

**EK25B**  
**EK40J**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**69T-28199-Q0**

## СЛОВО К ВЛАДЕЛЬЦУ ПОДВЕСНОГО ЛОДОЧНОГО МОТОРА

Благодарим Вас за покупку подвесного лодочного мотора «Ямаха». Это руководство по эксплуатации содержит важные сведения, необходимые для правильного обращения, ухода и обслуживания Вашего подвесного мотора. Если Вы тщательно разберётесь в предлагаемых простых инструкциях, то получите максимум удовольствия от работы Вашей «Ямахи». Если у Вас возникнут какие-то вопросы по поводу работы или обслуживания Вашего подвесного лодочного мотора, просим обращаться к местному торговцу / мастеру по обслуживанию товаров «Ямаха».

Особо важные сведения, содержащиеся в этом пособии, снабжены рядом условных значков.



Треугольный значок  
**ВНИМАНИЕ: ОПАСНОСТЬ!**  
означает: **ВНИМАНИЕ! БУДЬТЕ  
БДИТЕЛЬНЫ! РЕЧЬ ИДЁТ  
О ВАШЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ!**



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Несоблюдение указаний, снабжённых пометой ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!, может привести к нанесению тяжкого ранения или смертельному исходу для оператора лодочного мотора, лица, находящегося поблизости, или лица, производящего осмотр или ремонт лодочного мотора.**

### **ОСТОРОЖНО**

Помета **ОСТОРОЖНО** означает, что необходимо принять особые меры предосторожности, чтобы избежать нанесения ущерба подвесному лодочному мотору.

### **ВНИМАНИЕ**

Помета **ВНИМАНИЕ** сопровождает важную информацию, призванную облегчить или прояснить порядок действий при работе с мотором.

- \* Компания «Ямаха» непрерывно совершенствует проектный уровень и качество своей продукции. В связи с этим просим учитывать, что хотя данное пособие содержит самую последнюю информацию об изделии на момент печати, тем не менее, между Вашим мотором и этим пособием могут иметь место небольшие несоответствия. Если у Вас возникнут какие-то вопросы по его содержанию, просим обращаться с ними к местному торговцу / мастеру по обслуживанию товаров «Ямаха».

### **ВНИМАНИЕ**

Модель ЕК25В/ЕК40J и её стандартная комплектация были взяты за основу объяснений и иллюстраций в этом пособии. В связи с этим могут иметь место расхождения с другими моделями по ряду компонентов.

**ЕК25В/ЕК40J**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ПОДВЕСНОГО ЛОДОЧНОГО МОТОРА**

**© 2002 ЯМАХА МОТОР Ко., Лтд.**

**Первое издание, 2002**

**Авторские права защищены.**

**Любая перепечатка или использование  
без письменного разрешения компании**

**ЯМАХА МОТОР Ко., Лтд.**

**строго запрещены.**

**Напечатано в Японии**

## СОДЕРЖАНИЕ



### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1



### ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ ЛОДОЧНОГО МОТОРА

2



### ЭКСПЛУАТАЦИЯ МОТОРА

3



### СОДЕРЖАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МОТОРА

4



### ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

5



### АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

6

**ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ЭТО ПОСОБИЕ ДЛЯ ВЛАДЕЛЬЦА ПОДВЕСНОГО  
ЛОДОЧНОГО МОТОРА ПЕРЕД ТЕМ, КАК ПРИСТУПАТЬ К ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИИ!**

## Глава 1

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

**ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ НОМЕРА .....1-1**

Серийный номер подвесного лодочного мотора .....	1-1
Номер ключа зажигания .....	1-1

**ВАША БЕЗОПАСНОСТЬ .....1-2****ЗАПРАВКА ТОПЛИВОМ .....1-4**

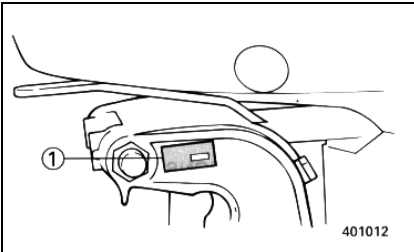
Топливо .....	1-5
Моторное масло .....	1-5

**ТРЕБОВАНИЯ К БАТАРЕЕ .....1-6****ВЫБОР ГРЕБНОГО ВИНТА .....1-7**
**ОГРАНИЧИТЕЛЬ СТЕПЕНИ  
ОТКРЫТИЯ ДРОССЕЛЯ В  
НЕЙТРАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ .....1-8**


## ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ НОМЕРА

EMU00007

### СЕРИЙНЫЙ НОМЕР ПОДВЕСНОГО ЛОДОЧНОГО МОТОРА



Серийный номер подвесного лодочного мотора указан на наклейке изготовителя, прикреплённой с левой стороны зажимного кронштейна.

Запишите серийный номер Вашего подвесного лодочного мотора в отведённое для этого место. Он понадобится Вам, когда Вы будете заказывать запасные части у местного торговца / мастера по обслуживанию товаров "Ямаха", или для целей опознания, если у Вас украдут Ваш лодочный мотор.

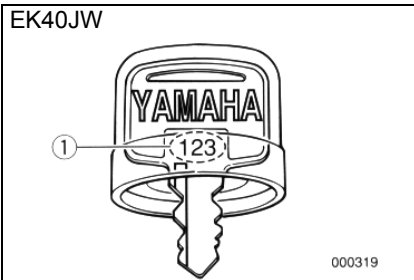
(1) Серийный номер подвесного лодочного мотора

EMU00008

### НОМЕР КЛЮЧА ЗАЖИГАНИЯ

EK40JW

--	--	--



Если Ваш мотор оснащён основным переключателем для запуска от ключа зажигания, идентификационный номер Вашего ключа должен быть выгравирован на нём, как показано на рисунке. Запишите этот номер в отведённое для этого выше место на тот случай, если Вам потребуется заказать новый ключ.

(1) Идентификационный номер ключа зажигания



## ВАША БЕЗОПАСНОСТЬ

- Перед установкой или эксплуатацией Вашего подвесного лодочного мотора прочитайте это руководство от начала до конца. Это поможет Вам разобраться в устройстве мотора и в том, как он работает.
- Прежде чем приступить к эксплуатации лодки, прочитайте все прилагающиеся к ней руководства для владельца или оператора и разберитесь со всеми наклейками на ней. Убедитесь в том, что Вы понимаете назначение каждой части лодки перед её эксплуатацией.
- Запрещается использование моторов, максимальная мощность которых превышает мощность лодки. Применение излишне мощного двигателя может привести к потере управления моторной лодкой. Номинальная мощность лодочного мотора должна равняться или быть меньше номинальной мощности лодки в лошадиных силах. Если номинальная мощность лодки в л. с. Вам неизвестна, выясните это у торговца или свяжитесь с изготовителем лодки.
- Запрещается вносить какие-либо изменения в конструкцию Вашего подвесного лодочного мотора. Модификации могут сделать его непригодным к дальнейшей эксплуатации или создать опасные условия для жизни оператора.
- Строго запрещается эксплуатация лодочного мотора без установленного верхнего кожуха.
- Запрещается эксплуатация подвесного лодочного мотора под влиянием спиртных напитков или наркотических средств. Около половины всех несчастных случаев на воде со смертным исходом происходят в состоянии опьянения.
- Каждый из лиц, находящихся на борту лодки, должен иметь личное спасательное средство (спасательный жилет). Желательно, чтобы на каждом из лиц, находящихся на борту лодки, постоянно был надет спасательный жилет. Дети и те, кто не умеет плавать, должны обязательно носить спасательные жилеты всё время, находясь на борту лодки. В условиях, представляющих потенциальную угрозу для жизни, на всех лицах, находящихся на борту лодки, должны быть непременно надеты спасательные жилеты.
- Бензин - легковоспламеняющееся вещество, его пары огнеопасны и взрывоопасны. Проявляйте крайнюю осторожность при обращении с бензином и его хранении. Перед запуском двигателя убедитесь в отсутствии бензиновых испарений и утечек топлива.

- 
- При эксплуатации этого мотора происходит выделение отработанных газов. Они содержат угарный газ – газ без цвета и запаха, при вдыхании вызывающий повреждения головного мозга или смертный исход. К симптомам отравления угарным газом относятся тошнота, головокружение и сонливость. Кубрик и кабина должны всегда хорошо проветриваться. Запрещается закупоривать выхлопные отверстия двигателя.
  - Перед запуском двигателя проверьте работу дросселя, переключение передач и работу рулевого управления.
  - Надёжно закрепите тросовый талреп аварийного выключателя зажигания за одежду или обмотайте вокруг руки или ноги. Тросовый талреп должен быть закреплён таким образом в течение всего времени, пока Вы управляете моторной лодкой. Если Вы случайно покинете румпель, тросовый талреп снимется с выключателя, что приведёт к автоматической остановке двигателя.
  - Вы должны хорошо знать местные правила управления водным транспортом средствами и выполнять их неукоснительно.
  - Всегда следите за прогнозом погоды. Перед выездом на лодке обязательно выясните, какая погода ожидается в районе Вашего плавания. Не выезжайте на лодке при неблагоприятных погодных условиях.
  - Перед выездом на моторной лодке обязательно известите друзей о том, куда Вы направляетесь. Оставьте у ответственного лица маршрут своего плавания. После благополучного возвращения не забудьте оповестить об этом того, кто в курсе Ваших действий.
  - При выезде на лодке проявляйте благоразумие и руководствуйтесь в своих действиях здравым смыслом. Рассчитывайте на свои силы. Вы должны чётко представлять, как Ваша лодка ведёт себя в различных условиях, с которыми Вам, возможно, придётся столкнуться. Не превышайте своих личных возможностей и установленных пределов лодки. Никогда не превышайте безопасной скорости. Внимательно следите за препятствиями на воде, другими катерами и прочими водным транспортом.
  - Всегда внимательно следите за тем, чтобы при работающем моторе купальщики находились от Вашей лодки на достаточном расстоянии.
  - Не приближайтесь к местам купания людей.
  - Если вблизи Вашей лодки в воде находится купальщик, немедленно переведите передачу в нейтральное положение и выключите двигатель.

## ЗАПРАВКА ТОПЛИВОМ



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**БЕНЗИН И ЕГО ПАРЫ ЛЕГКО ВОСПЛАМЕНЯЮТСЯ И ВЗРЫВООПАСНЫ!**

- При заправке топливом запрещается курить. Искры, пламя и другие источники возгорания представляют опасность.
- Выключите двигатель перед тем, как заливать бензин в бензобак.
- Производите дозаправку в хорошо проветриваемом месте. Заливайте бензин в переносные топливные баки только на удалении от лодки.
- Следите за тем, чтобы не пролить бензин. Если случайно прольёте, немедленно вытрите сухой ветошью.
- Никогда не переполняйте бензобак выше установленного предела.
- Плотнo закрутите крышку заливной горловины после дозаправки.
- Если Вы случайно проглотите немного бензина, наглотаетесь бензиновых паров, или бензин попадёт Вам в глаза, немедленно обратитесь к врачу.
- Если бензин случайно попадёт Вам на кожу, немедленно смойте его водой с мылом. Если бензин прольётся Вам на одежду, переоденьтесь.
- Чтобы избежать электростатических искр, при заправке прикасайтесь горловиной канистры к наливному отверстию бака или воронке.

### ОСТОРОЖНО

Пользуйтесь только чистым свежим бензином, который хранится в чистых канистрах или баках, и который не был загрязнён водой или инородными веществами.



---

ЕМУ01498

## ТОПЛИВО

Рекомендуемое топливо:  
Предварительно смешанный  
бензин с керосином, каждый из  
которых должен содержать 3%  
моторного масла.

ЕМУ01356

## МОТОРНОЕ МАСЛО

Рекомендуемый сорт моторного  
масла:  
**YAMALUBE, МОТОРНОЕ МАСЛО  
ДЛЯ СУДОВЫХ ДВУХТАКТНЫХ  
ДВИГАТЕЛЕЙ**

Если Вы не можете достать рекомендуемый сорт моторного масла, можно пользоваться другим моторным маслом для двухтактных двигателей категории TC-W3, прошедшим аттестацию NMMA.

EK40JW



901015

EMU01431

## ТРЕБОВАНИЯ К БАТАРЕЕ

EK40JW

### **ОСТОРОЖНО**

Нельзя пользоваться батареей, аккумуляторная ёмкость которой не соответствует назначению. Использование батареи с неправильными техническими характеристиками может привести к неудовлетворительной работе или перегрузке электрической системы, что вызовет поломку в электрической части.

### **ОСТОРОЖНО**

- Батарею нельзя подключать к моделям, не оснащенным выпрямителем или выпрямительным регулятором.
- Использование в указанных выше моделях батареи, не требующей технического обслуживания, может в значительной мере сократить срок службы батареи.
- Будьте осторожны при подсоединении таких приспособлений, как рыболокатор, т. к. высокое напряжение может вывести их из строя. Для указанных выше моделей установите дополнительно выпрямительный регулятор, либо пользуйтесь приспособлениями, рассчитанными на то, чтобы выдерживать напряжение 18 вольт или выше. По поводу технических вопросов установки дополнительного выпрямительного регулятора посоветуйтесь с мастером по обслуживанию товаров "Ямаха".

Для моделей с электрическим пусковым механизмом выбирайте батарею со следующими техническими характеристиками:

Ёмкость батареи:  
12V, 70-100Ah (252-360KC)

## ВЫБОР ГРЕБНОГО ВИНТА

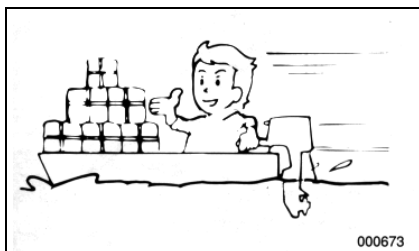
На эксплуатационные качества Вашего подвесного лодочного мотора может оказать решающее влияние Ваш выбор гребного винта, так как неправильный выбор винта способен значительно ухудшить показатели работы мотора, а также нанести ему серьёзный ущерб. Число оборотов двигателя зависит от размера гребного винта и нагрузки лодки. Если число оборотов двигателя слишком велико или мало для хороших показателей его работы, это отрицательно отразится на двигателе.

Гребные винты, стандартно установленные на подвесных лодочных моторах производства "Ямахи", рассчитаны на устойчивую работу в различных условиях эксплуатации. При этом, однако, возможно наличие условий, при которых лучше было бы использовать гребной винт с другим шагом. Под увеличенную рабочую нагрузку больше подходит гребной винт с меньшим шагом, так как он позволяет поддерживать правильное число оборотов двигателя. Напротив, гребной винт с большим шагом более применим для меньшей рабочей нагрузки.

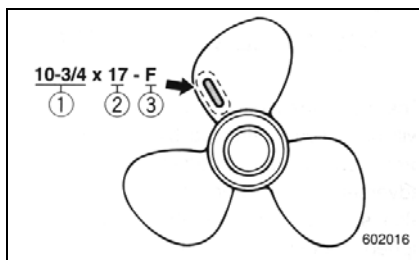
Торговцы товарами "Ямаха" располагают большим ассортиментом гребных винтов. Они могут посоветовать Вам, какой винт наиболее подходит в Вашей ситуации, и установить его на Ваш лодочный мотор.

### ВНИМАНИЕ

При полностью открытом дросселе и максимальной нагрузке лодки число оборотов двигателя в минуту должно оставаться в пределах верхней половины рабочего диапазона полностью открытого дросселя, согласно **Техническим характеристикам мотора** на стр. 4-1. Выбирайте гребной винт, соответствующий этим требованиям. Если Вы эксплуатируете лодку в условиях, которые допускают превышение числа оборотов двигателя в минуту сверх максимально рекомендуемого уровня (например, при лёгкой нагрузке лодки), Вам следует уменьшить настройку дросселя, чтобы поддерживать число оборотов двигателя в минуту в установленном рабочем диапазоне.



000673



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

Чтобы прочесть подробно о том, как снять и установить гребной винт, смотрите раздел **Проверка состояния гребного винта.**

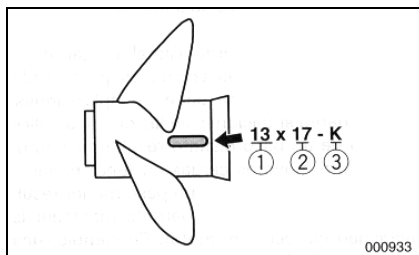
### Вспомогательные гребные винты для подгонки

#### ЕК25В

9-7/8x14-F    9-7/8x13-F    9-7/8x12-F  
 9-7/8x11-1/4-F    9-7/8x10-1/2-F    9-7/8x9-F  
 9-7/8x8-F

#### ЕК40J

10-3/4x17-G    10-3/4x16-G    11x15-G  
 10x15-G    11-1/4x14-G    10-1/4x14-G  
 11x13-G    10-3/8x13-G    11-3/8x12-G  
 10-5/8x12-G    11-5/8x11-G    12-1/4x9-G

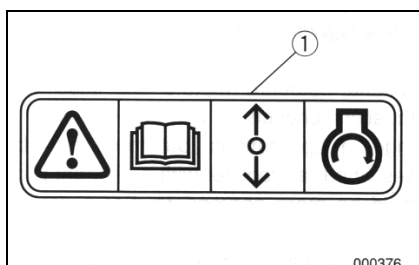


Нагрузка лодки	Гребной винт
Большая	С меньшим шагом
Небольшая	С большим шагом

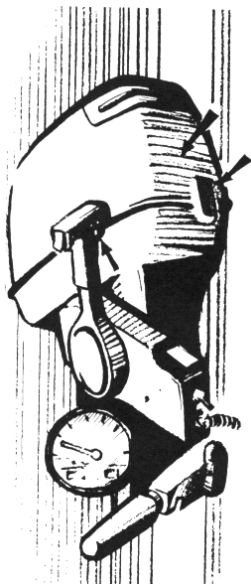
ЕМU01208

## ОГРАНИЧИТЕЛЬ СТЕПЕНИ ОТКРЫТИЯ ДРОССЕЛЯ

Подвесные лодочные моторы "Ямаха", снабжённые наклейкой (1), изображённой на рисунке, и одобренные "Ямахой" устройства дистанционного управления оснащены ограничителем (ограничителями) степени открытия дросселя. Эта особенность позволяет запустить двигатель только из нейтрального положения. Перед запуском двигателя всегда выбирайте нейтральное положение (**Neutral**).



## Глава 2

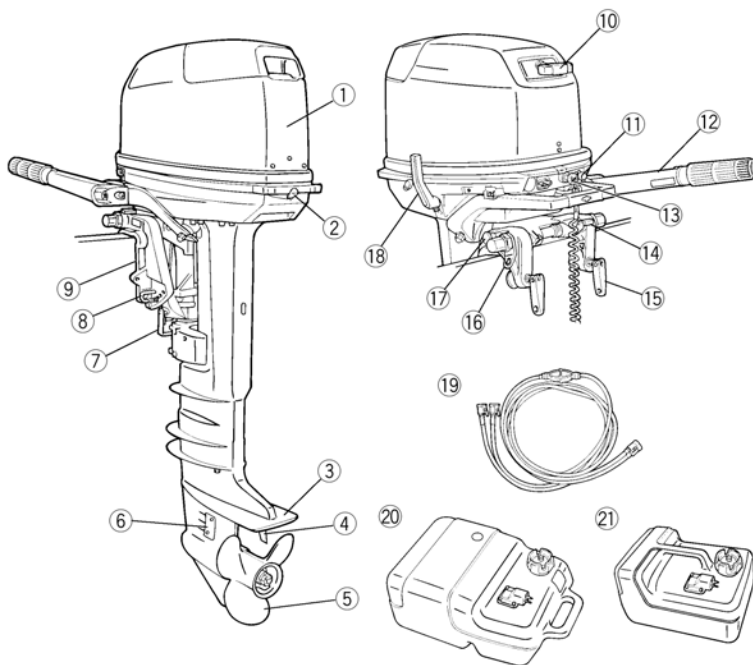
ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ  
ЛОДОЧНОГО МОТОРА
**ГЛАВНЫЕ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ  
МОТОРА .....2-1**
**ДЕЙСТВИЕ РЫЧАГОВ УПРАВЛЕНИЯ  
И ПРОЧИЕ ФУНКЦИИ .....2-4**

Топливный бак .....	2-4
Рычаг переключения передач .....	2-5
Кнопка остановки двигателя .....	2-5
Аварийный выключатель зажигания с тросовым талрепом .....	2-6
Ручка воздушной заслонки карбюратора .....	2-7
Рукоятка запуска стартера .....	2-7
Румпель .....	2-7
Дистанционное управление .....	2-9
Регулировочный винт рулевого трения.....	2-13
Регулятор дифферента .....	2-13
Регулировочный прут угла дифферента.....	2-14
Рукоятка для подъёма мотора при малой глубине.....	2-14
Механизм автоматической блокировки откидывания в режиме заднего хода.....	2-14
Подпорная ручка / Подпорный рычаг для откидывания .....	2-15
Стопорная защёлка верхнего кожуха двигателя .....	2-15

**СИГНАЛЬНАЯ СИСТЕМА  
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ  
О ПЕРЕГРЕВЕ ДВИГАТЕЛЯ .....2-16**

## ГЛАВНЫЕ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ МОТОРА

EK25BMH

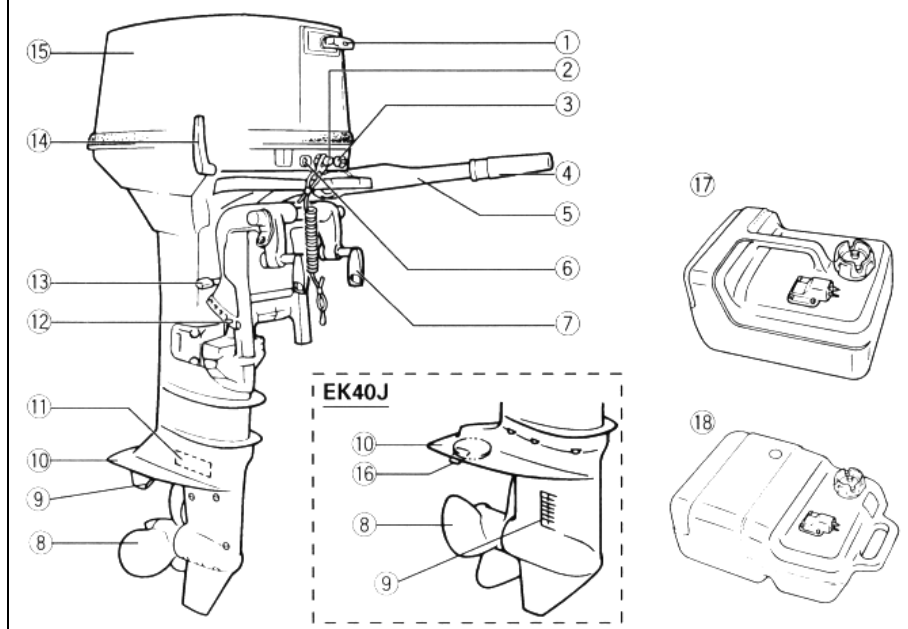


- (1) Верхний кожух двигателя
- (2) Стопорная защёлка верхнего кожуха двигателя
- (3) Антикавитационная пластина
- (4) Регулятор дифферента
- (5) Гребной винт
- (6) Входное отверстие для охлаждающей воды
- (7) Рукоятка для подъёма мотора при малой глубине
- (8) Регулировочный прут угла дифферента
- (9) Зажимной кронштейн
- (10) Рукоятка запуска стартера

- (11) Кнопка остановки двигателя / Аварийный выключатель зажигания с тросовым талрепом
- (12) Румпель
- (13) Ручка воздушной заслонки карбюратора
- (14) Рычаг блокировки откидывания в режиме заднего хода
- (15) Ручка транцевых тисков
- (16) Приспособление для крепления каната
- (17) Подпорная ручка для откидывания
- (18) Рукоятка переключения передач
- (19) Топливный шланг
- (20) Топливный бак для керосина \*
- (21) Топливный бак для бензина \*

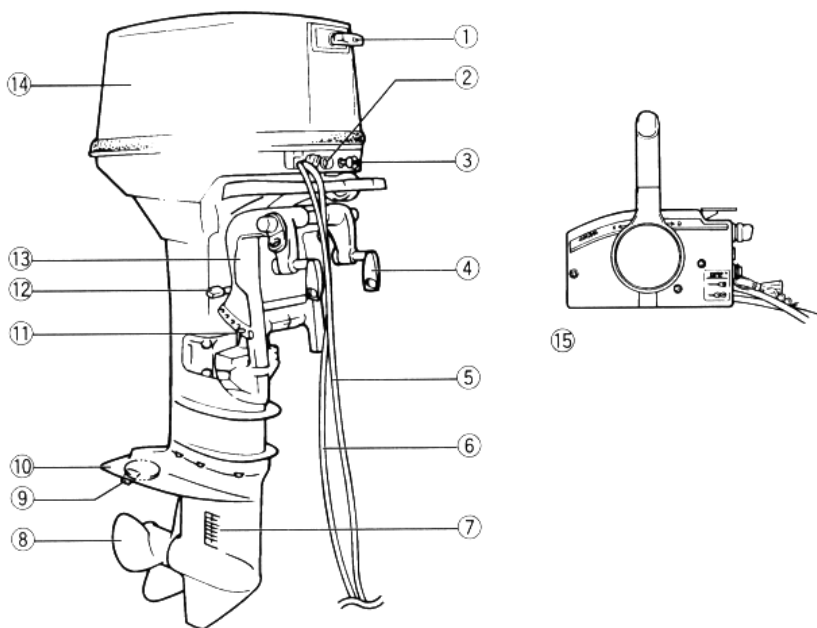
\* Части мотора могут отличаться от изображённых на рисунке или не являться частью стандартного оборудования для всех моделей.

# ЕК40JMH



- |  |   |
|--|---|
| (1) Рукоятка запуска стартера  | (10) Антикавитационная пластина   |
| (2) Кнопка остановки двигателя /<br>Аварийный выключатель<br>зажигания с тросовым талрепом | (11) Анод   |
| (3) Ручка воздушной заслонки<br>карбюратора  | (12) Регулировочный прут угла<br>дифферента   |
| (4) Рукоятка управления дроссельной<br>заслонкой   | (13) Механизм автоматической<br>блокировки откидывания<br>в режиме заднего хода /<br>Подпорный рычаг для<br>откидывания |
| (5) Румпель  | (14) Рукоятка переключения передач  |
| (6) Предупредительная лампочка<br>перегрева двигателя                                      | (15) Верхний кожух двигателя  |
| (7) Ручка транцевых тисков   | (16) Регулятор дифферента   |
| (8) Гребной винт   | (17) Топливный бак для бензина  |
| (9) Входное отверстие для<br>охлаждающей воды  | (18) Топливный бак для керосина   |

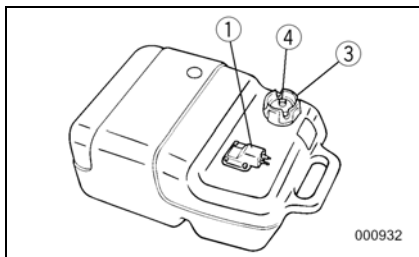
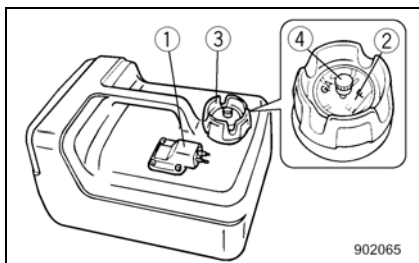
EK40JW



- |  |   |
|--|---|
| (1) Рукоятка запуска стартера                      | (9) Регулятор дифферента (анод)   |
| (2) Предупредительная лампочка перегрева двигателя | (10) Антикавитационная пластина   |
| (3) Ручка воздушной заслонки карбюратора           | (11) Регулировочный прут угла дифферента  |
| (4) Ручка транцевых тисков                         | (12) Механизм автоматической блокировки откидывания в режиме заднего хода / Подпорный рычаг для откидывания |
| (5) Комплект проводов *                            | (13) Зажимной кронштейн   |
| (6) Батарейный провод *                            | (14) Верхний кожух двигателя  |
| (7) Входное отверстие для охлаждающей воды         | (15) Пульт дистанционного управления *  |
| (8) Гребной винт                                   |   |

\* Зависит от технических данных модели





ЕМУ00039

## ДЕЙСТВИЕ РЫЧАГОВ УПРАВЛЕНИЯ И ПРОЧИЕ ФУНКЦИИ

ЕМУ01499

### ТОПЛИВНЫЙ БАК

Если Ваша модель подвесного лодочного мотора снабжена переносным топливным баком, он состоит из нескольких частей, которые выполняют следующие функции:

- (1) Соединитель топливного шланга
- (2) Счётчик топлива (если имеется)
- (3) Крышка топливного бака
- (4) Болт вентиляционного отверстия (если имеется)

### ВНИМАНИЕ

В моделях с двумя топливными баками обычно тот бак, что побольше, предназначен для керосина, а тот, что поменьше – для бензина. Перед тем, как заливать топливо, сначала прочитайте, что написано на топливном баке.

ЕМУ00042

### Соединитель топливного шланга

Этот штуцер предназначен для подсоединения и отсоединения топливного шланга.

ЕМУ01531

### Счётчик топлива

Этот счётчик находится на крышке топливного бака. Он показывает приблизительное количество топлива в топливном баке на данный момент.

ЕМУ00045

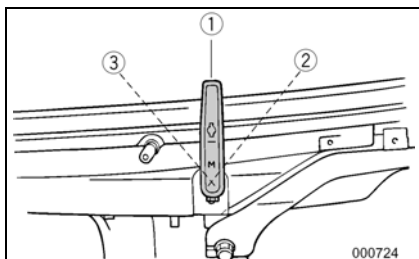
### Крышка топливного бака

Эта крышка применяется при заправке топлива. Чтобы снять её с бака, поверните её против часовой стрелки.

ЕМУ00046

### Болт вентиляционного отверстия

Этот болт находится на крышке топливного бака. Чтобы ослабить его, поверните его против часовой стрелки.

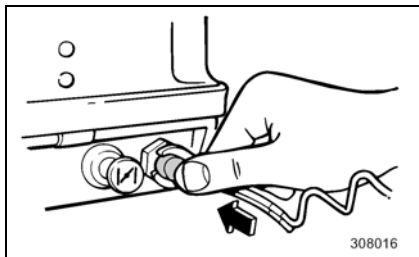


ЕМУ00051

### **РЫЧАГ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ (для моделей с румпельным управлением)**

Если повернуть рычаг переключения передач на себя, сработает сцепление с приводом переднего хода, и лодка пойдёт вперёд. Если повернуть рычаг переключения передач от себя, сработает привод заднего хода, и лодка пойдёт назад.

- (1) Нейтральное положение
- (2) Передний ход
- (3) Задний ход

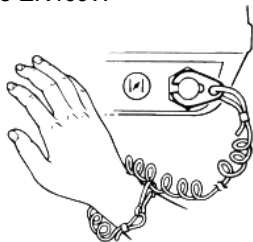


ЕМУ00053

### **КНОПКА ОСТАНОВКИ ДВИГАТЕЛЯ (для моделей с румпельным управлением)**

Если нажать на эту кнопку, разомкнётся цепь зажигания, и двигатель остановится.

Кроме ЕК40JW



308022\*

ЕМУ00931

### **АВАРИЙНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАЖИГАНИЯ С ТРОСОВЫМ ТАЛРЕПОМ (для моделей с румпельным управлением)**

Чтобы двигатель работал, к аварийному выключателю для остановки двигателя через тросовый талреп должна быть прицеплена блокирующая пластинка (1). Тросовый талреп (2) необходимо надёжно закрепить за одежду оператора, за руку или за ногу. Если оператор упадёт за борт или покинет румпель, тросовый талреп выдернет блокирующую пластинку, в результате чего отключится зажигание, и двигатель остановится. Благодаря этому лодка не способна уйти без управления.

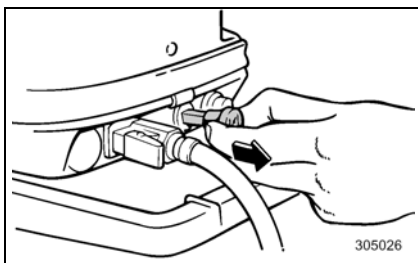


### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Ваш тросовый талреп должен быть надёжно закреплён за одежду, за руку или за ногу, когда Вы управляете лодкой.
- Не закрепляйте тросовый талреп за свободную одежду, которая может расстегнуться и слететь. Закрепляйте тросовый талреп только таким образом, чтобы он не запутался и не потерял своего назначения.
- Следите за тем, чтобы с Вас при нормальных условиях управления лодкой не слетел тросовый талреп. Потеря мощности двигателя означает в большой степени потерю управления лодкой. Кроме того, при внезапном торможении, вызванном резким снижением мощности двигателя, находящиеся на борту люди и предметы могут быть отброшены по ходу вперёд.

### **ВНИМАНИЕ**

Двигатель нельзя запустить, если на выключателе отсутствует блокирующая пластинка.



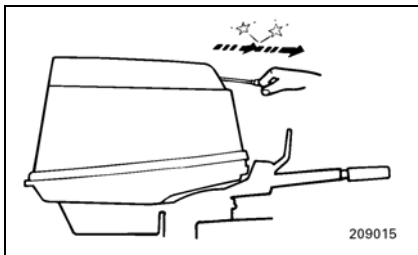
ЕМУ00055

## РУЧКА ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ КАРБЮРАТОРА

Если потянуть эту ручку на себя, т. е. перевести её в положение **ВКЛЮЧЕНО (ON)**, начнётся поступление обогащённой рабочей смеси, необходимой для запуска двигателя.

## ВНИМАНИЕ

В моделях с дистанционным управлением ручка воздушной заслонки карбюратора выполняет ту же функцию, что и переключатель воздушной заслонки карбюратора на пульте дистанционного управления.



ЕМУ00059

## РУКОЯТКА ЗАПУСКА СТАРТЕРА (в моделях, где имеется)

Слегка потяните за рукоятку, пока не почувствуете сопротивление. Затем с силой резко потяните рукоятку на себя, чтобы запустить двигатель.

ЕМУ00062

## РУМПЕЛЬ (для моделей с румпельным управлением)

Кроме ЕК40JW

Поворачивая рукоятку румпеля в ту или иную сторону, Вы можете выбирать направление движения лодки. Кроме этого, рукоятка румпеля содержит компоненты, которые выполняют следующие функции:

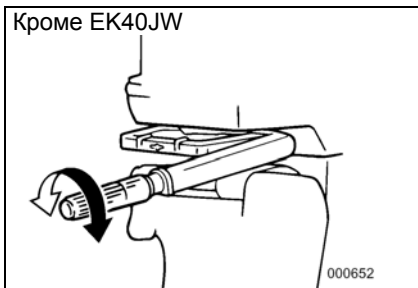
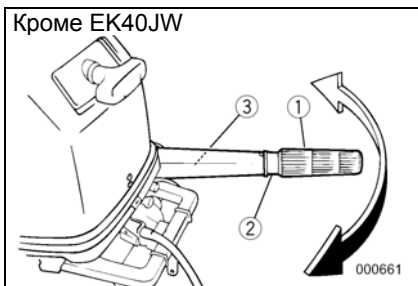
- (1) Рукоятка управления дроссельной заслонкой
- (2) Дроссельный индикатор
- (3) Регулировочная ручка дроссельного трения / регулировочный винт дроссельного трения

ЕМУ00065

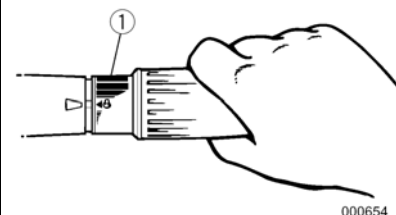
## Рукоятка управления дроссельной заслонкой

Кроме ЕК40JW

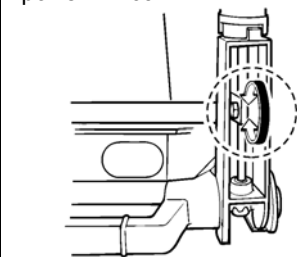
Рукоятка управления дроссельной заслонкой находится на румпеле. Чтобы увеличить скорость, поверните рукоятку против часовой стрелки. Чтобы уменьшить скорость, поверните рукоятку по часовой стрелке.



Кроме ЕК40JW



Кроме ЕК40JW



ЕМU00067

## **Дроссельный индикатор**

Кроме ЕК40JW

Кривая потребления топлива на дроссельном индикаторе показывает относительное количество топлива, потребляемое при каждом из положений дросселя. Выбирайте такую настройку, которая обеспечивала бы в Ваших конкретных условиях наилучшие эксплуатационные качества и наивысшую экономичность потребления топлива.

(1) Дроссельный индикатор

ЕМU01293

## **Регулировочная ручка дроссельного трения / регулировочный винт дроссельного трения**

Кроме ЕК40JW

Фрикционный механизм внутри рукоятки румпеля обеспечивает сопротивление ходу дроссельной рукоятки. Уровень сопротивления можно отрегулировать по желанию оператора. Регулировочная ручка дроссельного трения / регулировочный винт дроссельного трения расположены на рукоятке румпеля.

Сопротивление	Регулировочная ручка / регулировочный винт
Чтобы увеличить	Поверните по часовой стрелке
Чтобы уменьшить	Поверните против часовой стрелки

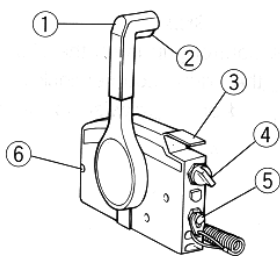
Если Вы хотите установить постоянную скорость, затяните регулировочную ручку / регулировочный винт до выбранной Вами настройки дросселя.



## **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Не перетягивайте регулировочную ручку / регулировочный винт дроссельного сопротивления! Если Вы создадите слишком сильное сопротивление, дроссельную рукоятку будет трудно поворачивать, что может привести к несчастному случаю.**

EK40JW



701012

EMU00090

## ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

### EK40JW

Как механизм переключения, так и дроссель приводятся в действие рычагом дистанционного управления. В дополнение к этому, на пульте дистанционного управления установлены электрические переключатели.

- (1) Рычаг дистанционного управления
- (2) Переключатель из нейтрального положения с блокировкой от неправильного срабатывания
- (3) Дроссельный рычажок нейтрального положения
- (4) Основной переключатель системы зажигания / Переключатель воздушной заслонки карбюратора
- (5) Аварийный выключатель зажигания с тросовым талрепом
- (6) Регулировочный винт дроссельного трения

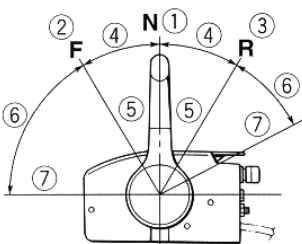
EMU00098

## Рычаг дистанционного управления

### EK40JW

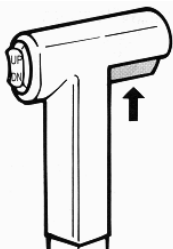
Если перевести рычаг из нейтрального положения вперёд, сработает привод переднего хода. Если перевести рычаг из нейтрального положения назад, сработает привод заднего хода. Двигатель будет работать в режиме холостого хода, пока Вы не переведёте рычаг на 35° (Вы почувствуете, как сработает стопор). Если перевести рычаг дальше, откроется дроссельная заслонка, и двигатель начнёт набирать обороты.

EK40JW



701031

EK40JW



701034\*

- (1) Нейтральное положение
- (2) Передний ход
- (3) Задний ход
- (4) Переключение передач
- (5) Полностью перекрыт
- (6) Дроссель
- (7) Полностью открыт

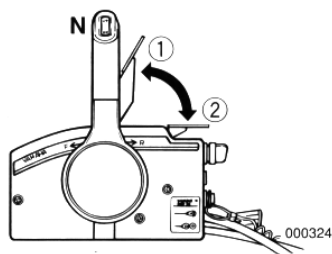
EMU00099

## Переключатель из нейтрального положения с блокировкой от неправильного срабатывания

### EK40JW

Чтобы переключить передачу из нейтрального положения, сначала нужно поднять переключатель с блокировкой от неправильного срабатывания на рычаге дистанционного управления.

EK40JW



EMU00100

## Дроссельный рычажок нейтрального положения

EK40JW

Чтобы открыть дроссель, не переключая рычаг в положение **Передний ход** или **Задний ход**, переведите рычаг дистанционного управления в нейтральное положение и поднимите дроссельный рычажок нейтрального положения, как показано на рисунке.

## ВНИМАНИЕ

Дроссельный рычажок нейтрального положения сработает только в том случае, если рычаг дистанционного управления находится в нейтральном положении. Рычаг дистанционного управления сработает только в том случае, если дроссельный рычажок нейтрального положения находится в закрытом положении.

(1) Полностью открыт

(2) Полностью закрыт

EMU00101

## Основной переключатель системы зажигания

EK40JW

Основной переключатель управляет системой зажигания. Его действие описывается ниже:

### • OFF (ВЫКЛЮЧЕНО)

Электрические цепи отключены. Ключ можно вынимать.

### • ON (ВКЛЮЧЕНО)

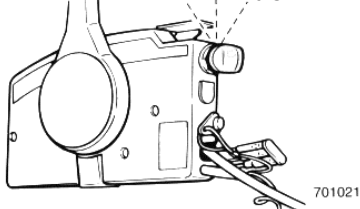
Электрические цепи включены. Ключ нельзя вынимать.

### • START (ПУСК)

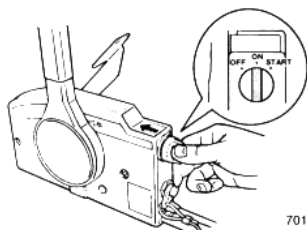
Стартер сработает и запустит двигатель. Если вынуть ключ зажигания, он автоматически возвращается в положение **ON (ВКЛЮЧЕНО)**.

EK40JW

ВКЛЮЧЕНО  
ВЫКЛЮЧЕНО ПУСК



EK40JW



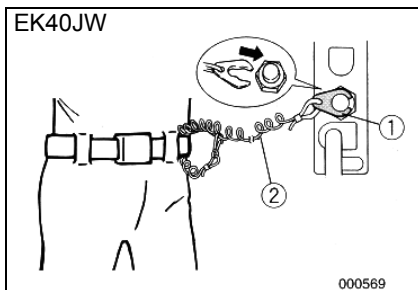
EMU00102

## Переключатель воздушной заслонки карбюратора

EK40JW

Когда основной переключатель переводится в положение **ON (ВКЛЮЧЕНО)** или **START (ПУСК)**, одновременно включается система воздушной заслонки карбюратора для подачи обогащённой рабочей смеси, необходимой для запуска двигателя. Если вынуть ключ, она автоматически отключится.

EK40JW



000569

EMU00934

## **Аварийный выключатель зажигания с тросовым талрепом**

### **EK40JW**

Чтобы двигатель работал, к выключателю для остановки двигателя через тросовый талреп должна быть прицеплена блокирующая пластинка (1). Тросовый талреп (2) необходимо надёжно закрепить за одежду оператора, за руку или за ногу. Если оператор упадёт за борт или покинет румпель, тросовый талреп выдернет блокирующую пластинку, в результате чего отключится зажигание, и двигатель остановится. Благодаря этому лодка не способна уйти без управления.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

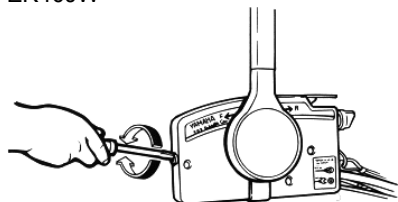
- Ваш тросовый талреп должен быть надёжно закреплён за одежду, за руку или за ногу, когда Вы управляете лодкой.
- Не закрепляйте тросовый талреп за свободную одежду, которая может растянуться и слететь. Закрепляйте тросовый талреп только таким образом, чтобы он не запутался и не потерял своего назначения.
- Следите за тем, чтобы с Вас при нормальных условиях управления лодкой не слетел тросовый талреп. Потеря мощности двигателя означает в большой степени потерю управления лодкой. Кроме того, при внезапном торможении, вызванном резким снижением мощности двигателя, находящиеся на борту люди и предметы могут быть отброшены по ходу вперёд.

### **ВНИМАНИЕ**

Двигатель нельзя запустить, если на выключателе отсутствует блокирующая пластинка.



EK40JW



701035

EMU01155

## **Регулировочный винт дроссельного трения**

### EK40JW

Фрикционный механизм в устройстве дистанционного управления обеспечивает сопротивление ходу рукоятки дистанционного управления. Уровень сопротивления можно отрегулировать по желанию оператора лодки. Регулировочный винт расположен с передней стороны пульта дистанционного управления.

Сопротивление	Регулировочный винт
Чтобы увеличить	Заверните по часовой стрелке
Чтобы снизить	Заверните против часовой стрелки



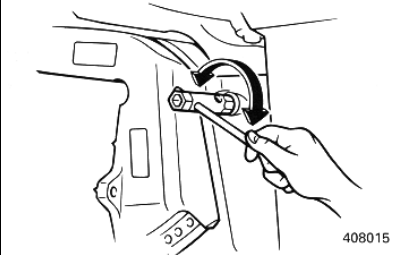
### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Не перетягивайте регулировочный винт дроссельного трения! Если Вы создадите слишком сильное сопротивление, рукоятку будет трудно поворачивать, что может привести к несчастному случаю.**

## РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ВИНТ РУЛЕВОГО ТРЕНИЯ (для моделей с румпельным управлением) Кроме ЕК40JW

Фрикционный механизм обеспечивает сопротивление рулевого управления. Уровень сопротивления можно отрегулировать по желанию оператора лодки. Регулировочный винт / болт расположен на вертикальном кронштейне.

Кроме ЕК40JW



EMU01296

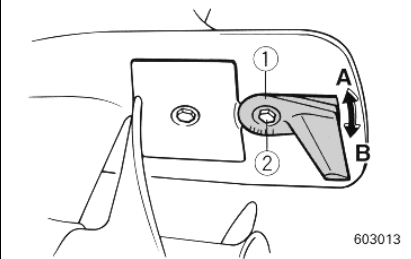
### Регулировка

Сопротивление	Винт / болт
Чтобы увеличить	Заверните по часовой стрелке
Чтобы снизить	Заверните против часовой стрелки

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не перетягивайте регулировочный винт/болт рулевого трения! Если Вы создадите слишком сильное сопротивление, лодкой будет трудно управлять, что может привести к несчастному случаю.

ЕК25В



EMU01479

### РЕГУЛЯТОР ДИФФЕРЕНТА

Регулятор дифференциала следует отрегулировать таким образом, чтобы управление рулём и влево, и вправо осуществлялось благодаря приложению одинаковой силы.

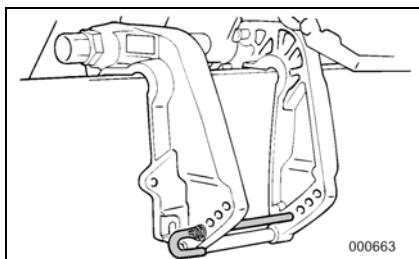
Лодка сама отклоняется в сторону	Задний конец стабилизатора регулятора дифференциала
Заворачивает вправо (на правый борт)	Поверните его вправо
Заворачивает влево (на левый борт)	Поверните его влево

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильно установленный регулятор дифференциала может вызвать серьезные трудности при управлении лодкой. После установки регулятора дифференциала или его замены всегда испытывайте лодку на управляемость. Убедитесь, что у Вас не возникает сложностей при управлении ею. Убедитесь, что после установки регулятора дифференциала Вы хорошо затянули болт.

ЕК40J

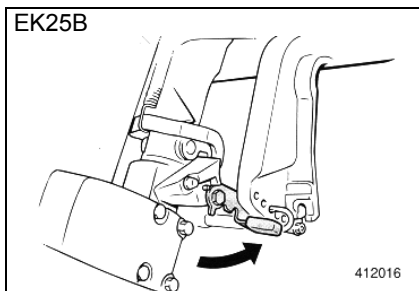




ЕМУ01297

### **РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ПРУТ УГЛА ДИФФЕРЕНТА**

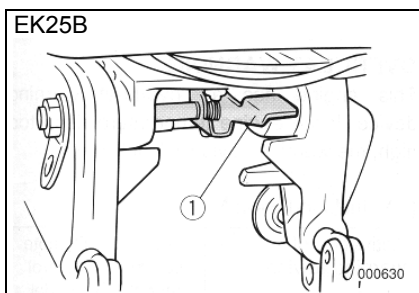
Положение регулировочного прута угла дифферента определяет минимальный угол дифферента лодочного мотора по отношению к транцу.



ЕМУ00117

### **РУКОЯТКА ДЛЯ ПОДЪЁМА МОТОРА ПРИ МАЛОЙ ГЛУБИНЕ (в моделях, где имеется) ЕК25В**

Если Вы надавите на эту рукоятку вниз, мотор частично откинется вверх, что позволит увеличить расстояние между ним и дном при плавании на небольшой глубине.



ЕМУ00153

### **МЕХАНИЗМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ БЛОКИРОВКИ ОТКИДЫВАНИЯ В РЕЖИМЕ ЗАДНЕГО ХОДА (для моделей с ручным откидыванием)**

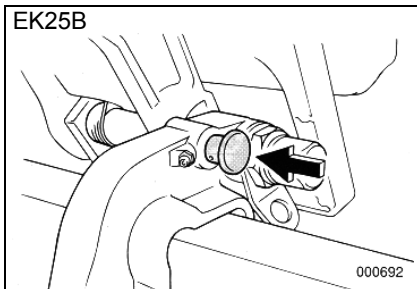
Механизм блокировки откидывания предназначен для предотвращения подъёма мотора в результате обратной тяги в режиме заднего хода.

Чтобы заблокировать механизм, переведите рычажок механизма автоматической блокировки в положение **Lock (Заблокировать)**.

Чтобы высвободить механизм, переведите рычажок механизма блокировки в положение **Tilt (Откидывание)**.

- (1) Рычаг механизма автоматической блокировки откидывания

EK25B



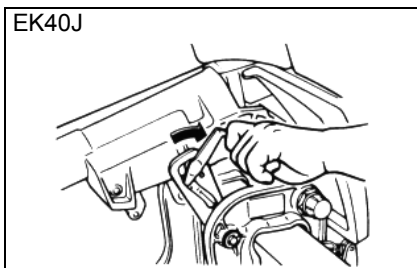
ЕМУ00155

## **ПОДПОРНАЯ РУЧКА / ПОДПОРНЫЙ РЫЧАГ ДЛЯ ОТКИДЫВАНИЯ**

### EK25B

Чтобы удерживать лодочный мотор в откиннутом вверх положении, зафиксируйте подпорную ручку для откидывания под вертлюжный кронштейн.

EK40J



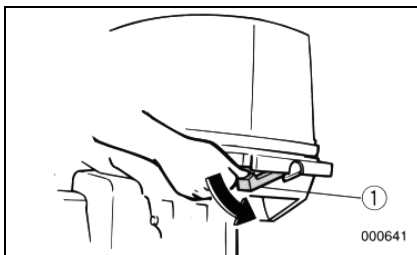
### EK40J

Поверните рычаг автоматической блокировки откидывания в режиме заднего хода, чтобы обеспечить поддержку для двигателя в пазу.

ЕМУ00162

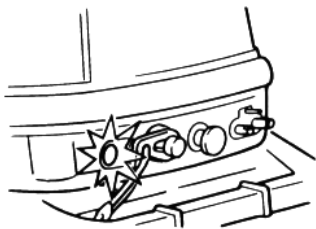
## **СТОПОРНАЯ ЗАЩЁЛКА ВЕРХНЕГО КОЖУХА ДВИГАТЕЛЯ**

Чтобы снять верхний кожух двигателя, поверните стопорную защёлку, затем снимите кожух. Когда будете ставить кожух на место, убедитесь, что он плотно сел в резиновое уплотнение. После этого снова зафиксируйте кожух, подняв стопорную защёлку, как показано на рисунке.

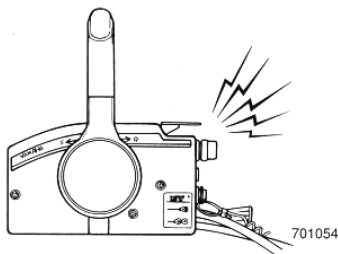


(1) Стопорная защёлка верхнего кожуха двигателя

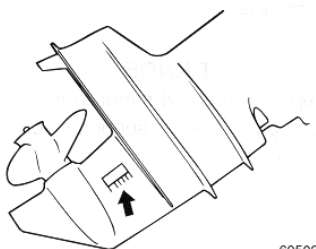
EK40J



EK40JW



EK40J



## СИГНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ О ПЕРЕГРЕВЕ ДВИГАТЕЛЯ

### EK40JW

Если двигатель перегреется, сработает сигнальное устройство.

Тип сигнального устройства	Модели с румпельным управлением	Модели с дистанционны м управлением
Загорится индикаторная лампочка	○*1	○
Упадёт число оборотов двигателя	○*1	○
Сработает звуковая сигнализация	—	○

- 1) Убедитесь, что охлаждающая вода вытекает из контрольного отверстия.
- 2) Если охлаждающая вода не вытекает из направляющего отверстия, остановите двигатель и проверьте, не засорилось ли входное отверстие для охлаждающей воды.
- 3) Если входное отверстие не забито, возвращайтесь в гавань на малой скорости.
- 4) Отвезите мотор в ремонт местному мастеру по обслуживанию товаров "Ямаха".

## Глава 3

# ЭКСПЛУАТАЦИЯ



<b>УСТАНОВКА МОТОРА.....</b>	<b>3-1</b>
Установка подвесного лодочного	
мотора .....	3-2
Зажимаем тиски мотора .....	3-4
<b>ОБКАТКА НОВОГО ДВИГАТЕЛЯ .....</b>	<b>3-5</b>
Обкатка двигателя .....	3-5
<b>КОНТРОЛЬНАЯ ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ</b>	
<b>МОТОРА ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ .....</b>	<b>3-7</b>
<b>ЗАПРАВКА ТОПЛИВОМ И МОТОРНЫМ</b>	
<b>МАСЛОМ.....</b>	<b>3-8</b>
Заливаем топливо.....	3-8
Смешиваем бензин /	
керосин с маслом .....	3-9
<b>ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ .....</b>	<b>3-11</b>
<b>ПРОГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ .....</b>	<b>3-17</b>
<b>ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАЧ .....</b>	<b>3-18</b>
Передний ход .....	3-18
Задний ход.....	3-19
<b>ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ .....</b>	<b>3-21</b>
<b>ДИФФЕРЕНТОВКА ЛОДОЧНОГО</b>	
<b>МОТОРА .....</b>	<b>3-23</b>
Регулировка угла дифферента .....	3-24
<b>ОТКИДЫВАНИЕ МОТОРА ВВЕРХ /</b>	
<b>ВНИЗ .....</b>	<b>3-26</b>
<b>ЭКСПЛУАТАЦИЯ МОТОРА НА</b>	
<b>МЕЛКОВОДЬЕ .....</b>	<b>3-29</b>
<b>ЭКСПЛУАТАЦИЯ МОТОРА ПРИ</b>	
<b>ПРОЧИХ УСЛОВИЯХ.....</b>	<b>3-31</b>
Эксплуатация мотора в солёной	
воде .....	3-31
Эксплуатация мотора в мутной	
воде .....	3-31

---

## УСТАНОВКА МОТОРА

### **ОСТОРОЖНО**

---

Неправильная высота навески мотора или препятствия плавному потоку воды (такие, как конструкция или состояние лодки или её принадлежности, напр., транцевые лесенки или преобразователи глубиномеров) могут вызывать водяные брызги при плавании лодки.

При продолжительной эксплуатации мотора под воздействием водяных брызг двигателю может быть нанесён серьёзный ущерб.

---

### **ВНИМАНИЕ**

---

При испытании лодки с мотором проверьте её плавучесть в состоянии покоя и при максимальной загрузке. Убедитесь при выключенном моторе, что неподвижный уровень воды на корпусе выхлопной системы находится на достаточно низком уровне, чтобы не допустить поступления воды в шпindelную головку при повышении уровня воды в условиях волнения.

---

## УСТАНОВКА ПОДВЕСНОГО ЛОДОЧНОГО МОТОРА



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

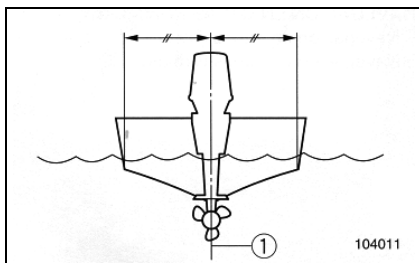
- Использование излишне мощного двигателя может вызвать опасную неустойчивость лодки. Нельзя устанавливать подвесной мотор мощностью больше, чем максимально разрешённая, указанная на табличке мощности лодки. Если на лодке отсутствует табличка мощности, свяжитесь с изготовителем лодки.
- Сведения, излагаемые в этом разделе, носят общий характер. Невозможно предоставить полные указания для всевозможных сочетаний лодки и мотора. Правильная установка мотора отчасти зависит от опыта оператора и от конкретного сочетания лодки и мотора.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Неправильная установка подвесного лодочного мотора может привести к возникновению опасных условий, таких как ненадлежащее обращение, потеря управления или вероятность возгорания. Выполняйте следующие меры предосторожности:
- **Моторы постоянной установки:** Мотор должен устанавливать торговец, продавший Вам мотор, или иное лицо, обладающее соответствующим опытом в оснащении воднотранспортных средств. Если Вы решили сами устанавливать мотор, Вы должны перед этим пройти инструктаж у опытного лица.
- **Переносные моторы:** Торговец, продавший Вам мотор, или иное лицо, обладающее соответствующим опытом в оснащении воднотранспортных средств, должен показать Вам, как правильно устанавливать мотор.





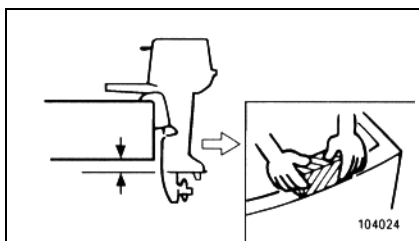
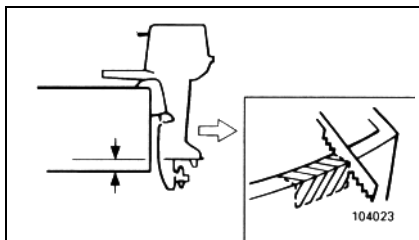
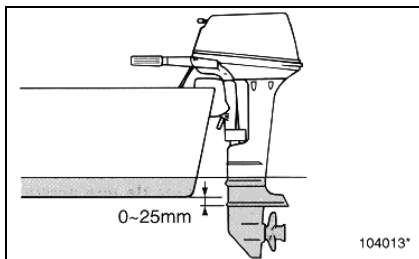
Устанавливайте мотор по центральной (килевой) линии лодки. Убедитесь, что сама лодка хорошо сбалансирована. В противном случае лодкой будет трудно управлять. По поводу бескилевых или асимметричных лодок посоветуйтесь с местным торговцем товарами "Ямаха".

(1) Центральная (килевая) линия

EMU01298

### Высота установки мотора

Чтобы Ваша лодка показывала наилучшие результаты при эксплуатации, необходимо снизить до минимума сопротивление воды лодке и мотору. Высота установки подвесного лодочного мотора имеет огромное значение для снижения сопротивления воды. Если мотор установлен на слишком большой высоте, это ведёт к кавитации, что снижает поступательное движение (тягу). Если концы лопастей гребного винта режут воздух, число оборотов двигателя возрастёт до ненормальных пределов и приведёт к перегреву двигателя. Если мотор установлен слишком низко, увеличится сопротивление воды, что приведёт к ухудшению показателей работы мотора. Мотор следует устанавливать таким образом, чтобы антикавитационная пластина находилась ниже донной части лодки на 25 мм (1 дюйм).

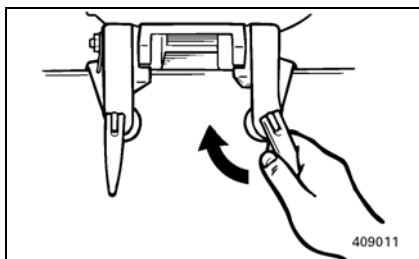


### ВНИМАНИЕ

- Оптимальная высота установки подвесного лодочного мотора зависит от сочетания лодки и мотора. Испытания работы мотора, установленного на различной высоте, помогут определить оптимальную высоту установки мотора.
- Чтобы прочитать о том, как установить нужный угол дифферента мотора, см. раздел **Угол дифферента лодочного мотора**.

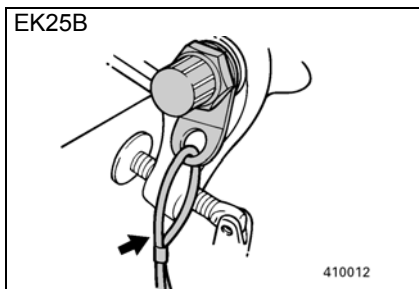
## КРЕПЛЕНИЕ МОТОРА ПРИ ПОМОЩИ ТРАНЦЕВЫХ ТИСКОВ

- 1) Вешайте лодочный мотор на транец так, чтобы он находился как можно ближе к его центру. Затяните винты транцевых тисков равномерно и надёжно. При эксплуатации лодки время от времени проверяйте, насколько туго затянуты транцевые винты, так как затяжка ослабевает в связи с вибрацией двигателя.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

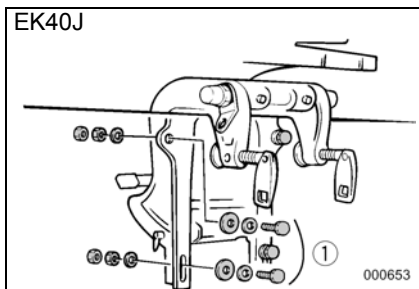
Слабые винты транцевых тисков могут привести к тому, что мотор будет ездить по транцу или слетит с него. Это может привести к потере управления или серьёзной травме. Обязательно проверьте, чтобы винты транцевых тисков были надёжно затянуты. При эксплуатации лодки время от времени проверяйте, насколько туго затянуты винты.



- 2) Пользуйтесь удерживающим кабелем или цепью для мотора. Закрепите один конец за место крепления для удерживающего кабеля (цепи) на моторе, а другой конец закрепите за надёжную опору на борту лодки. В противном случае, если мотор случайно слетит с транца, он будет потерян. Закрепите зажимной кронштейн лодочного мотора за транец болтами, поступившими в комплекте с мотором. Если у Вас есть вопросы, обратитесь с ними к торговцу товарами "Ямаха".

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Пользуйтесь только болтами, гайками и шайбами, включёнными в комплект вместе с Вашим мотором. Если Вы вынуждены использовать крепёж другого производства, удостоверьтесь, что по качеству материала и по прочности он не уступает такому же крепежу производства "Ямахи", и что он надёжно затянут. После затяжки испытайте двигатель и ещё раз проверьте затяжку крепежа.



- (1) Прилагаемый крепёж для установки мотора

## ОБКАТКА НОВОГО ДВИГАТЕЛЯ

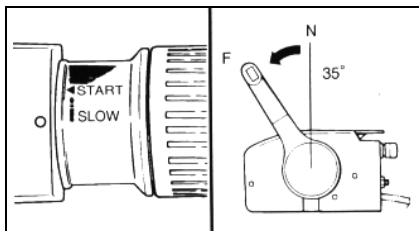
Вашему новому двигателю необходимо пройти период обкатки, чтобы обеспечить равномерную приработку сопряженных поверхностей всех подвижных частей механизма. Правильно отмеренное время обкатки поможет добиться наилучших результатов работы Вашего лодочного мотора и продлить срок его службы.

### ОСТОРОЖНО

Невыполнение операций, связанных с периодом обкатки, может сократить срок службы Вашего лодочного мотора и даже привести к нанесению ему серьезного ущерба.

**Время обкатки мотора:**  
**10 часов**

Соотношение предварительной смеси на период обкатки:  
См. раздел **Смешиваем бензин с маслом**



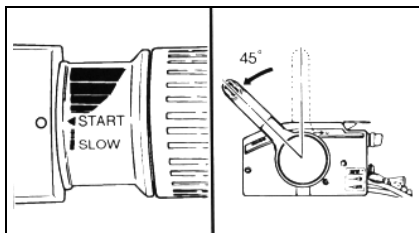
EMU01529

## ОБКАТКА НОВОГО ДВИГАТЕЛЯ

Опробуйте мотор под нагрузкой согласно следующим инструкциям:

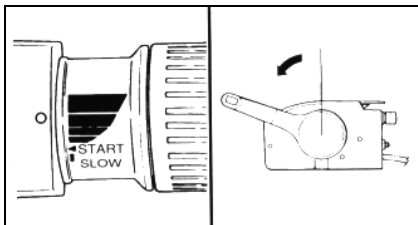
### 1) Первые 10 минут:

Дайте двигателю поработать на малых оборотах.



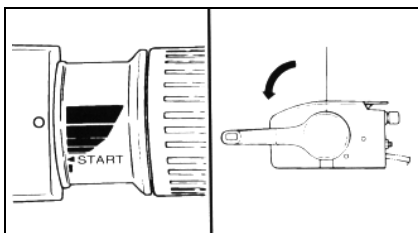
### 2) Следующие 50 минут:

Двигатель должен работать при открытой наполовину или меньше дроссельной заслонке.



**3) Второй час:**

Двигатель должен работать при дроссельной заслонке, открытой на три четверти или меньше.



**4) С третьего по десятый час обкатки:**

Не эксплуатируйте мотор при полностью открытой дроссельной заслонке дольше, чем пять минут за один раз.

**5) После первых десяти часов обкатки:**

Можно эксплуатировать двигатель в нормальном режиме. Пользуйтесь стандартной предварительной смесью бензина с маслом согласно пропорциям, указанным в разделе ***Смешиваем бензин с маслом.***

## КОНТРОЛЬНАЯ ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ МОТОРА ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если какая-то часть из контрольного списка не работает, как положено, лодочный мотор эксплуатировать нельзя, пока эту часть не осмотрят и не починят. В противном случае неустранённая неполадка может привести к аварии.

### ОСТОРОЖНО

Запрещается запускать двигатель, вынутый из воды. Это может привести к его перегреву и нанесению ему серьёзного ущерба.

EMU00206

### Топливо

- Убедитесь, что Вы располагаете достаточным количеством топлива для целей Вашей поездки.
- Убедитесь в отсутствии утечек и паров бензина.
- Проверьте, чтобы все соединения топливного шланга были надёжно подключены.
- Удостоверьтесь, что топливный шланг находится на ровной поверхности и в безопасном месте на борту лодки, что он не перекручен и не расплюснут, и что он не соприкасается с острыми предметами.

EMU00209

### Рычаги управления

- Перед запуском двигателя проверьте работу дросселя, переключателя передач и рулевого управления.
- Рычаги и переключатели должны ходить плавно, без заедания или излишнего свободного хода.
- Проверьте все соединения на повреждения и слабины.
- Проверьте работу стартерного переключателя и выключателя остановки двигателя при погружённом в воду моторе.



ЕМУ00210

### Двигатель

- Проверьте состояние двигателя и надёжность его навески.
- Проверьте, не повреждён ли и не ослаб ли крепёж.
- Проверьте гребной винт на наличие повреждений.

ЕМУ00186

## ЗАПРАВКА ТОПЛИВОМ И МОТОРНЫМ МАСЛОМ

ЕМУ01530

### ЗАЛИВАЕМ ТОПЛИВО

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

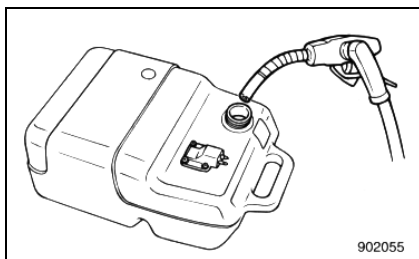
Бензин является легковоспламеняющимся веществом, его пары огнеопасны и взрывоопасны. Керосин также легко воспламеняется. Топливный бак должен находиться на безопасном расстоянии от открытого пламени, искр, зажжённых сигарет, и других источников огня, представляющих опасность возникновения пожара.

#### ВНИМАНИЕ

Перед заправкой топливом прочитайте раздел ***Смешиваем бензин / керосин с маслом.***

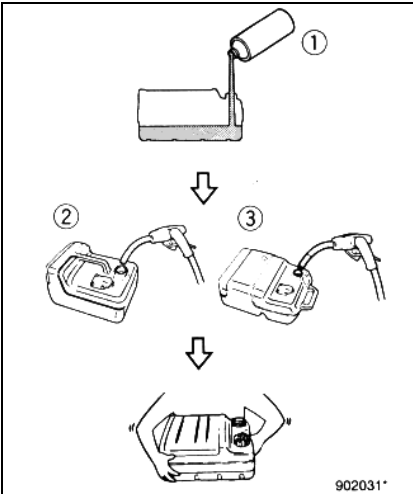
- 1) Открутите крышку топливного бака.
- 2) Осторожно наполните топливный бак горючим.
- 3) После заправки надёжно заверните крышку топливного бака. Вытрите топливо, если случайно пролили.

Вместимость топливного бака:  
См. раздел ***Технические характеристики мотора*** на стр. 4-1



## СМЕШИВАЕМ БЕНЗИН / КЕРОСИН С МАСЛОМ

### Модель предварительного смешивания



902031\*

	Соотношение топлива к моторному маслу
Бензин	30 : 1
Керосин	30 : 1

- 1) Залейте масло (1) в оба топливных бака.
- 2) Осторожно залейте бензин (2) и керосин (3) в отведённые для них баки.
- 3) Установите на место и туго закрутите крышки обоих баков.
- 4) Тщательно перемешайте топливо с маслом в обоих баках, хорошо переболтав.
- 5) Убедитесь, что масло хорошо перемешалось с бензином и керосином.

### **Ёмкость топливных баков:**

**Бак для бензина: 12 л**

(3,17 амер. галлона; 2,64 англ. галлона)

**Бак для керосина: 25 л**

(6,60 амер. галлонов; 5,50 англ. галлонов)

Пропорция смеси	30 : 1			
	1 л (0,26 амер. гал., 0,22 англ. гал)	12 л (3,2 амер. гал., 2,6 англ. гал)	14 л (3,7 амер. гал.) 3,1 англ. гал)	24 л (6,3 амер. гал.) 5,3 англ. гал)
Керосин				
Моторное масло	0,03 л (0,03 амер. кв., 0,03 англ. кв.)	0,4 л (0,42 амер. кв., 0,35 англ. кв.)	0,47 л (0,50 амер. кв., 0,41 англ. кв.)	0,8 л (0,85 амер. кв., 0,70 англ. кв.)

### **ВНИМАНИЕ**

Если Вы пользуетесь постоянно установленным топливным баком, заливайте масло постепенно, по мере добавления топлива в бак.

---

## **ОСТОРОЖНО**

---

- Избегайте применения любого другого типа масла, кроме предназначенного.
  - Пользуйтесь тщательно перемешанной смесью топлива с маслом.
  - Если смесь недостаточно хорошо перемешана или не соблюдена пропорция смешивания, могут возникнуть следующие неполадки:
    - заниженная пропорция масла: недостаточное количество масла может привести к крупным неполадкам двигателя, таким как прихват поршня (при перегреве двигателя).
    - завышенная пропорция масла: чрезмерное количество масла может привести к забрасыванию свечей зажигания маслом, дымному выхлопу и сильному отложению нагара.
-

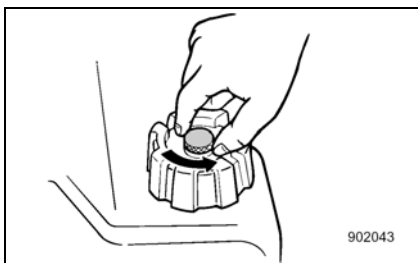


## ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

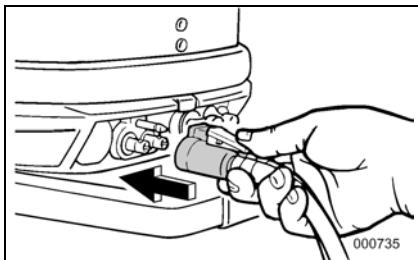


### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Перед запуском двигателя убедитесь, что лодка надёжно пришвартована, и что Вы можете легко обойти любые препятствия по курсу. Обязательно удостоверьтесь, что рядом с Вашей лодкой в воде нет купальщиков.**
- **Если ослабить болт вентиляционного отверстия, в воздух будет выпущены испарения бензина. Бензин является легковоспламеняющимся веществом, его пары огнеопасны и взрывоопасны. Когда Вы ослабляете болт вентиляционного отверстия, курить запрещается. Ваш мотор должен находиться на безопасном расстоянии от открытого огня и искр.**
- **При эксплуатации этого мотора происходит выделение отработанных газов. Они содержат угарный газ – газ без цвета и запаха, при вдыхании вызывающий повреждение головного мозга или смертный исход. К симптомам отравления угарным газом относятся тошнота, головокружение и сонливость. Кубрик и кабина должны всегда хорошо проветриваться. Запрещается закупоривать выхлопные отверстия двигателя.**



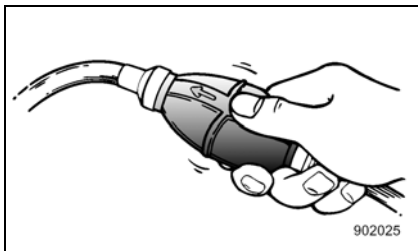
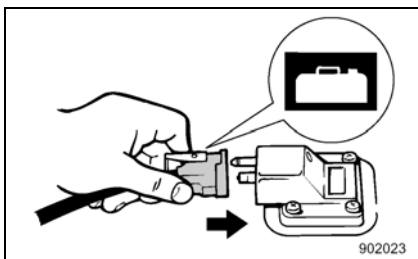
- 1) Если на крышке топливного бака имеется болт вентиляционного отверстия, ослабьте его на два-три оборота.



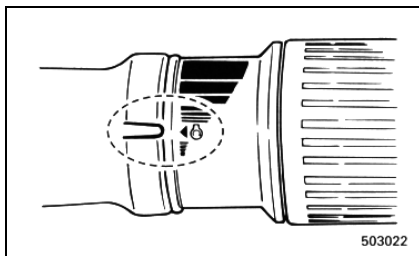
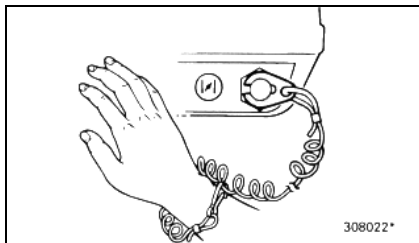
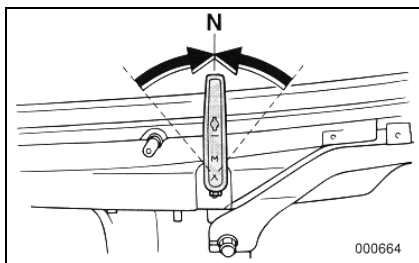
- 2) Если в моторе имеется топливный соединитель, плотно подсоедините к нему топливный шланг. Затем плотно подсоедините другой конец топливного шланга к соединительному штуцеру топливного бака.

#### **ВНИМАНИЕ**

Во время эксплуатации мотора топливный бак должен занимать горизонтальное положение, в противном случае горючее не сможет поступать из топливного бака.



- 3) Жмите на заливочную грушу до тех пор, пока не почувствуете, что она стала твёрдой на ощупь. Выходной конец груши должен быть направлен вверх.



EMU01497

## ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С РУМПЕЛЬНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

### EK25B/EK40JMN

- 4) Переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение.

### **ВНИМАНИЕ**

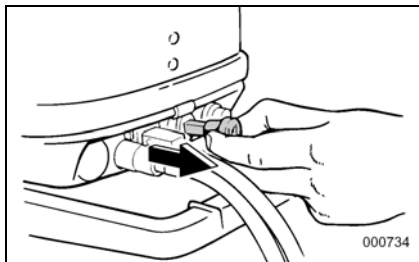
Встроенный ограничитель степени открытия дросселя позволяет запустить двигатель только из нейтрального положения.

- 5) Надёжно закрепите тросовый талреп аварийного выключателя зажигания за одежду, за руку или за ногу. Затем установите блокирующую пластинку с другого конца тросового талрепа на аварийный выключатель зажигания.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Ваш тросовый талреп должен быть надёжно закреплён за одежду, за руку или за ногу, когда Вы управляете лодкой.
- Не закрепляйте тросовый талреп за свободную одежду, которая может растянуться и слететь. Закрепляйте тросовый талреп только таким образом, чтобы он не запутался и не потерял своего назначения.
- Следите за тем, чтобы с Вас при нормальных условиях управления лодкой не слетел тросовый талреп. Потеря мощности двигателя означает в большой степени потерю управления лодкой. Кроме того, при внезапном торможении, вызванном резким снижением мощности двигателя, находящиеся на борту люди и предметы могут быть отброшены по ходу вперёд.

- 6) Переведите рукоятку управления дроссельной заслонкой в положение **START (ПУСК)**.



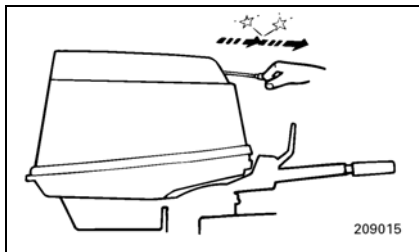
## Модели с запуском вручную

### ЕК25В/ЕК40JMН

- 7) Полностью вытащите ручку воздушной заслонки карбюратора.

## ВНИМАНИЕ

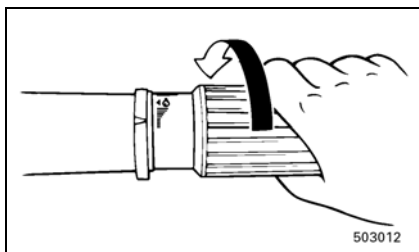
Пользоваться воздушной заслонкой необязательно, если Вы снова запускаете ещё тёплый двигатель.

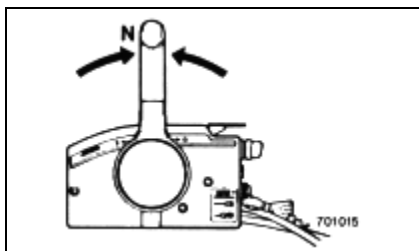


- 8) Медленно потяните за рукоятку запуска стартера, пока не почувствуете сопротивление. Затем с силой резко потяните рукоятку на себя, чтобы запустить двигатель. Если нужно, повторите.
- 9) После того как двигатель завёлся, не выпускайте сразу рукоятку запуска стартера, а медленно верните её в первоначальное положение.

## ВНИМАНИЕ

- Если Вы запускаете двигатель из холодного состояния, он должен сначала прогреться. Чтобы прочитать об этом подробнее, см. раздел **Прогрев двигателя**.
- Если двигатель не заводится с первой попытки, попробуйте снова. Если двигатель не запускается после 4-5 попыток, чуть приоткройте дроссельную заслонку (от 1/8 до 1/4) и попробуйте снова его завести. Если и после этого двигатель не завёлся, см. раздел **Поиск и устранение неисправностей** (Гл. 5).

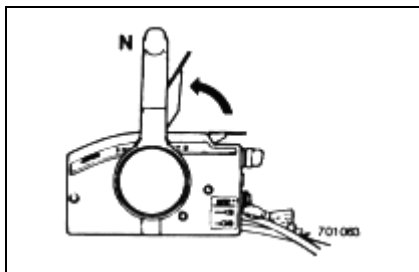




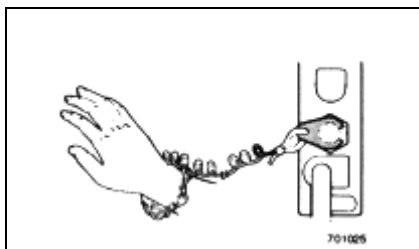
## МОДЕЛИ С ДИСТАНЦИОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

### ЕК40JW

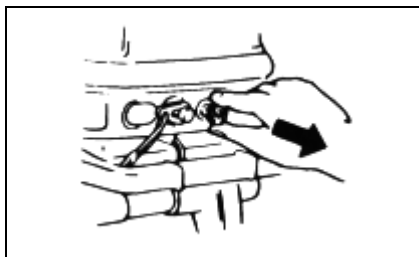
- 4) Переведите рычаг дистанционного управления в нейтральное положение.



- 5) Поднимите дроссельный рычажок нейтрального положения. После того, как двигатель завёлся, верните рычажок в первоначальное положение.



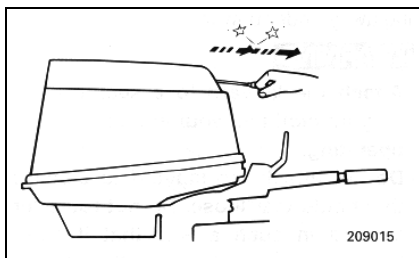
- 6) Установите блокирующую пластинку на аварийный выключатель зажигания с тросовым талрепом



## Модели с запуском вручную

### ЕК40JW

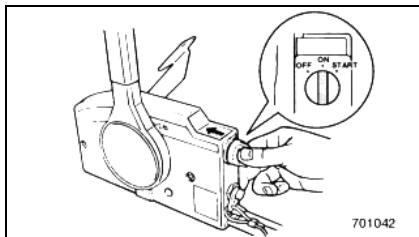
- 7) Если Вы запускаете двигатель в холодном состоянии, вытащите ручку воздушной заслонки карбюратора. После того как двигатель завёлся, вставьте ручку в прежнее положение.



- 8) Потяните за трос стартера.

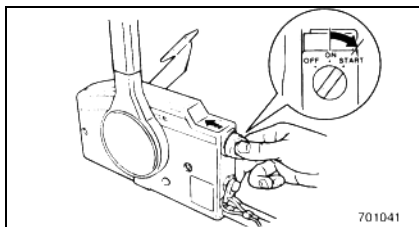
### **Модели с электрическим пусковым механизмом**

#### ЕК40JW



- 7) Переведите основной переключатель в положение **ON (ВКЛЮЧЕНО)**.

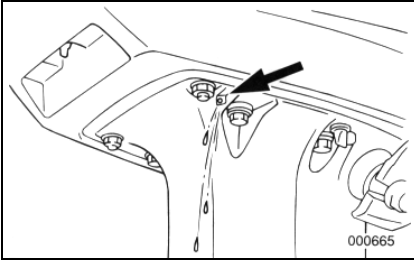
- 8) Если Вы запускаете двигатель из холодного состояния, вдавите основной переключатель и не отпускайте, чтобы задействовать воздушную заслонку карбюратора.



- 9) Переведите основной переключатель в положение **START (ПУСК)**.

### **ВНИМАНИЕ**

Двигатель нельзя запустить, если с аварийного выключателя зажигания с тросовым талрепом снята блокирующая пластинка.



## ПРОГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ

- 1) Перед эксплуатацией мотора дайте ему сначала прогреться, поработав 3 минуты на холостом ходу. Если Вы не будете этого делать, срок службы Вашего лодочного мотора сократится. По мере прогрева двигателя постепенно возвращайте ручку воздушной заслонки карбюратора в первоначальное положение.
- 2) Проверьте, равномерной ли струей выливается вода из контрольного отверстия для охлаждающей воды.

### ОСТОРОЖНО

Непрерывная струя воды из контрольного отверстия говорит о том, что водяной насос качает воду через каналы для охлаждающей воды. Если при работающем двигателе вода не вытекает постоянным напором из контрольного отверстия, прекратите эксплуатацию мотора. В противном случае он перегреется, и ему будет нанесён серьёзный ущерб. Если вода не вытекает, как положено, остановите двигатель и проверьте, не забились ли входное отверстие в нижней части корпуса. Если Вы не способны сами определить и ликвидировать поломку, обратитесь к местному мастеру по обслуживанию товаров "Ямаха".

EMU01411

## ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ПОСЛЕ ЗАПУСКА

- После того как двигатель хорошо прогрелся, проверьте, чтобы число его оборотов на холостом ходу было неизменным.
- Проверьте, равномерным ли напором выливается вода из контрольного отверстия для охлаждающей воды.

### ОСТОРОЖНО

Если при работающем двигателе вода не вытекает постоянным напором из контрольного отверстия, прекратите эксплуатацию мотора. В противном случае он перегреется, и ему будет нанесён серьёзный ущерб. Если вода не вытекает, как положено, остановите двигатель и проверьте, не забились ли входное отверстие в нижнем корпусе. Если Вы не способны сами определить и ликвидировать поломку, обратитесь к местному мастеру по ремонту товаров "Ямаха".

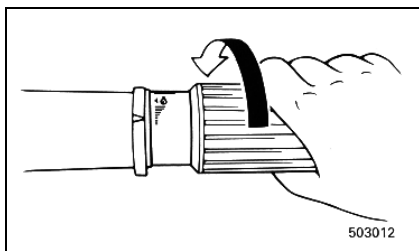
## ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАЧ

Модели с румпельным управлением



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед тем, как изменить скорость или направление движения, убедитесь, что в воде рядом с Вашей лодкой нет препятствий или купающихся.



503012

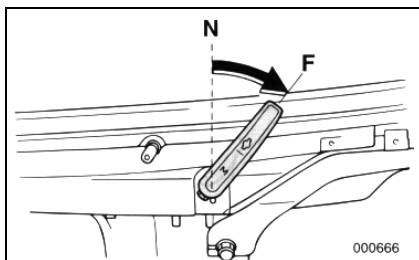
### ОСТОРОЖНО

Чтобы перейти с переднего хода на задний или наоборот, сначала перекройте дроссельную заслонку, чтобы двигатель поработал на холостом ходу или на малой скорости.

ЕМУ00263

### ПЕРЕДНИЙ ХОД

- 1) Переведите рукоятку управления дросселем в положение полностью закрытой заслонки.
- 2) Быстрым и твёрдым движением переведите рычаг переключения передач из нейтрального положения (**Neutral**) в положение **Forward (Вперёд)**.



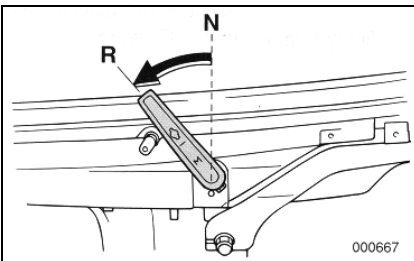
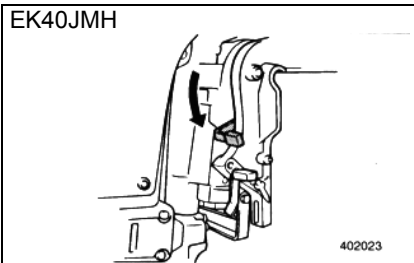
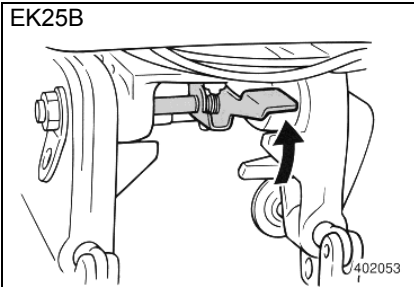
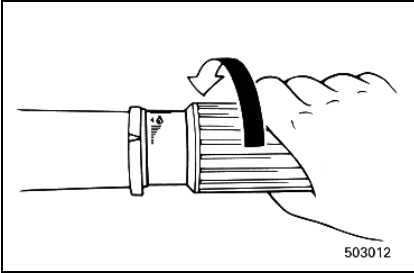
000666



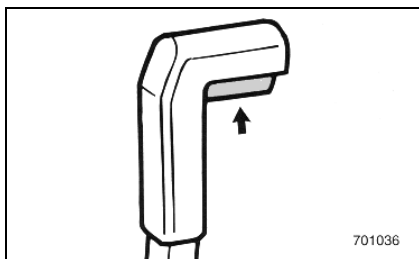
## ЗАДНИЙ ХОД

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В режиме заднего хода нельзя развивать большую скорость. Не открывайте дроссельную заслонку более чем на половину. В противном случае лодка может потерять остойчивость, что может привести к потере управления и несчастному случаю.



- 1) Переведите рукоятку управления дросселем в положение полностью закрытой заслонки (на моделях с румпельным управлением).
- 2) Убедитесь, что рычаг автоматической блокировки откидывания в режиме заднего хода (на моделях с ручным откидыванием) заблокирован.
- 3) Быстрым и твёрдым движением переведите рычаг переключения передач из нейтрального положения (**Neutral**) в положение **Reverse (Назад)**.

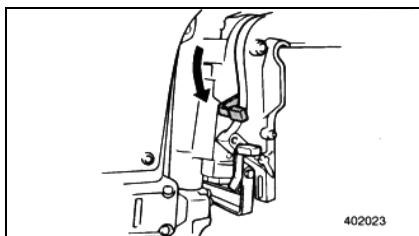
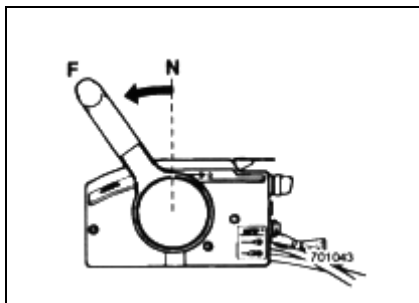


## Модели с дистанционным управлением

### ЕК40JW

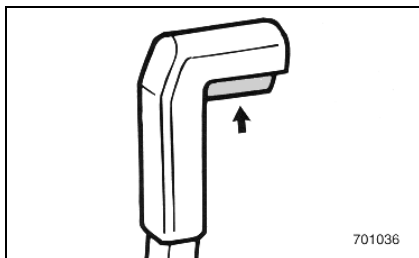
#### **ПЕРЕДНИЙ ХОД**

- 1) Прижмите вверх переключатель.
- 
- 2) Переведите рычаг дистанционного управления в положение **Forward (Вперёд)**.
- 
- 3) Чтобы увеличить скорость, переведите рукоятку дальше.

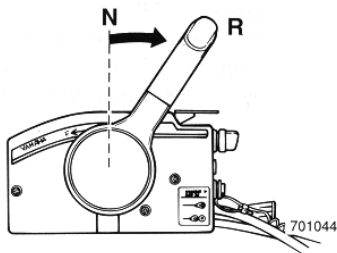


#### **ЗАДНИЙ ХОД**

- 1) Переведите рычаг автоматической блокировки откидывания в режиме заднего хода в положение **Lock (Заблокировать)**.
- 
- 2) Прижмите вверх переключатель.



EK40JW



- 3) Переведите рычаг дистанционного управления в положение **Reverse (Задний ход)**.
- 4) Чтобы увеличить скорость, переведите рычаг дальше.

EMU00273

## ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

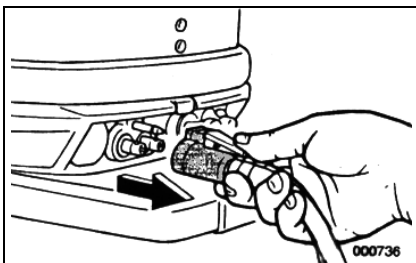
Дайте двигателю перед выключением поработать в режиме холостого хода или на малых оборотах, чтобы он немного остыл. Останавливать двигатель сразу же после работы на больших оборотах не рекомендуется.

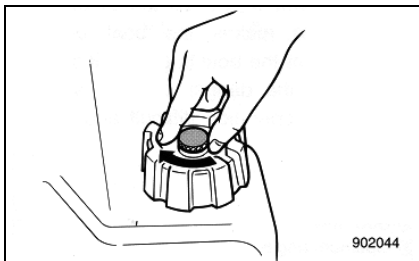
- 1) Нажмите на кнопку остановки двигателя и не отпускайте, или переведите основной переключатель в положение **OFF (ВЫКЛЮЧЕНО)**.

EK40JW



- 2) Если мотор снабжён топливными соединителями, после отстановки двигателя отсоедините топливный шланг от мотора.





- 3) После того как двигатель остановился, заверните болт вентиляционного отверстия на крышке топливного бака, (если он имеется).
- 4) Если Вы собираетесь оставить лодку без присмотра на какое-то время, выньте ключ из зажигания.

#### **ВНИМАНИЕ**

Двигатель также можно остановить, если потянуть за тросовый талреп аварийного выключателя зажигания и снять с него блокирующую пластинку (после этого переведите основной выключатель в положение **OFF (ВЫКЛЮЧЕНО)**).

## УГОЛ ДИФФЕРЕНТА ЛОДОЧНОГО МОТОРА

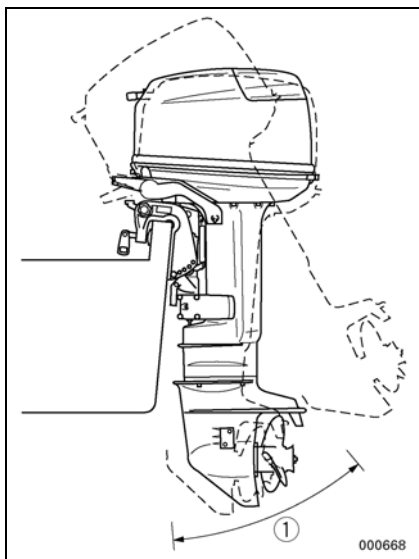
Угол дифферента подвесного лодочного мотора помогает определить положение носовой части лодки в воде. Правильно выбранный угол дифферента поможет улучшить качество работы двигателя и увеличить его экономичность, сняв с него лишнюю нагрузку. Правильный угол дифферента определяется сочетанием лодки, двигателя и гребного винта. На правильный угол дифферента также оказывают влияние ряд переменных факторов, таких как загрузка лодки, состояние водной поверхности и скорость хода.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

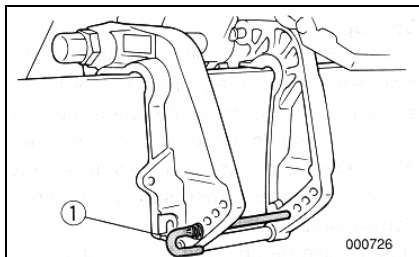
Чрезмерный дифферент при эксплуатации лодки, будь то вверх или вниз, может привести к неустойчивости лодки и осложнить управление ею. Подобные условия повышают вероятность несчастного случая. Если Вы почувствуете, что лодка начинает терять остойчивость или ею становится трудно управлять, замедлите ход и / или отрегулируйте угол дифферента мотора.

### ВНИМАНИЕ

Более подробно об изменении угла дифферента читайте в разделе ***Дифферентовка лодочного мотора.***



(1) Рабочий угол дифферента мотора



## ДИФФЕРЕНТОВКА ЛОДОЧНОГО МОТОРА

ЕМУ00951

### Модели с ручным откидыванием

Для регулировки угла дифферента лодочного мотора в зажимном кронштейне предусмотрены 4 или 5 отверстий.

- 1) Остановите двигатель.
- 2) Слегка наклонив мотор вверх, вытащите из зажимного кронштейна регулировочный прут угла дифферента (1).
- 3) Переставьте регулировочный прут в требуемое отверстие.

Чтобы приподнять носовую часть лодки, установите регулировочный прут дальше от транца.

Чтобы опустить носовую часть лодки, установите регулировочный прут ближе к транцу.

Испытайте лодку в движении, чтобы установить, какой угол дифферента наиболее подходит для Вашей лодки и конкретных условий её эксплуатации.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед тем, как изменить угол дифферента, остановите двигатель.
- Вынимая или устанавливая регулировочный прут, проявляйте осторожность – берегите руки.
- Испытывая новый угол дифферента, проявляйте особую осторожность. Увеличивайте скорость постепенно. Следите за признаками неустойчивости лодки и за тем, не возникают ли сложности с управлением. Неправильно выбранный угол дифферента может привести к потере управления лодкой.

### ВНИМАНИЕ

При перестановке регулировочного прута на одно отверстие угол дифферента лодочного мотора меняется примерно на 4°.

### Нос поднят

При скольжении лодки по воде приподнятая носовая часть означает меньшее сопротивление воды при движении, большую остойчивость и улучшенные скоростные показатели. Как правило, при этом килевая линия приподнята примерно на  $3^{\circ}$ - $5^{\circ}$ .

При поднятой носовой части лодка имеет тенденцию отклоняться при движении в одну или другую сторону. Вы должны выравнивать её направление по ходу движения. Кроме этого, Вы можете подкрутить регулятор дифферента, чтобы снизить этот эффект.

Завышенный дифферент на корму означает слишком высоко задранный нос, что ведёт к ухудшению показателей хода и лишнему расходу горючего в связи с тем, что корпус лодки испытывает сопротивление как воды, так и воздуха.

Чрезмерный угол дифферента ведёт к тому, что гребной винт оказывается на воздухе, что ещё сильнее снижает рабочие показатели мотора. При чрезмерном дифференте лодка может «козлить», т. е. подпрыгивать на воде, в результате чего оператор и пассажиры рискуют оказаться за бортом.

EMU00283

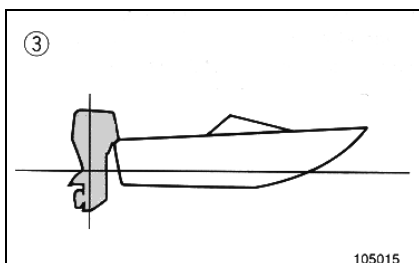
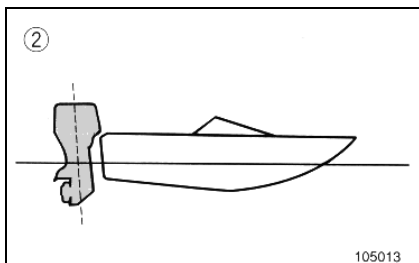
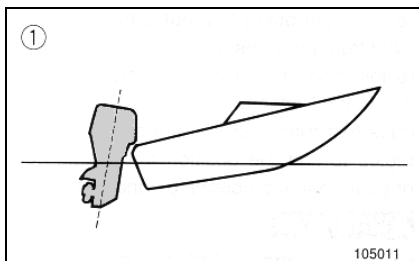
### Нос опущен

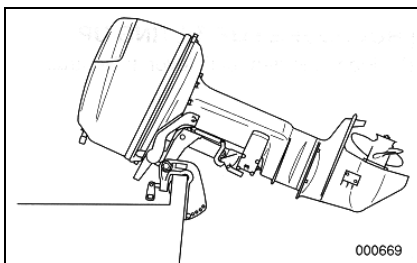
При опущенной носовой части лодке легче взять разгон с места, что означает меньше времени на разгон.

Завышенный дифферент на нос приводит к тому, что лодка начинает «пахать» воду, а это, в свою очередь, ведёт к перерасходу горючего и затрудняет попытки увеличить скорость.

Эксплуатация лодки при чрезмерном дифференте на нос на большой скорости также снижает остойчивость лодки. Сопротивление воды на носу резко возрастает, что увеличивает опасность «носового управления» и осложняет условия эксплуатации лодки.

- (1) Нос поднят
- (2) Нос опущен
- (3) Наилучший угол дифферента





## ОТКИДЫВАНИЕ МОТОРА ВВЕРХ / ВНИЗ

Если мотор не будет эксплуатироваться какое-то время, или если лодка будет стоять на якоре на мелководье, мотор необходимо откинуть вверх, чтобы защитить его корпус и гребной винт от возможного нанесения повреждений в результате столкновения с препятствиями и для снижения ущерба в результате воздействия солёной воды.

### ОСТОРОЖНО

- Перед тем как откинуть мотор, выполните действия в порядке, описанном в разделе *Остановка мотора*.  
Никогда не откидывайте мотор при работающем двигателе! Это может привести к нанесению серьёзного ущерба мотору в результате его перегрева.
- Нельзя откидывать мотор вверх за рукоятку управления, так как она может сломаться.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Убедитесь, что при дифферентовке рядом с лодочным мотором нет посторонних. Также проявляйте осторожность, чтобы не прищемить руки между приводом и кронштейном мотора.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

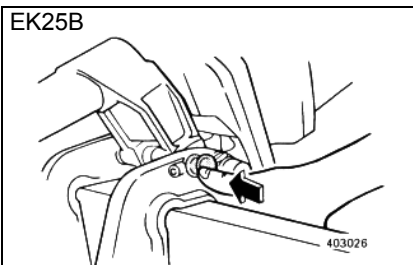
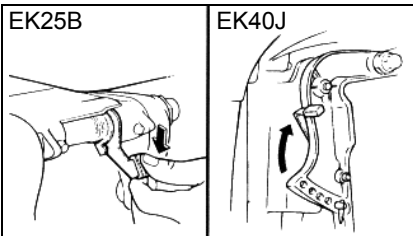
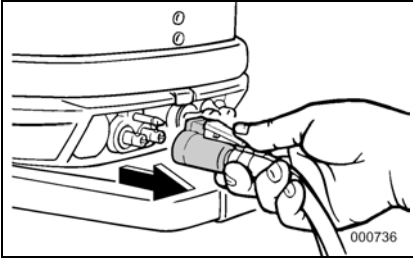
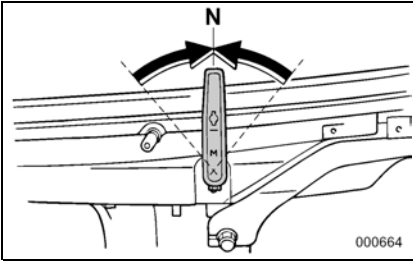
Утечка топлива представляет опасность пожара. Если мотор будет находиться в откинутах положении дольше, чем на несколько минут, отсоедините топливную линию (если мотор оснащён штуцером). В противном случае может иметь место утечка топлива.



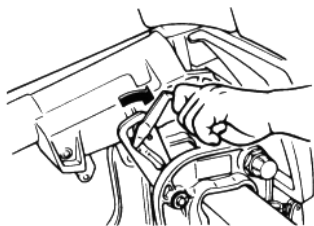
EMU00289

## ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОТКИДЫВАНИИ МОТОРА ВВЕРХ

- 1) Переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение.
- 2) Отсоедините штуцер топливной линии от мотора.
- 3) Переведите рычаг автоматической блокировки откидывания в режиме заднего хода в положение **Release (Разблокировать)**.
- 4) Придерживая заднюю часть верхнего кожуха рукой, полностью откиньте мотор вверх.
- 5) Зафиксируйте подпорную ручку для откидывания в зажимном кронштейне до упора.



EK40J



- 5) Поверните рычаг автоматической блокировки откидывания, чтобы обеспечить поддержку для двигателя в пазу.

**Возвращаем мотор в первоначальное положение**

- 1) Слегка откиньте мотор вверх.

EK25B

- 2) Вытащите подпорную ручку для откидывания

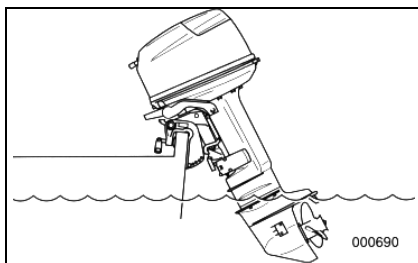
EK40J

- 2) Переведите рычаг автоматической блокировки откидывания в первоначальное положение.
- 3) Откиньте мотор вниз.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ МОТОРА НА МЕЛКОВОДЬЕ

### ЕК25В

Ваш лодочный мотор можно частично откинуть вверх, чтобы избежать повреждения донной части лодки при плавании на малой глубине.

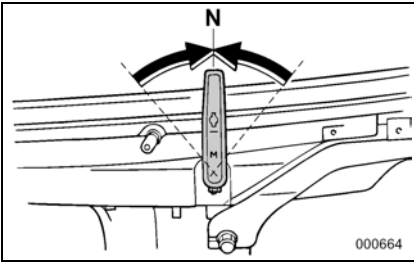


### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

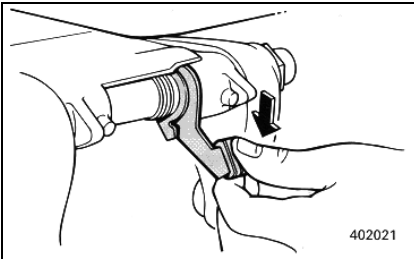
- Переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение перед тем, как задействовать систему крейсерского плавания для мелководья.
- В режиме крейсерского плавания для мелководья эксплуатируйте лодку на самой малой скорости, которая предусмотрена. Механизм автоматической блокировки откидывания в режиме заднего хода не работает при включённой системе крейсерского плавания для мелководья. Если мотор натолкнётся на подводное препятствие, он может подняться выше поверхности, что способно привести к потере управления лодкой.
- Для заднего хода не нужно разворачивать мотор на 180°. Вместо этого переведите рычаг переключения передач на Reverse (Задний ход).
- В режиме заднего хода проявляйте особую осмотрительность. Чересчур сильная обратная тяга может привести к тому, что мотор поднимется выше поверхности воды, что увеличивает возможность несчастного случая и нанесения травмы.
- Как только лодка снова выйдет на глубину, сразу же верните мотор обратно в нормальное положение.

### **ОСТОРОЖНО**

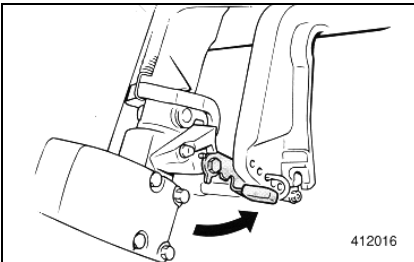
Перед тем, как задействовать систему крейсерского плавания для мелководья, переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение.

**ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ****ЕК25В**

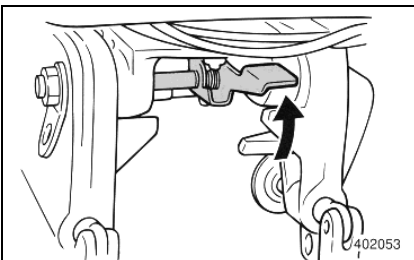
- 1) Переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение.



- 2) Переведите рычаг автоматической блокировки откидывания в режиме заднего хода вниз, в открытое положение.



- 3) Слегка откиньте мотор вверх и переведите рычаг режима для мелководья в направлении транца.



- 4) Чтобы вернуть мотор в нормальное положение, переведите его в нейтральную позицию, после чего слегка откиньте мотор вверх. Опустите рычаг для мелководья. Переведите рычаг автоматической блокировки откидывания в режиме заднего хода в закрытое положение и медленно опустите мотор вниз.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ МОТОРА ПРИ ПРОЧИХ УСЛОВИЯХ

### Эксплуатация мотора в солёной воде

После плавания в солёной воде промывайте каналы для охлаждающей воды пресной водой, чтобы избежать постепенного их закупоривания солью.

### ВНИМАНИЕ

Чтобы прочитать указания по промывке системы охлаждения, см. раздел ***Перевозка и хранение подвешного лодочного мотора.***

### Эксплуатация мотора в мутной воде

Владельцам лодочных моторов настоятельно рекомендуется установить на борту лодки хромированный водяной насос для промывки мотора в комплекте (дополнительное оборудование), если мотор будет использоваться для плавания в мутной (грязной) воде.

## Глава 4

# СОДЕРЖАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МОТОРА



<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОТОРА .....</b>	<b>4-1</b>
--	------------

<b>ПЕРЕВОЗКА И ХРАНЕНИЕ ПОДВЕСНОГО ЛОДОЧНОГО МОТОРА .....</b>	<b>4-3</b>
---	------------

Перевозка лодочного мотора на автоприцепе .....	4-3
Хранение лодочного мотора .....	4-4

<b>УХОД И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ПОДВЕСНОГО ЛОДОЧНОГО МОТОРА .....</b>	<b>4-9</b>
--	------------

Запасные части для мотора .....	4-9
Карта периодической проверки технического состояния мотора .....	4-10
Консистентная смазка .....	4-11
Чистка и регулировка свечи зажигания .....	4-13
Проверка состояния топливной системы .....	4-15
Осмотр топливного фильтра .....	4-16
Регулировка скорости холостого хода .....	4-18
Проверка состояния электропроводки и соединительных звеньев .....	4-19
Проверка выхлопной системы на герметичность .....	4-19
Проверка на водонепроницаемость .....	4-19
Проверка состояния гребного винта .....	4-20
Смена трансмиссионного масла .....	4-22
Промывка топливного бака .....	4-23
Осмотр и замена анода (анодов) .....	4-24
Проверка состояния батареи .....	4-25
Проверка состояния болтов и гаек .....	4-28
Внешнее состояние мотора .....	4-28
Проверка состояния донной части .....	4-29

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МОТОРА

Характеристика	Модель	Ед. измерения	ЕК25ВМН
<b>РАЗМЕРЫ</b>			
•Габаритная длина		мм (дюймы)	843 (33.2)
•Габаритная ширина		мм (дюймы)	399 (15.7)
•Габаритная высота: малая / большая / очень большая		мм (дюймы)	1146(45.1) / 1273(50.1) / 1320(52.0)
•Высота транца: малая / большая / очень большая		мм (дюймы)	423 (16.7) / 550(21.7) / 598(23.5)
•Вес: малый / большой / очень большой		кг (фунты)	53(117) / 54.5(120) / 55(121)
<b>РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>			
•Рабочий диапазон при полностью открытой дроссельной заслонке		об / мин	4500 ~ 5500
•Максимальная мощность		kW (л.с.)	18.4 (25) при 5,000 об / мин
•Скорость холостого хода		об / мин	1250 ~ 1350
<b>ДВИГАТЕЛЬ</b>			
•Тип двигателя			Двухтактный, L2
<b>Рабочий объем цилиндра</b>		см <sup>3</sup> (куб. дюймы)	496 (30.27)
Диаметр цилиндра × ход поршня		мм (дюймы)	72.0 × 61.0 (2.83 × 2.40)
•Система зажигания			Конденсаторно-разрядная система зажигания (CDI)
•Свеча зажигания		NGK	B7HS-10
Зазор в свече зажигания		мм (дюймы)	0.9 ~ 1.0 (0.035 ~ 0.039)
•Система управления			Румпельное управление
•Пусковая система			Ручная
•Ёмкость батареи		V-AH (кв)	—
•Выходная мощность генератора переменного тока		V-A (W)	12-(80)
•Пусковая карбюраторная система			Воздушная заслонка
<b>УЗЕЛ ПРИВОДА</b>			
•Положения привода			Вперёд - Нейтральное - Назад
Передаточное отношение			2.08 (27/13)
•Система откидывания и дифферентовки			Ручная
•Марка гребного винта			F
<b>ТОПЛИВО И МАСЛО</b>			
•Топливо			Керосин и рядовой бензин (с октановым числом не менее 82)
Ёмкость топливного бака		л (амер. гал., англ. гал.)	25(6.6, 5.5) & 12(3.2, 2.6)
•Рекомендуемое моторное масло			YAMALUBE, моторное масло для судовых двухтактных двигателей, или равноценное масло для подвесных лодочных двигателей с сертификатом TC-W3
Пропорция топлива к маслу			Керосин 30:1, бензин 30:1
•Рекомендуемое трансмиссионное масло			Масло для гипоидной зубчатой передачи (SAE 90)
Вместимость трансмиссионного масла		см <sup>3</sup> (амер. унции, англ. унции)	320 (10.8, 11.3)
<b>МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ</b>			
•Свечи зажигания		Н/м (кг/с/м, фнт/фут)	25 (2.5, 18)
•Гайки гребного винта		Н/м (кг/с/м, фнт/фут)	30 (3.0, 22)

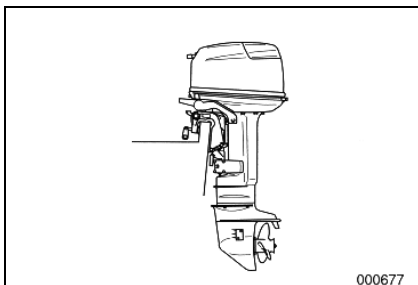
EK40JMH	EK40JW	—
997(39.3) 484(19.1) 1208(47.6) / 1.355(53.4) / — 421(16.6) / 548(21.6) / — 70(154) / 72(159) / —	692(27.2) 363(14.3) 1208(47.6) / — / — 421(16.6) / — / — 70(154) / — / —	
4500 ~ 5500 29.4 (40) при 5,000 об / мин 1050 ~ 1150	4500 ~ 5500 29.4 (40) при 5000 об / мин 1050 ~ 1150	
Двухтактный, L2 669 (40.82) 78.0 × 70.0 (3.07 × 2.76) Конденсаторно-разрядная система зажигания (CDI) B7HS 0.5 ~ 0.6 (0.020 ~ 0.024) Румпельное управление Ручная — Воздушная заслонка	Двухтактный, L2 669 (40.82) 78.0 × 70.0 (3.07 × 2.76) Конденсаторно-разрядная система зажигания (CDI) B7HS 0.5 ~ 0.6 (0.020 ~ 0.024) Дистанционное управление Ручная и электростартер 12-70(252) 12-6A Воздушная заслонка	
Вперёд - Нейтральное - Назад 2.00 (26/13) Ручная G	Вперёд - Нейтральное - Назад 2.00 (26/13) Ручная G	
Керосин и рядовой бензин (с октановым числом не менее 82) 25(6.6, 5.5) & 12(3.2, 2.6) YAMALUBE, моторное масло для судовых двухтактных двигателей, или равноценное масло для подвесных лодочных двигателей с сертификатом TC-W3 Керосин 30:1, бензин 30:1 Масло для гипоидной зубчатой передачи (SAE90) 315 (10.7, 11.1)	Керосин и рядовой бензин (с октановым числом не менее 82) 25(6.6, 5.5) & 12(3.2, 2.6) YAMALUBE, моторное масло для судовых двухтактных двигателей, или равноценное масло для подвесных лодочных двигателей с сертификатом TC-W3 Керосин 30:1, бензин 30:1 Масло для гипоидной зубчатой передачи (SAE90) 315 (10.7, 11.1)	
25 (2.5, 18) 35 (3.5, 25)	25 (2.5, 18) 35 (3.5, 25)	



## ПЕРЕВОЗКА И ХРАНЕНИЕ ПОДВЕСНОГО ЛОДОЧНОГО МОТОРА

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Утечка топлива может привести к пожару. При перевозке и хранении лодочного мотора заверните болт вентиляционного отверстия и перекройте переключатель подачи топлива, чтобы избежать возможной утечки.



000677

### ПЕРЕВОЗКА ЛОДОЧНОГО МОТОРА НА АВТОПРИЦЕПЕ

Мотор следует перевозить на автоприцепе и хранить в нормальном рабочем положении. Если зазор между нижней частью мотора и дорогой при таком положении будет недостаточен для перевозки, перевозите мотор в откинутах положении, используя подпорное устройство, такое как транцевый брус.

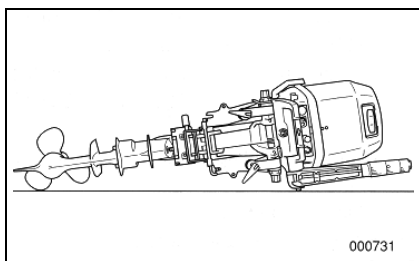
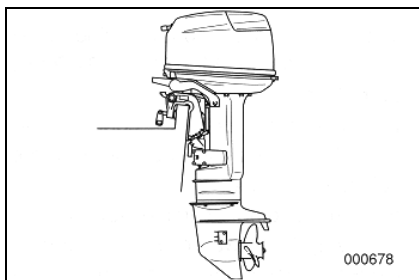
Если у Вас возникнут вопросы по поводу перевозки Вашего мотора, обратитесь за советом к местному торговцу / мастеру по обслуживанию товаров "Ямаха".

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Никогда не подлезайте снизу под откинутах мотор, даже если он поддерживается подпорным брусом. Если мотор случайно упадет, это может привести к получению Вами серьезной травмы.**
- **При перевозке топливного бака, будь то в машине или на лодке, ПРОЯВЛЯЙТЕ ОСОБУЮ ОСТОРОЖНОСТЬ.**
- **НЕ ЗАЛИВАЙТЕ ТОПЛИВНЫЙ БАК ДО САМОГО ВЕРХА.** При нагревании бензин расширяется в объеме, что может привести к нагнетанию давления внутри топливного бака. Это способно вызвать утечку топлива и создать угрозу пожара.

### ОСТОРОЖНО

При перевозке лодки на автоприцепе не пользуйтесь подпорным рычагом или ручкой для откидывания мотора. При тряске мотор может соскочить с подпорки и завалиться. Если мотор нельзя перевезти на прицепе в горизонтальном положении, воспользуйтесь дополнительным подпорным устройством, чтобы закрепить мотор в вертикальном положении.



ЕМУ00327

### **Образец положения для перевозки и хранения мотора**

Для перевозки и хранения снятого с лодки подвесного мотора сложите рукоятку румпеля и опирайте на неё мотор, чтобы он находился в горизонтальном положении.

### **ОСТОРОЖНО**

Блок питания должен всегда находиться выше гребного винта. В противном случае в цилиндр может затечь охлаждающая вода, что приведёт к повреждению двигателя.

### **ВНИМАНИЕ**

Подложите под мотор плотный материал (сложенное полотенце и т.п.), чтобы уберечь мотор от повреждений при перевозке.

ЕМУ00329

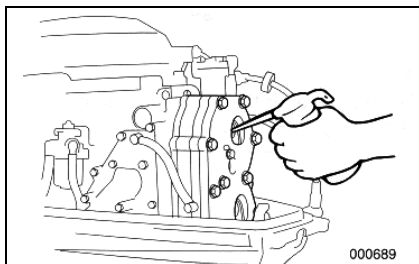
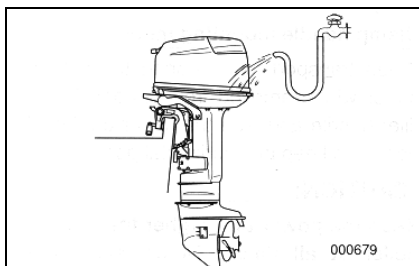
### **ХРАНЕНИЕ ЛОДОЧНОГО МОТОРА**

При хранении Вашего подвесного лодочного мотора продолжительное время (от двух месяцев и дольше) необходимо выполнять ряд важных мер, призванных предотвратить нанесение ему ущерба, устранение которого дорого обойдётся.

Рекомендуется, чтобы перед помещением мотора на хранение он прошёл техническое обслуживание у уполномоченного "Ямахой" мастера. Тем не менее, описываемые далее действия могут быть выполнены самим владельцем при использовании минимального набора инструментов.

### **ОСТОРОЖНО**

- Не кладите мотор набок прежде, чем из него полностью не стечёт вода для охлаждения. В противном случае вода может попасть в цилиндр через выпускное отверстие, что приведёт к нанесению ущерба цилиндру.
- Мотор следует хранить в сухом, хорошо проветриваемом помещении. Нельзя хранить мотор на солнце.



EMU01508

- 1) Вымойте корпус мотора пресной водой (подробнее читайте об этом в разделе **Внешнее состояние мотора**).
- 2) Отсоедините соединитель (соединители) топливного шланга от мотора или перекройте топливный клапан, если он имеется.
- 3) Дайте мотору поработать в режиме холостого хода, одновременно промывая пресной водой каналы для охлаждающей воды. Продолжайте промывку, пока не израсходуется всё топливо, и мотор не остановится (подробнее об этом читайте ниже в разделе **Промывка системы охлаждения**).
- 4) С моделей с электрическим пусковым механизмом снимите батарею (подробнее читайте об этом в разделе **Отсоединение батареи**).
- 5) Полностью слейте охлаждающую воду из мотора.  
Тщательным образом протрите корпус.
- 6) Выкрутите свечу (свечи) зажигания.
- 7) Залейте в цилиндр (цилиндры) чайную ложку чистого моторного масла.
- 8) Несколько раз попробуйте запустить мотор вручную.
- 9) Смените свечу (свечи) зажигания.

EMU00336

#### Топливный бак

- 1) Перед тем как поместить мотор на хранение на долгий срок, слейте топливо из бака.
- 2) Топливный бак следует хранить в сухом, хорошо проветриваемом помещении.  
Нельзя хранить топливный бак на солнце.

EMU00345

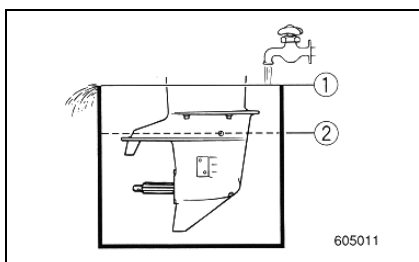
#### Промывка системы охлаждения

##### **ОСТОРОЖНО**

Запрещается эксплуатировать мотор без подачи охлаждающей воды. Это приведёт либо к повреждению водяного насоса двигателя, либо самому двигателю будет нанесён ущерб вследствие перегрева. Перед запуском двигателя необходимо обеспечить поступление воды в каналы для охлаждающей воды.

### • Промывка мотора в баке с водой

- 1) Закрепите лодочный мотор за пустой бак для воды.
- 2) Наполните бак пресной водой выше уровня антикавитационной пластины (см. на рис.)
- 3) Переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение и запустите двигатель.
- 4) Дайте ему поработать несколько минут на малых оборотах.



### **ОСТОРОЖНО**

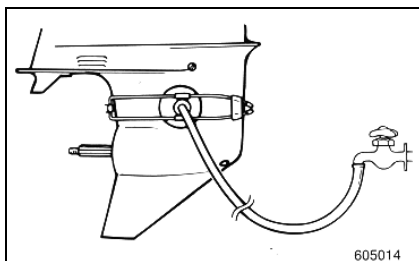
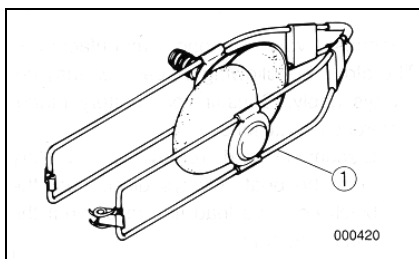
**Если уровень пресной воды ниже уровня антикавитационной пластины и при недостаточной подаче воды может произойти заклинивание двигателя.**

- (1) Поверхность воды
- (2) Нижний предел уровня воды

### • Промывка мотора при помощи устройства для промывки (дополнительное приспособление)

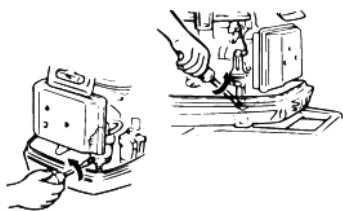
### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Перед применением специального устройства для промывки сначала снимите гребной винт. При промывке находитесь на расстоянии от гребного вала и не подпускайте к нему посторонних.**



- 1) Закрепите устройство для промывки (1) на нижней части корпуса, как показано, чтобы резиновые чашки закрывали входное отверстие для охлаждающей воды.
- 2) Подсоедините садовый шланг одним концом к устройству для промывки, а другим концом к крану.
- 3) Переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение и запустите двигатель, одновременно подавая воду.
- 4) Дайте двигателю поработать несколько минут на малых оборотах.

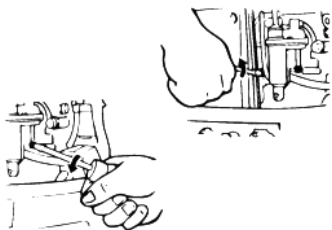
EK25B



## КАРБЮРАТОР

Открутите сливной болт и слейте топливо.

EK40J



**Уход за батареей****ЕК40JW****⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Аккумуляторный электролит содержит ядовитые, опасные для здоровья вещества, включая серную кислоту. Они способны вызвать сильные ожоги кожи и причинить другой вред здоровью. Избегайте попадания электролита на кожу, в глаза или на одежду.

**ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ:**

**НАРУЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ:** смыть с кожи электролит пресной водой.

**ВНУТРЕННЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ:** сразу выпить большое количество воды или молока. Затем выпить гидроокиси магния, взбитое яйцо или растительного масла.

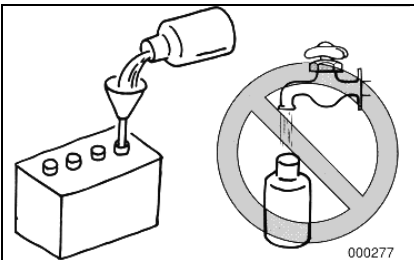
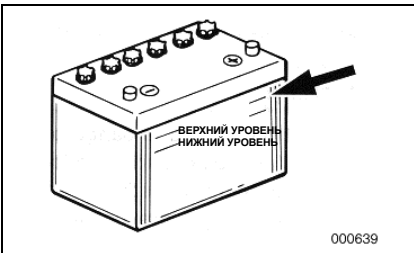
Немедленно обратиться за помощью к врачу.

**ГЛАЗА:** промывать водой 15 минут.

Немедленно обратиться за помощью к врачу.

Батареи выделяют взрывоопасные газы, поэтому курить рядом запрещается. Также опасность представляет пламя, искры и т. п. Если Вы заряжаете или используете батареи в помещении, то оно должно хорошо проветриваться. При работе с батареями всегда надевайте защитные очки.

**ХРАНИТЕ БАТАРЕИ ВНЕ ДОСЯГАЕМОСТИ ДЕТЕЙ!**



Батареи различаются в зависимости от изготовителя, поэтому описываемый порядок действий не всегда может быть в точности применим для Вашей батареи. Разберитесь с инструкциями по применению Вашей батареи, приложенными её изготовителем.

- 1) Отсоедините клеммы и снимите батарею с лодки. Всегда первым отсоединяйте чёрный отрицательный проводок, чтобы избежать замыкания.
- 2) Протрите корпус и клеммы батареи. Залейте все элементы до верха дистиллированной водой.
- 3) Батарею следует хранить на ровной поверхности, в сухом, прохладном, хорошо проветриваемом помещении. Батарею нельзя хранить на солнце.
- 4) Раз в месяц проверяйте плотность электролита и, если нужно, подзаряжайте, чтобы продлить срок службы батареи.

## УХОД И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ПОДВЕСНОГО ЛОДОЧНОГО МОТОРА



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед работами по обслуживанию и ремонту необходимо выключить двигатель, за исключением тех случаев, когда оговаривается, что он должен работать. Если у владельца недостаточно опыта по обслуживанию такой техники, эту работу должен производить мастер по обслуживанию товаров "Ямаха" или другой опытный механик.

ЕМУ00358

### ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ ДЛЯ МОТОРА

Если Вам необходимы запасные части для мотора, пользуйтесь только настоящими запчастями компании "Ямаха" или же запчастями такого же типа аналогичного уровня прочности и изготовленными из аналогичных материалов. Применение запасных частей более низкого качества может привести к неполадкам, что, в свою очередь, вызовет потерю управления и создаст угрозу для жизни оператора и пассажиров.

Подлинные запасные части и принадлежности, изготовленные компанией "Ямаха", можно приобрести у местного торговца товарами "Ямаха".

## КАРТА ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПРОВЕРКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ МОТОРА

Частоту мероприятий по поддержанию мотора в рабочем состоянии можно изменять в зависимости от конкретных условий эксплуатации. В данной таблице приводятся общие инструкции по уходу за Вашим мотором.

Значок ● обозначает работы, которые Вы можете осуществлять сами.

Значок ○ обозначает работы, которые должен осуществлять мастер по обслуживанию товаров "Ямаха".

Временной интервал		Первые		Каждые		См. стр.
		10 ч.	50 ч. (3 мес.)	100 ч. (6 мес.)	200 ч. (1 год)	
Часть/элемент						
Регулировка карбюратора	Осмотреть / отрегулировать	○		○		—
Установка угла опережения зажигания	Осмотреть / отрегулировать	○		○		—
Топливный фильтр	Почистить / заменить	●	●	●		4-16
Топливная система	Осмотреть * <sup>1</sup>			●		4-15
Топливный бак	Промыть				●	4-23
Каналы для охлаждающей воды *	Промыть	●		●	○	—
Скорость холостого хода	Проверить / отрегулировать			●		4-18
Свеча зажигания	Почистить / отрегулировать / заменить	●	●	●		4-13
Электропроводка и соединительные звенья	Осмотреть / подсоединить	●	●	●		4-19
Герметичность выхлопной системы	Осмотреть * <sup>1</sup>	●	●	●		—
Проверка на водонепроницаемость	Осмотреть * <sup>1</sup>	●	●	●		—
Места смазки	Нанести консистентную смазку			●		4-11
Трансмиссионное масло	Сменить	●		●		4-22
Болты и гайки	Подтянуть	○		○		4-28
Анод	Осмотреть	●	○	○		4-24
Гребной винт	Осмотреть		●	●		4-20
Внешняя часть мотора	Осмотреть		●	●		4-28
Батарея	Осмотреть	● (каждый месяц)				4-25

### ВНИМАНИЕ

Каналы для охлаждающей воды:

После каждого плавания в соленой, мутной или грязной воде мотор необходимо промывать чистой водой.

\*<sup>1</sup> При обнаружении любой утечки топлива или разгерметизации обратитесь к мастеру по обслуживанию товаров "Ямаха".

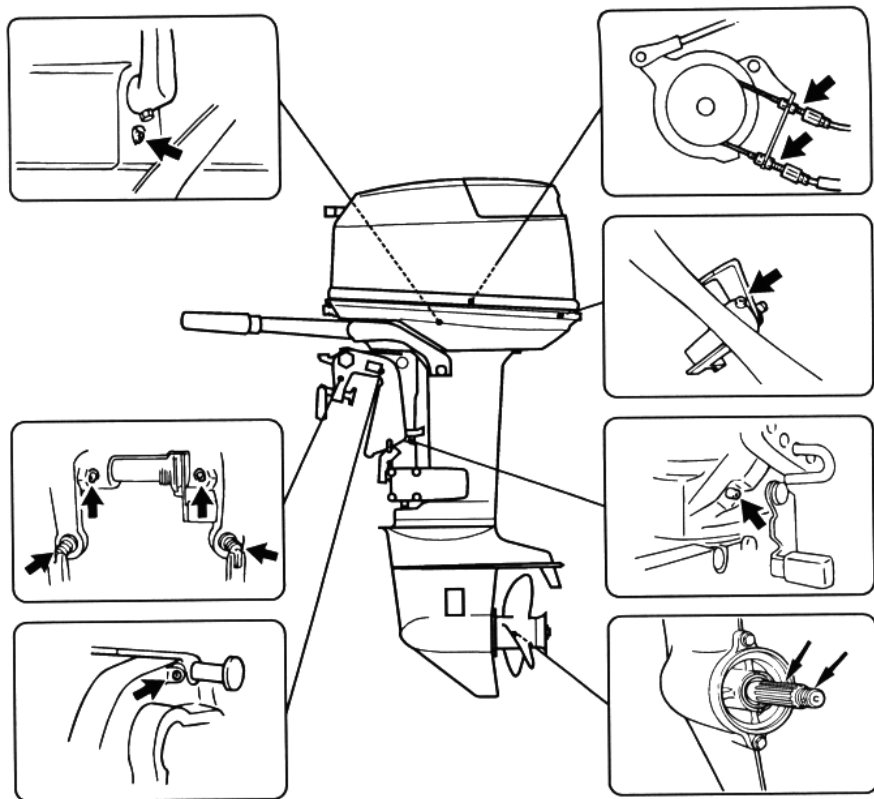


# **КОНСИСТЕНТНАЯ СМАЗКА**

Смазка А производства "Ямахи" (водостойкая смазка)

Смазка D производства "Ямахи" (коррозионно-устойчивая смазка) \*

EK25B



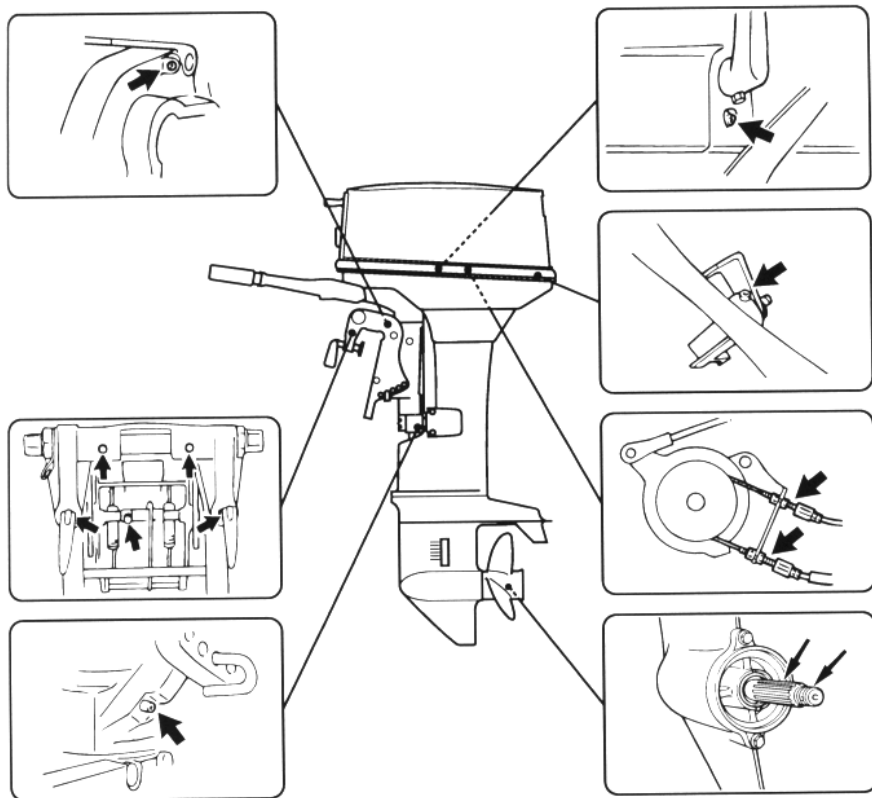
\* Для гребного вала

## КОНСИСТЕНТНАЯ СМАЗКА

Смазка А производства "Ямахи" (водостойкая смазка)

Смазка D производства "Ямахи" (коррозионно-устойчивая смазка) \*

EK40J



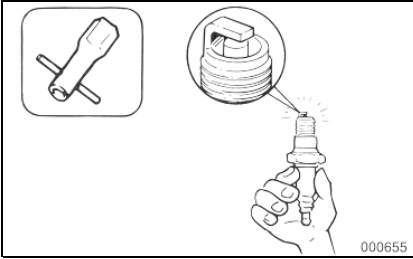
\* Для гребного вала

103042

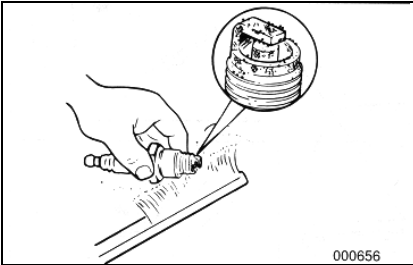
## ЧИСТКА И РЕГУЛИРОВКА СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Снимая или устанавливая свечу зажигания, будьте осторожны, чтобы не повредить изолятор. Повреждённый изолятор может вызвать внешнее искрение, что приведёт к взрыву или пожару.**



000655



000656

Свеча зажигания является важной частью двигателя. Её осмотр нетрудно произвести. Состояние свечи зажигания может служить показателем состояния двигателя. К примеру, если керамическая изоляция центрального электрода сильно побелела, это может являться признаком потери всасываемого воздуха или неполадки карбюрации в этом цилиндре. Не пытайтесь сами установить причину неполадки. Лучше отвезите мотор для осмотра мастеру, занимающемуся ремонтом товаров "Ямаха". Вы должны регулярно снимать и осматривать свечу зажигания в связи с тем, что выделяемое тепло и отложения нагара вызывают постепенное разрушение и разъедание свечи зажигания. При чрезмерном разрушении электрода и при появлении сильного нагара Вы должны заменить свечу зажигания другой свечой соответствующего типа.

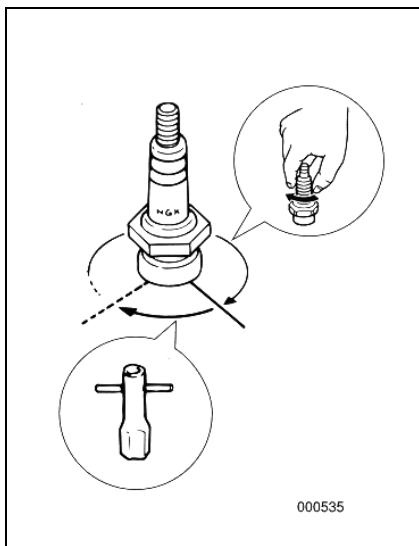
Стандартная свеча зажигания:

См. раздел **Технические характеристики**, стр. 4-1.

Прежде чем устанавливать свечу, замерьте искровой промежуток электрода при помощи толщиномера. Если нужно, отрегулируйте промежуток согласно техническим требованиям.

Искровой промежуток свечи зажигания:

См. раздел **Технические характеристики**, стр. 4-1.

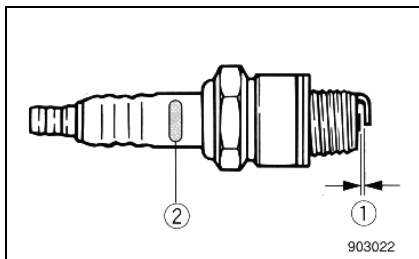


Устанавливая свечу на место, всегда протирайте поверхность прокладки. Пользуйтесь новой прокладкой. Протирайте резьбу от грязи. Закручивайте свечу зажигания до установленного момента затяжки.

Момент затяжки свечи зажигания:  
См. раздел **Технические характеристики**, стр. 4-2.

### ВНИМАНИЕ

Если при установке свечи зажигания у Вас под рукой нет тарированного ключа (с регулируемым крутящим моментом), можно довольно надёжно определить нужный момент затяжки как от  $\frac{1}{4}$  до  $\frac{1}{2}$  оборота после затяжки вручную. Как можно скорее после этого затяните свечу до требуемого момента при помощи тарированного ключа.



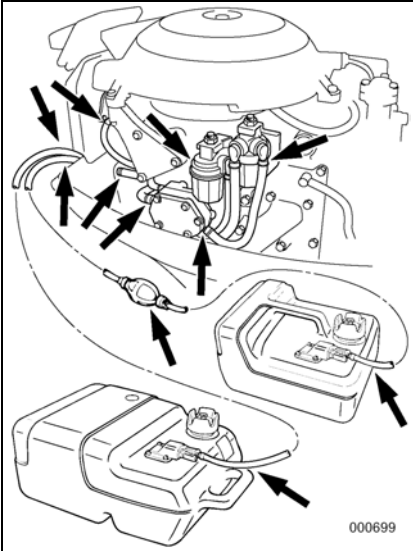
Первая буква марки свечи зажигания	Размер ключа
B	21 мм (13/16 дюйма)
C/ВК	16 мм (5/8 дюйма)
D	18,3 мм (23/32 дюйма)

- (1) Искровой промежуток свечи зажигания  
(2) Марка свечи зажигания (NGK)

## ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Бензин и его испарения легко воспламеняются и взрывоопасны! Керосин также является легковоспламеняющимся веществом. При заправке топливом запрещается курить. Искры, пламя и другие источники возгорания представляют опасность.**



Осмотрите топливную магистраль на наличие утечек, трещин и неполадок. Если Вы обнаружите неполадки, их должен немедленно устранить мастер по ремонту товаров "Ямаха" или опытный механик.

### **Контрольный список для проверки:**

- Утечки частей топливной системы
- Утечки соединений топливного шланга
- Трещины или иные повреждения топливного шланга
- Утечка топливного соединителя

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Утечка топлива способна привести к пожару или взрыву, поэтому:**

- Регулярно проверяйте топливную систему на наличие утечек топлива.
- При обнаружении утечки обратитесь к опытному механику для её устранения. Неправильно проведённый ремонт может создать опасные условия для эксплуатации подвесного лодочного мотора.

## ОСМОТР И ЗАМЕНА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА

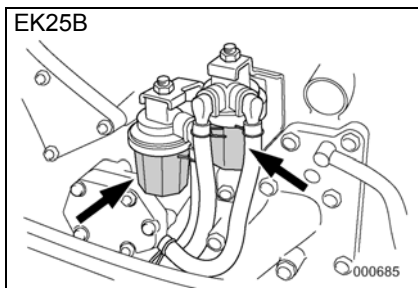


### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

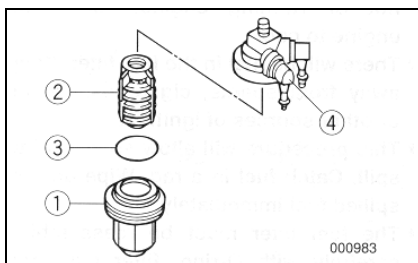
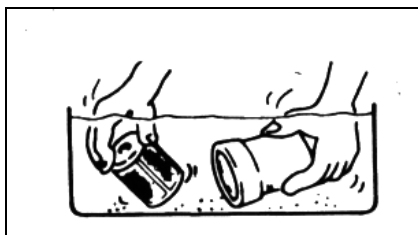
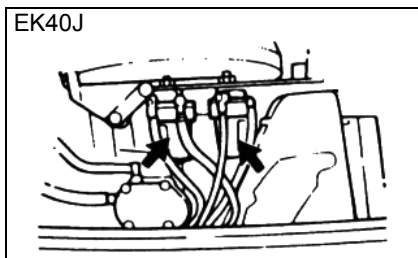
Бензин и его испарения легко воспламеняются и взрывоопасны!

- Если у Вас имеются вопросы по поводу осмотра и замены фильтра, обратитесь к местному торговцу / мастеру по ремонту товаров "Ямаха".
- Запрещается заниматься заменой фильтра при горячем или работающем двигателе. Дайте ему сначала остыть.
- Топливный фильтр пропитан бензином, поэтому при проведении этой работы запрещается курить. Искры, пламя и другие источники возгорания представляют опасность.
- При работе некоторое количество бензина прольётся. Подставьте ветошь, чтобы впитать его. Немедленно подотрите весь пролитый бензин.
- При сборе узла топливного фильтра установите внимательно и в прежнем порядке уплотнительное кольцо, стакан фильтра и подсоедините шланги. Неправильная сборка или установка нового фильтра может вызвать утечку топлива, что может привести к опасности пожара или взрыва.

EK25B



EK40J



ЕМУ00978

- 1) Открутите гайку, чтобы разобрать узел топливного фильтра (если она имеется).
- 2) Выкрутите стакан фильтра (1), собрав всё пролившееся при этом топливо в ветошь.
- 3) Выньте фильтрующий элемент (2) и промойте его в растворителе. Дайте ему высохнуть. Проверьте, в каком состоянии фильтрующий элемент и уплотнительное кольцо (3). При необходимости замените.
- 4) Установите фильтрующий элемент обратно в стакан. Убедитесь, что уплотнительное кольцо сидит, как полагается, внутри стакана. Плотно закрутите стакан в крышку фильтра (4).
- 5) Закрепите узел топливного фильтра за кронштейн и подсоедините к фильтру топливные шланги.
- 6) Запустите двигатель и проверьте фильтр и топливные линии на наличие утечек.

## РЕГУЛИРОВКА СКОРОСТИ ХОЛОСТОГО ХОДА

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

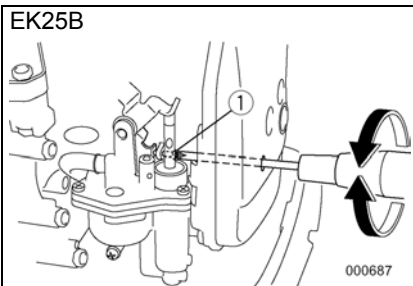
- Во время запуска или работы двигателя не прикасайтесь к электрическим частям системы и не пытайтесь их снять.
- Берегите руки, волосы и одежду от соприкосновения с маховиком и другими вращающимися при работе двигателя частями.

### ОСТОРОЖНО

Регулировку скорости холостого хода следует производить в рабочем положении, т. е. при опущенном в воду подвесном лодочном моторе. Разрешается применять устройство для промывки или испытательный резервуар.

Для проведения данной работы следует применять диагностический тахометр.

- 1) Запустите двигатель и дайте ему полностью прогреться в нейтральном положении, пока он не заработает, как положено. Если мотор установлен на лодке, удостоверьтесь, что лодка надёжно привязана.
- 2) Отрегулируйте дроссельный упорный винт (1), чтобы установить скорость холостого хода в соответствии с техническими требованиями (см. раздел **Технические характеристики мотора** на стр. 4-1). Для увеличения скорости холостого хода поверните упорный винт по часовой стрелке. Для уменьшения скорости холостого хода поверните упорный винт против часовой стрелки.



### ВНИМАНИЕ

Правильно отрегулировать скорость холостого хода можно только при полностью прогревом двигателя. Если двигатель не полностью прогрелся, настройка скорости будет завышена. Если Вы сами не можете справиться с этой задачей, лучше обратиться к мастеру по ремонту товаров "Ямаха" или опытному механику.



---

ЕМУ00383

### **ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЗВЕНЬЕВ**

- 1) Удостоверьтесь, что все заземленные провода надёжно подсоединены.
- 2) Удостоверьтесь, что все соединительные звенья надёжно подсоединены.

ЕМУ00384

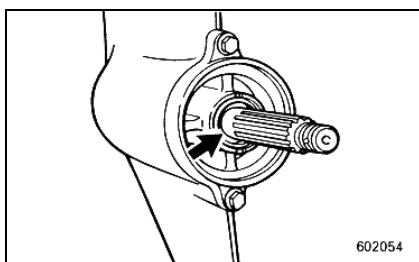
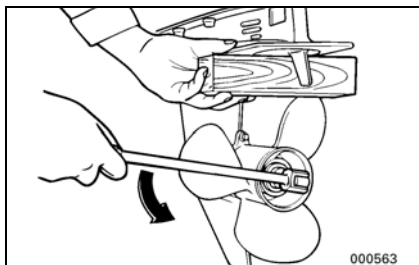
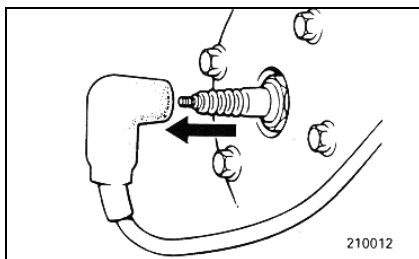
### **ПРОВЕРКА ВЫХЛОПНОЙ СИСТЕМЫ НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ**

Запустите двигатель и проверьте, не поступают ли наружу отработанные газы между стыками корпуса выхлопной системы, крышкой цилиндра и картером двигателя.

ЕМУ00385

### **ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ НА ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ**

Запустите двигатель и проверьте, не поступает ли наружу вода между стыками корпуса выхлопной системы, крышкой цилиндра и картером двигателя.



ЕМУ00388

## ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ГРЕБНОГО ВИНТА

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

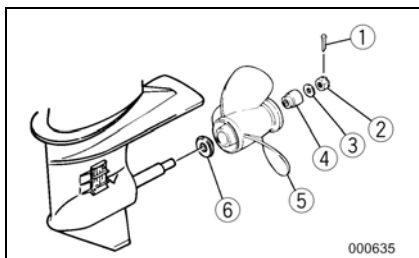
Вы можете получить тяжкое увечье, если двигатель случайно заведётся в то время, когда находитесь рядом с гребным винтом.

- Перед работами по осмотру, снятию и установке гребного винта сначала снимите со свечей зажигания колпачки. Кроме этого, переведите передачу в нейтральное положение, поставьте основной переключатель в положение OFF (ВЫКЛЮЧЕНО) и вытащите ключ зажигания. Затем отцепите тросовый талреп от аварийного выключателя зажигания. После этого переведите переключатель отключения батареи в положение ВЫКЛЮЧЕНО (если он имеется).
- Не придерживайте гребной винт рукой, когда ослабляете или затягиваете гайку гребного винта. Подставьте деревянный чурбачок между антикавитационной пластиной и гребным винтом, чтобы он не поворачивался.

ЕМУ00390

### Контрольный список для проверки состояния гребного винта:

- Осмотрите все лопасти гребного винта на износ, эрозию в результате кавитации и вентиляции, а также другие повреждения.
- Осмотрите шлицы на износ и другие повреждения.
- Проверьте, не намоталась ли вокруг гребного вала рыболовная леска.
- Осмотрите масляный сальник гребного вала на повреждения.



EMU00976

### Снимаем гребной винт

- 1) При помощи плоскогубцев выпрямите и вытащите шплинт (1).
- 2) Открутите гайку гребного винта (2), шайбу (3) и распорную втулку (4).
- 3) Снимите гребной винт (5) и упорную шайбу (6).

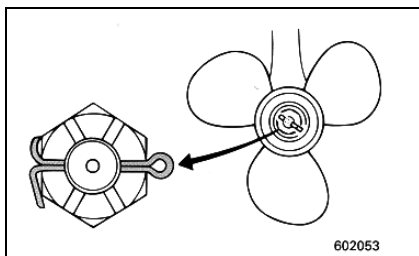
EMU00397

### Установка гребного винта

#### **ОСТОРОЖНО**

- **Обязательно установите упорную шайбу перед установкой гребного винта. В противном случае нижняя часть корпуса и ступица гребного винта могут получить повреждения.**
- **Обязательно пользуйтесь новым шплинтом. Надёжно загните его концы. В противном случае гребной винт может слететь во время работы и безвозвратно потеряться.**

- 1) Нанесите слой морской смазки Yamaha Marine или коррозионно-устойчивой смазки на гребной вал.
- 2) Установите упорную шайбу и гребной винт на гребной вал.
- 3) Установите распорную втулку и шайбу. Затяните гайку гребного винта до нужного момента затяжки.



Момент затяжки:

См. раздел **Технические характеристики мотора**, стр. 4-1.

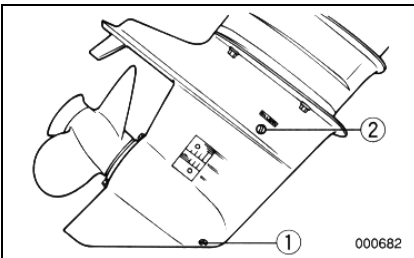
- 4) Выровняйте гайку гребного винта по отверстию в гребном валу. Вставьте в отведённое отверстие новый шплинт и загните его концы.

### ВНИМАНИЕ

Если после затяжки до требуемого момента гайка гребного винта не выровнялась по отверстию в гребном валу, затяните её сильнее, чтобы выровнять её по этому отверстию.

**СМЕНА ТРАНСМИССИОННОГО МАСЛА****⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

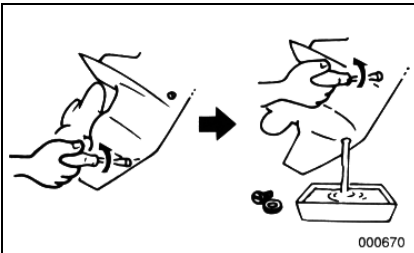
- Убедитесь, что мотор надёжно закреплён за транец или прочную стойку. Если мотор случайно упадёт на Вас, это может привести к нанесению тяжкого увечья.
- Никогда не находитесь под нижней частью мотора, если он находится в откиннутом положении, даже при установленном подпорном рычаге. Если мотор случайно упадёт на Вас, это может привести к нанесению тяжкого увечья.



- 1) Наклоните мотор таким образом, чтобы сливная пробка для масла находилась в самой нижней точке, которая возможна.
- 2) Подставьте под коробку передач ёмкость, отведённую для этой цели.
- 3) Выньте сливную пробку для масла (1).

**ВНИМАНИЕ**

Сливная пробка для масла намагничена. Снимите с неё все металлические частички, прежде чем снова устанавливать на место.



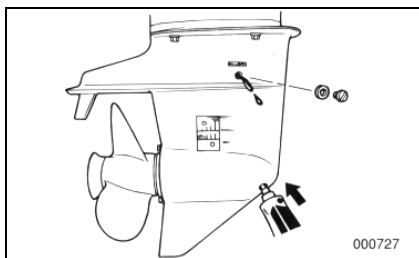
- 4) Выньте пробку уровня масла (2), чтобы дать маслу полностью стечь.

**ОСТОРОЖНО**

Осмотрите отработанное масло после его слива. Если оно напоминает молоко, это значит, что в коробку передач проникает вода, что может привести к нанесению ущерба механизму. Обратитесь к мастеру по ремонту товаров "Ямаха" для замены уплотнений нижней части корпуса.

**ВНИМАНИЕ**

По вопросу слива отработанного масла поговорите с местным мастером по обслуживанию товаров "Ямаха".



- 5) Установив лодочный мотор в вертикальное положение, при помощи наливного шланга (гибкого шланга или специального шланга для введения вещества под давлением) впрысните трансмиссионное масло в сливное отверстие для масла.

Вместимость/сорт трансмиссионного масла:  
См. раздел **Технические характеристики мотора**, стр. 4-1.

- 6) Когда масло начнёт выливаться из сливного отверстия уровня масла, вставьте и затяните пробку уровня масла.
- 7) Вставьте и туго затяните сливную пробку для масла.

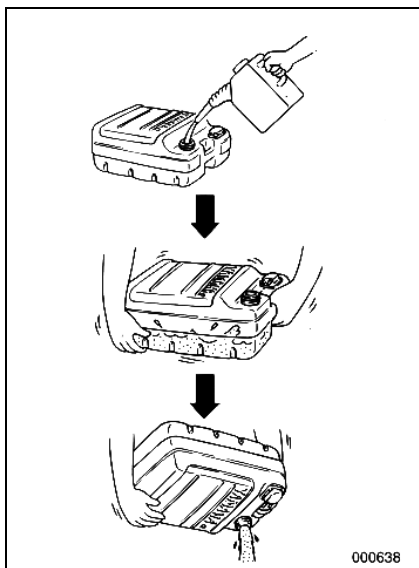
EMU01510

## ПРОМЫВКА ТОПЛИВНОГО БАКА

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Бензин и его испарения легко воспламеняются и взрывоопасны!**

- Если у Вас имеются вопросы по поводу этой работы, обратитесь к местному мастеру по ремонту товаров "Ямаха".
- При работах по промывке топливного бака запрещается курить. Искры, пламя и другие источники возгорания представляют опасность.
- Перед работами по промывке топливного бака снимите его с лодки. Работайте только под открытым небом, в хорошо проветриваемом месте.
- Если случайно прольёте топливо, немедленно подотрите.
- Внимательно соберите топливный бак в правильном порядке. Неправильно собранный бензобак может вызвать утечку топлива, что может привести к опасности пожара или взрыва.
- Ликвидируйте старый бензин согласно местному законодательству.

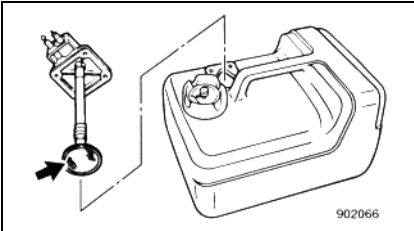
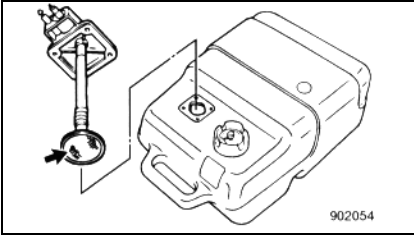


- 1) Слейте содержимое топливного бака в отведённую для этой цели ёмкость.
- 2) Залейте в бак небольшое количество пригодного растворителя. Закрутите крышку бака и переболтайте содержимое. Полностью слейте растворитель.

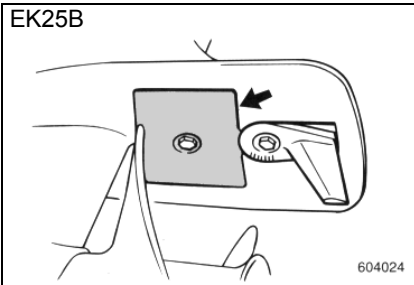
EMU00402

### Чистка топливного фильтра

- 1) Открутите винты узла топливного штуцера и снимите его с бака.
- 2) Промойте фильтр, расположенный на конце всасывающего патрубка, в пригодном для этой цели растворителе. Дайте фильтру высохнуть.
- 3) Замените прокладку новой. Установите на место узел топливного штуцера и туго затяните винты.



EK25B



EMU01462

### ОСМОТР И ЗАМЕНА АНОДА (АНОДОВ)

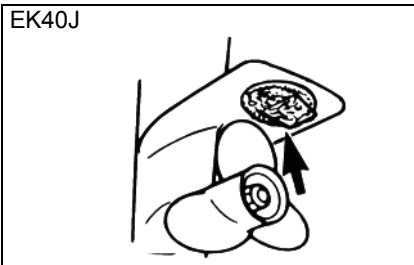
Подвесной лодочный мотор "Ямаха" защищён от коррозии протекторным (защитным) анодом.

Регулярно проверяйте состояние анода.

Удаляйте с его поверхности окалину.

По вопросу замены анода обратитесь к местному торговцу / мастеру по ремонту товаров "Ямаха".

EK40J



### ОСТОРОЖНО

**Никогда не наносите краску на анод, иначе он утратит свою эффективность.**



EMU00404

## **ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ БАТАРЕИ** (в моделях с электрическим пусковым механизмом)

EK40JW



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Аккумуляторный электролит содержит ядовитые, разъедающие кожу, опасные для здоровья вещества, включая серную кислоту.

Всегда выполняйте следующие меры предосторожности:

- Избегайте попадания электролита на кожу, в глаза или на одежду. Он способен вызвать сильные ожоги кожи и нанести постоянное повреждение зрения. При работе или контакте с батареями всегда надевайте защитные очки.

### **ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ:**

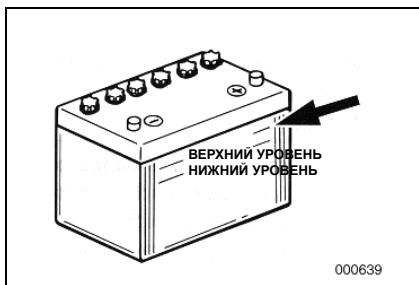
- **НАРУЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ:** смыть электролит с кожи пресной водой.
- **ГЛАЗА:** промывать водой 15 минут. Немедленно обратиться за помощью к врачу.

### **ВНУТРЕННЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ:**

- Сразу выпить большое количество воды или молока. Затем выпить гидроокиси магния, взбитое яйцо или растительного масла. Немедленно обратиться к врачу.

Батареи выделяют взрывоопасные газы (водород). В связи с этим всегда выполняйте следующие меры предосторожности:

- Заряжайте батареи в хорошо проветриваемом месте.
- Пламя, искры, зажжённые сигареты, сварочное оборудование и т. п. представляют опасность возникновения пожара.
- Курить при работе или контакте с батареями запрещается.
- **ХРАНИТЕ БАТАРЕИ И ЭЛЕКТРОЛИТ ВНЕ ДОСЯГАЕМОСТИ ДЕТЕЙ!**



## ОСТОРОЖНО

- Без правильного ухода батарея быстро разрушается.
- В обычной водопроводной воде содержатся вредные для батареи минеральные вещества, поэтому её нельзя использовать для доливки в батарею.

- 1) Не менее одного раза в месяц проверяйте уровень электролита. По мере необходимости доливайте воду согласно уровню, рекомендуемому изготовителем. Пользуйтесь только дистиллированной водой или чистой деионизированной водой, пригодной для использования в батареях.
- 2) Батарея всегда должна быть хорошо заряжена. Установите вольтметр, это поможет Вам наблюдать за состоянием Вашей батареи. Если Вы не будете пользоваться лодкой месяц или дольше, снимите с неё батарею и поместите на хранение в прохладное тёмное помещение. Перед тем, как снова установить батарею, её необходимо зарядить до предела.
- 3) Если Вы не собираетесь пользоваться батареей дольше, чем один месяц, не реже одного раза в месяц проверяйте плотность электролита и подзаряжайте в зависимости от потребности, чтобы продлить срок службы батареи.



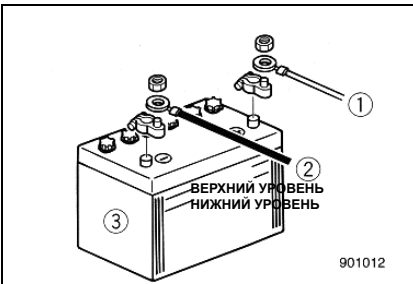
## Подсоединение батареи (для моделей с электрической пусковой системой)

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Установите пенал для батареи в сухое, хорошо проветриваемое, свободное от вибрации место на борту лодки. Поместите заряженную до предела батарею в пенал.

### ОСТОРОЖНО

- Перед тем как подсоединять батарею, убедитесь, что основной переключатель (если он имеется на Вашей модели) стоит в положении OFF (ВЫКЛЮЧЕНО).
- Перепутанные соединительные провода вызовут повреждение выпрямителя.
- При установке батареи сначала подсоедините **КРАСНЫЙ** провод. При снятии батареи отсоединяйте **КРАСНЫЙ** провод последним. В противном случае будет нанесён ущерб электрической системе.
- Электрические контакты батареи и кабели должны быть чистыми и подсоединены согласно назначению. В противном случае двигатель не сможет заработать от батареи.



Сначала подсоедините **КРАСНЫЙ** провод к **ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ (+)** клемме. Затем подсоедините **ЧЁРНЫЙ** провод к **ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ (-)** клемме.

- (1) Красный провод
- (2) Чёрный провод
- (3) Батарея

ЕМУ01280

### **Отсоединение батареи**

Сначала отсоедините ЧЁРНЫЙ провод от ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ (-) клеммы. Затем отсоедините КРАСНЫЙ провод от ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ (+) клеммы.

ЕМУ00408

### **ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ БОЛТОВ И ГАЕК**

- 1) Убедитесь, что болты головки цилиндра и двигателя и гайка маховика затянуты до требуемого момента затяжки.
- 2) Проверьте затяжку других болтов и гаек.

ЕМУ00409

### **ВНЕШНЕЕ СОСТОЯНИЕ МОТОРА**

ЕМУ00410

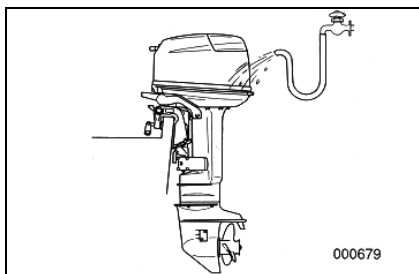
#### **Мойка наружного корпуса мотора**

После эксплуатации смойте наружный корпус мотора пресной водой.

Промывайте систему охлаждения пресной водой.

#### **ВНИМАНИЕ**

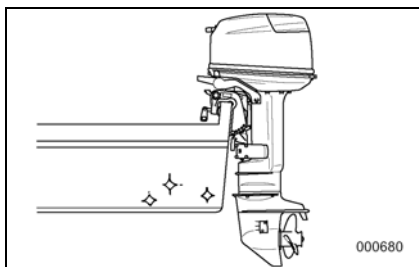
Инструкции по промывке системы охлаждения смотрите в разделе ***Перевозка и хранение подвешенного лодочного мотора.***



ЕМУ00412

### **Проверка окрашенных поверхностей мотора**

Осмотрите наружную поверхность мотора: нет ли на ней царапин, вмятин, не облупилась ли краска. Места, где повреждена краска, более подвержены воздействию коррозии. Если необходимо, зачистите и закрасьте такие места. Специальная краска для подкраски имеется у торговца / мастера по обслуживанию товаров "Ямаха".



ЕМУ00413

### **ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ДОННОЙ ЧАСТИ**

Чистый корпус лодки способствует улучшению её ходовых показателей. Донную часть лодки следует поддерживать

в максимально чистом от водорослей и ракушек состоянии. При необходимости донную часть можно покрыть специальным составом, разрешённым к применению в Вашем районе, который препятствует росту морских организмов.

Запрещается пользоваться составом, препятствующим рост морских организмов, если в нём содержатся медь или графит. Такая краска, напротив, способствует ускоренной коррозии двигателя.

## Глава 5

# ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ



**ТАБЛИЦА ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ И МЕТОДОВ ИХ  
УСТРАНЕНИЯ .....5-1**

**ВРЕМЕННЫЕ МЕРЫ В СЛУЧАЕ  
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....5-5**

При повреждении мотора в  
результате столкновения .....5-5  
Стартер не работает .....5-6  
Если мотор упал в воду .....5-8



## ТАБЛИЦА ВОЗМОЖНЫХ ПРИЧИН НЕИСПРАВНОСТЕЙ И МЕТОДОВ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неполадки с топливом, компрессией или системой зажигания могут вызвать проблемы с запуском двигателя, потерю мощности или другие сбои. В предлагаемой ниже таблице перечисляются основные моменты по проверке при неполадках в работе системы и предлагаются возможные меры исправления этих неполадок. (Это сводная таблица для всех моделей подвесных лодочных моторов "Ямаха", поэтому некоторые пункты могут не относиться к Вашей модели.) Если Вашему лодочному мотору необходим ремонт, доставьте его к мастеру по ремонту товаров производства компании "Ямаха".

Неисправность	Возможная причина	Меры по устранению
A. Стартер не работает	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Слабая или низкая ёмкость батареи. *</li> <li>2. Ослабли или разъедены соединительные провода. *</li> <li>3. Перегорел предохранитель цепи электрического пускового механизма. *</li> <li>4. Неисправна какая-то из частей стартера.</li> <li>5. Тросовый талреп аварийного выключателя зажигания не закреплён за выключатель.</li> <li>6. Рычаг переключения стоит в зацеплении.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте состояние батареи. Пользуйтесь батареей рекомендуемой ёмкости. *</li> <li>2. Закрепите провода и зачистите клеммы батареи. *</li> <li>3. Найдите причину электрической перегрузки и произведите ремонт. Замените предохранитель новым с учётом правильного ампеража. *</li> <li>4. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию товаров "Ямаха".</li> <li>5. Закрепите тросовый талреп.</li> <li>6. Переведите рычаг в нейтральное положение.</li> </ol>
B. Двигатель не заводится (стартер работает)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пустой топливный бак.</li> <li>2. Топливо грязное или несвежее.</li> <li>3. Забился топливный фильтр.</li> <li>4. Неправильно запускаете двигатель.</li> <li>5. Неисправен топливный насос.</li> <li>6. Свечи (свеча) зажигания грязные или не соответствуют по типу.</li> <li>7. Колпачки свечей зажигания неправильно сидят.</li> <li>8. Плохой контакт или повреждена проводка зажигания.</li> <li>9. Неисправна одна из частей системы зажигания.</li> <li>10. Тросовый талреп аварийного выключателя зажигания не закреплён за выключатель.</li> <li>11. Рычаг переключения стоит в зацеплении.</li> <li>12. Повреждены внутренние части двигателя.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Наполните бак свежим, чистым топливом.</li> <li>2. Наполните бак свежим, чистым топливом.</li> <li>3. Почистите или замените фильтр.</li> <li>4. Прочитайте раздел <b>Запуск двигателя</b>.</li> <li>5. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию товаров "Ямаха".</li> <li>6. Осмотрите свечи (свечу) зажигания. Почистите или замените требуемым типом.</li> <li>7. Проверьте и поправьте колпачки.</li> <li>8. Проверьте проводку на износ или разрыв. Закрепите все слабые соединения. Замените изношенные или порванные провода.</li> <li>9. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию товаров "Ямаха".</li> <li>10. Закрепите тросовый талреп.</li> <li>11. Переведите рычаг в нейтральное положение.</li> <li>12. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию товаров "Ямаха".</li> </ol>

\* EK40JW

Неисправность	Возможная причина	Меры по устранению
С. Двигатель нерегулярно работает в режиме холостого хода или глохнет	1. Свечи (свеча) зажигания грязные или не соответствуют по типу.	1. Осмотрите свечи (свечу) зажигания. Почистите или замените требуемым типом.
	2. Что-то мешает работе топливной системы.	2. Проверьте, не защемился ли и не перекрутился ли топливный шланг, и нет ли других помех.
	3. Топливо грязное или несвежее.	3. Наполните бак свежим, чистым топливом.
	4. Забился топливный фильтр.	4. Почистите или замените фильтр.
	5. Неисправна одна из частей системы зажигания.	5. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию товаров "Ямаха".
	6. Сработала система сигнализации.	6. Найдите и устраните причину, почему она сработала.
	7. Неправильно установлен искровой промежуток свечи зажигания.	7. Осмотрите и отрегулируйте согласно требованию.
	8. Плохой контакт или повреждена система зажигания.	8. Проверьте проводку на износ или разрыв. Закрепите все слабые соединения. Замените изношенные или порванные провода.
	9. Используется неправильный тип моторного масла.	9. Проверьте и замените масло требуемым типом.
	10. Неисправен или забился термостат.	10. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию товаров "Ямаха".
	11. Неправильно отрегулирован карбюратор.	11. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию товаров "Ямаха".
	12. Повреждён топливный насос.	12. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию товаров "Ямаха".
	13. Завёрнут болт вентиляционного отверстия на топливном баке.	13. Отверните болт вентиляционного отверстия.
	14. Ручка воздушной заслонки карбюратора вынута.	14. Верните ручку в первоначальное положение.
	15. Слишком высокий угол мотора.	15. Верните в нормальное рабочее положение.
	16. Засорился карбюратор.	16. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию товаров "Ямаха".
	17. Неправильно подсоединены топливные соединители.	17. Подсоедините правильно.
	18. Неправильно отрегулирован дроссельный клапан.	18. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию товаров "Ямаха".
	19. Отсоединился провод батареи. *	19. Подсоедините правильно.*

Неисправность	Возможная причина	Меры по устранению
D. Сработала звуковая сигнализация или загорелась индикаторная лампочка	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Засорилась система охлаждения.</li> <li>2. Неправильная тепловая зона свечи зажигания.</li> <li>3. Используется неправильный тип моторного масла.</li> <li>4. Неправильно распределена нагрузка на борту лодки.</li> <li>5. Неисправен водяной насос или термостат.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте, не забились ли впускное отверстие для воды.</li> <li>2. Осмотрите свечу зажигания и замените рекомендуемым типом.</li> <li>3. Проверьте и замените масло нужным типом.</li> <li>4. Распределите нагрузку равномерно, чтобы выровнять лодку.</li> <li>5. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию товаров "Ямаха".</li> </ol>
E. Потеря мощности двигателя	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повреждён гребной винт.</li> <li>2. Неправильно выбран шаг или диаметр гребного винта.</li> <li>3. Неправильно выбран угол дифферента.</li> <li>4. Мотор установлен на транце на неправильной высоте.</li> <li>5. Сработала система предупреждения о неполадках.</li> <li>6. Донная часть лодки обросла водорослями / морскими организмами.</li> <li>7. Свечи (свечи) зажигания грязные или не соответствуют по типу.</li> <li>8. Корпус зубчатой передачи забит водорослями или инородными телами.</li> <li>9. Что-то мешает работе топливной системы.</li> <li>10. Засорился топливный фильтр.</li> <li>11. Топливо грязное или несвежее.</li> <li>12. Неправильно установлен искровой промежуток свечи зажигания.</li> <li>13. Плохой контакт или повреждена проводка системы зажигания.</li> <li>14. Неисправна одна из частей системы зажигания.</li> <li>15. Используется неправильный тип моторного масла.</li> <li>16. Неисправен или забился термостат.</li> <li>17. Завёрнут болт вентиляционного отверстия топливного бака.</li> <li>18. Повреждён топливный насос.</li> <li>19. Неправильно подсоединены топливные соединители.</li> <li>20. Неправильная тепловая зона свечи зажигания.</li> <li>21. Двигатель реагирует не так, как положено, на переключение рычага передач.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отремонтируйте или замените гребной винт.</li> <li>2. Установите гребной винт с рекомендуемым диапазоном скоростей (об/мин) для эксплуатации данного мотора.</li> <li>3. Отрегулируйте угол дифферента для наиболее эффективной работы мотора.</li> <li>4. Установите мотор на транце на правильной высоте.</li> <li>5. Найдите и устраните причину предупреждения.</li> <li>6. Почистите донную часть лодки.</li> <li>7. Осмотрите свечи (свечу) зажигания. Почистите или замените требуемым типом.</li> <li>8. Очистите нижнюю часть корпуса от инородных тел.</li> <li>9. Проверьте, не защемился ли и не перекрутился ли топливный шланг, и нет ли других помех.</li> <li>10. Почистите или замените фильтр.</li> <li>11. Наполните бак свежим, чистым топливом.</li> <li>12. Осмотрите и отрегулируйте согласно техническим требованиям.</li> <li>13. Проверьте проводку на износ или разрыв. Закрепите все слабые соединения. Замените изношенные или порванные провода.</li> <li>14. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию товаров "Ямаха".</li> <li>15. Проверьте и замените масло требуемым типом.</li> <li>16. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию товаров "Ямаха".</li> <li>17. Открутите болт вентиляционного отверстия.</li> <li>18. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию товаров "Ямаха".</li> <li>19. Подсоедините правильно.</li> <li>20. Осмотрите свечу зажигания и замените рекомендуемым типом.</li> <li>21. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию товаров "Ямаха".</li> </ol>

Неисправность	Возможная причина	Меры по устранению
<p>Г. Имеет место чрезмерная вибрация двигателя</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повреждён гребной винт.</li> <li>2. Повреждён гребной вал.</li> <li>3. Гребной винт забился водорослями или инородными телами.</li> <li>4. Разболтался монтажный болт мотора.</li> <li>5. Ослаблен или повреждён шкворень поворотного кулака.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Отремонтируйте или замените гребной винт.</li> <li>2. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию товаров "Ямаха".</li> <li>3. Снимите и почистите гребной винт.</li> <li>4. Затяните монтажный болт</li> <li>5. Затяните шкворень или отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию товаров "Ямаха".</li> </ol>



## ВРЕМЕННЫЕ МЕРЫ В СЛУЧАЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

EMU01492

### ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ МОТОРА В РЕЗУЛЬТАТЕ СТОЛКНОВЕНИЯ

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подвесному лодочному мотору может быть нанесён серьёзный ущерб в результате столкновения, будь то при его эксплуатации или при перевозке на автоприцепе. Такие повреждения могут привести к созданию опасной ситуации при эксплуатации мотора.



Если Ваш подвесной лодочный мотор натолкнётся на подводной объект, выполняйте следующее:

- 1) Немедленно остановите двигатель.
- 2) Осмотрите систему управления и все её части на наличие повреждений. Также осмотрите лодку на наличие повреждений.
- 3) Независимо от того, обнаружили Вы повреждения или нет, осторожно и медленно возвращайтесь в ближайшую гавань.
- 4) Прежде чем снова приступить к эксплуатации Вашего лодочного мотора, его должен осмотреть мастер по ремонту товаров "Ямаха".

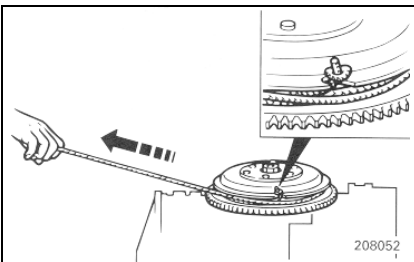
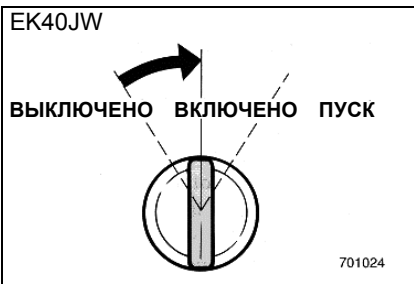
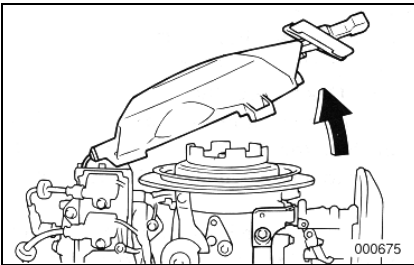
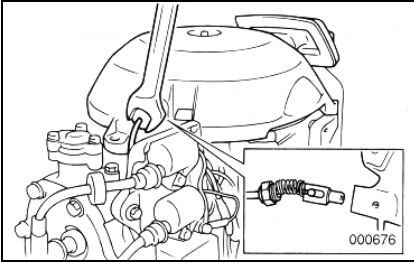
## СТАРТЕР НЕ РАБОТАЕТ

Если механизм для пуска двигателя не работает (т. е. двигатель нельзя запустить от стартера), двигатель можно запустить при помощи троса аварийного стартера.



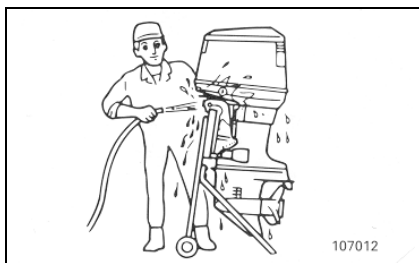
### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Пользуйтесь этим методом только в аварийной ситуации и только для того, чтобы вернуться в порт для ремонта.
- При запуске двигателя при помощи аварийного пускового троса ограничитель степени открытия дросселя не работает. Удостоверьтесь, что рычаг переключения передач / рычаг дистанционного управления переведён в нейтральное положение. В противном случае лодка неожиданно может прийти в движение, что способно привести к несчастному случаю.
- Удостоверьтесь, что в момент, когда Вы запускаете двигатель при помощи аварийного пускового тросика, за Вами никто не стоит. Тросик может хлестнуть человека и нанести ему травму.
- Огромную опасность представляет вращающийся неограждённый маховик. При запуске двигателя следите за тем, чтобы в маховик не затянуло свободную одежду или другие предметы. Пользуйтесь аварийным пусковым тросиком только согласно правилам его использования.  
Не прикасайтесь к маховику или другим работающим частям двигателя.  
Запрещается устанавливать на место механизм для пуска двигателя или верхний кожух при работающем двигателе.
- Не прикасайтесь к катушке зажигания, проводам под высоким напряжением, колпачку свечи зажигания и прочим электрическим частям двигателя при запуске или эксплуатации двигателя. Вас может ударить током.

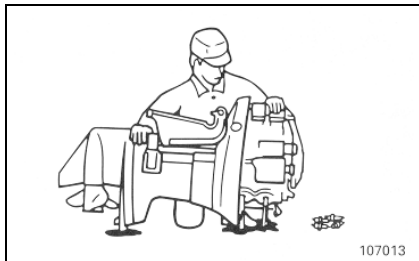


### Аварийный запуск двигателя

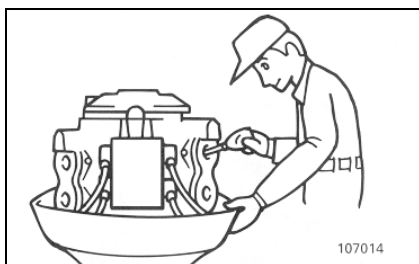
- 1) Снимите верхний кожух.
- 2) Отсоедините от стартера кабель ограничителя степени открытия дросселя, если он имеется.
- 3) Открутите болт (болты) и снимите крышку стартера / маховика.
- 4) Подготовьте двигатель к запуску. Подробные инструкции см. в разделе **Запуск двигателя**. Убедитесь, что двигатель находится в нейтральном положении и что к аварийному выключателю зажигания через тросовый талреп прикреплена блокирующая пластинка. Основной переключатель должен стоять в положении **ON (ВКЛЮЧЕНО)**, если он имеется.
- 5) Вытащите ручку воздушной заслонки карбюратора, если запускаете двигатель из холодного состояния. Когда двигатель заработает, по мере того, как он будет прогреваться, постепенно возвращайте ручку воздушной заслонки карбюратора в первоначальное положение.
- 6) Заведите конец троса аварийного стартера с узелком в прорезь на роторе маховика и намотайте тросик вокруг него на один-два витка по часовой стрелке.
- 7) Резко потяните на себя аварийный трос, чтобы запустить двигатель. Если необходимо, повторите.



107012



107013



107014

ЕМУ01511

## ЕСЛИ МОТОР УПАЛ В ВОДУ

Если Ваш подвесной лодочный мотор упал в воду, извлеките его и незамедлительно отвезите к мастеру по ремонту товаров "Ямаха". В противном случае мотор почти сразу же начнёт подвергаться воздействию коррозии.

Если Вы не можете сразу же отвезти мотор к мастеру по ремонту товаров "Ямаха", чтобы свести до минимума ущерб двигателю, примите следующие меры:

ЕМУ00447

- 1) Тщательно смойте с мотора грязь, соль, водоросли пресной водой.
- 2) Выньте свечи зажигания и переверните гнёзда для свечей вниз, чтобы слить из них воду, ил и прочие загрязняющие вещества.
- 3) Слейте топливо из карбюратора, топливного фильтра и топливной магистрали.
- 4) Прокачайте вдувающее масло или моторное масло через карбюратор (карбюраторы) и гнездо (гнезда) для свечей зажигания, запуская мотор от ручного пускового механизма или троса аварийного стартера.
- 5) Как можно скорее отвезите мотор к мастеру по ремонту товаров "Ямаха".

## ОСТОРОЖНО

**Запрещается эксплуатировать мотор до тех пор, пока он не пройдёт техосмотр у мастера.**

## Глава 6

### АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ .....6-1

A to Z



**А**

Аварийный выключатель зажигания с тросовым талрепом .....	2-6, 2-11
Аварийный запуск двигателя .....	5-7
Анод, осмотр и замена .....	4-24

**Б**

Батарея, уход за ней .....	4-8
Батарея, отсоединение .....	4-28
Батарея, подсоединение .....	4-27
Батарея, проверка состояния .....	4-25
Батарея, требования к ней .....	1-6
Безопасность оператора и пассажиров лодки .....	1-2
Болт вентиляционного отверстия .....	2-4
Болты и гайки, проверка состояния .....	4-28

**В**

Внешнее состояние мотора .....	4-28
Водонепроницаемость системы, проверка .....	4-19
Возврат мотора в первоначальное положение из откинутого .....	3-28

**Г**

Герметичность выхлопной системы, проверка состояния .....	4-19
Гребной винт, выбор .....	1-7
Гребной винт, контрольный список для проверки его состояния .....	4-20
Гребной винт, снятие .....	4-21
Гребной винт, установка .....	4-21
Гребной винт, проверка состояния .....	4-20

**Д**

Дистанционное управление .....	2-9
Дифференровка подвесного лодочного мотора .....	3-24
Донная часть лодки, состояние .....	4-29
Дроссельное трение:	
- регулировочный винт / ручка .....	2-8
- регулировочный винт .....	2-12
Дроссельный индикатор .....	2-8
Дроссельный рычажок нейтрального положения .....	2-10

**Е**

Если мотор упал в воду .....	5-8
------------------------------	-----

**З**

Задний ход (в моделях с дистанционным управлением) .....	3-20
Задний ход (в моделях с румпельным управлением) .....	3-19
Запуск двигателя .....	3-11
- порядок действий для моделей с румпельным управлением .....	3-13
- порядок действий для моделей с дистанционным управлением .....	3-15
- порядок действий для моделей с электрической пусковой системой .....	3-17
Запасные части и детали .....	4-9
Заправка топливом .....	1-4
Заправка топливом и моторным маслом .....	3-8

**И**

Идентификационные номера, запись .....	1-1
---	-----

**К**

Карбюратор .....	4-7
Карта текущего ухода .....	4-10
Ключ зажигания, номер .....	1-1
Кнопка остановки двигателя .....	2-5
Контрольный список для проверки состояния двигателя после запуска .....	3-17
Контрольная проверка состояния мотора перед эксплуатацией .....	3-7

**М**

Механизм автоматической блокировки откидывания в режиме заднего хода .....	2-14
Моторное масло .....	1-5

**Н**

Неисправности, таблица поиска и устранения .....	5-1
Неисправности:	
- Повреждения мотора в результате столкновения .....	5-5
- Разгерметизация .....	4-10
- Стартер не работает .....	5-6
Нос лодки, опустить .....	3-25
Нос лодки, поднять .....	3-25

## О

Обкатка мотора .....	3-5
Ограничитель степени открытия дросселя в нейтральном положении .....	1-8
Окрашенные поверхности мотора, проверка состояния .....	4-29
Основной переключатель .....	2-10
Остановка двигателя .....	3-21
Откидывание мотора вверх, порядок действий .....	3-27
Откидывание мотора вверх / вниз .....	3-26

## П

Перевозка и хранение подвесного лодочного мотора .....	4-3
Перевозка подвесного лодочного мотора на автоприцепе .....	4-3
Перегрев мотора, система оповещения .....	2-16
Передний ход (при дистанционном управлении) .....	3-20
Передний ход (при рулевым управлением) .....	3-18
Переключатель воздушной заслонки карбюратора .....	2-10
Переключатель из нейтрального положения с блокировкой от неправильного срабатывания .....	2-9
Переключение передач .....	3-18
Периодический уход и техническое обслуживание .....	4-9
Подвесной лодочный мотор .....	
- мойка .....	4-28
- основные части .....	2-1
Подпорная ручка / рычаг для откидывания .....	2-15
Провода и соединительные звенья, проверка состояния .....	4-19
Прогрев двигателя .....	3-17
Промывка системы охлаждения .....	4-5

## Р

Регулировочный винт рулевого трения .....	2-13
Регулировочный прут угла дифферента .....	2-14
Регулятор дифферента .....	2-13
Рукоятка для подъема мотора при малой глубине .....	2-14
Рукоятка запуска стартера .....	2-7
Рукоятка переключения передач .....	2-5
Рукоятка управления дросселем .....	2-7

Румпель, рукоятка .....	2-7
Ручка воздушной заслонки карбюратора .....	2-7
Рычаг дистанционного управления .....	2-9
Рычаги управления и прочие функции .....	2-4

## С

Свечи зажигания, чистка и регулировка .....	4-13
Серийный номер подвесного лодочного мотора .....	1-1
Скорость холостого хода, регулировка .....	4-18
Смазка .....	4-11
Смешивание бензина / керосина с маслом .....	3-9
Соединитель топливного шланга .....	2-4
Стопорная защёлка верхнего кожуха двигателя .....	2-15
Счётчик топлива .....	2-4

## Т

Технические характеристики мотора .....	4-1
Топливная система, проверка состояния .....	4-15
Топливо .....	1-5
Топливный бак .....	2-4
Топливный бак, крышка .....	2-4
Топливный бак, мойка .....	4-23
Топливный фильтр, осмотр .....	4-16
Топливный фильтр, чистка .....	4-24
Топливо, заправка .....	1-4, 3-8
Трансмиссионное масло, смена .....	4-22

## У

Угол дифферента, регулировка .....	3-23
Установка .....	3-1
Установка подвесного лодочного мотора .....	3-1
- высота установки мотора .....	3-3
- крепление мотора при помощи транцевых тисков .....	3-4

## Х

Хранение подвесного лодочного мотора .....	4-4
--	-----

## Ч

Чрезвычайные ситуации, временные меры .....	5-5
---	-----

---

## Э

Эксплуатация мотора в мутной воде .....	3-31
Эксплуатация мотора в прочих условиях.....	3-31
Эксплуатация мотора в солёной воде .....	3-31
Эксплуатация мотора на мелководье .....	3-29