

Благодарим Вас за приобретения подвесного мотора компании Honda.

Данное Руководство по эксплуатации (далее в тексте — «Руководство») содержит подробную информацию о правилах эксплуатации и уходе за подвесным мотором Honda BF80A/90D/100A.

Все сведения в данном Руководстве соответствуют состоянию выпускаемой продукции на дату подписания документа в печать. Компания Honda Motor Co., Ltd. (далее в тексте — «компания Honda») оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектацию изделия в любое время без предварительного уведомления и без каких-либо обязательств со своей стороны.

Запрещается воспроизводить данное издание Руководства полностью или частично без письменного разрешения владельца авторских прав. Данное Руководство является неотъемлемой частью комплекта поставки мотора и в случае перепродажи или передачи права собственности на изделие любым другим образом оно должно быть передано новому владельцу.

Держите Руководство по эксплуатации под рукой, чтобы у Вас всегда был доступ к нужной информации.

В тексте Руководства Вы можете увидеть сообщения, оформленные одним из следующих заголовков, которые означают:

 **ОПАСНОСТЬ**

Пренебрежение требованиями Руководства **ПРИВЕДЕТ** к **СМЕРТИ** или **ТЯЖЕЛЫМ ТРАВМАМ**.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Пренебрежение требованиями Руководства **МОЖЕТ** привести к  **ГИБЕЛИ** или **ТЯЖЕЛЫМ ТРАВМАМ**.

 **ОСТОРОЖНО**

Пренебрежение требованиями Руководства **МОЖЕТ** привести к **ТРАВМАМ** или повреждению мотора.

 **ВНИМАНИЕ**

Игнорирование требований Руководства может привести к повреждению мотора или другого имущества.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Обозначает дополнительные полезные сведения.

Если у Вас возникли проблемы или вопросы, связанные с эксплуатацией или обслуживанием подвесного мотора, обращайтесь к дилеру компании Honda.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Подвесные моторы Honda являются безопасными и надежными в эксплуатации при условии соблюдения требований техники безопасности. Прежде чем пользоваться подвесным мотором, внимательно прочтите и изучите данное Руководство. Игнорирование правил и рекомендаций, изложенных в Руководстве, может стать причиной травмирования окружающих и повреждения оборудования.

- Приведенные в Руководстве изображения могут не соответствовать Вашей модификации.

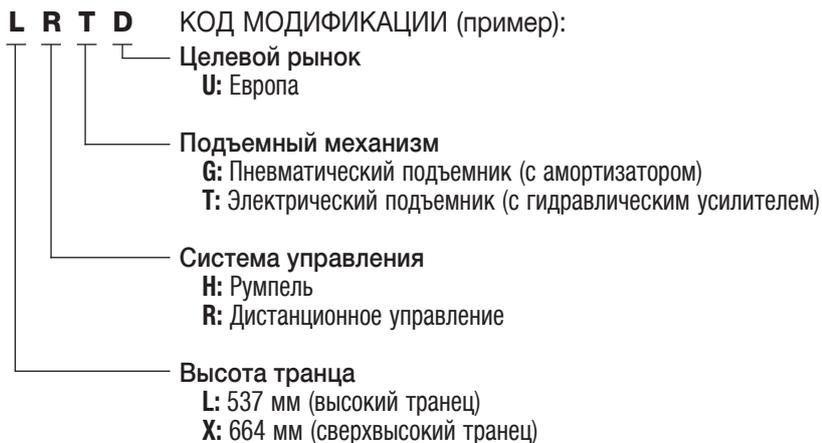
© Компания  
Honda Motor Co.,Ltd. 2013  
Все права защищены.

Модель		BF80A
Модификация		LRTU
Высота транца (длина вала)	537 мм 664 мм	●
Румпель		
Дистанционное управление		●
Пневматический подъемник		
Электрический подъемник		●
Указатель угла дифферента		*
Тахометр		*
Регулятор скорости троллинга		*

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Модификации подвесных моторов могут отличаться в зависимости от страны поставки.

Мы поставляем подвесные моторы Honda моделей BF80A/90D/100A в следующих модификациях в зависимости от высоты транца, системы управления и типа подъемного механизма.

\*: Дополнительное оборудование

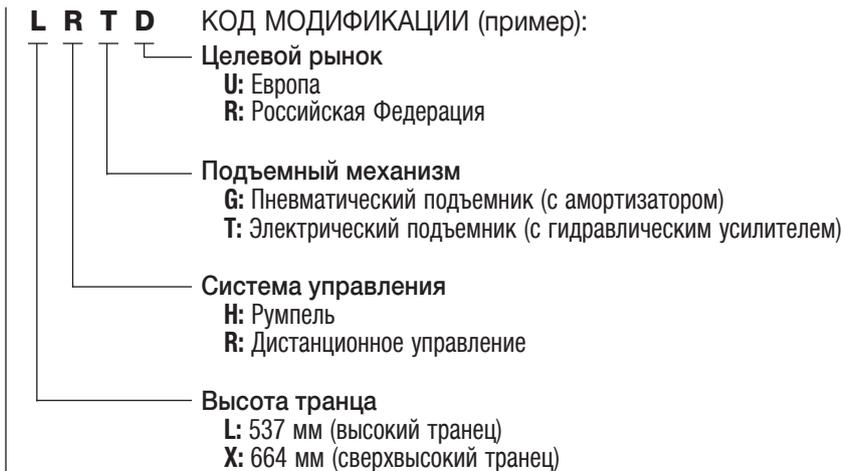


Модель		BF90D	BF100A
Модификация		LRTR	LRTU
Высота транца (длина вала)	537 мм 664 мм	●	●
Румпель			
Дистанционное управление		●	●
Пневматический подъемник			
Электрический подъемник		●	●
Указатель угла дифферента		*	*
Тахометр		*	*
Регулятор скорости троллинга		*	*

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Модификации подвесных моторов могут отличаться в зависимости от страны поставки.

Мы поставляем подвесные моторы Honda моделей BF80A/90D/100A в таких модификациях в зависимости от высоты транца, системы управления и типа подъемного механизма.

\*: Дополнительное оборудование



В данном Руководстве используются следующие условные сокращения для обозначения модификации подвешного мотора:

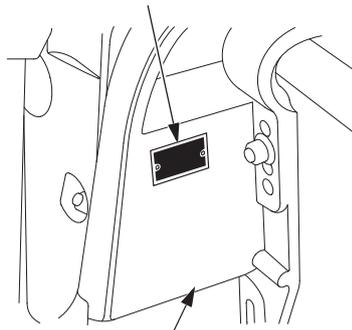
С румпельным управлением: Тип Н  
С дистанционным управлением: Тип R  
С пневматическим подъемником: Тип G  
С электрическим подъемником: Тип Т

Дистанционное управление делится на три категории, в зависимости от расположения поста управления.

Вертикальное расположение поста (на стенке борта): Тип R1  
Интегрированное расположение поста (на приборной панели): Тип R2  
Горизонтальное расположение поста (на палубе или марсе) Тип R3

Перед началом эксплуатации проверьте модификацию своего подвешного мотора и внимательно прочтите настоящее Руководство. Если в тексте отсутствует указание на модификацию подвешного мотора, то информация, изложенная в данном тексте, относится ко всем модификациям подвешного мотора.

#### СЕРИЙНЫЙ НОМЕР РАМЫ



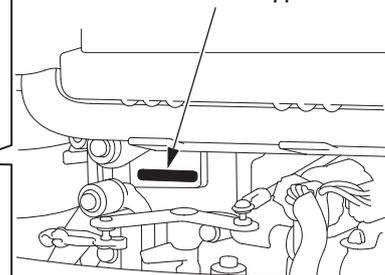
#### ТРАНЦЕВЫЙ КРОНШТЕЙН

Запишите серийные номера рамы и двигателя в нижние поля. Указывайте заводские номера при заказе запасных частей, а также при обращениях по техническим и гарантийным вопросам.

Серийный номер рамы:

---

#### СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ДВИГАТЕЛЯ



Серийный номер рамы выбит на правом кронштейне крепления подвешного мотора.  
Номер двигателя выбит вверху на правой стороне картера.

Серийный номер двигателя:

---

# СОДЕРЖАНИЕ

1. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ.....	8	Выключатель подъемника	
МЕРЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ .....	8	(на корпусе мотора) .....	35
2. РАСПОЛОЖЕНИЕ ТАБЛИЧЕК.....	11	Клапан ручного подъема .....	36
3. РАСПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ..	14	Тип G	
4. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЬНО-		Рычаг подъема .....	37
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ .....	22	Регулировочный штырь наклона транца .....	37
Тип H		Для всех типов	
Выключатель двигателя (ключ зажигания).....	22	Фиксатор мотора в поднятом состоянии .....	38
Рычаг переключения передач.....	22	Сигнализатор/зуммер низкого давления	
Рукоятка акселератора .....	23	моторного масла.....	38
Фиксатор рукоятки акселератора .....	23	Сигнализатор/зуммер перегрева двигателя.....	39
Аварийный выключатель двигателя .....	24	Сигнализатор/зуммер системы	
Аварийный линь со скобой .....	24	зарядки (ACG).....	40
Регулятор чувствительности румпеля .....	25	Сигнализатор/зуммер	
Тип R		нарушения работы PGM-FI .....	41
Рычаг дистанционного управления .....	26	Зуммер влагоотделителя .....	41
Тип R1 .....	26	Стабилизатор движения лодки.....	42
Тип R2 .....	27	Противокоррозионные аноды.....	42
Тип R3 .....	28	Входные отверстия системы охлаждения.....	43
Фиксатор рычага управления .....	29	Контрольное отверстие системы охлаждения...	43
Выключатель двигателя (ключ зажигания).....	29	Рычаг фиксатора кожуха двигателя.....	44
Рычаг/кнопка холостого хода .....	30	Тахометр (в комплекте	
Аварийный выключатель двигателя .....	31	или дополнительное оборудование .....	44
Аварийный линь со скобой .....	31	Крышка заправочной горловины топливного	
Запасная скоба аварийного выключателя.....	32	бака с вентиляционным клапаном	
Регулятор скорости троллинга .....	33	(в комплекте) .....	44
Тип T		Указатель уровня топлива .....	45
Выключатель электрического подъемника.....	34	Штуцеры топливopпровода (в комплекте) .....	45
Указатель угла дифферента (в комплекте		Разъем протокола NMEA 2000 .....	46
или как дополнительное оборудование) .....	35	Функция учета моточасов .....	46

<b>5. УСТАНОВКА ПОДВЕСНОГО МОТОРА</b> .....	49	Запуск двигателя .....	73
Высота транца .....	49	Тип Н .....	73
Горизонтальное расположение .....	50	Тип R .....	76
Вертикальное расположение .....	50	Тип R1 .....	76
Крепление подвесного мотора .....	51	Типы R2, R3 .....	80
Угол наклона (на установившейся скорости) .....	52	Аварийный запуск .....	84
Регулировка наклона мотора (тип G) .....	53	<b>8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ</b> .....	<b>90</b>
Подключение аккумуляторной батареи .....	54	Обкатка .....	90
Установка системы дистанционного управления .....	56	Переключение передач .....	91
Расположение .....	57	Тип Н .....	91
Длина троса дистанционного управления .....	57	Тип R1 .....	92
Выбор гребного винта .....	58	Тип R2 .....	93
<b>6. КОНТРОЛЬНЫЙ ОСМОТР</b> .....	<b>59</b>	Тип R3 .....	94
Как снимать/устанавливать защитный кожух .....	59	Повороты .....	95
Моторное масло .....	60	Тип Н .....	95
Топливо .....	62	Тип R .....	95
Использование спиртосодержащих видов		Движение с постоянной скоростью .....	96
топлива .....	63	Тип Н .....	96
Проверка гребного винта и шплинта .....	64	Тип R .....	98
Регулировка высоты и наклона румпеля (тип Н) .....	65	Регулятор скорости троллинга	
Чувствительность румпеля (тип Н) .....	66	(дополнительное оборудование: тип R) .....	100
Чувствительность рычага дистанционного		Регулировка наклона мотора .....	101
управления .....	66	Указатель угла дифферента (в комплекте	
Влагоотделитель .....	67	или как дополнительное оборудование) .....	104
Аккумуляторная батарея .....	67	Подъем подвесного мотора из воды .....	105
Другие проверки .....	69	Тип G .....	105
<b>7. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ</b> .....	<b>70</b>	Тип T .....	106
Подсоединение топливного бака .....	70	Швартовка .....	107
Прокачка топливной системы .....	72	Тип G .....	107
		Тип T .....	108

Выключатель подъемника на корпусе мотора (тип Т) .....	109	Смазка наружных подвижных частей .....	136
Клапан ручного подъема (тип Т).....	110	Влагоотделитель.....	138
Регулировка стабилизатора.....	111	Топливный фильтр.....	141
Системы защиты двигателя .....	112	Топливный бак и фильтр бака (в комплекте).....	143
<Системы оповещения о давлении моторного масла, перегреве двигателя, загрязнении воды, PGM-FI и ACG>.....	112	Система контроля токсичности отработанных газов .....	144
<Ограничитель максимальной частоты вращения>.....	116	Предохранители.....	145
<Противокоррозионные аноды .....	116	Предохранитель системы зарядки (ACG) .....	146
Особенности эксплуатации подвешного мотора на мелководье .....	116	Гребной винт .....	147
Несколько подвешных моторов.....	117	Осмотр после эксплуатации .....	148
<b>9. ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ .....</b>	<b>118</b>	Если двигатель попал в воду.....	148
Аварийная остановка двигателя .....	118	<b>13. ХРАНЕНИЕ .....</b>	<b>149</b>
Нормальная остановка двигателя .....	119	Топливо .....	149
Тип Н .....	119	Слив топлива из сепаратора.....	150
Тип R .....	120	Аккумуляторная батарея .....	151
<b>10. ПЕРЕВОЗКА МОТОРА.....</b>	<b>121</b>	Условия хранения и перевозки .....	152
Отсоединение топливпровода .....	121	<b>14. УТИЛИЗАЦИЯ .....</b>	<b>153</b>
Перевозка подвешного мотора .....	121	<b>15. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....</b>	<b>154</b>
Перевозка на прицепе .....	122	<b>16. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....</b>	<b>156</b>
<b>11. ЧИСТКА И ПРОМЫВКА ПОДВЕСНОГО МОТОРА .....</b>	<b>123</b>	<b>17. АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ .....</b>	<b>160</b>
<b>12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....</b>	<b>124</b>	<b>18. «Декларация соответствия ЕС» (неофициальный перевод) .....</b>	<b>163</b>
Комплект инструментов и запасных частей .....	125		
РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ..	126		
Моторное масло .....	128		
Свечи зажигания.....	130		
Аккумуляторная батарея .....	134		

# 1. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

## МЕРЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

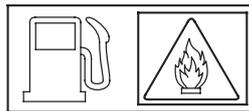
В целях Вашей безопасности и обеспечения безопасности окружающих, уделите особое внимание предупреждениям, приведенным ниже.

### Ответственность водителя маломерного судна



- Конструкция подвесных моторов Honda обеспечивает безопасность и надежность в эксплуатации при условии соблюдения всех инструкций производителя.

Внимательно прочтите и изучите данное Руководство перед началом эксплуатации подвесного мотора. Игнорирование правил и рекомендаций, изложенных в данном Руководстве, может стать причиной получения травм и выхода оборудования из строя.



- Попадание бензина в организм является крайне опасным для жизни и здоровья. Храните топливный бак в местах, недоступных для детей.
- Бензин является легковоспламеняющейся и взрывоопасной жидкостью. Заправку топливного бака следует производить при неработающем двигателе на хорошо проветриваемой территории. Не заливайте топливо во время работы двигателя

- Запрещается курить или допустить появление открытого пламени и искр в местах заправки топливом, а также в местах хранения емкостей с бензином.
- Не переполняйте топливный бак. После заправки убедитесь, что крышка топливного бака закрыта плотно и правильно.
- Будьте осторожны, чтобы не пролить бензин при заправке топливного бака. Пролитое топливо или его пары могут воспламениться. В случае пролива топлива, вытрите его насухо перед запуском двигателя.



**Чтобы включить задний ход, снизьте скорость и переведите рычаг в положение «НЕЙТРАЛЬ», а потом включите задний ход.**

**Не переключайте трансмиссию в режим заднего хода на высокой скорости двигателя.**



**Контакт с подвижными частями двигателя может привести к тяжелым травмам. Обязательно поставьте на место защитный кожух двигателя после аварийного запуска. Не пользуйтесь мотором со снятым защитным кожухом.**

- Вы должны знать, как заглушить мотор в экстренной ситуации. Изучите назначение и работу всех органов управления.
- Устанавливая подвесной мотор на лодку, убедитесь в надежности креплений и соответствии номинальной мощности двигателя рекомендациям производителя лодки.
- Запрещается допускать к управлению подвесным мотором людей без соответствующей подготовки.
- Прежде чем пользоваться мотором, ознакомьтесь с национальным законодательством и действующими нормативными актами в области водного транспорта и правилами управления маломерными судами с подвесным мотором.
- Не пытайтесь внести изменения в конструкцию мотора.
- Находясь на борту лодки, всегда надевайте спасательный жилет.
- Не пользуйтесь подвесным мотором со снятым защитным кожухом. Контакт с подвижными частями двигателя может стать причиной травм.
- Не демонтируйте предохранители, предупреждающие таблички, крышки или защитные устройства: все эти элементы предназначены для обеспечения Вашей безопасности.
- В случае падения человека за борт немедленно остановите лодку и заглушите мотор.
- Не включайте подвесной мотор, если в воде возле лодки находятся люди.
- Свободный конец аварийного линя должен быть надежно зафиксирован на запястье судоводителя.

### **Опасность пожара и получения ожогов**

Бензин является легковоспламеняющейся и взрывоопасной жидкостью. Будьте очень осторожны во время заправки и работы с бензином.

**ХРАНИТЕ ТОПЛИВО В МЕСТАХ, НЕДОСТУПНЫХ ДЛЯ ДЕТЕЙ.**

- Прежде чем заправлять топливный бак, снимите его с лодки.
- Заправляйте топливный бак в хорошо проветриваемых помещениях или на открытом воздухе. Ни в коем случае не заливайте топливо во время работы двигателя. Не курите, не пользуйтесь огнем или предметами, которые могут искрить, в местах заправки и хранения бензина.
- Будьте осторожны, чтобы не пролить топливо во время заправки. Не переполняйте топливный бак (уровень топлива не должен достигать горловины бака). После заправки убедитесь, что крышка горловины топливного бака закрыта правильно и плотно. В случае протечки насухо вытрите все следы и остатки топлива, прежде чем запускать двигатель.

Двигатель и выхлопная система сильно нагреваются во время работы и остаются горячими еще некоторое время после выключения. Помните, что контакт с горячими частями двигателя может вызвать ожоги кожи и возгорание вещей.

- Не прикасайтесь к горячему двигателю и элементам выхлопной системы.
- Проводите техническое обслуживание или перевозите мотор только после того, как двигатель остынет.

### **Опасность отравления оксидом углерода**

Отработанные газы двигателя содержат ядовитый оксид углерода (угарный газ — CO). Вдыхание даже незначительного количества отработанных газов вызывает обморок, а в больших дозах приводит к летальному исходу.

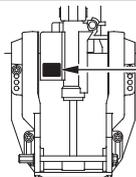
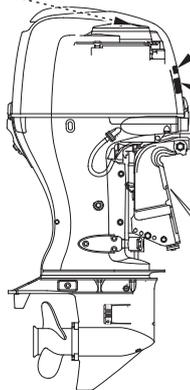
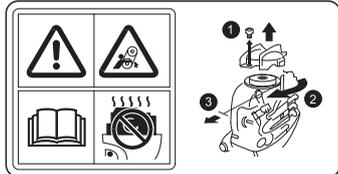
- При работе двигателя в закрытом помещении (или даже в частично закрытом помещении), воздух может содержать опасную концентрацию оксида углерода. Чтобы предотвратить отравление оксидом углерода, нужно обеспечить надлежащую вентилиацию.

## 2. РАСПОЛОЖЕНИЕ ТАБЛИЧЕК

### [Стандартная комплектация]

Данные таблички и наклейки расположены в указанных на схеме местах. Они предназначены для предостережения о возможной опасности получения серьезных травм. Внимательно прочитайте надписи на табличках и наклейках, а также замечания и предупреждения, которые содержатся в данном Руководстве. Если таблички отклеиваются, или надписи на них становятся неразборчивыми, обратитесь к официальному дилеру компании Honda для их замены.

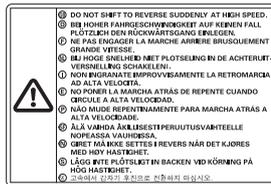
### ПРОЧИТАЙТЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ: АВАРИЙНЫЙ ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ



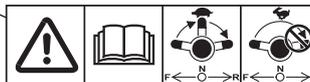
### ПРОЧИТАЙТЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



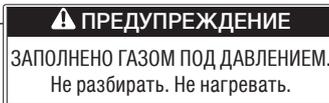
### ПРОЧИТАЙТЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ: ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАЧ



Не переключайте трансмиссию в режим заднего хода на высокой скорости двигателя.



### ВЗРЫВООПАСНО!



[тип G]



## ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ БЕНЗИНА

Используйте только как топливо для двигателя внутреннего сгорания, может содержать противодетонационные присадки с содержанием свинца.

### ОПАСНОСТЬ!

При попадании в организм может нанести серьезные травмы или привести к летальному исходу. Не вызывайте рвоту, а срочно вызовите врача.

Храните в местах, недоступных для детей.

### ВНИМАНИЕ

Когда двигатель не работает, бак должен быть плотно закрыт.

Не курите, не пользуйтесь огнем или предметами, которые могут искрить.

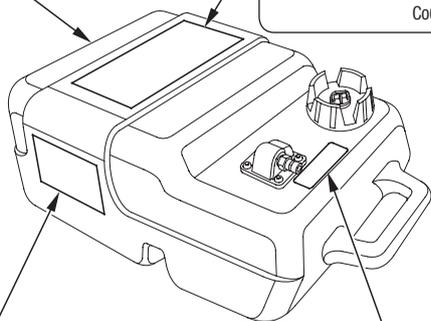
Надежно зафиксируйте в хорошо вентилируемом месте на палубе.

Не применяйте для длительного хранения топлива.

Не применяйте масляно-бензиновые смеси.

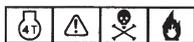
Соблюдайте рекомендации производителя.

ТОПЛИВНЫЙ БАК  
(стандартная комплектация)

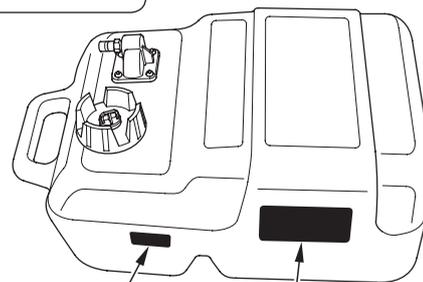


ВНИМАНИЕ: ТОПЛИВО

ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ  
БЕНЗИНА



Прежде чем заправлять топливный бак, снимите его с лодки.



ВНИМАНИЕ: ТОПЛИВО

ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ  
БЕНЗИНА



Прежде чем заправлять топливный бак, снимите его с лодки.

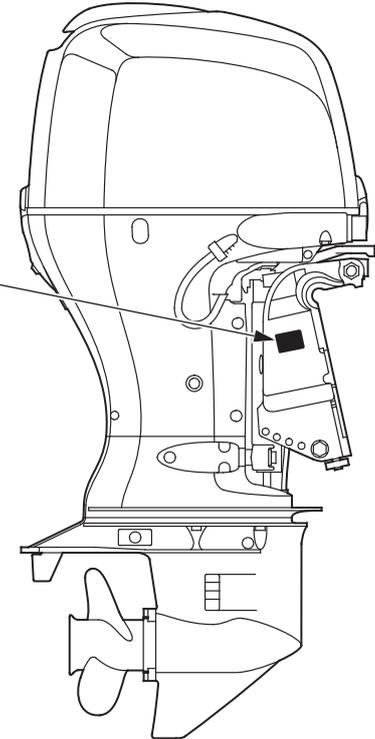
Расположение сертификационной таблички «CE»

[только тип U]

СЕРТИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА «CE»:

	(1)	(3)
	(2)	(4) kW
Rated power	(5) kg	(6)
Mass	(7)	
(8)		
(9)		

- (1) Название модели
- (2) Семейство двигателей
- (3) Год производства
- (4) Номинальная мощность
- (5) Сухой вес (с винтом, без кабеля аккумуляторной батареи)
- (6) Страна производства
- (7) Номер рамы
- (8) Название и адрес производителя
- (9) Название и адрес поставщика

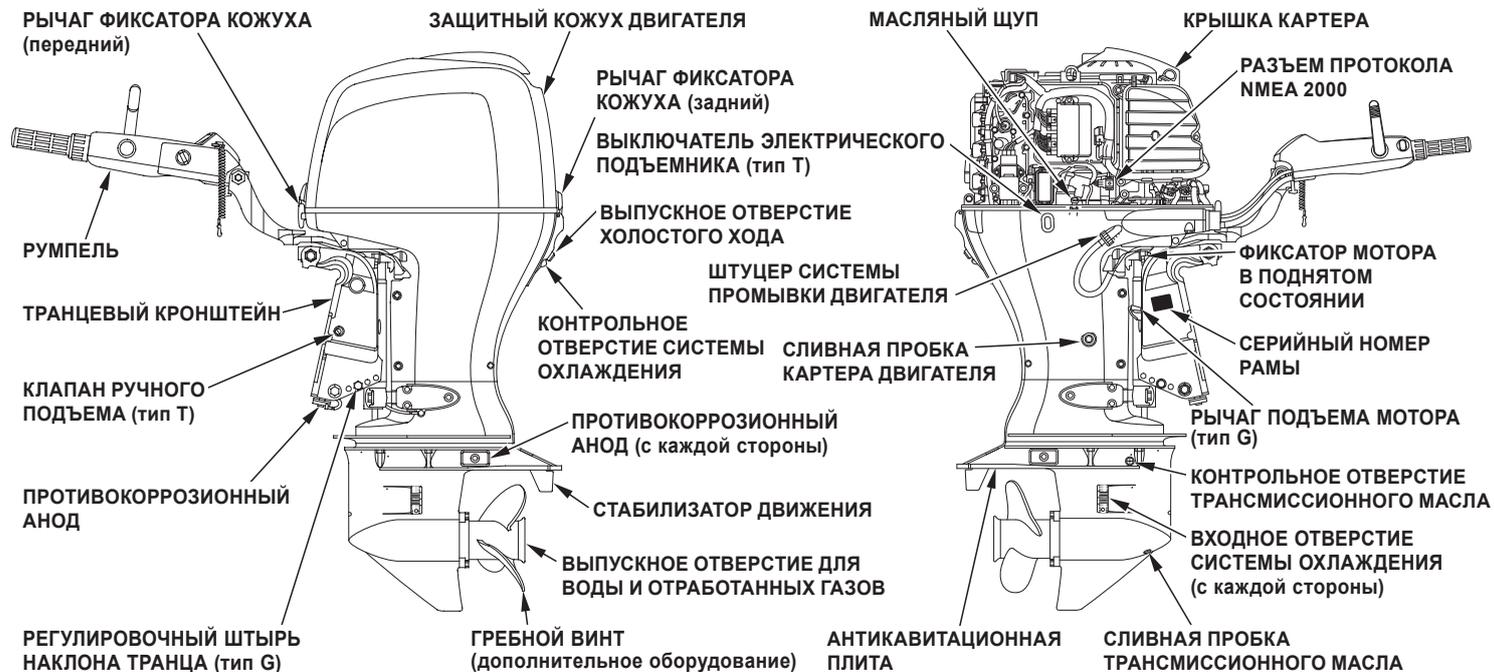


Код	D	E	F	G	H	J
Год производства	2013	2014	2015	2016	2017	2018

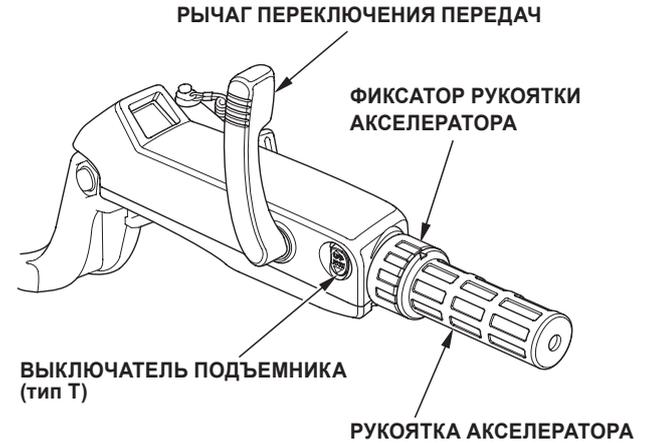
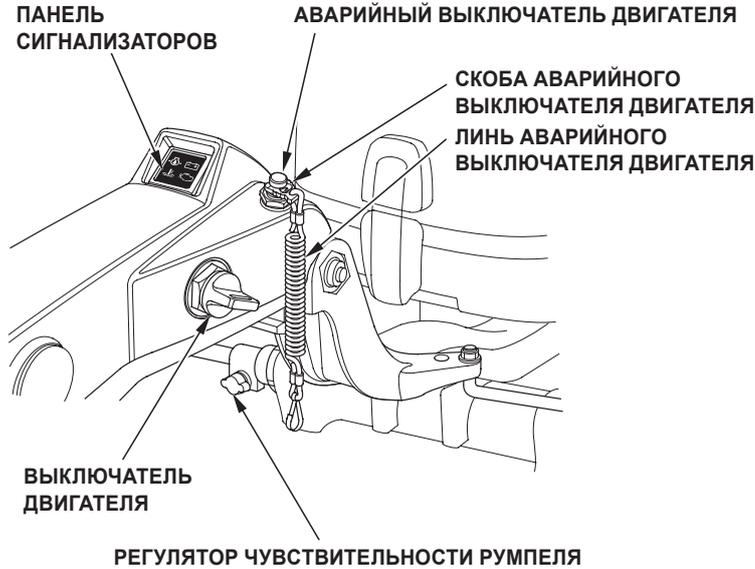
Названия и адреса производителя и уполномоченного представителя указаны в «Декларации соответствия ЕС».

# 3. РАСПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ

[тип H (с румпельным управлением)]



## РУМПЕЛЬ



### ЗАПАСНАЯ СКОБА АВАРИЙНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

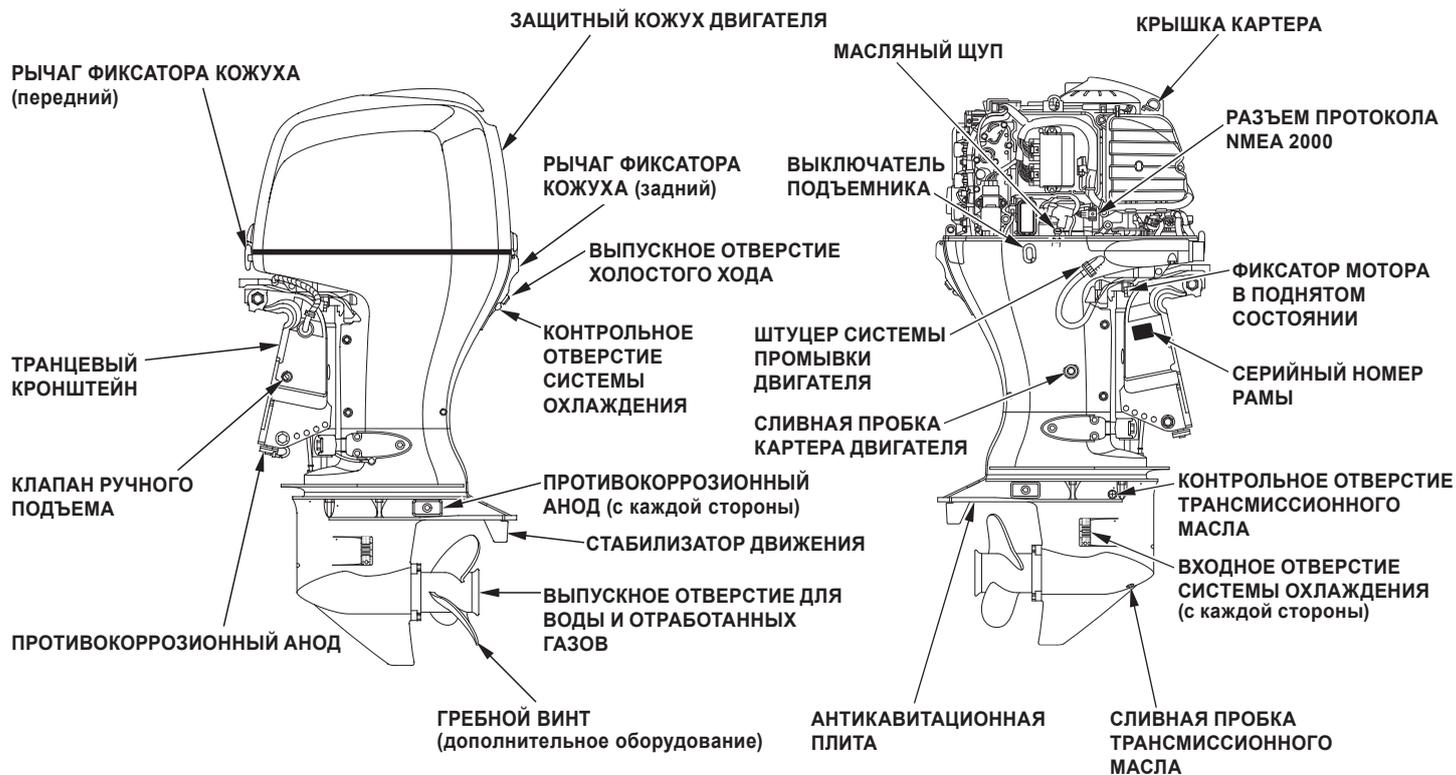


Запасная скоба аварийного выключателя двигателя находится в комплекте инструментов.

	Сигнализатор низкого давления моторного масла (зеленый)
	Сигнализатор перегрева двигателя (красный)
	Сигнализатор системы зарядки АСГ (красный)
	Сигнализатор PGM-FI (красный)

# РАСПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ

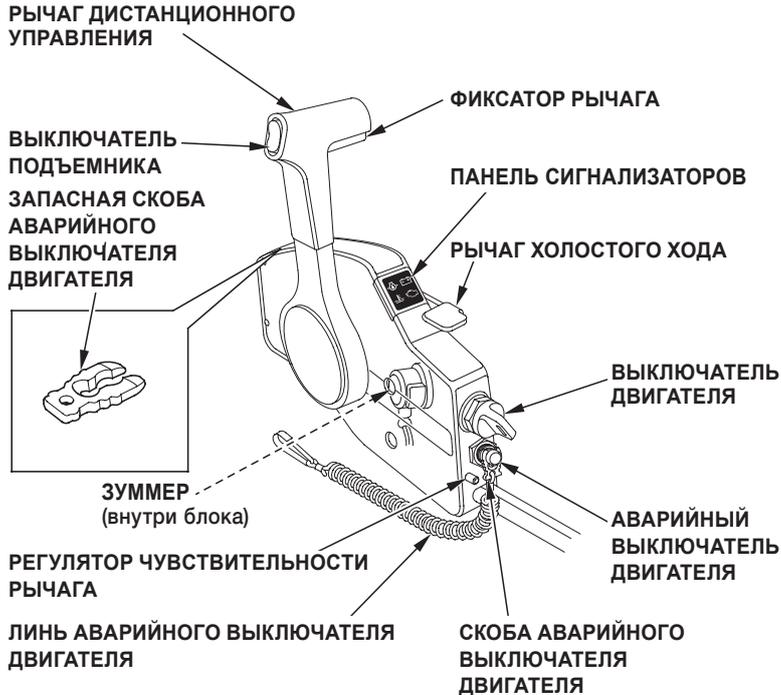
[тип R (с дистанционным управлением)]



## ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

(в комплекте или как дополнительное оборудование)

### ВЕРТИКАЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ПОСТА (тип R1)



### ИНТЕГРИРОВАННОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ПОСТА (тип R2)



	Сигнализатор низкого давления моторного масла (зеленый)
	Сигнализатор перегрева двигателя (красный)
	Сигнализатор системы зарядки ACG (красный)
	Сигнализатор PGM-FI (красный)

### тип R2:

#### ЗАПАСНАЯ СКОБА АВАРИЙНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ



Запасная скоба аварийного выключателя двигателя находится в комплекте инструментов.

# РАСПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ

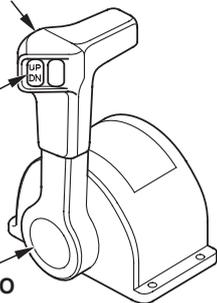
## ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ПОСТА (тип R3)

- для одномоторной лодки

РЫЧАГ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДЪЕМНИКА

КНОПКА ХОЛОСТОГО ХОДА



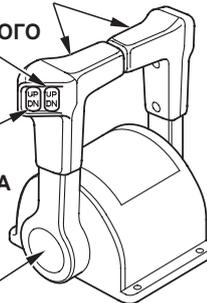
- для двухмоторной лодки

РЫЧАГИ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПРАВОГО ПОДЪЕМНИКА

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЛЕВОГО ПОДЪЕМНИКА

КНОПКА ХОЛОСТОГО ХОДА



тип R3:

ЗАПАСНАЯ СКОБА АВАРИЙНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ



Запасная скоба аварийного выключателя двигателя находится в комплекте инструментов.

## ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ (дополнительное оборудование)

- для вертикального и горизонтального расположения
- для горизонтального расположения на двухмоторной лодке

СИГНАЛИЗАТОРЫ (падения давления масла, перегрева двигателя, системы зарядки (ACG), PGM-FI)

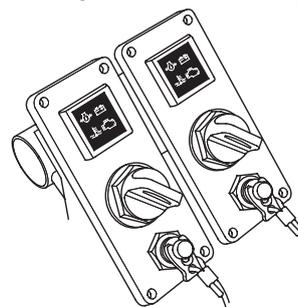
ЗУММЕР

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ

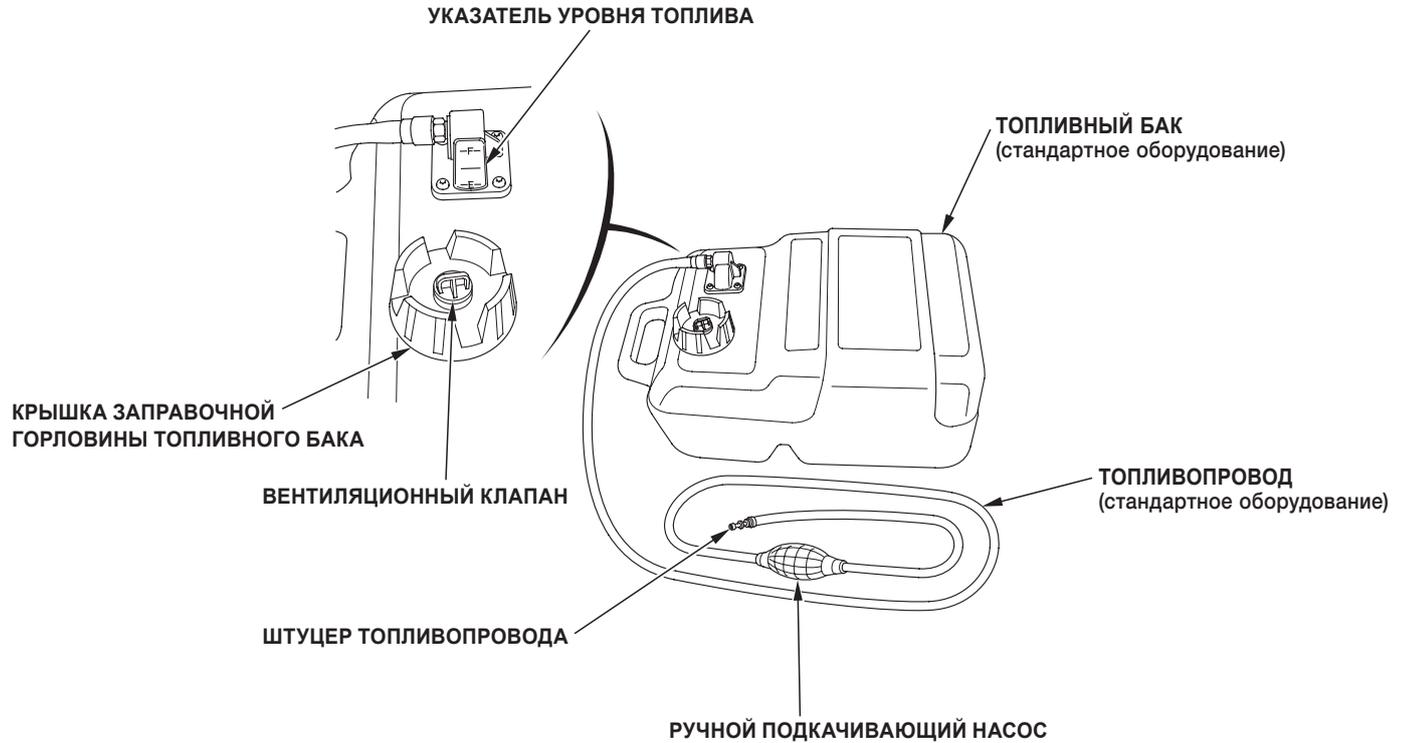
АВАРИЙНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ

СКОБА АВАРИЙНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ДВИГАТЕЛЯ

ЛИНЬ АВАРИЙНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ДВИГАТЕЛЯ

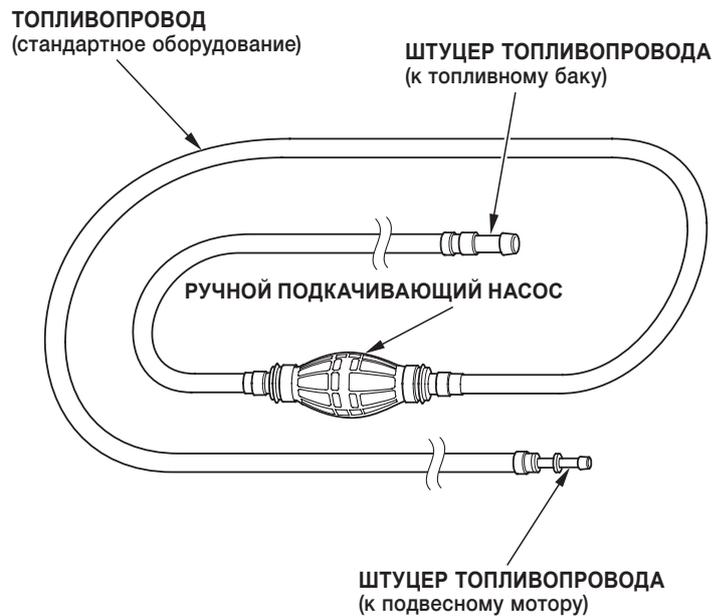


[Для всех типов]



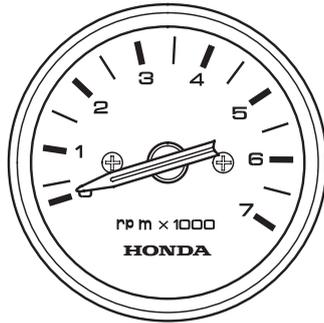
## РАСПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ

---



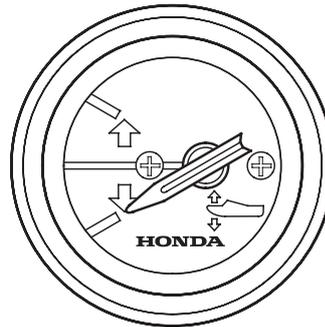
## ТАХОМЕТР

(в комплекте или  
как дополнительное оборудование)



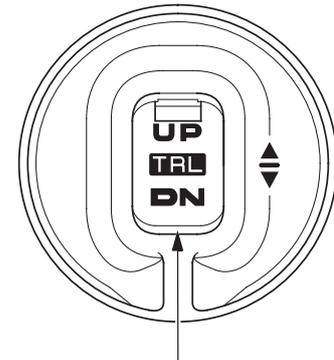
## УКАЗАТЕЛЬ УГЛА ДИФФЕРЕНТА

(в комплекте или  
как дополнительное оборудование)



## РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ ТРОЛЛИНГА

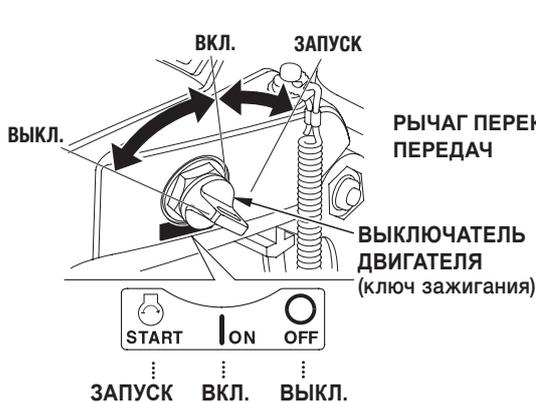
(дополнительное оборудование: Тип R)



КЛАВИША РЕГУЛИРОВКИ  
СКОРОСТИ ТРОЛЛИНГА

## 4. ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ (тип Н)

### Выключатель двигателя (ключ зажигания)



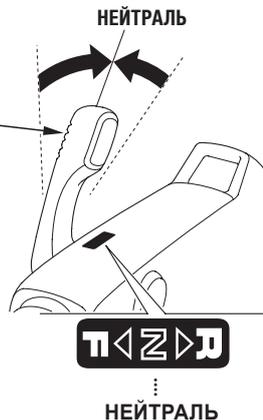
Подвесной мотор оборудован выключателем двигателя автомобильного типа (с ключом зажигания). Выключатель расположен на румпеле.

Положения ключа зажигания:

**ЗАПУСК:** Запуск двигателя.

**ВКЛЮЧЕНО:** Работа двигателя после запуска.

**ВЫКЛЮЧЕНО:** Остановка двигателя (зажигание выключено).



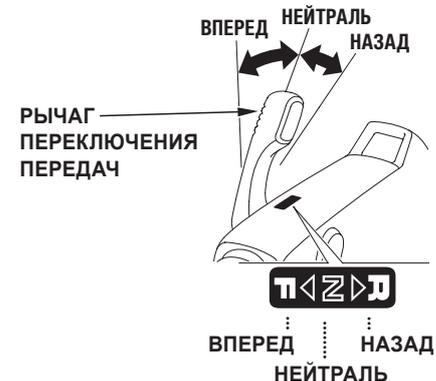
### ВНИМАНИЕ

Не оставляйте ключ зажигания в положении «ВКЛЮЧЕНО», когда двигатель не работает. Это приводит к быстрой разрядке аккумуляторной батареи.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Механизм стартера не сработает, если рычаг переключения передач отклонен от положения «НЕЙТРАЛЬ».

### Рычаг переключения передач



Рычаг переключения передач используют для включения переднего и заднего хода или отсоединения гребного винта от двигателя. Предусмотрено три фиксированных положения рычага.

**ВПЕРЕД:** Лодка двигается вперед.

**НЕЙТРАЛЬ:** Гребной винт заблокирован. Лодка не двигается.

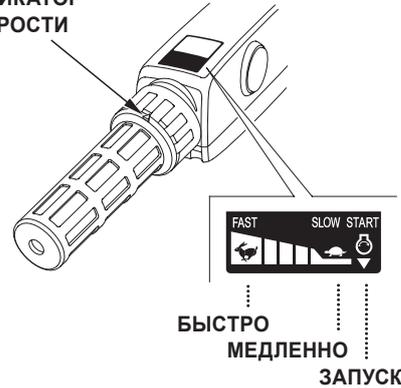
**НАЗАД:** Лодка двигается назад.

## Рукоятка акселератора



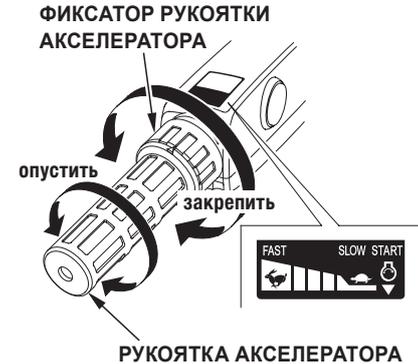
Поворачивая рукоятку акселератора, Вы можете корректировать частоту вращения двигателя для увеличения или уменьшения скорости движения лодки. Чтобы увеличить частоту вращения двигателя, нужно повернуть рукоятку в направлении, обозначенном на схеме стрелкой.

## ИНДИКАТОР СКОРОСТИ



Отметка на основании рукоятки акселератора вместе со шкалой скорости на румпеле показывает частоту вращения двигателя.

## Фиксатор рукоятки акселератора

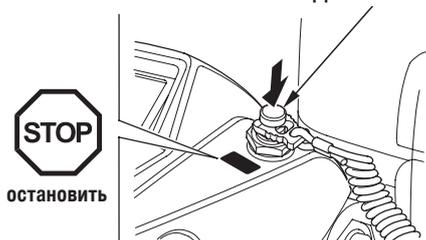


Для движения с постоянной скоростью воспользуйтесь фиксатором рукоятки акселератора. Поверните кольцо фиксатора по часовой стрелке, чтобы закрепить рукоятку в выбранном положении.

Чтобы разблокировать рукоятку акселератора, поверните это кольцо против часовой стрелки.

## Аварийный выключатель двигателя

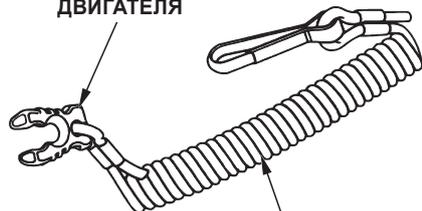
АВАРИЙНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ



Чтобы немедленно остановить двигатель, нажмите аварийный выключатель двигателя.

## Аварийный лить со скобой

СКОБА АВАРИЙНОГО  
ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ  
ДВИГАТЕЛЯ



ЛИТЬ АВАРИЙНОГО  
ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ  
ДВИГАТЕЛЯ

Лить аварийного выключателя двигателя предназначен для остановки двигателя в экстренных ситуациях: при падении водителя за борт или потере возможности управления.

Скоба на конце лить блокирует аварийный выключатель двигателя. Как только скоба снята, двигатель автоматически останавливается.

Следите, чтобы при работе подвесного мотора аварийный лить был надежно закреплен на запястье судоводителя.

АВАРИЙНЫЙ  
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ  
ДВИГАТЕЛЯ



ОСТАНОВИТЬ

СКОБА АВАРИЙНОГО  
ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ  
ДВИГАТЕЛЯ



ЛИТЬ АВАРИЙНОГО  
ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ  
ДВИГАТЕЛЯ

## **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Если лить аварийного выключателя двигателя не будет зафиксирован должным образом, то, при падении водителя за борт или потере возможности управления лодка полностью выйдет из-под контроля.

Для обеспечения безопасности водителя и пассажиров необходимо, чтобы скоба фиксировала выключатель двигателя в поднятом состоянии. Другой конец лить должен быть надежно закреплен на запястье судоводителя.



**ЗАПАСНАЯ СКОБА АВАРИЙНОГО  
ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ДВИГАТЕЛЯ**

## **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Если не зафиксировать аварийный выключатель двигателя скобой, двигатель не заведется.

Храните запасную скобу аварийного выключателя двигателя в комплекте инструментов. Пользуйтесь запасной скобой, если нет линя аварийной остановки, например, в случае падения водителя за борт.

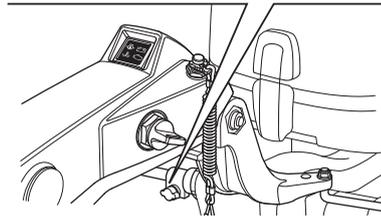
## **Регулятор чувствительности румпеля**

### **РЕГУЛЯТОР ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ РУМПЕЛЯ**

уменьшить чувствительность



увеличить чувствительность

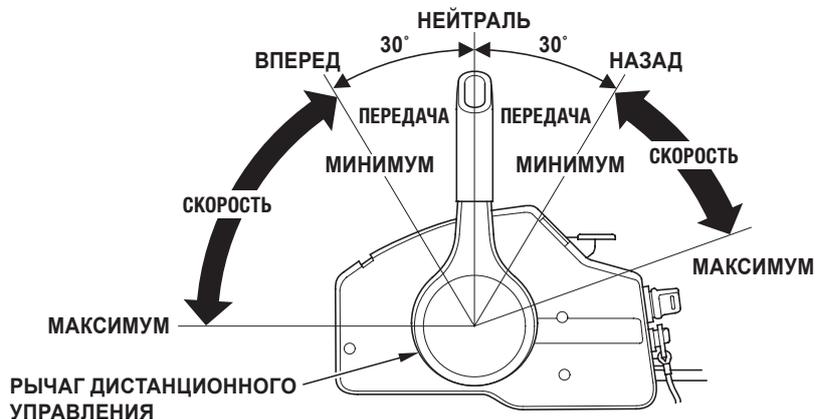
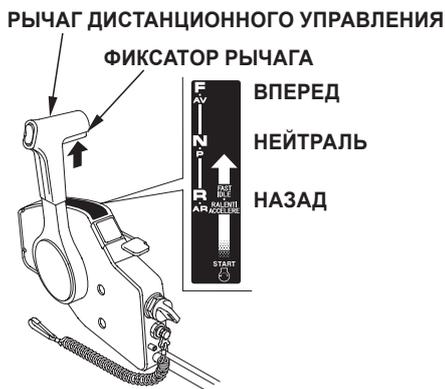


Регулятор настраивает оптимальную чувствительность румпеля для управления подвесным мотором.

Поверните данный регулятор по часовой стрелке, чтобы уменьшить чувствительность румпеля. Так Вы сможете сохранять постоянный курс и избежите сдвига мотора во время перевозки лодки.

Поверните данный регулятор против часовой стрелки, чтобы увеличить чувствительность румпеля и улучшить управляемость лодки.

## Рычаг дистанционного управления (тип R1)



Рычаг дистанционного управления предназначен для изменения направления и скорости движения, а также для отсоединения гребного винта от двигателя.

Чтобы передвинуть рычаг, нужно нажать и удерживать кнопку фиксатора.

### ВПЕРЕД:

Передвинув рычаг в положение «ВПЕРЕД» (то есть приблизительно на 30° вперед от положения «НЕЙТРАЛЬ»), Вы активируете передачу переднего хода. Дальнейшее перемещение рычага в этом направлении открывает дроссельную заслонку на максимум для увеличения скорости движения лодки.

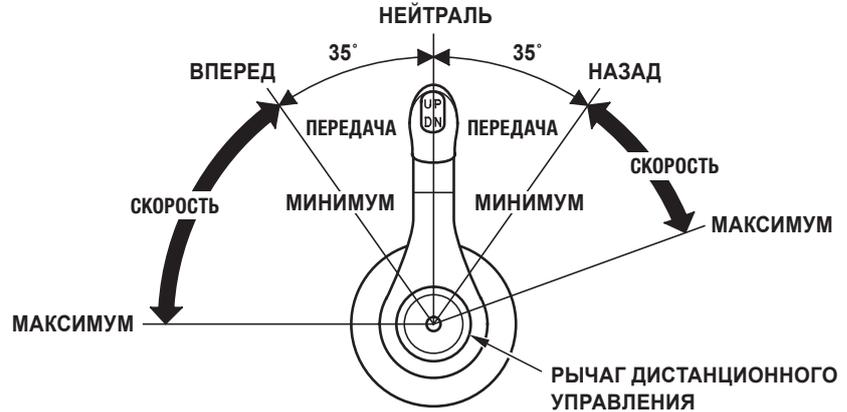
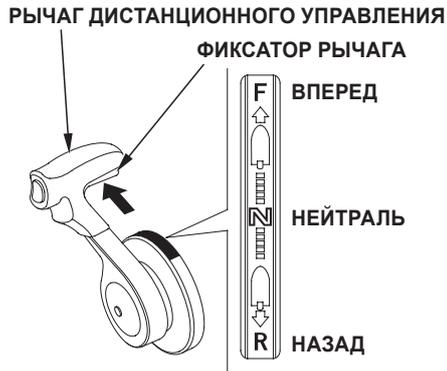
### НЕЙТРАЛЬ:

Гребной винт заблокирован. Лодка не двигается.

### НАЗАД:

Передвинув рычаг в положение «НАЗАД» (то есть приблизительно на 30° назад от положения «НЕЙТРАЛЬ»), Вы активируете передачу заднего хода. Дальнейшее перемещение рычага в этом направлении открывает дроссельную заслонку на максимум для увеличения скорости движения лодки задним ходом.

## Рычаг дистанционного управления (тип R2)



Рычаг дистанционного управления предназначен для изменения направления и скорости движения, а также для отсоединения гребного винта от двигателя.

Чтобы передвинуть рычаг, нужно нажать и удерживать кнопку фиксатора.

### ВПЕРЕД:

Передвинув рычаг в положение «ВПЕРЕД» (то есть приблизительно на 35° вперед от положения «НЕЙТРАЛЬ»), Вы активируете передачу переднего хода. Дальнейшее перемещение рычага в этом направлении открывает дроссельную заслонку на максимум для увеличения скорости движения лодки.

### НЕЙТРАЛЬ:

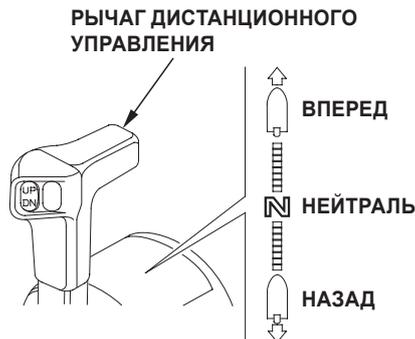
Гребной винт заблокирован. Лодка не двигается.

### НАЗАД:

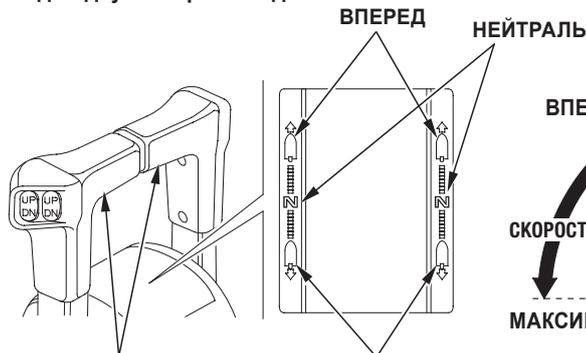
Передвинув рычаг в положение «НАЗАД» (то есть приблизительно на 35° назад от положения «НЕЙТРАЛЬ»), Вы активируете передачу заднего хода. Дальнейшее перемещение рычага в этом направлении открывает дроссельную заслонку на максимум для увеличения скорости движения лодки задним ходом.

## Рычаг дистанционного управления (тип R3)

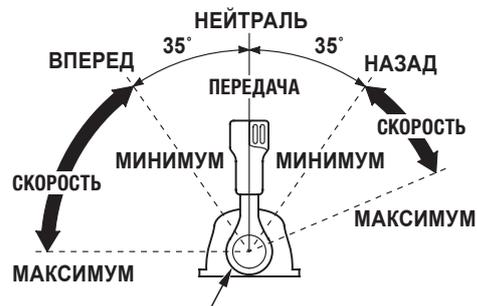
• для одномоторной лодки



• для двухмоторной лодки



РЫЧАГИ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ



РЫЧАГ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Рычаг дистанционного управления предназначен для изменения направления и скорости движения, а также для отсоединения гребного винта от двигателя.

### ВПЕРЕД:

Передвинув рычаг в положение «ВПЕРЕД» (то есть приблизительно на 35° вперед от положения «НЕЙТРАЛЬ»), Вы активируете передачу переднего хода. Дальнейшее перемещение рычага в этом направлении открывает дроссельную заслонку на максимум для увеличения скорости движения лодки.

### НЕЙТРАЛЬ:

Гребной винт заблокирован. Лодка не двигается.

### НАЗАД:

Передвинув рычаг в положение «НАЗАД» (то есть приблизительно на 35° назад от положения «НЕЙТРАЛЬ»), Вы активируете передачу заднего хода. Дальнейшее перемещение рычага в этом направлении открывает дроссельную заслонку на максимум для увеличения скорости движения лодки задним ходом.

## Фиксатор рычага управления

(тип R1)

РЫЧАГ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ



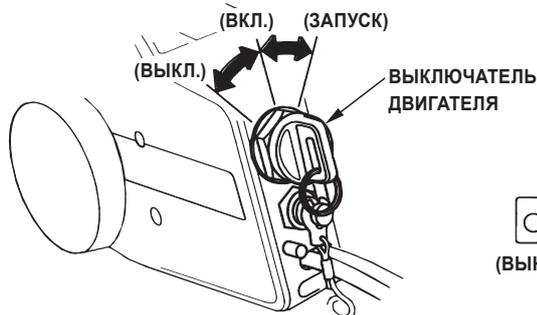
(тип R2)

РЫЧАГ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ



Рычаг дистанционного управления типа R1 или R2 оборудован кнопкой-фиксатором, предотвращающей случайное перемещение рычага. Чтобы переместить рычаг, нажмите и удерживайте данную кнопку.

## Выключатель двигателя (ключ зажигания) (тип R1)

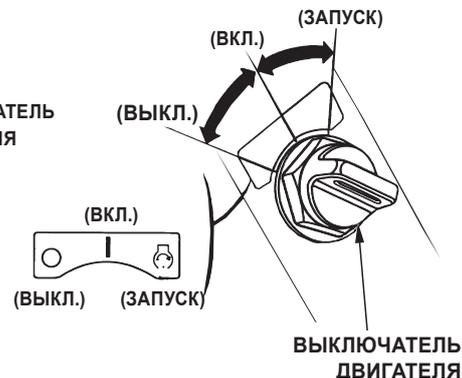


Пульт дистанционного управления подвесного мотора оборудован выключателем двигателя автомобильного типа (с ключом зажигания). В пультах с вертикальным креплением (тип R1) выключатель расположен на задней стенке пульта со стороны водителя, а в пультах интегрированного (тип R2) или горизонтального (тип R3) крепления — в центре приборной панели.

### ВНИМАНИЕ

Не оставляйте ключ зажигания в положении «ВКЛЮЧЕНО», когда двигатель не работает. Это приводит к быстрой разрядке аккумуляторной батареи.

(типы R2, R3)



Положения ключа зажигания:

- ЗАПУСК:** Запуск двигателя.
- ВКЛЮЧЕНО:** Работа двигателя после запуска.
- ВЫКЛЮЧЕНО:** Остановка двигателя (зажигание выключено).

### ПРИМЕЧАНИЕ:

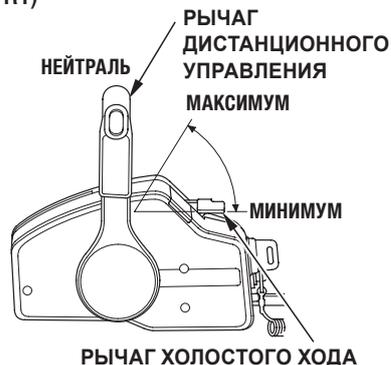
Запустить двигателя будет невозможно до тех пор, пока рычаг дистанционного управления не будет переведен в положение «НЕЙТРАЛЬ», а аварийный выключатель не будет зафиксирован скобой.

### Рычаг холостого хода (тип R1)/ Кнопка холостого хода (типы R2, R3)

Рычаг холостого хода или кнопку холостого хода используют для запуска только карбюраторных моделей подвесных моторов. Поскольку модели Honda BF80A, BF90D и BF100A оборудованы инжекторной системой подачи топлива с программным управлением, не нужно использовать рычаг/кнопку холостого хода для запуска.

Если температура воздуха ниже  $+5^{\circ}\text{C}$ , воспользуйтесь рычагом/кнопкой холостого хода для быстрого прогрева двигателя после запуска.

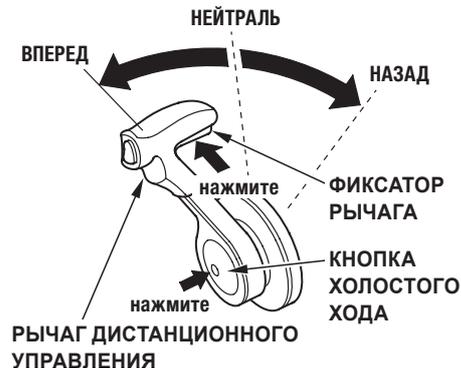
### < Рычаг холостого хода > (тип R1)



Рычаг холостого хода не двигается, если рычаг дистанционного управления не находится в положении «НЕЙТРАЛЬ». И наоборот — перемещение рычага холостого хода из нижнего положения блокирует рычаг дистанционного управления.

Чтобы уменьшить частоту вращения двигателя на холостом ходу, опустите рычаг холостого хода вниз.

### < Кнопка холостого хода > (тип R2)



Нажав и удерживая кнопку холостого хода, постепенно перемещайте рычаг дистанционного управления вперед. Когда рычаг пройдет точку сцепления (прибл.  $35^{\circ}$  от положения «НЕЙТРАЛЬ»), дроссельная заслонка начнет открываться, и частота вращения двигателя будет возрастать. Механизм сцепления не сработает, если Вы отпустите кнопку после того, как переведете рычаг дистанционного управления.

Чтобы сдвинуть рычаг дистанционного управления из положения «НЕЙТРАЛЬ», нажмите и удерживайте кнопку фиксатора.

## < Кнопка холостого хода > (тип R3)



Используйте кнопку холостого хода и рычаг дистанционного управления, чтобы быстро прогреть двигатель.

Нажав и удерживая кнопку холостого хода, постепенно перемещайте рычаг дистанционного управления вперед. Когда рычаг пройдет точку сцепления (прибл. 35° от положения «НЕЙТРАЛЬ»), дроссельная заслонка начнет открываться, и частота вращения двигателя будет возрастать. Механизм сцепления не сработает, если Вы отпустите кнопку после того, как переведете рычаг дистанционного управления.

## Аварийный выключатель двигателя (тип R1)

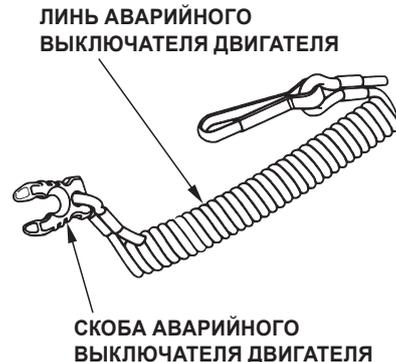


(типы R2, R3)



Чтобы немедленно остановить двигатель, нажмите аварийный выключатель двигателя.

## Аварийный линь со скобой



Линь аварийного выключателя двигателя предназначен для немедленной остановки двигателя в случае падения судоводителя за борт или потери управления подвесным мотором.

Скоба на конце линя блокирует аварийный выключатель двигателя. Если не зафиксировать аварийный выключатель двигателя скобой, двигатель не заведется. Как только скоба сорвана, двигатель автоматически останавливается.

## **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Если линия аварийного выключателя не будет присоединен надлежащим образом, то, например, в случае падения судоводителя за борт и потери возможности руководить мотором, лодка станет неуправляемой.

Ради безопасности водителя и пассажиров лодки следите, чтобы скоба на конце линия аварийного выключателя фиксировала аварийный выключатель двигателя в поднятом состоянии.

Следите, чтобы во время эксплуатации подвесного мотора другой конец линия был надежно закреплен на запястье судоводителя.

(тип R1)

**АВАРИЙНЫЙ  
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ  
ДВИГАТЕЛЯ**



(типы R2, R3)

**АВАРИЙНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ  
ДВИГАТЕЛЯ**



**Запасная скоба аварийного  
выключателя двигателя (тип R1)**



Запасная скоба аварийного выключателя двигателя находится в гнезде на корпусе пульта дистанционного управления.

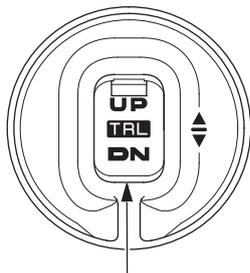
(типы R2, R3)



**ЗАПАСНАЯ СКОБА АВАРИЙНОГО  
ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ДВИГАТЕЛЯ**

Запасная скоба аварийного выключателя двигателя не входит в комплект поставки. Вы можете приобрести ее у дилера Honda.

### Регулятор скорости троллинга (дополнительное оборудование: Тип R)



**КЛАВИША РЕГУЛИРОВКИ  
СКОРОСТИ ТРОЛЛИНГА**

Данный регулятор позволяет менять скорость движения в режиме троллинга. Чтобы включить режим троллинга, нажмите и удерживайте клавишу на регуляторе с закрытой дроссельной заслонкой (см. стр. 100).

### Выключатель электрического подъемника

#### Изменение угла наклона:

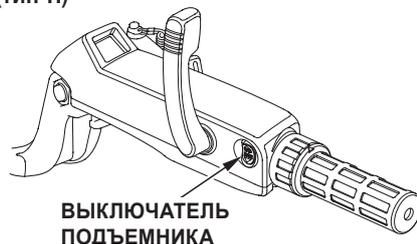
Выключатель электрического подъемника дает возможность регулировать угол наклона мотора в диапазоне от  $-4^\circ$  до  $16^\circ$  для сохранения равновесия лодки во время движения.

Использовать электрический подъемник можно как во время движения, так и после остановки лодки. С его помощью судоводитель имеет возможность менять угол наклона мотора, чтобы достичь оптимального ускорения, скорости, устойчивости и экономии топлива.

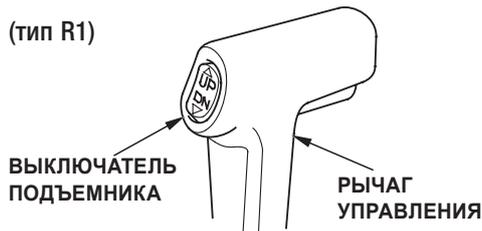
#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Диапазон наклона мотора от  $-4^\circ$  до  $16^\circ$  указан при условии, когда подвесной мотор установлен под углом  $12^\circ$  к корме лодки.

(тип Н)



(тип R1)



(тип R2)

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДЪЕМНИКА

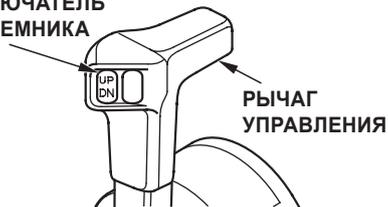
РЫЧАГ УПРАВЛЕНИЯ



(тип R3)

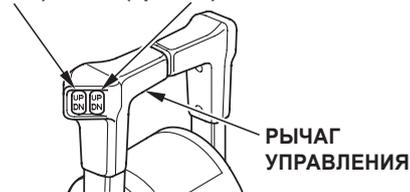
### ОДНОМОТОРНАЯ ЛОДКА

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДЪЕМНИКА



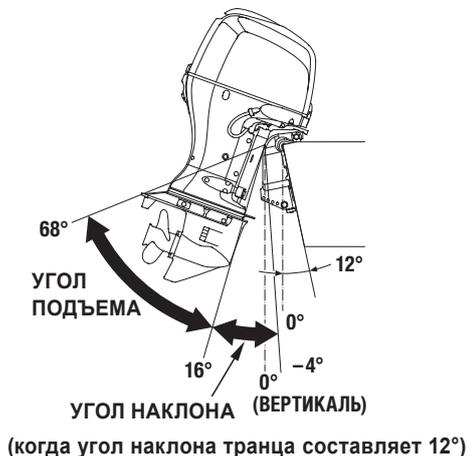
### ДВУХМОТОРНАЯ ЛОДКА

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДЪЕМНИКА  
(левый) (правый)



#### ВНИМАНИЕ

Чрезмерный наклон подвесного мотора может привести к кавитации и выходу гребного винта из воды, а вследствие подъема мотора выше установленного предела границы водяной насос может выйти из строя.



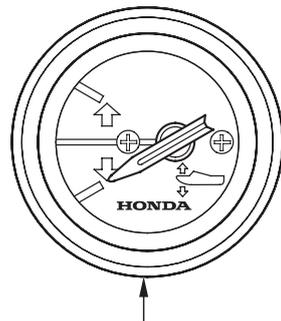
## Подъем мотора из воды:

Чтобы поднять подвесной мотор от 16° до 68°, нажмите на выключатель электрического подъемника.

Выключатель электрического подъемника дает возможность регулировать угол подъема подвесного мотора для передвижения по мелководью, причаливания, швартовки или транспортировки лодки при помощи прицепа.

На двухмоторной лодке поднимайте оба мотора одновременно.

## Указатель угла дифферента (в комплекте или дополнительное оборудование)



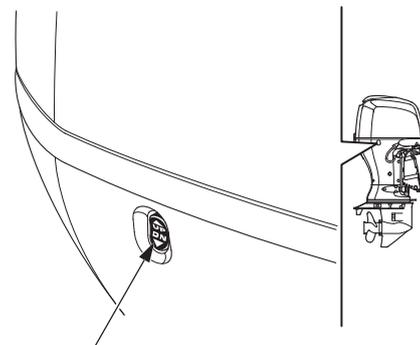
УКАЗАТЕЛЬ УГЛА ДИФФЕРЕНТА

Указатель угла дифферента показывает угол наклона подвесного мотора в диапазоне от -4° до 16°. Следите за данными указателя во время пользования подъемником, чтобы получить и поддерживать надлежащие ходовые свойства лодки.

## ПРИМЕЧАНИЕ:

Диапазон наклона мотора от -4° до 16° указан при условии, когда подвесной мотор установлен под углом 12° к корме лодки.

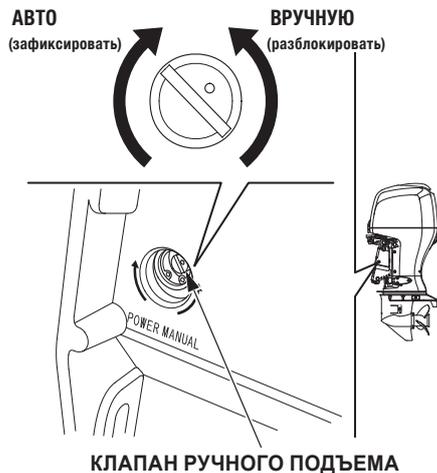
## Выключатель подъемника (на корпусе мотора)



ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДЪЕМНИКА

Выключатель подъемника на корпусе подвесного мотора дает возможность поднимать мотор для перевозки лодки или технического обслуживания мотора. Прежде чем пользоваться этим выключателем, обязательно остановите лодку и выключите двигатель.

### Клапан ручного подъема



Клапан ручного подъема предоставляет возможность поднимать и опускать подвесной мотор вручную, если электрический подъемник по определенной причине не работает.

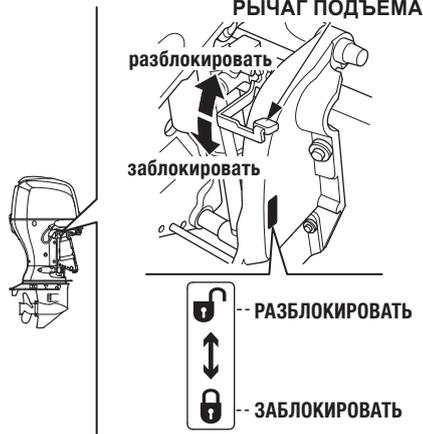
Чтобы выключить электрический подъемник и поднять мотор вручную, поверните клапан ручного подъема под левым транцевым кронштейном на 1–2 оборота против часовой стрелки. Чтобы повернуть этот клапан, воспользуйтесь отверткой с плоским жалом.

Подняв или опустив подвесной мотор, надежно затяните клапан, повернув его до конца по часовой стрелке.

Прежде чем поворачивать клапан ручного подъема, проверьте, чтобы под мотором не было людей, поскольку, если разблокировать (повернуть против часовой стрелки) этот клапан, поднятый подвесной мотор сразу упадет.

Прежде чем запускать двигатель, обязательно закройте клапан ручного подъема, иначе во время движения задним ходом подвесной мотор может подняться из воды.

## Рычаг подъема

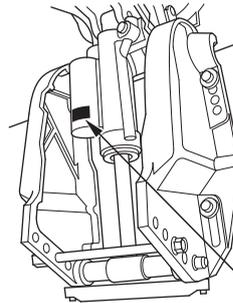


Используйте рычаг подъема, чтобы поднять подвесной мотор из воды на короткое время: например, для движения по мелководью, швартовки или постановки на якорь на мелководье.

Поднимите этот рычаг, чтобы разблокировать и поднять подвесной мотор. Опустив рычаг, Вы зафиксируете мотор на месте.

## **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Перед тем как начинать движение, обязательно опустите рычаг подъема и зафиксируйте подвесной мотор. Иначе во время движения задним ходом мотор может подняться из воды и травмировать пассажиров.



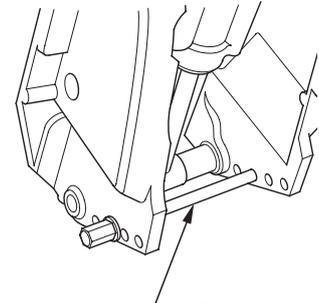
## **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

ЗАПОЛНЕНО СЖАТЫМ ГАЗОМ.  
Не разбирать. Не нагревать.

## **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Ни в коем случае не пытайтесь разбирать механизм пневматического амортизатора. Он заполнен сжатым газом.

## Регулировочный штырь наклона транца

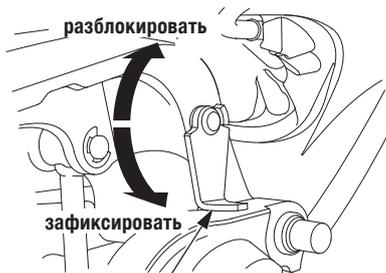


РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ШТЫРЬ  
НАКЛОНА ТРАНЦА

Регулировочный штырь наклона транца предназначен для регулировки оптимального угла наклона подвесного мотора в рабочем состоянии.

Предусмотрено пять фиксированных положений штыря, которые определяют угол наклона мотора относительно транца лодки.

## Фиксатор мотора в поднятом состоянии



**РЫЧАГ ФИКСАТОРА МОТОРА  
В ПОДНЯТОМ СОСТОЯНИИ**

Данный рычаг используют для закрепления подвесного мотора в поднятом состоянии во время продолжительной стоянки на якоре или приколе.

Полностью поднимите подвесной мотор и переведите данный рычаг в положение фиксации (см. схему вверху).

## Сигнализатор/зуммер давления моторного масла

В случае падения уровня моторного масла и/или выхода из строя системы смазки двигателя, сигнализатор давления моторного масла *выключается* и звучит сигнал зуммера. В то же время частота вращения двигателя постепенно уменьшается.

(тип H)



**СИГНАЛИЗАТОР  
ДАВЛЕНИЯ  
МОТОРНОГО  
МАСЛА**



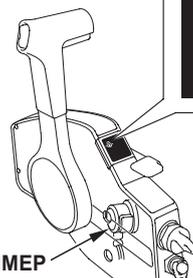
(зуммер внутри корпуса)

(тип R1)

**СИГНАЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ  
МОТОРНОГО МАСЛА**



(зеленый)



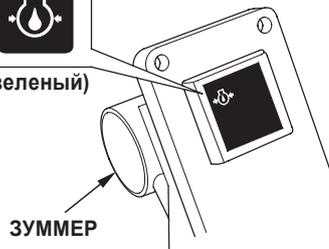
ЗУММЕР

(типы R2, R3)

**СИГНАЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ  
МОТОРНОГО МАСЛА**



(зеленый)

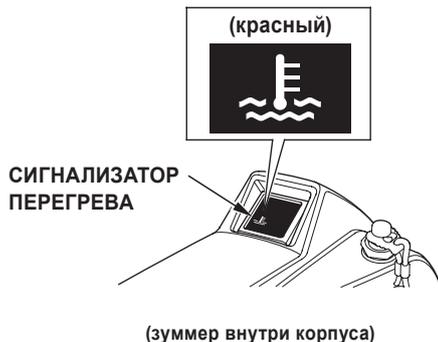


ЗУММЕР

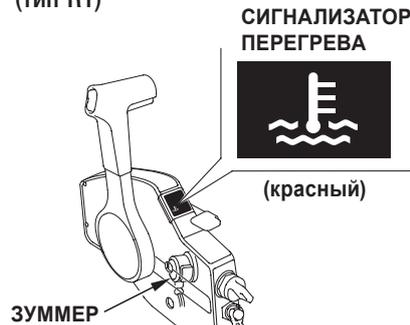
## Сигнализатор/зуммер перегрева двигателя

В случае выхода из строя системы охлаждения двигателя включается сигнализатор перегрева (красный) и звучит сигнал зуммера. В то же время частота вращения двигателя постепенно уменьшается.

(тип Н)



(тип R1)



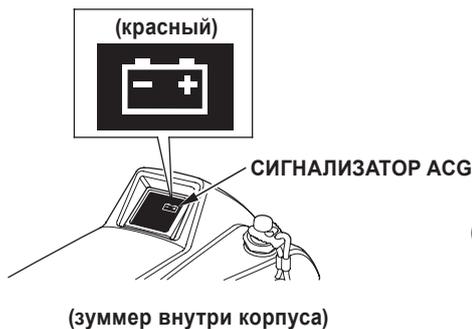
(типы R2, R3)



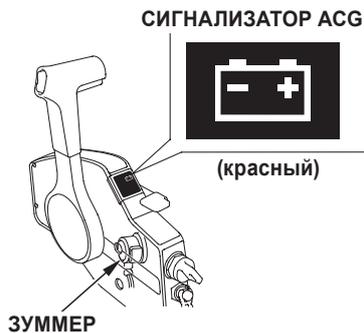
## Сигнализатор/зуммер системы зарядки (ACG)

В случае нарушения работы системы автоматической зарядки аккумуляторной батареи, включается сигнализатор ACG и звучит сигнал зуммера.

(тип H)



(тип R1)



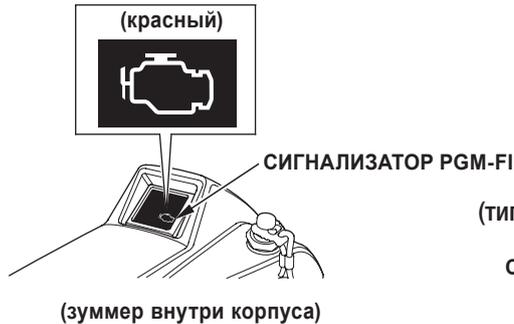
(типы R2, R3)



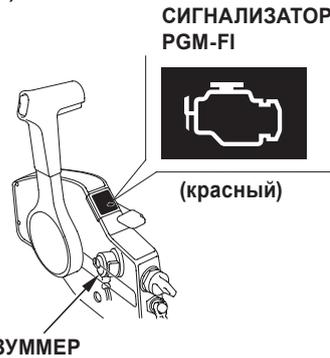
## Сигнализатор/зуммер нарушения работы PGM-FI (программированного впрыска топлива)

В случае нарушения работы систем управления двигателя включается сигнализатор PGM-FI и звучит сигнал зуммера.

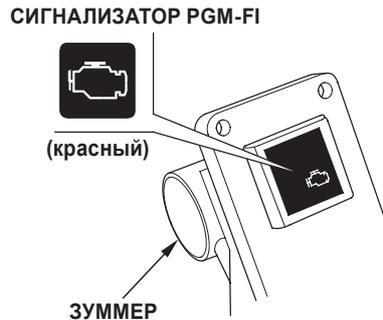
(тип H)



(тип R1)

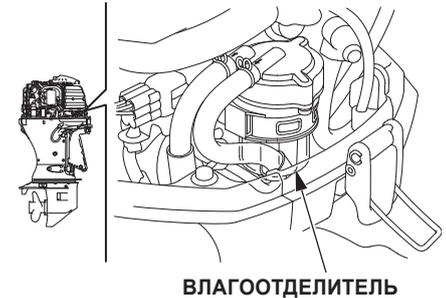


(типы R2, R3)

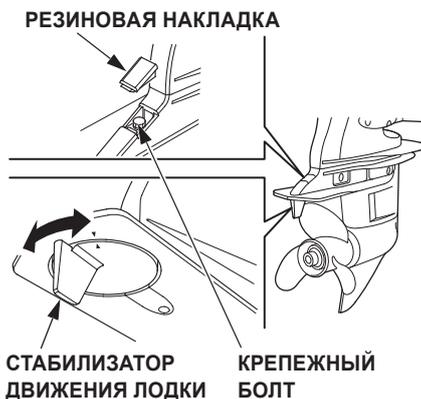


## Зуммер влагоотделителя

Включенный зуммер свидетельствует, что во влагоотделителе топливной системы накопилась вода.



### Стабилизатор движения лодки



Если во время движения на полной скорости руль или румпель тянет в сторону, отрегулируйте положение стабилизатора движения так, чтобы лодка двигалась прямым курсом.

Снимите резиновую накладку на корпусе редуктора, ослабьте крепежный болт и поверните перо стабилизатора влево или вправо, чтобы избавиться от отвода в сторону (см. стр. 111).

### Противокоррозионные аноды

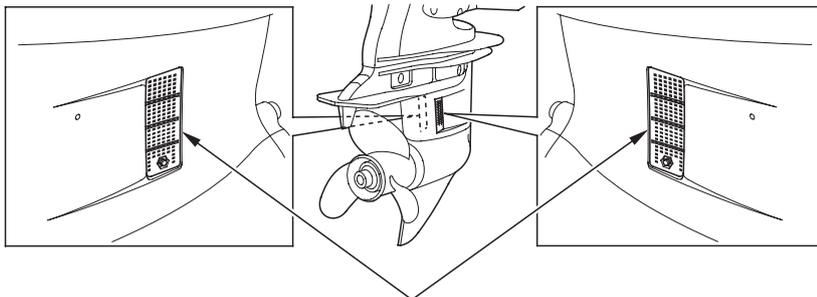


Противокоррозионные аноды — это пластины из специального металла, который разрушается, защищая корпус подвесного мотора от коррозии.

#### **ВНИМАНИЕ**

Запрещается красить противокоррозионные аноды. Слой краски снижает противокоррозионные функции анода, что приводит к окислению и коррозионным повреждениям деталей подвесного мотора.

### Входные отверстия системы охлаждения



**ВХОДНЫЕ ОТВЕРСТИЯ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ**  
(с каждой стороны)

Сквозь данные отверстия вода поступает в систему охлаждения двигателя.

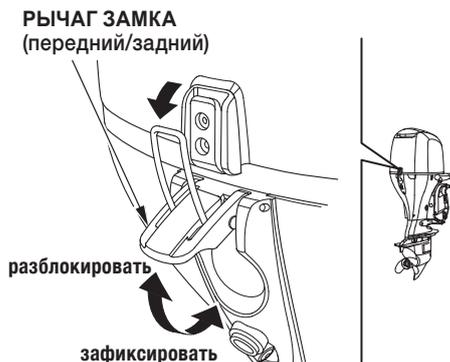
### Контрольное отверстие системы охлаждения



Данное отверстие предназначено для контроля циркуляции воды в системе охлаждения двигателя.

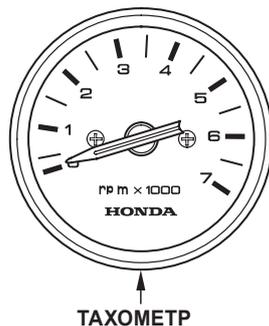
После запуска двигателя убедитесь, что из контрольного отверстия вытекает вода. Если вода не вытекает или из отверстия идет пар, это свидетельствует о выходе системы охлаждения двигателя из строя.

### Рычаги фиксаторов кожуха двигателя (передний и задний)



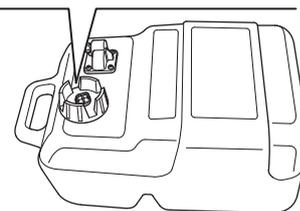
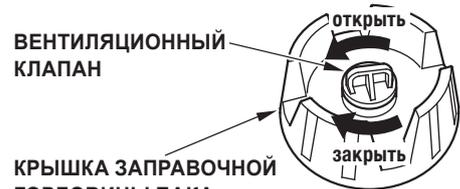
Защитный кожух двигателя держится на двух фиксаторах — впереди и сзади. Чтобы снять или установить кожух, поднимите или опустите рычаги обоих фиксаторов, как показано на схеме сверху.

### Тахометр (в комплекте или дополнительное оборудование)



Тахометр показывает частоту вращения двигателя в оборотах в минуту (об/мин).

### Крышка заправочной горловины топливного бака с вентиляционным клапаном (если укомплектовано топливным баком)

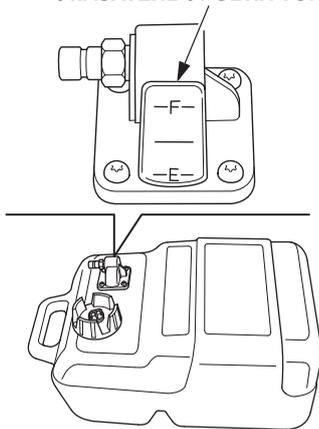


Вентиляционный клапан крышки регулирует циркуляцию воздуха в баке.

Чтобы заправить топливный бак, откройте вентиляционный клапан, повернув его против часовой стрелки, и открутите крышку заправочной горловины. Перед транспортировкой или хранением подвесного мотора плотно закройте вентиляционный клапан, повернув его по часовой стрелке.

## Указатель уровня топлива

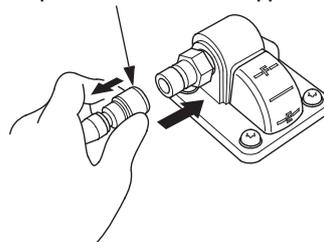
УКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ ТОПЛИВА



Указатель уровня топлива показывает количество топлива в баке.

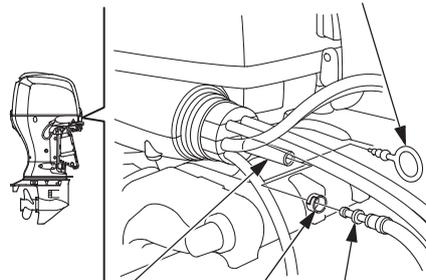
## Штуцеры топливопровода (в комплекте)

ШТУЦЕР ТОПЛИВОПРОВОДА



(на топливном баке)

ЗАГЛУШКА ПАТРУБКА



ПАТРУБОК  
ТОПЛИВНОЙ  
СИСТЕМЫ

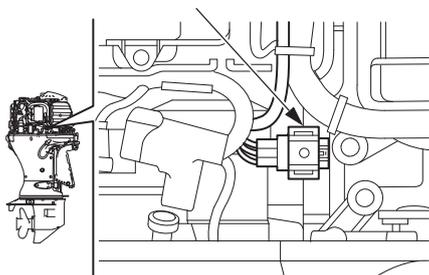
ШТУЦЕР  
ТОПЛИВОПРОВОДА

(на подвесном моторе)

Эти штуцеры предназначены для подсоединения топливопровода, который соединяет топливный бак с подвесным мотором.

### Разъем протокола NMEA 2000

РАЗЪЕМ ПРОТОКОЛА NMEA 2000



Этот разъем предназначен для передачи данных о частоте оборотов двигателя, потреблении топлива, а также разных системных предупреждений через протокол NMEA 2000. Чтобы подсоединить к мотору электронное устройство или сеть, нужен специальный кабель (не входит в комплект поставки). Подробную информацию Вы можете получить у уполномоченного дилера Honda.

### Функция учета моточасов

Эта функция считает количество моточасов с момента последнего технического обслуживания и передает сигнал напоминания о плановом обслуживании через сеть NMEA 2000 на подсоединенное электронное устройство.

После планового технического обслуживания сбросьте показания моточасов, выполнив следующие действия:

1. Остановите двигатель.
2. Включите переднюю или заднюю передачу.
3. Установите ключ зажигания в положение «ВКЛЮЧЕНО». Прозвучит сигнал зуммера.
4. Нажмите аварийный выключатель двигателя 5 раз в течение 20 секунд. Когда показатели моточасов будут сброшены, прозвучит сигнал зуммера.

Плановое техническое обслуживание следует проводить, когда срабатывает сигнал напоминания, или когда проходит время, предусмотренное регламентом (см. Регламент технического обслуживания на стр. 126).

Обязательно сбрасывайте показания моточасов после технического обслуживания.

## < Интервал напоминания о техническом обслуживании >



Когда Вы подключили совместимое устройство через протокол NMEA 2000:

- Соблюдайте указания на дисплее устройства.
- Включите информирование о плановом обслуживании.
- Включите питание устройства, прежде чем включать двигатель.
- В зависимости от модели устройства сигнал может отличаться.

## < Индикация >

Шаг	1	2	3	4
Мотор	—	Установите ключ зажигания в положение «ВКЛЮЧЕНО»	Запустите двигатель.	Включите переднюю или заднюю передачу
Совместимое NMEA 2000 устройство	Включите	—	—	—
Сообщение на дисплее	Не отображается Плановое обслуживание	Отображается Плановое обслуживание	Отображается Плановое обслуживание	Не отображается Плановое обслуживание

Когда на дисплее устройства появляется сообщение о плановом обслуживании:

1. Сразу после швартовки проведите плановое обслуживание.
2. Сбросьте показания моточасов после обслуживания. Если показания не сбросить, на дисплее устройства будет постоянно отображаться сообщение о плановом обслуживании.

Всегда сбрасывайте показания моточасов после обслуживания.

## 5. УСТАНОВКА ПОДВЕСНОГО МОТОРА

### ВНИМАНИЕ

Неправильная установка подвесного мотора может привести к его падению в воду, отклонению лодки от курса, снижению мощности двигателя или чрезмерному потреблению топлива.

Чтобы установить данный подвесной мотор на лодку, рекомендуем обратиться к официальному дилеру Honda. Также Вы можете проконсультироваться с Вашим дилером относительно необходимого дополнительного оборудования для Вашей лодки.

### Выбор лодки

Конструкция лодки должна предусматривать эксплуатацию подвесного мотора с соответствующей номинальной мощностью.

МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ:

**BF80A:** 58,8 кВт (80 л.с.)

**BF90D:** 66,2 кВт (90 л.с.)

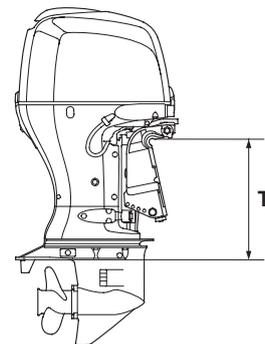
**BF100A:** 73,6 кВт (100 л.с.)

Рекомендованная номинальная мощность подвесного мотора указана в сопроводительных документах большинства лодок.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Не устанавливайте на лодку подвесной мотор, номинальная мощность которого превышает рекомендованную мощность для данной лодки. Это может привести к травмированию окружающих и повреждению имущества.**

### Высота транца

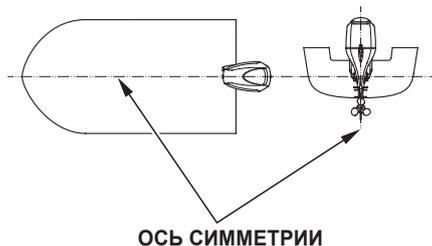


Тип:	T (высота транца) <i>(если наклон транца составляет 12°)</i>
L:	537 мм
X:	664 мм

Выберите тип подвесного мотора, который соответствует высоте транца лодки.

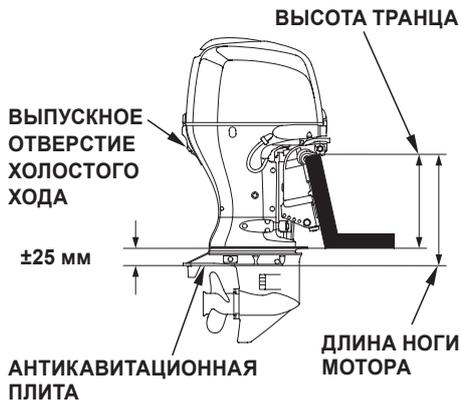
# УСТАНОВКА ПОДВЕСНОГО МОТОРА

## Горизонтальное расположение



Установите подвесной мотор на корме на оси симметрии лодки.

## Вертикальное расположение



Подвесной мотор должен быть установлен так, чтобы антикавитационная плита мотора была на  $\pm 25$  мм ниже плоскости днища лодки. Точные размеры могут отличаться в зависимости от типа лодки и формы ее днища. Соблюдайте рекомендации производителя лодки относительно высоты расположения подвесного мотора.

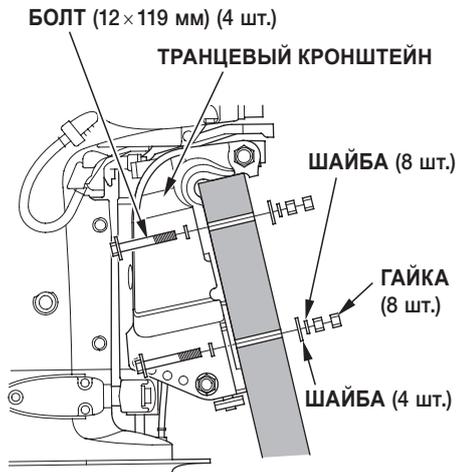
## ВЫПУСКНОЕ ОТВЕРСТИЕ ХОЛОСТОГО ХОДА



## ВНИМАНИЕ

- В спокойном состоянии (с остановленным двигателем) антикавитационная плита должна находиться по крайней мере на 10 см ниже поверхности воды, чтобы обеспечивать поступление воды в систему охлаждения.
- С другой стороны, слишком низкое расположение подвесного мотора также препятствует нормальной работе двигателя. Убедитесь, что для полностью загруженной лодки отверстие холостого хода полностью опущенного мотора с отключенным двигателем находится не ниже 15 см над уровнем воды.

## Крепление подвесного мотора



1. Заполните силиконовым герметиком (типа Three Bond 1216 или его аналогом) 4 крепежных отверстия в транцевой доске.
2. Установите подвесной мотор на корме лодки и закрепите его болтами, шайбами и стопорными гайками, как показано на схеме вверху.

## ПРИМЕЧАНИЕ:

Номинальный момент затяжки:  
**55 Н·м (5,6 кгс·м)**

Указанная величина момента затяжки является ориентировочной и может отличаться в зависимости от материала корпуса лодки. Проконсультируйтесь со специалистами официального дилера Honda.



## **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

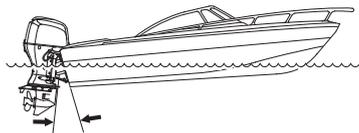
**Надежно закрепите подвесной мотор на корме лодки. Ненадежно закрепленный мотор может отпасть и получить повреждения, а также травмировать окружающих.**

Для установки подвесного мотора закрепите две такелажные скобы на двигателе и подвесьте за них мотор на тали или аналогичном подъемном механизме.

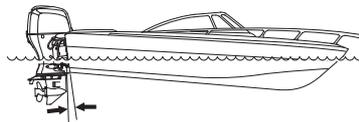
Грузоподъемность тали должна быть не меньше 250 кг.

## УСТАНОВКА ПОДВЕСНОГО МОТОРА

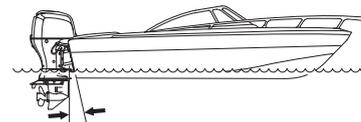
### Угол наклона (на скорости)



**НЕПРАВИЛЬНЫЙ УГОЛ НАКЛОНА:  
ЛОДКА «ПРИСЕДАЕТ»**



**НЕПРАВИЛЬНЫЙ УГОЛ НАКЛОНА:  
ЛОДКА «ПОГРУЖАЕТСЯ»**



**ПРАВИЛЬНЫЙ УГОЛ НАКЛОНА:  
ОБЕСПЕЧИВАЕТ НАИЛУЧШИЕ ХОДОВЫЕ  
КАЧЕСТВА ЛОДКИ**

Для обеспечения стабильности хода и максимального КПД двигателя следите, чтобы подвесной мотор всегда находился под оптимальным углом к транцу лодки.

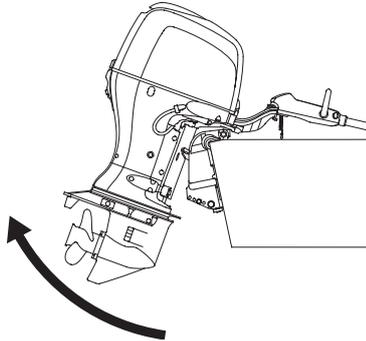
Слишком большой угол наклона мотора вызывает дифферент на корму (лодка «приседает»).

Слишком малый угол наклона мотора вызывает дифферент на нос (лодка «погружается»).

Оптимальный наклон подвесного мотора зависит от особенностей конструкции лодки, характеристик самого мотора, конфигурации гребного винта, а также условий эксплуатации.

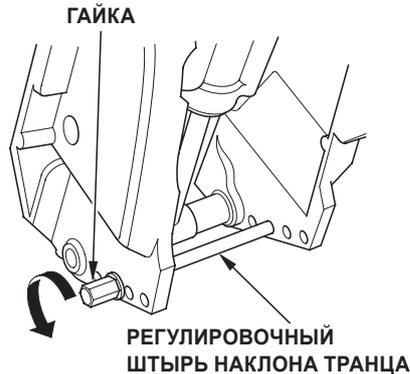
Отрегулируйте наклон подвесного мотора таким образом, чтобы он был расположен вертикально (то есть, ось гребного винта должна быть параллельной поверхности воды).

## < Регулировка наклона мотора > (тип G)

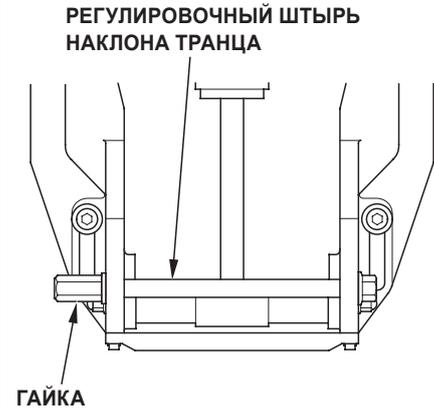


Предусмотрено пять фиксированных положений регулировочного штыря, которые определяют угол наклона мотора относительно транца лодки.

1. Поднимите подвесной мотор из воды на максимальную высоту.



2. Ослабьте гайку, повернув ее против часовой стрелки, и вытяните регулировочный штырь наклона транца.



3. Вставьте регулировочный штырь в нужное отверстие и крепко затяните гайку, повернув ее по часовой стрелке. Попробуйте вытянуть штырь наружу, чтобы проверить, насколько крепко он держится.

### **ВНИМАНИЕ**

Каждый раз после изменения наклона подвесного мотора проверяйте надежность фиксации регулировочного штыря, чтобы предотвратить повреждение мотора или лодки.

### Подключение аккумуляторной батареи

Используйте аккумуляторную батарею, которая обеспечивает силу тока холодного прокручивания (ССА) не меньше 582 А при температуре  $-18^{\circ}\text{C}$  и имеет резервную емкость не меньше 229 минут: 55 А·час (5 час) или 65 А·час (20 час) 12 В.

Аккумуляторная батарея не входит в комплект поставки подвешенного мотора (ее нужно приобрести отдельно).

Чтобы уберечь батарею от механических повреждений и предотвратить ее падение или переворачивание, храните батарею:

- В аккумуляторном ящике соответствующего размера, изготовленном из материала, стойкого к коррозии.
- Надежно закрепленной на лодке.
- В месте, хорошо защищенном от влаги и прямых солнечных лучей.
- На безопасном расстоянии от топливного бака, во избежание контакта случайной искры с топливом.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

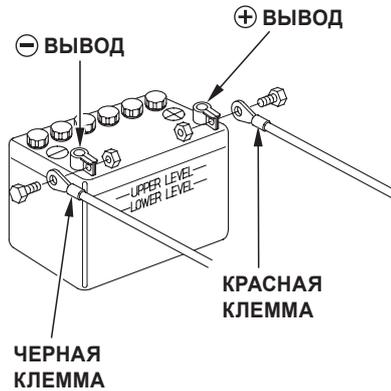
Аккумуляторная батарея выделяет взрывоопасный газ: в случае контакта с огнем взрыв газов может привести к потере зрения или тяжелым травмам. Во время зарядки аккумуляторной батареи необходимо обеспечить надлежащую вентиляцию помещения.

- Держите аккумуляторную батарею подальше от источников открытого пламени или искр. Не курите возле аккумуляторной батареи.
  - **ХИМИЧЕСКАЯ УГРОЗА:** электролитическое вещество батареи содержит серную кислоту. При контакте серной кислотой с кожей или глазами (даже через одежду), Вы можете получить тяжелые химические ожоги или лишиться зрения. Во время работы с электролитом обязательно одевайте защитную одежду и маску на лицо.
- ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ:** если электролит попал в глаза, немедленно вызовите врача; сразу же промойте глаза теплой водой в течение 15 мин.

- **ЯД:** электролит является отравляющим веществом.

### ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ:

- В случае попадания электролита на кожу тщательно промойте пораженное место водой.
  - При попадании электролита в пищевод и желудочно-кишечный тракт выпейте большое количество воды или молока. Потом нейтрализуйте остатки серной кислоты в желудке гидроксидом магния или растительным маслом и немедленно вызовите врача.
- **ХРАНИТЕ В МЕСТАХ, НЕДОСТУПНЫХ ДЛЯ ДЕТЕЙ.**



Подсоедините кабели к батарее:

1. Подсоедините кабель с красной клеммой к положительному ⊕ выводу аккумуляторной батареи.
2. Присоедините кабель с черной клеммой к отрицательному ⊖ выводу аккумуляторной батареи.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если лодка оборудована двумя подвесными моторами, подсоединяйте аккумуляторную батарею к правому и левому моторам соответственно.

### ВНИМАНИЕ

- Обратите внимание на очередность подключения: сперва подсоединяйте кабель к положительному ⊕ выводу аккумуляторной батареи. Чтобы отсоединить батарею, сначала снимите кабель с отрицательного ⊖, а потом с положительного ⊕ вывода батареи.
- Неадекватное крепление клемм кабелей на полюсных выводах аккумуляторной батареи может нарушить работу стартера двигателя.
- Нарушение полярности подсоединения кабелей приводит к выходу из строя системы автоматической зарядки аккумуляторной батареи.
- Не отсоединяйте кабели питания от аккумуляторной батареи во время работы двигателя. Это приводит к выходу из строя электрических систем подвесного мотора.
- Не размещайте аккумуляторную батарею рядом с топливным баком.

- Удлинение кабелей батареи: Использование удлинителей вместе со стандартными кабелями батареи приведет к падению напряжения вследствие увеличения длины кабеля и количества соединений. Это может послужить причиной кратковременного срабатывания зуммера системы ACG во время работы стартера, и запустить двигатель будет невозможно. Если же Вам удалось запустить двигатель, несмотря на срабатывание зуммера ACG, это означает, что напряжения батареи едва хватает для запуска двигателя.

## УСТАНОВКА ПОДВЕСНОГО МОТОРА

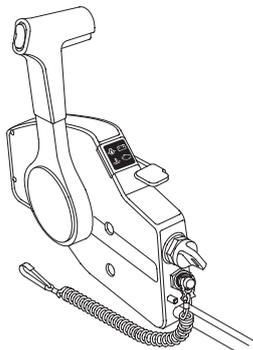
**Установка системы дистанционного управления (стандартное или дополнительное оборудование)**

### ВНИМАНИЕ

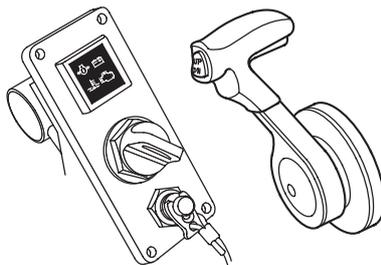
Неправильная установка или установка несовместимых между собой рулевого управления, пульта и троса дистанционного управления может привести к непредвиденным последствиям. Информацию о правилах установки системы дистанционного управления Вы можете получить у любого дилера Honda.

Honda предлагает три типа пульта дистанционного управления в зависимости от типа крепления пульта на лодке. Выберите наиболее подходящий тип пульта дистанционного управления для Вашей моторной лодки, учитывая желательное расположение, удобство и особенности эксплуатации.

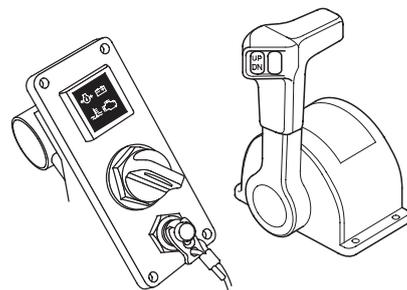
По вопросам установки пульта дистанционного управления обращайтесь к официальным дилерам Honda по продаже и обслуживанию подвесных моторов.



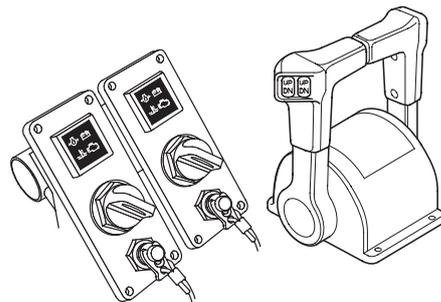
**ПУЛЬТ ВЕРТИКАЛЬНОГО ТИПА КРЕПЛЕНИЯ**



**ПУЛЬТ ИНТЕГРИРОВАННОГО ТИПА КРЕПЛЕНИЯ С ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛЬЮ**



**ПУЛЬТ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ТИПА КРЕПЛЕНИЯ С ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛЬЮ (для ОДНОМОТОРНОЙ лодки)**



**ПУЛЬТ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ТИПА КРЕПЛЕНИЯ С ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛЬЮ (для ДВУХОМОТОРНОЙ лодки)**

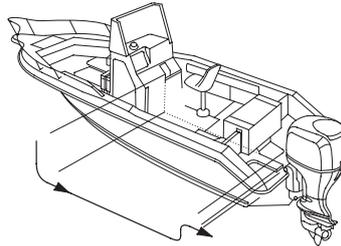
### < Расположение >



Пульт дистанционного управления следует расположить так, чтобы судоводитель имел возможность свободно и легко оперировать рычагом и выключателями, расположенными на пульте. Убедитесь в отсутствии препятствий на пути прокладки передаточного троса дистанционного управления.

Местоположения пульта управления типа R2 или R3 нужно определять, исходя из аналогичных соображений.

### < Длина троса дистанционного управления >



Измерьте расстояние от пульта дистанционного управления к подвесному мотору по пути прокладки троса. Рекомендованная длина троса должна быть на 30–45 см больше данного расстояния.

Потом проложите передаточный трос по предварительно определенной траектории и убедитесь, что он не слишком короткий.

Подсоедините трос к мотору и проверьте отсутствие перегибов, узлов, чрезмерного натяжения и препятствий движению троса во время передвижения рычага и руля.

### **ВНИМАНИЕ**

Минимальный допустимый диаметр изгиба троса дистанционного управления составляет 300 мм. Прокладка троса с изгибами меньшего диаметра приведет к сокращению срока службы троса или передаточного механизма и отрицательно повлияет на функционирование рычага управления.

### Выбор гребного винта

Выберите такой тип гребного винта, который позволяет развивать частоту вращения двигателя для полностью загруженной лодки.

Модель	Частота вращения (об/мин)
BF80A	5 000 – 6 000
BF90D	5 300 – 6 300
BF100A	5 500 – 6 300

Частота вращения может отличаться в зависимости от размеров гребного винта и условий эксплуатации. Эксплуатация подвесного мотора при чрезмерной частоте вращения отрицательно влияет на состояние двигателя и приводит к повреждениям. Правильно подобранный гребной винт обеспечивает динамическое ускорение, высокую скорость, экономичность и комфорт, а также является гарантией надежности и долговечности подвесного мотора.

Чтобы правильно выбрать гребной винт для Вашего подвесного мотора, советуем Вам проконсультироваться со специалистами официального дилера Honda.

## 6. КОНТРОЛЬНЫЙ ОСМОТР

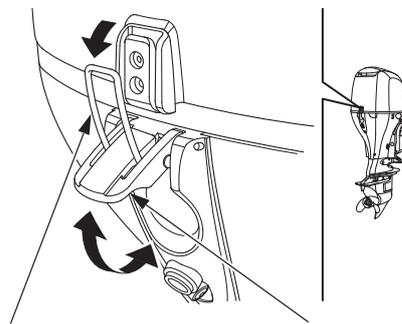
Подвесные моторы моделей BF80A/90D/100A оборудованы 4-тактным двигателем внутреннего сгорания с водяным охлаждением, который работает на неэтилированном автомобильном бензине (см. стр. 62). Кроме того, для работы двигателя нужно моторное масло.

### ОСТОРОЖНО

**Перед тем как проводить контрольный осмотр, обязательно остановите двигатель.**

Перед эксплуатацией мотора нужно проверить его состояние согласно процедуре, изложенной в данном разделе.

### Как снимать/устанавливать защитный кожух



СКОБА ФИКСАТОРА  
(передняя/задняя)

РЫЧАГ ФИКСАТОРА  
ЗАЩИТНОГО КОЖУХА  
(передний/задний)

- Чтобы снять защитный кожух двигателя, поднимите рычаги переднего и заднего фиксаторов защитного кожуха, как показано на схеме. Снимите защитный кожух двигателя, подняв его вверх.
- Чтобы поставить защитный кожух на место, правильно установите его на мотор, вставьте скобы переднего и заднего замков в пазы на кожухе и опустите оба рычага фиксаторов.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Не пользуйтесь подвесным мотором со снятым защитным кожухом. Контакт с подвижными частями двигателя может стать причиной травм.**

# КОНТРОЛЬНЫЙ ОСМОТР ПЕРЕД ПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ

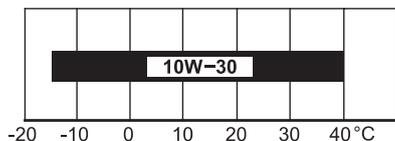
## Моторное масло

### ВНИМАНИЕ

- Моторное масло является основным фактором, который влияет на эксплуатационные свойства и ресурс двигателя. Не советуем применять неочищенные и некачественные моторные масла, поскольку они имеют недостаточные смазывающие свойства.
- Работа двигателя при недостаточном уровне моторного масла может привести к поломке двигателя.

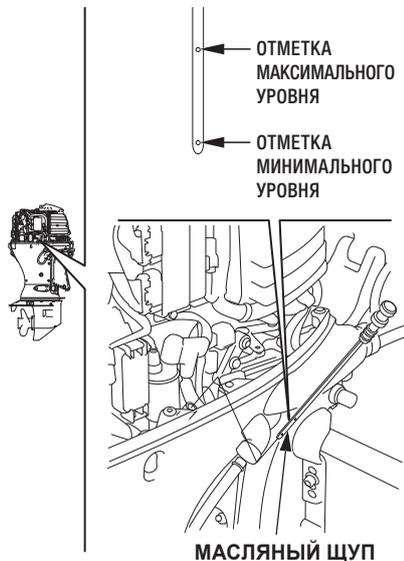
### < Рекомендуемое моторное масло >

Используйте моторные масла Honda для 4-тактных двигателей или аналогичные масла, качество которых соответствует стандартам SG, SH или SJ по классификации API. Класс моторного масла (SG, SH или SJ) указан на емкости.



ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

### < Проверка уровня и долив >



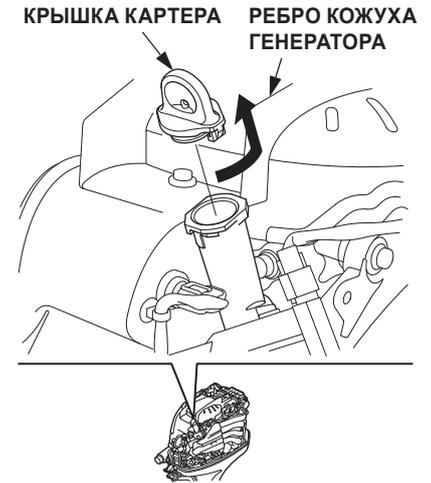
1. Расположите подвесной мотор вертикально и снимите кожух.
2. Вытащите масляный щуп и тщательно вытрите его чистой тряпкой.
3. Вставьте щуп в трубку до конца и снова вытащите его, чтобы проверить уровень моторного масла по его следам на щупе. Если уровень моторного масла падает до или ниже нижней отметки на щупе, открутите крышку картера и долейте в двигатель рекомендуемое моторное масло до верхней отметки. Вставьте щуп на место и плотно закрутите крышку картера, но будьте осторожны, чтобы не сорвать резьбу.

Если моторное масло загрязнено или обесцвечено, замените его свежим (информацию об интервалах и процедуре замены см. на стр. 128).

Если во время проверки Вы заметили, что моторное масло загрязнено (молочного цвета) или его количество увеличилось, замените моторное масло. Ниже в таблице приведены возможные причины данных неполадок.

Способ эксплуатации	Результат	Эффект
Двигатель работает со скоростью менее 3000 об/мин на протяжении 30% времени эксплуатации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Конденсат смешивается с моторным маслом, и оно загрязняется (становится молочного цвета).</li> </ul>	Моторное масло портится и теряет свои смазывающие свойства.
Частый запуск и остановка двигателя без прогрева	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Топливо смешивается с маслом, таким образом увеличивая количество жидкости в картере.</li> </ul>	

Как снять крышку картера:



- 1) Поверните крышку на 90° против часовой стрелки, чтобы расположить ушко крышки горизонтально.
- 2) Потяните крышку вверх, чтобы снять ее.

## КОНТРОЛЬНЫЙ ОСМОТР ПЕРЕД ПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ

Как закрыть крышку картера:

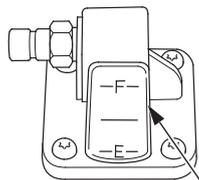
- 1) Вставьте крышку в заливное отверстие картера, чтобы ее ушко было расположено горизонтально.
- 2) Поверните крышку на 90° по часовой стрелке, чтобы расположить ее ушко параллельно ребру кожуха генератора (крышка должна щелкнуть).
4. Поставьте на место защитный кожух двигателя и закрепите его фиксаторами.

### ВНИМАНИЕ

Не заливайте в картер двигателя излишнее количество моторного масла. После долива проверьте уровень масла в двигателе. Работа двигателя при недостаточном или избыточном уровне моторного масла может привести к поломке двигателя.

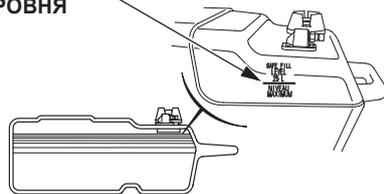
### Топливо

(для моделей, укомплектованных топливным баком)



ОТМЕТКА  
МАКСИМАЛЬНОГО  
УРОВНЯ

УКАЗАТЕЛЬ  
УРОВНЯ ТОПЛИВА



Проверьте уровень топлива по указателю и при необходимости заправьте бак до отметки максимального уровня на него стенке (см. схему вверху). Не заполняйте бак ВЫШЕ этой отметки.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Прежде чем снимать крышку бака, откройте вентиляционный клапан. Если клапан плотно закрыт, то снять крышку будет тяжело.

Емкость топливного бака  
(отдельный бак): 25 л

(в случае использования топливного бака, стационарно установленного на лодке)  
Проверьте уровень топлива, при необходимости заправьте топливный бак. Не заполняйте бак свыше максимального допустимого уровня. Соблюдайте указания и рекомендации производителя лодки.

Используйте автомобильный неэтилированный бензин с октановым числом:

для VF80A, 90D: не ниже 92  
для VF100A: не ниже 95

Использование этилированного бензина может привести к значительным повреждениям двигателя.

Запрещается использовать загрязненный бензин или смесь бензина с маслом. Не допускайте попадания в топливный бак грязи, пыли или воды.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Бензин является легковоспламеняющимся веществом и при определенных условиях взрывоопасен.

- Заправляйте топливный бак в хорошо проветриваемых помещениях или на открытом воздухе.
- Не курите и не пользуйтесь открытым огнем в местах заправки и хранения бензина.
- Не переполняйте топливный бак (уровень топлива не должен достигать горловины бака). После заправки плотно закрывайте бак.
- Не проливайте топливо во время заправки. Пролитое топливо или его пары могут воспламениться. В случае протечки насухо вытрите все следы и остатки топлива, прежде чем запускать двигатель.
- Избегайте частых или продолжительных контактов кожи с бензином, не вдыхайте пары бензина.
- **ХРАНИТЕ ТОПЛИВО В МЕСТАХ, НЕДОСТУПНЫХ ДЛЯ ДЕТЕЙ.**

### Использование спиртосодержащих видов топлива

Если Вы решили заправлять подвешенной мотор спиртово-бензиновой смесью (бензоспирт), убедитесь, что октановое число этого топлива не ниже рекомендованного компанией Honda. Существует два вида спиртово-бензиновых смесей: а) этаноловые и б) метаноловые. Не используйте бензоспирт с содержанием этанола более 10%. Не используйте метаноловые смеси, которые не содержат соразработителей и ингибиторов коррозии. Не используйте смеси с содержанием метанола более 5%, даже если они содержат соразработители и ингибиторы коррозии.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Гарантия производителя не распространяется на повреждение деталей топливной системы и ухудшения работы двигателя, которые возникли вследствие применения спиртово-бензиновых смесей, содержащее спирта в которых превышает рекомендованное значение.
- Прежде чем приобрести топливо на незнакомой заправочной станции, узнайте, не содержит ли оно спирта. Если спирт содержится, узнайте вид спирта и его концентрацию в топливе. Если Вы заметили признаки нарушения работы двигателя при использовании бензина, который содержит или может содержать спирт, немедленно перейдите на бензин, который гарантированно не содержит спирта.

## КОНТРОЛЬНЫЙ ОСМОТР ПЕРЕД ПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ

### Проверка гребного винта и шплинта

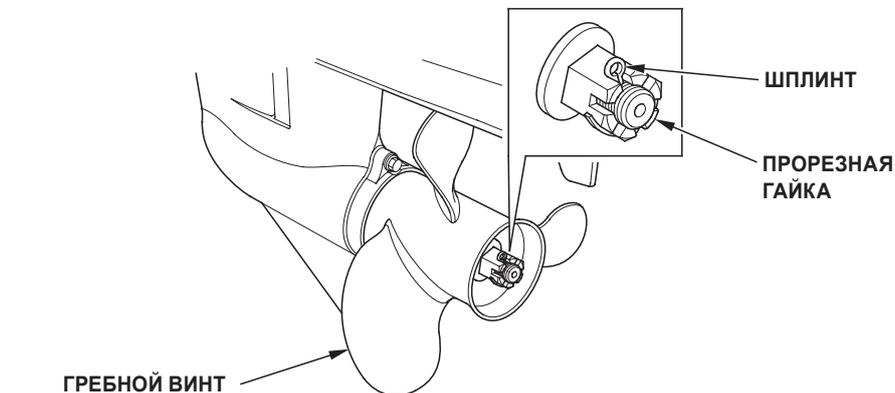
#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Лопастей гребного винта тонкие и острые. Неосторожное обращение с гребным винтом может стать причиной травм. Перед проверкой гребного винта:

- Снимите скобу аварийной остановки, чтобы предотвратить случайный запуск.
- Наденьте перчатки из плотного и прочного материала.

Во время движения моторной лодки гребной винт вращается с очень высокой скоростью. Перед запуском двигателя проверьте, чтобы лопасти винта не имели повреждений или деформации, и в случае необходимости замените его.

На всякий случай, приобретите и храните на борту запасной гребной винт. Если гребной винт вышел из строя во время движения, а у Вас нет запасного, нужно на низкой скорости вернуться к причалу и заменить поврежденный винт (см. стр. 147).



Также храните на борту лодки запасные детали: шайбу, прорезную гайку и шплинт.

Частота вращения может отличаться в зависимости от размеров гребного винта и состояния лодки. Эксплуатация подвесного мотора при чрезмерной частоте вращения отрицательно влияет на состояние двигателя и приводит к повреждениям. Правильно подобранный гребной винт обеспечивает динамическое ускорение, высокую скорость, экономичность и комфорт, а также является гарантией надежности и долговечности подвесного мотора.

Чтобы правильно выбрать гребной винт, проконсультируйтесь со специалистами по продаже и обслуживанию подвесных моторов дилера Honda.

1. Проверьте гребной винт на предмет деформации, признаков повреждений или износа.
2. Проверьте, правильно ли установлен и закреплен гребной винт.
3. Убедитесь, что шплинт не поврежден.

В случае обнаружения любых дефектов замените гребной винт.

## Регулировка высоты и наклона румпеля (тип Н)

Предусмотрена возможность выбора одной из трех стандартных регулировок высоты и наклона ручки румпеля путем замены положения регулировочного блока. Выберите удобный для судоводителя угол и высоту румпеля и закрепите блок.

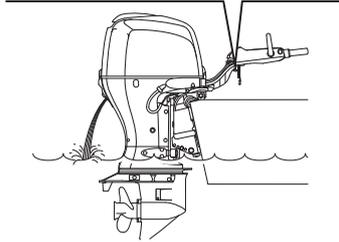
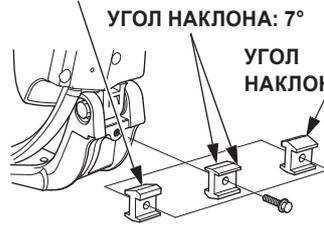
### < Процедура регулировки >

1. Поднимите румпель, отверните болт с буртиком 8×28 мм и снимите регулировочный блок.
2. Опустите румпель. Определите желаемое положение регулировочного блока и затяните болт с буртиком 8×28 мм.

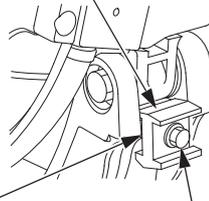
УГОЛ НАКЛОНА: 13°

УГОЛ НАКЛОНА: 7°

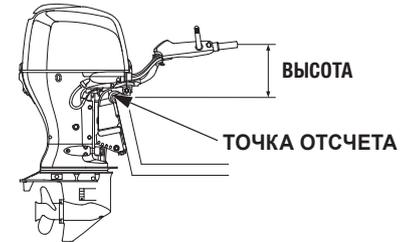
УГОЛ  
НАКЛОНА: 21°



Установите регулировочный блок так, чтобы выбранный угол наклона румпеля был указан здесь.



РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ БЛОК    БОЛТ С БУРТИКОМ 8×28 мм



# КОНТРОЛЬНЫЙ ОСМОТР ПЕРЕД ПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ

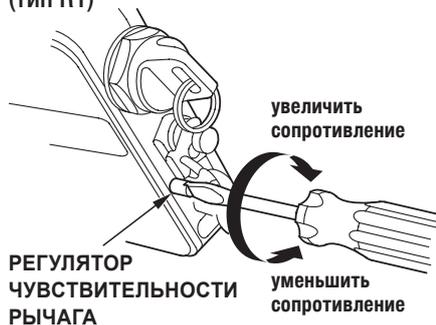
## Чувствительность румпеля (тип H)



Проверьте, плавно ли двигается мотор, когда Вы поворачиваете румпель.

Чтобы Вам было удобнее управлять лодкой, отрегулируйте чувствительность румпеля таким образом, чтобы во время поворота ощущалось небольшое сопротивление.

## Чувствительность рычага дистанционного управления (тип R1)



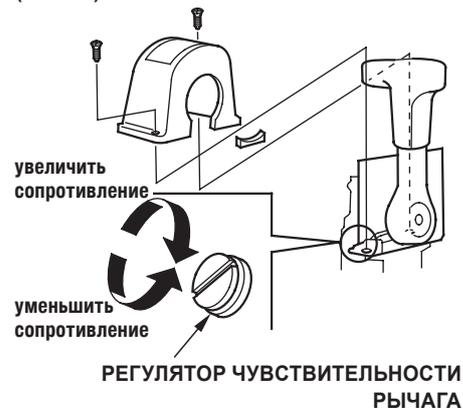
Проверьте, чтобы рычаг дистанционного управления двигался плавно.

Для обеспечения плавного управления отрегулируйте чувствительность рычага дистанционного управления таким образом, чтобы при передвижении ощущалось незначительное сопротивление. Для этого поверните винт регулятора вправо или влево.

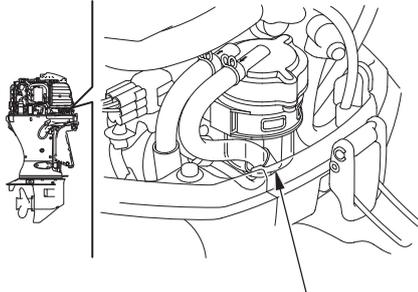
## (тип R2)



## (тип R3)



## Влагоотделитель



ВЛАГООТДЕЛИТЕЛЬ

Влагоотделитель расположен рядом с фиксатором кожуха двигателя со стороны транца лодки. Накопление воды во влагоотделителе может привести к потере мощности или осложнению запуска двигателя.

Чтобы предотвратить такие неисправности, регулярно проверяйте влагоотделитель. Если во влагоотделителе накопилась вода, очистите его собственноручно (см. стр. 138) или обратитесь к официальному дилеру Honda.

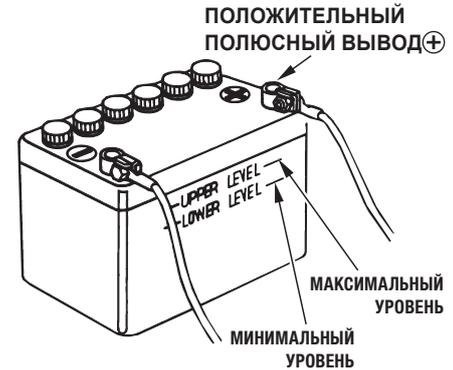
## Аккумуляторная батарея

### ВНИМАНИЕ

Правила эксплуатации аккумуляторных батарей могут отличаться в зависимости от их типа, и изложенные ниже указания могут не соответствовать особенностям аккумуляторной батареи Вашего подвесного мотора. Смотрите инструкцию производителя аккумуляторной батареи.

Проверьте, чтобы уровень электролита был между отметками максимального и минимального уровня; проверьте также, чтобы отверстия в крышках ячеек аккумуляторной батареи не были засорены. Если уровень электролита падает до нижней отметки или ниже нее, долейте в аккумулятор дистиллированной воды до верхней отметки (см. стр. 134).

Убедитесь, что клеммы проводов на обоих полюсных выводах батареи надежно затянуты. Если полюсные выводы загрязнены или окислены, снимите аккумуляторную батарею и очистите выводы (см. стр. 135).



### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Аккумуляторная батарея выделяет взрывоопасный газ: в случае контакта с огнем взрыв газов может привести к потере зрения или тяжелым травмам. Во время зарядки аккумуляторной батареи необходимо обеспечить надлежащую вентиляцию помещения.

- Держите источники открытого пламени или искр подальше от аккумуляторной батареи. Не курите возле аккумуляторной батареи.
- ХРАНИТЕ В МЕСТАХ, НЕДОСТУПНЫХ ДЛЯ ДЕТЕЙ.

- **ХИМИЧЕСКАЯ УГРОЗА:** электролитическое вещество аккумуляторной батареи содержит серную кислоту. При контакте серной кислотой с кожей или глазами (даже через одежду), Вы можете получить тяжелые химические ожоги или лишиться зрения. Во время работы с электролитом обязательно надевайте защитную одежду и маску на лицо.

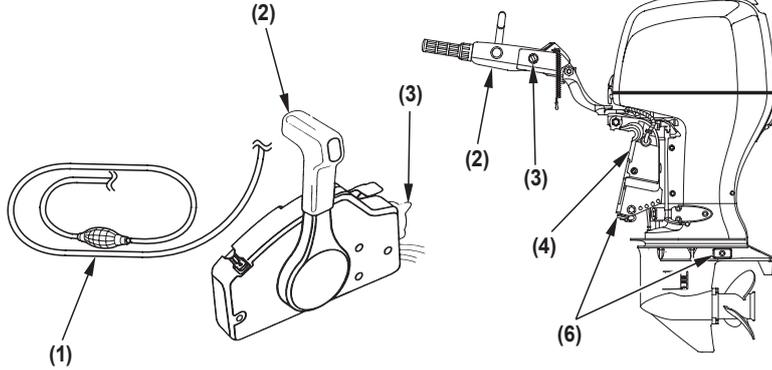
**ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ:** если электролит попал в глаза, немедленно вызовите врача; сразу же промойте глаза теплой водой в течение 15 мин.

- **Яд:** электролит является отравляющим веществом.

### **ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ:**

- В случае попадания электролита на кожу тщательно промойте пораженное место водой.
- При попадании электролита в пищевод и желудочно-кишечный тракт выпейте большое количество воды или молока. Потом нейтрализуйте остатки серной кислоты в желудке гидроксидом магния или растительным маслом и немедленно вызовите врача.

## Другие проверки



(5) КОМПЛЕКТ ИНСТРУМЕНТОВ (см. стр. 125)

### Проверьте следующие узлы и детали:

- (1) Топливопровод — отсутствие скручиваний и перегибов; надежность всех штуцерных соединений.
- (2) Румпель — надежность крепления, отсутствие люфта и плавность хода (тип H).  
Рычаг дистанционного управления — плавность хода (тип R).
- (3) Выключатели — функционирование.
- (4) Транцевый кронштейн — отсутствие повреждений, надежность фиксации.
- (5) Комплект инструментов и запасных частей — полнота комплекта (см. стр. 125).

(6) Противокоррозионные аноды — надежность креплений, отсутствие повреждений и признаков коррозии.

Противокоррозионные аноды — это пластины из специального металла, который разрушается, защищая корпус подвесного мотора от коррозии. Во время эксплуатации мотора эти аноды должны быть погружены в воду. Замените анод, когда он треснет или уменьшится на треть от исходных размеров.

### **ВНИМАНИЕ**

**Вероятность коррозии возрастает, если анод окрашен или загрязнен.**

Во время эксплуатации подвесного мотора необходимо иметь на борту следующие предметы:

- Руководство по эксплуатации.
- Комплект инструментов.
- Запасные части и расходные материалы: моторное масло, запасные свечи зажигания, гребной винт, прорезную гайку, плоскую шайбу, шплинт.
- Запасную скобу аварийной остановки.
- Другие детали и материалы, обусловленные требованиями законодательных и нормативных актов.

## 7. ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

### Подсоединение топливного бака

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Бензин является легковоспламеняющимся веществом и при определенных условиях взрывоопасен. Взрыв испарений бензина может вызвать тяжелые или даже смертельные травмы.

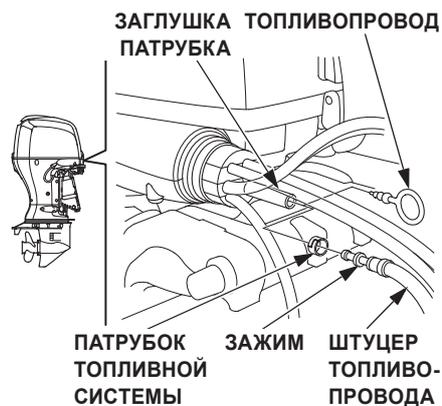
- Будьте осторожны, чтобы не пролить топливо во время заправки. Пролитое топливо или его пары могут воспламениться. В случае протечки насухо вытрите все следы и остатки топлива, прежде чем запустить двигатель.
- Не курите, не пользуйтесь огнем или предметами, которые могут искрить, в местах заправки и хранения бензина.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

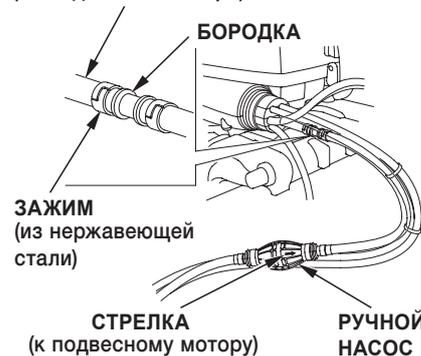
- Надежно закрепите топливный бак, чтобы он не сдвинулся с места или не упал во время движения лодки.

- Расположите топливный бак таким образом, чтобы штуцер топливопровода на баке был расположен не ниже 1 м от штуцера на подвесном моторе.
- Не размещайте топливный бак дальше 2 м от подвесного мотора.
- Убедитесь, чтобы в топливопроводе не было резких перегибов.

(для моделей, укомплектованных топливным баком)



### ПАТРУБОК ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ (на подвесном моторе)



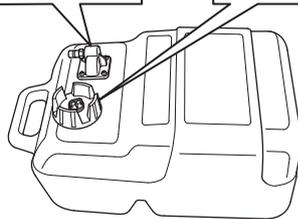
1. Вытащите заглушку из патрубка топливной системы на подвесном моторе. Вставьте штуцер топливопровода в патрубок и зафиксируйте зажимом из нержавеющей стали. Убедитесь, что стрелка на ручном подкачивающем насосе направлена в сторону мотора.

- Положите заглушку патрубка в надежное место, чтобы не потерять ее.

**ШТУЦЕР ТОПЛИВОПРОВОДА**  
(к топливному баку)



**ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ КЛАПАН**

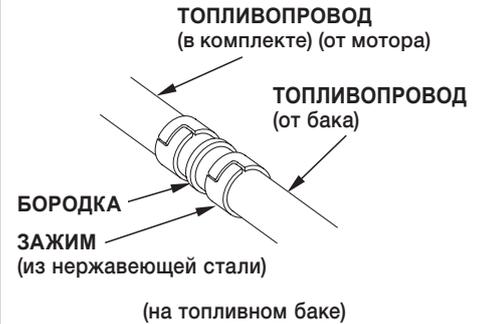


2. Подсоедините штуцер на другом конце топливопровода к топливному баку. Убедитесь, что штуцер надежно зафиксирован.

Перед транспортировкой или хранением подвесного мотора обязательно отсоедините топливопровод.

3. Откройте вентиляционный клапан на крышке топливного бака, повернув его до конца против часовой стрелки.

(в случае использования топливного бака, стационарно установленного на лодке)

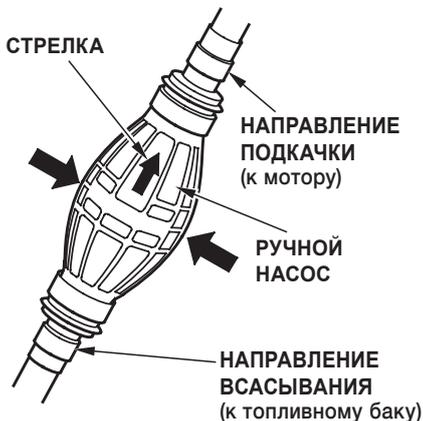


1. Вытащите заглушку из патрубка топливной системы на подвесном моторе. Вставьте штуцер топливопровода в патрубок и зафиксируйте зажимом из нержавеющей стали. (Процедура подсоединения такая же, как и для топливного бака из комплекта поставки. См. стр. 70.)

2. Вставьте штуцер на другом конце топливопровода в бородку на трубке топливного бака и зафиксируйте зажимом из нержавеющей стали. Соблюдайте все указания и предостережения Руководства по эксплуатации лодки.

## ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

### Прокачка топливной системы



Возьмите в руку ручной подкачивающий насос так, чтобы его нагнетательная сторона была выше впускной стороны (стрелка на насосе должна показывать вверх). Сожмите его несколько раз, пока он не станет твердым. Это свидетельствует о том, что топливо достигло двигателя. Убедитесь в отсутствии протечек топлива.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Будьте осторожны, чтобы не пролить топливо. Пролитое топливо или его пары могут воспламениться. В случае протечки насухо вытрите все следы и остатки топлива, прежде чем запускать двигатель.

### **ВНИМАНИЕ**

Не трогайте насос во время работы двигателя или когда поднимаете подвесной мотор из воды. Это может привести к переполнению влагоотделителя топливной системы.

## Запуск двигателя (тип H)

### АВАРИЙНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ



### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Отработанные газы двигателя содержат ядовитый монооксид углерода (угарный газ). Не запускайте двигатель в плохо проветриваемом помещении, например, в эллинге

### **ВНИМАНИЕ**

Чтобы предотвратить выход двигателя из строя из-за перегрева, не запускайте двигатель, если гребной винт не погружен в воду.

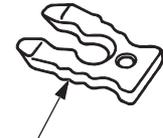
1. Зафиксируйте аварийный выключатель двигателя скобой на конце линия аварийной остановки. Свободный конец аварийного линия должен быть надежно зафиксирован на запястье судоводителя

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Если линия аварийного выключателя двигателя не будет зафиксирован на руке, то, например, при падении водителя за борт и потере возможности управления подвесным мотором лодка выйдет из-под контроля и может травмировать как судоводителя, так и пассажиров. Кроме того, могут пострадать люди, которые находятся рядом с лодкой.

### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Если не зафиксировать аварийный выключатель двигателя скобой, двигатель не заведется.



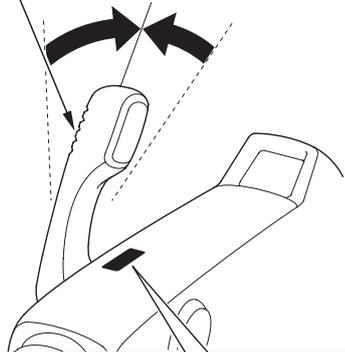
**ЗАПАСНАЯ СКОБА АВАРИЙНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ДВИГАТЕЛЯ**

Храните запасную скобу аварийного выключателя двигателя в комплекте инструментов. Пользуйтесь запасной скобой, если нет линия аварийной остановки, например, в случае падения водителя за борт.

## ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

РЫЧАГ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

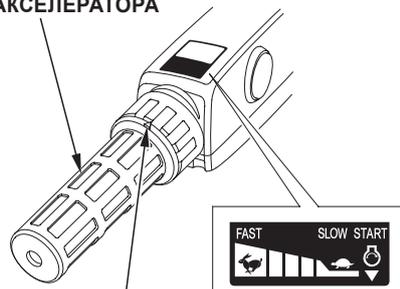
НЕЙТРАЛЬ



НЕЙТРАЛЬ

2. Переведите рычаг переключения передач в положение «НЕЙТРАЛЬ» (N). Вы не сможете запустить двигатель, если рычаг отклонен от положения «НЕЙТРАЛЬ».

РУКОЯТКА  
АКСЕЛЕРАТОРА

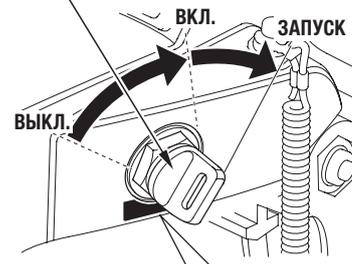


ОТМЕТКА «▶»

ЗАПУСК

3. Поверните рукоятку акселератора так, чтобы отметка запуска «▶» на шкале была расположена напротив отметки «▶» в основании ручки.

КЛЮЧ ЗАЖИГАНИЯ



ВКЛЮЧЕНО  
ЗАПУСК      ВЫКЛЮЧЕНО

4. Поверните ключ зажигания в положение «ЗАПУСК» и удерживайте его, пока двигатель не заведется.

Когда двигатель заведется, отпустите ключ зажигания, чтобы он вернулся в положение «ВКЛЮЧЕНО».

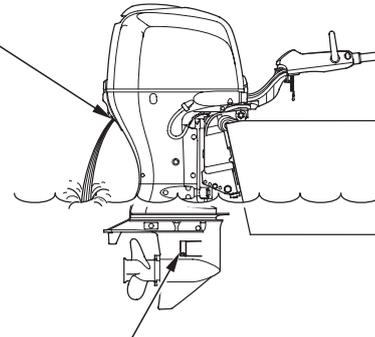
### ВНИМАНИЕ

- Механизм стартера потребляет значительное количество электроэнергии. Поэтому не удерживайте ключ зажигания в положении «ЗАПУСК» дольше 5 сек. Если двигатель не удалось запустить в течение 5 сек., отпустите ключ и подождите по крайней мере 10 секунд, прежде чем попытаться запустить его снова.
- Не поворачивайте ключ зажигания в положение «ЗАПУСК» во время работы двигателя. Это может повредить механизм стартера.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Система запуска с нейтрали предотвращает запуск двигателя, если рычаг переключения передачи отклонен от положения «НЕЙТРАЛЬ», хотя механизм стартера работает.

КОНТРОЛЬНОЕ ОТВЕРСТИЕ  
СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ



ВХОДНЫЕ ОТВЕРСТИЯ СИСТЕМЫ  
ОХЛАЖДЕНИЯ (с каждой стороны)

5. После запуска двигателя убедитесь, что из контрольного отверстия системы охлаждения вытекает вода. В зависимости от состояния термостата интенсивность струи воды может меняться. Это нормальное явление.

### ВНИМАНИЕ

Если из контрольного отверстия не вытекает вода или выходит пар, остановите двигатель. Проверьте защитную сетку входных отверстий системы охлаждения и, если нужно, очистите их от посторонних предметов. Проверьте, не закупорено ли контрольное отверстие системы охлаждения. Если вода все еще не вытекает из контрольного отверстия, обратитесь к официальному дилеру Honda по обслуживанию подвесных моторов. Не пользуйтесь подвесным мотором, пока проблема не будет устранена.

**НОРМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ:** включено  
**НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ:** выключено



**СИГНАЛИЗАТОР  
ДАВЛЕНИЯ МОТОРНОГО  
МАСЛА**



6. Проверьте, включился ли сигнализатор давления моторного масла. Если он не включился, остановите двигатель и выполните следующие операции:

- 1) Проверьте уровень моторного масла (см. стр. 60).
- 2) Если уровень масла в норме, а сигнализатор все равно остается отключенным, обратитесь к официальному дилеру Honda по продаже и обслуживанию подвесных моторов.

7. Прогрейте двигатель, соблюдая следующие рекомендации:

Если температура воздуха выше +5°C — прогревайте двигатель не менее 3 минут на холостом ходу.

Если температура воздуха ниже +5°C — прогревайте двигатель на частоте прилб. 2000 об/мин примерно 5 минут.

Недостаточно прогретый двигатель не может развивать нормальную мощность.

### **ВНИМАНИЕ**

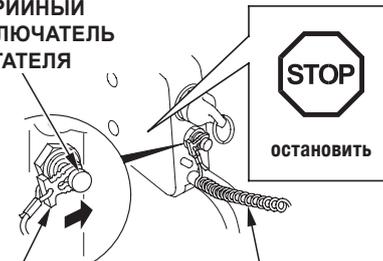
Если двигатель не прогрет до оптимальной температуры, то при попытке увеличить скорость могут включиться сигнализатор и зуммер перегрева двигателя. В то же время частота вращения двигателя автоматически уменьшится.

### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Прежде чем отчалить, обязательно проверьте, работает ли аварийный выключатель двигателя.

**Запуск двигателя (тип R)  
(тип R1)**

**АВАРИЙНЫЙ  
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ  
ДВИГАТЕЛЯ**



**СКОБА АВАРИЙНОГО  
ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ  
ДВИГАТЕЛЯ**

**ЛИНЬ АВАРИЙНОГО  
ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ  
ДВИГАТЕЛЯ**

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Отработанные газы двигателя содержат ядовитый монооксид углерода (угарный газ). Не запускайте двигатель в плохо проветриваемом помещении, например в эллинге.

### **ВНИМАНИЕ**

Чтобы предотвратить выход двигателя из строя по причине перегрева, не запускайте двигатель, если гребной винт не погружен в воду.

1. Зафиксируйте аварийный выключатель двигателя скобой на конце линия аварийной остановки. Свободный конец аварийного линия должен быть надежно зафиксирован на запястье судоводителя

## **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Если линия аварийного выключателя двигателя не будет зафиксирован на руке, то при падении водителя за борт или потере возможности управления подвесным мотором лодка выйдет из-под контроля и может травмировать как водителя, так и пассажиров. Кроме того, могут пострадать люди, которые находятся рядом с лодкой.

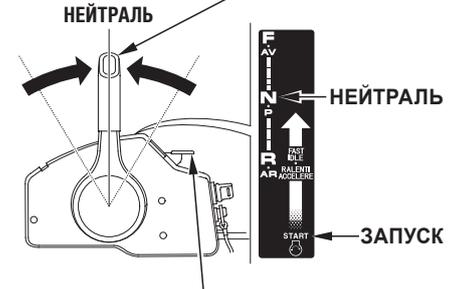
## **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Если не зафиксировать аварийный выключатель двигателя скобой, двигатель не заведется.

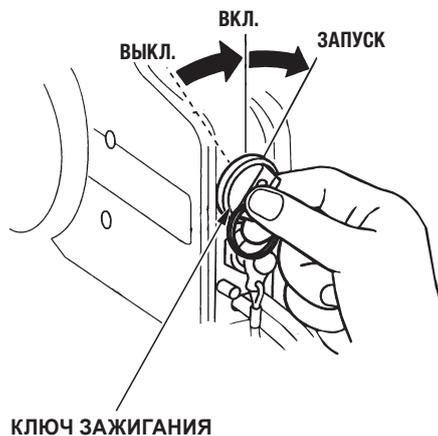


Запасная скоба аварийного выключателя двигателя находится в гнезде на корпусе пульта дистанционного управления.

## РЫЧАГ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ



2. Переведите рычаг дистанционного управления в положение «НЕЙТРАЛЬ».
3. Оставляйте рычаг холостого хода в начальном (крайнем нижнем) положении.



4. Поверните ключ зажигания в положение «ЗАПУСК» и удерживайте его, пока двигатель не заведется. Если двигатель заведется, отпустите ключ зажигания, чтобы он вернулся в положение «ВКЛЮЧЕНО».

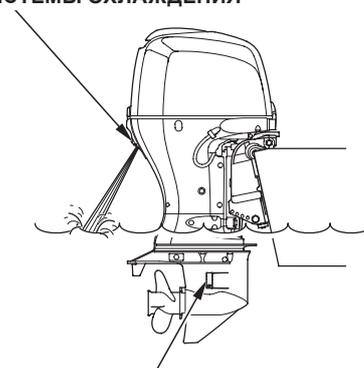
### ВНИМАНИЕ

- Механизм стартера потребляет значительное количество электроэнергии. Поэтому не удерживайте ключ зажигания в положении «ЗАПУСК» дольше 5 сек. Если двигатель не удалось запустить в течение 5 сек., отпустите ключ и подождите по крайней мере 10 секунд, прежде чем попытаться запустить его снова.
- Не поворачивайте ключ зажигания в положение «ЗАПУСК» во время работы двигателя. Это может повредить двигатель.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Система запуска с нейтрали предотвращает запуск двигателя, если рычаг дистанционного управления отклонен от положения «НЕЙТРАЛЬ», хотя механизм стартера работает.

### КОНТРОЛЬНОЕ ОТВЕРСТИЕ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ



### ВХОДНЫЕ ОТВЕРСТИЯ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ (с каждой стороны)

5. После запуска двигателя убедитесь, что из контрольного отверстия системы охлаждения вытекает вода. В зависимости от состояния термостата интенсивность струи воды может меняться. Это нормальное явление.

## ВНИМАНИЕ

Если из контрольного отверстия не вытекает вода или выходит пар, остановите двигатель. Проверьте защитную сетку входных отверстий системы охлаждения и, если нужно, очистите их от посторонних предметов. Проверьте, не закупорено ли контрольное отверстие системы охлаждения. Если вода все еще не вытекает из контрольного отверстия, обратитесь к официальному дилеру Honda по обслуживанию подвесных моторов. Не пользуйтесь подвесным мотором, пока проблема не будет устранена.

6. Проверьте, включился ли сигнализатор давления моторного масла. Если он не включился, остановите двигатель и проведите следующие операции:

- 1) Проверьте уровень моторного масла (см. стр. 60).
- 2) Если уровень масла в норме, а сигнализатор все равно остается выключенным, обратитесь к дилеру Honda по продаже и обслуживанию подвесных моторов.



7. Прогрейте двигатель, соблюдая следующие рекомендации:

Если температура воздуха выше +5°C — прогревайте двигатель не менее 3 минут на холостом ходу.

Если температура воздуха ниже +5°C — прогревайте двигатель на частоте прилб. 2000 об/мин примерно 5 минут.

Недостаточно прогретый двигатель не может развивать нормальную мощность.

## ВНИМАНИЕ

Если двигатель не прогрет до оптимальной температуры, то при попытке увеличить скорость могут включиться индикатор и зуммер перегрева двигателя. В то же время частота вращения двигателя автоматически уменьшится.

## ПРИМЕЧАНИЕ:

Прежде чем отчалить, обязательно проверьте, работает ли аварийный выключатель двигателя.

## ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

(типы R2, R3)



### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Отработанные газы двигателя содержат ядовитый монооксид углерода (угарный газ). Не запускайте двигатель в плохо проветриваемом помещении, например, в эллинге.

### **ВНИМАНИЕ**

Чтобы предотвратить выход двигателя из строя по причине перегрева, не запускайте двигатель, если гребной винт не погружен в воду.

### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Если лодка оборудована двумя подвесными моторами, выполняйте указанные операции для обоих моторов.

1. Зафиксируйте аварийный выключатель двигателя скобой на конце линия аварийной остановки. Свободный конец аварийного линия должен быть надежно зафиксирован на запястье судоводителя

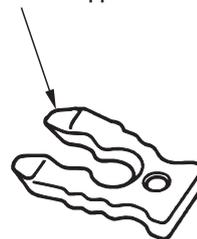
### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Если линия аварийного выключателя двигателя не будет зафиксирован на руке, то при падении водителя за борт или потере возможности управления подвесным мотором лодка выйдет из-под контроля и может травмировать как водителя, так и пассажиров. Кроме того, могут пострадать люди, которые находятся рядом с лодкой.

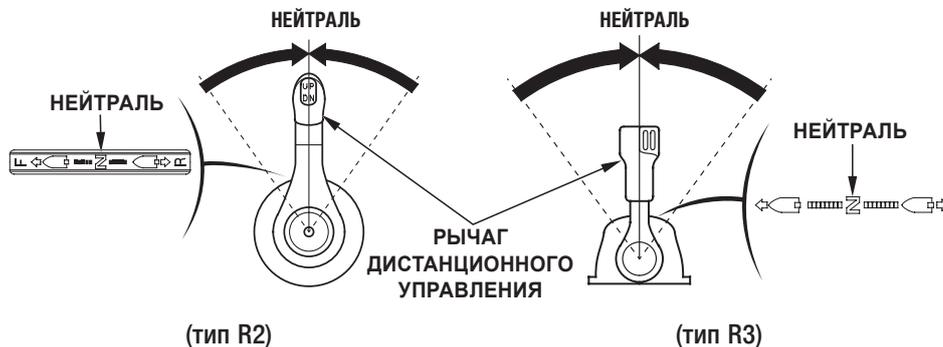
### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Если не зафиксировать аварийный выключатель двигателя скобой, двигатель не заведется.

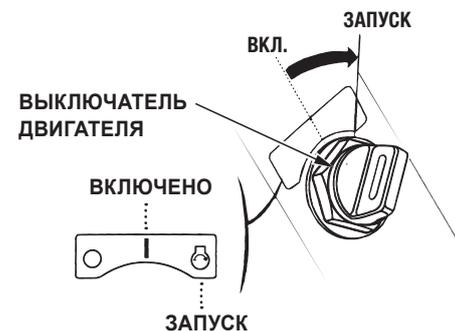
### **ЗАПАСНАЯ СКОБА АВАРИЙНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ДВИГАТЕЛЯ**



Храните запасную скобу аварийного выключателя двигателя в комплекте инструментов.



2. Переведите рычаг дистанционного управления в положение «НЕЙТРАЛЬ». Вы не сможете выключить питание, если рычаг отклонен от положения «НЕЙТРАЛЬ».



3. Поверните ключ зажигания в положение «ЗАПУСК» и удерживайте его, пока двигатель не заведется. Когда двигатель заведется, отпустите ключ зажигания, чтобы он вернулся в положение «ВКЛЮЧЕНО».

### ВНИМАНИЕ

- Механизм стартера потребляет значительное количество электроэнергии. Поэтому не удерживайте ключ зажигания в положении «ЗАПУСК» дольше 5 сек. Если двигатель не удалось запустить в течение 5 сек., отпустите ключ и подождите по крайней мере 10 секунд, прежде чем попытаться запустить его снова.
- Не поворачивайте ключ зажигания в положение «ЗАПУСК» во время работы двигателя. Это может повредить механизм стартера.

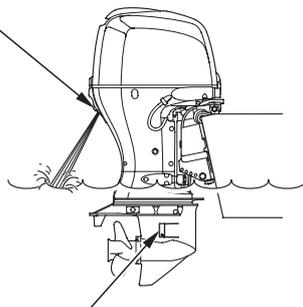
### ПРИМЕЧАНИЕ:

Система запуска с нейтрали предотвращает запуск двигателя, если рычаг дистанционного управления отклонен от положения «НЕЙТРАЛЬ», хотя механизм стартера работает.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если лодка оборудована двумя подвесными моторами, выполняйте указанные операции для обоих моторов.

### КОНТРОЛЬНОЕ ОТВЕРСТИЕ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ



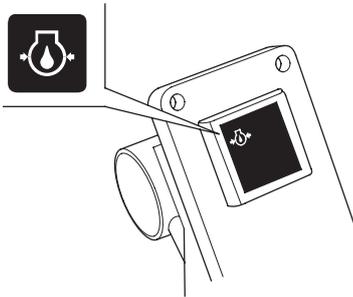
### ВХОДНЫЕ ОТВЕРСТИЯ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ (с каждой стороны)

4. После запуска двигателя убедитесь, что из контрольного отверстия системы охлаждения вытекает вода. В зависимости от состояния термостата интенсивность струи воды может меняться. Это нормальное явление.

### ВНИМАНИЕ

Если из контрольного отверстия не вытекает вода или выходит пар, остановите двигатель. Проверьте защитную сетку входных отверстий системы охлаждения и, если нужно, очистите их от посторонних предметов. Проверьте, не закупорено ли контрольное отверстие системы охлаждения. Если вода все еще не вытекает из контрольного отверстия, обратитесь к официальному дилеру Honda по обслуживанию подвесных моторов. Не используйте подвесной мотор, пока проблема не будет устранена.

## СИГНАЛИЗАТОР ДАВЛЕНИЯ МОТОРНОГО МАСЛА



**НОРМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ:** включено  
**НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ:** выключено

5. Проверьте, включился ли сигнализатор давления моторного масла. Если он не включился, остановите двигатель и проведите следующие операции:

- 1) Проверьте уровень моторного масла (см. стр. 60).
- 2) Если уровень масла в норме, а сигнализатор все равно остается выключенным, обратитесь к официальному дилеру Honda по продаже и обслуживанию подвесных моторов.

6. Прогрейте двигатель, соблюдая следующие рекомендации:

Если температура воздуха выше  $+5^{\circ}\text{C}$  — прогревайте двигатель не менее 3 минут на холостом ходу.

Если температура воздуха ниже  $+5^{\circ}\text{C}$  — прогревайте двигатель на частоте прикл. 2000 об/мин примерно 5 минут.

Недостаточно прогретый двигатель не может развивать нормальную мощность.

### ВНИМАНИЕ

Если двигатель не прогрет до оптимальной температуры, то при попытке увеличить скорость могут включиться индикатор и зуммер перегрева двигателя. В то же время частота вращения двигателя автоматически уменьшится.

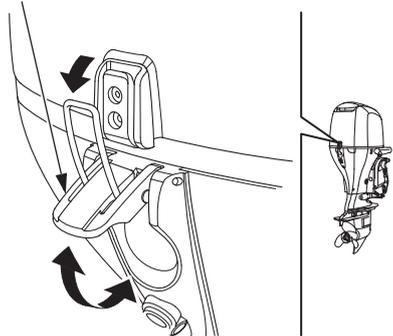
### ПРИМЕЧАНИЕ:

Прежде чем отчалить, обязательно проверьте, работает ли аварийный выключатель двигателя.

## ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

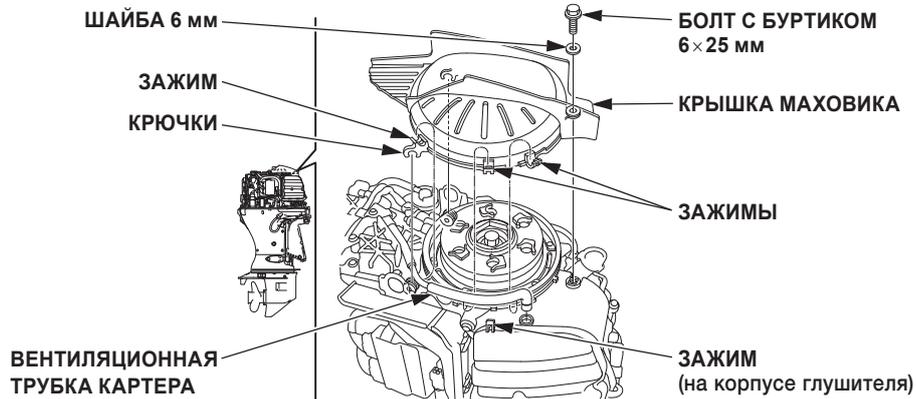
### Аварийный запуск

РЫЧАГ ФИКСАТОРА ЗАЩИТНОГО  
КОЖУХА (передний/задний)



Если механизм стартера не работает, можно воспользоваться шнуром для аварийного запуска, который входит в комплект инструментов.

1. Поверните ключ зажигания в положение «ВЫКЛЮЧЕНО».
2. Поднимите рычаги переднего и заднего фиксаторов и снимите защитный кожух двигателя.



3. Высвободите трубку из четырех зажимов.
4. Выкрутите болт с буртиком 6×25 мм с шайбой и снимите крышку маховика.
5. Прикрепите трубку картера к зажиму на корпусе глушителя.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

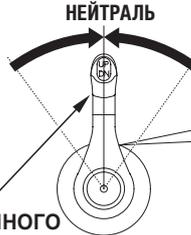
Будьте внимательны, чтобы не потерять шайбу.

(тип Н)

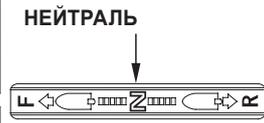


РЫЧАГ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

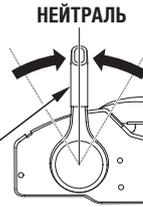
(тип R2)



РЫЧАГ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ



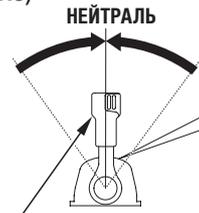
(тип R1)



РЫЧАГ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ



(тип R3)



РЫЧАГ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ



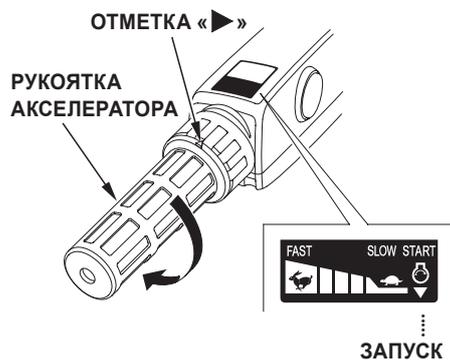
6. Переведите рычаг переключения передач или рычаг дистанционного управления в положение «НЕЙТРАЛЬ» (N).

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

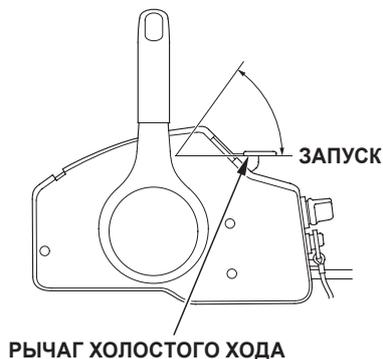
Система запуска с нейтрالي не работает во время аварийного запуска. Перед аварийным запуском двигателя проверьте, чтобы рычаг переключения передач или рычаг дистанционного управления находился в положении «НЕЙТРАЛЬ» (N), иначе неожиданный резкий сдвиг лодки после запуска может тяжело травмировать судоводителя или пассажиров.

## ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

(тип H)



(тип R1)

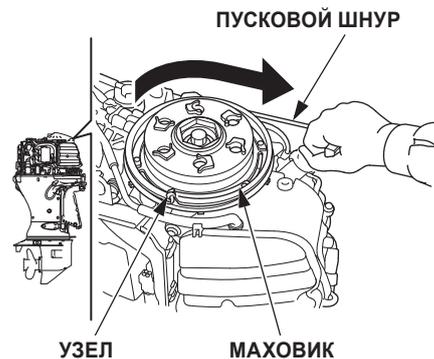


### 7. Тип H:

Поверните рукоятку акселератора так, чтобы отметка запуска «▶» на шкале была расположена напротив отметки «▶» в основании рукоятки.

### Тип R1:

Оставьте рычаг холостого хода в начальном (крайнем нижнем) положении.



8. Поверните маховик двигателя так, чтобы прорезы были расположены с правой и левой стороны так, как изображено на схеме сверху. Вставьте узел пускового шнура из комплекта инструментов в прорез маховика и намотайте его на канавку маховика на полтора оборота по часовой стрелке.

(тип Н)

(типы R2, R3)



**АВАРИЙНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ**



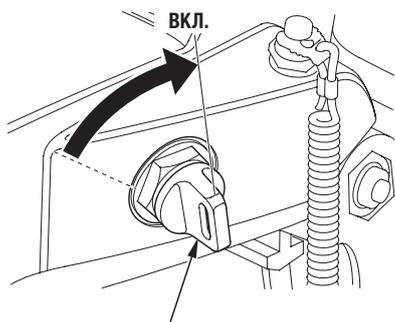
9. Зафиксируйте аварийный выключатель двигателя скобой на конце линия аварийной остановки. Свободный конец аварийного линия должен быть надежно зафиксирован на запястье судоводителя

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Если не зафиксировать аварийный выключатель двигателя скобой, двигатель не заведется.

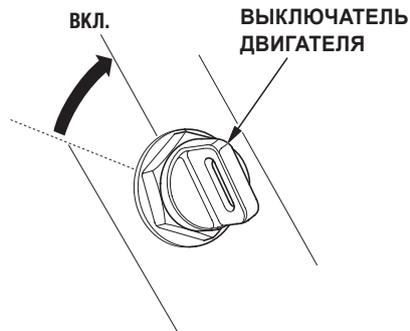
## ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

(тип Н)



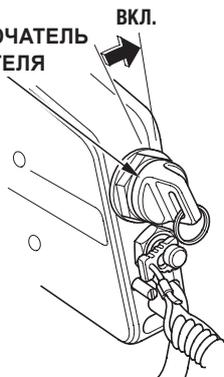
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ  
ДВИГАТЕЛЯ

(типы R2, R3)



(тип R1)

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ  
ДВИГАТЕЛЯ



10. Поверните выключатель двигателя в положение «ВКЛЮЧЕНО».

### ВНИМАНИЕ

Чтобы предотвратить выход двигателя из строя по причине перегрева, не запускайте двигатель, если гребной винт не погружен в воду.

11. Потяните пусковой шнур за ручку, пока не ощутите сопротивления, потом резко дерните его.

Если Вам не удалось запустить двигатель, см. раздел «ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ» (стр.154).

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Контакт с подвижными частями двигателя может стать причиной травм. Будьте очень осторожны, ставя защитный кожух на место. Не пользуйтесь подвесным мотором со снятым защитным кожухом.

12. Поставьте на место защитный кожух, оставив крышку маховика снятой, и закрепите кожух фиксаторами.

13. Зафиксируйте свободный конец аварийного линя на запястье и вернитесь к ближайшему причалу.

14. Сразу по возвращении к причалу свяжитесь с ближайшим официальным дилером Honda, чтобы:
- проверить состояние всех электрических систем подвесного мотора;
  - установить на место все детали, снятые в ходе аварийного запуска.

## 8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### Обкатка

Продолжительность обкатки: 10 часов.

Процедура обкатки предоставляет возможность поверхностям подвижных деталей узлов подвешенного мотора притереться, обеспечивая таким образом продолжительную и надежную работу подвешенного мотора в процессе дальнейшей эксплуатации.

Во время обкатки подвешенного мотора соблюдайте следующую процедуру:

#### Первые 15 минут:

Двигатель работает на низких оборотах с минимально открытой дроссельной заслонкой, необходимой для управления лодкой.

#### Следующие 45 минут:

Частота вращения двигателя не должна превышать 2 000–3 000 об/мин или 10%–30% от максимума.

#### Следующие 60 минут:

Частота вращения двигателя не должна превышать 4 000–5 000 об/мин или 50%–80% от максимума. Допустимо кратковременное увеличение частоты вращения двигателя на максимум, но продолжительной работы в таком режиме следует избегать.

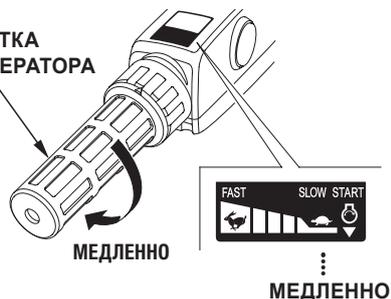
#### Следующие 8 часов:

Избегайте продолжительной работы с полностью открытой дроссельной заслонкой. Не допускайте работы двигателя с полностью открытой дроссельной заслонкой дольше 5 минут.

Если лодка может глиссировать, нужно вывести ее на редан, а потом уменьшить скорость до указанных выше параметров.

### Переключение передач (тип Н)

РУКОЯТКА  
АКСЕЛЕРАТОРА



МЕДЛЕННО

МЕДЛЕННО



РЫЧАГ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ  
ПЕРЕДАЧ

Рычаг переключения передач имеет три фиксированных положения: «ВПЕРЕД», «НЕЙТРАЛЬ» и «НАЗАД». Чтобы различать данные положения, на рычаг нанесена специальная метка, которая указывает на соответствующую отметку схемы на румпеле.



**Переключение передач на высокой частоте вращения двигателя может вывести из строя механизм трансмиссии. Прежде чем увеличивать скорость при помощи рукоятки акселератора, убедитесь, что рычаг переключения передач зафиксирован в требуемом положении.**

1. Прежде чем переключать передачи, расположите стрелку в основании рукоятки акселератора напротив отметки «» (МЕДЛЕННО) на шкале, чтобы уменьшить частоту вращения двигателя.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Конструкция дроссельного механизма ограничит движение дросселя, если рычаг переключения передач находится в положении «НАЗАД» или «НЕЙТРАЛЬ». Не пытайтесь увеличить частоту, проворачивая рукоятку акселератора с усилием. До конца открыть дроссельную заслонку возможно, лишь когда рычаг переключения передач находится в положении «ВПЕРЕД».

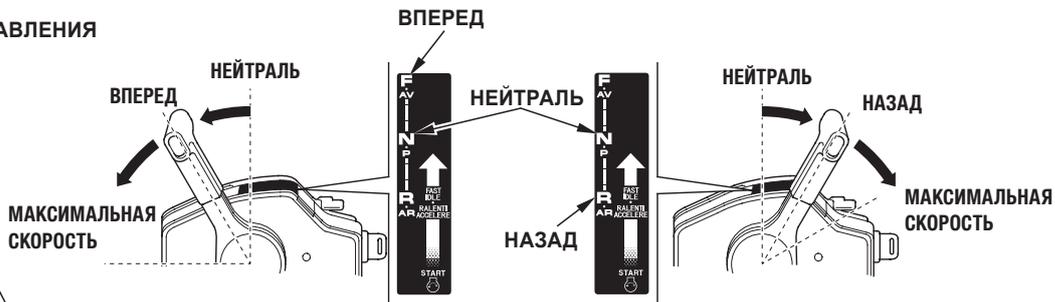
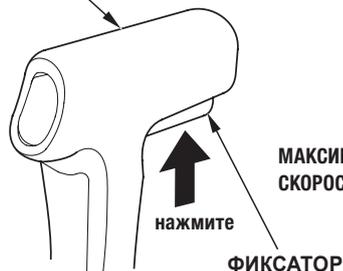
#### Тип G:

Убедитесь, что рычаг подъема мотора находится в нижнем положении («заблокировано»).

2. Чтобы включить требуемую передачу, переведите рычаг переключения передач в соответствующее положение, .

### Переключение передач (тип R1)

РЫЧАГ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ



### **⚠ ОСТОРОЖНО**

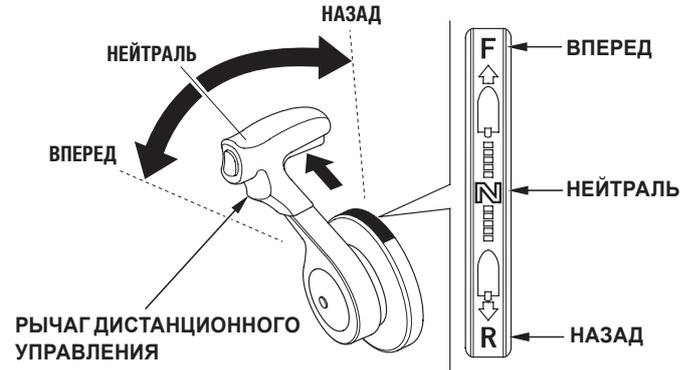
Переводите рычаг дистанционного управления плавно, без резких движений. Увеличивайте скорость, только окончательно убедившись, что Вы до конца перевели трансмиссию на требуемую передачу.

Нажав и удерживая кнопку фиксатора, переведите рычаг дистанционного управления приблизительно на 30° в направлении «ВПЕРЕД» или «НАЗАД», чтобы активировать нужную передачу.

Дальнейшее перемещение рычага в этом направлении открывает дроссельную заслонку на максимум для увеличения скорости движения лодки.

Чтобы сдвинуть рычаг дистанционного управления, нажмите и удерживайте кнопку фиксатора.

**Переключение передач  
(тип R2)**



**⚠ ОСТОРОЖНО**

Переводите рычаг дистанционного управления плавно, без резких движений. Увеличивайте скорость, только окончательно убедившись, что Вы до конца перевели трансмиссию на требуемую передачу.

Нажав и удерживая кнопку фиксатора, переведите рычаг дистанционного управления приблизительно на 35° в направлении «ВПЕРЕД» или «НАЗАД», чтобы активировать нужную передачу.

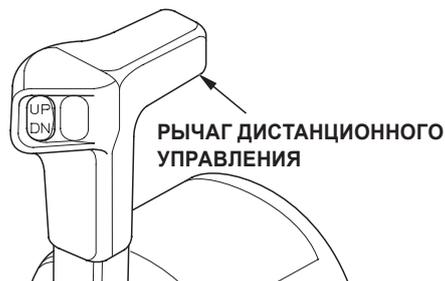
Дальнейшее перемещение рычага в этом направлении открывает дроссельную заслонку на максимум для увеличения скорости движения лодки.

Чтобы сдвинуть рычаг дистанционного управления, нажмите и удерживайте кнопку фиксатора.

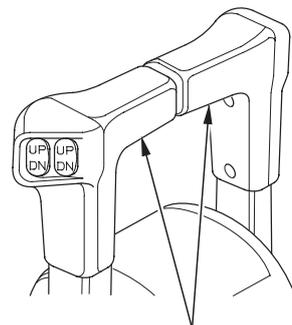
## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### Переключение передач (тип R3)

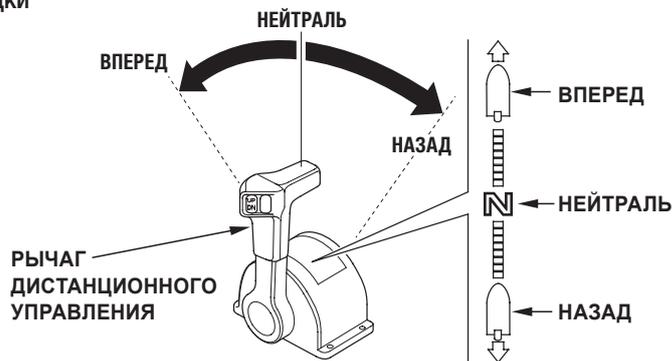
- для одноmotorной лодки



- для двухmotorной лодки



РЫЧАГИ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ



### **⚠ ОСТОРОЖНО**

Переводите рычаг дистанционного управления плавно, без резких движений. Увеличивайте скорость, только окончательно убедившись, что Вы до конца перевели трансмиссию на требуемую передачу.

Переведите рычаг дистанционного управления приблизительно на 35° в направлении «ВПЕРЕД» или «НАЗАД», чтобы активировать передачу.

Если лодка оборудована двумя моторами, держите оба рычага дистанционного управления одной рукой посередине и передвигайте их одновременно.

Движение рычага дистанционного управления «ВПЕРЕД» или «НАЗАД» более чем на 35° открывает дроссельную заслонку на максимум для увеличения скорости движения лодки.

**Повороты  
(тип Н)**

**ПОВОРОТ НАПРАВО**

**ПОВОРОТ НАЛЕВО**



**поверните  
румпель влево**



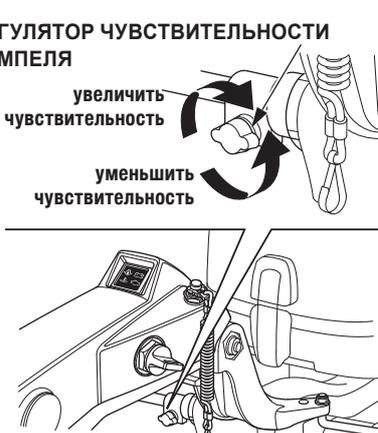
**поверните  
румпель вправо**

Принцип румпельного управления лодкой заключается в том, чтобы поворачивать румпель в направлении, противоположном желательному направлению движения. Чтобы повернуть лодку вправо, поверните румпель влево. Чтобы повернуть лодку влево, поверните румпель вправо.

**РЕГУЛЯТОР ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ  
РУМПЕЛЯ**

увеличить  
чувствительность

уменьшить  
чувствительность



Чтобы было удобнее держать постоянный курс лодки во время движения, воспользуйтесь регулятором чувствительности румпеля.

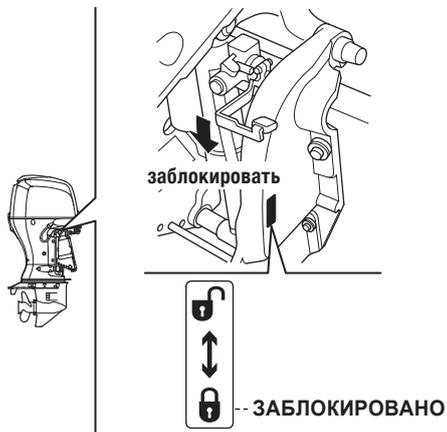
Поверните этот регулятор по часовой стрелке, чтобы уменьшить чувствительность румпеля и получить возможность удерживать курс.

Поверните регулятор против часовой стрелки, чтобы увеличить чувствительность румпеля и улучшить управляемость лодки.

(тип R)

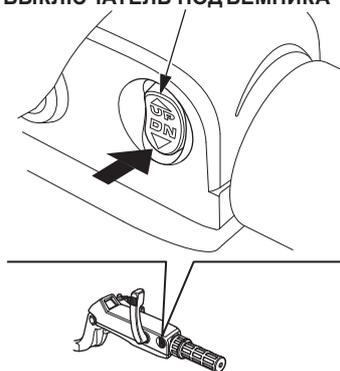
Управляйте лодкой так же, как и обычным автомобилем.

## Движение с постоянной скоростью (тип Н)

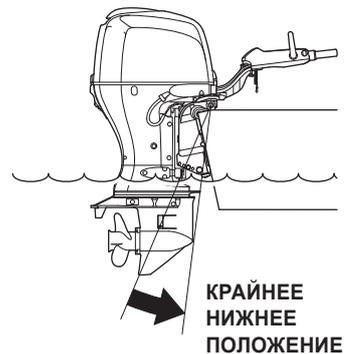


**Тип G:**  
Убедитесь, что рычаг подъема мотора находится в нижнем положении («заблокировано»).

## ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДЪЕМНИКА

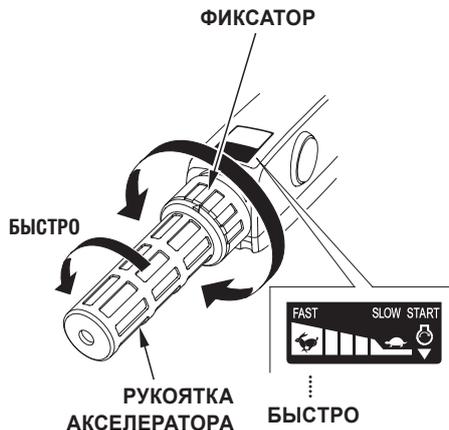


**Тип T:**  
Нажмите край «DN» (вниз) клавиши выключателя электрического подъемника, чтобы опустить подвесной мотор как можно ниже.





1. Переведите рычаг переключения передач в положение «ВПЕРЕД» .



2. Поверните рукоятку акселератора в направлении «БЫСТРО», чтобы увеличить скорость движения лодки. С целью экономии топлива не открывайте дроссель больше, чем на 80% от максимума.

Чтобы зафиксировать рукоятку акселератора, поверните фиксатор по часовой стрелке. Чтобы разблокировать рукоятку акселератора и самостоятельно регулировать частоту вращения двигателя, поверните фиксатор против часовой стрелки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

- Во время движения на полной скорости частота вращения двигателя должна быть в диапазоне: от 5000 до 6000 об/мин для BF80A, от 5300 до 6300 об/мин для BF90D и от 5500 до 6300 об/мин для BF100A.
- Если Вы ощутили резкое увеличение оборотов двигателя (вследствие выхода корпуса лодки из воды или кавитации), немедленно переведите рукоятку акселератора в направлении «МЕДЛЕННО».
- См. раздел «Выбор гребного винта» (стр. 58), чтобы понять связь между винтом и оборотами двигателя.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Не пользуйтесь подвесным мотором со снятым защитным кожухом. Контакт с подвижными частями двигателя может привести к травмам, а попадание воды в двигатель может вывести его из строя.**

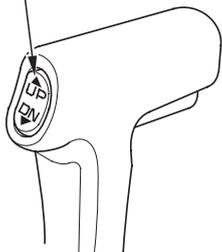
**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Для улучшения ходовых характеристик располагайте груз и пассажиров таким образом, чтобы равномерно распределить вес по плоскости лодки.

## Движение с постоянной скоростью (тип R)

(тип R1)

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ  
ПОДЪЕМНИКА



(тип R2)

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ  
ПОДЪЕМНИКА

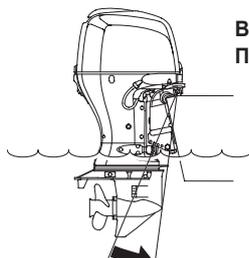


(тип R3)

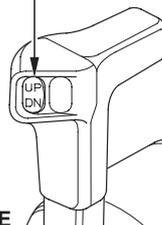
● одномоторная лодка:

● двухмоторная лодка:

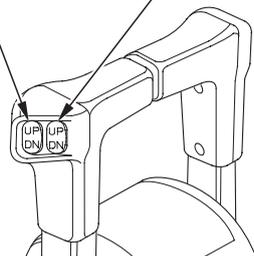
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ  
ПОДЪЕМНИКА



КРАЙНЕЕ  
НИЖНЕЕ  
ПОЛОЖЕНИЕ



ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДЪЕМНИКА  
(левый) (правый)



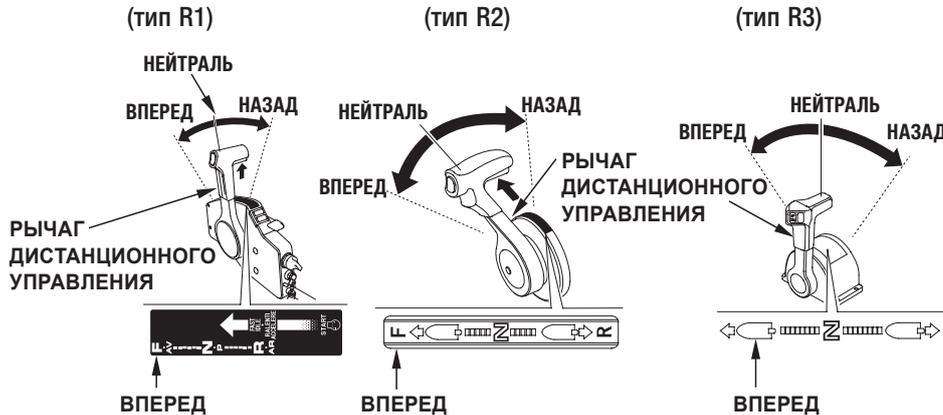
1. Нажмите край «DN» (вниз) клавиши выключателя электрического подъемника, чтобы опустить подвесной мотор как можно ниже.

Для типа R3:

Для двухмоторной лодки:

1) Нажмите на края «DN» (вниз) обоих выключателей электрических подъемников на левом рычаге дистанционного управления, чтобы опустить оба подвесных мотора как можно ниже.

2) Когда оба подвесных мотора находятся в самом низком положении, отдельно отрегулируйте угол наклона правого и левого моторов соответствующим выключателем электрического подъемника.



2. Переведите рычаг дистанционного управления из положения «НЕЙТРАЛЬ» в положение «ВПЕРЕД».

**Тип R1:**

Передвиньте рычаг приблизительно на 30° в направлении «ВПЕРЕД», чтобы включить передачу. Дальнейшее перемещение рычага в этом направлении открывает дроссельную заслонку на максимум для увеличения скорости движения лодки.

**Типы R2, R3:**

Передвиньте рычаг приблизительно на 35° в направлении «ВПЕРЕД», чтобы включить передачу. Дальнейшее перемещение рычага в этом направлении открывает дроссельную заслонку на максимум для увеличения скорости движения лодки.

С целью экономии топлива не открывайте дроссельную заслонку более чем на 80% от максимума.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

- Во время постоянного движения на полной скорости частота вращения двигателя должна быть в диапазоне: от 5 000 до 6 000 об/мин для BF80A, от 5 300 до 6 300 об/мин для BF90D и от 5 500 до 6 300 об/мин для BF100A.
- Если Вы ощутили резкое увеличение оборотов двигателя (вследствие выхода корпуса лодки из воды или кавитации), немедленно передвиньте рычаг управления ближе к положению «НЕЙТРАЛЬ».
- См. раздел «Выбор гребного винта» (стр. 58), чтобы понять связь между винтом и оборотами двигателя.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

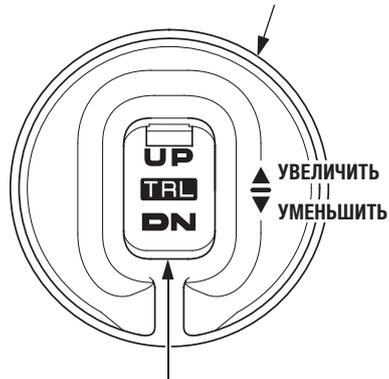
**Не пользуйтесь подвесным мотором со снятым защитным кожухом. Контакт с подвижными частями двигателя может привести к травмам, а попадание воды в двигатель может вывести его из строя.**

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Для улучшения ходовых характеристик располагайте груз и пассажиров таким образом, чтобы равномерно распределить вес по плоскости лодки.

### Регулятор скорости троллинга (дополнительное оборудование: тип R)

#### РЕГУЛЯТОР СКОРОСТИ ТРОЛЛИНГА



#### КЛАВИША РЕГУЛИРОВКИ СКОРОСТИ ТРОЛЛИНГА

«UP»: увеличить частоту вращения двигателя

«DN»: уменьшить частоту вращения двигателя

После прогрева двигателя закройте дроссельную заслонку, потом нажмите и удерживайте «UP» или «DN» на клавиши регулировки скорости троллинга. Прозвучит долгий звуковой сигнал.

Когда включается режим троллинга, частота вращения двигателя составляет 650 об/мин.

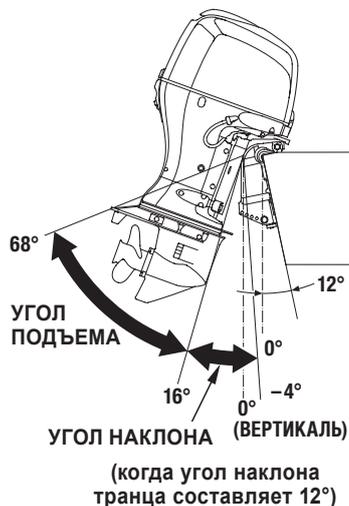
Нажмите на клавишу регулировки скорости троллинга, чтобы увеличить или уменьшить частоту вращения двигателя на 50 об/мин. Изменение частоты вращения двигателя будет сопровождаться коротким звуковым сигналом.

Частота вращения двигателя в режиме троллинга ограничена диапазоном:

**650–1 000 об/мин.**

Если Вы попытаете изменить частоту выше максимального или ниже минимального значения, дважды прозвучит звуковой сигнал. Чтобы выключить режим троллинга, увеличьте частоту вращения двигателя рычагом дистанционного управления до 3 000 об/мин.

Регулировка наклона мотора



Подвесные моторы типа Т оборудованы электрическим подъемником, который дает возможность регулировать наклон мотора во время движения и поднимать его из воды после причаливания. Угол наклона можно регулировать как во время постоянного движения, так и во время разгона, чтобы получить максимальную скорость и оптимальную управляемость и уменьшить потребление топлива.

(тип H)



Чтобы отрегулировать оптимальный наклон подвесного мотора в зависимости от условий движения, нажимайте на верхний («UP») или нижний («DN») край выключателя.

(тип R1)



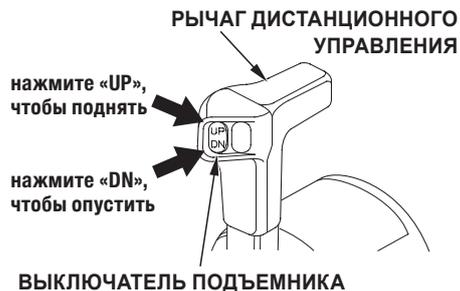
(тип R2)



Подъемник работает, пока Вы удерживаете нажатую клавишу выключателя, и выключится, как только Вы ее отпустите. Чтобы наклонить подвесной мотор на небольшой угол, сильно нажмите и сразу же отпустите соответствующий («UP» (вверх) или «DN» (вниз)) край клавиши.

(тип R3)

- одномоторная лодка:



- двухмоторная лодка:



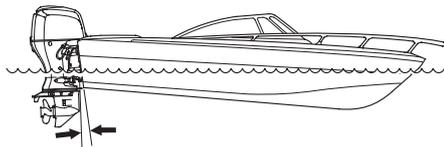
### **⚠ ОСТОРОЖНО**

- Неправильный наклон подвесного мотора приводит к ухудшению управляемости лодки.
- Не наклоняйте подвесной мотор при сильных волнах. Это может привести к несчастному случаю.
- Слишком большой наклон подвесного мотора может стать причиной кавитации и высвобождение гребного винта из воды, а также привести к повреждению водной помпы системы охлаждения.

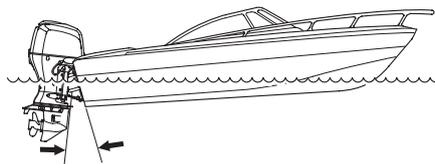
### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

- Немного уменьшайте угол наклона во время движения на высокой скорости, чтобы уменьшить вероятность выхода гребного винта из воды.
- Неправильный наклон мотора ухудшает управляемость лодки.

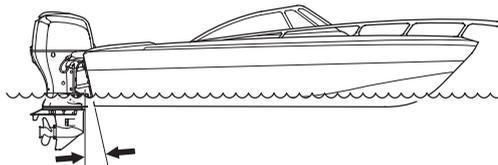
УГОЛ НАКЛОНА СЛИШКОМ МАЛ



УГОЛ НАКЛОНА СЛИШКОМ БОЛЬШОЙ



ПРАВИЛЬНЫЙ УГОЛ НАКЛОНА



**Во время движения с постоянной скоростью:**

- (А) Двигаясь на лодке против сильного ветра, немного опустите мотор, чтобы увеличить дифферент на нос и улучшить управляемость лодки.
- (Б) Двигаясь на лодке по ветру, немного поднимите мотор, чтобы поднять носовую часть и улучшить управляемость лодки.
- (В) На сильных волнах не поднимайте и не опускайте мотор слишком сильно, во избежание ухудшения управляемости.

### Указатель угла дифферента

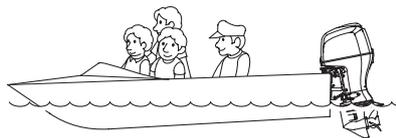
(в комплекте или как дополнительное оборудование)

Указатель угла дифферента показывает угол наклона подвесного мотора. Следите за данными указателя во время пользования подъемником, чтобы получить и поддерживать надлежащие ходовые свойства и управляемость лодки.

На схеме показан тип R1. Процедура регулирования наклона мотора является одинаковой для всех типов.

### УВЕЛИЧЕННЫЙ ДИФФЕРЕНТ НА НОС ПО ПРИЧИНЕ:

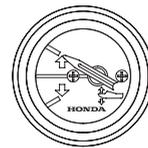
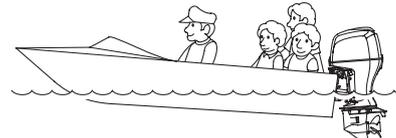
1. перегрузки носовой части;
2. слишком малого угла наклона мотора.



Если угол наклона мотора меньше необходимого, данные указателя будут похожи на изображения на схеме. Чтобы выровнять лодку, надо увеличить угол наклона мотора, нажав край «UP» (вверх) выключателя подъемника.

### УВЕЛИЧЕННЫЙ ДИФФЕРЕНТ НА КОРМУ ПО ПРИЧИНЕ:

1. перегрузки кормовой части;
2. слишком большого угла наклона мотора.



Если угол наклона мотора больше необходимого, данные указателя будут похожи на изображения на схеме. Чтобы выровнять лодку, надо уменьшить угол наклона мотора, нажав край «DN» (вниз) выключателя подъемника.

### Подъем подвесного мотора из воды (тип G)

Поднимайте подвесной мотор, чтобы избежать повреждения гребного винта и нижнего редуктора вследствие удара о дно во время подхода к берегу или стоянки на мелководье.

1. Переведите рычаг переключения передач в положение «НЕЙТРАЛЬ» и остановите двигатель.
2. Поднимите рычаг подъема, чтобы разблокировать подвесной мотор. Возьмите мотор за ручку на защитном кожухе двигателя и вытащите его из воды (можно вытащить мотор в один прием).

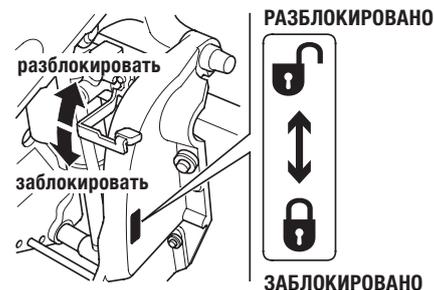
#### ВНИМАНИЕ

Не поднимайте мотор, удерживая его за румпель.

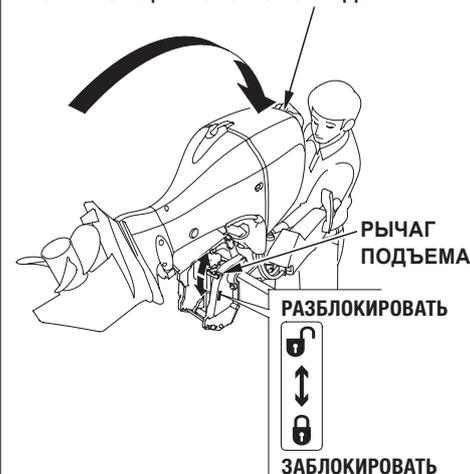
3. Когда мотор поднят, опустите рычаг подъема, чтобы зафиксировать подвесной мотор в поднятом состоянии.
4. Чтобы опустить мотор в воду, поднимите рычаг подъема, немного поднимите мотор за ручку на защитном кожухе и осторожно опустите его в воду, придерживая за эту ручку.

#### ОСТОРОЖНО

До конца поднимайте и опускайте рычаг подъема, чтобы надежно зафиксировать его в требуемом положении.



РУЧКА ЗАЩИТНОГО КОЖУХА ДВИГАТЕЛЯ



### Подъем подвесного мотора из воды

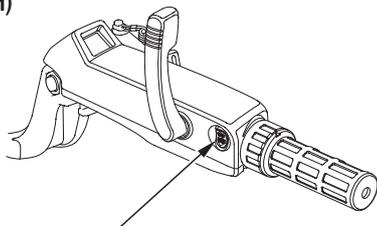
(тип Т)

Поднимайте подвесной мотор, чтобы избежать повреждения гребного винта и нижнего редуктора вследствие удара о дно во время подхода к берегу или стоянки на мелководье.

Если лодка оборудована двумя подвесными моторами, выполняйте указанные операции для обоих моторов.

1. Переведите рычаг переключения передач или рычаг дистанционного управления в положение «НЕЙТРАЛЬ» и остановите двигатель.
2. Нажмите на верхний край выключателя подъемника («UP») и поднимите мотор в требуемое положение.

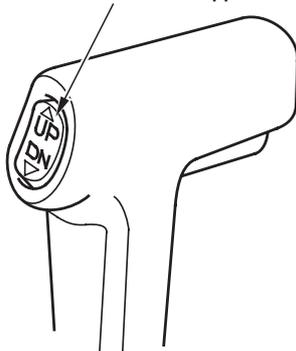
(тип Н)



ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДЪЕМНИКА

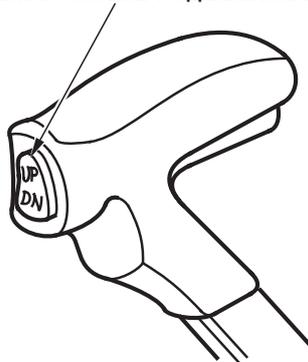
(тип R1)

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДЪЕМНИКА



(тип R2)

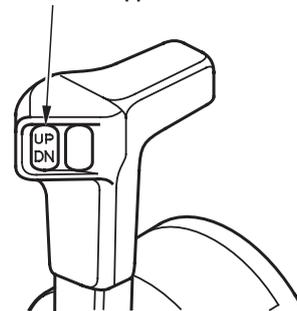
ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДЪЕМНИКА



(тип R3)

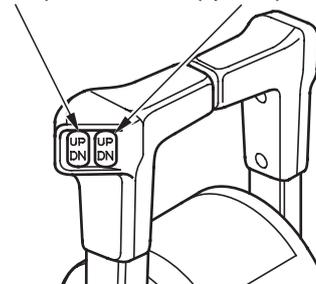
- одномоторная лодка:

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДЪЕМНИКА



- двухмоторная лодка:

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДЪЕМНИКА  
(левый) (правый)



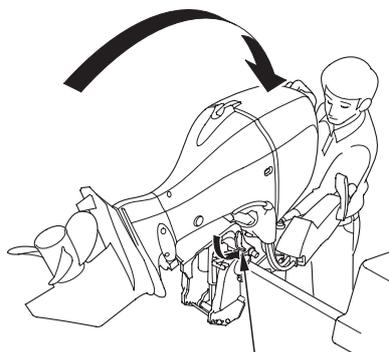
## Швартовка (тип G)

Швартуя лодку, вытащите подвесной мотор из воды и зафиксируйте его в поднятом состоянии рычагом фиксатора. Прежде чем поднимать подвесной мотор, обязательно переведите рычаг переключения передач в положение «НЕЙТРАЛЬ» и остановите двигатель.

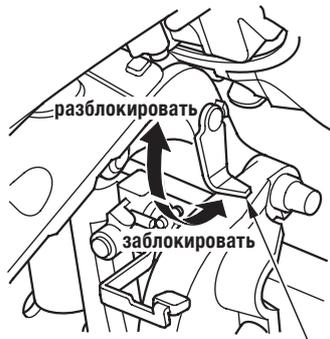
### ПРИМЕЧАНИЕ:

Прежде чем вынимать мотор из воды, оставьте его в рабочем положении по крайней мере на минуту после остановки двигателя, чтобы из системы охлаждения стекла вода.

Прежде чем поднимать мотор, обязательно остановите двигатель и отсоедините от него шланг топливопровода.



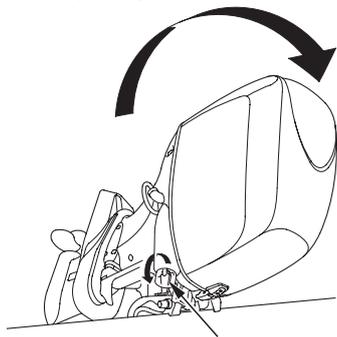
**РЫЧАГ ФИКСАТОРА МОТОРА  
В ПОДНЯТОМ СОСТОЯНИИ**



**РЫЧАГ ФИКСАТОРА**

1. Поднимите рычаг подъема, чтобы разблокировать подвесной мотор. Возьмите мотор за ручку на защитном кожухе двигателя и поднимите его до конца (см. стр. 37).
2. Переведите рычаг фиксатора в позицию фиксации и осторожно опустите мотор, пока этот рычаг не упрется в транцевый кронштейн.
3. Опустите рычаг подъема, чтобы зафиксировать подвесной мотор.
4. Чтобы опустить мотор в воду, поднимите рычаг подъема, потом переведите рычаг фиксатора в положение разблокировки и осторожно опустите мотор в воду. Опустите рычаг подъема, чтобы зафиксировать подвесной мотор.

## Швартовка (тип Т)

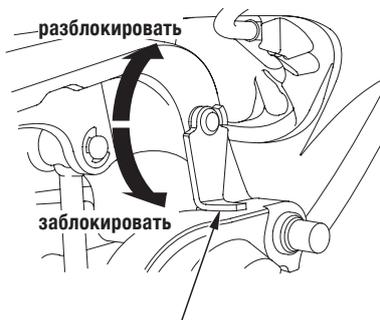


**РЫЧАГ ФИКСАТОРА МОТОРА  
В ПОДНЯТОМ СОСТОЯНИИ**

Швартуя лодку, вытяните подвесной мотор из воды и закрепите его в поднятом состоянии рычагом фиксатора. Прежде чем поднимать мотор, обязательно переведите рычаг переключения передач в положение «НЕЙТРАЛЬ» и остановите двигатель.

### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

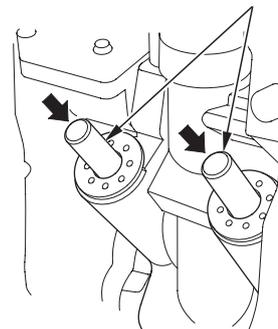
Прежде чем вынимать мотор из воды, оставьте его в рабочем положении по крайней мере на минуту после остановки двигателя, чтобы из системы охлаждения стекла вода.



**РЫЧАГ ФИКСАТОРА**

1. Поднимите подвесной мотор при помощи выключателя электрического подъемника в наиболее высокое положение.
2. Поверните рычаг фиксатора в положение фиксации и осторожно опустите мотор, пока этот рычаг не упрется в транцевый кронштейн.

## ОПОРНЫЕ КОЛОДКИ



3. Нажмите на край «DN» выключателя подъемника, чтобы убрать опорные колодки подъемного механизма.
4. Чтобы опустить мотор, поднимите его выключателем подъемника в наиболее высокое положение, поверните рычаг фиксатора в положение разблокировки и опустите подвесной мотор в рабочее положение.

(тип R3)

- двухмоторная лодка:

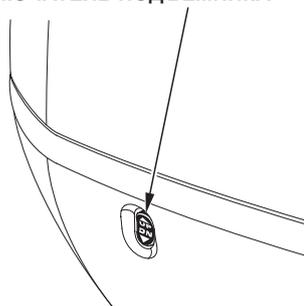


### ПРИМЕЧАНИЕ:

На двухмоторной лодке: после того, как Вы опустили подвесные моторы в рабочую позицию, обязательно отрегулируйте их так, чтобы наклон обоих моторов был одинаковый.

### Выключатель подъемника на корпусе мотора (тип T)

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПОДЪЕМНИКА

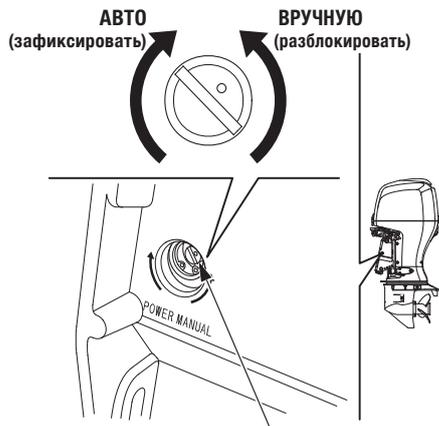


Если Вы не дотягиваетесь до выключателя на румпеле или рычаге дистанционного управления, Вы можете воспользоваться выключателем подъемника на самом моторе. Этот выключатель работает так же, как и его аналог на румпеле/рычаге.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

**Не пользуйтесь выключателем подъемника на корпусе подвесного мотора во время движения лодки.**

### Клапан ручного подъема (тип Т)



#### КЛАПАН РУЧНОГО ПОДЪЕМА

Если электрический подъемник не работает (вследствие разрядки аккумуляторной батареи, выхода из строя подъемного механизма и т.д.), подвесной мотор можно поднять или опустить вручную с помощью клапана ручного подъема.

Чтобы выключить электрический подъемник и поднять мотор вручную, поверните клапан ручного подъема под левым транцевым кронштейном на 1–2 оборота против часовой стрелки. Чтобы повернуть этот клапан, воспользуйтесь отверткой с плоским жалом.

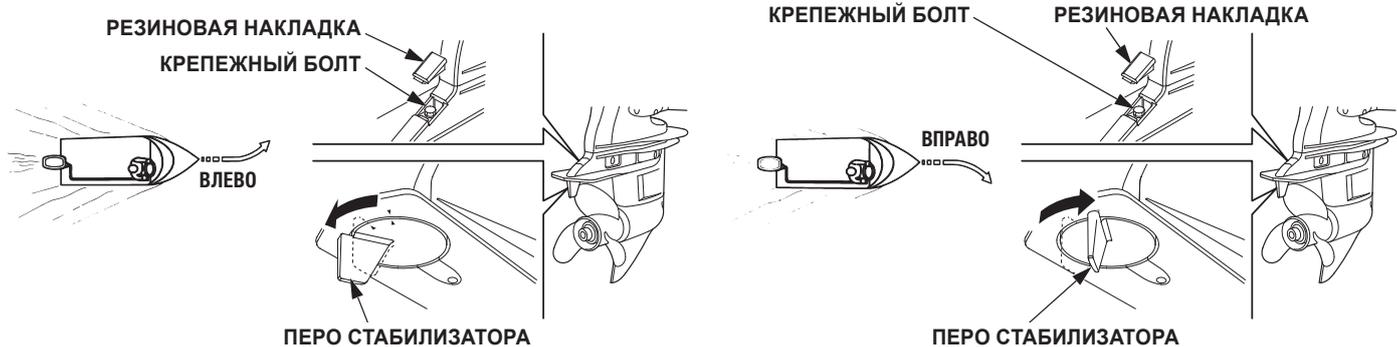
После того, как подвесной мотор поднят или опущен, надежно затяните клапан, повернув его до конца по часовой стрелке.

Прежде чем поворачивать клапан ручного подъема, проверьте, чтобы под мотором не было людей, поскольку, если разблокировать (повернуть против часовой стрелки) этот клапан, подвесной мотор сразу же упадет.



**Прежде чем запускать двигатель, обязательно закройте клапан ручного подъема, иначе во время движения задним ходом подвесной мотор может подняться из воды.**

## Регулировка стабилизатора



Стабилизатор движения лодки предназначен для компенсации отклонения рулевого управления, которое возникает под влиянием реактивного момента гребного винта. Если во время движения на высокой скорости поворачивать лодку влево становится труднее, чем вправо, или наоборот, Вам нужно отрегулировать стабилизатор.

Равномерно распределите груз в лодке и двигайтесь прямым курсом на полной скорости. Понемногу поворачивая штурвал вправо и влево, оцените усилие, необходимое для поворота.

Чтобы отрегулировать стабилизатор, снимите резиновую накладку на корпусе редуктора, ослабьте крепежный болт и поверните перо стабилизатора влево вправо. После регулировки надежно затяните крепежный болт и поставьте на место резиновую накладку.

Если поворачивать лодку влево легче, чем вправо:

Ослабьте крепежный болт и поверните задний конец стабилизатора движения лодки влево. Затяните крепежный болт.

Если поворачивать лодку вправо легче, чем влево:

Ослабьте крепежный болт и поверните задний конец стабилизатора движения лодки вправо. Затяните крепежный болт.

Меняйте поворот пера стабилизатора понемногу, в несколько приемов, и каждый раз проверяйте результат.

Неправильное положение стабилизатора ухудшает управляемость лодки.

## Системы защиты двигателя

< предупреждение о падении давления масла, перегреве двигателя, заполнении влагоотделителя, нарушении работы систем (MIL) системы впрыска (PGM-FI) и ACG >

СИГНАЛИЗАТОР  
ДАВЛЕНИЯ МАСЛА  
(зеленый)



СИГНАЛИЗАТОР  
ACG (красный)



СИГНАЛИЗАТОР  
ПЕРЕГРЕВА  
(красный)



СИГНАЛИЗАТОР  
PGM-FI  
(красный)

(зуммер внутри корпуса)

(тип H)

СИГНАЛИЗАТОР  
ДАВЛЕНИЯ МАСЛА  
(зеленый)



СИГНАЛИЗАТОР  
ACG (красный)



СИГНАЛИЗАТОР  
ПЕРЕГРЕВА  
(красный)



СИГНАЛИЗАТОР  
PGM-FI  
(красный)

ЗУММЕР  
(тип R1)

СИГНАЛИЗАТОР  
ДАВЛЕНИЯ МАСЛА  
(зеленый)



СИГНАЛИЗАТОР  
ACG (красный)



СИГНАЛИЗАТОР  
ПЕРЕГРЕВА  
(красный)



СИГНАЛИЗАТОР  
PGM-FI  
(красный)

(типы R2, R3)

В случае падения давления моторного масла и/или перегрева двигателя срабатывает одна или обе системы предупреждения.

Когда система срабатывает, частота вращения двигателя постепенно уменьшается, сигнализатор давления масла гаснет, и включается красный сигнализатор перегрева двигателя. Также включается зуммер, вмонтированный в румпель (тип H), пульт дистанционного управления (тип R1) или приборную панель (типы R2, R3).

Вы не можете увеличить частоту вращения двигателя, открывая дроссельную заслонку, пока неисправность не будет устранена. После устранения неисправности скорость двигателя постепенно увеличивается.

В случае перегрева двигатель останавливается через 20 сек. после срабатывания системы ограничения частоты вращения двигателя.

Условия и способы активации каждой из систем предупреждения: ACG (система зарядки), PGM-FI, перегрева двигателя, давления моторного масла и заполнения влагоотделителя указаны в таблице на следующей странице.

Условие \ Система	СИГНАЛИЗАТОРЫ				ЗУММЕР
	давления моторного масла (зеленый)	перегрева (красный)	ACG (красный)	PGM-FI (красный)	СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ СИСТЕМЫ
Запуск двигателя	ВКЛЮЧЕНО (2 секунды)	ВКЛЮЧЕНО (2 секунды)	ВКЛЮЧЕНО	ВКЛЮЧЕНО (2 секунды)	Одновременно с поворотом ключа зажигания в положение «ВКЛЮЧЕНО»: (2 раза)
Во время работы	ВКЛЮЧЕНО	ВЫКЛЮЧЕНО	ВЫКЛЮЧЕНО	ВЫКЛЮЧЕНО	ВЫКЛЮЧЕНО
Падение давления масла	ВЫКЛЮЧЕНО	ВЫКЛЮЧЕНО	ВЫКЛЮЧЕНО	ВЫКЛЮЧЕНО	ВКЛЮЧЕНО (непрерывный сигнал)
Перегрев двигателя	ВКЛЮЧЕНО	ВКЛЮЧЕНО	ВЫКЛЮЧЕНО	ВЫКЛЮЧЕНО	ВКЛЮЧЕНО (непрерывный сигнал)
Предупреждение ACG	ВКЛЮЧЕНО	ВЫКЛЮЧЕНО	ВКЛЮЧЕНО	ВЫКЛЮЧЕНО	по очереди ВКЛ. – ВЫКЛ. (с длинными интервалами)
Предупреждение PGM-FI	ВКЛЮЧЕНО*	ВЫКЛЮЧЕНО*	ВЫКЛЮЧЕНО	ВКЛЮЧЕНО	по очереди ВКЛ. – ВЫКЛ. (с длинными интервалами)
Заполнение влагоотделителя	ВКЛЮЧЕНО	ВЫКЛЮЧЕНО	ВЫКЛЮЧЕНО	ВЫКЛЮЧЕНО	по очереди ВКЛ. – ВЫКЛ. (с короткими интервалами)

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

- В некоторых случаях несколько сигнализаторов и/или зуммер могут включаться одновременно.
- Зуммер также включится, когда будут сброшены показания счетчика моточасов (см. стр. 46).

\*: Иногда может мигать, реагируя на нарушение работы определенных систем.

Если срабатывает система предупреждения о падении давления масла (сигнализатор давления моторного масла выключается):

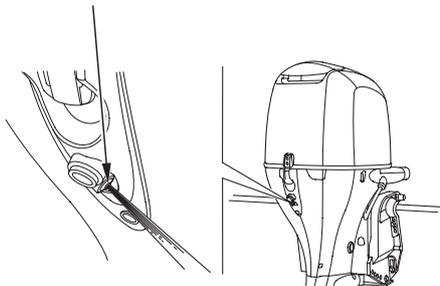
1. Немедленно остановите двигатель и проверьте уровень моторного масла (стр. 60).
2. Если уровень масла в пределах нормы, перезапустите двигатель и дайте ему поработать приблизительно 30 секунд на минимальных оборотах. Если за это время сигнализатор давления масла снова включится, защитная система работает нормально.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если внезапно закрыть дроссельную заслонку после продолжительного движения на полной скорости, частота вращения двигателя может временно опуститься ниже номинальной частоты холостого хода. Это может послужить причиной немедленного срабатывания системы предупреждения о падении давления моторного масла.

3. Если система предупреждения о падении давления моторного масла не выключается, вернитесь к причалу и обратитесь к официальному дилеру Honda для диагностики и ремонта системы.

### КОНТРОЛЬНОЕ ОТВЕРСТИЕ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ



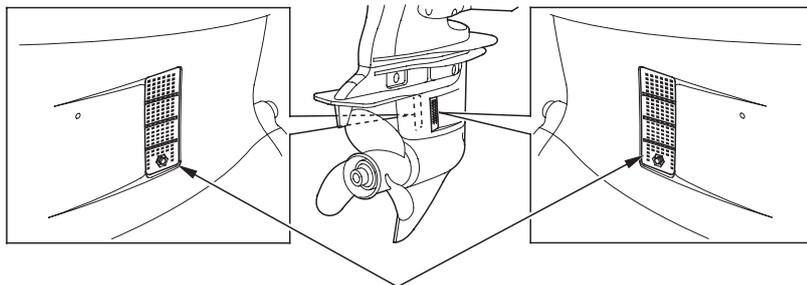
В случае срабатывания системы предупреждения о перегреве двигателя (красный сигнализатор перегрева включился):

1. Немедленно переведите рычаг переключения передач/дистанционного управления в положение «НЕЙТРАЛЬ» и проверьте, вытекает ли вода из контрольного отверстия системы охлаждения.

2. Если вода вытекает, дайте двигателю 30 сек. поработать на холостом ходу. Если за это время сигнализатор и зуммер выключатся, защитная система двигателя работает нормально.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если остановить мотор после продолжительного движения на полной скорости, температура двигателя может превысить нормальную. Повторный запуск вскоре после остановки может послужить причиной немедленного срабатывания системы предупреждения о перегреве двигателя.



**ВХОДНЫЕ ОТВЕРСТИЯ** системы охлаждения  
(с каждой стороны)

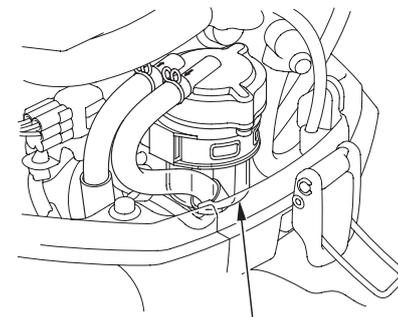
3. Если сигнализатор перегрева остается включенным, немедленно остановите двигатель. Поднимите подвесной мотор и проверьте, не закупорены ли входные отверстия системы охлаждения посторонними предметами. Если входные отверстия чистые, вернитесь к причалу и обратитесь к ближайшему официальному дилеру Honda по продаже и обслуживанию подвесных моторов.

В случае срабатывания предупреждения о нарушении работы PGM-FI:

1. Обратитесь к официальному дилеру Honda по продаже и обслуживанию подвесных моторов.

В случае срабатывания системы предупреждения о выходе из строя системы зарядки (ACG):

1. Проверьте аккумуляторную батарею (см. стр. 134). Если аккумуляторная батарея правильно подсоединена, хорошо заряжена, и уровень электролита в пределах нормы, обратитесь к дилеру Honda по продаже и обслуживанию подвесных моторов.



**ВЛАГООТДЕЛИТЕЛЬ**  
**ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ**

В случае срабатывания зуммера влагоотделителя:

1. Проверьте, не накопилась ли вода во влагоотделителе топливной системы. При необходимости очистите влагоотделитель согласно указаниям на стр. 138.

### <Ограничитель максимальной частоты вращения>

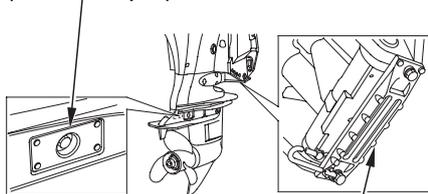
Подвесной мотор оборудован ограничителем частоты вращения, который автоматически включается, когда частота вращения двигателя превышает максимально допустимую. Ограничитель может сработать на ходу, во время подъема мотора из воды или вследствие оголения гребного винта при внезапном изменении курса.

Если включился ограничитель:

1. Немедленно снизьте скорость и проверьте угол наклона подвесного мотора.
2. Если наклон мотора правильный, но ограничитель не выключается, немедленно остановите двигатель и проверьте состояние подвесного мотора; проверьте гребной винт на совместимость и отсутствие механических повреждений. При необходимости обратитесь за помощью к официальному дилеру Honda.

### < Противокоррозионные аноды >

#### ПРОТИВОКОРРОЗИОННЫЕ АНОДЫ (с обеих сторон)



#### ПРОТИВОКОРРОЗИОННЫЙ АНОД (транцевый кронштейн)

Противокоррозионные аноды — это пластины из специального металла, который разрушается, защищая корпус подвесного мотора от коррозии.

#### **ВНИМАНИЕ**

Запрещается красить противокоррозионные аноды. Слой краски снижает противокоррозионные функции анода, что приводит к окислению и коррозионным повреждениям деталей мотора.

В каналах системы охлаждения блока цилиндров находятся еще два маленьких анода.

### Особенности эксплуатации подвесного мотора на мелководье

#### **ВНИМАНИЕ**

Чрезмерный наклон подвесного мотора во время движения приводит к перегреву двигателя вследствие выхода гребного винта из воды. А поднятие мотора из воды во время работы двигателя может повредить водяной насос.

Во время движения по мелководью поднимите подвесной мотор, чтобы предотвратить повреждение гребного винта и картера нижнего редуктора вследствие удара о дно (см. стр. 105 и 106). Пользуйтесь подвесным мотором только на низкой скорости.

Всегда следите, чтобы из контрольного отверстия системы охлаждения вытекала вода. Следите также, чтобы входные отверстия системы охлаждения всегда были погружены в воду независимо от выбранного угла наклона и маневров лодки.

**Тип G:**

Если во время движения передним ходом Вы внезапно увеличите частоту вращения двигателя при помощи акселератора, подвесной мотор может опуститься до уровня, определенного регулировочным штырем наклона транца.

**Несколько подвесных моторов**

Обычно, если моторная лодка оборудована несколькими подвесными моторами, они работают одновременно.

Если один из моторов вышел из строя, переведите его трансмиссию на нейтраль («N») и поднимите его, чтобы гребной винт находился над водой.

Если оставить гребной винт в воде, он будет замедлять движение лодки. Не оставляйте трансмиссию выключенного мотора в положении «НАЗАД», особенно когда лодка движется вперед, поскольку это может привести к эффекту обратного течения и поломке двигателя.

## 9. ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

### Аварийная остановка двигателя (тип Н)

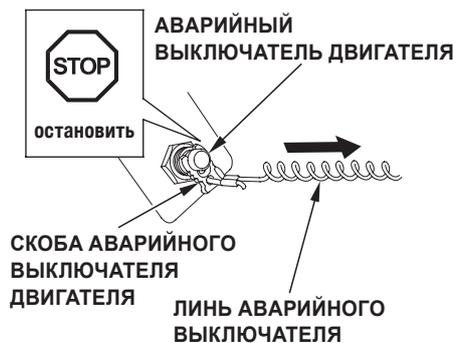
АВАРИЙНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ



(тип R1)



(типы R2, R3)

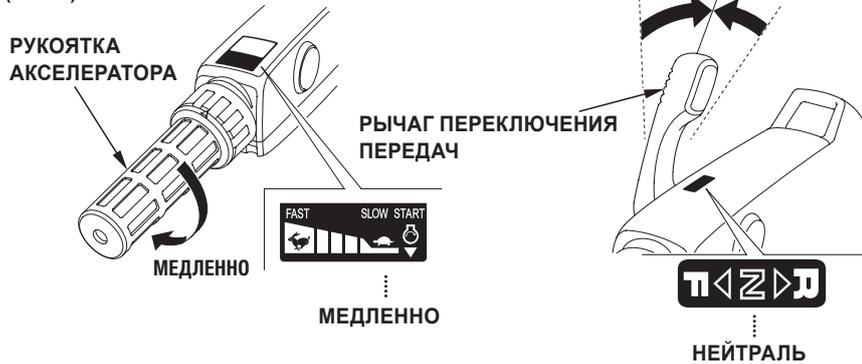


Чтобы срочно остановить двигатель в чрезвычайной ситуации, потяните за линию аварийного выключателя, чтобы сорвать скобу с аварийного выключателя двигателя.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Советуем иногда останавливать двигатель с помощью линии аварийной остановки двигателя, чтобы проверить работоспособность аварийного выключателя.

## Нормальная остановка двигателя (тип Н)



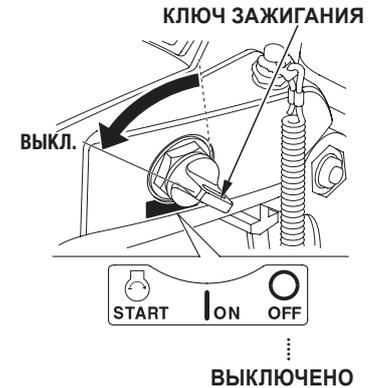
1. Поверните рукоятку акселератора в положение «МЕДЛЕННО» и переведите рычаг переключения передач в положение «НЕЙТРАЛЬ».

### ПРИМЕЧАНИЕ:

После продолжительной работы двигателя на максимальной скорости нужно дать ему остыть, оставив работать на холостом ходу на несколько минут.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если двигатель не останавливается после того, как Вы выключили зажигание, нажмите аварийный выключатель двигателя.

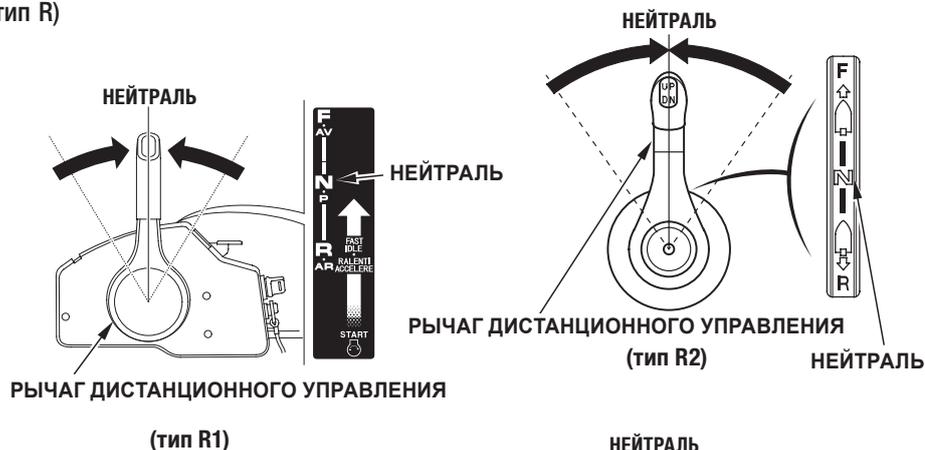


3. Вытащите ключ зажигания и снимите скобу с аварийного выключателя двигателя.

Храните ключ зажигания, лишь и скобу аварийного выключателя в надежном и безопасном месте. Если Вы используете портативный топливный бак, отсоедините топливопровод перед транспортировкой или хранением подвешенного мотора.

# ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

(тип R)

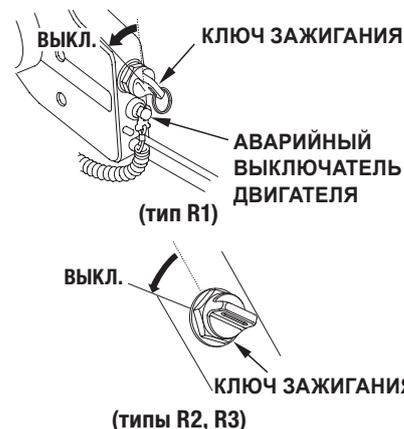
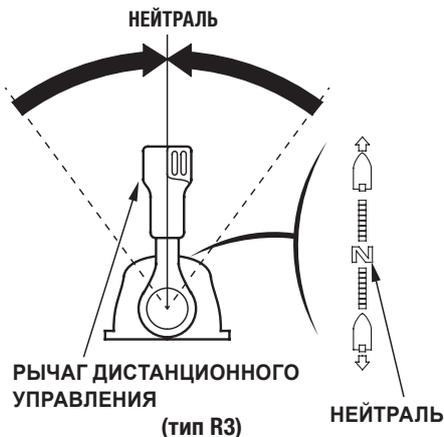


1. Переведите рычаг дистанционного управления в положение «НЕЙТРАЛЬ».

## ПРИМЕЧАНИЕ:

После продолжительной работы двигателя на максимальной скорости нужно дать ему остыть, оставив работать на холостом ходу на несколько минут.

2. Поверните ключ зажигания в положение «ВЫКЛЮЧЕНО», чтобы остановить двигатель.



## ПРИМЕЧАНИЕ:

Если двигатель не останавливается после того, как Вы отключили зажигание, нажмите аварийный выключатель двигателя.

3. Вытащите ключ зажигания и снимите скобу с аварийного выключателя. Храните ключ зажигания, лишь и скобу аварийного выключателя в надежном и безопасном месте. Если Вы используете портативный топливный бак, отсоедините топливопровод перед транспортировкой или хранением подвешенного мотора.

## 10. ПЕРЕВОЗКА МОТОРА

### Отсоединение топливопровода

Перед тем как перевозить подвесной мотор, отсоедините и снимите топливопровод.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Бензин является легковоспламеняющимся веществом и при определенных условиях взрывоопасен. Взрыв испарений бензина может вызвать тяжелые или даже смертельные травмы.

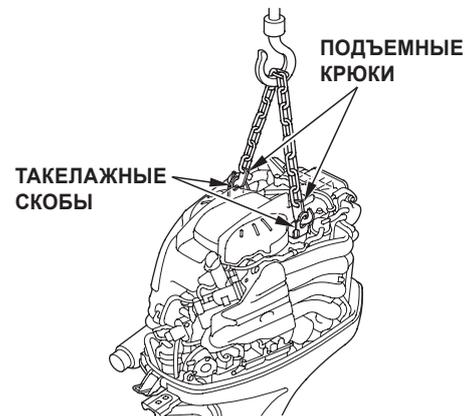
- Будьте осторожны, чтобы не пролить топливо при отсоединении топливопровода. Пролитое топливо или его пары могут воспламениться. В случае протечки насухо вытрите все следы и остатки топлива, прежде чем запускать двигатель.
- Не курите, не пользуйтесь огнем или предметами, которые могут искрить, в местах заправки и хранения бензина.

### Перевозка подвесного мотора

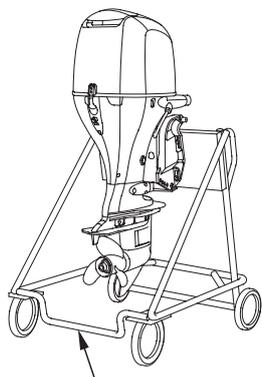


Для перевозки подвесного мотора при помощи автомобиля выполните следующие действия:

1. Снимите защитный кожух двигателя.



2. Закрепите крюки грузоподъемного устройства на двух такелажных скобах, как показано на схеме, и подвесьте мотор, чтобы снять его с лодки.

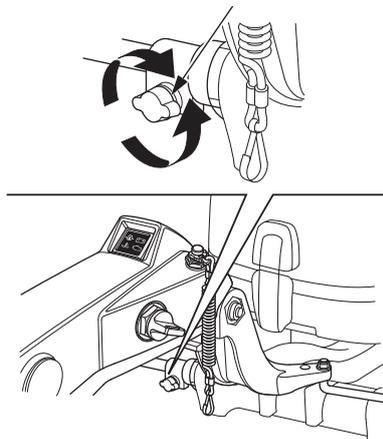


ТРАНСПОРТИРОВОЧНАЯ СТОЙКА

3. Зафиксируйте транцевый кронштейн мотора на перекладине транспортировочной стойки болтами и гайками.
4. Снимите подъемные крюки и поставьте на место защитный кожух двигателя.

### Перевозка на прицепе (тип Н)

РЕГУЛЯТОР  
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ РУМПЕЛЯ



Во время буксировки или перевозки на прицепе лодки с установленным на нее подвесным мотором обязательно отсоедините шланг топливопровода от топливного бака и закрутите регулятор чувствительности румпеля до конца по часовой стрелке (см. стр. 66).

(тип R)

Для буксировки или перевозки на прицепе лодки с установленным на нее подвесным мотором рекомендуем Вам оставить мотор в рабочем положении.

#### ВНИМАНИЕ

Не перевозите лодку на прицепе с поднятым подвесным мотором. Если мотор упадет во время движения, и лодка, и сам мотор могут получить значительные повреждения.

Подвесной мотор необходимо перевозить в рабочем состоянии. Хотя, если клиренс при этом окажется недостаточным, можно перевозить подвесной мотор в поднятом состоянии, используя специальное опорное устройство (например, подпорку), которое защищает транец лодки от повреждений.

# 11. ЧИСТКА И ПРОМЫВКА ПОДВЕСНОГО МОТОРА

Каждый раз после эксплуатации подвесного мотора в соленой или загрязненной воде тщательно очистите мотор и промойте его чистой пресной водой.

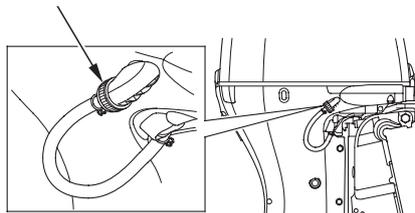
## ВНИМАНИЕ

Не допускайте попадания воды или антикоррозионных средств на элементы электрической системы под защитным кожухом двигателя — особенно на датчик кислорода. Контакт этого устройства с водой может вывести его из строя. Прежде чем наносить антикоррозионное средство, накройте датчик кислорода защитной пленкой.

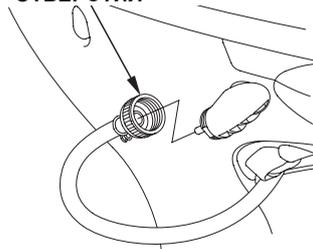
Прежде чем проводить чистку и мойку мотора, остановите двигатель.

1. Отсоедините штуцер топливопровода от подвесного мотора.
2. Опустите подвесной мотор в рабочее положение.
3. Тщательно вымойте корпус подвесного мотора снаружи чистой пресной водой.

## ШТУЦЕР ПРОМЫВОЧНОГО ОТВЕРСТИЯ



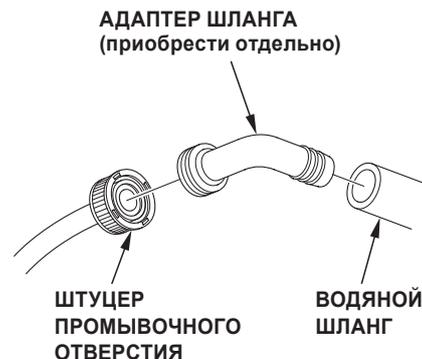
## ШТУЦЕР ПРОМЫВОЧНОГО ОТВЕРСТИЯ



4. Отцепите штуцер промывочного отверстия от подвесного мотора.
5. Подсоедините водяной шланг к штуцеру промывочного отверстия.

6. Откройте кран и по крайней мере 10 минут промывайте подвесной мотор чистой проточной водой.
7. После промывки отсоедините шланг от штуцера и прикрутите штуцер к мотору.
8. Поднимите подвесной мотор и переведите рычаг фиксатора мотора в поднятом состоянии в положение фиксации.

- Если Вы пользуетесь адаптером шланга:



## 12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Надлежащий уход и регулярное техническое обслуживание являются крайне важными факторами для сохранности наиболее высоких рабочих характеристик Вашего подвесного мотора.

Проводите проверку, обслуживание и регулировку согласно изложенному в этом разделе РЕГЛАМЕНТУ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прежде чем обслуживать подвесной мотор, обязательно остановите двигатель. Если для проведения определенных операций нужно, чтобы двигатель работал, обеспечьте надлежащую вентиляцию. Ни при каких условиях не запускайте двигатель в помещениях или в местах с ограниченной циркуляцией воздуха. Отработанные газы двигателя содержат токсичный монооксид углерода (СО), который является крайне опасным для жизни.

Если защитный кожух двигателя был снят, обязательно установите его на место и надежно зафиксируйте, прежде чем запускать двигатель (см. стр. 59).

### ВНИМАНИЕ

- Если для выполнения определенных работ по техническому обслуживанию нужно, чтобы двигатель работал, убедитесь, что антикавитационная плита погружена в воду не меньше, чем на 10 см, иначе двигатель перегреется.
- Используйте для ремонта и замены только оригинальные запасные части Honda или их эквиваленты. Применение запасных частей, которые не соответствуют установленным требованиям качества, может привести к выходу подвесного мотора из строя.

**Комплект инструментов и запасных частей**

В комплект поставки подвесного мотора входят следующие запасные части и инструменты, предназначенные для технического обслуживания, работ по регулировке и ремонта в экстренных ситуациях:

**< Запасная скоба аварийного выключателя двигателя >**

Запасная скоба аварийного выключателя двигателя не входит в комплект поставки двигателей типов R2, R3.

Вы можете приобрести запасную скобу аварийного выключателя двигателя у дилера Honda.

Всегда держите запасную скобу на лодке и храните ее в сумке для инструментов или другом легкодоступном месте.



ГАЕЧНЫЙ КЛЮЧ 8 × 10 мм



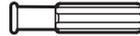
СВЕЧНОЙ КЛЮЧ



КРЕСТООБРАЗНАЯ ОТВЕРТКА



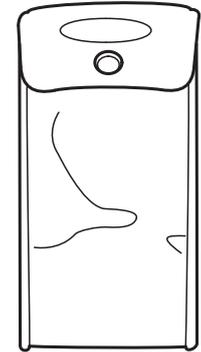
ТОРЦЕВОЙ КЛЮЧ 18 × 19 мм



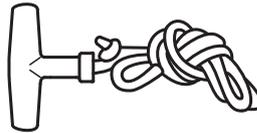
РУКОЯТКА ОТВЕРТКИ



ПИНЦЕТ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ



СУМКА ДЛЯ ИНСТРУМЕНТОВ



ШНУР ДЛЯ АВАРИЙНОГО ЗАПУСКА

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

## РЕГЛАМЕНТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ <sup>(3)</sup> Выполняйте, когда пройдет указанное количество месяцев или отработанных моточасов (м-час), в зависимости от того, что наступит раньше.		Каждый раз перед использованием	Каждый раз после использования	Первый месяц или 20 м-час	Каждые 6 месяцев или 100 м-час	Каждый год или 200 м-час	Каждые 2 года или 400 м-час	См. стр.
КАТЕГОРИЯ РАБОТ								
Моторное масло	проверить уровень	●						60
	заменить			●	●			128
Масляный фильтр	заменить					②		—
Трансмиссионное масло	заменить			②	②			—
Шарнир дроссельной заслонки	проверить/отрегулировать			②	②			—
Зазоры клапанов	проверить/отрегулировать					②		—
Свечи зажигания (стандартные)	проверить/отрегулировать/заменить				●			130–132
	проверить					●		132–133
Свечи зажигания (с иридиевым покрытием)	очистить					②		—
	заменить						●	132–133
Гребной винт и шплинт	проверить	●						64
Аноды (снаружи)	проверить	●						69
Аноды (внутри)	проверить						②⑥	—
Частота холостого хода	проверить/отрегулировать			②	②			—
Смазка подвижных частей	нанести смазку			①	①			136, 137
Влагоотделитель	проверить	●						138
Топливный фильтр (сторона низкого давления)	проверить				●			141, 142
	заменить						●	142, 143
Топливный фильтр (сторона высокого давления)	проверить				②			—
	заменить						②	—
Топливный бак и фильтр бака	очистить					●		143, 144
Топливопровод	проверить	⑧						69
	заменить						Каждое 2 года (в случае необходимости) ② ⑨	—

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ <sup>(3)</sup> Выполняйте, когда пройдет указанное количество месяцев или отработанных моточасов ( м-час.), в зависимости от того, что наступит раньше.		Каждый раз перед использованием	Каждый раз после использования	Первый месяц или 20 м-час	Каждые 6 месяцев или 100 м-час	Каждый год или 200 м-час	Каждые 2 года или 400 м-час	См. стр.
Термостат	проверить					②		—
Аккумуляторная батарея и кабеля питания	проверить уровень и контакты	●						67, 134
Резьбовые соединения	проверить/затянуть			②	②			—
Вентиляционная трубка картера	проверить					②		—
Каналы системы охлаждения	очистить		④		④			—
Циркуляция воды в системе охлаждения	проверить		●					75
Водяной насос	проверить					②		—
Аварийный выключатель двигателя	проверить	●						—
Протечка моторного масла	проверить	●						—
Все рабочие узлы	проверить	●						—
Общее состояние двигателя	проверить	⑤						—
Электрический подъемник	проверить				②			—
Трос дистанционного управления	проверить/отрегулировать				② ⑦			—

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

- (1) Если Вы используете подвесной мотор преимущественно в соленой воде, процедуру нанесения смазки нужно выполнять чаще.
- (2) Указанные процедуры должны выполняться специалистом официального дилера Honda по обслуживанию подвесных моторов.
- (3) В случае коммерческого использования ведите учет моточасов для определения интервалов технического обслуживания.
- (4) Необходимо чистить и промывать подвесной мотор каждый раз после эксплуатации в соленой, грязной или заиленной воде.
- (5) Проверьте, легко ли заводится двигатель, нет ли посторонних шумов и вытекает ли вода из контрольного отверстия.
- (6) Замените анод, если он треснул или уменьшился приблизительно на треть от первичного размера.
- (7) Если условия эксплуатации предусматривают частое переключение передач, советуем заменять передаточный трос каждые 3 года.
- (8) Проверьте патрубки топливопровода на отсутствие повреждений, трещин и признаков протекания. Обнаружив любой из этих симптомов, не пользуйтесь подвесным мотором, пока официальный дилер Honda не заменит топливопровод.
- (9) Обязательно замените топливопровод, если Вы заметили трещины, повреждения или признаки протекания топлива.

### Моторное масло

Загрязненное моторное масло или низкий уровень масла в картере сокращают срок службы подвижных частей двигателя.

#### Периодичность замены:

Первую замену моторного масла нужно проводить через 20 моточасов или один месяц после приобретения подвесного мотора, а в дальнейшем — регулярно заменять масло через каждые 100 моточасов или 6 месяцев.

#### Емкость масляного картера двигателя:

- 4,2 л — без замены масляного фильтра;
- 4,4 л — с заменой масляного фильтра.

#### Рекомендуемое моторное масло:

Рекомендованный индекс вязкости: SAE 10W-30 или равнозначный.  
Эксплуатационные свойства по API: SG, SH или SJ.

### < Замена моторного масла >



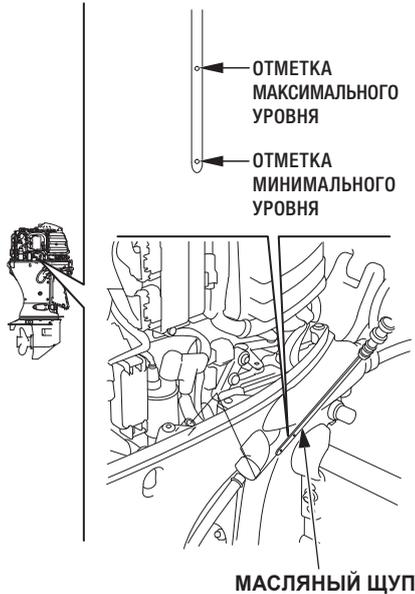
Сливайте отработанное моторное масло, пока двигатель горячий. Горячее масло выливается быстро и полностью.

1. Расположите мотор вертикально и снимите защитный кожух. Снимите крышку картера (см. стр. 61).

### СЛИВНАЯ ПРОБКА КАРТЕРА ДВИГАТЕЛЯ



2. Подставьте под сливное отверстие картера подходящую емкость для отработанного масла.
3. Ключом на 12 мм открутите сливной болт с прокладкой и слейте моторное масло. Наденьте новую прокладку на сливной болт и плотно закрутите его в сливном отверстии.



МАСЛЯНЫЙ ЩУП

4. Залейте в горловину рекомендованное моторное масло до уровня верхней отметки на щупе.
5. Поставьте на место масляный щуп.

6. Поставьте крышку картера на место и плотно закрутите ее. Закручивайте крышку с небольшим усилием, чтобы случайно не повредить резьбу (см. стр. 62).
7. Поставьте на место защитный кожух и закрепите его фиксаторами.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Отработанное моторное масло нужно утилизировать так, чтобы не наносить вреда окружающей среде. Советуем сдавать слитое масло в плотно закрытой таре в ближайший пункт переработки отработанных нефтепродуктов. Не выбрасывайте отработанное масло в контейнеры для бытового мусора и не выливайте его на землю или в дренажные стоки.

После работы с отработанным маслом тщательно вымойте руки с мылом.

### Свечи зажигания

Для обеспечения эффективной работы двигателя свечи зажигания должны быть чистыми и иметь надлежащий зазор.

#### **⚠ ОСТОРОЖНО**

Свечи зажигания сильно нагреваются во время работы двигателя и остаются горячими еще некоторое время после его выключения. Прежде чем проверять или проводить замену свечей зажигания, подождите, пока двигатель остынет.

Процедура осмотра и замены свечей зажигания с иридиевым покрытием приведена на стр. 132.

### Рекомендуемые свечи зажигания:

ZFR6K-9E (NGK)

#### **ВНИМАНИЕ**

Используйте только рекомендуемые или аналогичные рекомендуемым свечи зажигания. Свечи зажигания с несовместимыми тепловыми характеристиками могут повредить двигатель.

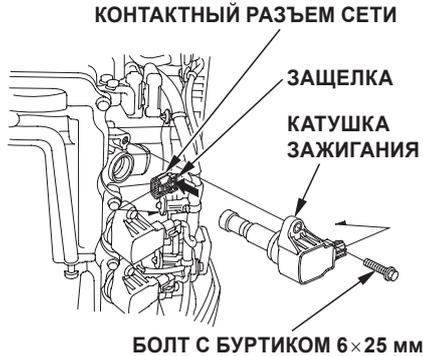
#### < Проверка и замена >

1. Отсоедините кабель от отрицательного  $\ominus$  полюсного вывода аккумуляторной батареи.
2. Снимите защитный кожух двигателя

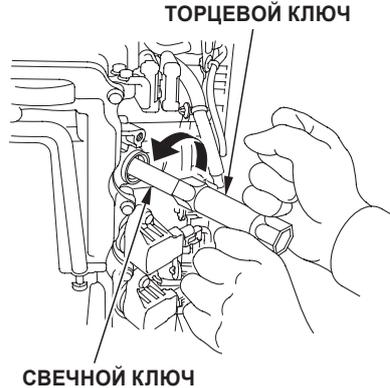


**МОНТАЖНАЯ КРЫШКА  
СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ**

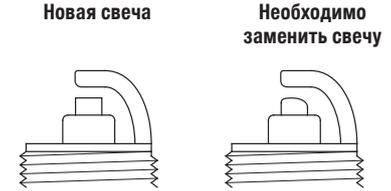
3. Выкрутите болт с буртиком 6×20 мм (SH) и снимите монтажную крышку свечей зажигания.



4. Выкрутите болт 6×25 мм. Нажмите застёжку на контактный разъеме сети и отсоедините его от катушки зажигания. Вытащите катушку зажигания наружу.

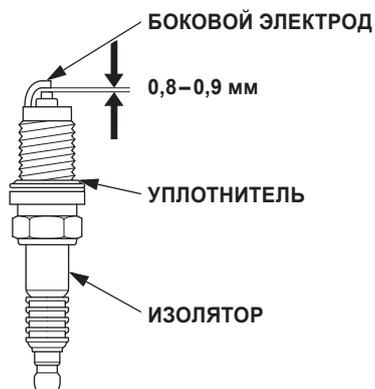


5. В наборе инструментов найдите отвертку, свечной и торцевой ключи. Соберите их, как показано на схеме, и выкрутите с их помощью свечу зажигания.



6. Осмотрите свечу зажигания.

- (1) Если электроды покрыты сажей или сильно корродированны, очистите их проволоочной щеткой.
- (2) Замените свечу, если центральный электрод изношен или поврежден, если уплотнитель имеет признаки износа, если на изоляторе заметны трещины или сколы.



7. Измерьте зазор между электродами свечи зажигания проволочным щупом. При необходимости отрегулируйте зазор, осторожно подогнув боковой электрод.

**Величина зазора должна быть:**

**0,8 – 0,9 мм**

8. Вставьте свечу зажигания назад в гнездо и осторожно закрутите рукой, избегая перекосов.
9. Потом затяните с помощью свечного ключа.

### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Устанавливая новую свечу зажигания, затягивайте ее свечным ключом на 1/2 оборота после посадки на уплотнитель; когда устанавливаете свечу зажигания, бывшую в эксплуатации, затягивайте ее на 1/8–1/4 оборота.

### **ВНИМАНИЕ**

Свечи зажигания должны быть надежно затянуты. Недостаточно затянутые свечи могут перегреться и повредить двигатель.

10. Вставьте контактный разъем сети в катушку зажигания. Следите, чтобы разъем был надежно зафиксирован.
11. Установите катушку зажигания на место и зафиксируйте ее болтом.
12. Повторите описанную процедуру для остальных 3 свечей зажигания.
13. Установите на место все монтажные крышки и защитный кожух двигателя. Устанавливая крышки, будьте предельно внимательны, чтобы не зажать ими провода.

**<Дополнительное оборудование: свечи зажигания с иридиевым покрытием>**

**Рекомендуемые свечи зажигания:**

IZFR6K-11E (NGK)

### **ВНИМАНИЕ**

Используйте только рекомендуемые или аналогичные рекомендуемым свечи зажигания. Свечи зажигания с несовместимыми тепловыми характеристиками могут повредить двигатель.

Процедура замены свечей зажигания с иридиевым покрытием такая же, как и для стандартных свечей зажигания.

Центральный электрод свечи зажигания данного типа имеет иридиевое покрытие. При обслуживании свечей зажигания соблюдайте следующие рекомендации:

- Не очищайте свечи зажигания. Если центральный электрод свечи загрязнен (покрыт сажей), замените свечу новой. Для очистки иридиевых свечей зажигания необходима специальная квалификация и надлежащие инструменты. Обратитесь к официальному дилеру Honda по продаже и обслуживанию подвесных моторов.
- Измеряйте зазор между электродами свечи зажигания только проволочным щупом. Использование щупа листового типа может повредить иридиевое покрытие центрального электрода.

**Величина зазора должна быть:**

**1,0–1,3 мм**

- Запрещается регулировать зазор между электродами свечи зажигания. Если величина зазора не соответствует спецификациям, замените свечу зажигания новой.

### Аккумуляторная батарея

#### ВНИМАНИЕ

Правила эксплуатации аккумуляторных батарей могут отличаться в зависимости от их типа, и изложенные ниже указания могут не соответствовать особенностям батареи Вашего подвесного мотора. Смотрите инструкцию производителя аккумуляторной батареи.

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Аккумуляторная батарея выделяет взрывоопасный газ: в случае контакта с огнем взрыв газов может привести к потере зрения или тяжелым травмам. Во время зарядки батареи необходимо обеспечить надлежащую вентиляцию помещения.

- **ХИМИЧЕСКАЯ УГРОЗА:** электролитическое вещество батареи содержит серную кислоту. При контакте серной кислотой с кожей или глазами (даже через одежду), Вы можете получить тяжелые химические ожоги или лишиться зрения. Во время работы с электролитом обязательно надевайте защитную одежду и маску на лицо.

#### ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ:

если электролит попал в глаза, немедленно вызовите врача; сразу же промойте глаза теплой водой в течение 15 мин.

- **ЯД:** электролит является отравляющим веществом.

#### ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ:

- В случае попадания электролита на кожу тщательно промойте пораженное место водой.
- При попадании электролита в пищевод и желудочно-кишечный тракт выпейте большое количество воды или молока. Потом нейтрализуйте остатки серной кислоты в желудке гидроксидом магния или растительным маслом и немедленно вызовите врача.

- **Держите источники открытого пламени или искр подальше от аккумуляторной батареи. Не курите возле аккумуляторной батареи.**
- **ХРАНИТЕ В МЕСТАХ, НЕДОСТУПНЫХ ДЛЯ ДЕТЕЙ.**

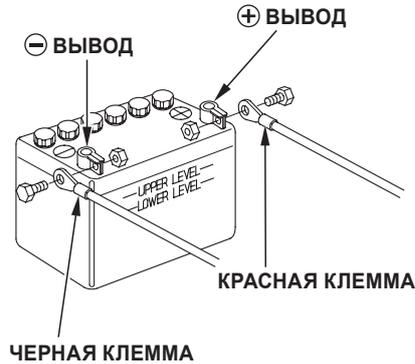


#### < Проверка уровня электролита >

Проверьте, чтобы уровень электролита был между отметками максимального и минимального уровня; проверьте также, чтобы отверстия в крышках ячеек аккумуляторной батареи не были засорены. Если уровень электролита падает до нижней отметки или ниже нее, долейте в ячейки аккумуляторной батареи дистиллированную воду до верхней отметки.

**< Очистка аккумуляторной батареи >**

1. Снимите кабель питания сначала с отрицательного  $\ominus$ , а потом — с положительного  $\oplus$  полюсного вывода аккумуляторной батареи.
2. Вытащите аккумуляторную батарею, очистите ее полюсные выводы и клеммы кабелей проволочной щеткой или шлифовальной бумагой. Промойте батарею снаружи теплым водным раствором пищевой соды, следя, чтобы этот раствор не попал в камеры батареи. Насухо вытрите батарею.



3. Подсоедините кабель с красной клеммой к положительному  $\oplus$  выводу аккумуляторной батареи. Потом подсоедините кабель с черной клеммой к отрицательному  $\ominus$  выводу батареи. Надежно затяните болты и гайки. Смажьте полюсные выводы консистентной смазкой.

**⚠ ОСТОРОЖНО**

Отсоединяйте аккумуляторную батарею в правильной последовательности: сначала отсоединяйте кабель от отрицательного  $\ominus$  вывода. Чтобы подсоединить батарею, сперва присоедините кабель к положительному  $\oplus$ , а потом — к отрицательному  $\ominus$  выводу батареи. Ни в коем случае не подключайте и не отключайте батарею в обратной последовательности, иначе, если коснуться выводов батареи инструментами, ее может закоротить.

### Смазка наружных подвижных частей

Протрите двигатель снаружи тканью, смоченной в чистом моторном масле. Потом смажьте указанные на схеме узлы корабельной антикоррозионной смазкой.

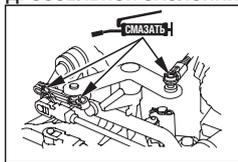
### Периодичность смазки:

Смазывайте мотор через 20 моточасов или один месяц после приобретения, потом — через каждое 100 моточасов или 6 месяцев.

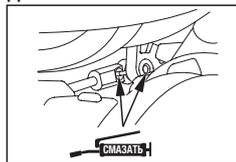
### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Поверхности шарнирных узлов, которые невозможно обработать консистентной смазкой, нужно смазывать жидким антикоррозионным маслом.
- Если Вы используете подвесной мотор большей частью в соленой воде, смазку нужно наносить чаще.

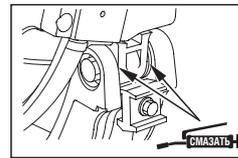
КРЕПЛЕНИЕ, ШАРНИР, ПЛАСТИНА  
ПЕРЕДАТОЧНОГО МЕХАНИЗМА  
ДРОСЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ



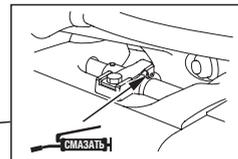
ШТОК И СОЕДИНЕНИЯ ТРОСА  
ДРОСЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ



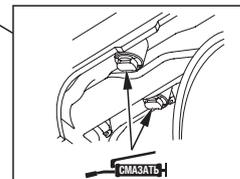
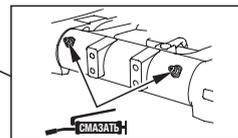
ШАРНИР РУМПЕЛЯ (тип Н)



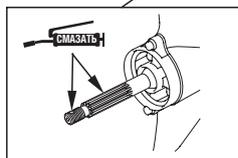
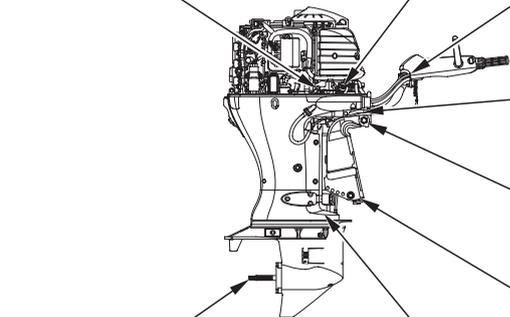
КРОНШТЕЙН ПОДЪЕМНИКА



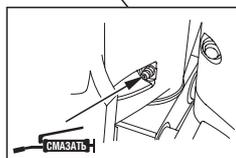
ОСЬ ПОДЪЕМНИКА



БУФЕРА ОПОРНЫХ  
КОЛОДОК ПОДЪЕМНИКА

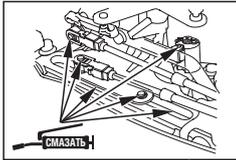


ХВОСТОВИК ВАЛА  
ГРЕБНОГО ВИНТА

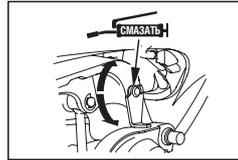


КОРПУС ПОВОРОТНОГО  
ШАРНИРА

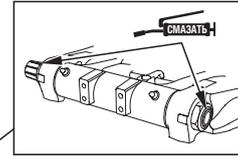
ТЯГА АКСЕЛЕРАТОРА, ТЯГА ТРАНСМИССИИ,  
ПЛАСТИНА ШАРНИРА, ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ  
НЕЙТРАЛИ, СТОПОРНЫЙ РОЛИК



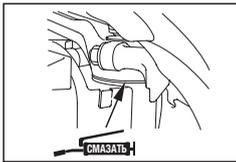
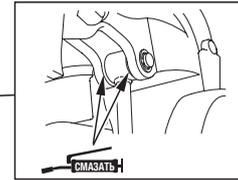
РЫЧАГ ФИКСАТОРА МОТОРА  
В ПОДНЯТОМ СОСТОЯНИИ  
(с каждой стороны)



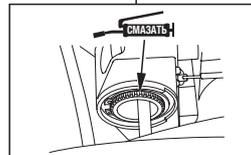
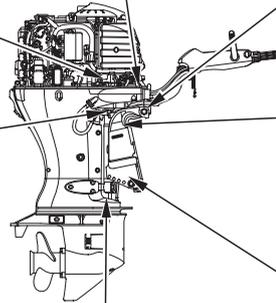
ВАЛ ПОВОРОТНОГО ШАРНИРА



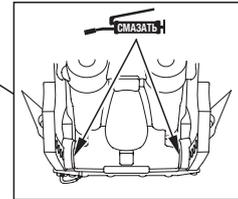
ПАЛЕЦ И ВТУЛКА ВЕРХНЕГО  
ЦИЛИНДРА



РАМА-ОСНОВАНИЕ

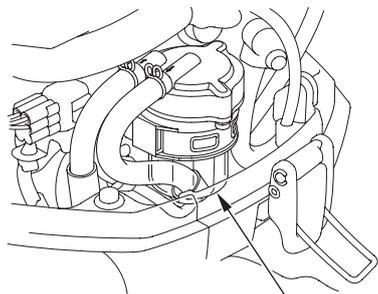


ПОВОРОТНЫЙ ВАЛ



ВТУЛКА И МАНЖЕТА  
НИЖНЕГО ЦИЛИНДРА

## Влагоотделитель



ВЛАГООТДЕЛИТЕЛЬ

Влагоотделитель расположен рядом с фиксатором кожуха двигателя со стороны транца лодки. Накопление воды во влагоотделителе может привести к потере мощности или осложнению запуска двигателя. Чтобы предотвратить такие неисправности, регулярно проверяйте влагоотделитель. Если в влагоотделителе накопилась вода, очистите его собственноручно или обратитесь к официальному дилеру Honda.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

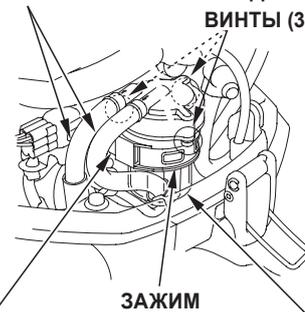
Бензин является легковоспламеняющимся веществом и при определенных условиях взрывоопасен. Взрыв испарений бензина может вызвать тяжелые или даже смертельные травмы.

- Не курите, не пользуйтесь огнем или предметами, которые могут искрить, в местах заправки и хранения бензина.
- Проводите очистку влагоотделителя только на открытом воздухе или в хорошо проветриваемых помещениях.
- Будьте осторожны, чтобы не пролить топливо. Пролитое топливо или его пары могут воспламениться. В случае протечки насухо вытрите все следы и остатки топлива, прежде чем запускать двигатель.

**ХРАНИТЕ ТОПЛИВО В МЕСТАХ, НЕДОСТУПНЫХ ДЛЯ ДЕТЕЙ.**

## < Очистка >

ПАТРУБКИ ТОПЛИВОПРОВОДА  
ВИНТЫ (3 шт.)



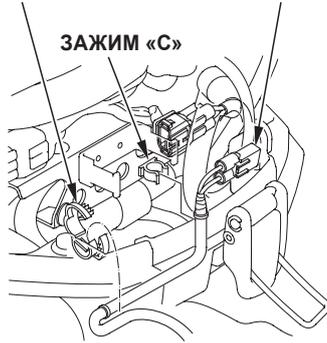
КРОНШТЕЙН  
ВЛАГООТДЕЛИТЕЛЯ  
ЗАЖИМ

1. Снимите защитный кожух двигателя (см. стр. 59).
2. Отцепите зажим от кронштейна, а потом снимите этот зажим с самого влагоотделителя.

### **ВНИМАНИЕ**

Снимая влагоотделитель, будьте внимательны, чтобы не повредить кронштейном провода.

**ЗАЖИМ ПРОВОДКИ**      **2-КОНТАКТНЫЙ РАЗЪЕМ ДАТЧИКА УРОВНЯ ВОДЫ**



**ЗАЖИМ «С»**

- Откройте зажим проводки, потом вытащите проводку из зажима «С» и отсоедините 2-контактный разъем датчика уровня воды.
- Чтобы предотвратить вытекание топлива, наденьте зажимы на патрубки топливопровода.
- Отсоедините оба патрубка от влагоотделителя.

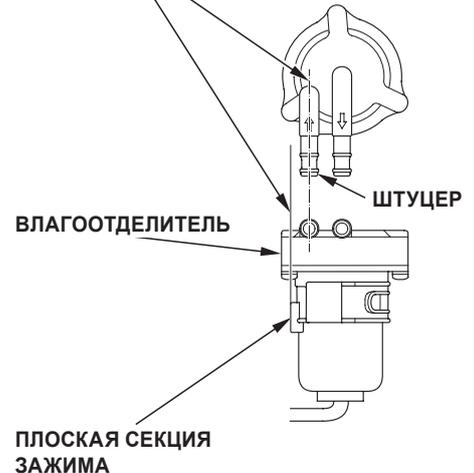


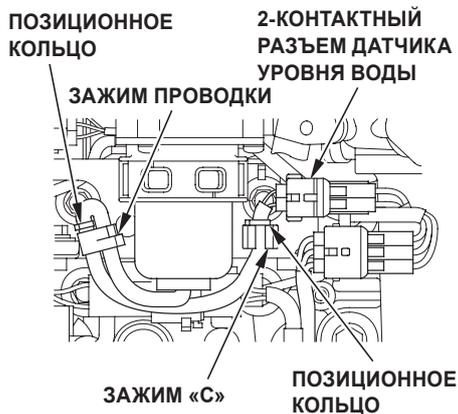
- Открутите три винта под крышкой влагоотделителя и отсоедините контейнер от корпуса влагоотделителя.
- Удалите воду и осадок из контейнера влагоотделителя.
- Соберите влагоотделитель, устанавливая снятые детали в порядке, противоположном процедуре разборки. Замените прокладку новой.

**Номинальный момент затяжки:**  
**4,2 Н·м (0,43 кгс·м)**

- Надевая зажим, расположите его плоскую (заднюю) секцию параллельно штуцерам патрубков топливопровода.

Расположите плоскую (заднюю) секцию зажима параллельно штуцерам патрубков топливопровода.





9. Подсоедините разъем датчика уровня воды. Вставьте провода в зажим проводки и зажим «С». Расположите позиционные кольца на проводке возле краев обоих зажимов, как показано на схеме сверху.

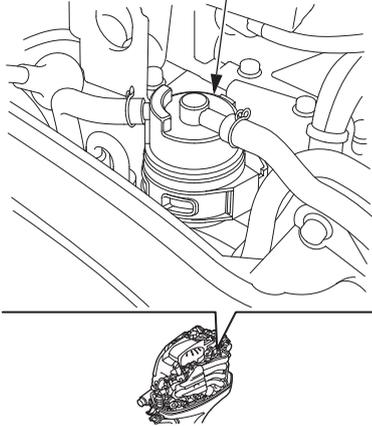
10. Установите влагоотделитель, выполнив последовательность операций, противоположную процедуре снятия.
11. Сожмите и отпустите ручной подкачивающий насос, чтобы наполнить влагоотделитель (стр. 72). Проверьте, не протекает ли топливо в местах соединения, и при необходимости, устраните причину протечки.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если причиной срабатывания зуммера или переполнения влагоотделителя является чрезмерное накопление осадка в топливном фильтре, проверьте состояние топливного бака. При необходимости очистите топливный бак.

## Топливный фильтр

ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР  
(внутри отстойника)



Топливный фильтр (в контейнере отстойника) расположен между топливным насосом и влагоотделителем. Избыточное накопление воды и осадка в топливном фильтре служит причиной потери мощности и усложняет запуск двигателя. Чтобы предотвратить такие неисправности, регулярно проверяйте и меняйте топливный фильтр.

## Периодичность проверки:

Каждые 100 моточасов или 6 месяцев.

## Периодичность замены:

Каждые 400 моточасов или 2 года.

## **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Бензин является легковоспламеняющимся веществом и при определенных условиях взрывоопасен. Взрыв испарений бензина может вызвать тяжелые или даже смертельные травмы.

- Не курите, не пользуйтесь огнем или предметами, которые могут искрить, в местах заправки и хранения бензина.
- Проводите работы с топливом только на открытом воздухе или в хорошо проветриваемых помещениях.
- Будьте осторожны, чтобы не пролить топливо. Пролитое топливо или его пары могут воспламениться. В случае протечки насухо вытрите все следы и остатки топлива, прежде чем запускать двигатель.

**ХРАНИТЕ ТОПЛИВО В МЕСТАХ,  
НЕДОСТУПНЫХ ДЛЯ ДЕТЕЙ.**

## < Осмотр >



1. Снимите защитный кожух двигателя (см. стр. 59).
2. Проверьте сквозь полупрозрачную стенку контейнера наличие воды и грязи в топливном фильтре.

При необходимости замените топливный фильтр новым.

## < Замена >

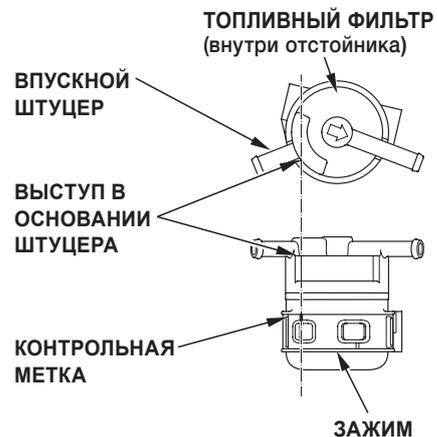


1. Отцепите зажим от кронштейна, а потом снимите его с узла топливного фильтра.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Перед тем как снимать топливный фильтр, наденьте зажимы на оба патрубка, чтобы предотвратить протечку топлива.

2. Отделите патрубки топливопровода от узла топливного фильтра и вытяните его.



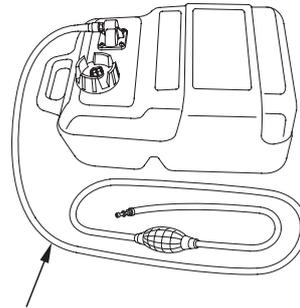
3. Установите новый фильтр, выполнив последовательность действий, противоположную процедуре снятия.
4. Вставьте топливный фильтр в отстойник, расположив выступ в основании впускного штуцера напротив контрольной метки на зажиме, как показано на схеме вверху.

5. Подкачайте топливо ручным подкачивающим насосом (см. стр. 72). Убедитесь в отсутствии протечек топлива. При необходимости устраните причины протекания топлива, прежде чем запускать двигатель.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Если причиной потери мощности или трудного запуска является чрезмерное скопление воды или осадка в топливном фильтре, проверьте состояние топливного бака. При необходимости очистите топливный бак.

**Топливный бак и фильтр бака  
(в комплекте)**



ТОПЛИВОПРОВОД

**Периодичность промывки  
топливного бака:**

Каждый год или каждые 200 моточасов.

**< Очистка топливного бака >**

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

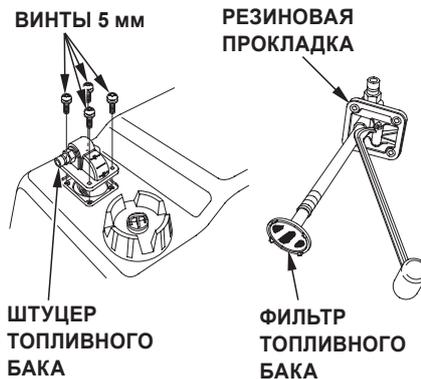
Бензин является легковоспламеняющимся веществом и при определенных условиях взрывоопасен. Взрыв испарений бензина может вызвать тяжелые или даже смертельные травмы.

- Не курите, не пользуйтесь огнем или предметами, которые могут искрить, в местах заправки и хранения бензина.
- Проводите работы с топливом только на открытом воздухе или в хорошо проветриваемых помещениях.
- Будьте осторожны, чтобы не пролить топливо. Пролитое топливо или его пары могут воспламениться. В случае протечки насухо вытрите все следы и остатки топлива, прежде чем запускать двигатель.

**ХРАНИТЕ ТОПЛИВО В МЕСТАХ,  
НЕДОСТУПНЫХ ДЛЯ ДЕТЕЙ.**

1. Отсоедините шланг топливопровода от топливного бака.
2. Слейте топливо из бака. Залейте у него немного чистого неэтилированного бензина и тщательно взболтайте. Слейте загрязненный бензин в подходящую емкость для утилизации.

### < Очистка фильтра топливного бака >



1. Открутите 4 винта (5 мм) и вытащите штуцер с фильтром топливного бака.
2. Промойте фильтр бака негорючим растворителем. Осмотрите сетку фильтра и резиновую прокладку. Замените прокладку или фильтр, если Вы заметили любые повреждения.
3. После очистки установите на место штуцер с фильтром топливного бака и плотно затяните его винтами.

### Система контроля токсичности отработанных газов

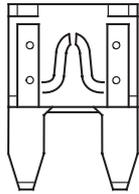
Вследствие сгорания топлива в двигателе образуются монооксид углерода (СО) и углеводороды. Контроль за выбросами углеводородов является крайне важным, поскольку при определенных условиях они вступают в фотохимические реакции и образуют смог под влиянием солнечного света. Монооксид углерода не вступает в подобные реакции, однако является чрезвычайно ядовитым.

*Проблемы, которые приводят к увеличению вредных выбросов:*

Если Вы заметили любой из перечисленных признаков, немедленно обратитесь к дилеру Honda для диагностики и ремонта Вашего подвесного мотора:

1. Двигатель трудно запустить или же он останавливается сразу после запуска.
2. На холостом ходу двигатель работает неравномерно.
3. Пропуски зажигания или обратные вспышки при увеличении нагрузки.
4. Низкая мощность (управляемость) и/или увеличенный расход топлива.

Предохранители



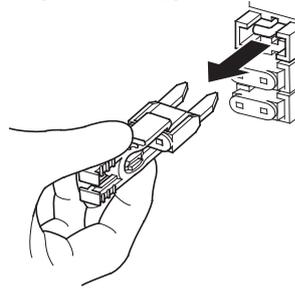
ПЕРЕГОРЕВШИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ

Если перегорает плавкий предохранитель, зарядка батареи от двигателя прекращается. Прежде чем проводить замену предохранителя, измерьте номинальную силу тока электрического оборудования и устраните причину перегрузки.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

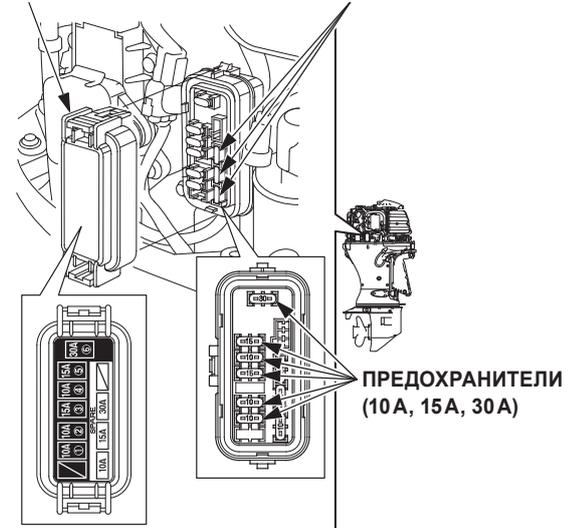
- Не используйте предохранители, номинальные характеристики которых отличаются от установленных. Это может привести к пожару или повреждению электросети.
- Прежде чем менять предохранитель, отсоедините кабель от отрицательного  $\ominus$  вывода аккумуляторной батареи, иначе может закоротить электросеть.

ПИНЦЕТ ДЛЯ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ (в сумке с инструментами)



КРЫШКА БЛОКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ

ЗАПАСНЫЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ (10 А, 15 А, 30 А)



### ВНИМАНИЕ

Прежде чем менять перегоревший предохранитель, обязательно определите и устраните причину перегорания. Если причина не устранена, новый предохранитель также может быстро перегореть.

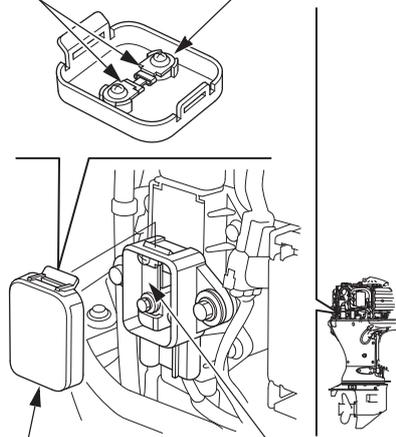
#### < Чтобы заменить предохранитель >

1. Остановите двигатель.
2. Снимите защитный кожух двигателя.
3. Снимите крышку блока предохранителей. Специальным пинцетом из комплекта инструментов вытащите перегоревший предохранитель из гнезда.
4. Вставьте новый предохранитель в гнездо.

Номинальная сила тока:  
**10А, 15А, 30А**

#### Предохранитель системы зарядки (АСГ)

ЗАПАСНОЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ (70 А)  
ОТМЕТКА «70 А»



ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ АСГ (70 А)  
КРЫШКА ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ АСГ

### ВНИМАНИЕ

Прежде чем проводить проверку или замену предохранителя АСГ, обязательно отсоедините кабеля электросети от выводов аккумуляторной батареи.

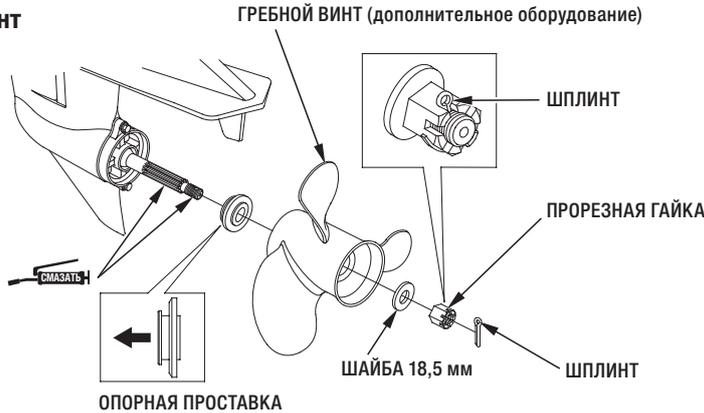
#### < Чтобы заменить предохранитель >

Запасной предохранитель системы зарядки закреплен двумя винтами (3 мм) на внутренней поверхности крышки предохранителя АСГ. Устанавливая на крышку новый предохранитель, расположите его отметкой «70А» к себе.

1. Остановите двигатель.
2. Снимите защитный кожух двигателя.
3. Снимите крышку предохранителя АСГ.
4. Выкрутите 2 винта 5 мм и вытяните перегоревший предохранитель из гнезда.
5. Вставьте новый предохранитель в гнездо отметкой «70А» вниз.
6. Зафиксируйте новый предохранитель винтами (5 мм) и закройте его крышкой. Установите крышку так, чтобы петля была направлена в сторону двигателя.
7. Убедитесь, что крышка зафиксирована.

Номинальная сила тока: **70А**

**Гребной винт**



Если гребной винт подвесного мотора поврежден вследствие удара о камень или другое препятствие, замените его согласно указанной процедуре.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Прежде чем менять гребной винт, снимите скобу с аварийного выключателя двигателя, чтобы предотвратить случайный запуск.
- Лопасті гребного винта очень тонкие и острые. Чтобы предотвратить травмы, наденьте защитные перчатки из плотного материала.

**Замена:**

1. Вытяните шплинт, открутите прорезную гайку (Ø18 мм), снимите шайбу, гребной винт и опорную проставку.
2. Смонтируйте на вал новый гребной винт, устанавливая снятые детали в порядке, противоположном процедуре разборки.

3. Сперва затяните прорезную гайку рукой, пока не исчезнет люфт гребного винта. Потом дотяните ее специальным ключом, пока ее канавка не соединится с отверстием для шплинта на хвостовике вала гребного винта. (Обратите внимание, что этот специальный ключ не входит в комплект инструментов подвесного мотора.)

**Номинальный момент затяжки:**  
**1 Н·м (0,1 кгс·м)**

**Максимальный момент затяжки:**  
**44,1 Н·м (4,5 кгс·м).**

4. Обязательно замените шплинт гребного винта новым.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

- Расположите опорную проставку так, чтобы ее сторона с канавкой была направлена в сторону редуктора.
- Используйте только оригинальный шплинт Honda из нержавеющей стали. Согните концы шплинта, как показано на схеме.

### Осмотр после эксплуатации

1. Остановите двигатель и снимите защитный кожух двигателя (стр. 59).
2. Убедитесь, что в системе охлаждения нет воды.

### Если двигатель попал в воду

Как только двигатель поднят из воды, нужно немедленно выполнить ряд сервисных операций, чтобы максимально снизить риск коррозионных повреждений мотора.

Если неподалеку есть сервисный пункт официального дилера Honda по продаже и обслуживанию подвесных моторов, немедленно доставьте Ваш мотор туда. Если обратиться к официальному дилеру невозможно, действуйте в соответствии с нижеприведенными указаниями:

1. Снимите защитный кожух и ополосните двигатель чистой пресной водой, чтобы смыть соленую воду, песок, грязь и т.д.

### ВНИМАНИЕ

Если мотор работал под водой, он мог получить механические повреждения, в частности, деформацию шатунов. Если коленчатый вал двигателя заедает во время вращения, не пытайтесь запустить двигатель, пока подвесной мотор не отремонтируют.

2. Удалите топливо из влагоотделителя согласно указаниям на стр. 150.
3. Замените моторное масло (стр. 128).
4. Выкрутите свечи зажигания (см. стр. 130–133). Потом включите стартер, чтобы удалить остатки воды из цилиндров двигателя.
5. Налейте по чайной ложке моторного масла в каждый цилиндр двигателя, а потом несколько раз прокрутите маховик шнуром для аварийного запуска (см. стр. 84), чтобы смазать стенки цилиндров. Установите свечи зажигания на место.
6. Поставьте на место защитный кожух двигателя и закрепите его фиксаторами (см. стр. 59).

7. Попробуйте запустить двигатель.
  - Если двигатель не удалось запустить, выкрутите свечи зажигания, очистите и высушите их, потом установите их на место и попробуйте запустить двигатель еще раз.
  - Если вода попала в картер двигателя или находится в слитом моторном масле, нужно дать двигателю поработать 30 мин., после чего снова заменить моторное масло.
  - Если двигатель запустился успешно, и нет видимых признаков механических повреждений, дайте ему поработать по крайней мере 30 мин. (следите, чтобы антикавитационная плита была погружена в воду не менее чем на 10 см).
8. Как можно скорее отвезите подвесной мотор к официальному дилеру Honda для квалифицированной проверки и обслуживания.

## 13. ХРАНЕНИЕ

Чтобы Ваш подвесной мотор служил долго и надежно, готовить его к хранению должны специалисты официального дилера Honda. Однако описанные в данном разделе операции Вы можете осуществить самостоятельно, даже не имея специальных инструментов.

### Топливо

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

В процессе хранения бензин быстро портится под влиянием таких факторов как свет, температура воздуха и продолжительность хранения. При определенных условиях бензин может стать непригодным для применения уже через 30 дней. Испорченный бензин может существенно повредить двигатель подвесного мотора (закупорить топливную систему, привести к заеданию клапанов и т.д.). Гарантия производителя не покрывает повреждения, вызванные применением просроченного топлива. Во избежание таких ситуаций неуклонно соблюдайте следующие советы:

- Применяйте только рекомендованный бензин (см. стр. 62).
- Бензин должен быть чистым и свежим.
- Чтобы замедлить процесс окисления топлива, храните его только в специальных контейнерах.
- Если Вы планируете ставить мотор на продолжительное (свыше 30 дней) хранение, слейте топливо из бака и сепаратора.

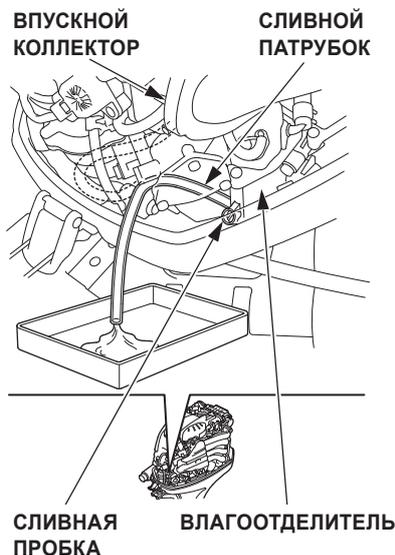
### Слив топлива из сепаратора

#### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Бензин является легковоспламеняющимся веществом и при определенных условиях взрывоопасен. Взрыв испарений бензина может вызвать тяжелые или даже смертельные травмы.

- Не курите, не пользуйтесь огнем или предметами, которые могут искрить, в местах заправки и хранения бензина.
- Проводите работы с топливом только на открытом воздухе или в хорошо проветриваемых помещениях.
- Будьте осторожны, чтобы не пролить топливо. Пролитое топливо или его пары могут воспламениться. В случае протечки насухо вытрите все следы и остатки топлива, прежде чем запускать двигатель.

**ХРАНИТЕ ТОПЛИВО В МЕСТАХ, НЕДОСТУПНЫХ ДЛЯ ДЕТЕЙ.**



1. Снимите защитный кожух двигателя.
2. Отцепите сливной патрубок от выступа на корпусе впускного коллектора и вытащите конец трубки наружу.
3. Немного ослабьте сливной винт сепаратора топливной системы.
4. Поднимите подвесной мотор.
5. Когда бензин начнет вытекать со сливного патрубка, поднимите подвесной мотор и удерживайте его в таком положении, пока весь бензин не вытечет. После этого верните мотор в рабочее положение. Сливайте бензин в подходящую емкость.
6. Слив все топливо, плотно затяните сливной винт сепаратора и наденьте конец сливного патрубка на выступ на корпусе впускного коллектора.

## Аккумуляторная батарея

### ВНИМАНИЕ

Правила эксплуатации аккумуляторных батарей могут отличаться в зависимости от их типа, и изложенные ниже указания могут не соответствовать особенностям аккумуляторной батареи Вашего подвесного мотора. Смотрите инструкцию производителя аккумуляторной батареи.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Аккумуляторная батарея выделяет взрывоопасный газ: в случае контакта с огнем взрыв газов может привести к потере зрения или тяжелым травмам. Во время зарядки батареи необходимо обеспечить надлежащую вентиляцию помещения.

**ХИМИЧЕСКАЯ УГРОЗА:** электролитическое вещество батареи содержит серную кислоту. При контакте кислоты с кожей или глазами (даже через одежду), Вы можете получить тяжелые химические ожоги или лишиться зрения. Во время работы с электролитом обязательно надевайте защитную одежду и маску на лицо.

### ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ:

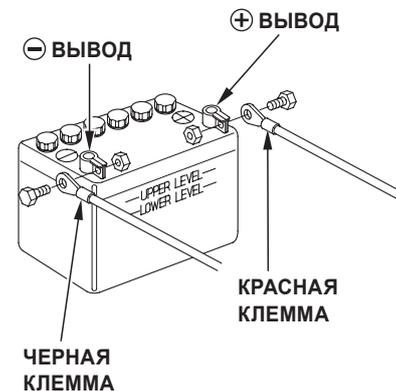
если электролит попал в глаза, немедленно вызовите врача; сразу же промойте глаза теплой водой в течение 15 мин.

- **ЯД:** электролит является отравляющим веществом.

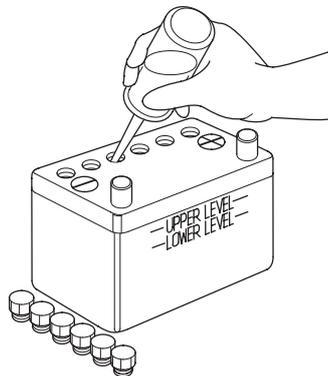
### ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ:

- В случае попадания электролита на кожу тщательно промойте пораженное место водой.
- При попадании электролита в пищевод и желудочно-кишечный тракт выпейте большое количество воды или молока. Потом нейтрализуйте остатки серной кислоты в желудке гидроксидом магния или растительным маслом и немедленно вызовите врача.

- **Держите источники открытого пламени или искр подальше от аккумуляторной батареи. Не курите возле аккумуляторной батареи.**
- **ХРАНИТЕ В МЕСТАХ, НЕДОСТУПНЫХ ДЛЯ ДЕТЕЙ.**

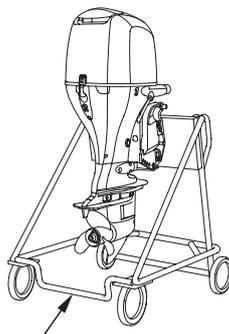


1. Снимите кабель питания сначала с отрицательного  $\ominus$ , а потом — с положительного  $\oplus$  полюсного вывода аккумуляторной батареи.
2. Вытащите аккумуляторную батарею, очистите полюсные выводы батареи и клеммы кабелей проволоочной щеткой или шлифовальной бумагой. Промойте батарею снаружи теплым водным раствором питьевой соды, следя, чтобы этот раствор не попал в камеры батареи. Насухо вытрите батарею.



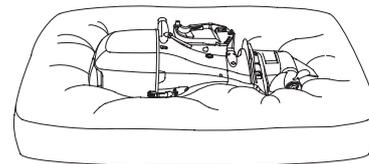
3. Долейте в ячейки батареи дистиллированную воду до верхней отметки на ее стенке. Не заполняйте батарею **ВЫШЕ** верхней отметки.
4. Храните аккумуляторную батарею в горизонтальном состоянии в сухом, прохладном и хорошо проветриваемом помещении, защищенном от прямых солнечных лучей.
5. Раз в месяц проверяйте плотность электролита и подзаряжайте аккумуляторную батарею, чтобы продлить срок ее службы.

### Условия хранения и перевозки



ТРАНСПОРТИРОВОЧНАЯ СТОЙКА

Храните подвесной мотор в вертикальном или горизонтальном состоянии, как показано на схемах вверху. Зафиксируйте транцевый кронштейн мотора на перекладине транспортировочной стойки при помощи болтов и гаек. Храните мотор в хорошо проветриваемом сухом помещении, защищенном от прямого солнечного света и влаги.



(кладите левой стороной вниз)

### **⚠ ОСТОРОЖНО**

Избегайте продолжительного хранения подвесного мотора в горизонтальном состоянии. Если же Вы **вынуждены** хранить мотор на боку, **обязательно** слейте моторное масло и защитите корпус мотора, обернув его полиуретаном или толстым одеялом. Хранение или транспортировка мотора в другом положении может стать причиной механических повреждений и протечек моторного масла.

## 14. УТИЛИЗАЦИЯ

Чтобы не наносить ущерб окружающей среде, не выбрасывайте мотор, аккумуляторную батарею, отработанное моторное масло и т.д. в мусор и не оставляйте их на свалке. Соблюдайте требования национального законодательства и нормативных актов относительно утилизации подобных отходов или проконсультируйтесь со специалистами официального дилера Honda.

## 15. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПРИЗНАКИ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
<p>Предупреждение о перегреве двигателя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Включен сигнализатор перегрева двигателя.</li> <li>• Сигнал зуммера перегрева двигателя.</li> <li>• Частота вращения двигателя уменьшается, и в конце концов двигатель останавливается.</li> <li>• Частота вращения двигателя не растет, даже если открыть дроссельную заслонку.</li> <li>• Двигатель останавливается через 20 сек. после срабатывания ограничителя скорости.</li> </ul>	<p>Загрязнены входные отверстия системы охлаждения.</p>	<p>Очистите входные отверстия системы охлаждения.</p>
	<p>Установлены свечи зажигания с несоответствующими тепловыми характеристиками.</p>	<p>Замените свечи зажигания (см. стр. 130–133).</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вышел из строя водяной насос.</li> <li>• Засорен термостат.</li> <li>• Вышел из строя термостат.</li> <li>• Засорены каналы системы охлаждения.</li> <li>• Попадание отработанных газов в систему охлаждения.</li> </ul>	<p>Обратитесь к официальному дилеру Honda по продаже и обслуживанию подвесных моторов.</p>
<p>Предупреждение о падении давления масла:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Индикатор давления моторного масла выключился.</li> <li>• Сигнал зуммера давления моторного масла.</li> <li>• Частота вращения двигателя не растет, даже если открыть дроссельную заслонку.</li> </ul>	<p>Низкий уровень моторного масла.</p>	<p>Долейте моторное масло (см. стр. 60).</p>
	<p>Несовместимое моторное масло.</p>	<p>Замените моторное масло (см. стр. 128).</p>

<b>ПРИЗНАКИ</b>	<b>ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА</b>	<b>СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ</b>
Переполнение влагоотделителя: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сигнал зуммера влагоотделителя.</li> </ul>	Накопление воды во влагоотделителе.	Удалите воду и очистите влагоотделитель (см. стр. 138). Проверьте и при необходимости очистите топливный бак и топливопровод. Если зуммер срабатывает снова, обратитесь к официальному дилеру Honda по продаже и обслуживанию подвесных моторов.
Предупреждение о нарушении работы системы PGM-FI: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Включен сигнализатор PGM-FI.</li> <li>• Сигнал зуммера PGM-FI.</li> </ul>	Выход из строя системы предупреждения PGM-FI.	Обратитесь к официальному дилеру Honda по продаже и обслуживанию подвесных моторов.
Предупреждение о нарушении работы системы зарядки (ACG): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Включен сигнализатор ACG.</li> <li>• Сигнал зуммера ACG.</li> </ul>	Слишком высокое или слишком низкое напряжение аккумуляторной батареи.	Проверьте состояние аккумуляторной батареи. (см. стр. 134).
	Выход из строя системы ACG.	Обратитесь к официальному дилеру Honda по продаже и обслуживанию подвесных моторов.

## 16. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	BF80A		
Код наименования	BBLJ		
Тип	LHT	LRT	XRT
Габаритная длина	904 мм	746 мм	
Габаритная ширина	646 мм	449 мм	
Габаритная высота	1 566 мм		1 693 мм
Высота транца (угол транца: 12°)	537 мм		664 мм
Сухой вес (кг)*	171 кг	165 кг	171 кг
Номинальная мощность	58,8 кВт (80 л.с.)		
Макс. частота	5 000 – 6 000 об/мин		
Тип двигателя	4-тактный, рядный 4-цилиндровый, с верхним распределительным валом		
Рабочий объем	1 496 см <sup>3</sup>		
Зазор между электродами свечей зажигания	0,8–0,9 мм (стандартная), 1,0–1,3 мм (с иридиевым покрытием)		
Система дистанционного управления	—	Дистанционное управление, установленное на подвесном моторе	
Система запуска	Электрический стартер		
Система зажигания	Батарейная, транзисторная бесконтактная		
Система смазки	Смазка под давлением, создаваемым трохоидным масляным насосом		

Рекомендуемое моторное масло	Двигатель: API стандарт SG, SH, SJ; SAE 10W-30 Редуктор: Гипоидное трансмиссионное масло — Стандарт (GL-4) по API, SAE 90
Емкости картеров	Двигатель: 4,2 л без замены масляного фильтра; 4,4 л с заменой масляного фильтра Редуктор: 0,95 л
Номинальное напряжение, максимальный ток генератора	12 В, 35 А
Система охлаждения	Жидкостная (заборной водой), с термостатом
Система выпуска	Под воду
Свечи зажигания	ZFR6K-9E (NGK), IZFR6K-11E (NGK) (с иридиевым покрытием)
Топливный насос	Сторона низкого давления: механический Сторона высокого давления: электрический
Рекомендуемое топливо	Неэтилированный автомобильный бензин. (октановое число: не ниже 92)
Переключение передач	Вперед – Нейтраль – Реверс (торцевая зубчатая муфта)
Макс. угол поворота	30° влево и вправо
Угол наклона мотора	от –4 до 16° (если угол наклона транца составляет 12 °)
Угол подъема мотора	68 ° (если угол наклона транца составляет 12 °)
Угол наклона транца	8°, 12°, 16°, 20°, 24°

\*: С гребным винтом без кабеля аккумуляторной батареи

Номинальная мощность подвесных моторов Honda указана в соответствии с ISO8665 (мощность выходе вала гребного винта).

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	BF90D			
Код наименования	BBCJ			
Тип	LHG	LHT	LRT	XRT
Габаритная длина	904 мм		746 мм	
Габаритная ширина	646 мм		449 мм	
Габаритная высота	1566 мм			1693 мм
Высота транца (угол транца: 12°)	537 мм			664 мм
Сухой вес (кг)*	168 кг	172 кг	166 кг	172 кг
Номинальная мощность	66,2 кВт (90 л.с.)			
Макс. частота	5 300–6 300 об/мин			
Тип двигателя	4-тактный, рядный 4-цилиндровый, с электронной системой регулировки фаз газораспределения (VTEC) с верхним распределительным валом			
Рабочий объем	1 496 см <sup>3</sup>			
Зазор между электродами свечей зажигания	0,8–0,9 мм (стандартный), 1,0–1,3 мм (с иридиевым покрытием)			
Система дистанционного управления	—		Дистанционное управление, установленное на подвесном моторе	
Система запуска	Электрический стартер			
Система зажигания	Батарейная, транзисторная бесконтактная			

Система смазки	Смазка под давлением, создаваемым трохлоидным масляным насосом
Рекомендуемое моторное масло	Двигатель: API стандарт SG, SH, SJ; SAE 10W-30 Редуктор: Гипоидное трансмиссионное масло — стандарт (GL-4) по API, SAE 90
Емкости картеров	Двигатель: 4,2 л без замены масляного фильтра; 4,4 л с заменой масляного фильтра Редуктор: 0,95 л
Номинальное напряжение, максимальный ток генератора	12 В, 35 А
Система охлаждения	Жидкостная (заборной водой), с термостатом
Система выпуска	Под воду
Свечи зажигания	ZFR6K-9E (NGK), IZFR6K-11E (NGK) (с иридиевым покрытием)
Топливный насос	Страна низкого давления: механический Страна высокого давления: электрический
Рекомендуемое топливо	Неэтилированный автомобильный бензин. (октановое число: не ниже 92)
Переключение передач	Вперед – Нейтраль – Реверс (торцевая зубчатая муфта)
Макс. угол поворота	30 ° влево и вправо
Угол наклона мотора	от –4 до 16 ° (если угол наклона транца составляет 12 °)
Угол подъема мотора	68 ° (если угол наклона транца составляет 12 °)
Угол наклона транца	8°, 12°, 16°, 20°, 24°

\*: С гребным винтом без кабеля аккумуляторной батареи

Номинальная мощность подвесных моторов Honda указана согласно ISO8665 (мощность на выходе вала гребного винта).

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	BF100A		
Код наименования	BBMJ		
Тип	LHT	LRT	XRT
Габаритная длина	904 мм	746 мм	
Габаритная ширина	646 мм	449 мм	
Габаритная высота	1 566 мм		1 693 мм
Высота транца (угол транца: 12 °)	537 мм		664 мм
Сухой вес (кг)*	172 кг	166 кг	172 кг
Номинальная мощность	73,6 кВт (100 л.с.)		
Макс. частота	5500–6300 об/мин		
Тип двигателя	4-тактный, рядный 4-цилиндровый, с электронной системой регулировки фаз газораспределения (VTEC) с верхним распределительным валом		
Рабочий объем	1 496 см <sup>3</sup>		
Зазор между электродами свечей зажигания	0,8–0,9 мм (стандартный), 1,0 – 1,3 мм (с иридиевым покрытием)		
Система дистанционного управления	—	Дистанционное управление, установленное на подвесном моторе	
Система запуска	Электрический стартер		
Система зажигания	Батарейная, транзисторная бесконтактная		

Система смазки	Смазка под давлением, создаваемым трохлоидным масляным насосом
Рекомендуемое моторное масло	Двигатель: API стандарт SG, SH, SJ; SAE 10W-30 Редуктор: Гипоидное трансмиссионное масло — стандарт (GL-4) за API, SAE 90
Емкости картеров	Двигатель: 4,2 л без замены масляного фильтра; 4,4 л с заменой масляного фильтра Редуктор: 0,95 л
Номинальное напряжение, максимальный ток генератора	12 В, 35 А
Система охлаждения	Жидкостная (заборной водой), с термостатом
Система выпуска	Под воду
Свечи зажигания	ZFR6K-9E (NGK), IZFR6K-11E (NGK) (с иридиевым покрытием)
Топливный насос	Сторона низкого давления: механический Сторона высокого давления: электрический
Рекомендуемое топливо	Неэтилированный автомобильный бензин. (октановое число: не ниже 92)
Переключение передач	Вперед - Нейтраль - Реверс (торцевая зубчатая муфта)
Макс. угол поворота	30 ° влево и вправо
Угол наклона мотора	от –4 до 16 ° (если угол наклона транца составляет 12 °)
Угол подъема мотора	68 ° (если угол наклона транца составляет 12 °)
Угол наклона транца	8°, 12°, 16°, 20°, 24°

\*: С гребным винтом без кабеля аккумуляторной батареи

Номинальная мощность подвесных моторов Honda указана в соответствии с ISO8665 (мощность выходе вала гребного винта).

**Шум и вибрация:**

МОДЕЛЬ	BF80A		BF90D	
	Т (Румпель)	Р (дистанционное)	Т (румпель)	Р (дистанционное)
Уровень звукового давления на органы слуха судоводителя (2006/42/ЕС, ICOMIA 39-94)	83 дБ(А)	81 дБ(А)	86 дБ(А)	81 дБ(А)
Возможная погрешность	2 дБ(А)	1 дБ(А)	2 дБ(А)	2 дБ(А)
Измеренный уровень акустической мощности (в соответствии с EN ISO3744)	90 дБ(А)	91 дБ(А)	95 дБ(А)	95 дБ(А)
Возможная погрешность	2 дБ(А)	1 дБ(А)	2 дБ(А)	2 дБ(А)
Уровень вибрации (2006/42/ЕС, ICOMIA 38-94)	не более 2,5 м/с <sup>2</sup>			
Возможная погрешность	—	—	—	—

МОДЕЛЬ	BF100A	
	Т (румпель)	Р (дистанционное)
Уровень звукового давления на органы слуха судоводителя (2006/42/ЕС, ICOMIA 39-94)	85 дБ(А)	81 дБ(А)
Возможная погрешность	2 дБ(А)	2 дБ(А)
Измеренный уровень акустической мощности (в соответствии с EN ISO3744)	92 дБ(А)	91 дБ(А)
Возможная погрешность	2 дБ(А)	2 дБ(А)
Уровень вибрации (2006/42/ЕС, ICOMIA 38-94)	не более 2,5 м/с <sup>2</sup>	не более 2,5 м/с <sup>2</sup>
Возможная погрешность	—	—

Нормативная база: Стандарт ICOMIA: применяемый к рабочим условиям двигателя и условиям проведения измерений.

# 17. АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

## А

Аварийная остановка	
Выключатель .....	24, 31
Запасная скоба аварийного выключателя двигателя .....	31
Линь/скоба .....	24, 31
Аккумуляторная батарея	
Очистка .....	135
Подключение .....	54
Проверка состояния .....	67
Проверка уровня электролита... ..	134
Хранение .....	151

## В

Влагоотделитель.....	67
Очистка .....	138
Выключатель двигателя	
Тип H .....	22
Тип R .....	29
Выключатель зажигания .....	22, 29
Выключатель электрического подъемника	
Эксплуатация.....	96, 98
На корпусе мотора .....	35, 109
Назначение .....	34, 35
Высота транца .....	49
Высота .....	50
Расположение .....	50

## Г

Гребной винт	
Выбор .....	58
Замена.....	147
Проверка.....	64

## Д

Движение с постоянной скоростью	96
Тип H .....	96
Тип R .....	98
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС (неофициальный перевод) .....	163
Дистанционное управление	
Длина троса.....	57
Установка.....	56
Назначение .....	26, 27, 28
Чувствительность.....	66

## Е

Если двигатель попал в воду .....	148
-----------------------------------	-----

## З

Запуск двигателя.....	70
Аварийный .....	84
Тип H .....	73
Тип R1.....	76
Тип R2, R3.....	80
Защитный кожух двигателя	
Снятие/установка.....	59
Фиксаторы .....	44
Зуммер влагоотделителя .....	41

## И

Индикатор/зуммер давления моторного масла	
Назначение .....	38
Эксплуатация.....	112
Использование спиртосодержащих видов топлива.....	63

## К

Клапан ручного подъема	
Назначение .....	36
Эксплуатация.....	110
Кожух двигателя, как снимать/устанавливать .....	59
Комплект инструментов и запасных частей.....	125
Контрольный осмотр перед пуском двигателя .....	59
Аккумуляторная батарея .....	67
Влагоотделитель .....	67
Гребной винт и шплинт.....	64
Другие проверки .....	69
Моторное масло .....	60
Топливо .....	62
Чувствительность румпеля .....	66
Чувствительность рычага управления .....	66
Крепление руля .....	95

<b>М</b>	
Масляный щуп .....	60
Моторное масло	
Долив.....	60
Замена.....	128
Проверка уровня.....	60
Рекомендованное моторное масло .....	60
<b>О</b>	
Обкатка.....	90
Обслуживание, техническое.....	124
Ограничитель максимальной частоты вращения.....	116
Органы управления и контрольно- измерительные приборы .....	22
Основные узлы и детали.....	14
Особенности эксплуатации подвесного мотора на мелководье .....	116
Остановка двигателя	
Аварийная .....	118
В нормальных условиях	
Тип Н.....	119
Тип R.....	120
Охлаждение двигателя.....	75
Входные отверстия .....	43
Контрольное отверстие.....	43

<b>П</b>	
Перевозка мотора .....	121
Подвесной мотор	
Перевозка .....	121
Регулировка наклона.....	53
Угол наклона.....	52
Условия хранения .....	149
Установка.....	49
Подъем подвесного мотора из воды	
Тип G .....	105
Тип T.....	106
Поиск и устранение неисправностей.....	154
Правила безопасности	
Опасность пожара и получения ожогов .....	10
Опасность отравления оксидом углерода .....	10
Меры обеспечения безопасности..	8
Таблички-предупреждения, расположение .....	11
Предохранители.....	145
ACG (системы зарядки) .....	146
Приборная панель .....	18
Противокоррозионные аноды	
Назначение .....	42
Эксплуатация.....	116
Протокола NMEA, разъем.....	46
Пульт дистанционного управления	
Расположение .....	56

<b>Р</b>	
Разъем протокола NMEA 2000.....	46
Регламент технического обслуживания.....	126
Регулировка высоты/наклона румпеля .....	65
Регулятор скорости троллинга..	33, 100
Ручной подкачивающий насос ...	70, 72
Рычаг подъема.....	37
Рычаг фиксатора мотора в поднятом состоянии .....	38
<b>С</b>	
Свечи зажигания .....	130
Серийные номера .....	4
Серийный номер рамы.....	4
Сигнализатор/зуммер ACG	
Назначение .....	40
Эксплуатация.....	112
Сигнализатор/зуммер PGM-FI	
Назначение .....	41
Эксплуатация.....	112
Сигнализатор/зуммер перегрева двигателя	
Назначение .....	39
Эксплуатация.....	112
Система защиты двигателя .....	112
Заполнение влагоотделителя.....	112
Система контроля токсичности отработанных газов .....	144

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

### С

Система предупреждения о нарушении работы ACG .....	112
Система предупреждения о нарушении работы PGM-FI .....	112
Система предупреждения о падении давления масла .....	112
Система предупреждения о перегреве двигателя .....	112
Слив конденсата из влагоотделителя .....	150
Смазка .....	136
Стабилизатор движения лодки	
Назначение .....	42
Регулировка .....	111

### Т

Тахометр .....	44
Технические характеристики .....	156
Техническое обслуживание .....	124
Регламент .....	126
Топливный бак	
Крышка .....	44
Очистка .....	143
Фильтр .....	144
Хранение .....	149

### Топливопровод

Отсоединение .....	121
Подкачка .....	72
Подсоединение .....	70
Уровень топлива .....	62
Штуцер и зажим .....	45
Трансмиссия	
Переключение передач .....	91, 92, 93, 94
Троллинга, регулятор .....	33, 100

### У

Указатель угла дифферента	
Эксплуатация .....	104
Назначение .....	35
Указатель уровня топлива .....	45
Уменьшить чувствительность	
Румпеля .....	25, 66, 95
Рычага дистанционного управления .....	66
Управление и принципы работы .....	22
Установка подвесного мотора .....	49
Утилизация .....	153

### Ф

Фиксатор рукоятки акселератора .....	23
Фиксатор рычага управления .....	29
Фильтр, топливный .....	141
Замена .....	142
Осмотр .....	142

### Х

Холостого хода	
Рычаг .....	30
Кнопка .....	30
Хранение .....	149

### Ч

Чистка и промывка .....	123
-------------------------	-----

### Ш

Швартовка .....	107
Тип G .....	107
Тип T .....	108

### Э

Эксплуатация .....	90
--------------------	----

# ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС (неофициальный перевод)

## 1. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС

2. НИЖЕПОДПИСАВШИЙСЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ (14), ДАННЫМ ДОКУМЕНТОМ УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО ИЗДЕЛИЕ ПОЛНОСТЬЮ СООТВЕТСТВУЕТ СЛЕДУЮЩИМ ДИРЕКТИВАМ ЕС:

2006/42/ЕС; 2004/108/ЕС

3) Подвесной мотор для лодки

3) ССЫЛКИ НА ГАРМОНИЗИРОВАННЫЕ СТАНДАРТЫ: EN ISO 8178;  
EN ISO 14509

4) ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ / ОБОРУДОВАНИЯ:

5) Общее название: подвесной мотор для лодки  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ: Honda

6) Функция Система привода в движение 7)

8) ТИП:

9) СЕРИЙНЫЙ НОМЕР:

10) НАЗВАНИЕ И АДРЕС ПРОИЗВОДИТЕЛЯ:

Honda Motor Co.,Ltd. Япония  
2-1-1 Минамиаояма, Минато-ку Токио 107-8556 Япония

11) УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ:  
Бельгия)

Honda Motor Europe Ltd. — Алст (Королевство  
Wijngaardveld 1 (Noord V). 9300 Aalst, Belgium

12) ПОДПИСЬ:

13) ИМЯ:

16) ДАТА:

14) ДОЛЖНОСТЬ:

17) МЕСТО:



A series of ten horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

# McGrp.Ru



## Сайт техники и электроники

Наш сайт [McGrp.Ru](http://McGrp.Ru) при этом не является просто хранилищем [инструкций по эксплуатации](#), это живое сообщество людей. Они общаются на форуме, задают вопросы о способах и особенностях использования техники. На все вопросы очень быстро находят ответы от таких же посетителей сайта, экспертов или администраторов. Вопрос можно задать как на форуме, так и в специальной форме на странице, где описывается интересующая вас техника.