



ВИБРОПЛИТА РЕВЕРСИВНАЯ MVH-206/207 /306/406

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Contents of "Declaration of Conformity"

Please refer the
EC DECLARATION OF CONFORMITY
in this manual as well.

Благодарим Вас за Ваш выбор.
Пожалуйста, внимательно
прочтайте настоящее руководство
перед началом эксплуатации и
сохраните его для обращения в
будущем.

Original



MIKASA SANGYO CO., LTD.

402-04614

1) ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ

2) Информация о производителе		Mikasa Sangyo Co., Ltd. 4-3, Sarugaku-cho 1 chome, Chiyoda-ku, Tokyo 101-0064, Japan				
3) Информация о лице, ответственном за техническую документацию		Yoshiharu Nishimaki, инженер научно-исследовательского отдела, Mikasa Sangyo Co., Ltd. Shiraoka-machi, Saitama, Japan				
4) Тип: виброплита						

5) Модель	MVH-207GH	MVH-207D MVH-207DS MVH-207DSC	MVH-306DS MVH-306DSC	MVH-306GH	MVH-406DS MVH-406DSC	MVH-406GH
6) Номер изделия	452833	452821 452823 452828 452835	453020 453022 453023 453024	452960 452963	453000 453002 453003 453005	452876 452877
7) Серийный №	См. титульный лист					
8) Ном. (полная мощность)	Honda GX240 4.4kW <5.3kW>	Yanmar L70N 4.4kW <4.9kW>	Yanmar L70N 4.4kW <4.9kW>	Honda GX270 5.1kW <6.0kW>	Yanmar L100N 6.6kW <7.4kW>	Honda GX390 6.6kW <8.2kW>
9) Изм. уровень звуковой мощности	106	107	106	105	107	106
10) Гарант. уровень звук. мощности	107	108	108	107	108	108
11)Макс. уровень звук. давления, дБ	94	95	95	93	95	94

12) Приложение, согласно которому определено соответствие	VIII (Технический контроль)
13) Информация о Нотифицированном органе	Société Nationale de Certification et d'Homologation (SNCH) 11, route de Luxembourg L-5230 Sandweiler LUXEMBOURG
14) Соответствующая Директива	2000/14/EC и 2005/88/EC о шумовом воздействии на окружающую среду
15) Заявление	Оборудование, указанное в настоящем документе, отвечает требованиям Директивы 2000/14/EC
16) Другие Директивы	2006/42/EC, 2005/88/EC, 2004/108/EC, 2002/88/EC(2004/26/EC) EN500-1, EN500-4
17) № Заявления о соответствии	e13*2000/14*2005/14*0472*01
18) Место и дата сертификации	Япония, Токио Kelichi Yoshida Начальника отдела Контроля продукции Mikasa Sangyo Co., Ltd.

Июль 2010 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Предисловие	4
2. Назначение, рекомендации, устройство и силовая передача	4
3. Символы-предупреждения	5
4. Требования техники безопасности	5
4.1 Общие требования	5
4.2 Заправка топливом	6
4.3 Расположение и вентиляция	7
4.4 Подготовка к запуску	7
4.5 Эксплуатация	7
4.6 Подъем	7
4.7 Транспортировка и хранение	8
4.8 Техническое обслуживание	8
4.9 Наклейки	9
4.10 Условные обозначения	11
5. Технические характеристики	12
5.1 Виброплита	12
5.2 Двигатель	12
6. Внешний вид	13
6.1 Габариты	13
6.2 Устройство	14
7. Предэксплуатационный осмотр	15
8. Эксплуатация	17
8.1 Запуск	17
8.2 Порядок работы	20
9. Остановка машины	20
10. Транспортировка	21
10.1 Погрузка и выгрузка	21
10.2 Меры предосторожности	21
11. Хранение	21
12. Периодическое обслуживание и регулировка	22
12.1 График обслуживания	22
12.2 Замена моторного масла	23
12.3 Чистка воздушного фильтра	23
12.4 Проверка/замена приводного ремня и муфты сцепления	23
12.5 Проверка и замена масла виброустановки	23
12.6 Проверка и замена масла гидросистемы	23
12.7 Проверка и замена АКБ	24
12.8 Отказ батареи	
13. Устранение неисправностей	

1. Предисловие

- Настоящее руководство содержит информацию о порядке эксплуатации и технического обслуживания виброплит. Пожалуйста, внимательно прочитайте данный документ перед началом выполнения работ.
- Сохраните руководство по эксплуатации.
- По вопросам, касающимся двигателя, см. соответствующее руководство по эксплуатации.
- Для заказа запасных частей, раскладок, инструкций по обслуживанию и ремонту обращайтесь в магазин, где была приобретена техника, в отдел продаж нашей компании или службу запасных частей Mikasa. С перечнем запасных частей можно ознакомиться на нашей странице: <http://www.mikasas.com> (см. Mikasa WEB parts lists).

Иллюстрации, приведенные в настоящем руководстве, могут немного отличаться от изделия, приобретенного Вами.

2. Назначение, рекомендации, устройство и силовая передача

Назначение

Данная машина, весом 200 – 400 кг представляет собой виброплиту с прямым и обратным ходом, приводимой в движение посредством виброустановки с двумя валами, расположенной в корпусе. Виброплита используется для уплотнения всех видов грунта, за исключением рыхлой почвы с большим содержанием влаги. Благодаря функции реверса машина способна выполнять задачи на неровной поверхности. Высокая производительность позволяет обрабатывать участки большой площади. Машина может использоваться для тяжелых работ по уплотнению и выравниванию асфальтового покрытия.

Рекомендации по применению

Виброплиты не используются для работы с поверхностью, содержащей большое количество влаги (особенно глинистым грунтом). Область применения реверсивной виброплиты включает в себя поверхности из песка, почвы и гравия. В иных целях использовать машину не рекомендуется.

Устройство

В верхней части машины установлен двигатель, рукоятка управления, кожух ременной передачи и защитная рама. Некоторые модели могут быть оборудованы аккумуляторной батареей (MVH-206DS, MVH-207DS, MVH-306DS(C), MVH-406DS(C)). Верхняя часть смонтирована на амортизаторе, установленном на плите. В нижней части машины расположена уплотняющая плита и виброустановка, оснащенная двумя эксцентриковыми валами. Фазы колебания изменяются в зависимости от давления в гидравлической системе. Гидроцилиндр виброустановки соединен через шланг с гидронасосом, управляемым рычагом.

Силовая передача

Виброплита оборудована 4-хтактным одноцилиндровым двигателем (бензин или дизель) с воздушным охлаждением; на выходном валу установлена центробежная муфта сцепления, подключаемая во время набора оборотов двигателя. Вращательное движение от двигателя передается через шкив, установленный на барабане сцепления, на шкив виброустановки посредством ремня. Таким образом, усилие от двигателя передается на эксцентриковый вал. Эксцентрики установлены на двух параллельных валах, соединенных с зубчатой передачей. Оба вала вращаются с одинаковой скоростью в противоположных направлениях, тем самым, обеспечивая вибрацию. На внутренней поверхности шестерни, соединенной с валом, имеется винтовой паз, используемый в качестве направляющей для штифта, скользящего в направлении оси. Направляющий штифт соединяет оба вала. Фазы колебания изменяются в зависимости от скольжения штифта вдоль оси, в результате чего изменяется скорость и направление перемещения машины. Направляющий штифт приводится в движение посредством гидравлической системы. На конце паза, в месте крепления штифта, установлен поршень, перемещаемый давлением масла в гидравлическом цилиндре. Поршень толкает ось, приводя в движение штифт, в результате чего изменяется фаза. Рычаг, установленный на рукоятке, позволяет изменить объем масла и давление в насосе для выбора подходящей скорости движения.

3. Символы-предупреждения

В качестве предупреждающего символа в руководстве и на наклейках используется восклицательный знак, заключенный в треугольник (⚠). Обязательно соблюдайте инструкции, сопровождаемые данным символом.



Высокий уровень опасности. Несоблюдение инструкций приведет к серьезной травме или смертельному исходу.



Несоблюдение инструкций может привести к серьезной травме или смертельному исходу.



Несоблюдение инструкций может привести к травме.

Сообщения, не содержащие символ ⚠, предупреждают о возможности повреждения оборудования в случае несоблюдения инструкций.

4. Требования техники безопасности

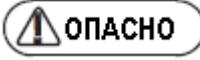
4.1 Общие требования

	<ul style="list-style-type: none">Условия, в которых запрещается эксплуатировать оборудование:<ul style="list-style-type: none">В состоянии крайней усталости.После приема медицинских препаратов.В состоянии алкогольного опьянения.	
	<ul style="list-style-type: none">Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации и соблюдайте инструкции.По вопросам, связанным с эксплуатацией двигателя см. соответствующее руководство.Изучите устройство виброплиты.В целях безопасности надевайте индивидуальные средства защиты (каска, прочная обувь, наушники и т.п.) и подходящую одежду.Выполните осмотр техники перед каждой эксплуатацией.Содержите наклейки в чистоте. В случае повреждения или утери наклейки подлежат замене.Останавливайте двигатель перед выполнением обслуживания техники.Храните машину в недоступном для детей месте. Если машина оснащена электростартером, извлекайте ключ из замка.Заглушите двигатель и поставьте виброплиту на ровную и плоскую поверхность перед выполнением осмотра и обслуживания. Если машина оснащена электростартером, отсоедините провода АКБ.Категорически запрещается вносить какие-либо изменения в устройство оборудования.	

4.2 Заправка топливом

	<ul style="list-style-type: none">Во время заправки:<ul style="list-style-type: none">Обеспечьте достаточную вентиляцию.Заглушите двигатель и дождитесь его остывания.Поставьте машину на ровную поверхность, вдали от легковоспламеняющихся материалов. Избегайте проливания горючего.Не заливайте топливо до края горловины.Плотно заворачивайте крышку бака после заправки.	
--	--	------

4.3 Расположение и вентиляция

 ОПАСНО	<ul style="list-style-type: none">Запрещается включать машину в закрытых помещениях с недостаточной вентиляцией. Выхлопные газы токсичны.Запрещается выполнять работы рядом с открытым огнем.	
--	--	---

4.4 Подготовка к запуску

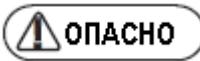
 ОПАСНО	<ul style="list-style-type: none">Проверьте затяжку креплений. Ослабление креплений в результате вибрации может привести к серьезным повреждениям оборудования.
--	---

4.5 Эксплуатация

 ВНИМАНИЕ	<ul style="list-style-type: none">Осмотрите район выполнения работ на предмет наличия препятствий и посторонних лиц перед началом эксплуатации.Удерживайте устойчивое положение.Двигатель и глушитель нагреваются до высокой температуры. Не дотрагивайтесь до них во время работы и сразу после выключения двигателя.Немедленно остановитесь при появлении признаков неисправности оборудования.Заглушите двигатель перед тем, как покинуть машину. Также заглушите двигатель и закройте топливный кран во время транспортировки.	 
--	--	--

4.6 Подъем оборудования

Для погрузки/выгрузки используйте подъемный кран, к эксплуатации которого допускаться только квалифицированные специалисты.	
---	--

 ОПАСНО	<ul style="list-style-type: none">Перед подъемом оборудования проверьте его состояние (скоба, амортизатор и крепления).Заглушите двигатель и закройте топливный кран.Используйте трос с подходящими параметрами.Зацепите крюк за точку, предусмотренную конструкцией.Убедитесь, что под машиной, находящейся в поднятом положении, отсутствуют посторонние лица и животные.Не поднимайте виброплиту на слишком большую высоту.	
--	---	---

4.7 Транспортировка и хранение

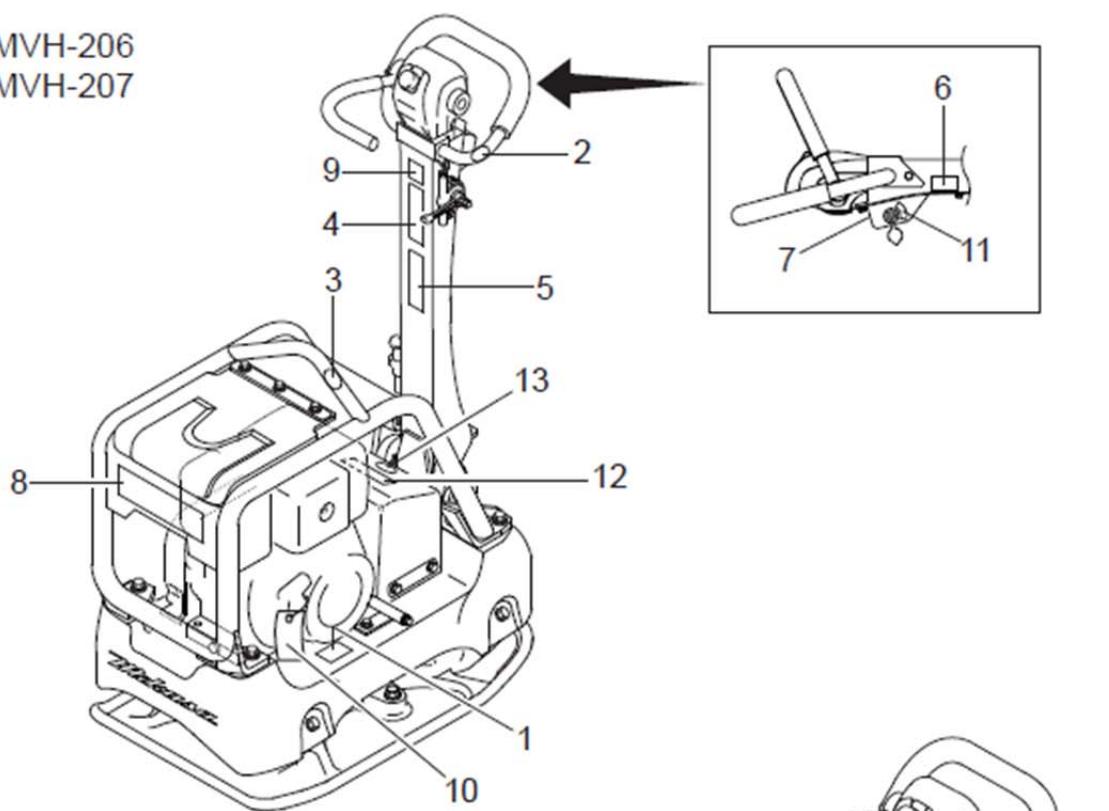
 ОСТОРОЖНО	<ul style="list-style-type: none">Заглушите двигатель.Дождитесь остыивания оборудования перед его транспортировкой.Слейте топливо перед транспортировкой.Надежно закрепите виброплиту во избежание ее самостоятельного перемещения и падения.
---	--

4.8 Техническое обслуживание

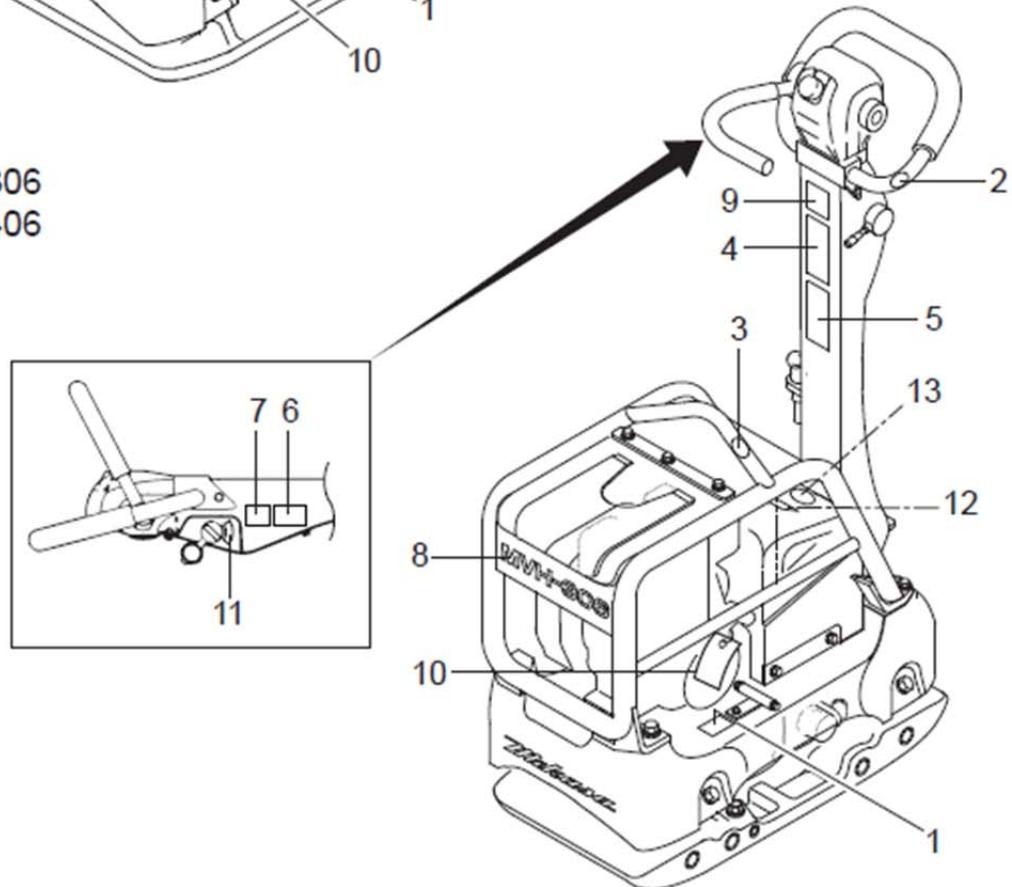
 ОСТОРОЖНО	<ul style="list-style-type: none">Техническое обслуживание выполняется для поддержания оборудования в рабочем состоянии.Заглушите двигатель и дождитесь полного остывания машины перед выполнением обслуживания. В противном случае существует высокая вероятность получения ожогов, поскольку глушитель, двигатель и виброустановка нагреваются во время эксплуатации до очень высоких температур.	
 ВНИМАНИЕ	<ul style="list-style-type: none">Во избежание несчастного случая всегда выключайте двигатель перед выполнением осмотра и регулировки (настройки).После обслуживания проверьте состояние и подтяните все крепежные детали.Если для обслуживания требуется демонтаж оборудования, см. соответствующее руководство по обслуживанию.	
 ОПАСНО	<ul style="list-style-type: none">Использовать аккумуляторную батарею без крышки категорически запрещено.Во избежание пожара или взрыва избегайте наличия источников искры и пламени рядом с АКБ.Не замыкайте положительную и отрицательную клеммы батареи.	
 ОСТОРОЖНО	<ul style="list-style-type: none">Электролит в батарее является токсичным веществом. В случае попадания электролита на кожу, в глаза или одежду обильно промойте пораженный участок водой и обратитесь за медицинской помощью.	

4.9 Наклейки

MVH-206
MVH-207



MVH-306
MVH-406



MVH-206/207

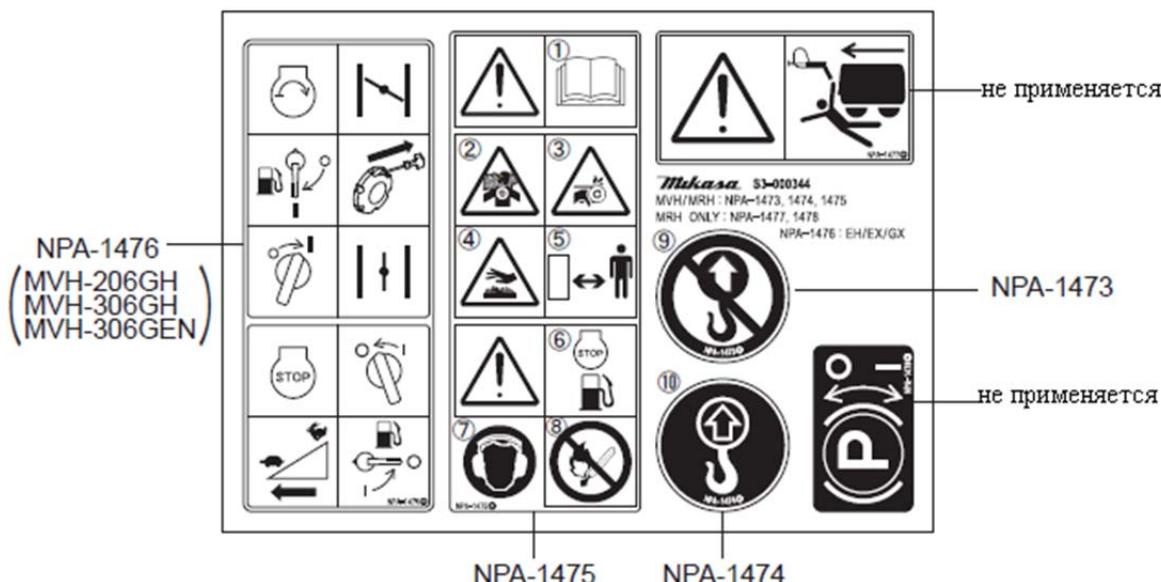
№ п/п	Код	Наименование	кол-во	№ наклейки	МОДЕЛЬ	Примечание
1	_____	Шильдик (сер. номер)	1	_____		
2	9209-00110	"Не поднимать"	1	NPA-1473		
3	9209-00110	"Точка подъема"	1	NPA-1474		
4	9209-00110	Предупреждающая наклейка	1	NPA-1475		
5	9209-00110	Порядок пуска/выключения	1	NPA-1476		
6	9202-14950	"Извлеките ключ"	1	NPA-1495	206/207DS	
7	9202-14960	"Выключатель"	1	NPA-1496	206/207DS	
8	9201-11380	Логотип модели	1	NP-1138	206DS	
8	9201-11640	Логотип модели	1	NP-1164	207DS	EU
8	9202-13600	DECAL,HUTTER 40X280X	1	NPA-1360		HUTTER
9	9202-10100	Уровень шума LWA108	1	NPA-1010	207DS	EU
9	9202-10310	Уровень шума LWA107	1	NPA-1031	207GH	EU
10	9202-00870	"Без моторного масла"	1	NPA-87	206/207DS	EU/EXP
11	9201-08800	"Выключатель"	1	NP-880	206/207DS	EU/EXP
12	9201-05070	DECAL,MIKASA MARK 125MM	1	NP-507	206/207DS	EU/EXP
12	9202-07820	DECAL, IMER	1	NPA-782		IMER
13	9202-08540	DECAL,MARK(IMER)	1	NPA-854		IMER

MVH-306/406

№ п/п	Код	Наименование	кол-во	№ наклейки	МОДЕЛЬ	Примечание
1	_____	Шильдик (сер. номер)	1	_____		
2	9209-00110	"Не поднимать"	1	NPA-1473		
3	9209-00110	"Точка подъема"	1	NPA-1474		
4	9209-00110	Предупреждающая наклейка	1	NPA-1475		
5	9209-00110	Порядок пуска/выключения	1	NPA-1476		
6	9202-14950	"Извлеките ключ"	1	NPA-1495	306/406DS	
7	9202-14960	"Выключатель"	1	NPA-1496	306/406DS	
8	9201-10370	Логотип модели	1	NP-1037	306DSC	
8	9202-11640	Логотип модели	1	NP-1164	406DS	
8	9202-11960	DECAL,HUTTER/VH406D	1	NPA-1196	406	HUTTER
9	9202-10310	Уровень шума LWA108	1	NPA-1031	306GH	
9	9202-10100	Уровень шума LWA107	1	NPA-1010	306/406DS	EU
10	9202-00870	"Без моторного масла"	1	NPA-87	306/406DS	
11	9201-08800	"Выключатель"	1	NP-880	306/406DS	
12	9201-05070	DECAL,MIKASA MARK 125MM	1	NP-507	306/406DS	EU/EXP
12	9202-07820	DECAL, IMER	1	NPA-782		IMER
13	9202-08540	DECAL,MARK(IMER)	1	NPA-854		IMER

4.10 Условные обозначения

Part No. 9209-00110 DECAL, SET /MVH, MRH /EXP, EU



5. Технические характеристики

5.1 Виброплита

Модель	M VH-206GH (207 GH)	M VH-206D (206D S)	M VH-207D (207 DS) (207D SC)	M VH-306GH	M VH-306EN	M VH-306DS (306DSNC) <306DSC> <Silent Type>	M VH-406GH	M VH-406DS <406DSC> <Silent Type>
Двигатель	Honda GX240	Yanmar L70V <L70N>	Yanmar L70V <L70N>	Honda GX270	Robin EX27	Yanmar L70N	Honda GX390	Yanmar L100N
Габариты, мм								
Длина общая	1380	1380	1380	1570	1570	1570	1610	1610
Ширина общая	500 [600]	500	600	445	445	445	500	500
Высота общая (с рукояткой)	1050	1050	1050	970	970	970	930	930
Плита (Д x Ш)	720 x 500 (720 x 600)	720 x 500	720 x 600	445 x 860	445 x 860	445 x 860	500 x 900	500 x 900
Тип приводного ремня	HDPF-5350	HDPF-5360	HDPF-5360	HDPF-5360	HDPF-5360	HDPF-5360	HDPF-5350	HDPF-5370 <HDPF-5390>
Тип масла в виброустановке	10W-30	10W-30	10W-30	10W-30	10W-30	10W-30	10W-30	10W-30
Объем масла в виброустановке, л (куб. см)	0.6 [600]	0.6 [600]	0.6 [600]	0.6 [600]	0.6 [600]	0.6 [600]	0.6 [600]	0.6 [600]
Вес, кг								
Вес рабочий	208 (214)	224 (238)	230 (244)	308	305	336 (340) <346>	370	410 <430>
Эксплуатационные параметры								
Частота вибрации, Гц (вибр./мин.)	87 [5200]	87 [5200]	87 [5200]	73 [4400]	73 [4400]	73 [4400]	77 [4600]	73 [4400]
Центробежная сила, кН (кгс)	35 [3569]	35 [3569]	35 [3569]	45 [4600]	45 [4600]	45 [4600]	55 [5600]	50 [5100]
Макс. скорость перемещения, м/мин	0 ~ 23 (0 ~ 22)	0 ~ 23	0 ~ 22	0 ~ 23	0 ~ 23	0 ~ 23	0 ~ 24	0 ~ 23

5.2 Двигатель

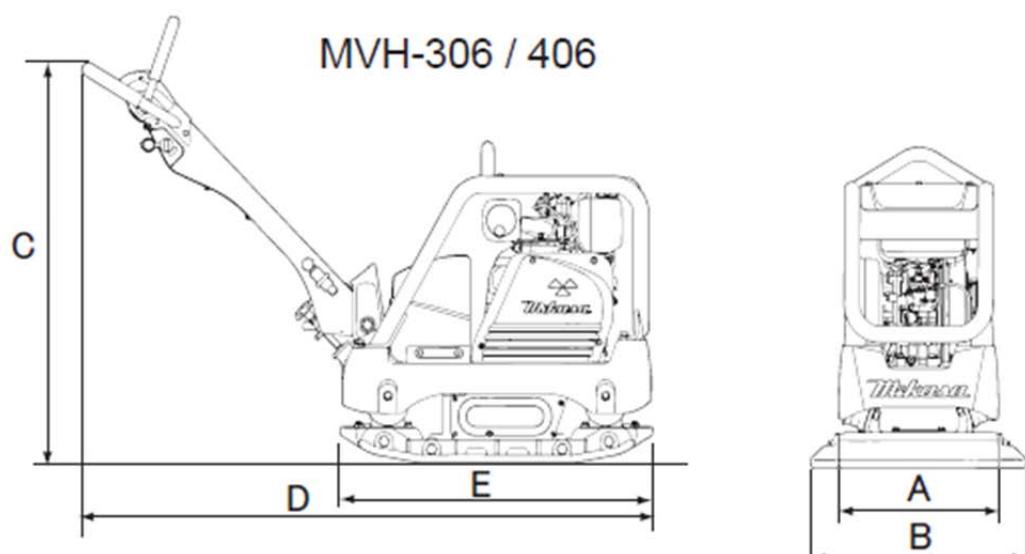
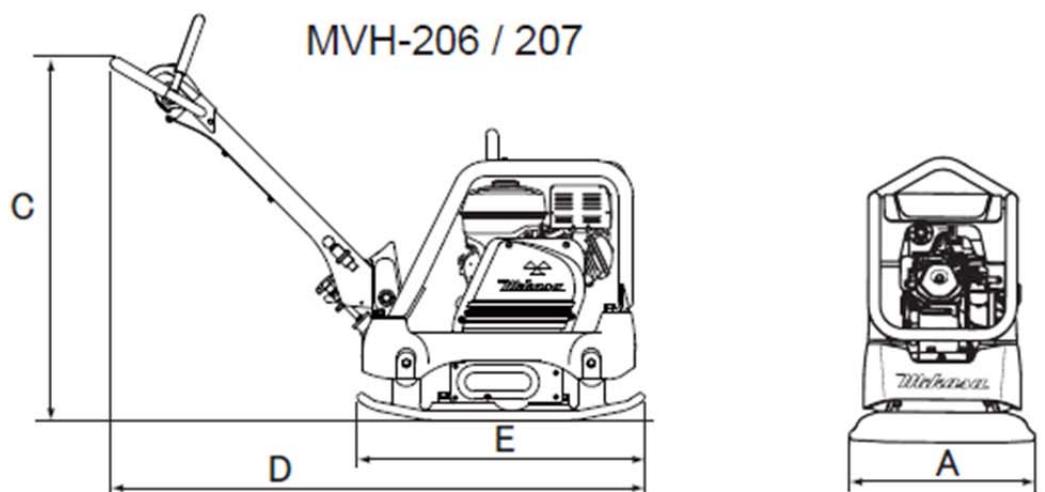
Тип	Honda GX240	Yanmar L70V <L70N>	Yanmar L70V <L70N>	Honda GX270	Robin EX27	Yanmar L70N	Honda GX390	Yanmar L100N
Мощность максимальная, кВт (л.с.)	5.3 [7.2] /3600min ⁻¹	4.8 [6.5] /3600min ⁻¹ (4.9 [6.7]) /3600min ⁻¹	4.8 [6.5] /3600min ⁻¹ (4.9 [6.7]) /3600min ⁻¹	6.0 [8.2] /3600min ⁻¹	6.6 [9.0] /4000min ⁻¹	4.9 [6.7] /3600min ⁻¹	8.2 [11.1] /3600min ⁻¹	7.4 [10] /3600min ⁻¹
Топливо	petrol	diesel	diesel	petrol	petrol	diesel	petrol	diesel
Емкость топливного бака, л	5.3	2.7	2.7	5.3	6.1	2.7	6.1	4.7
Частота вращения вала, об/мин	3200	3200	3200 <3100>	3600	3600	3600 <3400>	3200	3200 <2500>
Объем моторного масла, л	1.1	1.05	1.05	1.1	1.0	1.05	1.1	1.6

(Характеристики могут быть изменены без уведомления)

6. Внешний вид

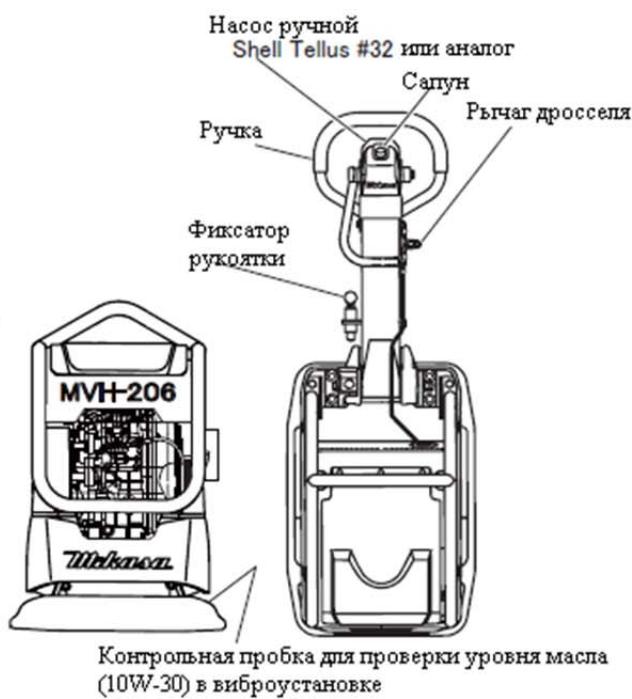
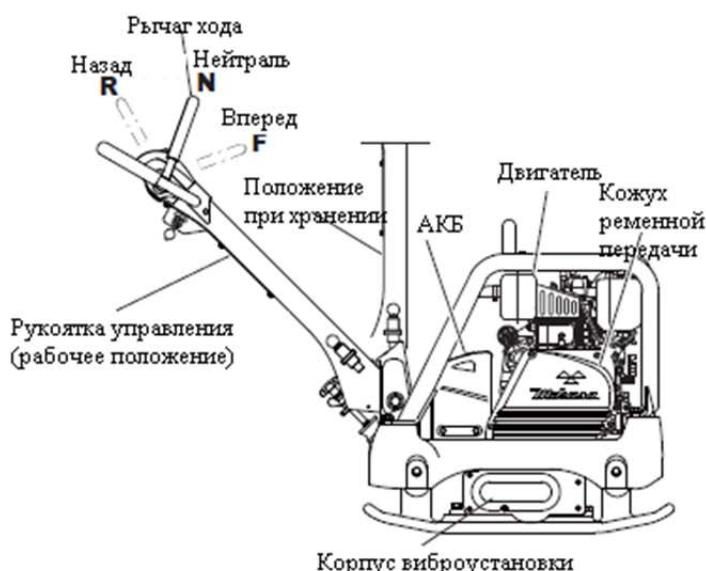
6.1 Габариты

	тип			
	MVH-206	MVH-207	MVH-306	MVH-406
A	500mm	600mm	445mm	500mm
B	—	—	600mm	650mm
C	1050mm	1050mm	970mm	930mm
D	1380mm	1380mm	1570mm	1610mm
E	720mm	720mm	860mm	900mm

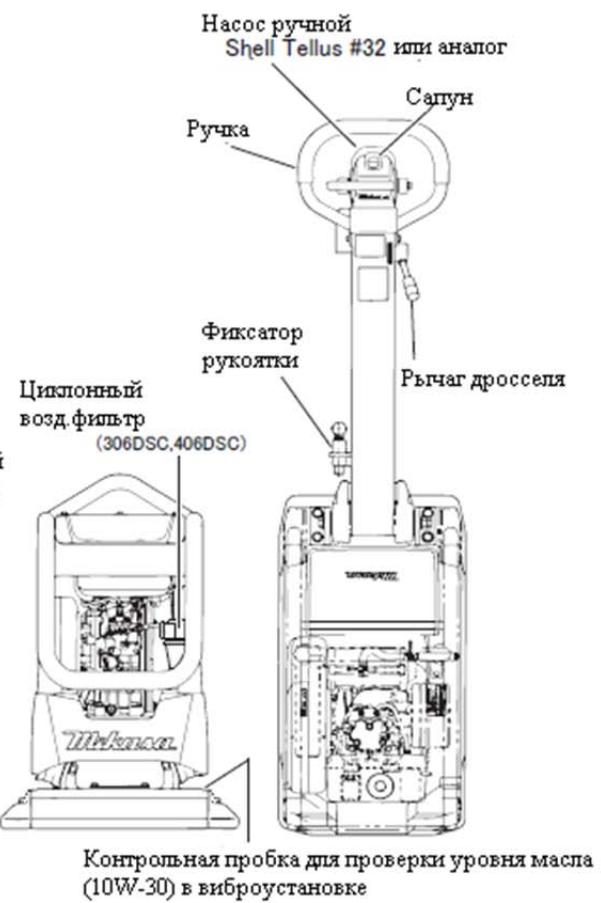
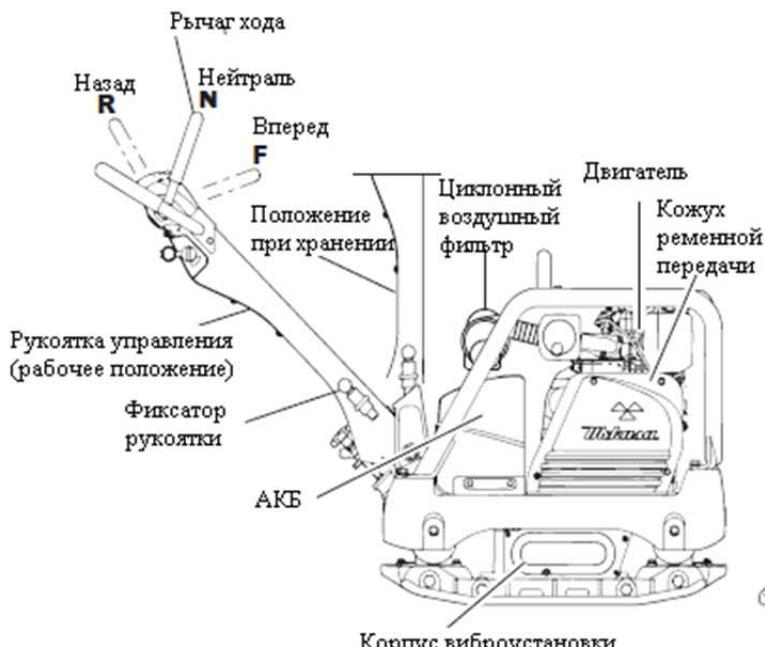


6.2 Устройство

6.2.1 MVH-206 / 207



6.2.2 MVH-306 / 406



7. Предэксплуатационный осмотр

- Содержите все детали и механизмы машины в чистоте, уделяя особое внимание плите, на которую налипает земля, воздухозаборнику, карбюратору и воздушному фильтру.
- Проверьте крепления. Затяжка ослабевает в результате вибрации.
- Осмотрите раму, кожух ременной передачи и амортизатор, а также проверьте работу регулятора оборотов.
- Осмотрите элементы гидравлической системы на предмет течи.
- Проверьте натяжение приводного ремня. В нормальном состоянии ремень должен прогибаться на 10 – 15 мм, если нажать пальцем в его центральной части. Слабое натяжение ремня может привести к преждевременному его износу и уменьшению производительности машины, а также к выходу оборудования из строя.
- Чтобы проверить уровень масла, поставьте машину на ровную поверхность. При необходимости долейте требуемое количество масла.

Рекомендации по использованию моторного масла:

Качество: масло для дизельных двигателей класса CC или лучше; масло для бензиновых двигателей класса SE или лучше.

Вязкость: SAE 30 при 20°C и выше – SAE10W-30.

- Поставьте машину на ровную поверхность и извлеките масляный щуп виброустановки. Проверьте уровень масла. Используйте SAE10W-30. Рекомендуемый объем масла: 600 см³ (см. рис. 2-1, 2-2).
- Заправка



ОПАСНО

Не курите и не допускайте наличия рядом источников пламени.

Не заливайте топливо выше требуемого уровня.

Немедленно удаляйте следы пролитого топлива.

Используйте стандартный бензин или дизельное топливо.

9. Регулировка высоты рукоятки

Отрегулируйте рукоятку под свой рост. Ослабьте затяжку гайки-барашка. Поверните ручку по часовой стрелке, чтобы поднять рукоятку, и против часовой стрелки, чтобы опустить ее. После регулировки затяните гайку-барашек.

ВНИМАНИЕ



Не перемещайте рычаг хода, если двигатель выключен

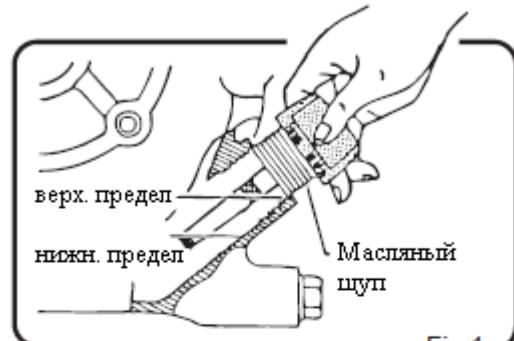


Fig.1

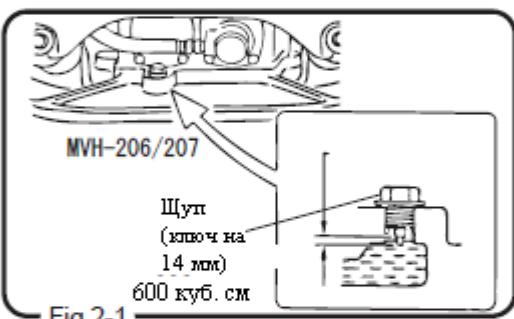


Fig.2-1

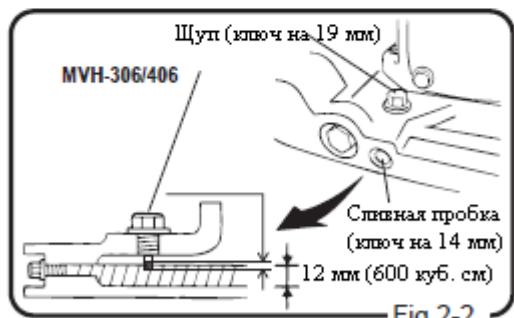


Fig.2-2

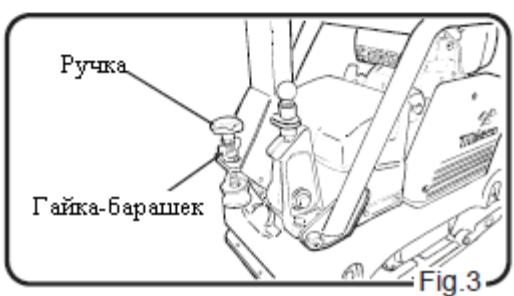


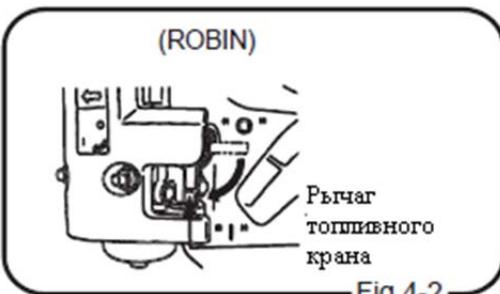
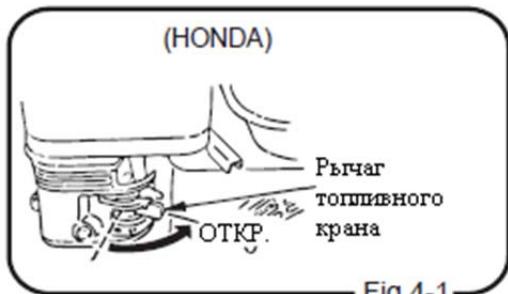
Fig.3

8. Эксплуатация

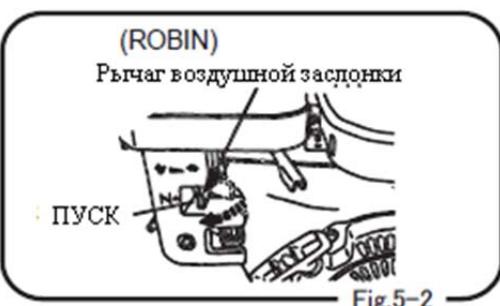
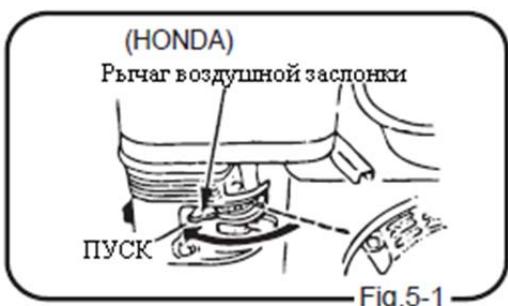
8.1 Запуск

Бензиновый двигатель

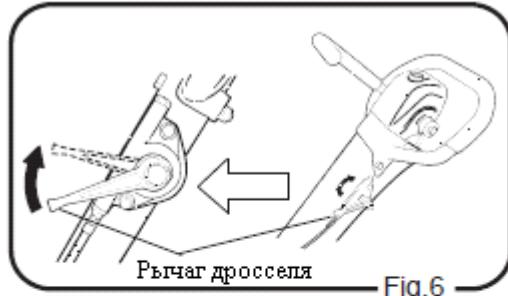
- Откройте топливный кран (рис. 4-1, 4-2).



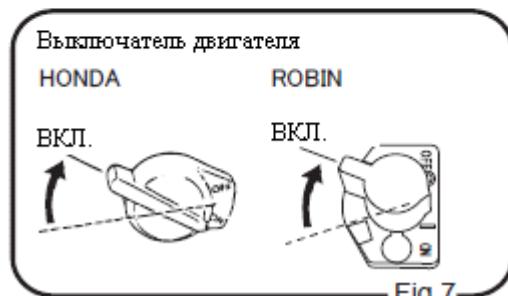
- Закрывайте воздушную заслонку в случае трудного пуска или в условиях низких температур (рис. 5-1 и 5-2).
Этого не требуется, если двигатель прогрет.



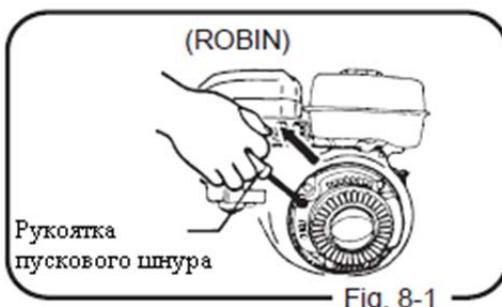
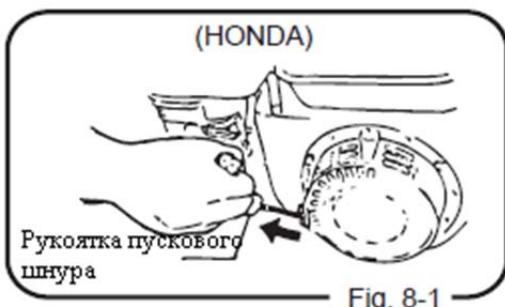
- Переместите рычаг дроссельной заслонки в положение высоких оборотов (рис. 6).



- Поверните выключатель в положение «ВКЛ.» (рис. 7).

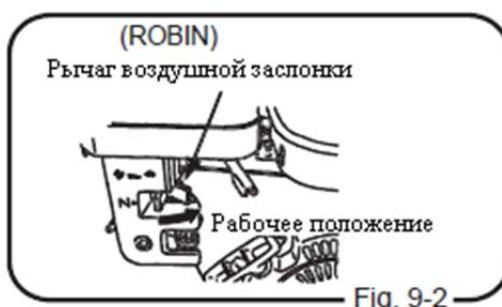


5. Плавно потяните за рукоятку пускового шнуря.
Дерните рукоятку, когда почувствуете
сопротивление. Рассчитывайте ваши силы, чтобы не
повредить пусковой механизм (рис. 8-1 и 8-2).



6. После пуска двигателя постепенно верните воздушную заслонку в открытое положение (рис. 9-1 и 9-2).

- Перемещая воздушную заслонку в рабочее положение, убедитесь, что обороты двигателя устойчивые.

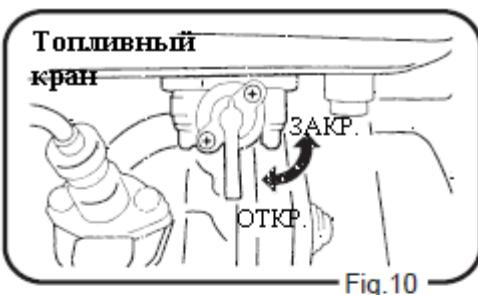


7. После запуска прогрейте двигатель в течение 2 – 5 минут на холостых оборотах и проверьте его работу.

Примечание: если оставить регулятор оборотов в среднем положении (полуоткрытый дроссель), центробежная муфта будет проскальзывать, что может привести к ее повреждению и возникновению чрезмерной вибрации. Сразу после запуска двигателя возвращайте дроссельную заслонку в положение минимальных оборотов.

Дизельный двигатель

1. Откройте топливный кран (рис. 10).



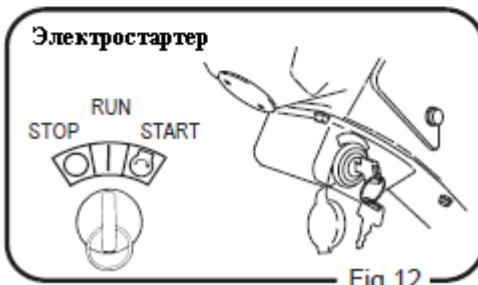
2. Поверните рычаг регулятора оборотов примерно на 30° (рис. 11).



3. Электростартер/ручной стартер

3-1 Электростартер

- a. Вставьте ключ в замок.
- b. Поверните ключ в положение «ВКЛ.». После этого на панели загорится индикатор заряда.
- c. Поверните ключ в положение «START» (ПУСК) (рис. 12). Индикатор заряда погаснет.



ВНИМАНИЕ

- Не удерживайте ключ в положении пуска более 5-ти секунд. Если двигатель не запустился, верните ключ в среднее положение, подождите 10 секунд и повторите процедуру запуска.
- Запрещается поворачивать ключ в положение пуска, когда двигатель работает.
- Обычно, при использовании электростартера, декомпрессор не применяется. Однако в случае низких температур или слабого заряда АКБ задействуйте декомпрессор для облегчения пуска двигателя.
- При использовании ручного стартера оставляйте ключ в положении «ON» (ВКЛ.).

3-2 Ручной стартер

ВНИМАНИЕ

- Во избежание повреждения пускового механизма не отпускайте рукоятку, а плавно возвращайте ее на место.
- a. Вытягивайте пусковой шнур, пока не почувствуете сопротивление. Верните шнур в исходное положение.
- b. Опустите рычаг декомпрессора.
- c. Резко дерните за рукоятку пускового шнуря (рис. 13).
- d. После запуска прогрейте двигатель в течение 2 – 3 минут на холостых оборотах и проверьте его работу.

Ручной запуск



Fig.13

8.2 Порядок работы

ВНИМАНИЕ

- Осмотрите рабочий участок и убедитесь в отсутствии препятствий, способных помешать движению машины.
- Во время работы дроссельная заслонка должна находиться в положении максимальных оборотов.

1. Как только частота вращения вала двигателя достигает значения 2000 об/мин, включается муфта сцепления. Во избежание проскальзывания муфты сцепления не допускайте медленного открывания дроссельной заслонки.
2. Выбор направления движения виброплиты осуществляется с помощью рычага хода. Переместите его вперед для перемещения вперед и назад для включения обратного хода. Если рычаг находится в нейтральном положении, машина остается неподвижной (рис. 14).
3. При эксплуатации в условиях связного грунта виброплита перемещается по поверхности с трудом, на низкой скорости. Проверяйте, чтобы глина не налипала на днище уплотняющей плиты. Использование виброплиты на связном грунте или грунте с большим содержанием влаги неэффективно из-за низкого значения силы уплотнения. В данном случае рекомендуется предварительно высушить грунт, снижая концентрацию влаги в почве.

ВНИМАНИЕ

Когда двигатель виброплиты выключен, рычаг хода находится в положении движения вперед. После запуска двигателя включается гидравлическая система, и рычаг самостоятельно возвращается в нейтральное положение.



Рычаг хода

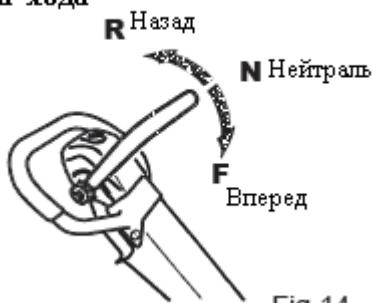


Fig.14

9.Остановка машины

- После завершения работы, перед выключением двигателя верните рычаг дросселя в положение холостых оборотов и подождите в течение 3 – 5 минут. После остывания двигателя заглушите его.

Дизельный двигатель

- Для остановки двигателя закройте дроссельную заслонку (регулятор оборотов). Когда двигатель глохнет, срабатывает зуммер. При повороте ключа в положение остановки (OFF) зуммер отключается (рис. 15).

Выключатель двигателя



Fig.15

Бензиновый двигатель

- Поверните выключатель двигателя в положение «ВЫКЛ.» (рис. 16).



ВНИМАНИЕ

Резкое выключение горячего двигателя может привести к неприятным последствиям, например, выгоранию масляного слоя на внутренней стенке цилиндра и износу двигателя.

Выключатель двигателя

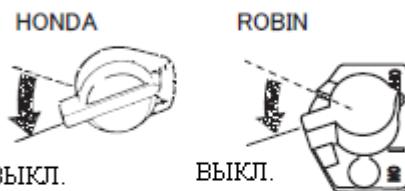


Fig.16

- Закройте топливный кран (рис. 17-1, 17-2 и 17-3).

Бензиновый двигатель



Fig.17-1

Бензиновый двигатель

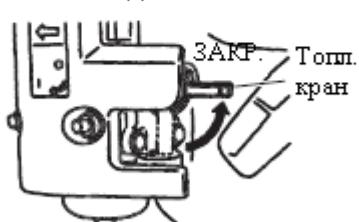


Fig.17-2

Дизельный двигатель

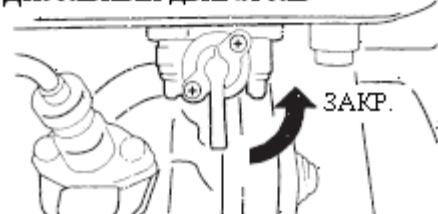


Fig.17-3

10. Транспортировка



ОСТОРОЖНО

- Убедитесь, что защитная рама и амортизатор находятся в рабочем состоянии, проверьте затяжку креплений.
- Заглушите двигатель перед началом транспортировки.
- Используйте неповрежденный металлический трос подходящей грузоподъемности.
- Выполняйте подъем машины плавно, без рывков. Не допускайте наличия под оборудованием посторонних лиц и животных.
- Не поднимайте груз на высоту, превышающую необходимое значение.

10.1 Погрузка и выгрузка

К управлению краном допускаются только квалифицированные специалисты.

1. Для погрузки и выгрузки машины необходимо использовать подъемный кран.
2. Следует назначить лицо, ответственное за осуществление погрузки/выгрузки. Остальные рабочие должны соблюдать его указания.
3. Зашептите крюк подъемного крана за предназначенную для подъема точку на защитной раме (рис. 18).
4. Запрещается осуществлять подъем оборудования за рукоятку.

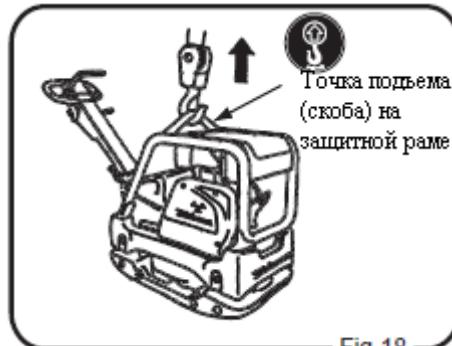


Fig.18

10.2 Меры предосторожности



ОСТОРОЖНО

- Заглушите двигатель.
- Слейте топливо перед началом транспортировки.
- Надежно закрепите машину во избежание ее раскачивания или падения.

11. Хранение

1. Удалите грязь и пыль, промыв машину водой.
2. Поставьте на хранение в месте, защищенном от попадания прямого солнечного света, и накройте оборудование чехлом.

Длительное хранение.

3. Слейте топливо из бака и топливной системы. Замените масло. Отсоедините провода или демонтируйте АКБ.
4. Закройте воздуховоды воздушного фильтра и глушителя, а также выхлопное отверстие.
5. Поставьте машину в помещении.

12. Периодическое обслуживание и регулировка

12.1 График технического обслуживания и осмотра

Периодичность	Объект осмотра	Действия или возможные недостатки	Тип масла
Ежедневно (перед пуском)	Внешний вид	Повреждения, деформация	
	Топливный бак	Течь	
	Топливная система	Течь	
	Моторное масло	Течь, уровень, грязь	Мот. масло
	Амортизатор	Повреждения, износ	
	Ручной насос	Течь	Масло гидр.
	Масло виброустановки	Течь	Мот. масло
	Гидросистема	Течь, крепление, износ, повреждение	Масло гидр.
	Воздушный фильтр	Пыль, деформация	
	Защитная рама	Повреждение, ослабление или потеря креплений	
	Рычаг хода	Повреждение, крепления, проверка работы, свободный ход	
	Крепежные детали	Слабая затяжка, потеря	
	Шланги	Повреждение	
Каждые 20 часов	Моторное масло	Замена через 20 ч после начала эксплуатации	
	Масляный фильтр	Замена через 20 ч после начала эксплуатации	
Каждые 100 часов	Моторное масло	Замена	Мот. масло
	Масляный фильтр	Промывка	
	Масло гидравлическое	Течь, уровень, грязь	Масло гидр.
	Клеммы АКБ	Чистка	
	Масло виброустановки	Течь, уровень, грязь	Мот. масло
Каждые 200 часов	Ремень виброустановки	Повреждение, натяжение	
	Муфта сцепления	Грязь, повреждение, износ	
Каждые 300 часов	Масло виброустановки	Замена	Мот. масло
	Топливный фильтр	Замена	
	Масло гидравлическое	Замена	Масло гидр.
	Масляный фильтр	Замена	
Каждые 2 года	Топливопровод	Замена	
По мере необходимости	Воздушный фильтр	Замена	
	Шланги гидросистемы	Замена	
	Циклонный фильтр	Чистка	

По вопросам, касающимся обслуживания и осмотра двигателя, см. соответствующее руководство по эксплуатации.

Внимание: периодичность, указанная выше, применима к обычным условиям эксплуатации и может изменяться в зависимости от ситуации.

Таблица моментов затяжки (в единицах: кгс см; 1 кгс см = 9,80665 Н см)

Материал		Диаметр резьбы							
		6mm	8mm	10mm	12mm	14mm	16mm	18mm	20mm
	4T(SS41)	70	150	300	500	750	1,100	1,400	2,000
	6-8T(S45C)	100	250	500	800	1,300	2,000	2,700	3,800
	11T(SCM3)	150	400	800	1,200	2,000	2,900	4,200	5,600
	алюминий (сопряженная поверхность)	100	300~350	650~700					

(Все крепления, используемые на данном оборудовании, имеют правую резьбу)

12.2 Замена моторного масла

Выполните первую замену после 20 часов эксплуатации, а затем через каждые 100 часов.

12.3 Чистка воздушного фильтра

1. Воздушный фильтр

Загрязненный воздушный фильтр может стать причиной трудностей при запуске и потери производительности. Не забывайте чистить воздушный фильтр. При необходимости выполняйте его замену.

2. Циклонный фильтр (MVH-207DSC/306DSC/406DSC)

Постоянно очищайте пылеуловитель. Порядок очистки уловителя пыли:

- Откройте фиксатор и снимите пылеуловитель (рис. 19).

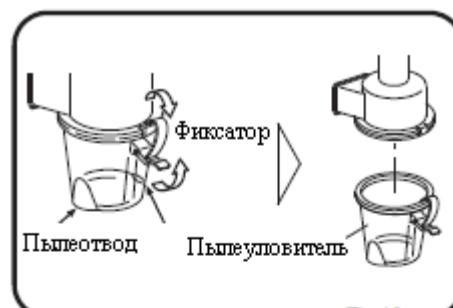


Fig.19

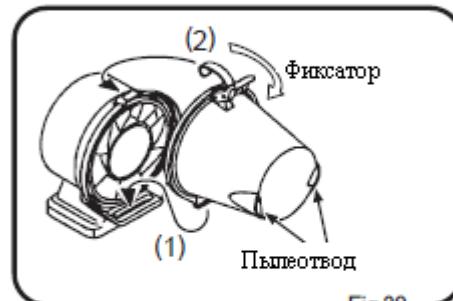


Fig.20

ВНИМАНИЕ

Берегите пальцы рук.

- Промойте внутреннюю поверхность пылеуловителя водой и нейтральным средством.

ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения пылеуловителя использовать растворители для его очистки запрещается.

- Поставьте пылеуловитель на место и закройте фиксатор (рис. 20).

12.4 Проверка/замена приводного ремня и муфты сцепления

1. Проверка натяжения приводного ремня (рис. 21)

Проверяйте натяжение ремня каждые 200 часов эксплуатации. Нажмите пальцем в центральной части ремня. При нормальном натяжении ремень должен прогнуться приблизительно на 10 мм.

2. Замена ремня

• Демонтаж

Снимите верхний и нижний кожухи ременной передачи. Поставьте на болт крепления шкива виброустановки гаечный ключ (19 мм). С усилием потяните ремень на себя, одновременно поворачивая ключ по часовой стрелке. Снимите ремень.

• Установка ремня

Расположите ремень на нижней части шкива виброустановки. Наденьте ремень на левую сторону шкива муфты сцепления и, поворачивая ключ по часовой стрелке, установите ремень.

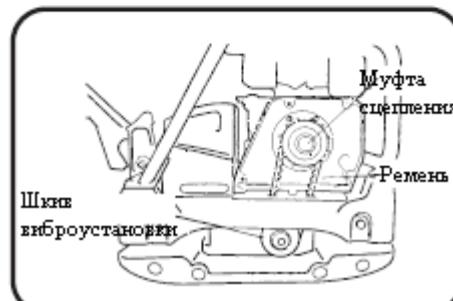


Fig.21

ВНИМАНИЕ

Берегите руки (рука может попасть между ремнем и шкивом муфты сцепления). Надевайте перчатки (рис. 22).

3. Проверка муфты сцепления

Состояние ремня и муфты следует проверять одновременно. Осмотрите барабан сцепления. Проверьте работу муфты и состояние V-образного паза; при необходимости очистите его.



Fig.22

4. Замена муфты сцепления

- Снимите ремень.
- Отверните болт на конце выходного вала двигателя (ударьте по ключу молотком) (против часовой стрелки).
- Демонтируйте шкив с помощью специального съемника.
- Установите муфту, выполняя вышеуказанные действия в обратном порядке. Для плотной затяжки болта ударьте по ключу молотком.

ВНИМАНИЕ

В случае исчезновения вибрации или снижения ее частоты во время эксплуатации (двигатель работает нормально) выполните проверку или замену приводного ремня, как указано выше, независимо от срока выполнения технического осмотра.

12.5 Проверка и замена масла виброустановки

Поставьте машину на ровную поверхность и извлеките масляный щуп (каждые 100 часов эксплуатации).

Проверьте уровень масла (рис. 23-1, 23-2).

Выполняйте замену масла каждые 300 часов эксплуатации. Удалите старое масло через сливную пробку (наклоните машину и подложите деревянный бруск со стороны, противоположной сливной пробке).

- Используйте масло SAE 10W-30. Объем масла: 600 см³.

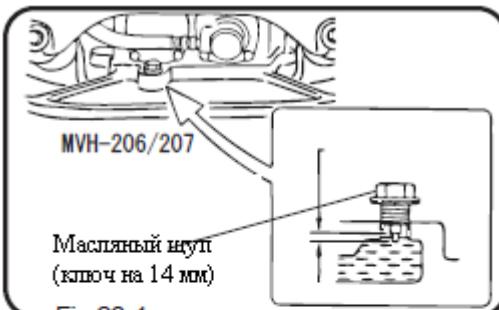


Fig.23-1

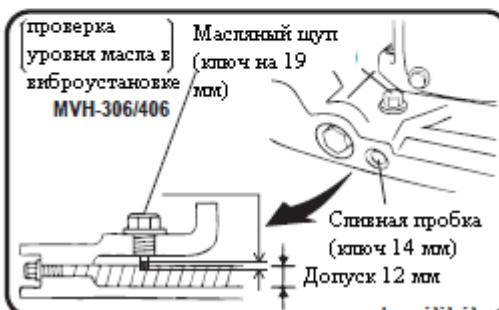


Fig.23-2

ВНИМАНИЕ

Во избежание попадания в систему пыли и грязи очистите наливное отверстие перед проверкой уровня масла.

- После слияния масла через пробку в поддоне остается небольшое его количество.
- Не превышайте допустимый объем (600 см³) масла, чтобы избежать повышенного расхода топлива и низкой производительности машины.

12.6 Проверка/замена масла гидросистемы

1. Проверка

Выполняйте проверку масла гидросистемы каждые 100 часов эксплуатации. Поставьте рукоятку управления в вертикальное положение, снимите сапун, расположенный сверху ручного насоса и проверьте уровень масла (метка «OIL LEVEL») (рис. 24).

2. Замена масла



ВНИМАНИЕ

- Масло в гидравлической системе должно находиться на уровне метки. В случае повышения уровня масло начнет выходить через сапун.
 - Избегайте попадания в насос пыли и грязи.
- a. Снимите крышку насоса и сапун (используйте ключ 24 мм). Отсоедините шланг цилиндра виброустановки. Поставьте рычаг хода в положение обратного хода для слива масла из насоса (рис. 25-1).
- b. После слива масла поставьте шланг виброустановки на место.
- c. Залейте масло в установочное отверстие сапуна (рис. 25-1). Объем масла: 0,55 л
- d. Снимите пробку для стравливания воздуха цилиндра виброустановки. Из отверстия начнет выходить масло. После того, как исчезнут пузырьки воздуха, установите пробку на место. Затяните ее (рис. 25-2).
- e. Переместите рычаг вперед/назад несколько раз, пока не исчезнут пузырьки воздуха, каждый раз удерживая рычаг в положении обратного хода в течение 10-ти секунд (положение полного открытия обратного клапана). Если гидроаккумулятор перемещается на 2 – 3 см, когда рычаг хода находится в переднем положении, процедуру стравливания воздуха можно заканчивать (рис. 26). При необходимости повторите действия, описанные в пп. д и е.
- f. Установите сапун и крышку ручного насоса, убедившись, что масло находится на уровне метки.

- Масло гидравлической системы: Shell Terrace 32 или аналог.



Fig.24

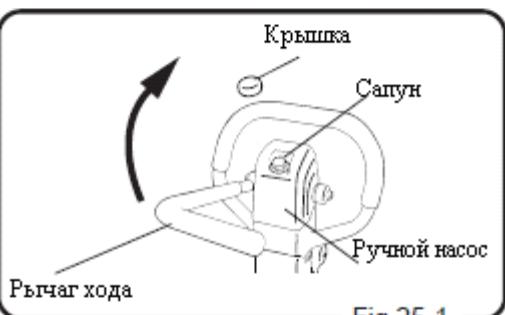


Fig.25-1



Fig.25-2

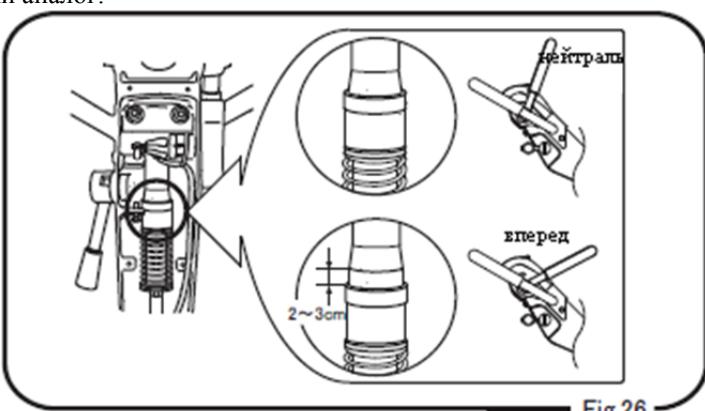


Fig.26

12.7 Проверка/замена АКБ

Батарея, установленная на виброплите, не требует обслуживания (отсутствует необходимость добавления электролита). В случае резкого падения напряжения батарея подлежит замене.

1. Демонтаж АКБ (рис. 27, 28)

- Отверните болты M8 (4) и снимите кожух АКБ.
 - Отсоедините провода от клемм батареи. Во время демонтажа сначала отсоединяйте отрицательный провод (черный), а во время установки подсоединяйте сначала положительный провод (красный).
 - Снимите аккумуляторную батарею.
- ### 2. Проверка/очистка АКБ
- Проверьте состояние АКБ (трещины, повреждения).
 - Осмотрите клеммы на предмет коррозии. При необходимости зачистите их с помощью жесткой щетки или наждакной бумаги. Нанесите на клеммы смазку.
 - Выполните очистку внешней поверхности АКБ и батарейного отсека.
 - Проверьте состояние антивibrationной прокладки и замените ее при необходимости.
3. После проверки и очистки поставьте АКБ на место и закрепите надлежащим образом. Установите кожух.

12.8 Отказ батареи

Если не срабатывает стартер или не двигатель не запускается, выполните проверку АКБ.

❖ Выполните следующие действия:

- Выполните запуск двигателя с помощью пускового шнура (ручного стартера).
- При неисправности ручного стартера используйте внешний источник (12 В АКБ другой машины) для запуска двигателя.

Порядок запуска с помощью внешнего источника (рис. 29):

- Подсоедините зарядный провод к положительной клемме АКБ виброплиты.
- Подсоедините зарядный провод к положительной клемме вспомогательной АКБ.
- Подсоедините зарядный провод к отрицательной клемме вспомогательной АКБ.
- Подсоедините зарядный провод к массе, как показано на иллюстрации (заземление).

ОСТОРОЖНО

- Запрещается подсоединять провод к отрицательной клемме заряжаемой АКБ (4). В противном случае образование искры может привести к воспламенению газов, выделяемых батареей.
- Избегайте замыкания клемм АКБ.
- Во избежание взрыва (пожара) не подносите к батарее источники открытого пламени.

ОСТОРОЖНО

Не подходите близко к АКБ во время ее зарядки. Электролит (серная кислота) может выплынуть из батареи. В случае попадания электролита в глаза или на кожу обильно промойте пораженный участок водой и обратитесь за медицинской помощью.

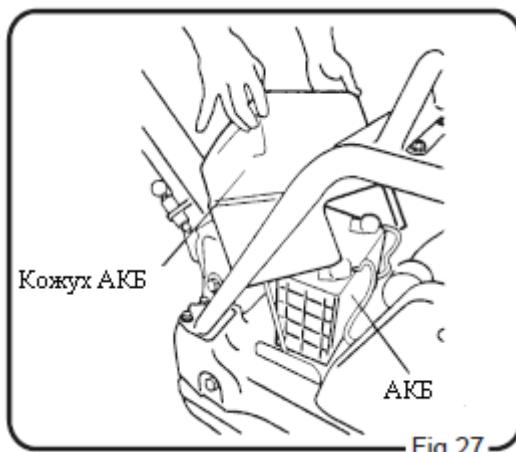


Fig.27

ОПАСНО

Не эксплуатируйте машину со снятым кожухом АКБ, чтобы избежать несчастного случая по причине возможного выплесивания электролита или утечки тока.

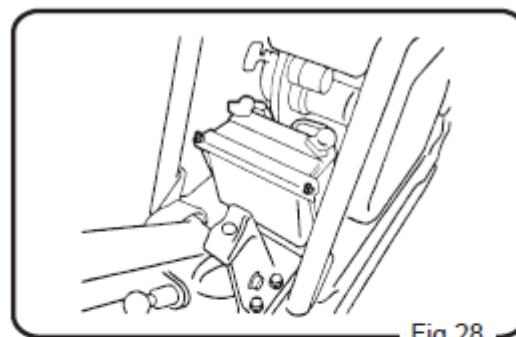


Fig.28

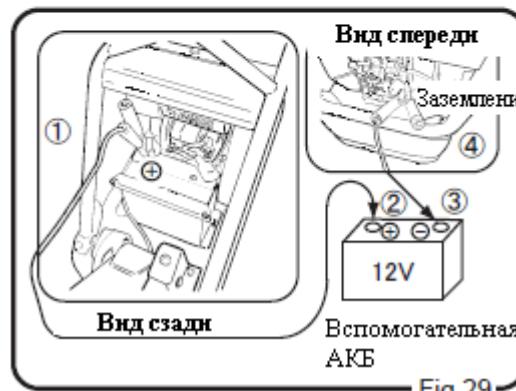


Fig.29

13. Устранение неисправностей

13.1 Бензиновый двигатель

(1) Трудности при запуске

<i>Топливо подается, отсутствует искра свечи зажигания</i>	Электричество поступает на провод высокого напряжения	Повреждение свечи зажигания
		Нагар на свече зажигания
<i>Топливо подается, свеча зажигания в норме</i>	Компрессия в норме	Короткое замыкание по причине повреждения изолятора свечи
		Неправильный зазор между электродами свечи
<i>Топливо не поступает в карбюратор</i>	Компрессия нарушена	Замыкание выключателя
		Неисправность катушки зажигания
	Отсутствует топливо в баке	Неправильный зазор между электродами свечи
		Короткое замыкание катушки зажигания
	Закрыт топливный кран	Неправильный тип топлива
		Попадание воды или пыли
	Засор топливного фильтра	Засор (повреждение) воздушного фильтра
		Заедание впускного/выпускного клапана
	Засор сапуна крышки бака	Сильный износ поршневых колец, цилиндра
		Плохое крепление головки цилиндра, свечи зажигания
	Воздушная пробка в топливопроводе	Повреждение прокладки головки цилиндра или уплотнения свечи зажигания

(2) Проблемы во время эксплуатации

<i>Падение мощности</i>	Компрессия и зажигание в норме	Засор воздушного фильтра
		Нагар в цилиндре
		Недостаточный объем топлива в карбюраторе
	Недостаточная компрессия (см. п. «Компрессия нарушена»)	
<i>Перегревание двигателя</i>	Компрессия в норме, зажигание отсутствует	Вода в топливе
		Загрязнение свечи зажигания
<i>Неустойчивые обороты</i>		Неисправность катушки зажигания (короткое замыкание)
		Скопление нагара в камере сгорания и выхлопном отверстии
		Неправильный тепловой коэффициент свечи зажигания
		Загрязнение/повреждение ребер охлаждения
		Неправильная настройка регулятора оборотов
		Неисправность пружины регулятора
		Неправильная подача топлива

(3) Отказ пускового механизма

Засор барабана
Износ (усталость) пружины стартера

13.2 Дизельный двигатель

- (1) Трудности при запуске**
(А) Нарушение компрессии

<i>Полное отсутствие компрессии</i>	Подвисание впускного/выпускного клапана
	Неправильная настройка декомпрессора
<i>Низкий уровень компрессии</i>	Отсутствие контакта между клапаном и седлом
	Износ поршневых колец
	Износ цилиндра
	Зазор между цилиндром и головкой
	Износ седла форсунки

- (Б) Нарушение впрыска топлива в камеру сгорания**

<i>Отсутствие или слабая подача топлива</i>	Засор сапуна крышки топливного бака
	Засор топливного фильтра
	Закрытый топливный кран
	Воздух в топливопроводе
<i>Отсутствие подачи топлива в камеру сгорания</i>	Заедание плунжера ТНВД
	Засор отверстия форсунки
	Заедание иглы форсунки
<i>Отсутствие топлива в баке</i>	
<i>Попадание воды или пыли</i>	

- (С) Подача топлива и компрессия в норме, двигатель не запускается**

<i>Недостаточное число оборотов для запуска</i>	Неправильные действия при запуске двигателя
	Высокая степень вязкости или загрязнение моторного масла
	Воздух в топливопроводе

(2) Проблемы во время эксплуатации

<i>Недостаточная компрессия</i>	См. выше
	Загрязнение/повреждение ребер охлаждения
	Вода в топливном фильтре
	Скопление нагара в камере сгорания и выхлопном отверстии
	Перегрузка
	Неправильная регулировка момента впрыска
	Засор форсунки
<i>Перегревание двигателя, черный цвет выхлопа</i>	Плохое крепление вилки регулятора и втулки
	Неисправность пружины регулятора
	Износ маховика

<i>Двигатель не набирает обороты</i>	Неправильная настройка фаз газораспределения Засор выхлопного отверстия, глушителя Перегрузка
<i>Нарушение зажигания, белый цвет выхлопа (без нагрузки)</i>	Износ поршневых колец, цилиндра Засор отверстия форсунки Залегание поршневых колец Неправильная установка поршневого кольца Неправильная регулировка момента впрыска Неправильная настройка фаз газораспределения Слабое крепление ТНВД
<i>Большой расход топлива (черный цвет выхлопа)</i>	Течь топливопровода Засор воздушного фильтра Загрязнение топлива Перегрузка
<i>Чрезмерный износ подвижных деталей или залегание поршневых колец</i>	Неправильный тип масла Несвоевременная замена масла (работа на старом масле) Загрязнение или повреждение воздушного фильтра
<i>Двигатель глухнет (посторонний шум)</i>	Износ или повреждение поршня, шатуна и т.п.
<i>Разжижение масла</i>	Износ цилиндра или плунжера ТНВД
<i>Двигатель не глухнет даже при отключении подачи топлива (или работа в разнос)</i>	Слишком большое количество масла Неправильная сборка регулятора Отсоединение рейки ТНВД

13.3 Виброплита

<i>Низкая скорость перемещения и слабая вибрация</i>	Недостаточная мощность двигателя и неправильная настройка высоких оборотов Проскальзывание муфты сцепления Проскальзывание приводного ремня Слишком большое количество масла в виброустановке Неисправность виброустановки
<i>Рычаг хода в норме; невозможность переключения направления движения</i>	Неисправность ручного насоса Неправильная установка рычага хода Повреждение шланга Воздух в гидравлической системе Засор обратного клапана ручного насоса Повреждение поршня в цилиндре
<i>Машина не двигается</i>	Отсоединение, проскальзывание или разрыв приводного ремня Проскальзывание муфты сцепления Блокировка виброустановки Повреждение поршня в цилиндре
<i>Затрудненное перемещение рычага хода</i>	Заедание поршня ручного насоса Заедание поршня в цилиндре виброустановки



MIKASA SANGYO CO.,LTD.

HEAD OFFICE

NO.4-3. 1-CHOME, SARUGAKU-CHO, CHIYODA-KU
TOKYO, JAPAN