



F40C
F50A
FT50C
F60A
FT60B

РУКОВОДСТВО ДЛЯ ВЛАДЕЛЬЦА

69W-28199-Q0

Владельцу

Спасибо Вам за то, что Вы выбрали подвесной лодочный мотор фирмы “Ямаха”. В этом Руководстве содержится информация, необходимая для правильной эксплуатации, технического обслуживания и ухода за Вашим мотором. Глубокое понимание этих простых инструкций поможет Вам получить максимальное удовлетворение от Вашего нового изделия фирмы “Ямаха”. Если у Вас возникнут какие-либо вопросы по поводу эксплуатации или технического обслуживания Вашего подвесного мотора, пожалуйста, обращайтесь к дилеру фирмы “Ямаха”.

В этом Руководстве особо важная информация обозначается следующим образом:



Этот символ, относящийся к безопасности, означает: **“ВНИМАНИЕ! БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! ОТ ЭТОГО ЗАВИСИТ ВАША БЕЗОПАСНОСТЬ!”**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пренебрежение инструкциями, приведенными под заголовком **“ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ”**, могут вести к серьезным травмам или даже к гибели водителя, окружающих людей или лиц, осуществляющих осмотр или ремонт подвесного мотора.

ОСТОРОЖНО:

Словом **“ОСТОРОЖНО”** обозначаются специальные меры предосторожности, которые необходимо соблюдать во избежание повреждения подвесного мотора.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Под заголовком **“ПРИМЕЧАНИЕ”** приводится информация, облегчающая или поясняющая выполнение операций.

* Фирма “Ямаха” постоянно работает над усовершенствованием конструкции и повышением качества своих изделий. Поэтому, несмотря на то, что в этом Руководстве содержится самая последняя информация об изделии, имеющаяся на момент издания, в нем могут встречаться незначительные отличия между Вашим мотором и Руководством. При возникновении любых вопросов, относящихся к этому Руководству, пожалуйста, обращайтесь к Вашему дилеру фирмы “Ямаха”.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

В качестве основы для объяснений и рисунков в этом Руководстве использовались модели F50AED и FT50CET и их стандартное вспомогательное оборудование. Поэтому некоторые позиции могут не соответствовать всем моделям.

EMU01447

F40C, F50A, FT50C, F60A, FT60B
РУКОВОДСТВО ДЛЯ ВЛАДЕЛЬЦАУ2003, фирма
“Ямаха Мотор компании, лтд.
”1-е издание, апрель 2003 г.
Любая перепечатка или несанкционированное
использование без письменного разрешения
фирмы
“Ямаха Мотор Компани, Лтд.”
категорически запрещена. Отпечатано в Японии

СОДЕРЖАНИЕ



ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1



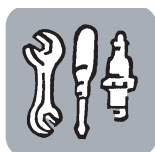
ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

2



ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

4



УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

5



АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

6

ПРОЧИТАЙТЕ ЭТО РУКОВОДСТВО ДЛЯ ВЛАДЕЛЬЦА ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ПРИСТУПИТЬ К ЭКСПЛУАТАЦИИ ВАШЕГО ПОДВЕСНОГО ЛОДОЧНОГО МОТОРА



Глава 1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1



ЗАПИСЬ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ НОМЕРОВ	1-1
ЗАВОДСКОЙ НОМЕР ПОДВЕСНОГО МОТО-	
РА	1-1
НОМЕР КЛЮЧА	1-1
ОТЛИЧИЯ МОДЕЛЕЙ	1-2
ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНО-	
СТИ	1-3
ИНСТРУКЦИИ ПО ЗАПРАВКЕ ТОПЛИВОМ ..	1-7
БЕНЗИН	1-9
МОТОРНОЕ МАСЛО	1-9
ТРЕБОВАНИЯ К АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТА-	
РЕЕ	1-10
ВЫБОР ГРЕБНОГО ВИНТА	1-10
ЗАЩИТА ОТ ЗАПУСКА С ВКЛЮЧЕННОЙ	
ПЕРЕДАЧЕЙ	1-13
ТАБЛИЧКИ.....	1-13
Табличка ЕС	1-13

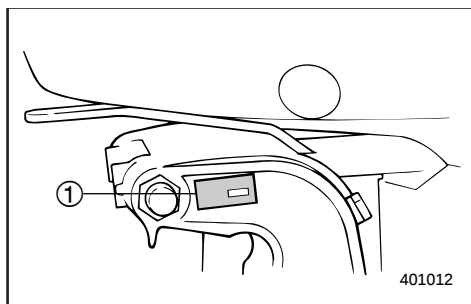
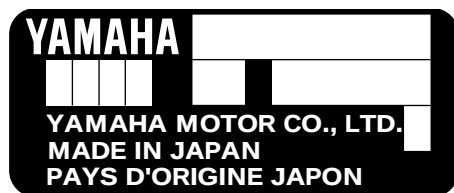


ЕМU00005

ЗАПИСЬ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ НОМЕРОВ

ЕМU00007

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР ПОДВЕСНОГО МОТОРА



Заводской номер подвесного мотора проштампован на табличке, установленной на левой стороне скобы струбцины.

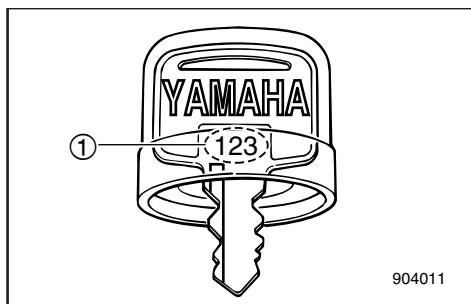
Запишите заводской номер Вашего мотора в специально отведенные для этого место, что необходимо при заказе запасных частей у дилера фирмы “Ямаха” или для справок в случае кражи мотора.

① Заводской номер подвесного мотора

ЕМU00008

НОМЕР КЛЮЧА

Если мотор оборудован главным переключателем с замком, то идентификационный номер ключа проштампован на ключе, как показано на рисунке. Запишите номер ключа в отведенное для этого место, что необходимо для заказа нового ключа.



① Номер ключа



ЕМУ00895 *

ОТЛИЧИЯ МОДЕЛЕЙ

Каждая из моделей имеет следующие технические данные. Более подробно об этом см. в разделе “ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ” на стр. 4-1.

Модель Узел	F50AED	F40CET F50AET F60AET	FT50CET F60BET
Силовой привод наклона и откидывания	-	-	-
Гидравлическая система откидывания	○	○	○



ЕМU00918

ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Перед установкой или перед эксплуатацией подвесного мотора прочитайте это Руководство полностью. Прочитав его, Вы получите представление о моторе и об его эксплуатации.
- Перед плаванием на катере прочитайте все Руководства для владельца, прилагаемые к нему, и все установленные на нем таблички. Обязательно разберитесь со всеми указаниями прежде, чем начать эксплуатацию.
- Мощность мотора должна соответствовать катеру. Если мощность мотора превышает допустимую для данного катера, это может вести к потере управляемости. Номинальная мощность мотора должна быть равной или меньше номинальной мощности, на которую рассчитан катер. Если мощность мотора, на которую рассчитан катер, неизвестна, обращайтесь к дилеру или на завод-изготовитель катера.
- Не вносите изменения в конструкцию мотора. Внесенные изменения могут сделать мотор непригодным для использования или сделать его эксплуатацию опасной.



- Никогда не совершайте поездок после приема алкоголя или наркотиков. Около 50 % всех несчастных случаев со смертельным исходом происходили в состоянии опьянения.
- Каждый из находящихся на борту должен иметь индивидуальное спасательное средство (ИСС). Катаясь на катере, лучше всего надевать на себя эти средства. По крайней мере, дети и не умеющие плавать должны постоянно носить ИСС, а все остальные пассажиры надевать их, если условия плавания становятся опасными.
- Топливо (бензин) является легковоспламеняемым веществом, а его пары горючи и взрывоопасны. Храните бензин и обращайтесь с ним, соблюдая меры предосторожности. Перед запуском двигателя проверьте, нет ли паров или утечек бензина.
- При работе этого мотора выделяются выхлопные газы, содержащие окись углерода – бесцветный газ без запаха, который при вдыхании может вызывать повреждение головного мозга и даже смерть. В число симптомов отравления входят тошнота, головокружение и сонливость. Обеспечивайте хорошую вентиляцию кокпита и кабины. Следите за тем, чтобы выхлопные отверстия не были загорожены.



- Проверьте работу дроссельной заслонки, переключателя передач и рулевое управление прежде, чем запустить двигатель.
- Во время плавания тросик выключателя блокировки двигателя должен быть надежно закреплен на вашей одежде, руке или ноге. Если Вы случайно выпустите румпель, зажим тросика будет выдернут из выключателя и двигатель остановится.
- Узнайте морские законы и правила, действующие в той местности, где вы собираетесь плавать, и строго соблюдайте их.
- Следите за погодой. Прежде чем отправиться в плавание, узнайте прогноз погоды. Избегайте поездок в неблагоприятную погоду.
- Сообщите кому-нибудь, куда Вы собираетесь плыть. Оставьте План Плавания ответственному лицу. Обязательно заберите План Плавания после возвращения.



- Совершая поездки на катере, полагайтесь на здравый смысл и оценивайте обстановку. Не переоценивайте своих возможностей и будьте уверены в том, как будет вести себя катер в разных условиях плавания, с которыми Вы можете встретиться. Управляйте катером в пределах своих и его возможностей. Всегда ведите катер с безопасной скоростью и постоянно следите за препятствиями и другими участниками движения.
- Пока двигатель работает, обращайтесь особое внимание на купающихся.
- Не приближайтесь к местам массового купания.
- Если рядом с вами оказался пловец, включите нейтраль и остановите двигатель.



ЕМУ00016

ИНСТРУКЦИИ ПО ЗАПРАВ- КЕ ТОПЛИВОМ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**БЕНЗИН И ЕГО ПАРЫ ЛЕГКО ВОС-
ПЛАМЕНЯЮТСЯ И ВЗРЫВАЮТСЯ**

- Не курите во время заправки и не производите заправку вблизи источников искр, пламени и других источников возгорания.
- Останавливайте двигатель перед заправкой.
- Производите заправку в местах с хорошей вентиляцией. Переносные топливные баки заправляйте, сняв их с катера
- Не допускайте проливания бензина. Если бензин был разлит, немедленно соберите его сухой ветошью.
- Не допускайте переполнения топливного бака.
- После заправки надежно затяните крышку бака.
- Если Вы случайно проглотили бензин, вдохнули большое количество его паров или бензин попал Вам в глаза, немедленно обращайтесь к врачу.
- При попадании бензина на кожу немедленно смойте его водой с мылом. Если бензин попал на одежду, переоденьтесь.



- Обеспечьте контакт наконечника заправочного шланга с наливной горловиной или с воронкой во избежание возникновения электростатического разряда.

ОСТОРОЖНО: _____

Используйте только свежий чистый бензин, который хранился в чистых емкостях, не загрязненных водой или посторонними материалами.



ЕМУ01809

БЕНЗИН

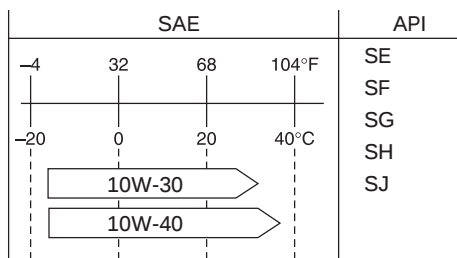
Рекомендуемый бензин: Обычный неэтилированный бензин с минимальным октановым числом 90 (по исследовательскому методу)

При возникновении детонации или стуков в двигателе используйте бензин другой марки или неэтилированный бензин более высокого качества.

ЕМУ01769

МОТОРНОЕ МАСЛО

Рекомендуемое моторное масло: Моторное масло для 4-тактных двигателей, соответствующее классификации SAE и API, как показано на графике.



Заправочная емкость двигателя указана в Главе 4 “Технические данные”

ОСТОРОЖНО:

Все 4-тактные двигатели поставляются с завода без масла.



001162



ЕМУ01775

ТРЕБОВАНИЯ К АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕЕ

ОСТОРОЖНО:

Не используйте аккумуляторные батареи, емкость которых меньше указанной. При использовании батареи, не отвечающей спецификациям, могут возникать сбои в работе электрической системы или она может оказаться перегруженной, что ведет к ее повреждению.

Для моделей с электрическим запуском используйте аккумуляторные батареи, отвечающие следующим требованиям :

ЕМУ01857

Минимальный ток при холодном запуске (CCA/EN): 430 А при -18° ($-0,4^{\circ}\text{F}$) Минимальная номинальная емкость (20HR/IEC): 70 А.ч

ЕМУ01395

ВЫБОР ГРЕБНОГО ВИНТА

Эксплуатационные качества Вашего подвесного мотора в очень большой степени зависят от выбора гребного винта. Неправильный выбор винта может вести к недостаточной эффективности работы, а также к повреждению мотора. Частота вращения двигателя зависит от размера винта и от загрузки катера. Работа двигателя с оборотами выше или ниже оптимальных очень вредна для него.



Подвесные моторы фирмы “Ямаха” комплектуются гребными винтами, обеспечивающими удовлетворительную работу в широком диапазоне режимов, но в некоторых случаях может понадобиться винт с другим шагом. При больших рабочих нагрузках необходим винт, имеющий малый шаг, поскольку он позволяет поддерживать оптимальные обороты двигателя. И наоборот, винты с большим шагом следует использовать для малых нагрузок.

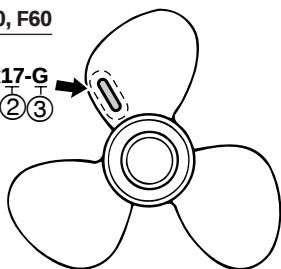
У дилера фирмы “Ямаха” имеется большой выбор гребных винтов и он может посоветовать Вам, какой винт лучше всего поставить на мотор для удовлетворения Ваших конкретных потребностей.



F40, F50, F60

10-3/4x17-G

① ② ③

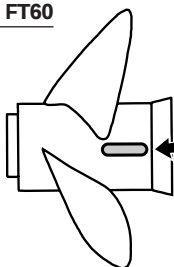


602011

FT50, FT60

13 x 17 - K

① ② ③



000933

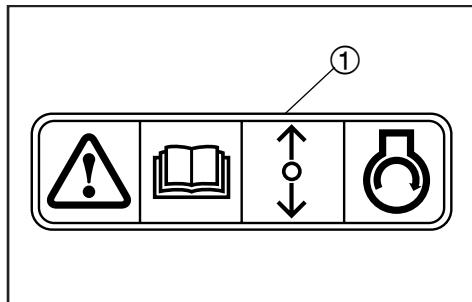
ПРИМЕЧАНИЕ:

При полностью открытой заслонке и максимальной нагрузке катера двигатель должен работать в средней или в верхней части рабочего диапазона частот вращения двигателя, указанной в разделе “ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ” на стр. 4-1. Устанавливайте гребной винт, обеспечивающий выполнение этого требования.

Если рабочие условия (например, небольшая нагрузка катера) ведут к работе двигателя с оборотами выше рекомендованного максимального значения, прикрывайте дроссельную заслонку для обеспечения работы двигателя в рекомендованном диапазоне.

- ① Диаметр винта (в дюймах)
- ② Шаг винта (в дюймах)
- ③ Тип винта (марка винта)

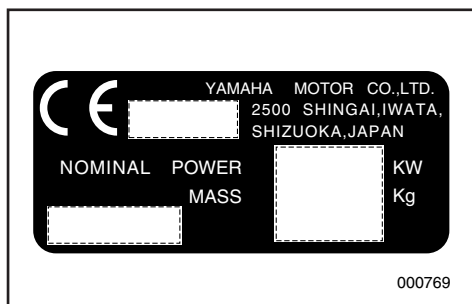
Инструкции по снятию и по установке гребного винта приведены в разделе “ПРОВЕРКА ГРЕБНОГО ВИНТА”.



ЕМУ01208

ЗАЩИТА ОТ ЗАПУСКА С ВКЛЮЧЕННОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ

Подвесные моторы фирмы “Ямаха”, на которых установлена показанная на рисунке табличка ①, или одобренные фирмой “Ямаха” пульта дистанционного управления оборудуются устройством (или устройствами) защиты от запуска с включенной передачей. Этим обеспечивается запуск двигателя только при включенной нейтрالي. Всегда устанавливайте нейтраль перед запуском двигателя.



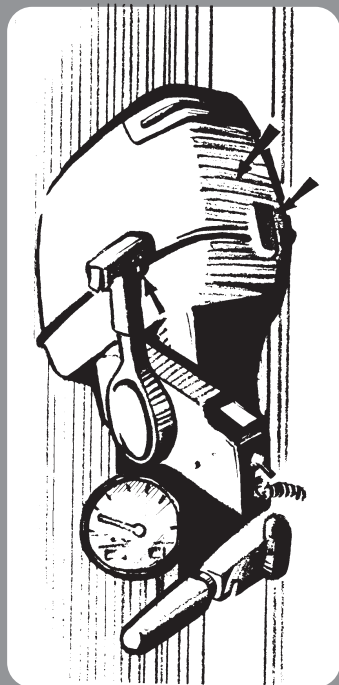
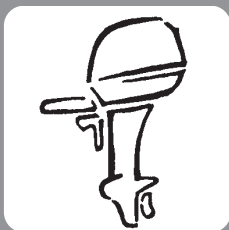
ЕМУ01532

ТАБЛИЧКИ

ЕМУ01526

Табличка ЕС

Двигатели, на которых имеется эта табличка, удовлетворяют некоторым требованиям постановления Европейского Парламента, относящимся к механическому оборудованию. Более подробно об этом см. табличку и Декларацию соответствия требованиям ЕС.



Глава 2

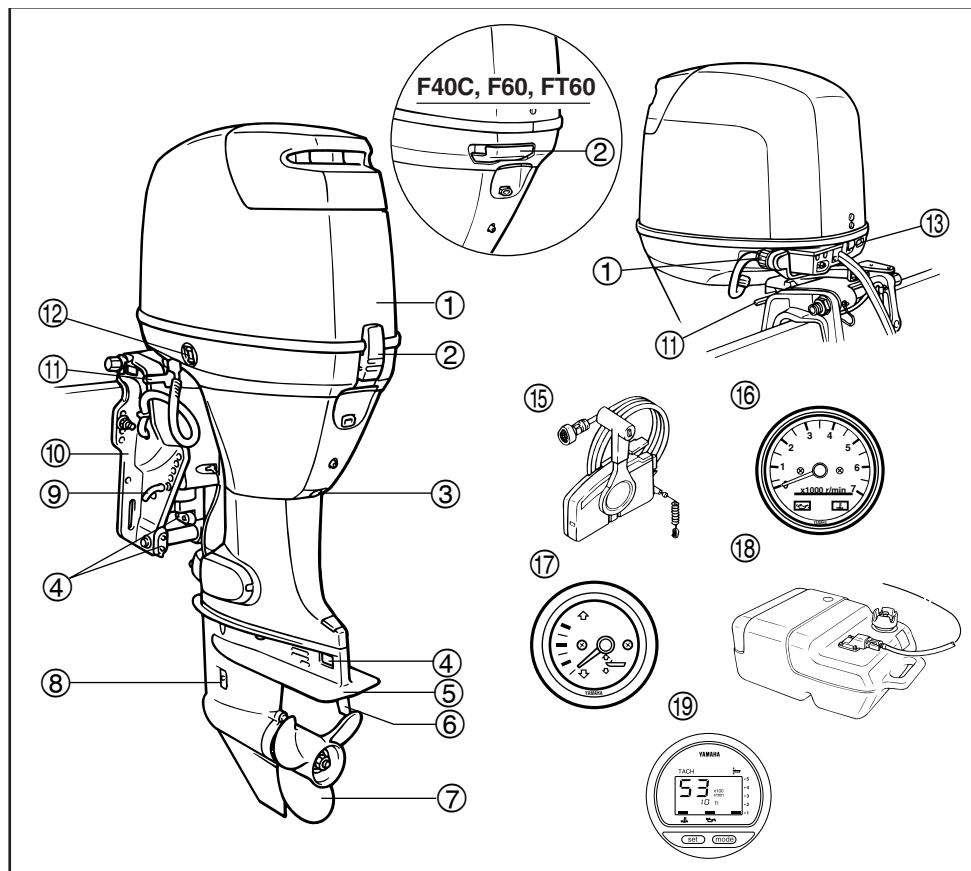
ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

ГЛАВНЫЕ УЗЛЫ	2-1
ОРАГНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ДРУГИЕ	
ФУНКЦИИ	2-2
ТОПЛИВНЫЙ БАК	2-2
ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ	2-3
ЗАЩЕЛКА ФИКСАТОРА В ОТКИНУТОМ	
ПОЛОЖЕНИИ	2-9
СТЕРЖЕНЬ РЕГУЛИРОВКИ УГЛА НАКЛОНА	
МОТОРА	2-9
ЗАЩЕЛКА ЗАМКА ВЕРХНЕГО КОЖУХА ...	2-9
РЫЧАЖОК ЗАМКА ВЕРХНЕГО КОЖУХА .	2-10
ТРИММЕР	2-10
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СИЛОВОГО ПРИВОДА	
НАКЛОНА И ОТКИДЫВАНИЯ	2-11
ТАХОМЕТР	2-13
УКАЗАТЕЛЬ УГЛА НАКЛОНА МОТОРА .	2-14
ЦИФРОВОЙ ТАХОМЕТР	2-14
МЕХАНИЗМ БЛОКИРОВКИ	
ОТКИДЫВАНИЯ	2-19
ПРОМЫВОЧНОЕ УСТРОЙСТВО	2-20
СИСТЕМА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	2-20
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ПЕРЕГРЕВЕ	2-21
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О НИЗКОМ ДАВЛЕНИИ	
МАСЛА	2-22



EMU01206

ГЛАВНЫЕ УЗЛЫ



- ① Верхний кожух
- ② Рычажок замка верхнего кожуха
- ③ Пробка сливного отверстия
- ④ Анод *
- ⑤ Противокавитационная плита
- ⑥ Триммер (Анод)
- ⑦ Гребной винт
- ⑧ Водозаборник системы охлаждения
- ⑨ Стержень регулировки угла наклона мотора
- ⑩ Скоба струбины
- ⑪ Защелка фиксатора в откиннутом состоянии
- ⑫ * Переключатель силового привода наклона и откидывания
- ⑬ * Предупреждающий индикатор (или индикаторы)
- ⑭ * Промывочное устройство

- ⑮ Пульт дистанционного управления (бортного типа)
- ⑯ * Тахометр
- ⑰ * Указатель угла наклона мотора
- ⑱ * Топливный бак
- ⑲ * Цифровой тахометр

* Может отличаться от показанного на рисунке, а также может не поставляться в качестве стандартного оборудования на всех моделях.



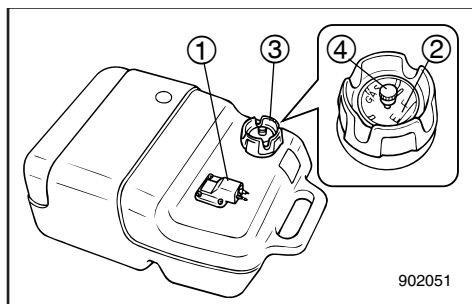
ЕМС20010*

ОРАГНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ДРУГИЕ ФУНКЦИИ

ЕМУ00041*

ТОПЛИВНЫЙ БАК

Если Ваша модель укомплектована переносным топливным баком, то он оборудован следующими устройствами:



- ① Штуцер топливного шланга
- ② Указатель уровня топлива (если установлен)
- ③ Крышка топливного бака
- ④ Винт воздушного сапуна (если установлен)

ЕМУ00042

Штуцер топливного шланга

Этот штуцер предназначен для присоединения и отсоединения топливного шланга

ЕМУ00044

Указатель уровня топлива

Этот указатель вмонтирован в крышку топливного бака. Он показывает текущее ориентировочное количество топлива в баке.

ЕМУ00045

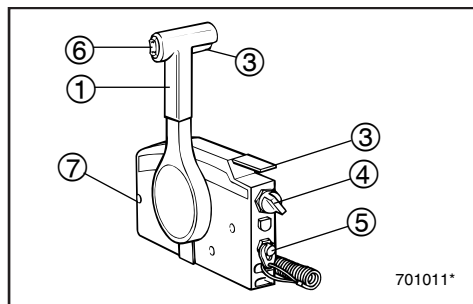
Крышка топливного бака

Она закрывает наливную горловину бака. Для того, чтобы снять крышку, поверните ее против часовой стрелки.

ЕМУ00046

Винт воздушного сапуна

Этот винт установлен на крышке топливного бака. Для того, чтобы открыть сапун, вращайте винт против часовой стрелки.



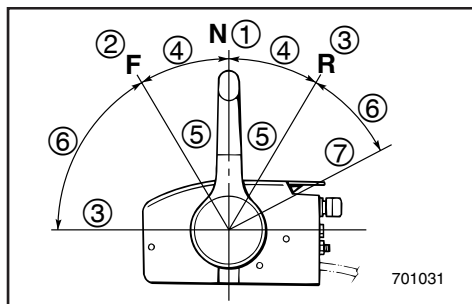
ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

И переключение передач, и управление дроссельной заслонкой осуществляется рычагом дистанционного управления. Кроме того, на пульте дистанционного управления установлены электрические переключатели.

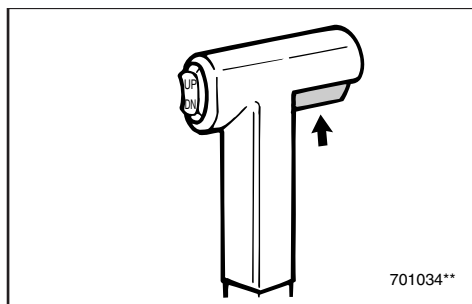
- ① Рычаг дистанционного управления
- ② Рычажок блокировки нейтрали
- ③ Рычажок управления дроссельной заслонкой в нейтрали
- ④ Главный переключатель
- ⑤ Тросиковый выключатель блокировки двигателя
- ⑥ Переключатель силового привода наклона и откидывания (если установлен)
- ⑦ Винт регулировки фрикциона привода дроссельной заслонки

Рычаг дистанционного управления

При перемещении этого рычага вперед из нейтрального положения включается передний ход. При переводе рычага назад из нейтрального положения включается задний ход. При этом двигатель продолжает работать на холостом ходу, до тех пор пока рычаг не будет отведен примерно на 35° (где ощущается фиксация). При продвижении рычага дальше открывается дроссельная заслонка и двигатель начинает повышать обороты.



- ① Нейтраль
- ② Передний ход
- ③ Задний ход
- ④ Переключение
- ⑤ Полностью закрыта
- ⑥ Открывание дроссельной заслонки
- ⑦ Полностью открыта

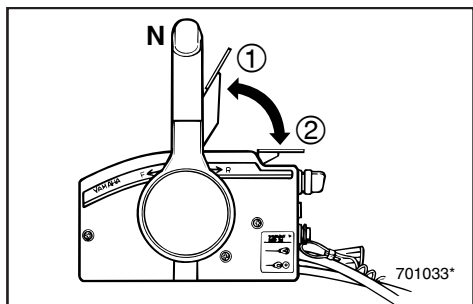


Рычажок блокировки нейтрали

Прежде, чем вывести рычаг дистанционного управления из нейтрального положения, нажмите на рычажок блокировки вверх.

Рычаг управления дроссельной заслонкой в нейтрали

Для того, чтобы иметь возможность открывать дроссельную заслонку, не включая передний или задний ход, установите рычаг дистанционного управления в нейтральное положение и поднимайте рычаг управления дроссельной заслонкой в нейтрали.



ПРИМЕЧАНИЕ:

Рычаг управления дроссельной заслонкой в нейтрали действует только, если рычаг дистанционного управления находится в нейтральном положении. Рычаг дистанционного управления действует только, если рычаг управления дроссельной заслонкой в нейтрали находится в положении “Закрыта”.

- ① Полностью открыта
- ② Полностью закрыта

Главный переключатель

При помощи главного переключателя осуществляется управление системой зажигания. Он работает следующим образом:

OFF (Выключено)

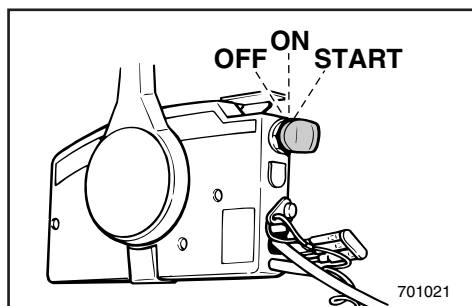
Все электрические цепи обесточены. (Ключ можно вынуть из замка.)

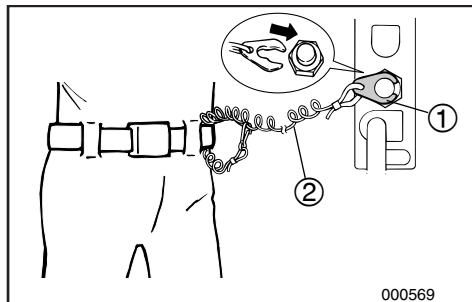
ON (Включено)

На электрические цепи подается напряжение. (Ключ нельзя вынуть.)

START (Запуск)

Стартер начинает вращать двигатель, и он запускается. (При отпущении ключа он автоматически возвращается в положение “ON” (“Включено”).)





ЕМУ00103

Тросиковый выключатель блокировки двигателя

Зажим, имеющийся на конце тросика, должен быть установлен на выключатель блокировки двигателя для того, чтобы двигатель мог работать. Тросик необходимо надежно закрепить на одежде водителя или на его руке или ноге. Если водитель упал за борт или выпустил румпель, то тросик выдернет зажим и зажигание двигателя будет выключено. Этим предотвращается уход катера с работающим двигателем.

- ① Зажим
- ② Тросик

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

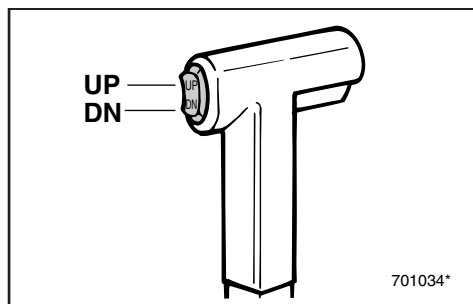
- При движении тросик выключателя блокировки двигателя должен быть закреплен на Вашей одежде, на руке или на ноге.
- Не закрепляйте тросик на одежде, которая может легко разорваться. Тросик должен лежать так, чтобы он не мог запутаться и перестать выполнять свою функцию.
- Следите за тем, чтобы случайно не вытянуть тросик во время обычного движения. Потеря мощности двигателя означает почти полную потерю управляемости. Кроме того, при остановке двигателя катер очень быстро теряет скорость. При этом



люди и предметы, находящиеся в катере, по инерции могут упасть вперед.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

При снятом зажиме двигатель нельзя запустить.



ЕМУ01331

Переключатель силового привода наклона и откидывания

При помощи силового привода наклона и откидывания изменяется угол наклона мотора относительно транца катера. Переключатель управления силовым приводом расположен на рукоятке рычага дистанционного управления. При нажатии на выключатель “UP” (“Вверх”) подвесной мотор отклоняется вверх, а затем откидывается назад. При нажатии переключателя “DN” (“Вниз”) мотор опускается и отклоняется ближе к транцу катера. При отпускании переключателя мотор останавливается в текущем положении.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

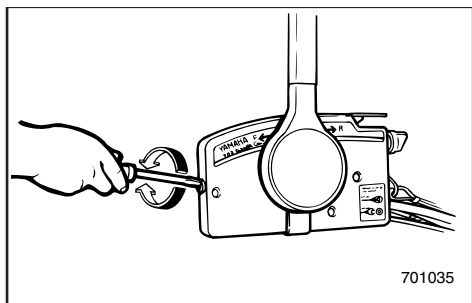
Инструкции по использованию переключателя приведены в разделах “Регулировка угла наклона мотора” и “Откидывание и опускание мотора” в Главе 3.



ЕМУ01155

Регулятор фрикциона дроссельной заслонки

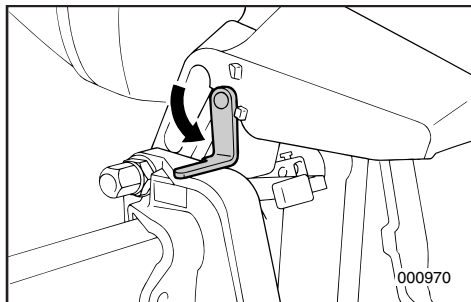
Фрикцион, установленный в пульте дистанционного управления, обеспечивает регулируемое сопротивление перемещению рычага дистанционного управления, величина которого может устанавливаться по желанию оператора. Регулировочный винт фрикциона расположен в передней части пульта дистанционного управления.



Сопротивление	Винт
Увеличить	Вращайте по часовой стрелке
Уменьшить	Вращайте против часовой стрелки

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

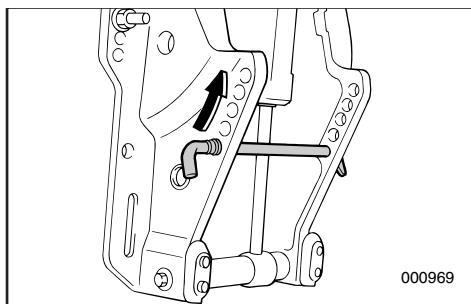
Не затягивайте регулятор слишком туго. При слишком большом сопротивлении перемещение рукоятки дроссельной заслонки или рычага дистанционного управления будет затруднено, что может вести к несчастному случаю.



EMD43000*

ЗАЩЕЛКА ФИКСАТОРА В ОТКИНУТОМ ПОЛОЖЕНИИ

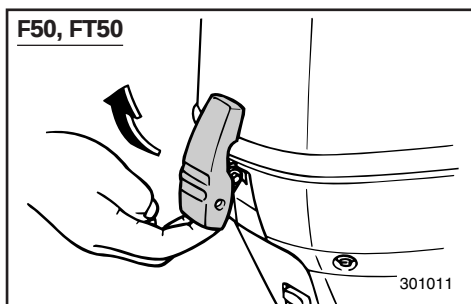
Для того, чтобы зафиксировать подвесной мотор в откинутаом положении, опустите защелку на скобу струбцины.



EMU01297

СТЕРЖЕНЬ РЕГУЛИРОВКИ УГЛА НАКЛОНА МОТОРА

Положение стержня регулировки угла наклона определяет минимальную величину угла наклона относительно транца катера.



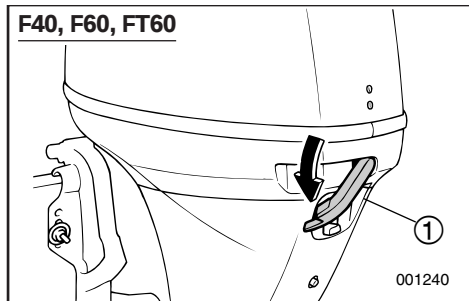
***31*

ЗАЩЕЛКА ЗАМКА ВЕРХНЕГО КОЖУХА

Для того, чтобы снять верхний кожух двигателя, поднимите защелку замка. После этого снимите кожух. Устанавливая кожух на место, следите за тем, чтобы кожух был полностью установлен в резиновое уплотнение. Зафиксируйте кожух, опустив защелку замка.



F40, F60, FT60



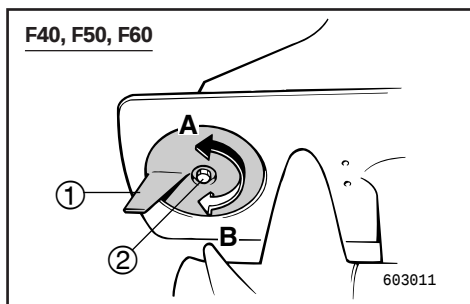
ЕМУ00162

РЫЧАЖОК ЗАМКА ВЕРХНЕГО КОЖУХА

Для того, чтобы снять верхний кожух двигателя, поверните рычажок замка. После этого снимите кожух. Устанавливая кожух на место, следите за тем, чтобы кожух был полностью установлен в резиновое уплотнение. Зафиксируйте кожух, повернув рычажок замка вверх.

- ① Рычажок замка верхнего кожуха

F40, F50, F60



ЕМУ00113

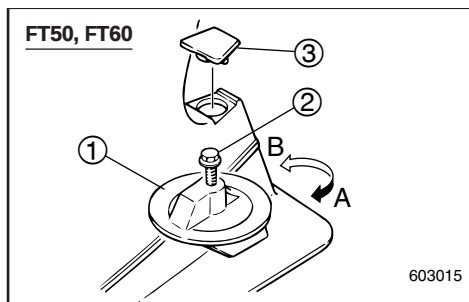
ТРИММЕР

Триммер должен быть отрегулирован так, чтобы рулевое управление вправо и влево осуществлялось с одинаковым усилием.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При неправильной регулировке триммера управление катером становится затруднительным. Обязательно после регулировки или замены триммера проведите пробный заезд и проверьте, хорошо ли катер слушается руля. Надежно затяните болт после регулировки триммера.

FT50, FT60



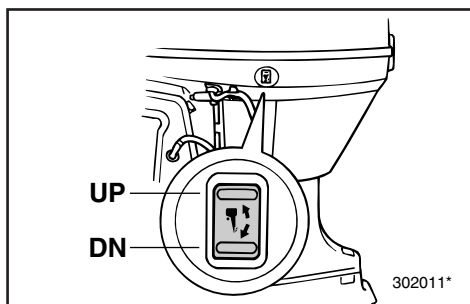
- ① Триммер
② Болт
③ Колпачок (если он имеется)



Увод катера	Задний конец триммера
Влево (на левый борт)	Вращайте влево (по стрелке А на рисунке)
Вправо (на правый борт)	Вращайте вправо (по стрелке В на рисунке)

ОСТОРОЖНО:

Триммер также выполняет функцию анода, защищая двигатель от электрохимической коррозии. Никогда не окрашивайте триммер, поскольку при этом он теряет свои защитные свойства анода.



ЕМУ01125

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СИЛОВОГО ПРИВОДА НАКЛОНА И ОТКИДЫВАНИЯ

При помощи силового привода наклона и откидывания изменяется угол наклона мотора относительно транца катера. Этот переключатель расположен на боковой стенке нижнего кожуха двигателя. При нажатии на выключатель "UP" ("Вверх") подвесной мотор отклоняется вверх, а затем откидывается назад. При нажатии переключателя "DN" ("Вниз") мотор опускается и отклоняется к транцу катера. При отпускании переключателя мотор останавливается в текущем положении.

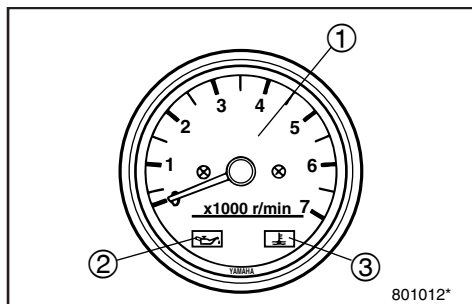


⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте переключатель силового привода наклона и откидывания, расположенный на нижнем кожухе двигателя, только при полностью неподвижном катере и остановленном двигателе. Попытка воспользоваться этим переключателем во время движения катера повышает риск падения за борт и может отвлечь водителя, что повышает риск столкновения с другим катером или с препятствием.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Инструкции по использованию переключателей приведены в разделах “РЕГУЛИРОВКА УГЛА НАКЛОНА МОТОРА” и “ОТКИДЫВАНИЕ И ОТПУСКАНИЕ МОТОРА”.



ЕМУ00125

ТАХОМЕТР

Этот прибор оборудован следующими устройствами:

- ① Тахометр
- ② Предупреждающая лампа низкого давления масла
- ③ Предупреждающая лампа перегрева двигателя

ЕМУ00126

Тахометр

Этот прибор показывает частоту вращения двигателя.

ЕМУ00127

Предупреждающая лампа низкого давления масла

Если давление масла становится слишком низким, эта лампа начинает мигать.

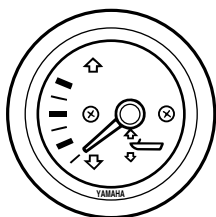
ЕМУ01365

Предупреждающая лампа перегрева двигателя

Если температура двигателя становится слишком высокой, эта лампа начинает мигать.

ОСТОРОЖНО: _____

Если включилась лампа “Низкое давление масла” или лампа “Перегрев двигателя”, остановите двигатель. В противном случае возможны серьезные повреждения двигателя.



801011

ЕМЕ02000*

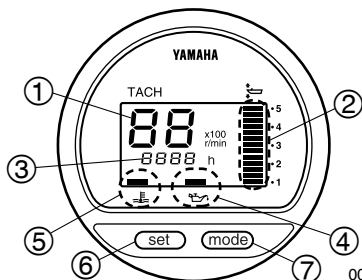
УКАЗАТЕЛЬ УГЛА НАКЛОНА МОТОРА

(Для модели с силовым приводом наклона и откидывания)

Этот прибор показывает угол наклона Вашего подвесного мотора.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Запомните величины углов, которые оказались оптимальными для разных условий эксплуатации Вашего катера. Устанавливайте желаемую величину угла наклона при помощи переключателя силового привода наклона и откидывания.



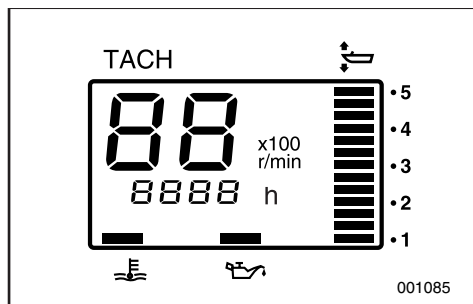
001081

ЕМУ01617

ЦИФРОВОЙ ТАХОМЕТР

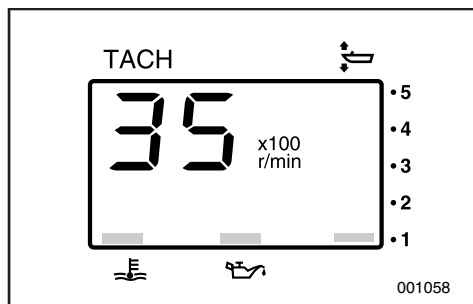
Этот указатель содержит следующие функциональные секции: тахометр, индикатор наклона мотора, счетчик моточасов, предупреждающий индикатор низкого давления масла, предупреждающий индикатор перегрева двигателя.

- ① Тахометр
- ② Индикатор угла наклона
- ③ Счетчик моточасов
- ④ Предупреждающий индикатор низкого давления масла
- ⑤ Предупреждающий индикатор перегрева двигателя
- ⑥ Кнопка "Установка"
- ⑦ Кнопка "Режим"



ПРИМЕЧАНИЕ :

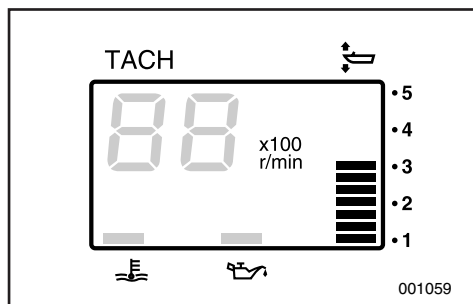
После перевода главного переключателя в положение “Включено” все сегменты индикатора высвечиваются на короткое время, после чего на индикаторе появляются обычные показания.



ЕМУ00136

Тахометр

Этот прибор показывает частоту вращения двигателя.



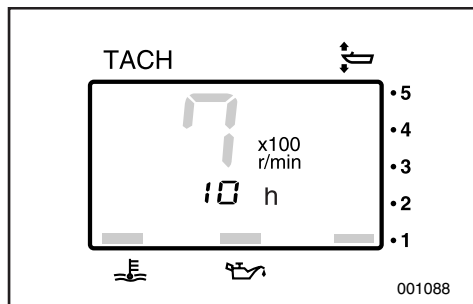
ЕМУ01109

Индикатор угла наклона мотора

Этот указатель показывает величину угла наклона Вашего подвесного мотора.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Запомните оптимальные величины углов наклона для Вашего катера при различных условиях эксплуатации. Устанавливайте желаемый угол при помощи переключателя силового привода наклона и откидывания.
- Если угол наклона мотора превышает допустимый рабочий диапазон, самый верхний сегмент индикатора начинает мигать.



ЕМU01620

Счетчик моточасов

Этот счетчик показывает число часов, которое проработал двигатель. Он может быть установлен на показания общего числа часов наработки или на показания продолжительности текущей поездки. Эту индикацию можно также включать или выключать.

- Изменение формата индикации
При последовательном нажатии кнопки “MODE” (“РЕЖИМ”) индикация циклически изменяется следующим образом:

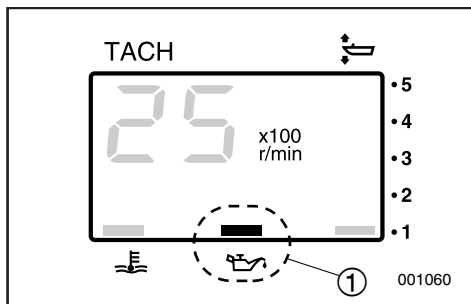
Всего часов ® Продолжительность поездки ® Выключено

- Сброс показаний продолжительности поездки

В режиме индикации длительности поездки при одновременном нажатии кнопок “SET” (“УСТАНОВКА”) и “MODE” (“РЕЖИМ”) в течение более 1 секунды показания сбрасываются на 0 (нуль).

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Общее число часов наработки двигателя сбросить на нуль нельзя.



ЕМУ01110

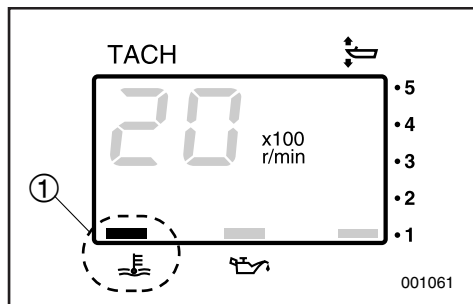
Предупреждающий индикатор низкого давления масла

Если давление масла становится слишком низким, этот индикатор начинает мигать. Дополнительная информация приведена в разделе "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О НИЗКОМ ДАВЛЕНИИ МАСЛА".

① Индикатор низкого давления масла

ОСТОРОЖНО:

- Не допускайте работу двигателя без масла. Это ведет к серьезному повреждению двигателя.
- Индикатор низкого давления масла не показывает уровень масла в двигателе. Для проверки количества масла в двигателе используйте масляный щуп. Дополнительная информация приведена в разделе "ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ".



ЕМU01553

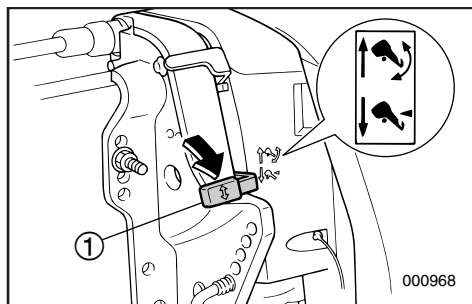
Предупреждающий индикатор перегрева двигателя

Когда температура двигателя становится слишком высокой, этот индикатор начинает мигать. Дополнительная информация об этом индикаторе приведена в разделе «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ПЕРЕГРЕВЕ».

① Индикатор перегрева двигателя

ОСТОРОЖНО:

Останавливайте двигатель, если этот индикатор мигает. См. раздел «ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ» в этом Руководстве, если необходимо. Если установить и устранить неисправность не удастся, обращайтесь к Вашему дилеру фирмы «Ямаха».



EMD58200*

МЕХАНИЗМ БЛОКИРОВКИ ОТКИДЫВАНИЯ

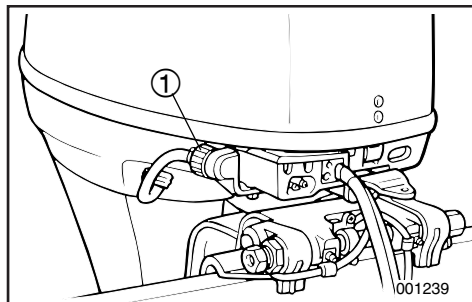
(Для модели с гидравлическим приводом откидывания)

Механизм блокировки откидывания предназначен для предотвращения откидывания мотора обратной тягой гребного винта при движении задним ходом. Для фиксации мотора переведите рычажок блокировки откидывания в положение “LOCK” (“ЗАПЕРТ”). Для того, чтобы освободить мотор, переведите рычажок блокировки в положение “TILT” (“ОТКИДЫВАНИЕ”).

① Рычажок блокировки откидывания

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Механизм блокировки откидывания на модели с гидравлическим приводом откидывания можно использовать для частичного откидывания мотора при движении по мелководью. Описание этой операции приведено в разделе “ПЛАВАНИЕ ПО МЕЛКОВОДЬЮ”.



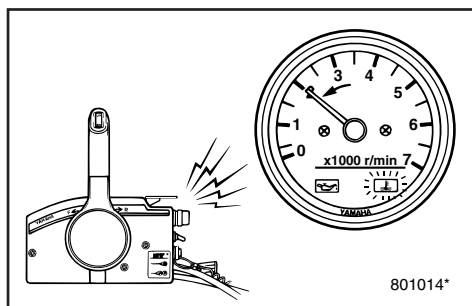
EMU01546

ПРОМЫВОЧНОЕ УСТРОЙСТВО

Это устройство ① используется для промывания каналов системы охлаждения при помощи шланга и водопроводной воды.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Инструкции по использованию этого устройства приведены в разделе “ЧИСТКА КАНАЛОВ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ” в Главе 4.

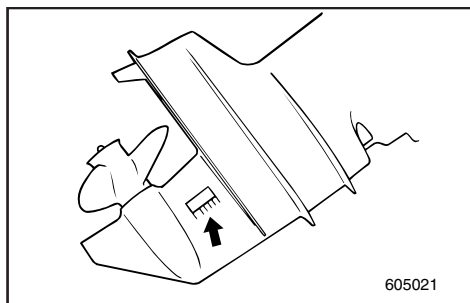
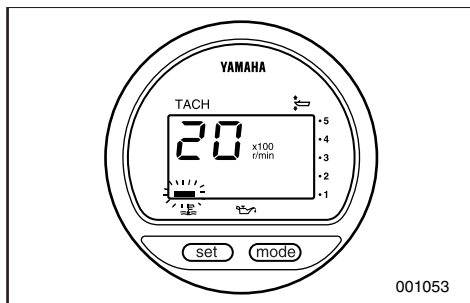


EMU00169

СИСТЕМА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

ОСТОРОЖНО: _____

Не продолжайте эксплуатацию мотора, если сработало какое-либо из предупреждающих устройств. Если причину срабатывания установить и устранить не удастся, обращайтесь к Вашему лидеру фирмы “Ямаха”.



ЕМU00170

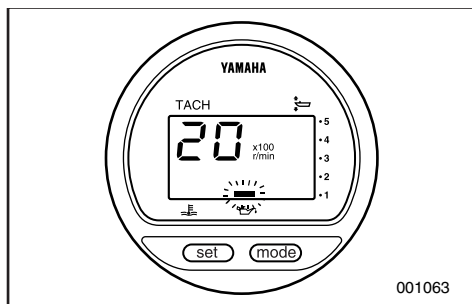
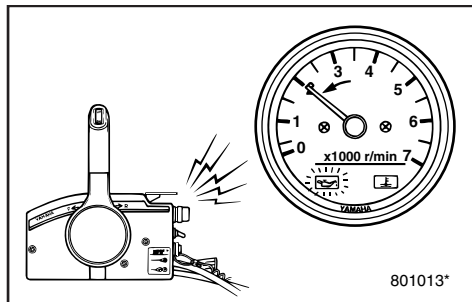
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ПЕРЕГРЕВЕ

Двигатель оборудован устройством предупреждения о перегреве. Это устройство срабатывает, когда температура двигателя становится слишком высокой.

(O) = Имеется; (-) = Нет

При срабатывании предупреждающего устройства	Модели с управлением румпелем	Модели с дистанционным управлением
Частота вращения двигателя автоматически снижается примерно до 2.000 об/мин	-	O
Включается предупреждающий индикатор перегрева	-	O
Звучит зуммер	-	O

Если сработала система предупреждения, остановите двигатель и проверьте, не засорен ли водозаборник.



EMU00173

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О НИЗКОМ ДАВЛЕНИИ МАСЛА

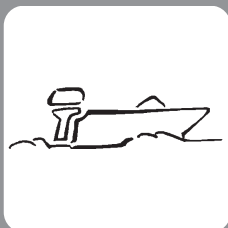
Если давление масла становится слишком низким, срабатывает предупреждающее устройство.

(O) = Имеется; (-) = Нет

При срабатывании предупреждающего устройства	Модели с управлением румпелем	Модели с дистанционным управлением
Частота вращения двигателя автоматически снижается примерно до 2 000 об/мин	-	O
Включается предупреждающий индикатор перегрева	-	O
Звучит зуммер	-	O

ОСТОРОЖНО:

Не продолжайте эксплуатацию двигателя, если светится предупреждающая лампа низкого давления масла. Это может вести к серьезному повреждению двигателя.



Глава 3

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

УСТАНОВКА	3-1
УСТАНОВКА ПОДВЕСНОГО МОТОРА	3-2
ПРОВЕРКИ ПЕРЕД ПОЕЗДКОЙ	3-5
ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В	
ДВИГАТЕЛЕ	3-8
ОБКАТКА ДВИГАТЕЛЯ	3-9
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ	3-11
ПРОЦЕДУРА ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С ДИСТАНЦИ-	
ОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ	3-13
ПРОГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ	3-16
ВКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАЧ	3-18
ПЕРЕДНИЙ ХОД	3-18
ЗАДНИЙ ХОД	3-18
ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ	3-19
УГОЛ НАКЛОНА ПОДВЕСНОГО МОТОРА 3-21	
РЕГУЛИРОВКА УГЛА НАКЛОНА	3-22
ОТКИДЫВАНИЕ И ОПУСКАНИЕ МОТОРА 3-27	
ПРОЦЕДУРА ОТКИДЫВАНИЯ	3-28
ПРОЦЕДУРА ОПУСКАНИЯ	3-29
Модели с силовым приводом наклона и	
откидывания	3-29
ПРОЦЕДУРА ОПУСКАНИЯ МОТОРА	3-30
ПЛАВАНИЕ ПО МЕЛКОВОДЬЮ	3-31
ПЛАВАНИЕ В ДРУГИХ УСЛОВИЯХ	3-32
ПЛАВАНИЕ В СОЛЕНОЙ ВОДЕ	3-32
ПЛАВАНИЕ В ГРЯЗНОЙ ВОДЕ	3-32

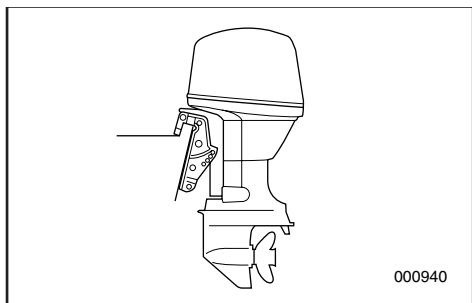


EMC00000

УСТАНОВКА

ОСТОРОЖНО:

Неправильный выбор высоты мотора или помехи гладкому обтеканию воды (например, форма или состояние днища катера или такие дополнительные устройства, как кормовой трап или датчик глубиномера) могут вести к выбросу водяных брызг при движении катера. Работа мотора, сопровождающаяся постоянным присутствием разлетающихся брызг, может вести к серьезному повреждению двигателя.



ПРИМЕЧАНИЕ:

При испытаниях на воде проверьте плавучесть катера в покое при полной нагрузке. Убедитесь в том, что статический уровень воды у корпуса выхлопа достаточно низкий для предотвращения попадания воды в силовую часть неработающего мотора при колебаниях уровня воды при волнении.



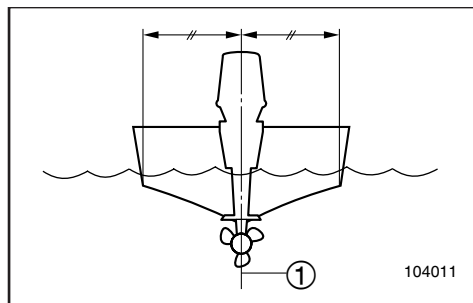
***-7

УСТАНОВКА ПОДВЕСНОГО МОТОРА

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильная установка мотора может вести к таким опасным последствиям, как плохая управляемость, потеря контроля или возникновение пожара. Имейте в виду следующее:

- Информация, представленная в этом разделе, предназначена только для справок. Привести полные инструкции для всех возможных комбинаций катер/мотор нельзя. Правильная установка в какой-то степени зависит от опыта и от конкретной комбинации катер/мотор.
- Устанавливать мотор следует Вашему дилеру фирмы “Ямаха” или механику, имеющему опыт установки подвесных моторов. Если Вы производите установку мотора самостоятельно, следует пройти инструктаж у опытного механика (для моторов постоянного крепления).
- Ваш дилер или опытный механик должны показать Вам, как необходимо устанавливать Ваш мотор (съёмного типа).

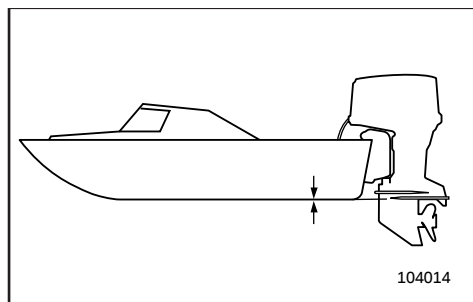


Устанавливайте мотор на центральной (килевой) линии катера и следите за тем, чтобы балансировка катера не была нарушена. В противном случае управление катером будет затруднительным. Если катер не имеет киля или имеет асимметричную форму, проконсультируйтесь у Вашего дилера.

- ① Центральная линия
(Килевая линия)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Установка на катер слишком мощного мотора может вызывать серьезное нарушение устойчивости. Не устанавливайте на катер моторы, мощность которых превышает указанную на табличке с номинальными данными катера. Если такая табличка отсутствует, проконсультируйтесь у изготовителя катера.



ЕМУ01299

Высота установки

Для обеспечения эксплуатации Вашего катера с оптимальной эффективностью лобовое сопротивление (торможение) воды, действующее на Ваш катер и на подвесной мотор, должно быть как можно меньше. Высота установки подвесного мотора сильно влияет на



величину сопротивления воды. Если мотор установлен слишком высоко, возможно возникновение кавитации, снижающей ходовые качества, а если лопасти гребного винта захватывают воздух, частота вращения двигателя будет повышаться до недопустимых пределов и он будет перегреваться. Если мотор установлен слишком низко, сопротивление воды увеличивается, что снижает эффективность двигателя. Устанавливайте подвесной мотор так, чтобы противокавитационная плита была на одном уровне с днищем катера.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

- Оптимальная высота установки подвесного мотора зависит от конкретной комбинации катера и мотора и от предполагаемого режима использования. Пробные заезды с разными высотами установки помогут определить оптимальную высоту.
- Инструкции по выбору угла установки подвесного мотора приведены в разделе “УГОЛ НАКЛОНА ПОДВЕСНОГО МОТОРА”.



ЕМУ00204

ПРОВЕРКИ ПЕРЕД ПОЕЗДКОЙ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если любой из узлов, указанных в списке проверок перед поездкой, не работает нормально, осмотрите и отремонтируйте его прежде, чем использовать подвесной мотор. В противном случае это грозит аварией.

ОСТОРОЖНО:

Не запускайте двигатель, не опустив его в воду. Двигатель может перегреться, что ведет к его серьезным повреждениям.

ЕМУ00206

Топливо

- Убедитесь в том, что в баке достаточно топлива для предполагаемой поездки.
- Проверьте, нет ли утечек топлива и паров бензина.
- Проверьте соединения топливопровода и убедитесь в их надежности.
- Установите топливный бак на прочную ровную поверхность и следите за тем, чтобы топливопровод не имел перегибов или сжатий и не соприкасался с острыми предметами.



ЕМУ00208

Масло

- Проверьте уровень масла в поддоне картера двигателя при помощи масляного щупа. Если необходимо, долейте масло, доведя его уровень до верхней метки на щупе.

ЕМУ00209

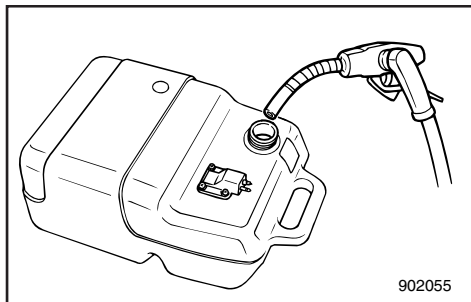
Органы управления

- Перед запуском двигателя проверьте, нормально ли действуют привод дроссельной заслонки, переключатель передач и рулевое управление.
- Все органы управления должны перемещаться плавно без заеданий и без слишком большого свободного хода.
- Проверьте, нет ли ненадежных или поврежденных соединений.
- Проверьте работу выключателей стартера и остановки двигателя, когда двигатель будет опущен в воду.

ЕМУ00210

Двигатель

- Проверьте двигатель и его крепление.
- Проверьте, нет ли ненадежных крепежных элементов.
- Проверьте, не поврежден ли гребной винт.



EMB13101

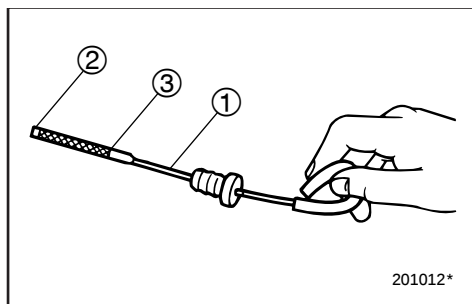
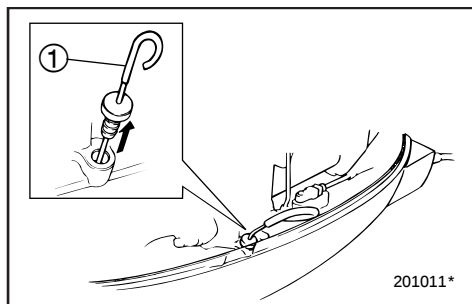
Заправка топливом

- 1) Снимите крышку топливного бака.
- 2) Аккуратно залейте топливо в топливный бак.
- 3) После заправки плотно заверните крышку. Вытрите все пролитое топливо.

Емкость топливного бака: См. раздел “ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ” на стр. 4-1

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

В узкую заправочную горловину пластиковых топливных баков входит только заправочные пистолеты с неэтилированным бензином.



ЕМU01436

ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ

- 1) Установите мотор в вертикальное (не откинутое) положение.
- 2) Выньте масляный щуп и протрите его насухо.
- 3) Полностью вставьте щуп на место и снова выньте его.
- 4) При проверке уровня масла по масляному щупу его уровень должен находиться между верхней и нижней метками. Долейте масло, если уровень находится ниже нижней метки, или слейте излишек, доведя уровень масла до нормы, если он находится выше верхней метки.

- ① Масляный щуп
- ② Нижняя метка уровня
- ③ Верхняя метка уровня



ЕМU00224

ОБКАТКА ДВИГАТЕЛЯ

Ваш новый двигатель нуждается в обкатке для обеспечения равномерной приработки контактирующих поверхностей его движущихся частей. Правильное проведение обкатки обеспечивает получение оптимальных рабочих характеристик и продлевает срок службы двигателя.

ОСТОРОЖНО:

Несоблюдение инструкций по обкатке двигателя может вести к сокращению срока его службы и даже к его серьезным повреждениям.

Время проведения обкатки (приработки): 10 часов



ЕМУ00233

Дайте двигателю поработать под нагрузкой (с включенной передачей и с установленным гребным винтом) следующим образом:

- 1) В течение первого часа эксплуатации:

Дайте двигателю поработать при 2 000 об/мин (с дроссельной заслонкой, открытой примерно наполовину).

- 2) В течение второго часа эксплуатации:

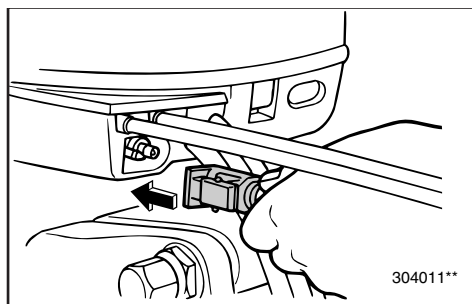
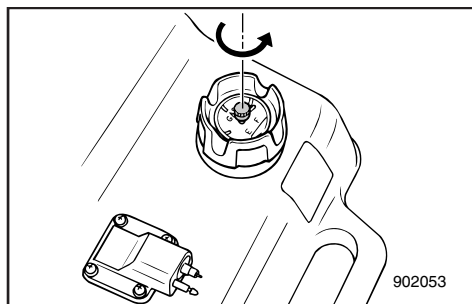
Дайте двигателю поработать при 3 000 об/мин (с дроссельной заслонкой, открытой примерно на s) и в этот период полностью открывайте дроссельную заслонку на одну минуту каждые десять минут.

- 3) В течение следующих восьми часов эксплуатации:

Не допускайте работу двигателя с полностью открытой дроссельной заслонкой более пяти минут подряд.

- 4) После первых 10 часов:

Начинайте обычную эксплуатацию.

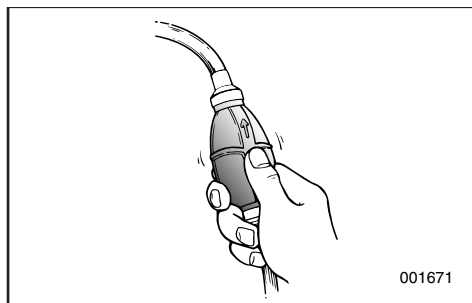
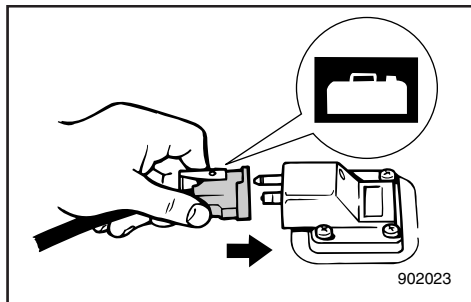


ЕМУ01147

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед запуском двигателя проверьте, надежно ли пришвартован катер и не мешают ли движению катера какие-либо препятствия. Убедитесь в том, что рядом с катером в воде нет купающихся.
- Когда отворачивается винт воздушного сапуна, из бака выходят пары бензина. Бензин является легковоспламеняемым, а его пары воспламеняемы и взрывоопасны. Отворачивая винт воздушного сапуна, не курите и не приближайтесь к баку с источниками искр или открытого пламени.
- Этот мотор выделяет выхлопные газы, содержащие окись углерода – бесцветный газ без запаха, который при вдыхании может вызывать повреждение головного мозга и даже смерть. Симптомами отравления являются тошнота, головокружение и сонливость. Обеспечивайте хорошую вентиляцию кокпита и кабины. Следите за тем, чтобы выхлопные отверстия не были перекрыты.

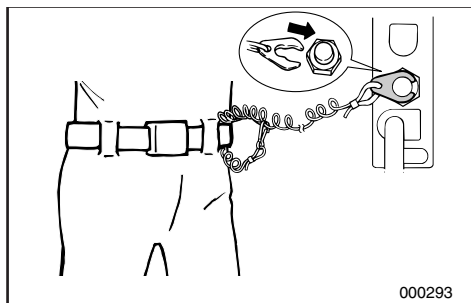
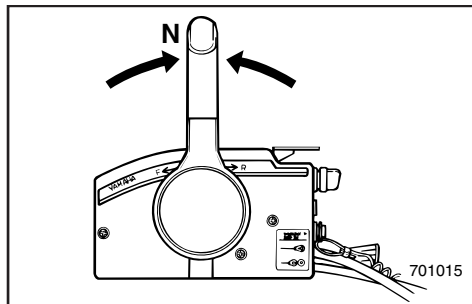


- 1) Если топливный бак оборудован воздушным сапуном, отверните его на 2 – 3 оборота.
- 2) Если мотор оборудован топливным штуцером, надежно присоедините топливный шланг к штуцеру, а затем надежно присоедините другой конец топливного шланга к топливному баку.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Во время работы двигателя топливный бак должен стоять горизонтально, иначе топливо не будет поступать к двигателю.

- 3) Сжимайте грушу подкачки, подняв ее выходной патрубок вверх, до тех пор, пока не почувствуете сопротивление.



ЕМУ00247

ПРОЦЕДУРА ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С ДИСТАНЦИОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- 4) Установите рычаг дистанционного управления в нейтральное положение.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Устройство защиты от запуска с включенной передачей обеспечивает запуск двигателя только в нейтрали.

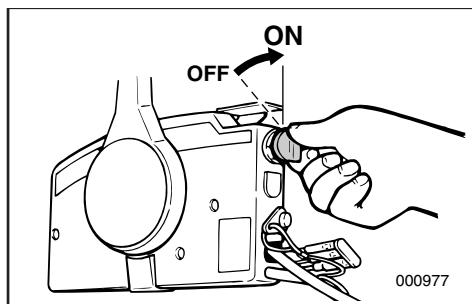
- 5) Надежно закрепите тросик выключателя блокировки двигателя на Вашей одежде или на руке или ноге. Затем установите зажим, имеющийся на другом конце тросика, на выключатель блокировки двигателя.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

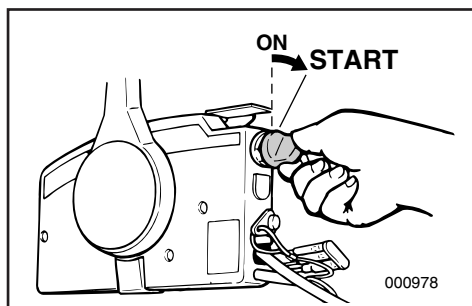
- Надежно закрепите тросик выключателя блокировки двигателя на Вашей одежде или на руке или ноге.
- Не закрепляйте тросик на таких частях одежды, которые могут легко оторваться. Следите за тем, чтобы тросик ни за что не зацепился, иначе он не будет выполнять свою функцию.
- Следите за тем, чтобы случайно не выдернуть зажим тросика из выключателя при обычной эксплуатации. Потеря тяги дви-



гателя означает почти полную потерю управляемости катера. Кроме того, при отсутствии тяги катер останавливается очень быстро. При этом люди и предметы могут по инерции упасть вперед.



- 6) Переведите главный переключатель в положение “ON” (“ВКЛЮЧЕНО”).



ЕМУ00949

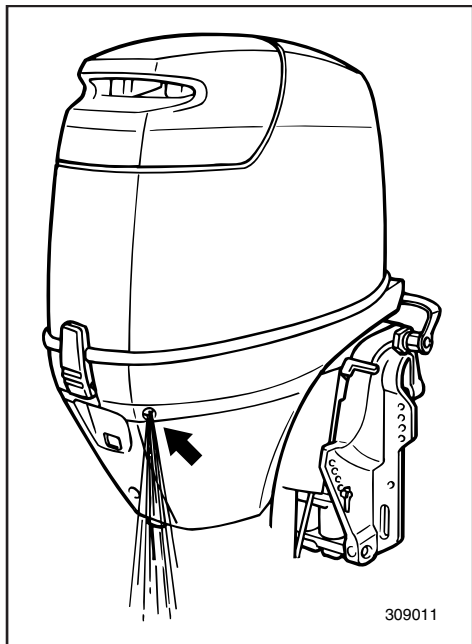
Модели с электрическим запуском

- 7) Переведите главный переключатель в положение “START” (“ЗАПУСК”) и удерживайте его в этом положении не более 5 секунд.
- 8) Как только двигатель начнет работать, сразу же отпустите ключ, и переключатель возвратится в положение “ВКЛЮЧЕНО”.



ОСТОРОЖНО:

- **Никогда не переводите главный переключатель в положение “START” (“ЗАПУСК”) при работающем двигателе.**
 - **Не держите стартер включенным более 5 секунд. Аккумуляторная батарея быстро разряжается, что делает невозможным запуск двигателя. Если двигатель не запустился в течение 5 секунд, возвратите главный переключатель в положение “ON” (“ВКЛЮЧЕНО”), подождите 10 секунд, а затем снова включите стартер.**
-



***-10

ПРОГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ

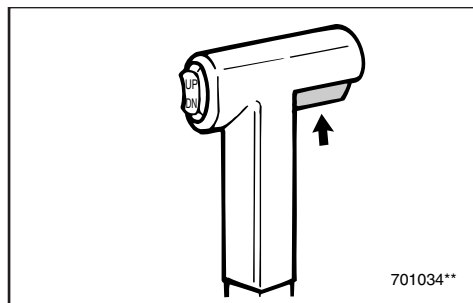
- 1) Перед тем, как начать движение, прогрейте двигатель, дав ему поработать на холостых оборотах 3 минуты. (Пренебрежение этим правилом сокращает срок службы двигателя.)
- 2) Убедитесь в том, что предупреждающая лампа низкого давления масла погасла после запуска двигателя.
- 3) Убедитесь в том, что из контрольных отверстий системы охлаждения двигателя вытекает непрерывная струя воды.

ОСТОРОЖНО:

- Если лампа низкого давления масла после запуска двигателя не выключается, остановите двигатель. В противном случае возможно серьезное повреждение двигателя. Проверьте уровень масла и доведите его до нормы, если необходимо. Если причину срабатывания предупреждающей лампы низкого давления масла установить не удастся, обращайтесь к Вашему дилеру фирмы "Ямаха".



-
- **Непрерывная струя воды из контрольного отверстия указывает на то, что водяной насос прокачивает воду через каналы охлаждения двигателя. Если вода не вытекает непрерывно из контрольного отверстия при работающем двигателе, то возможен перегрев двигателя и его серьезное повреждение. Остановите двигатель и проверьте, не засорен ли водозаборник, расположенный в нижней части корпуса. Если причину отсутствия воды установить и устранить не удастся, обращайтесь к Вашему дилеру фирмы “Ямаха”.**
-



ЕМГ30801*

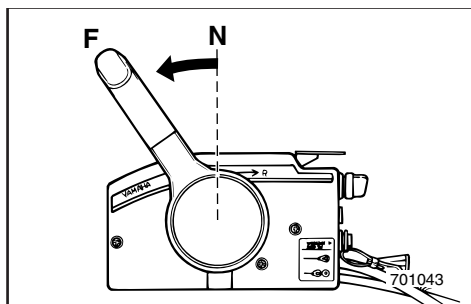
ВКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАЧ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед тем, как включить передачу, убедитесь в том, что рядом с катером в воде нет купающихся или каких-либо препятствий.

ОСТОРОЖНО:

При переключении с переднего хода на задний или наоборот, сначала закройте дроссельную заслонку, чтобы перевести двигатель на холостые обороты (или на низкую частоту вращения).



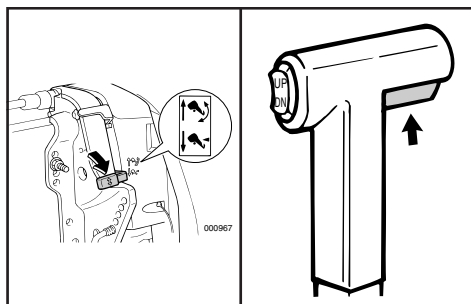
ПЕРЕДНИЙ ХОД

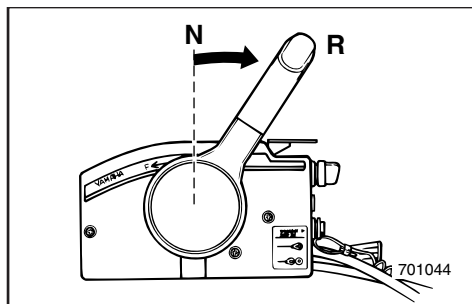
Прижмите рычажок блокировки нейтрали (если он имеется) вверх и быстро и уверенно переведите рычаг дистанционного управления из нейтрали в положение переднего хода.

ЗАДНИЙ ХОД

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Двигайтесь задним ходом медленно. Не открывайте дроссельную заслонку больше, чем наполовину. Иначе устойчивость катера может нарушиться, что может вести к потере управляемости и к несчастному случаю.





Модели с гидравлическим приводом откидывания мотора

- 1) Проверьте, находится ли рычажок блокировки откидывания в положении “Заперт”.
- 2) Прижмите рычажок блокировки нейтрали вверх и быстро и уверенно переведите рычаг дистанционного управления из нейтрали в положение заднего хода.

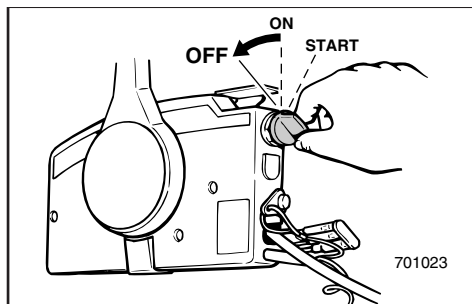
Модели с силовым приводом на-клона и откидывания

Прижмите рычажок блокировки нейтрали (если он имеется) вверх и быстро и уверенно переведите рычаг дистанционного управления из нейтрали в положение заднего хода.

EMG38010

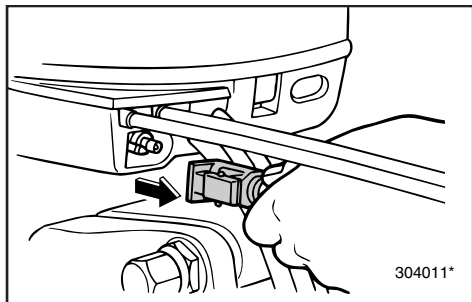
ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

Сначала дайте двигателю остыть в течение нескольких минут, работая на холостых или малых оборотах. Останавливать двигатель сразу же после работы на высоких оборотах не рекомендуется.

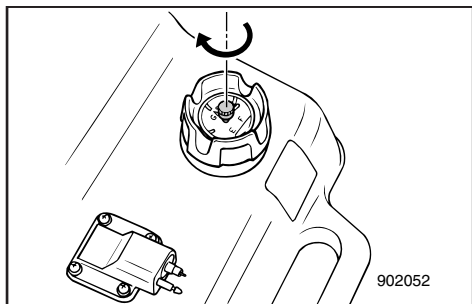


EMU00276

- 1) Переведите главный переключатель в положение "OFF" ("ВЫКЛЮЧЕНО").



- 2) После остановки двигателя отсоедините топливный шланг от мотора, если он оборудован топливным штуцером.



- 3) После остановки двигателя затяните винт воздушного сапуна на крышке топливного бака, если он имеется.
- 4) Выньте ключ, если катер остается без присмотра.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Двигатель также можно остановить, потянув за тросик и выдернув зажим из выключателя блокировки двигателя (После чего необходимо перевести главный переключатель в положение "OFF" ("ВЫКЛЮЧЕНО")).



ЕМУ01412

УГОЛ НАКЛОНА ПОДВЕСНОГО МОТОРА

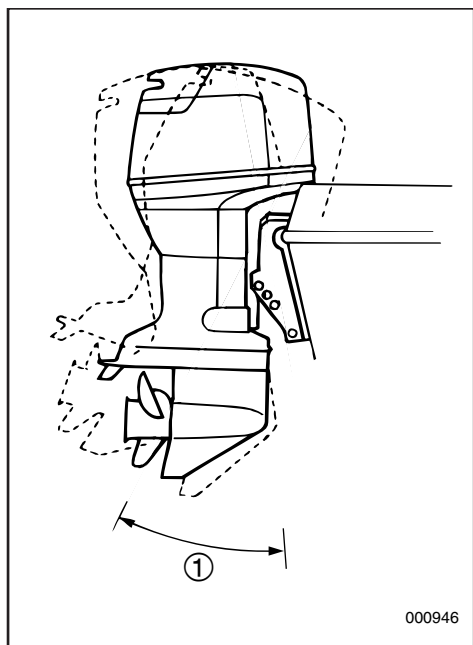
Угол наклона подвесного мотора определяет положение носовой части катера относительно воды. Правильно установленный угол наклона помогает получить оптимальные характеристики катера и снизить потребление топлива, уменьшая нагрузку на двигатель. Выбор правильной величины угла зависит от комбинации катера, двигателя и гребного винта. Кроме того, на оптимальную величину угла влияют такие переменные факторы, как загрузка катера, состояние водной поверхности и скорость движения.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Слишком большой угол наклона в данных рабочих условиях (мотор слишком поднят или слишком опущен) может нарушать устойчивость катера и делать управление катером более тяжелым. Это увеличивает вероятность несчастного случая. Если катер начинает терять устойчивость или им трудно управлять сбавьте скорость и/или отрегулируйте угол наклона мотора.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Инструкции по регулировке приведены в разделе “РЕГУЛИРОВКА УГЛА НАКЛОНА МОТОРА”.



000946



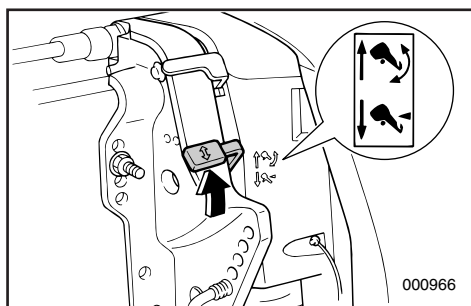
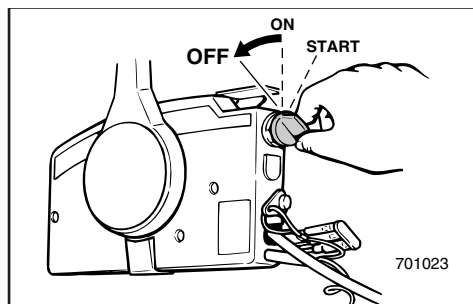
РЕГУЛИРОВКА УГЛА НАКЛОНА

ЕМУ01145

Модели с гидравлическим приводом откидывания

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед тем, как начать регулировку угла наклона мотора, остановите двигатель.
- Следите за тем, чтобы во время регулировки угла наклона рядом с мотором не было людей, следите также за тем, чтобы никакие части тела не оказались зажатыми между блоком силового привода и скобой трубки.
- Испытывая положение мотора в первый раз, проявляйте осторожность. Увеличивайте скорость постепенно и следите за появлением признаков неустойчивости или затруднения управления. Неправильный выбор угла наклона может вести к потере контроля.



- 1) Остановите двигатель.
- 2) Установите рычажок блокировки откидывания в положение "ОТКИДЫВАНИЕ".
- 3) Удерживая заднюю часть верхнего кожуха одной рукой, наклоните мотор на желаемый угол.
- 4) Верните рычажок блокировки откидывания в положение "ЗАПЕРТ" для фиксации мотора в этом положении.



Для того, чтобы поднять носовую часть катера, приподнимите мотор.

Для того, чтобы опустить носовую часть, опустите мотор.

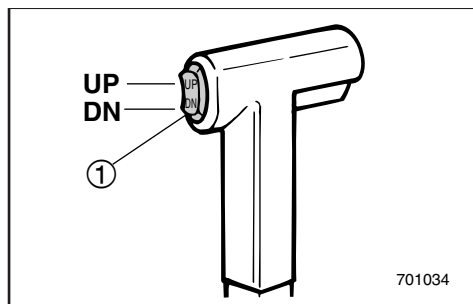
Проведите пробные заезды с разными углами наклона мотора и найдите положение, которое является оптимальным для вашего катера и конкретных условий эксплуатации.

ЕМУ01401

Модели с силовым приводом наклона и откидывания

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Следите за тем, чтобы во время регулировки угла наклона рядом с мотором не было людей, следите также за тем, чтобы никакие части тела не оказались защемленными между блоком силового привода и скобой струбцины.
- Испытывая положение мотора в первый раз, проявляйте осторожность. Увеличивайте скорость постепенно и следите за появлением признаков неустойчивости или затруднения управления.



- Пользуйтесь переключателем силового изменения откидывания, расположенным на нижнем кожухе двигателя (если он имеется) только на неподвижном катере с остановленным двигателем.

Отрегулировать угол наклона мотора можно при помощи переключателя ① силового привода наклона и откидывания.

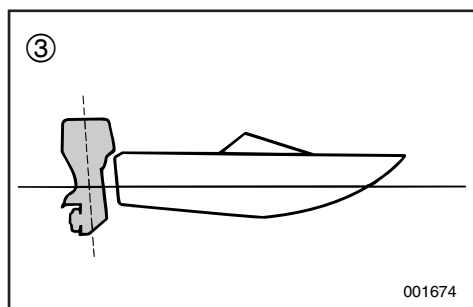
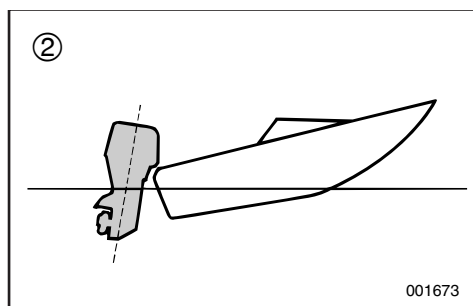
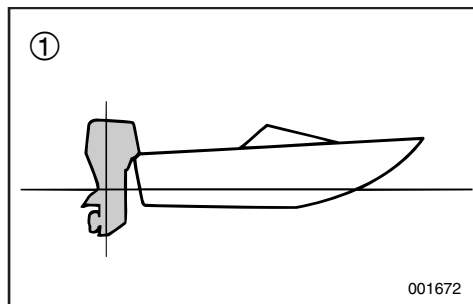
Для того, чтобы поднять носовую часть катера, нажимайте на переключатель “UP” (“ПОДНЯТЬ”).

Для того, чтобы опустить носовую часть, нажимайте на переключатель “DN” (“ОПУСТИТЬ”).

Проведите пробные заезды с разными углами наклона мотора и найдите положение, которое является оптимальным для вашего катера и конкретных условий эксплуатации.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Для регулировки наклона мотора на ходу используйте переключатель силового привода наклона и откидывания, расположенный на пульте дистанционного управления или на рукоятке румпеля (если он имеется).



ЕМU01916

Углы наклона мотора и поведение катера

Когда катер вышел на глиссирование, приподнятая носовая часть обеспечивает меньшее сопротивление воды, большую устойчивость и эффективность. Обычно это происходит, когда килевая линия поднята на 3-5 градусов. С поднятой носовой частью катер может проявлять повышенную тенденцию к уводу в ту или иную сторону. Компенсируйте этот эффект при помощи рулевого управления. Можно также отрегулировать триммер для уменьшения этого эффекта.

- ① Оптимальный угол (горизонтальная килевая линия)
- ② Носовая часть поднята
- ③ Носовая часть опущена

Поднятая носовая часть

При слишком большом отклонении мотора наружу носовая часть катера поднимается над водой слишком высоко. Ходовые качества и экономичность при этом ухудшаются, поскольку корпус катера толкает воду и увеличивается аэродинамическое сопротивление. Слишком большое отклонение мотора наружу может также сопровождаться захватыванием воздуха гребным винтом, что еще больше ухудшает ходовые качества и вызывает “дельфинирование” катера (“плюхание”), которое может привести к выбросу водителя и пассажиров за борт.

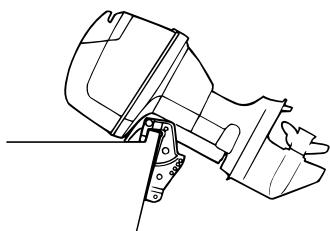


Опущенная носовая часть

Опущенная носовая часть катера способствует более быстрому выходу на глиссирование. При слишком большом отклонении мотора внутрь (ближе к транцу) катер начинает “пахать” воду, что увеличивает расход топлива и делает набор скорости затруднительным. Движение со слишком большим отклонением мотора внутрь на более высоких скоростях ведет также к потере катером устойчивости. Сопротивление носовой части резко увеличивается, повышая опасность возникновения “руления носом” и делая управления катером затрудненным и опасным.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

В зависимости от типа катера угол наклона подвесного мотора может почти не оказывать влияния на дифферент катера при движении.



000817

ЕМU01200

ОТКИДЫВАНИЕ И ОПУСКАНИЕ МОТОРА

Если двигатель на некоторое время остановлен или если катер пришвартован на мелководье, подвесной мотор следует откинуть для предотвращения повреждения гребного винта и нижней части корпуса в результате столкновения с препятствиями, а также для снижения солевой коррозии.

ОСТОРОЖНО:

Прежде, чем откинуть подвесной мотор, выполните операции, перечисленные в разделе "ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ". Никогда не откидывайте мотор с работающим двигателем. Это может вести к серьезным повреждениям в результате перегрева двигателя.

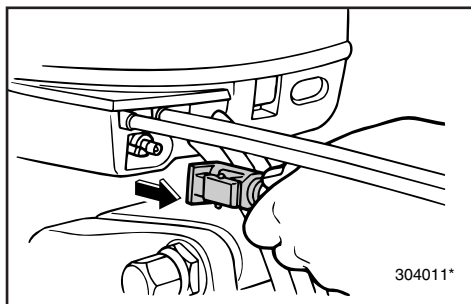
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Следите за тем, чтобы при откидывании и опускании подвесного мотора рядом с ним не находились люди, а также следите за тем, чтобы какие-либо части тела не оказались зажатыми между силовым приводом и скобой двигателя.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подтекание топлива представляет опасность возникновения пожара. Отсоедините топливный шланг или закройте топливный кран, если мотор откидывается на время, превышающее несколько минут, иначе может произойти утечка топлива. (Если мотор оборудован топливным штуцером.)

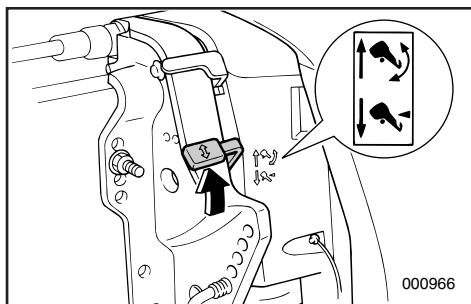


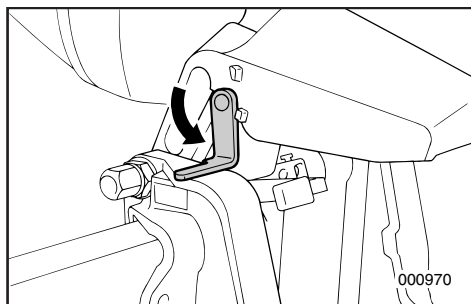
ЕМУ00292

ПРОЦЕДУРА ОТКИДЫВАНИЯ

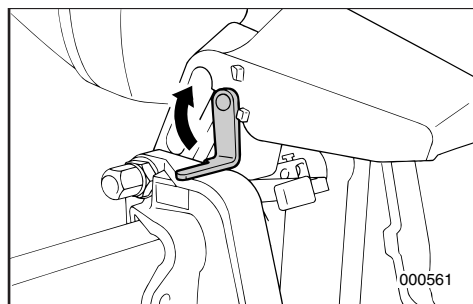
Модели с гидравлическим приводом откидывания

- 1) Отсоедините топливный шланг от мотора.
- 2) Установите рычажок блокировки откидывания в положение "ОТКИДЫВАНИЕ".





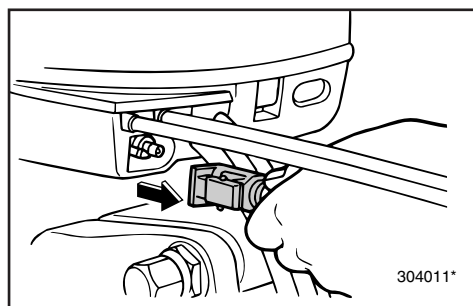
- 3) Удерживая мотор за заднюю часть верхнего кожуха одной рукой, откиньте мотор и зафиксируйте его, повернув защелку фиксатора в откинутом положении к себе.



ПРОЦЕДУРА ОПУСКАНИЯ

Модели с гидравлическим приводом откидывания

- 1) Освободите защелку фиксатора в откинутом положении, поддерживая заднюю часть верхнего кожуха одной рукой.
- 2) Опустите мотор.

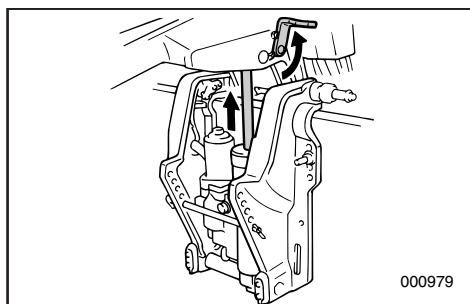
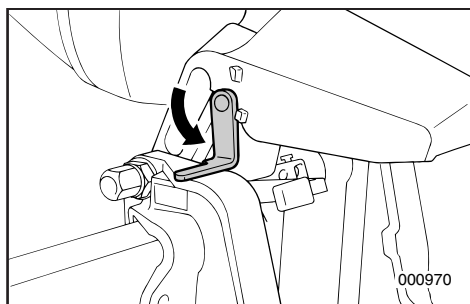
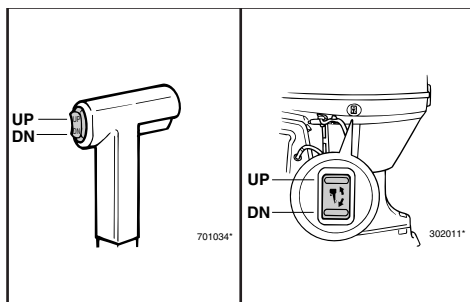


ЕМУ01029

Модели с силовым приводом наклона и откидывания

Модели с силовым приводом наклона и откидывания

- 1) Отсоедините топливный шланг от подвесного мотора. (Если мотор оборудован топливным штуцером.)
- 2) Удерживайте переключатель силового привода наклона и откидывания "UP" ("ВВЕРХ") нажатым до тех пор, пока подвесной мотор будет полностью откинут.
- 3) Поверните защелку фиксатора в сторону скобы двигателя для закрепления двигателя в этом положении.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

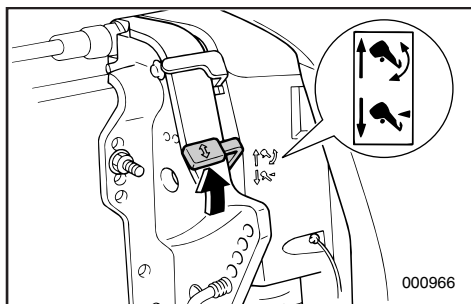
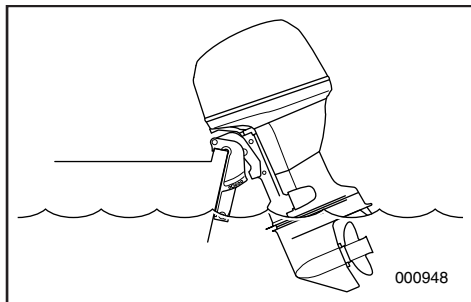
- Откинув мотор, обязательно зафиксируйте его при помощи защелки фиксатора. Если этого не сделать, мотор может неожиданно опуститься назад из-за падения давления масла в гидравлической системе силового привода наклона и откидывания.
- Никогда не запускайте двигатель, если мотор зафиксирован защелкой.

ЕМУ00303

ПРОЦЕДУРА ОПУСКАНИЯ МОТОРА

Модели с силовым приводом наклона и откидывания

- 1) Удерживайте переключатель силового привода наклона и откидывания "UP" ("ВВЕРХ") нажатым до тех пор, пока мотор не будет поднят штоком откидывания.
- 2) Освободите защелку фиксатора.
- 3) Нажмите на переключатель силового привода наклона и откидывания "DN" ("ВНИЗ") и опустите мотор в желаемое положение.



ЕМН60600

ПЛАВАНИЕ ПО МЕЛКОВОДЬЮ

Для моделей с гидравлическим приводом откидывания

Подвесной мотор можно приподнять частично для плавания по мелководью.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

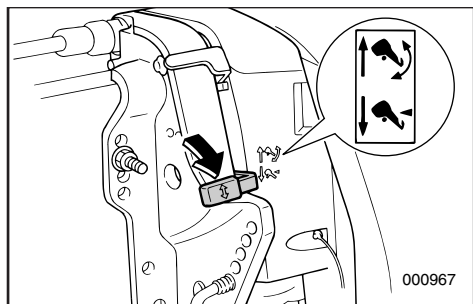
- Перед плаванием по мелководью переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение.
- Возвращайте мотор в его обычное положение, как только катер окажется на более глубокой воде.

При плавании по мелководью поступайте следующим образом:

- 1) Поднимите рычажок блокировки откидывания в положение "TILT" ("ОТКИДЫВАНИЕ").
- 2) Немного приподнимите мотор в желаемое положение и опустите рычажок блокировки откидывания в положение "LOCK" ("ЗАПЕРТ").

ОСТОРОЖНО:

При плавании по мелководью приподнимайте мотор так, чтобы водозаборник системы охлаждения, расположенный в нижней части корпуса, оставался под водой. В противном случае возможны серьезные повреждения из-за перегрева двигателя.



- 3) Для того, чтобы вернуть мотор в обычное положение, поднимите рычажок блокировки откидывания в положение “TILT” (“ОТКИДЫВАНИЕ”) и медленно опустите мотор.
- 4) Опустите рычажок блокировки откидывания в положение “LOCK” (“ЗАПЕРТ”).

ЕМУ60010

ПЛАВАНИЕ В ДРУГИХ УСЛОВИЯХ

ПЛАВАНИЕ В СОЛЕНОЙ ВОДЕ

После плавания в соленой воде промойте каналы системы охлаждения пресной водой для предотвращения их засорения солевыми отложениями.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Инструкции по промыванию системы охлаждения приведены в разделе “ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ ПОДВЕСНОГО МОТОРА”.

ПЛАВАНИЕ В ГРЯЗНОЙ ВОДЕ

Фирма “Ямаха” настоятельно рекомендует использовать для плавания в грязной (мутной) воде дополнительный набор хромированных деталей для водяного насоса.



Глава 4

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	4-1
ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ ПОДВЕСНОГО МОТОРА	4-5
ПЕРЕВОЗКА ПОДВЕСНОГО МОТОРА НА ПРИЦЕПЕ	4-5
ХРАНЕНИЕ ПОДВЕСНОГО МОТОРА	4-7
ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	4-14
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	4-14
ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	4-15
ЧИСТКА И РЕГУЛИРОВКА СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ	4-17
ПРОВЕРКА ВЕРХНЕГО КОЖУХА	4-19
СМАЗЫВАНИЕ	4-20
ЗАМЕНА МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ	4-21
ЗАМЕНА МАСЛА В РЕДУКТОРЕ	4-25
ПРОВЕРКА ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ	4-27
ПРОВЕРКА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА	4-28
ЧИСТКА ТОПЛИВНОГО БАКА	4-31
ПРОВЕРКА ОБОРОТОВ ХОЛОСТОГО ХОДА	4-33
ОСМОТР И ЗАМЕНА АНОДА (АНОДОВ)	4-35
ПРОВЕРКА ГРЕБНОГО ВИНТА	4-36
ЗАМЕНА ПЛАВКОГО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ	4-39
ПРОВЕРКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ	4-40
ПРОВЕРКА СИЛОВОГО ПРИВОДА НАКЛОНА И ОТКИДЫВАНИЯ	4-44
ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ И СОЕДИНИТЕЛЕЙ	4-46
УТЕЧКИ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ	4-46
УТЕЧКИ ВОДЫ	4-46
ПРОВЕРКА БОЛТОВ И ГАЕК	4-46
ЧИСТКА КАНАЛОВ ВОДЯНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ	4-47
НАРУЖНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ МОТОРА ...	4-48
ОКРАСКА ДНИЩА КАТЕРА	4-49



ЕМУ01868-

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Узел \ Модель	Ед.измерения	F40CET
РАЗМЕРЫ		
Общая длина	мм (дюймы)	706 (27,8)
Общая ширина	мм (дюймы)	384 (15,1)
Общая высота L	мм (дюймы)	1 415 (55,7)
Высота транца L	мм (дюймы)	527 (20,7)
Масса L	кг (фунты)	114 (251)
РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ		
Рабочий диапазон при полностью открытой дроссельной заслонке	об/мин	5.000-6.000
Максимальная выходная мощность	кВт при об/мин	29,4 при 5.500
Холостые обороты (в нейтрали)	об/мин	800-900
ДВИГАТЕЛЬ		
Тип		4-тактный, L4
Рабочий объем	см ³ (куб. дюймы)	996 (60,8)
Диаметр цилиндра x Ход поршня	мм (дюймы)	65 x 75 (2,56 x 2,95)
Система зажигания		Система CDI
Свечи зажигания	Фирма NGK	DPR5EA-9
Зазор между электродами свечи	мм (дюймы)	0,8-0,9 (0,031-0,035)
Система управления		Дистанционное управление
Система запуска		Электрический запуск
Зазоры в клапанном механизме (на холодном двигателе) ВПУСК.	мм (дюймы)	0,15-0,25 (0,006-0,010)
ВЫПУСК.	мм (дюймы)	0,25-0,35 (0,010-0,014)
Аккумуляторная батарея		
Минимальный ток при холодном запуске (CCA/EN)	A при -18°C (0,4°F)	430
Минимальная номинальная емкость (20HR/IEC)	A.ч	70
Выход генератора переменного тока	B-A (W)	12-10
Подготовка смеси при запуске		Заливка топлива
РЕДУКТОР ПРИВОДА		
Расположение передач		Вперед – Нейтраль – Назад
Передаточное отношение		1,85 (24/13)
Изменение наклона/откидывание		Силовой привод
Марка гребного винта		G



F50AED	F50AET	FT50CET
718 (28,3) 361 (14,2) 1 397 (55,0) 533 (21,0) 104 (229)	718 (28,3) 361 (14,2) 1 397 (55,0) 533 (21,0) 108 (238)	718 (28,3) 361 (14,2) 1 397 (55,0) 533 (21,0) 112 (247)
5.000-6 000	5.000-6.000	5.000-6.000
36,8 при 5 500 700-800	36,8 при 5.500 700-800	36,8 при 5.500 900-1 000
4-тактный, L4 935 (57,1) 63 x 75 (2,48 x 2,95) Система CDI DPR6EA-9 0,8-0,9 (0,031-0,035) Дистанционное управление Электрический запуск 0,15-0,25 (0,006-0,010) 0,25-0,35 (0,010-0,014) 430 70 12-10 Заливка бензина	4-тактный, L4 935 (57,1) 63 x 75 (2,48 x 2,95) Система CDI DPR6EA-9 0,8-0,9 (0,031-0,035) Дистанционное управление Электрический запуск 0,15-0,25 (0,006-0,010) 0,25-0,35 (0,010-0,014) 430 70 12-10 Заливка бензина	4-тактный, L4 935 (57,1) 63 x 75 (2,48 x 2,95) Система CDI DPR6EA-9 0,8-0,9 (0,031-0,035) Дистанционное управление Электрический запуск 0,15-0,25 (0,006-0,010) 0,25-0,35 (0,010-0,014) 430 70 12-10 Заливка бензина
Вперед – Нейтраль – Назад 1,85 (24/13) Гидравлический привод от- кидывания G	Вперед – Нейтраль – Назад 1,85 (24/13) Силовой привод наклона и откидывания G	Вперед – Нейтраль – Назад 2,31 (30/13) Силовой привод наклона и отидывания K



Узел \ Модель	Ед.измерения	F40CET
ТОПЛИВО И МАСЛО		
Рекомендуемое топливо		Обычный неэтилированный бензин
Емкость топливного бака	л (галлоны США; Имп. галлоны)	25 (6,60; 5,50)
Рекомендуемое моторное масло	API SAE	Масло для 4-тактных двигателей SE, SF, SG, SH, SJ 10W-30, 10W-40
Заправочная емкость двигателя (без фильтра)	л (кварты США; Имп. кварты)	2,0 (2,1; 1,8)
(с фильтром)	л (кварты США; Имп. кварты)	2,2 (2,3; 1,9)
Рекомендуемое масло для редуктора		Масло для гипоидных передач (SAE90)
Заправочная емкость редуктора	см ³ (унции США; Имп. унции)	430 (14,5; 15,1)
МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ		
Свечи зажигания	Н.м (кгс.м; футо-фунты)	25 (2,5; 18)
Гайка гребного винта	Н.м (кгс.м; футо-фунты)	35 (3,6; 26)
Пробка сливного отверстия двигателя	Н.м (кгс.м; футо-фунты)	17 (1,7; 13)
Масляный фильтр двигателя	Н.м (кгс.м; футо-фунты)	18 (1,8; 13)



F50AED	F50AET	FT50CET
Обычный неэтилированный бензин 25 (6,60; 5,50) Масло для 4-тактных двигателей SE, SF, SG, SH, SJ 10W-30, 10W40 2,0 (2,1; 1,8) 2,2 (2,3; 1,9) Масло для гипоидных передач (SAE90) 430 (14,5; 15,1)	Обычный неэтилированный бензин 25 (6,60; 5,50) Масло для 4-тактных двигателей SE, SF, SG, SH, SJ 10W-30, 10W40 2,0 (2,1; 1,8) 2,2 (2,3; 1,9) Масло для гипоидных передач (SAE90) 430 (14,5; 15,1)	Обычный неэтилированный бензин 25 (6,60; 5,50) Масло для 4-тактных двигателей SE, SF, SG, SH, SJ 10W-30, 10W40 2,0 (2,1; 1,8) 2,2 (2,3; 1,9) Масло для гипоидных передач (SAE90) 670 (22,7; 23,6)
18 (1,8; 13)	18 (1,8; 13)	18 (1,8; 13)
35 (3,6; 26)	35 (3,6; 26)	35 (3,6; 26)
18 (1,8; 13)	18 (1,8; 13)	18 (1,8; 13)
18 (1,8; 13)	18 (1,8; 13)	18 (1,8; 13)



ЕМУ01369

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ ПОДВЕСНОГО МОТОРА

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подтекающее топливо может стать причиной пожара. При транспортировке и хранении мотора закрывайте винт воздушного сапуна топливного бака и топливный краник для предотвращения подтекания топлива.

ЕМУ00326

ПЕРЕВОЗКА ПОДВЕСНОГО МОТОРА НА ПРИЦЕПЕ

Подвесной мотор следует перевозить и хранить в обычном рабочем положении. Если при таком положении дорожный просвет оказывается недостаточным, перевозите мотор в откинутом положении, используя

опорные устройства, например, защитную транцевую накладку.

За более подробной информацией обращайтесь к Вашему дилеру фирмы “Ямаха”.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Никогда не стойте под нижней частью откинутого мотора, даже если он зафиксирован опорным брусом. Неожиданное опускание мотора может вести к серьезным травмам.**



-
- **СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ**, перевозя топливный бак как на катере, так и в автомобиле.
 - **НЕ ЗАПОЛНЯЙТЕ** топливную емкость полностью. При нагревании бензин сильно расширяется, что ведет к повышению давления в емкости. Это может вызывать утечку топлива, что представляет опасность возникновения пожара.
-

ОСТОРОЖНО: _____

При транспортировке катера на автомобильном прицепе не используйте для фиксации защелку или ручку, поскольку от сотрясений мотор может освободиться и упасть. Если мотор невозможно перевозить на прицепе в нормальном рабочем положении, используйте дополнительные устройства для фиксации откинутого мотора.



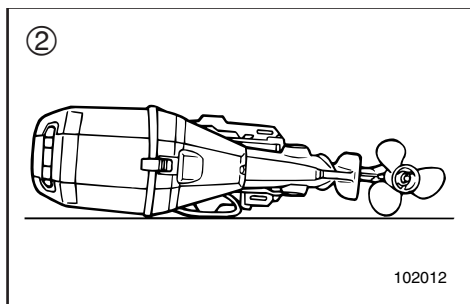
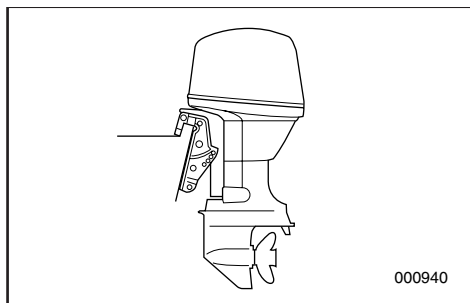
ЕМК17211

ХРАНЕНИЕ ПОДВЕСНОГО МОТОРА

При длительном хранении Вашего подвешного мотора фирмы “Ямаха” (более 2 месяцев) необходимо выполнить несколько важных операций во избежание его дорогостоящих повреждений.

Рекомендуется перед хранением поручить техническое обслуживание мотора официальному дилеру фирмы “Ямаха”. Однако Вы сами, как владелец, можете выполнить следующие операции, используя минимум инструментов.

- 1) Промойте каналы системы охлаждения (см. раздел “Промывание системы охлаждения”) и корпус мотора (см. раздел “НАРУЖНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ МОТОРА”) пресной водой.
- 2) Отсоедините топливный шланг от мотора.
- 3) Дайте двигателю поработать на холостых оборотах, пока в карбюраторе не останется топлива.
- 4) Полностью слейте воду из подвешного мотора и тщательно вытрите его корпус.
- 5) Выверните свечу зажигания, залейте одну чайную ложку чистого моторного масла в цилиндр и установите свечу на место.



ОСТОРОЖНО:

- Для предотвращения попадания в цилиндры масла из поддона картера при транспортировке и при хранении мотора держите его в положении, показанном на рисунке.
- Не кладите подвесной мотор на бок до тех пор, пока из системы охлаждения не будет слита вся вода, поскольку в противном случае вода через выхлопной канал может попадать в цилиндры, что грозит осложнениями.
- Храните подвесной мотор в сухом проветриваемом помещении, защитив его от прямых солнечных лучей.

- ① Вертикальное положение
② Горизонтальное положение



ЕМК24011

Топливный бак

- 1) Вылейте топливо из топливного бака перед длительным хранением.
- 2) Храните топливный бак в сухом, хорошо проветриваемом помещении, защитив его от прямых солнечных лучей.

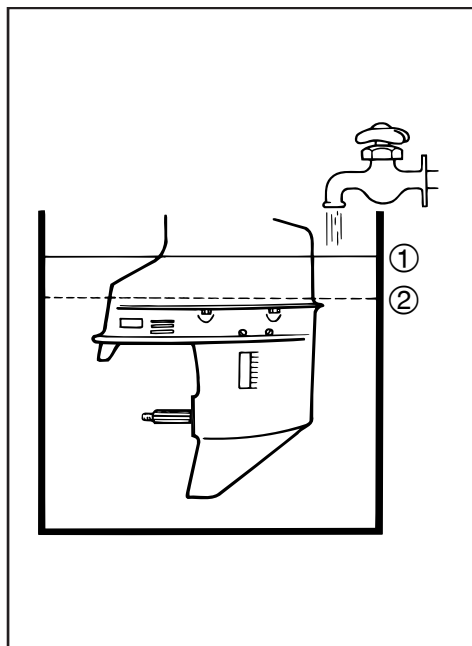
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поставляемый с этим мотором топливный бак является специализированным топливным оборудованием и его нельзя использовать для хранения топлива.

Коммерческое использование регулируется соответствующим лицензированием и разрешается в соответствии с нормативными документами.

Промывание системы охлаждения

Промывание системы охлаждения необходимо для предотвращения солевой коррозии или образования в ней отложений соли, песка и грязи.



***-21*

● Промывание в водяном баке

- 1) Снимите верхний кожух.
- 2) Опустите нижнюю часть подвесного мотора в водяной бак, удерживая мотор в вертикальном положении.
- 3) Заполните бак водой так, чтобы вода покрывала противокавитационную плиту.
- 4) Дайте двигателю поработать на высоких оборотах холостого хода в течение 10-15 минут, не включая передачу.
- 5) После того, как двигатель будет остановлен, выньте мотор из водяного бака и протрите его насухо.

ОСТОРОЖНО:

Если уровень воды будет находиться ниже противокавитационной плиты или если количество воды в баке недостаточно, возможно заклинивание двигателя.

① Поверхность воды

② Минимально допустимый уровень воды

● Промывание при помощи промывочного устройства (Поставляется по отдельному заказу)

- 1) Снимите верхний кожух и гребной винт.
- 2) Установите промывочное устройство на нижнюю часть мотора.

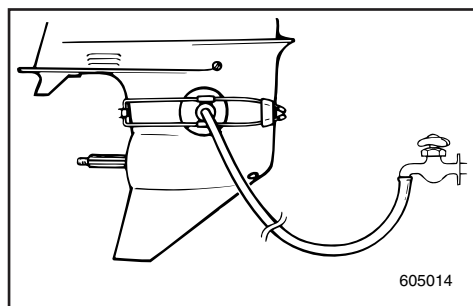


ОСТОРОЖНО:

Не допускайте работу двигателя с высокими оборотами, когда присоединено промывочное устройство. Это может вести к перегреву.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не прикасайтесь к деталям электрооборудования и не снимайте их при запуске двигателя и во время его работы.
- Следите за тем, чтобы волосы, руки и одежда не находились рядом с маховиком и другими вращающимися деталями, когда двигатель работает.



- 3) Дайте двигателю поработать на высоких оборотах холостого хода в течение 10-15 минут, не включая передачу и удерживая его в вертикальном положении.
- 4) После того, как двигатель будет остановлен, отсоедините промывочное устройство и протрите мотор насухо.
- 5) Установите на место верхний кожух и гребной винт.



ЕМУ13100

Уход за аккумуляторной батареей

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Электролит, находящийся в батарее, ядовит и представляет опасность получения серьезных ожогов и других травм. Он содержит серную кислоту. Не допускайте попадания электролита на кожу, в глаза и на одежду.

Противодействующие меры:

НАРУЖНЫЕ: Смойте водой.

ВНУТРЕННИЕ: Выпейте большое количество воды или молока, после чего выпейте взвесь магнезии, взбитые яйца или растительное масло. Немедленно обращайтесь за медицинской помощью.

ГЛАЗА: Промывайте водой в течение 15 минут и немедленно обращайтесь к врачу.

Аккумуляторные батареи выделяют взрывоопасные газы: Не приближайтесь к батарее с источниками искр, пламени и с зажженными сигаретами. Обеспечивайте хорошую вентиляцию, заряжая батарею и работая с ней в закрытых помещениях. Работая рядом с батареей, надевайте защитные средства для глаз.

ХРАНИТЕ В МЕСТАХ, НЕДОСТУПНЫХ ДЛЯ ДЕТЕЙ.



ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Аккумуляторные батареи разных фирм-изготовителей отличаются друг от друга. Поэтому указанные ниже процедуры в некоторых случаях могут оказаться неприменимыми. См. инструкции, предоставляемые фирмой-изготовителем.

- 1) Отсоедините батарею и снимите ее с катера. Во избежание риска короткого замыкания всегда отключайте черный отрицательный провод первым.
- 2) Очистьте корпус и выводы батареи. Доведите уровень электролита во всех банках до верхней отметки, доливая дистиллированную воду.
- 3) Храните батарею на ровной поверхности в прохладном сухом хорошо вентилируемом помещении, защитив ее от прямых солнечных лучей.
- 4) Один раз в месяц проверяйте плотность электролита и заряжайте батарею должным образом для продления срока ее службы.



ЕМК32010

ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При проведении технического обслуживания обязательно останавливайте двигатель, если не оговорено иначе. Если владелец мотора не имеет навыков технического обслуживания механизмов, эту работу следует поручить дилеру фирмы “Ямаха” или другому квалифицированному механику.

ЕМК33011

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

При необходимости замены каких-либо деталей используйте только оригинальные детали фирмы “Ямаха” или детали такого же типа и аналогичной прочности и изготовленные из таких же материалов.

Детали плохого качества могут ломаться, вызывая потерю контроля, что представляет угрозу для водителя и пассажиров.

Оригинальные детали и вспомогательное оборудование можно приобрести у Вашего дилера фирмы “Ямаха”.



ЕМУ19380

ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Периодичность операций технического обслуживания может изменяться в зависимости от условий эксплуатации, а в приведенной ниже таблице указаны только ориентировочные сроки. В разделах этой главы объясняются все действия, которые должен предпринимать владелец.

Символом “●” обозначены проверки, которые Вы можете проводить самостоятельно.

Символ “○” обозначает работы, которые выполняются Вашим дилером фирмы “Ямаха”.

Узел	Действия	Первые		Каждые	
		10 часов (1 мес.)	50 часов (3 мес.)	100 часов (6 мес.)	200 часов (1 год)
Свеча (свечи) зажигания	Чистка/ Регулировка/ Замена	●			●
Точки смазывания	Смазывание			●	
Масло в редукторе	Замена			●	
Топливная система	Осмотр	●	●	●	
Топливный фильтр (разборный)	Осмотр/ Очистка	●	●	●	
Топливный бак (Переносной бак фирмы “Ямаха”)	Чистка				●
Холостой ход (Модели с карбюратором))	Проверка/Регулировка	●○		●○	
Анод(ы)	Осмотр/ Замена		●○	●○	○
Каналы системы охлаждения	Чистка		●	●	
Гребной винт и шплинт	Осмотр/ Замена		●	●	
Ремень механизма газораспределения	Осмотр/ Замена			○	○
Аккумуляторная батарея	Осмотр/ Зарядка	●○			
Тяга / Трос воздушной заслонки/ Время реакции воздушной заслонки	Осмотр/Регулировка				○
Тяга переключения/ Трос переключения	Осмотр/Регулировка				○



Узел	Действия	Первые		Каждые	
		10 часов (1 мес.)	50 часов (3 мес.)	100 часов (6 мес.)	200 часов (1 год)
Термостат	Проверка				○
Силовой привод наклона и откидывания	Проверка				○
Водяной насос	Проверка				○
Масло в двигателе	Проверка/ Замена	●		●	
Масляный фильтр (патрон)	Замена				○
Зазоры в клапанном механизме (верхний распределительный вал, верхние клапаны)	Проверка/ Регулировка	○		○	
Замок кожуха	Осмотр				●

ПРИМЕЧАНИЕ:

При эксплуатации мотора в соленой, мутной или грязной воде двигатель следует промывать пресной водой после каждой поездки.

Узел	Действия	Каждые	
		500 часов (2,5 года)	1000 часов (5 лет)
Ремень механизма газораспределения	Замена		○



ЕМУ01202

ЧИСТКА И РЕГУЛИРОВКА СВЕЧЕЙ ЗАЖИГАНИЯ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При выворачивании и установке свечей зажигания следите за тем, чтобы не повредить их изоляторы. Поврежденный изолятор может стать причиной внешнего разряда, который способен вызвать взрыв или пожар.

Свечи являются важным компонентом двигателя и их легко проверять. По состоянию свечей можно до некоторой степени судить о состоянии двигателя. Например, если фарфоровый изолятор центрального электрода очень белый, это может указывать на наличие подсоса воздуха или на проблемы смесеобразования в этом цилиндре. Не пытайтесь проводить такого рода диагностику самостоятельно. Лучше поручите дилеру фирмы “Ямаха” осмотреть Ваш подвесной мотор. Вам следует периодически выворачивать свечи и осматривать их, поскольку нагрев и отложения нагара ведут к затруднению искрообразования и к эрозии электродов. Если электроды имеют значительную эрозию или значительные отложения, то такую свечу следует заменить новой соответствующего типа.



Стандартные свечи зажигания:
См. раздел “ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАН-
НЫЕ “ на стр. 4-1

Перед установкой свечи измерьте зазор между ее электродами при помощи проволочного щупа. Установите требуемую величину зазора, если необходимо.

Зазор между электродами свечи зажигания:
См. раздел “ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАН-
НЫЕ” на стр. 4-1.

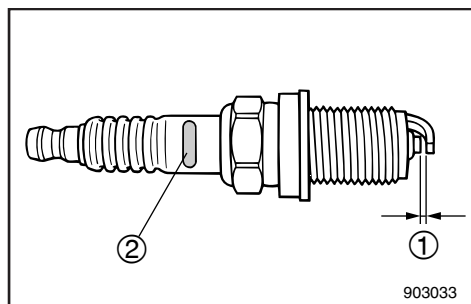
При установке свечи всегда очищайте поверхность ее прокладки и используйте новую прокладку. Удалите с резьбовой части свечи любые загрязнения и затяните ее с требуемым моментом.

Момент затяжки свечей зажига-
ния:См. раздел “ТЕХНИЧЕСКИЕ
ДАННЫЕ” на стр. 4-1.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____
Если у Вас нет динамометриче-
ского ключа для установки све-
чи, то хорошим практическим пра-
вилom является затяжка свечи на
1/4-1/2 оборота после завертыва-
ния от руки. При первой возмож-
ности затяните свечу динамомет-
рическим ключом с требуемым
моментом.



Первая буква в обозначении свечи	Размер свечного ключа
В	21 мм (13/16 дюйма)
С/ВК	16 мм (5/8 дюйма)
D	18,3 мм (23/32 дюйма)



- ① Зазор между электродами свечи
② Обозначение свечи (фирмы "NGK")

ЕМУ16350

ПРОВЕРКА ВЕРХНЕГО КОЖУХА

Проверьте надежность установки верхнего кожуха, нажимая на него обеими руками.

Если он закреплен слабо, поручите дилеру фирмы "Ямаха" отремонтировать его.

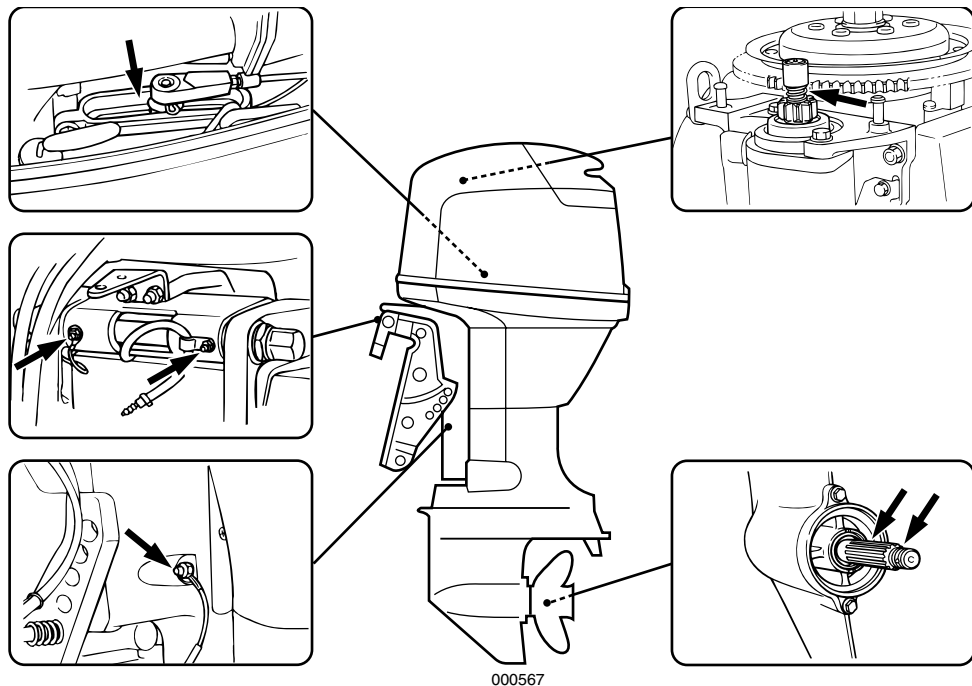


EMU00367*

СМАЗЫВАНИЕ

Смазка А фирмы “Ямаха” (Водостойкая смазка)

Смазка D фирмы “Ямаха” (Противокоррозионная смазка) *1



*1. Для вала гребного винта



ЕМU01415

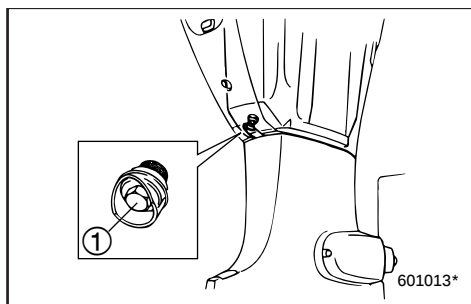
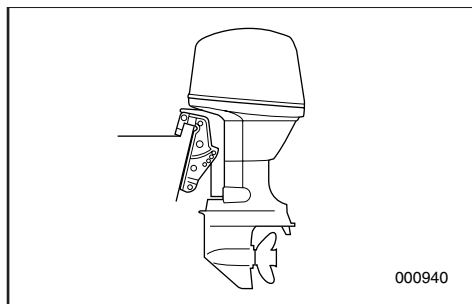
ЗАМЕНА МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не сливайте масло из двигателя сразу после его остановки. Масло имеет высокую температуру и во избежание ожогов следует соблюдать особую осторожность.
- Обеспечьте надежное крепление двигателя к транцу катера или к другой надежной подставке.

ОСТОРОЖНО:

- Заменяйте масло в двигателе после первых 10 часов работы, а затем после каждых 100 часов работы или через каждые 6 месяцев. В противном случае происходит быстрый износ двигателя.
- Не заливайте слишком много масла и следите за тем, чтобы при проверке уровня и при замене масла мотор находился в вертикальном положении (без наклона).
- Если масло находится выше верхней отметки уровня, доведите уровень до нормы, слив излишек масла. Превышение уровня масла может вести к утечкам или к повреждениям.

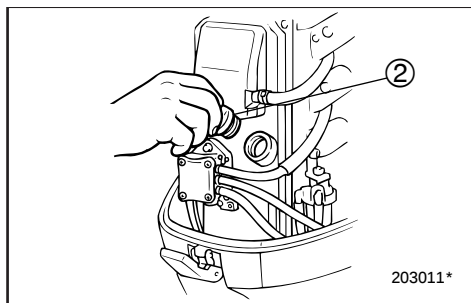


- 1) Установите подвесной мотор вертикально (не откидывайте его).
- 2) Подготовьте подходящий, емкость которого достаточна для сбора сливаемого масла. Выверните пробку ① сливного отверстия, подставив под него приготовленный сосуд. Полностью слейте масло. Немедленно вытирайте все пролитое масло.
- 3) Установите новую прокладку на пробку сливного отверстия. Смажьте прокладку тонким слоем моторного масла и заверните пробку в отверстие.

Момент затяжки: См. раздел “ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ” на стр. 4-1.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Если при установке пробки сливного отверстия у Вас нет динамометрического ключа, заверните пробку от руки так, чтобы прокладка пробки соприкоснулась с поверхностью сливного отверстия. Затем затяните ее на $j...1/2$ оборота. При первой возможности затяните пробку динамометрическим ключом с требуемым моментом.



- 4) Снимите крышку ② маслоналивного отверстия и залейте через него требуемое количество моторного масла. Установите крышку маслоналивного отверстия на место.

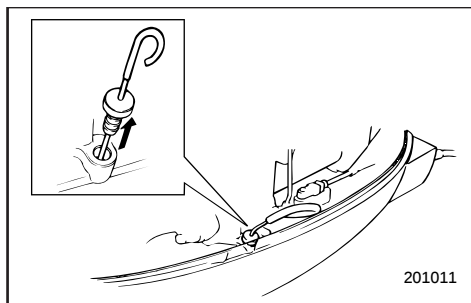
Сорт/ Количество моторного масла: См. раздел “ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ” на стр. 4-1)

- 5) Запустите двигатель и проследите, погаснет ли предупреждающий индикатор низкого давления масла. Проверьте, нет ли утечек масла.

ОСТОРОЖНО:

Если предупреждающая лампа низкого давления масла не гаснет или если есть утечки масла, остановите двигатель и установите причину.

Продолжение эксплуатации без устранения неисправности грозит серьезным повреждением двигателя. Если обнаружить и устранить неисправность не удастся, обращайтесь к Вашему дилеру фирмы “Ямаха”.



- 6) Остановите двигатель и подождите 3 минуты. Снова проверьте уровень масла при помощи масляного щупа и убедитесь в том, что он остается между нижней и верхней метками. Долейте масло, если он находится ниже нижней метки, или слейте излишек масла, доведя его до нормы, если он находится выше верхней метки.
- 7) Утилизируйте отработанное масло в соответствии с местными правилами.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

- Дополнительную информацию по утилизации отработанного масла можно получить у Вашего дилера фирмы “Ямаха”.
- Заменяйте масло более часто при эксплуатации в тяжелых условиях, например, при продолжительном движении с малыми оборотами.

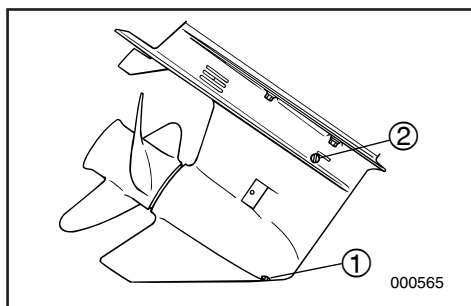


ЕМУ01460

ЗАМЕНА МАСЛА В РЕДУКТОРЕ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Подвесной мотор должен быть надежно закреплен на транце катера или на прочной опоре. Вы можете получить серьезные травмы, если мотор упадет на Вас.
- Никогда не находитесь под нижней частью мотора, когда он находится в откинутом положении, даже если он зафиксирован защелкой или ручкой. При случайном опускании мотора Вы можете получить серьезные травмы.



- 1) Откиньте мотор так, чтобы сливное отверстие редуктора находилось в самой нижней точке.
- 2) Установите подходящий сосуд под корпус редуктора.
- 3) Выверните сливную пробку ① редуктора.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Пробка сливного отверстия редуктора является магнитной. Перед установкой удалите с нее все частицы металла.

- 4) Для того, чтобы полностью слить масло, выверните пробку ② отверстия для проверки уровня.



ОСТОРОЖНО:

После того, как масло будет слито, внимательно осмотрите его. Если масло приобрело молочный цвет, это свидетельствует о проникновении воды в редуктор, что может вызывать повреждение шестерен. Поручите дилеру фирмы “Ямаха” отремонтировать сальники нижнего блока.

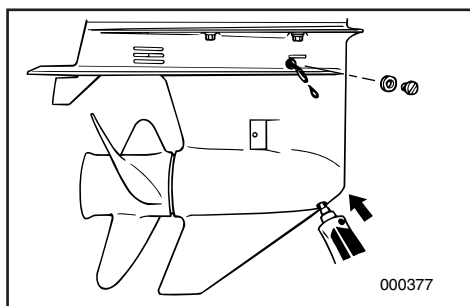
ПРИМЕЧАНИЕ:

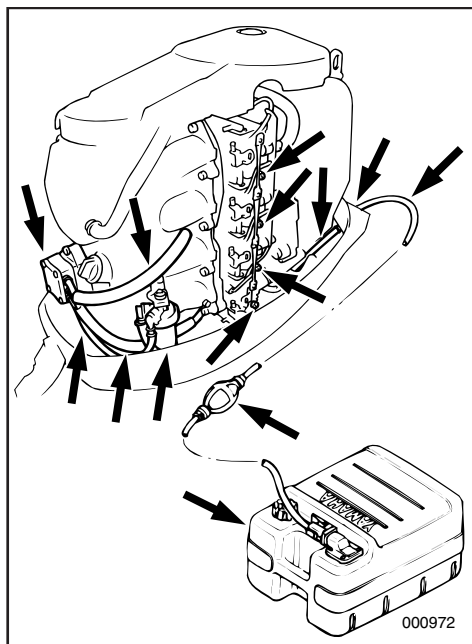
По поводу утилизации отработанного масла проконсультируйтесь у Вашего дилера фирмы “Ямаха”.

- 5) Установив подвесной мотор вертикально, при помощи устройства с гибким шлангом или при помощи нагнетателя залейте трансмиссионное масло через сливное отверстие редуктора.

Марка масла и количество: См. раздел “ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ” на стр. 4-1.

- 6) Когда масло начнет вытекать из отверстия для проверки уровня, установите и затяните пробку контрольного отверстия.
- 7) Установите и затяните пробку сливного отверстия.





ЕММ00000

ПРОВЕРКА ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Бензин и его пары легко воспламеняемы и взрывоопасны. Не проводите эти работы вблизи источников искр, зажженных сигарет, открытого пламени и других источников воспламенения.

Проверьте, нет ли в топливопроводах утечек, трещин или неисправностей. При отклонении любых отклонений от нормы их устранение следует немедленно поручить дилеру фирмы «Ямаха» или другому квалифицированному механику.

Объекты проверки

- Утечки в компонентах топливной системы.
- Утечка в соединениях топливного шланга.
- Трещины или другие повреждения топливного шланга.
- Утечка в топливном штуцере.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Утечки в топливной системе могут вести к пожару или взрыву.

- Регулярно проверяйте, нет ли утечек топлива.
- При обнаружении любых утечек поручите квалифицированному механику отремонтировать топливную систему.



Неправильно произведенный ремонт может сделать эксплуатацию подвешного мотора опасной.

ЕМУ00370

ПРОВЕРКА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА

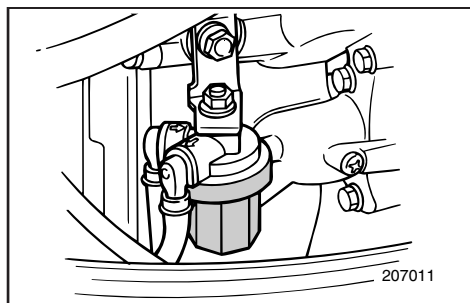
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Бензин является легковоспламеняемым, а его пары горючи и взрывоопасны.

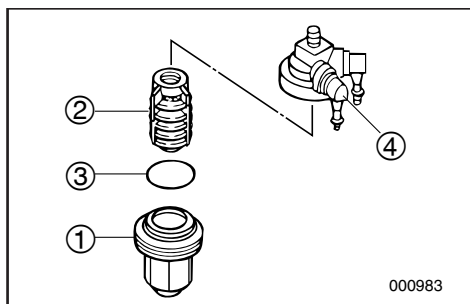
- При возникновении любых вопросов, касающихся выполнения этой процедуры, обращайтесь к Вашему дилеру фирмы “Ямаха”.
- Не выполняйте эту операцию на горячем или на работающем двигателе. Подождите, пока двигатель остынет.
- В топливном фильтре находится топливо. Не приближайтесь к нему с зажженными сигаретами, источниками искр, открытого пламени и другими источниками воспламенения.
- При выполнении этой операции проливается некоторое количество топлива. Собирайте выливающееся топливо ветошью. Немедленно вытирайте пролитое топливо.
- При сборке топливного фильтра следите за тем, чтобы уплотнительное кольцо, крышка фильтра и шланги были правильно установлены. При неправильной



сборке или установке несоответствующих деталей возможны утечки топлива, которые представляют опасность возникновения пожара или взрыва.



207011



000983

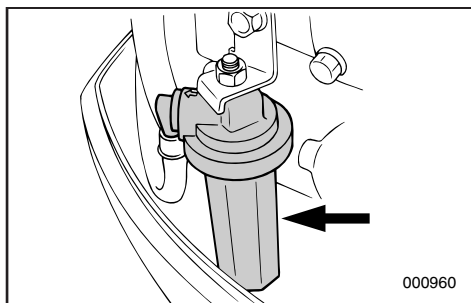
ЕМУ09782

Модель F50A

- 1) Отверните гайку крепления топливного фильтра, если она имеется.
- 2) Отверните стакан ① фильтра, собирая выливающееся топливо ветошью.
- 3) Извлеките фильтрующий элемент ② и промойте его растворителем. Просушите его. Осмотрите фильтрующий элемент и уплотнительное кольцо ③ и убедитесь в их хорошем состоянии. Заменяйте их, если необходимо. Если в топливе присутствует вода, то необходимо проверить и очистить переносной топливный бак фирмы "Ямаха" или другие емкости с топливом.
- 4) Установите фильтрующий элемент в стакан фильтра. Следите за тем, чтобы уплотнительное кольцо было правильно установлено. Плотнo наверните стакан на корпус ④ фильтра.



- 5) Установите узел фильтра на кронштейн так, чтобы можно было присоединить топливные шланги.
- 6) Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии утечек в фильтре и в топливопроводах.

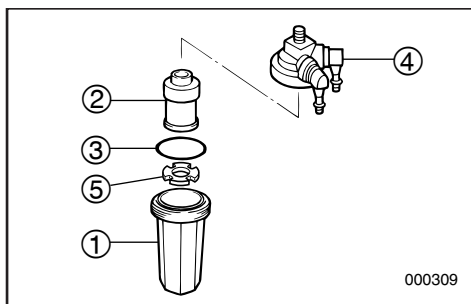


EMU15771

Модели F40C, FT50C, F60, FT60

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если в топливе присутствует вода, то красное кольцо в корпусе фильтра всплывает. Если это произошло, снимите стакан и удалите воду.



- 1) Отверните гайку крепления топливного фильтра, если она имеется.
- 2) Отверните стакан ① фильтра, собирая выливающееся топливо ветошью.
- 3) Извлеките фильтрующий элемент ② и промойте его растворителем. Просушите его. Осмотрите фильтрующий элемент и уплотнительное кольцо ③ и убедитесь в их хорошем состоянии. Заменяйте их, если необходимо. Если в топливе присутствует вода, то необходимо проверить и очистить переносной топливный бак фирмы "Ямаха" или другие емкости с топливом.



- 4) Установите поплавков в стакан фильтра, совместив прорези на кольце поплавка с выступами на внутренней поверхности стакана фильтра. Установите фильтрующий элемент в стакан фильтра. Следите за тем, чтобы уплотнительное кольцо было правильно установлено в стакане. Плотнo наверните стакан на корпус ④ фильтра.
- 5) Установите узел фильтра на кронштейн.
- 6) Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии утечек в фильтре и в топливопроводах.

EMM30000*

ЧИСТКА ТОПЛИВНОГО БАКА

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Бензин является легковоспламеняемым, а его пары горючи и взрывоопасны.

- При возникновении любых вопросов, касающихся выполнения этой процедуры, обращайтесь к Вашему дилеру фирмы “Ямаха”.
- Во время чистки топливного бака не приближайтесь к нему с зажженными сигаретами, источниками искр, открытого пламени и другими источниками воспламенения.



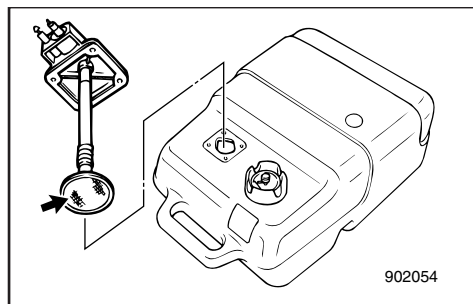
- Для чистки топливного бака снимите его с катера. Выполняйте эту операцию только на открытом воздухе в хорошо проветриваемом месте.
- Немедленно вытирайте пролитое топливо.
- Собирайте топливный бак аккуратно. При неправильной сборке возможны утечки топлива, которые представляют опасность возникновения пожара или взрыва.
- Утилизируйте старое топливо в соответствии с местными правилами.

Чистка топливного бака

- 1) Слейте топливо из бака в предназначенную для этого емкость.
- 2) Залейте в бак небольшое количество подходящего растворителя. Закройте бак крышкой и потрясите бак. Полностью слейте растворитель.

Чистка топливного сетчатого фильтра

- 1) Отверните винты крепления указателя уровня топлива. Выньте узел указателя из бака.
- 2) Промойте сетчатый фильтр (расположенный на конце заборной трубки) в подходящем очистителе. Просушите фильтр.
- 3) Замените прокладку новой. Установите указатель уровня топлива на место и плотно за-





ЕМУ09912

ПРОВЕРКА ОБОРОТОВ ХОЛОСТОГО ХОДА

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не прикасайтесь к деталям электрооборудования и не снимайте их при запуске двигателя и во время его работы.
- Следите за тем, чтобы волосы, руки и одежда не находились рядом с маховиком и другими вращающимися деталями, когда двигатель работает.

ОСТОРОЖНО:

Эту операцию необходимо выполнять, опустив подвесной мотор в воду. Можно также использовать промывочное устройство или испытательный бак.

Для проведения этой операции необходим контрольный тахометр. Результаты испытаний могут изменяться в зависимости от того, используется ли промывочное устройство, испытательный бак или мотор опущен в воду.

- 1) Запустите двигатель и прогревайте его на нейтрали до тех пор, пока холостые обороты не станут устойчивыми. Если мотор установлен на катере, обеспечьте надежную швартовку катера.



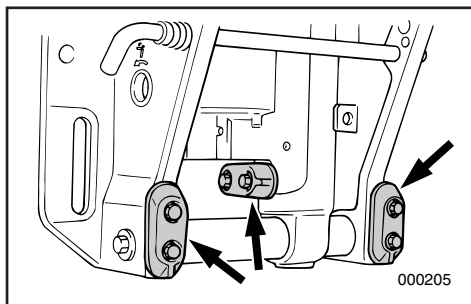
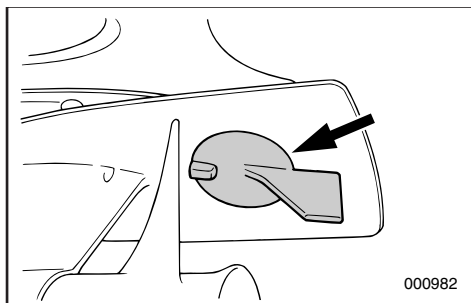
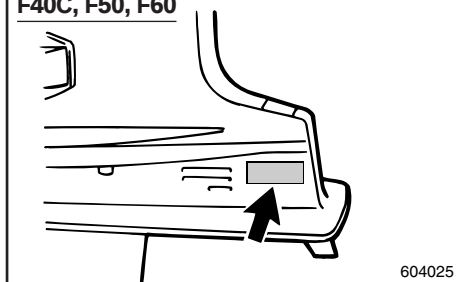
- 2) Проверьте, соответствуют ли холостые обороты указанным в спецификациях. Величина холостых оборотов приведена в разделе “Технические данные” в этой Главе.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Точное определение величины холостых оборотов возможно только на полностью прогретом двигателе. Если двигатель прогрет недостаточно, полученные результаты будут выше фактического значения. Если у Вас возникают трудности при проверке холостых оборотов или Вам необходимо их отрегулировать, обращайтесь к дилеру фирмы “Ямаха” или к другому квалифицированному механику.



F40C, F50, F60



ЕМУ14622

ОСМОТР И ЗАМЕНА АНОДА (АНОДОВ)

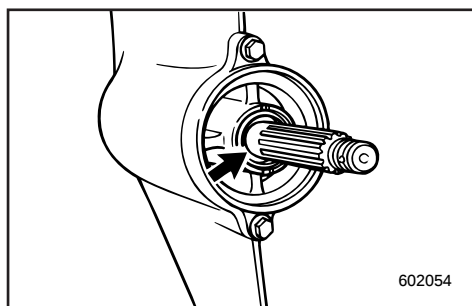
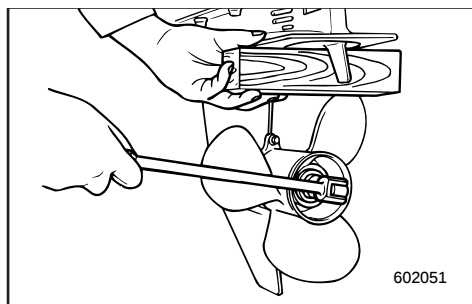
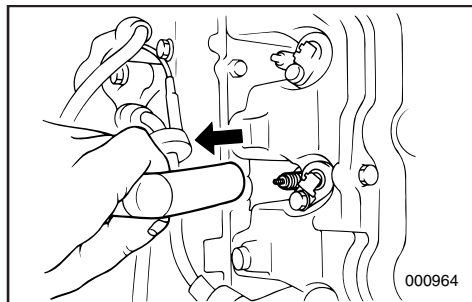
Подвесные моторы фирмы “Ямаха” защищены от коррозии протекторными (расходуемыми) анодами. Периодически осматривайте наружные аноды. Удаляйте отложения с поверхности анодов. По поводу замены наружных анодов обращайтесь к дилеру фирмы “Ямаха”.

ОСТОРОЖНО:

Не закрашивайте аноды, поскольку при этом они теряют свои защитные свойства.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Проверяйте массовые провода, подключенные к наружным анодам (на тех моделях, где они имеются). По поводу проверки и замены внутренних анодов, установленных в силовом блоке, обращайтесь к дилеру фирмы “Ямаха”.



***-36

ПРОВЕРКА ГРЕБНОГО ВИНТА

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

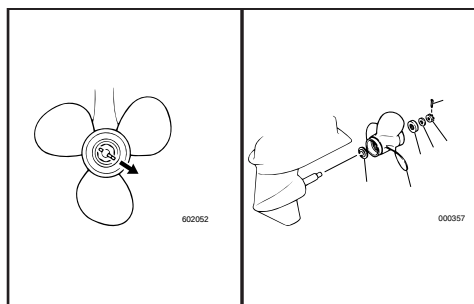
Если двигатель будет случайно запущен, когда Вы находитесь рядом с гребным винтом, Вы можете получить серьезные травмы.

- Перед осмотром, снятием или установкой гребного винта снимите со свечей зажигания их наконечники. Кроме того, установите рычаг переключения в нейтраль, переведите главный переключатель в положение "OFF" ("ВЫКЛЮЧЕНО") и выньте ключ из замка, после чего снимите тросиковый зажим с выключателя блокировки двигателя. Отключите аккумуляторную батарею выключателем массы, если катер им оборудован.
- Отворачивая или заворачивая гайку гребного винта, не удерживайте гребной винт руками. Для предотвращения вращения гребного винта установите деревянный брусок между противокавитационной плитой и винтом.

- 1) Осмотрите все лопасти винта и убедитесь в отсутствии признаков износа, эрозии, вызванной кавитацией или захватом воздуха, или других повреждений.



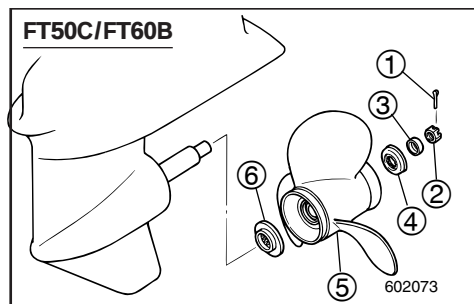
- 2) Проверьте, нет ли на шлицах вала признаков износа и повреждений.
- 3) Проверьте, не намоталась ли рыболовная леска на вал гребного винта. Убедитесь в отсутствии повреждений сальника гребного вала.



ЕМУ00976

Снятие гребного винта

- 1) Распрямите шплинт ① и вытяните его при помощи плоскогубцев.
- 2) Отверните гайку гребного винта ② и снимите шайбу ③ и распорную втулку ④.
- 3) Снимите гребной винт ⑤ и упорную шайбу ⑥.



Установка гребного винта

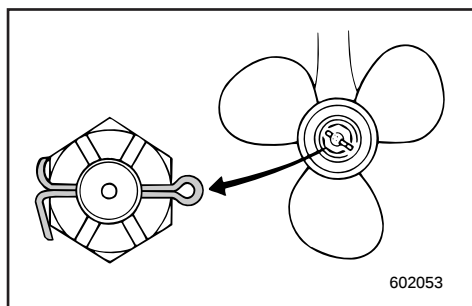
ОСТОРОЖНО:

- Не забудьте установить упорную шайбу перед тем, как установить гребной винт, иначе нижняя часть корпуса и ступица гребного винта будут повреждены.



- **Обязательно устанавливайте новый шплинт и полностью разводите его концы. Иначе при движении гребной винт может соскочить и утонуть.**

- 1) Смажьте вал гребного винта морской смазкой фирмы “Ямаха” или противокоррозионной консистентной смазкой.
- 2) Установите упорную шайбу и гребной винт на вал.
- 3) Установите распорную втулку и шайбу. Затяните гайку гребного винта с требуемым моментом.

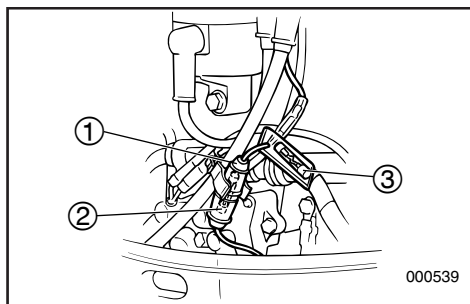


Момент затяжки: См. раздел “ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ” на стр. 4-1.

- 4) Совместите прорезь на гайке с отверстием в валу гребного винта. Вставьте новый шплинт в отверстие и отогните его концы.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Если после затяжки с требуемым моментом прорезь не совпала с отверстием, дотяните гайку до совмещения.



ЕМU01329*

ЗАМЕНА ПЛАВКОГО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

Если на модели с электрическим запуском перегорел предохранитель, откройте держатель предохранителя и замените его новым, имеющим такой же номинальный ток срабатывания.

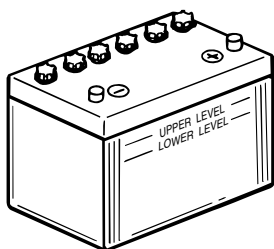
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обязательно используйте предохранитель рекомендованного номинала. Несоответствующий предохранитель или отрезок проволоки может выдерживать ток значительной силы. Это может вести к повреждению электрической системы и к возникновению пожара.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если новый предохранитель сразу перегорает, обращайтесь к Вашему дилеру фирмы “Ямаха”.

- ① Держатель предохранителя
- ② Плавкий предохранитель (20 А)
- ③ Запасной предохранитель (20 А)



901015

ЕМУ04041

ПРОВЕРКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

(Для моделей с электрическим запуском)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Электrolит, находящийся в батарее, представляет опасность. Он содержит серную кислоту и поэтому является ядовитым и очень едким.

Всегда соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Избегайте контакта с электролитом, поскольку он может вызывать серьезные ожоги или необратимые повреждения глаз.
- Надевайте защитные приспособления для глаз, работая с батареей или рядом с ней.

Противодействующие меры (НАРУЖНЫЕ):

- КОЖА – Смойте водой.
- ГЛАЗА – Промывайте водой в течение 15 минут и немедленно обращайтесь за медицинской помощью.

Противодействующие меры (ВНУТРЕННИЕ):

- Выпейте большое количество воды или молока, после чего выпейте взвесь магнезии, взбитые яйца или растительное масло. Немедленно обращайтесь за медицинской помощью.



Аккумуляторные батареи также выделяют взрывоопасный газ – водород, поэтому всегда соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Заряжайте батарею в хорошо проветриваемом помещении.
 - Не держите батарею вблизи источников искр или открытого пламени (например, сварочное оборудование, зажженные сигареты и т. п.).
 - НЕ КУРИТЕ во время зарядки или работы с батареей.
 - ДЕРЖИТЕ АККУМУЛЯТОРНЫЕ БАТАРЕИ И ЭЛЕКТРОЛИТ В МЕСТАХ, НЕДОСТУПНЫХ ДЛЯ ДЕТЕЙ.
-

ОСТОРОЖНО:

- При отсутствии ухода аккумуляторные батареи быстро выйдут из строя.
 - Обычная водопроводная вода содержит минералы, вредные для батареи, и ее нельзя использовать для пополнения электролита.
-



- 1) Проверяйте уровень электролита по крайней мере один раз в месяц. При необходимости доводите уровень электролита до нормы, рекомендованной заводом-изготовителем. Доливайте только дистиллированную воду (или чистую деионизированную воду, пригодную для использования в аккумуляторных батареях).
- 2) Всегда держите батарею полностью заряженной. Установка вольтметра помогает определять состояние Вашей аккумуляторной батареи. Если Вы не пользуетесь катером в течение месяца или дольше, снимите батарею с катера и храните ее в прохладном темном помещении. Полностью зарядите батарею перед использованием.
- 3) Если батарею предстоит хранить более месяца, проверяйте плотность электролита в ней по крайней мере один раз в месяц и заряжайте батарею, если плотность упала.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

По поводу зарядки и подзарядки аккумуляторной батареи обращайтесь к дилеру фирмы “Ямаха”.



ЕМU01279

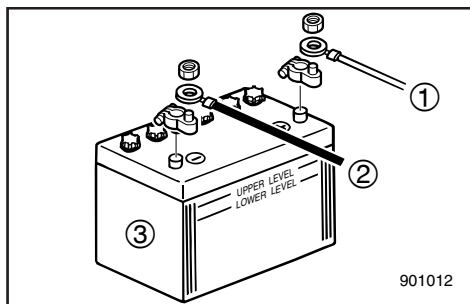
Подключение батареи

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Надежно закрепите держатель батареи в сухом хорошо вентилируемом месте на катере, где отсутствует вибрация. Установите в держатель полностью заряженную батарею.

ОСТОРОЖНО:

- Перед обслуживанием аккумуляторной батареи устанавливайте главный переключатель в положение “OFF” (“ВЫКЛЮЧЕНО”) (на моделях, где он имеется).
- При перемене проводов батареи местами происходит повреждение зарядного устройства.
- При установке батареи подключайте к ней КРАСНЫЙ провод первым, а при снятии батареи отключайте первым ЧЕРНЫЙ провод. В противном случае может быть повреждено электрическое оборудование мотора.
- Контакты проводов и выводы батареи должны быть чистыми и надежно подключенными, иначе запуск двигателя от батареи окажется невозможным.



Сначала подключите **КРАСНЫЙ** провод батареи к **ПОЛОЖИТЕЛЬНОМУ (+)** выводу батареи.

Затем подключите **ЧЕРНЫЙ** провод к ее **ОТРИЦАТЕЛЬНОМУ (-)** выводу.

- ① Красный провод
- ② Черный провод
- ③ Аккумуляторная батарея

ЕМУ01280

Отключение батареи

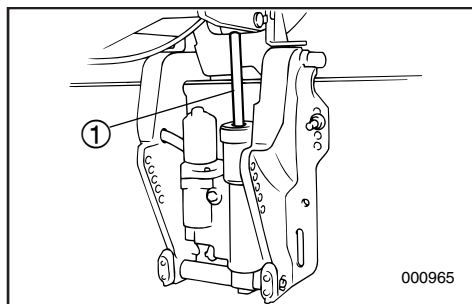
Сначала отключите **ЧЕРНЫЙ** провод от **ОТРИЦАТЕЛЬНОГО (-)** вывода батареи. После этого отключите **КРАСНЫЙ** провод от **ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО (+)** вывода.

ЕМУ00992

ПРОВЕРКА СИЛОВОГО ПРИВОДА НАКЛОНА И ОТКИДЫВАНИЯ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Никогда не стойте под нижней частью мотора, когда он откинут, даже если он зафиксирован защелкой. Неожиданное опускание подвешенного мотора может вести к серьезным травмам.**
- **Перед проведением этих испытаний убедитесь в том, что под подвешенным мотором никого нет.**



- 1) Проверьте, нет ли признаков утечки масла из силового привода наклона и откидывания.
- 2) Проверьте действие всех переключателей силового привода наклона и откидывания на пульте дистанционного управления и на нижнем кожухе мотора (если он имеется).
- 3) Откиньте подвесной мотор и убедитесь в том, что шток ① наклона и откидывания выдвигается полностью.
- 4) Проверьте, нет ли на штоке наклона и откидывания признаков коррозии или каких-либо дефектов.
- 5) Опустите мотор. Убедитесь в том, что шток наклона и откидывания перемещается плавно.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

При обнаружении любых отклонений от нормы обращайтесь к Вашему дилеру фирмы “Ямаха”.

Рекомендуемая гидравлическая жидкость:

Жидкость для силовых приводов наклона и откидывания фирмы “Ямаха” или масло для автоматических коробок передач (DEXTRON-II).



EMP00001

ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ И СОЕДИНИТЕЛЕЙ

- 1) Убедитесь в том, что все массовые провода надежно присоединены.
- 2) Убедитесь в надежности контакта во всех соединителях.

УТЕЧКИ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ

Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии утечек выхлопных газов в соединениях между выпускным кожухом, головкой блока цилиндров и картером.

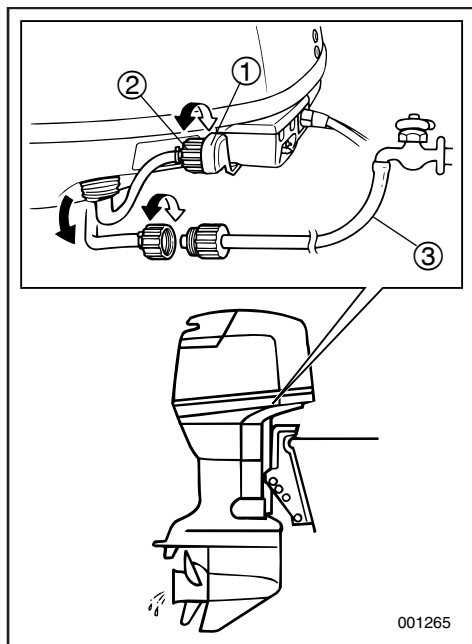
УТЕЧКИ ВОДЫ

Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии утечек воды в соединениях между выпускным кожухом, головкой блока цилиндров и картером.

EMP20001

ПРОВЕРКА БОЛТОВ И ГАЕК

- 1) Убедитесь в том, что болты, стягивающие головку блока с блоком цилиндров, и гайка крепления маховика затянуты с требуемыми моментами.
- 2) Проверьте моменты затяжки других болтов и гаек.



ЕМU01111

ЧИСТКА КАНАЛОВ ВОДЯНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

Модели, оборудованные промывочным устройством

Для получения наилучших результатов выполняйте эту процедуру сразу после поездки.

- 1) Остановив двигатель, отверните накидную гайку ② для подключения шланга от патрубка ① на нижнем кожухе.
- 2) Присоедините шланг ③, подключенный к источнику пресной воды, к накидной гайке ②.
- 3) При остановленном двигателе откройте водопроводный кран и промывайте каналы системы охлаждения примерно 15 минут. Перекройте воду и отсоедините шланг ③.
- 4) Завершив промывание, установите накидную гайку ② на патрубок ① на нижнем кожухе. Надежно затяните штуцер.

ОСТОРОЖНО:

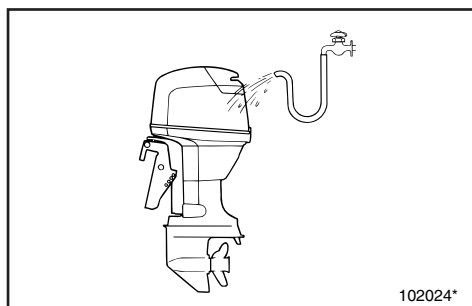
Не оставляйте накидную гайку незатянутой на патрубке нижнего кожуха и не оставляйте шланг висящим при обычной эксплуатации. Вода будет вытекать из-под гайки вместо того, чтобы охлаждать двигатель, что ведет к его сильному перегреву. Надежно затягивайте гайку на патрубке после промывания двигателя.



ПРИМЕЧАНИЕ: _____

- При промывании двигателя на катере, находящемся на плаву, откидывайте двигатель настолько, чтобы он полностью вышел из воды. Это обеспечивает наилучшие результаты.
- Инструкции по промыванию системы охлаждения двигателя приведены в разделе “ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ ПОДВЕСНОГО МОТОРА”.

Размеры соединительного устройства: Внутренний диаметр:
1 дюйм (25,4 мм) Шаг:
1/12 дюйма (2,1 мм)



ЕМУ00409

НАРУЖНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ МОТОРА

ЕМУ00410

Чистка подвешного мотора

После поездки обмойте наружные поверхности подвешного мотора пресной водой.

Промойте систему охлаждения пресной водой.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

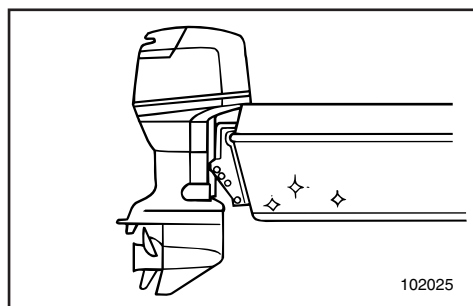
Инструкции по промыванию системы охлаждения приведены в разделе “ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ ПОДВЕСНОГО МОТОРА”.



ЕМУ00412

Осмотр окрашенных поверхностей мотора

Убедитесь в отсутствии царапин, сколов и отслоений краски. В местах, где красочное покрытие нарушено, скорее всего возникает коррозия. Если необходимо, зачистьте и подкрасьте поврежденное место. Краску для подкрашивания можно приобрести у Вашего дилера фирмы “Ямаха”.



ЕМУ00413

ОКРАСКА ДНИЩА КАТЕРА

Чистый корпус улучшает ходовые качества катера. Днище катера должно быть как можно более свободным от обрастания морскими организмами. Если необходимо, днище катера можно покрыть разрешенной в вашей местности краской, препятствующей обрастанию морскими организмами.

Не используйте защитные краски, содержащие медь или графит. Такие краски ускоряют коррозию двигателя.

Глава 5

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	5-1
ВРЕМЕННЫЕ МЕРЫ В СЛУЧАЕ АВАРИИ	5-6
ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИ УДАРЕ	5-6
НЕ РАБОТАЕТ СИЛОВОЙ ПРИВОД НАКЛО- НА И ОТКИДЫВАНИЯ	5-7
НЕ РАБОТАЕТ СТАРТЕР	5-8
ОБРАБОТКА ЗАТОНУВШЕГО МОТОРА ..	5-11





ЕМU01204*

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправности систем подачи топлива или зажигания и нарушение компрессии могут вызывать затрудненный запуск, потерю мощности и другие проблемы. В таблице поиска и устранения неисправностей приведены описания основных проверок и возможные способы устранения неисправностей. (Эта таблица является общей для всех подвесных моторов фирмы “Ямаха”. Поэтому некоторые позиции могут не относиться к Вашей модели.)

Если Ваш подвесной мотор нуждается в ремонте, доставляйте его к дилеру фирмы “Ямаха”.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
А. Стартер не вращается	1. Аккумуляторная батарея имеет недостаточную емкость или разряжена. 2. Соединения аккумуляторной батареи не затянуты или корродированы. 3. Перегорел предохранитель цепи запуска. 4. Неисправны детали стартера. 5. Включена какая-либо передача.	1. Проверьте состояние батареи. Используйте батарею рекомендованной емкости. 2. Затяните клеммы проводов и очистьте выводы батареи. 3. Установите причину перегрузки по току и устраните ее. 4. Поручите техническое обслуживание дилеру фирмы “Ямаха”. 5. Установите нейтраль
Б. Двигатель не запускается (стартер работает)	1. Нет топлива в топливном баке. 2. Топливо старое или загрязненное. 3. Засорен топливный фильтр. 4. Неправильная процедура запуска. 5. Неисправен топливный насос. 6. Свечи зажигания загрязнены или не той марки. 7. Неправильно установлены наконечники свечей зажигания. 8. Не надежные соединения или повреждена проводка системы зажигания. 9. Неисправны детали системы зажигания. 10. Не установлен зажим тросика на выключатель блокировки двигателя. 11. Повреждены внутренние детали двигателя.	1. Залейте в бак свежее чистое топливо. 2. Залейте в бак свежее чистое топливо. 3. Очистьте или замените фильтр. 4. Читайте раздел “ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ”. 5. Поручите техническое обслуживание дилеру фирмы “Ямаха”. 6. Осмотрите свечи. Очистьте или замените рекомендованными. 7. Проверьте и установите должным образом. 8. Проверьте, нет ли обрывов или повреждений. Затяните все ненадежные соединения. Замените изношенные или оборванные провода. 9. Поручите техническое обслуживание дилеру фирмы “Ямаха”. 10. Установите зажим. 11. Поручите техническое обслуживание дилеру фирмы “Ямаха”.



Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
В. На холостых оборотах двигатель работает неустойчиво или глохнет	1. Свечи зажигания загрязнены или не той марки.	1. Осмотрите свечи. Очистьте или замените рекомендованными.
	2. Препятствия в системе подачи топлива.	2. Проверьте, нет ли перегибов или зажатий топливного шланга или других препятствий в топливной системе.
	3. Топливо старое или загрязненное.	3. Залейте в бак свежее чистое топливо.
	4. Засорен топливный фильтр.	4. Очистьте или замените фильтр.
	5. Неисправны детали системы зажигания.	5. Поручите техническое обслуживание дилеру фирмы "Ямаха".
	6. Сработала система предупреждений.	6. Найдите и устраните причину включения предупреждения.
	7. Неправильная величина зазора между электродами свечей зажигания.	7. Осмотрите и установите требуемую величину зазора.
	8. Ненадежное соединение или повреждена проводка системы зажигания.	8. Проверьте, нет ли обрывов или повреждений. Затяните все ненадежные соединения. Замените изношенные или оборванные провода.
	9. В двигатель залито масло несоответствующей марки.	9. Проверьте и замените рекомендованным маслом.
	10. Термостат неисправен или засорен.	10. Поручите техническое обслуживание дилеру фирмы "Ямаха".
	11. Неправильно отрегулирован карбюратор.	11. Поручите техническое обслуживание дилеру фирмы "Ямаха".
	12. Поврежден топливный насос.	12. Поручите техническое обслуживание дилеру фирмы "Ямаха".
	13. Закрыт воздушный сапун топливного бака.	13. Отверните винт воздушного сапуна.
	14. Мотор слишком отклонен вверх.	14. Верните в нормальное рабочее положение.
	15. Засорен карбюратор.	15. Поручите техническое обслуживание дилеру фирмы "Ямаха".
	16. Неправильные соединения в топливной системе.	16. Присоедините правильно.
	17. Неправильно отрегулирован клапан дроссельной заслонки.	17. Поручите техническое обслуживание дилеру фирмы "Ямаха".
	18. Отсоединены провода аккумуляторной батареи.	18. Присоедините надежно.



Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Г. Звучит предупреждающий зуммер или включен предупреждающий индикатор	1. Засорена система охлаждения.	1. Проверьте, не засорен ли водозаборник.
	2. Низкий уровень масла в двигателе.	2. Залейте в масляный бачок рекомендованное моторное масло.
	3. Установлены свечи с неправильными тепловыми характеристиками.	3. Осмотрите свечи и замените их рекомендованными.
	4. В двигатель залито масло несоответствующей марки.	4. Проверьте и замените рекомендованным маслом.
	5. Масло в двигателе загрязнено или разложилось.	5. Замените масло свежим рекомендованного типа.
	6. Засорен масляный фильтр.	6. Поручите техническое обслуживание дилеру фирмы "Ямаха".
	7. Неисправен насос подачи/впрыска масла	7. Поручите техническое обслуживание дилеру фирмы "Ямаха".
	8. Неравномерно распределен груз в катере.	8. Распределите груз так, чтобы катер стоял ровно.
	9. Неисправен водяной насос/термостат.	9. Поручите техническое обслуживание дилеру фирмы "Ямаха".



Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Д. Двигатель не развивает мощности	1. Поврежден гребной винт	1. Отремонтируйте или замените гребной винт.
	2. Неправильно выбран диаметр или шаг гребного винта.	2. Установите гребной винт, обеспечивающий работу двигателя в рекомендованном диапазоне частот вращения.
	3. Неправильно выбран угол наклона мотора.	3. Установите угол наклона, обеспечивающий оптимальные ходовые качества.
	4. Неправильная высота установки мотора на транце.	4. Обеспечьте правильную высоту установки мотора.
	5. Сработала система предупреждений.	5. Найдите и устраните причину подачи предупреждения.
	6. Днище катера обросло морскими организмами.	6. Очистьте днище катера.
	7. Свечи зажигания загрязнены или не той марки.	7. Осмотрите свечи. Очистьте или замените рекомендованными.
	8. Водоросли или другие посторонние материалы повисли на корпусе редуктора.	8. Удалите посторонние материалы и очистьте нижнюю часть мотора.
	9. Препятствия в топливной системе.	9. Проверьте, нет ли перегибов или зажатий топливного шланга или других препятствий в топливной системе.
	10. Засорен топливный фильтр.	10. Очистьте или замените фильтр.
	11. Топливо загрязнено или старое.	11. Залейте в топливный бак свежее чистое топливо.
	12. Неправильная величина зазора между электродами свечей зажигания.	12. Осмотрите и установите требуемую величину зазора.



Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Д. Двигатель не развивает мощности	13. Ненадежные соединения или повреждена проводка системы зажигания.	13. Проверьте, нет ли обрывов или повреждений. Затяните все ненадежные соединения. Замените изношенные или оборванные провода.
	14. Неисправны детали системы зажигания.	14. Поручите техническое обслуживание дилеру фирмы "Ямаха".
	15. В двигатель залито масло несоответствующей марки.	15. Проверьте и замените рекомендованным маслом.
	16. Термостат неисправен или засорен.	16. Поручите техническое обслуживание дилеру фирмы "Ямаха".
	17. Закрыт воздушный сапун топливного бака.	17. Отверните винт воздушного сапуна.
	18. Поврежден топливный насос.	18. Поручите техническое обслуживание дилеру фирмы "Ямаха".
	19. Неправильные соединения в системе подачи топлива.	19. Присоедините правильно.
	20. Установлены свечи с неправильными тепловыми характеристиками.	20. Осмотрите свечи и замените их рекомендованными.
Е. Сильная вибрация мотора	1. Поврежден гребной винт.	1. Отремонтируйте или замените гребной винт.
	2. Поврежден вал гребного винта.	2. Поручите техническое обслуживание дилеру фирмы "Ямаха".
	3. Водоросли или другие посторонние материалы намотались на гребной винт.	3. Удалите и очистьте гребной винт.
	4. Ослаблен болт крепления мотора.	4. Затяните болт.
	5. Ось рулевого управления имеет слишком большой люфт или повреждена.	5. затяните или поручите техническое обслуживание дилеру фирмы "Ямаха".

ЕМN20010

ВРЕМЕННЫЕ МЕРЫ В СЛУ- ЧАЕ АВАРИИ

ЕМU01492

ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИ УДАРЕ

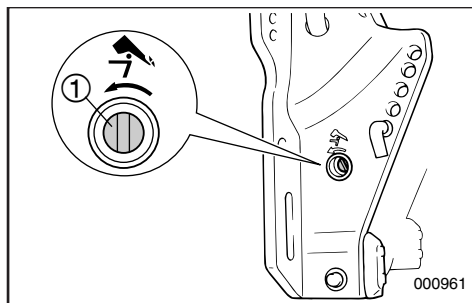
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подвесной мотор может быть серьезно поврежден ударом при движении или при перевозке на прицепе. Такие повреждения могут сделать эксплуатацию мотора опасной.



Если подвесной мотор ударился о препятствие в воде, выполните следующие действия:

- 1) Немедленно остановите двигатель.
- 2) Осмотрите систему управления и все узлы мотора, а также сам катер и убедитесь в отсутствии повреждений.
- 3) Даже если признаки повреждений не обнаружены, медленно и осторожно двигайтесь к ближайшему причалу.
- 4) Прежде, чем возобновить эксплуатацию подвесного мотора, поручите дилеру фирмы “Ямаха” осмотреть его.



EMG65110

НЕ РАБОТАЕТ СИЛОВОЙ ПРИВОД НАКЛОНА И ОТКИДЫВАНИЯ

Если мотор нельзя откинуть или отпустить при помощи силового привода наклона и откидывания из-за того, что разряжена аккумуляторная батарея или из-за неисправности силового привода, мотор можно откинуть вручную. Отверните винт клапана ручного откидывания, вращая его против часовой стрелки до упора. Установите мотор в желаемое положение, а затем затяните винт клапана ручного откидывания, вращая его по часовой стрелке.

- ① Винт клапана ручного откидывания.



ЕМН30611*

НЕ РАБОТАЕТ СТАРТЕР

При неисправности механизма стартера (нельзя повернуть двигатель стартером) двигатель можно запустить при помощи аварийного пускового шнура.

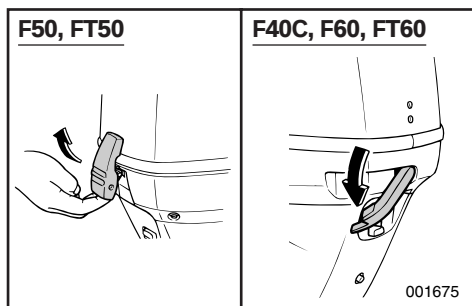
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Используйте этот метод только в аварийных ситуациях и только для возвращения к причалу для ремонта.
- При запуске двигателя при помощи аварийного пускового шнура устройство защиты от запуска с включенной передачей не работает. Обязательно устанавливайте нейтраль. В противном случае катер может неожиданно начать движение, что может привести к несчастному случаю.
- Проследите за тем, чтобы при вытягивании пускового шнура сзади Вас никого не было. Шнур может хлестнуть кого-нибудь сзади Вас и нанести травму.
- Открытый вращающийся маховик представляет большую опасность. Следите за тем, чтобы свободная одежда и другие предметы не приближались к маховику при запуске двигателя. Используйте пусковой шнур только так, как указано в инструкции. Не прикасайтесь к маховику и к другим движущимся деталям, когда двигатель рабо-

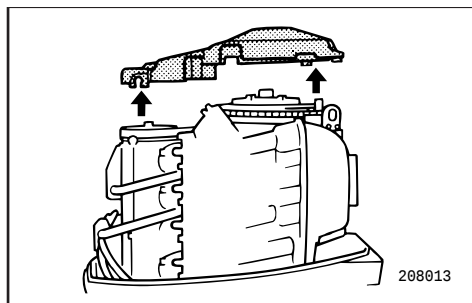


тает. Не устанавливайте на двигатель пусковой механизм или верхний кожух после того, как двигатель будет запущен.

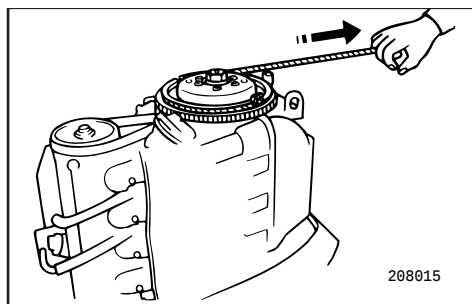
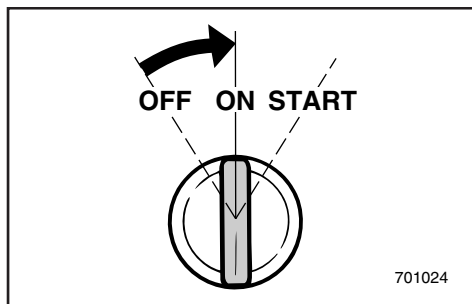
- Не прикасайтесь к катушке зажигания, высоковольтному проводу, наконечнику свечи зажигания или к другим деталям электрооборудования при запуске или при работе мотора. Вы можете получить поражение электрическим током.



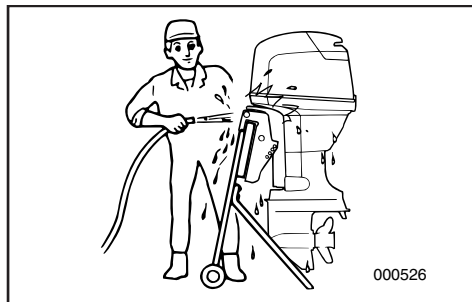
- 1) Снимите верхний кожух.



- 2) Снимите ограждение маховика.



- 3) Подготовьте двигатель к запуску. Описание этой процедуры приведено в разделе “ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ”. Проверьте, включена ли нейтраль, и установите зажим тросика на выключатель блокировки двигателя. Переведите главный переключатель в положение “ON” (“ВКЛЮЧЕНО”).
- 4) Для того, чтобы запустить двигатель при помощи аварийного пускового шнура, вставьте конец шнура с узлом в прорезь ротора маховика и намотайте несколько оборотов шнура по часовой стрелке. После этого резко вытяните шнур без перекала для того, чтобы запустить двигатель. Повторите, если необходимо.

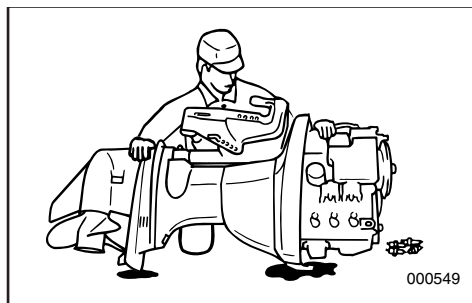


ЕМU00446

ОБРАБОТКА ЗАТОНУВШЕГО МОТОРА

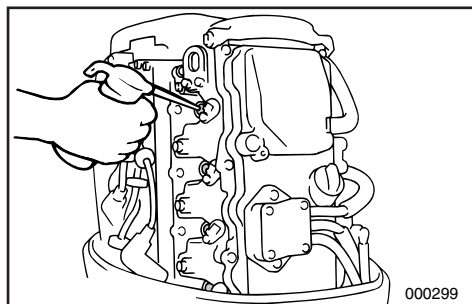
Если подвесной мотор затонул, немедленно покажите его дилеру фирмы “Ямаха”. В противном случае сразу же может начаться процесс коррозии.

Если сразу отправить мотор к дилеру фирмы “Ямаха” нет возможности, выполните следующую процедуру для сведения к минимуму повреждения мотора.



ЕМU00448

- 1) Тщательно смойте всю грязь, соль, водоросли и т. п. пресной водой.
- 2) Выверните свечи зажигания и, повернув мотор так, чтобы свечные отверстия были направлены вниз, слейте всю воду, грязь и другие загрязнения.
- 3) Слейте топливо из карбюратора, топливного фильтра и из топливопровода. Полностью слейте масло из двигателя.
- 4) Залейте в поддон картера столько свежего моторного масла, сколько заливается при обычной замене масла.



Заправочная емкость двигателя: См. раздел “ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ” на стр. 4-1.)



-
- 5) Введите масляный туман или моторное масло через карбюратор(ы) и через свечное отверстие (или отверстия), проворачивая двигатель стартером или пусковым шнуром.
 - 6) Доставьте подвесной мотор к дилеру фирмы “Ямаха” как можно скорее.

ОСТОРОЖНО: _____

Не пытайтесь запустить двигатель до тех пор, пока он не будет тщательно осмотрен.

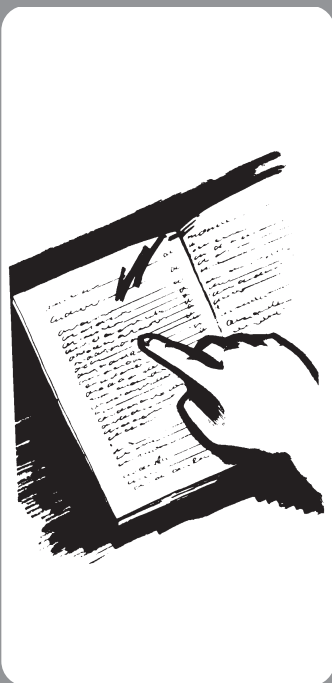
A to Z

ЕМУ00450

Глава 6

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ 6-1



АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Б		Н	
БЕНЗИН	1-9	НАРУЖНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ	
В		МОТОРА	4-48
ВКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАЧ	3-18	НЕ РАБОТАЕТ СИЛОВОЙ ПРИВОД	
ВРЕМЕННЫЕ МЕРЫ В СЛУЧАЕ АВА-		НАКЛОНА И ОТКИДЫВАНИЯ	5-7
РИИ	5-6	НЕ РАБОТАЕТ СТАРТЕР	5-8
ВЫБОР ГРЕБНОГО ВИНТА	1-10	НОМЕР КЛЮЧА	1-1
Г		О	
ГЛАВНЫЕ УЗЛЫ	2-1	ОБКАТКА ДВИГАТЕЛЯ	3-9
Д		ОБРАБОТКА ЗАТОНУВШЕГО МОТО-	
ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ	2-3	РА	5-11
З		ОКРАСКА ДНИЩА КАТЕРА	4-49
ЗАВОДСКОЙ НОМЕР ПОДВЕСНОГО		ОРАГНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ДРУГИЕ	
МОТОРА	1-1	ФУНКЦИИ	2-2
ЗАДНИЙ ХОД	3-18	ОСМОТР И ЗАМЕНА АНОДА (АНО-	
ЗАМЕНА МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ .	4-21	ДОВ)	4-35
ЗАМЕНА МАСЛА В РЕДУКТОРЕ	4-25	ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ	3-19
ЗАМЕНА ПЛАВКОГО ПРЕДОХРАНИ-		ОТКИДЫВАНИЕ И ОПУСКАНИЕ	
ТЕЛЯ	4-39	МОТОРА	3-27
ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	4-14	ОТЛИЧИЯ МОДЕЛЕЙ	1-2
ЗАПИСЬ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ		П	
НОМЕРОВ	1-1	ПЕРЕВОЗКА ПОДВЕСНОГО МОТОРА	
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ	3-11	НА ПРИЦЕПЕ	4-5
ЗАЩЕЛКА ЗАМКА ВЕРХНЕГО КОЖУ-		ПЕРЕДНИЙ ХОД	3-18
ХА	2-9	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СИЛОВОГО	
ЗАЩЕЛКА ФИКСАТОРА В ОТКИНУ-		ПРИВОДА НАКЛОНА И ОТКИДЫВА-	
ТОМ ПОЛОЖЕНИИ	2-9	НИЯ	2-11
ЗАЩИТА ОТ ЗАПУСКА С ВКЛЮЧЕН-		ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ	
НОЙ ПЕРЕДАЧЕЙ	1-13	ОБСЛУЖИВАНИЕ	4-14
И		ПЛАВАНИЕ В ГРЯЗНОЙ ВОДЕ	3-32
ИНСТРУКЦИИ ПО ЗАПРАВКЕ ТОПЛИ-		ПЛАВАНИЕ В ДРУГИХ	
ВОМ	1-7	УСЛОВИЯХ	3-32
ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗО-		ПЛАВАНИЕ В СОЛЕНОЙ ВОДЕ ...	3-32
ПАСНОСТИ	1-3	ПЛАВАНИЕ ПО МЕЛКОВОДЬЮ ...	3-31
М		ПОВРЕЖДЕНИЯ ПРИ УДАРЕ	5-6
МЕХАНИЗМ БЛОКИРОВКИ ОТКИДЫ-		ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВ-	
ВАНИЯ	2-19	НОСТЕЙ	5-1
МОТОРНОЕ МАСЛО	1-9	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О НИЗКОМ	
Модели с силовым приводом накло-		ДАВЛЕНИИ МАСЛА	2-22
на и откидывания	3-29		

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О	
ПЕРЕГРЕВЕ	2-21
ПРОВЕРКА АККУМУЛЯТОРНОЙ	
БАТАРЕИ	4-40
ПРОВЕРКА БОЛТОВ И ГАЕК	4-46
ПРОВЕРКА ВЕРХНЕГО КОЖУХА	4-19
ПРОВЕРКА ГРЕБНОГО ВИНТА ...	4-36
ПРОВЕРКА ОБОРОТОВ ХОЛОСТОГО	
ХОДА	4-33
ПРОВЕРКА СИЛОВОГО ПРИВОДА	
НАКЛОНА И ОТКИДЫВАНИЯ ..	4-44
ПРОВЕРКА ТОПЛИВНОГО	
ФИЛЬТРА	4-28
ПРОВЕРКА ТОПЛИВНОЙ	
СИСТЕМЫ	4-27
ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА В	
ДВИГАТЕЛЕ	3-8
ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ И	
СОЕДИНИТЕЛЕЙ	4-46
ПРОВЕРКИ ПЕРЕД ПОЕЗДКОЙ	3-5
ПРОГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ	3-16
ПРОМЫВОЧНОЕ УСТРОЙСТВО ..	2-20
ПРОЦЕДУРА ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С	
ДИСТАНЦИОННЫМ	
УПРАВЛЕНИЕМ	3-13
ПРОЦЕДУРА ОПУСКАНИЯ	3-29
ПРОЦЕДУРА ОПУСКАНИЯ	
МОТОРА	3-30
ПРОЦЕДУРА ОТКИДЫВАНИЯ	3-28
Р	
РЕГУЛИРОВКА УГЛА НАКЛОНА ..	3-22
РЫЧАЖОК ЗАМКА ВЕРХНЕГО КОЖУ-	
ХА	2-10
С	
СИСТЕМА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ..	2-20
СМАЗЫВАНИЕ	4-20
СТЕРЖЕНЬ РЕГУЛИРОВКИ УГЛА	
НАКЛОНА МОТОРА	2-9
Т	
ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУ-	
ЖИВАНИЯ	4-15
ТАБЛИЧКИ	1-13
ТАХОМЕТР	2-13
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	4-1
ТОПЛИВНЫЙ БАК	2-2
ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	
ПОДВЕСНОГО МОТОРА	4-5
ТРЕБОВАНИЯ К АККУМУЛЯТОРНОЙ	
БАТАРЕЕ	1-10
ТРИММЕР	2-10
Табличка ЕС	1-13
У	
УГОЛ НАКЛОНА ПОДВЕСНОГО	
МОТОРА	3-21
УКАЗАТЕЛЬ УГЛА НАКЛОНА МОТО-	
РА	2-14
УСТАНОВКА	3-1
УСТАНОВКА ПОДВЕСНОГО МОТОРА	
3-2	
УТЕЧКИ ВОДЫ	4-46
УТЕЧКИ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ	4-46
Х	
ХРАНЕНИЕ ПОДВЕСНОГО	
МОТОРА	4-7
Ц	
ЦИФРОВОЙ ТАХОМЕТР	2-14
Ч	
ЧИСТКА И РЕГУЛИРОВКА СВЕЧЕЙ	
ЗАЖИГАНИЯ	4-17
ЧИСТКА КАНАЛОВ ВОДЯНОГО	
ОХЛАЖДЕНИЯ	4-47
ЧИСТКА ТОПЛИВНОГО БАКА	4-31

