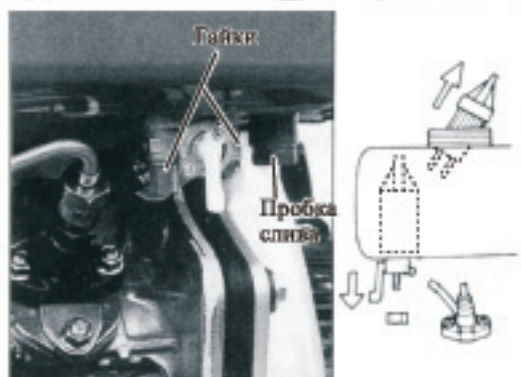
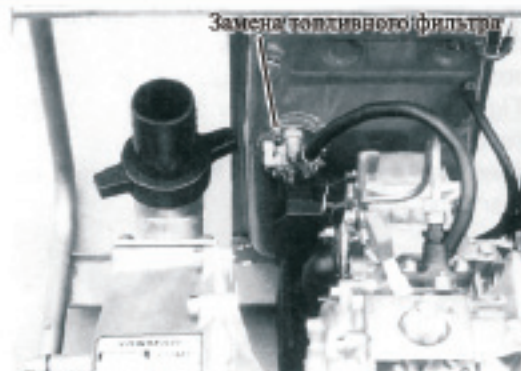
Замена - ежегодно или каждые 1000 часов.

- (1) Слейте топливо из топливного бака.
- (2) • Для моделей YDP20E, 30E, YDP20TE, 30TE, 40TE

Отвинтите гайки топливного крана и выньте фильтр из горловины топливного бака. Полностью промойте его в двигательном топливе.

- Для моделей YDP20STE, 30STE, 40STE

Отвинтите гайки топливного крана и выньте фильтр из горловины топливного бака. Полностью промойте его в двигательном топливе.



8-5 Очистка искрогасителя



ОСТОРОЖНО:

При длительной работе двигателя глушитель и искрогаситель сильно нагреваются, поэтому, перед очисткой они должны остыть.

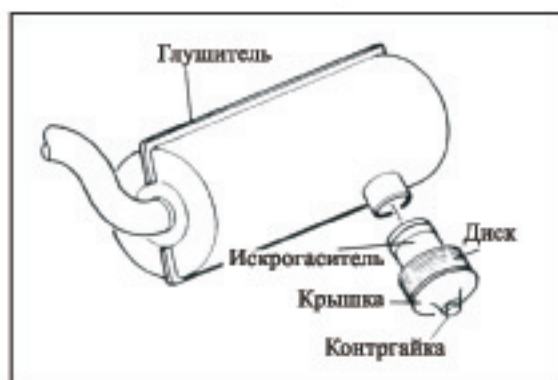
Отверните контргайку, снимите крышку, рассеивающий диск и очистите от продуктов сгорания.

Очистка - каждые 3 месяца или 100 часов (при сильном загрязнении чаще).



ОСТОРОЖНО:

- Засорение искрогасителя препятствует выходу потока отработанного газа, резко снижая мощность двигателя, увеличивает расход топлива и затрудняет пуск.
- Следите за регулярностью очистки искрогасителя.



8-6 Регулировочные работы

Проведение любых регулировочных работ требует наличия специального оборудования.

8-7

- Регулировка зазоров впускного и выпускного клапанов.
- Притирка впускных и выпускных клапанов.
- Замена поршневых колец.

Все работы проводить только в специализированных сервисных центрах Yanmar.



ОСТОРОЖНО:

Во избежание возгораний и серьезных физических повреждений запрещается проведение сервисных работ (особенно проверка форсунок) вблизи открытого огня.

8-8 Проверка уровня электролита и зарядка батареи

Для двигателей серии L используются 12V батареи. При зарядке и разрядке батареи количество электролита в аккумуляторной батарее уменьшается. Перед запуском, проверьте, внешнее состояние батареи, а также уровень электролита. При необходимости долейте дистиллированную воду до отметки верхнего уровня. Замените батарею при обнаружении серьезных повреждений.



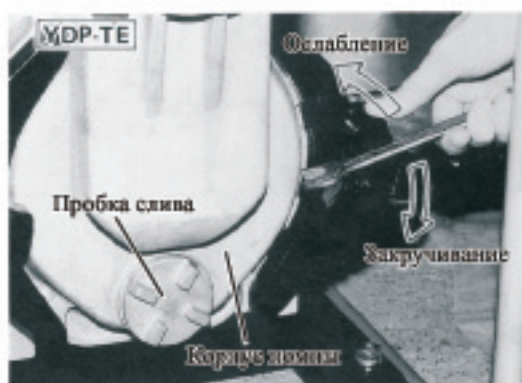
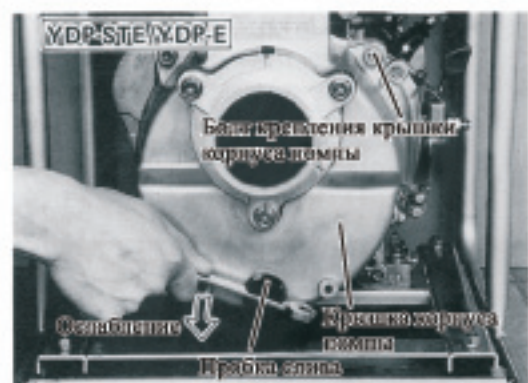
Проверка батарей - ежемесячно.

8-9 Очистка внутренней части корпуса помпы

- (1) Слейте из помпы воду.
- (2) Отсоедините крышку помпы и удалите грязь и другие инородные вещества с крыльчатки и с корпуса помпы.
- (3) Проверьте наличие O-образного кольца (прокладки) на корпусе помпы.

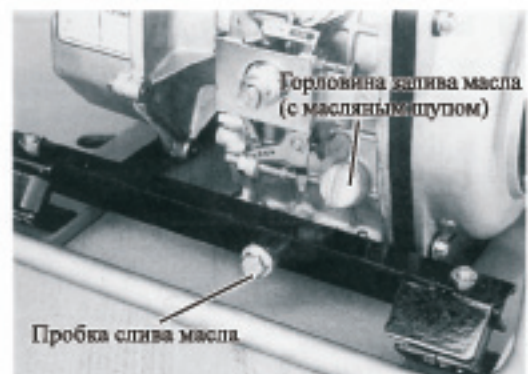
Примечание:

После проведенных работ, убедитесь, что нет протечки воды.

**9. Подготовка к хранению**

При длительном хранении помпы следуйте ниже приведенным рекомендациям:

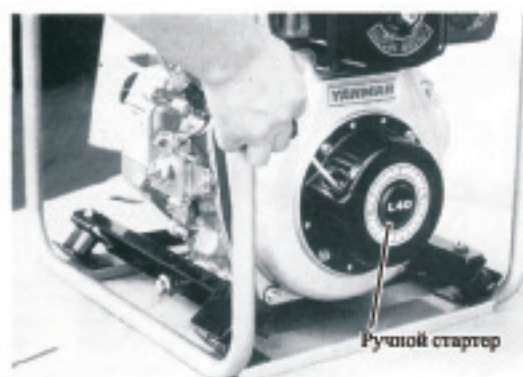
- (1) Наполните помпу чистой водой и запустите двигатель примерно на 2 минуты на малой скорости.
- (2) Остановите двигатель. Слейте отработанное масло, пока двигатель еще не остыл и залейте новое масло.



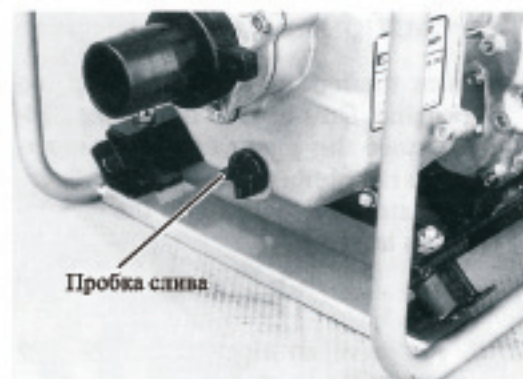
- (3) Залейте примерно 2 мм/куб. смазочного масла под клапанную крышку.
- (4) Нажмите на рычаг декомпрессии, и, удерживая его в этом положении, медленно потяните рукоятку стартера 2-3 раза, прокрутив вал (при этом не запускайте двигатель, т.к. Это приведет к его поломке).



- (5) Отпустите рычаг декомпрессии, медленно потяните рукоятку стартера до ощущения сопротивления (этим Вы закрываете впускной и выпускной клапаны в положении сжатия и предотвращаете коррозионный процесс).



- (6) Удалите масло и грязь с поверхности двигателя и уберите его на хранение в сухое место.
- (7) Слейте воду через дренажное отверстие, расположенное в нижней части корпуса помпы.



- (8) Следите за чистотой помпы.

10. Решение проблем

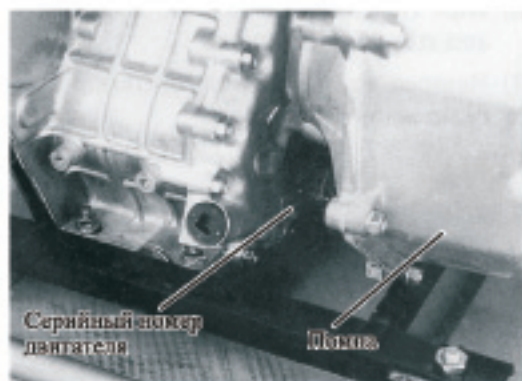
При возникновении любых проблем обращайтесь в сервисную службу Yanmar. (Для удобства запишите контактные координаты Вашего дилера на обложке данной инструкции).

- (1) Тип дизельного двигателя и его серийный номер, а также тип и серийный номер используемой помпы.

Модель двигателя.....

Модель помпы.....

Серийный номер помпы.....



- (2) Условия, при которых возникла неисправность.

На каком этапе выполнения работы:

- (3) Время эксплуатации:

Приблизительно — — часов.

- (4) Другие причины возникновения проблем.

11. Возможные неисправности

11-1 Если двигатель не запускается, проверьте:

- (1) Достаточно ли топлива?
- (2) Открыт ли топливный кран?
- (3) Поступает ли топливо в топливный насос и форсунку?
- (4) Установлен ли рычаг управления оборотами двигателя в режим «RUN»?
- (5) Соответствует ли уровень масла норме?
- (6) Правильно ли работает топливная форсунка?
- (7) Достаточно ли свободно вытягивается рукоятка стартера?
- (8) Засорен искрогаситель?
- (9) Разряжена ли аккумуляторная батарея?



ОСТОРОЖНО:

Будьте осторожны при проверке топливной форсунки.

Примечание:

Рукоятку стартера вытягивайте быстро и интенсивно.

(См. раздел «Работа помпы»).

11-2 Если помпа не всасывает воду, проверьте:

- (1) Достаточно ли количество воды залито в корпус помпы?
- (2) Засорен фильтр?
- (3) Правильно подсоединен всасывающий рукав?
- (4) Поврежден всасывающий рукав?
- (5) Велика высота всасывания?
- (6) Упала частота вращения двигателя?
- (7) Если помпа все еще не работает, обратитесь в сервисный центр.