



**MARINE ROCKET**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
2-ТАКТНЫХ ПОДВЕСНЫХ МОТОРОВ  
MARINE ROCKET**

MR9.9LH / MR9.9FH / MR9.9PRO / MR20FFE / MR25FH / MR25FFE  
MR30FH / MR30FFE / MR40FH / MR40FFE / MR40FFE-T / MR60FFE-T  
MR90FFE-T / MRJ30FH / MRJ40FH

# Содержание

Безопасность.....	5
Заправка топливом.....	7
Топливо и масло.....	8
Аккумуляторная батарея.....	9
Выбор гребного винта.....	10
Схема мотора Marine Rocket 9.9F.....	11
Схема мотора Marine Rocket 25F/30F.....	12
Схема мотора Marine Rocket 40F/60F.....	13
Схема мотора Marine Rocket 90F.....	14
Рычаг переключения передач.....	16
Кнопка остановки двигателя.....	16
Аварийный выключатель зажигания.....	17
Ручка воздушной заслонки карбюратора.....	18
Запуск стартера.....	18
Румпель.....	19
Рукоятка управления дроссельной заслонкой.....	19
Дроссельный индикатор.....	19
Регулировка усилия ручки газа.....	20
Дистанционное управление.....	21
Управление дифференлом мотора.....	25
Система сигнализации.....	29
Установка мотора.....	30
Заправка топливом и маслом.....	33
Контрольная проверка мотора.....	34
Обкатка.....	35
Запуск двигателя.....	37

Дифферентовка мотора.....	52
Эксплуатация на мелководье.....	56
Эксплуатация в прочих условиях.....	61
Технические характеристики моторов.....	62
Перевозка и хранение.....	64
Техническое обслуживание (карта).....	68
Чистка и регулировка свечей зажигания.....	69
Смазка узлов мотора.....	70
Проверка топливной системы.....	73
Осмотр и замена топливного фильтра.....	74
Промывка топливного бака.....	75
Регулировка скорости холостого хода.....	76
Осмотр и замена анода.....	77
Замена трансмиссионного масла.....	78
Проверка гребного винта.....	79
Установка гребного винта.....	80
Проверка состояния батареи.....	83
Проверка системы откидывания и дифферентовки.....	86
Моторы с водомётной насадкой.....	89
Причины неисправностей и методы устранения.....	94
Повреждения в результате столкновения.....	98
Неисправность стартера.....	99
Аварийный запуск двигателя.....	100
Неисправность усилителя опрокидывания.....	101
Утопленный мотор.....	102

Уважаемый покупатель!

Благодарим за то, что вы приобрели одно из изделий Marine Rocket. Вы стали владельцем прекрасного подвесного мотора, который будет служить долгие годы.

**Внимание!**

Каждый водитель лодки несет персональную ответственность за безопасность тех, кто находится на борту его лодки, а также тех лиц, находящихся на борту других судов в непосредственной близости от вашей лодки. Водитель должен знать соответствующие правила управления лодкой.

Строгое соблюдение правил эксплуатации и обслуживания позволит вам успешно эксплуатировать мотор в течение длительного времени при минимальных расходах на его обслуживание.

## **ВАША БЕЗОПАСНОСТЬ**

- Перед установкой или эксплуатацией подвесного лодочного мотора прочитайте это руководство от начала до конца. Это поможет вам разобраться в устройстве мотора и в том, как он работает.
- 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 капота.
- Запрещается эксплуатация подвесного лодочного мотора под влиянием спиртных напитков или наркотических средств. Около половины всех несчастных случаев на воде со смертельным исходом происходят в состоянии опьянения.
- Каждый из находящихся на борту лодки должен иметь личное спасательное средство (спасательный жилет). Желательно, чтобы на каждом из лиц, находящихся на борту лодки, постоянно был надет спасжилет. 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 топливом и его хранении. Перед запуском двигателя убедитесь в отсутствии бензиновых испарений и утечки топлива.

- При эксплуатации этого мотора происходит выделение отработанных газов. Они содержат угарный газ — без цвета и запаха, при вдыхании вызывающий повреждение головного мозга или смертельный 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.
- Всегда следите за прогнозом погоды. Перед выездом на лодке обязательно выясните, какая погода ожидается в районе вашего выхода. 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 свой маршрут. После благополучного возвращения не забудьте оповестить об этом того, кто в курсе ваших действий.
- Всегда внимательно следите за тем, чтобы купающиеся при работающем моторе 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 курение. 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.
- 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.

## ТОПЛИВО И МАСЛА

### Бензин

Рекомендуется использовать неэтилированный и не содержащий спирт бензин с минимальным октановым числом 91 (по исследовательскому методу).

Если начнутся шум или стуки, поменяйте сорт бензина или перейдите на горючее высшего сорта.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Использование этилированного бензина может привести к повреждению мотора. Использование ненадлежащего или некачественного топлива может негативно сказаться на рабочих характеристиках и привести к повреждению мотора или топливной системы.**

**Используйте только неэтилированный бензин. Не используйте топливо с октановым числом ниже рекомендуемого, или топливо, которое может быть несвежим или загрязненным грязью/водой и т. п.**

### Моторное масло

Используйте масло TC-W3, сертифицированное по стандартам NMMA, или другое эквивалентное масло для двухтактных подвесных лодочных моторов. Смешивание масла разных типов может вызвать свертывание (загустевание) масла и привести к поломке мотора.

## ТРЕБОВАНИЯ К АККУМУЛЯТОРУ

### 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 выдержать напряжение 18 вольт или выше. По поводу технических вопросов установки дополнительного выпрямительного регулятора посоветуйтесь с мастером по обслуживанию моторов.

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

**Ёмкость батареи: 12V, 40-70Ah (144-252кс)**

## ВЫБОР ГРЕБНОГО ВИНТА

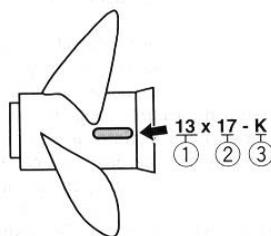
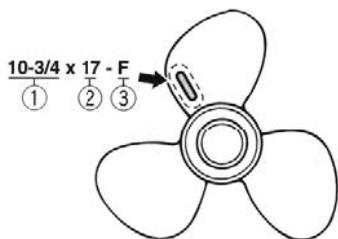
На эксплуатационные качества вашего подвесного лодочного мотора может оказать решающее влияние выбор гребного винта.

Неправильный выбор винта способен значительно ухудшить показатели работы мотора, а также нанести ему серьезный 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, 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.

Для увеличенной рабочей нагрузки 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.



1. Диаметр гребного винта в дюймах.
2. Шаг гребного винта в дюймах.
3. Тип гребного винта (маркировка гребного винта).

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

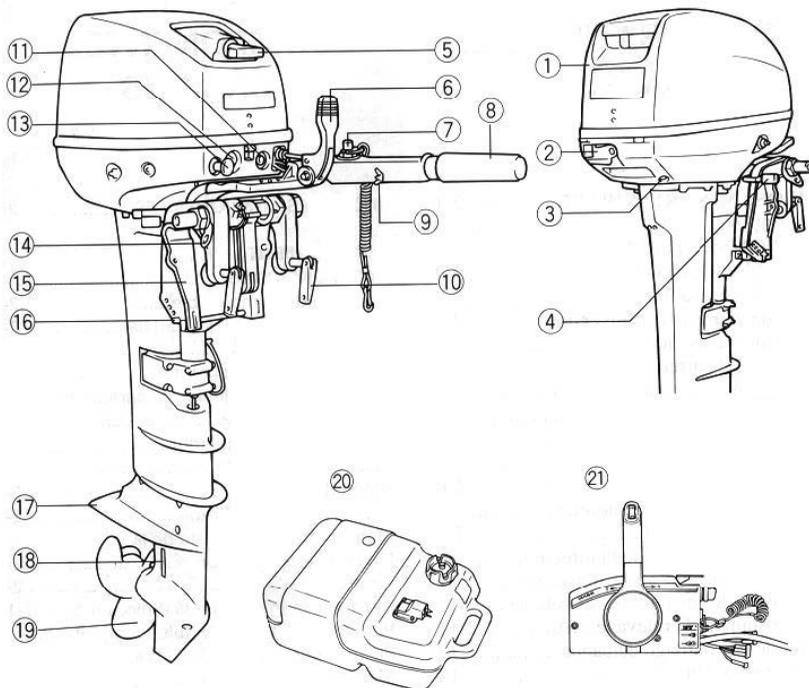
### Внимание!

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. Выбирайте гребной винт, соответствующий этим требованиям.

Если вы эксплуатируете лодку в условиях, которые допускают превышение числа оборотов двигателя в минуту максимально рекомендуемого уровня (например, при лёгкой нагрузке лодки), вам следует уменьшить настройку дросселя, чтобы поддерживать число оборотов двигателя в минуту в установленном рабочем диапазоне.

# ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ МОТОРА

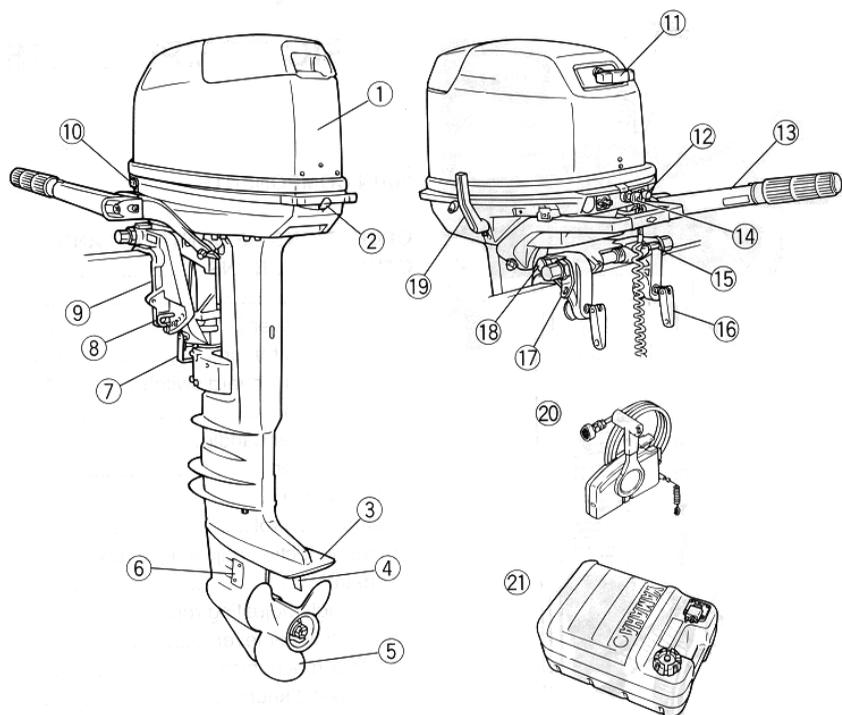
## MARINE ROCKET 9.9F



1. Верхний кожух двигателя.
2. Стопорная защёлка верхнего кожуха двигателя.
3. Направляющее отверстие для охлаждающей воды.
4. Рычаг автоматической блокировки откидывания на заднем ходу.
5. Рукоятка запуска стартера.
6. Рычаг переключения передач\*.
7. Кнопка остановки двигателя / Аварийный выключатель зажигания с тросовым талрепом\*.
8. Рукоятка управления дросселем\*.
9. Ручка регулировки дроссельного трения\*.
10. Зажимной винт.
11. Кнопка стартера\*.
12. Соединитель 2P\*.
13. Ручка воздушной заслонки карбюратора.
14. Захват для прикрепления каната.
15. Зажимной кронштейн
16. Регулировочный прут угла дифферента
17. Антикавитационная пластина
18. Входное отверстие для охлаждающей воды
19. Гребной винт
20. Топливный бак
21. Пульт дистанционного управления\*

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

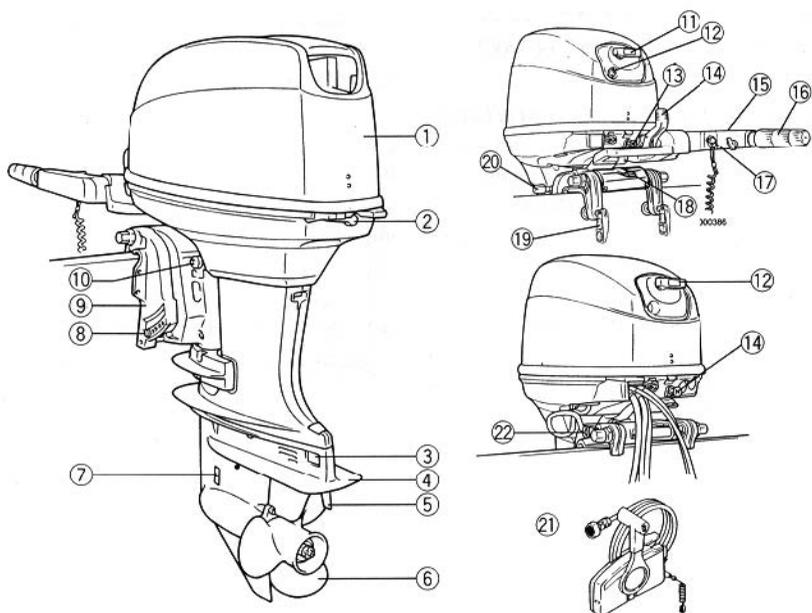
## MARINE ROCKET 25F/30F



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. Кнопка стартера\*.
11. Рукоятка запуска стартера.
12. Кнопка остановки двигателя / Аварийный выключатель зажигания с тросовым талрепом.
13. Румпель\*.
14. Ручка воздушной заслонки карбюратора.
15. Рычаг автоматической блокировки откидывания в режиме заднего хода.
16. Ручка транцевых тисков.
17. Захват для прикрепления каната.
18. Подпорная ручка для откидывания мотора.
19. Рычаг переключения передач.
20. Пульт дистанционного управления\*.
21. Топливный бак\*.

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

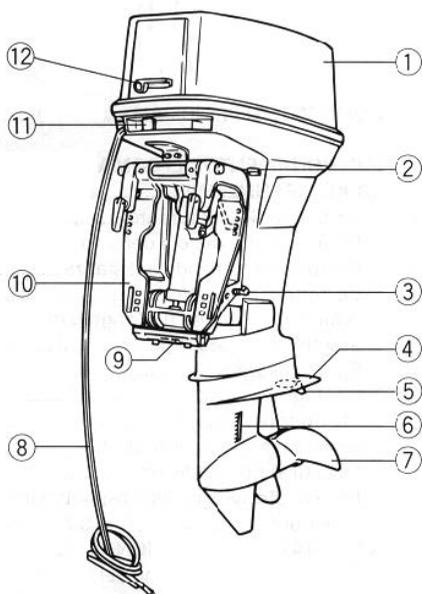
## MARINE ROCKET 40F/60F



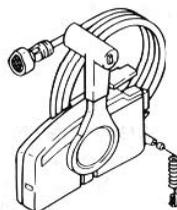
1. Верхний кожух двигателя.
2. Стопорная защёлка верхнего кожуха двигателя.
3. Анод.
4. Антикавитационная пластина.
5. Регулятор дифферента.
6. Гребной винт.
7. Входное отверстие для охлаждающей воды.
8. Регулировочный прут угла дифферента.
9. Зажимной кронштейн.
10. Регулировочный винт рулевого трения.
11. Рукоятка запуска стартера.
12. Кнопка стартера\*.
13. Ручка воздушной заслонки карбюратора.
14. Рычаг переключения передач\*.
15. Румпель\*.
16. Рукоятка управления дроссельной заслонкой\*.
17. Кнопка остановки двигателя / Аварийный выключатель зажигания с тросовым талрепом\*.
18. Регулировочный рычаг рулевого трения\*.
19. Ручка транцевых тисков\*.
20. Рычаг автоматической блокировки откидывания в режиме заднего хода.
21. Пульт дистанционного управления\*.
22. Подпорная ручка для откидывания\*.

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

## MARINE ROCKET 90F



13

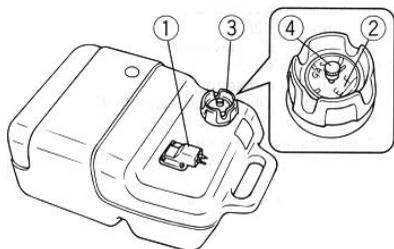


15



1. Верхний кожух двигателя.
2. Подпорный рычаг для откидывания мотора.
3. Регулировочный прут угла дифференда.
4. Антикавитационная пластина.
5. Регулятор дифференда анод.
6. Входное отверстие для охлаждающей воды.
7. Гребной винт.
8. Кабель батареи.
9. Анод.
10. Зажимной кронштейн.
11. Ручка воздушной заслонки карбюратора.
12. Стопорная защёлка верхнего кожуха двигателя.
13. Пульт дистанционного управления.
15. Топливный бак \*.

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



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

## ТОПЛИВНЫЙ БАК

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

### 1. Соединитель топливного шланга

Этот штуцер предназначен для подсоединения и отсоединения топливного шланга.

### 2. Счётчик топлива

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

### 3. Крышка топливного бака

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

### 4. Болт вентиляционного отверстия

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



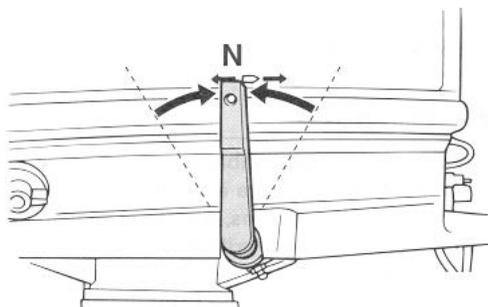
## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Топливный бак, входящий в комплект мотора, является специально предназначенным резервуаром для топлива и не должен использоваться для целей хранения другого рода горючего.**

**Коммерческие предприятия и организации обязаны действовать в соответствии с официальными правилами, на основании которых им выданы лицензии или предоставлены права на коммерческую деятельность.**

## РЫЧАГИ УПРАВЛЕНИЯ И ПРОЧИЕ ФУНКЦИИ

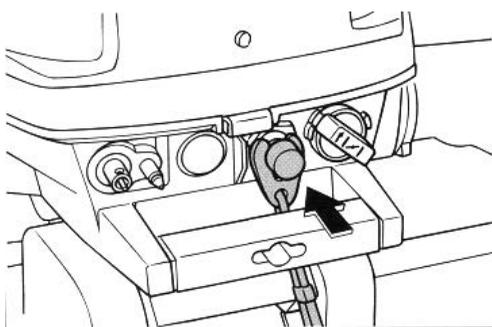
### РЫЧАГ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ (ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С РУМПЕЛЬНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ)



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.



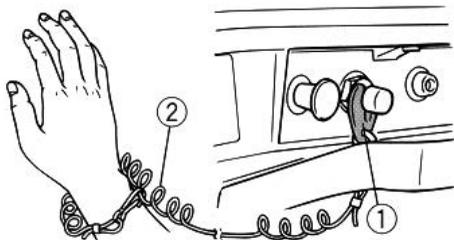
1. Нейтральное положение
2. Передний ход
3. Задний ход



### КНОПКА ОСТАНОВКИ ДВИГАТЕЛЯ (ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С РУМПЕЛЬНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ)

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

## 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

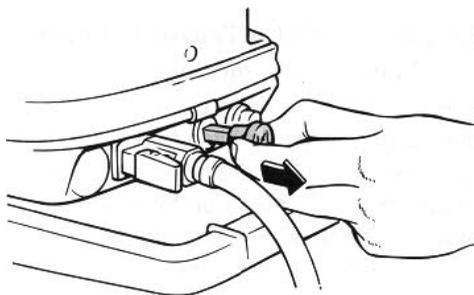
Ваш тросовый талреп должен быть надёжно закреплён за одежду, за руку или за ногу, когда вы управляете лодкой.

- 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.



### **РУЧКА ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ КАРБЮРАТОРА**

Если потянуть эту ручку на себя, т.е. в положение ON («Включено»), начнётся поступление обогащённой рабочей смеси, необходимой для запуска двигателя.

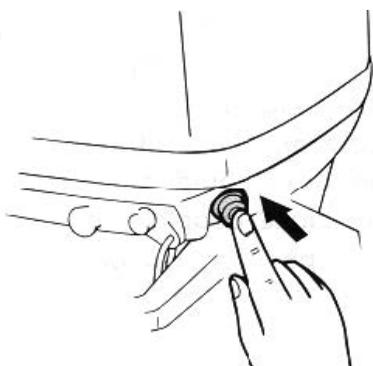
#### **Внимание!**

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



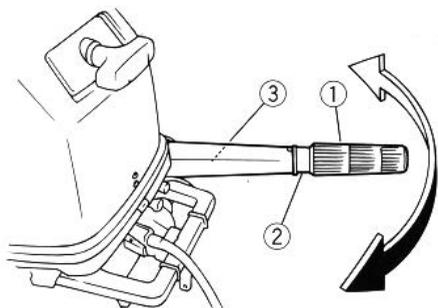
### **РУКОЯТКА ЗАПУСКА СТАРТЕРА (В МОДЕЛЯХ, ГДЕ ИМЕЕТСЯ)**

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



### **КНОПКА СТАРТЕРА (В МОДЕЛЯХ, ГДЕ ПРИМЕНЯЕТСЯ)**

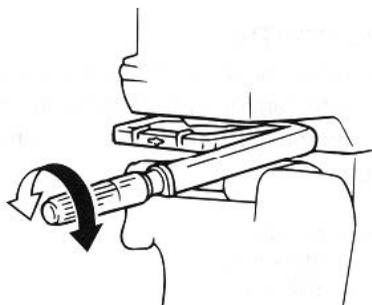
Если нажать кнопку стартера, электронная система зажигания запустит двигатель.



## **РУМПЕЛЬ (ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С РУМПЕЛЬНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ)**

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.

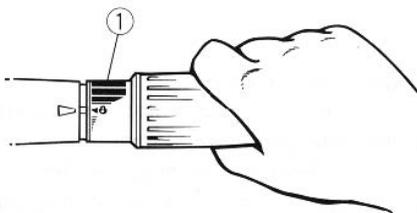


## **РУКОЯТКА УПРАВЛЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКОЙ**

Рукоятка управления дроссельной заслонкой находится на румпеле.

Чтобы увеличить скорость, поверните рукоятку против часовой стрелки.

Чтобы уменьшить скорость, поверните рукоятку по часовой стрелке.



## **ДРОССЕЛЬНЫЙ ИНДИКАТОР**

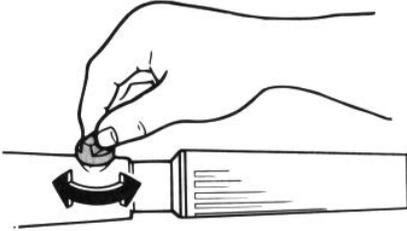
Кривая потребления топлива на дроссельном индикаторе показывает относительное количество топлива, потребляемое при каждом из положений дросселя.

Выбирайте такую настройку, которая обеспечивала бы в ваших конкретных условиях наилучшие эксплуатационные качества и наивысшую экономичность потребления топлива.

1. Дроссельный индикатор

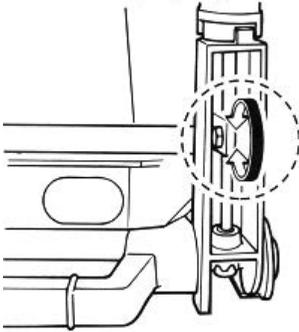
## РЕГУЛИРОВКА ДРОССЕЛЬНОГО ТРЕНИЯ (ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С РУМПЕЛЬНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ)

Фрикционный механизм обеспечивает сопротивление ходу дроссельной рукоятки. Уровень сопротивления можно отрегулировать по желанию оператора. Регулировочный винт находится на щитке.



## РЕГУЛИРОВОЧНАЯ РУЧКА ДРОССЕЛЬНОГО ТРЕНИЯ/ РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ВИНТ ДРОССЕЛЬНОГО ТРЕНИЯ

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.



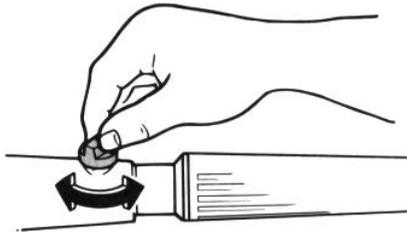
Сопротивление	Регулировочная ручка/ регулировочный винт
Чтобы увеличить	Поверните по часовой стрелке
Чтобы уменьшить	Поверните против часовой стрелки

Если вы хотите установить постоянную скорость, затяните регулировочную ручку / регулировочный винт до выбранного вами уровня настройки дросселя.



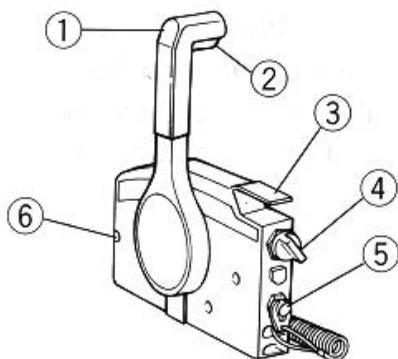
## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**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.**

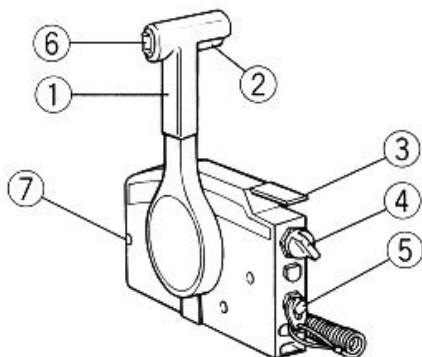


## ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

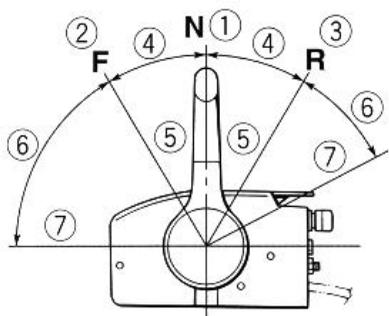
Как механизм переключения, так и дроссель приводятся в действие рычагом дистанционного управления. В дополнение к этому на пульте дистанционного управления установлены электрические переключатели.



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.



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. Переключатель усилителя откидывания и дифферентовки
7. Регулировочный винт дроссельного трения



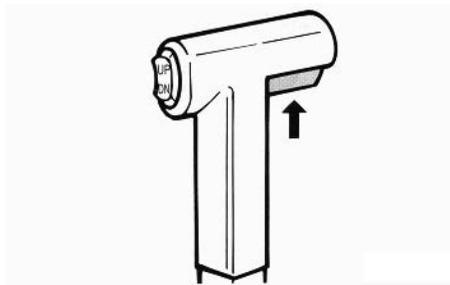
## РЫЧАГ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

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.

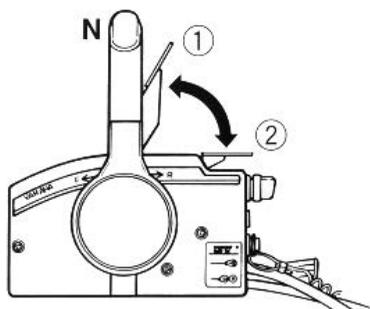
## БЛОКИРОВКА ОТ СЛУЧАЙНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ СКОРОСТИ

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



## РЕГУЛИРОВКА ПРОГРЕВОЧНЫХ ОБОРОТОВ

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!



1. Полностью открыт
2. Полностью закрыт

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.



## **ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ**

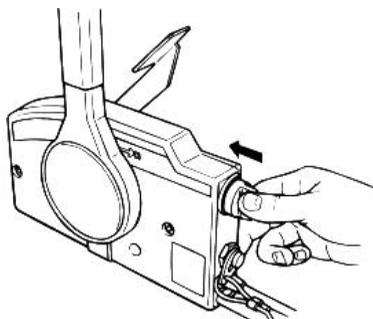
Основной переключатель управляет системой зажигания. Его действие описывается ниже:

- OFF («Выключено»)
 

Электрические цепи отключены. Ключ можно вынимать.
- ON («Включено»)
 

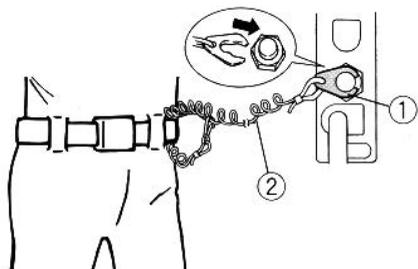
Электрические цепи включены. Ключ нельзя вынимать.
- START («Пуск»)
 

Стартер работает и запустит двигатель. Если вынуть ключ зажигания, он автоматически возвращается в положение ON («Включено»).



## **ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ КАРБЮРАТОРА**

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.



## АВАРИЙНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАЖИГАНИЯ С ТРОСИКОМ

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.**

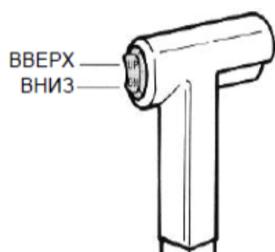
- **Не закрепляйте тросовый талреп за свободную одежду, которая может растянуться и слететь. Закрепляйте тросовый талреп только таким образом, чтобы он не запутался и не потерял своего назначения.**

- **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.

## УПРАВЛЕНИЕ ДИФФЕРЕНТОМ МОТОРА



Этот переключатель расположен на рукояти дистанционного управления и используется для регулировки угла дифферента и откидывания мотора по отношению к транцу.

Индивидуальные переключатели двигателя также располагаются на пульте дистанционного управления.

Если нажать на кнопку UP («Вверх»), увеличится угол дифферента, затем мотор откинется вверх.

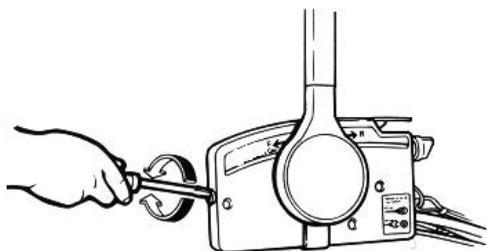
Если нажать на кнопку DN («Вниз»), мотор откинется вниз, и угол дифферента уменьшится.

Когда вы отпустите переключатель, мотор остановится в том положении, которое он занимает на этот момент.

### **Внимание!**

- При сдвоенном управлении двигателями переключатель на рукоятке дистанционного управления одновременно управляет обоими двигателями.
- О том, как пользоваться переключателем угла дифферента и откидывания мотора, читайте подробно в гл. 3, в разделах «Угол дифферента лодочного мотора» и «Откидывание мотора вверх / вниз».

## РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ ВИНТ УСИЛИЯ РУКОЯТКИ



Фрикционный механизм в устройстве дистанционного управления обеспечивает сопротивление ходу рукоятки дистанционного управления.

Уровень сопротивления можно отрегулировать по желанию оператора лодки. Регулировочный винт расположен на передней части пульта дистанционного управления.

Сопротивление	Регулировочный винт
Чтобы увеличить	Поверните по часовой стрелке
Чтобы уменьшить	Поверните 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.**

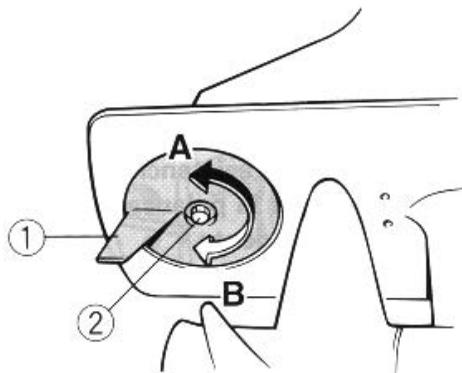
## РЕГУЛЯТОР ДИФФЕРЕНТА

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



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Неправильно установленный регулятор дифферента может вызвать серьёзные трудности при управлении лодкой. После установки регулятора дифферента или его замены обязательно испытайте лодку на управляемость. Убедитесь, что у вас не возникает сложностей при управлении ею. Обязательно убедитесь, что после установки регулятора дифферента вы хорошо затянули болт.**

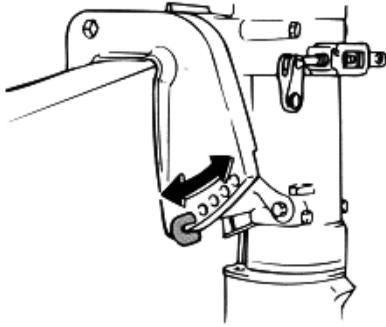


1. Регулятор дифферента.
2. Болт.
3. Крышечка (если имеется).

### Осторожно!

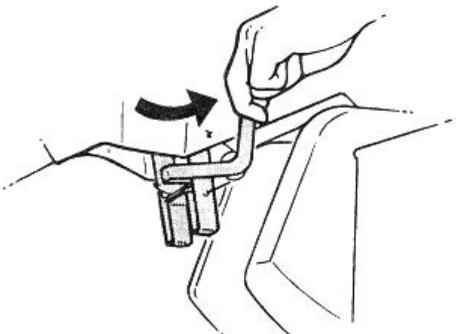
Регулятор дифферента также выполняет роль анода, защищая двигатель от электрохимической коррозии. Никогда не наносите краску на регулятор дифферента, так как он утратит свою функцию анода.

Лодка сама отклоняется в сторону	Задний конец стабилизатора регулятора дифферента
Поворачивает влево (на левый борт)	Поверните его влево (против часовой стрелки) (А на рис.)
Поворачивает вправо (на правый борт)	Поверните его вправо (по часовой стрелке) (В на рис.)



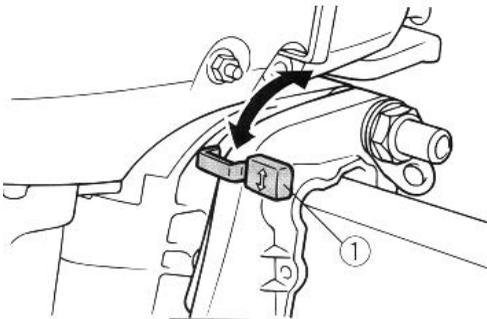
### **ШТОК ФИКСАЦИИ ПОЛОЖЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ**

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



### **РУКОЯТКА ДЛЯ ПОДЪЕМА МОТОРА ПРИ МАЛОЙ ГЛУБИНЕ (В МОДЕЛЯХ, ГДЕ ИМЕЕТСЯ)**

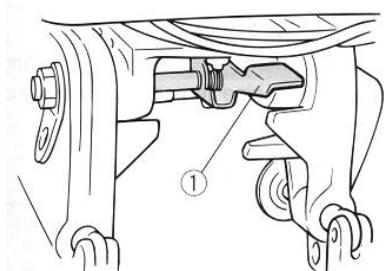
Если вы надавите на эту рукоятку вниз, мотор частично откинется вверх, что позволит увеличить расстояние между ним и дном при плавании на небольшой глубине.



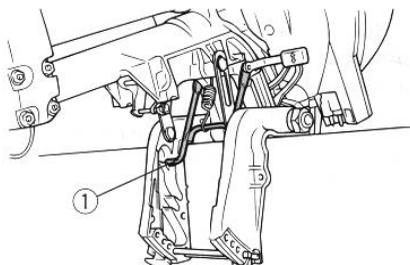
### **МЕХАНИЗМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ БЛОКИРОВКИ ОТКИДЫВАНИЯ В РЕЖИМЕ ЗАДНЕГО ХОДА (ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С РУЧНЫМ ОТКИДЫВАНИЕМ)**

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

Чтобы заблокировать механизм, переведите рычажок механизма автоматической блокировки (1) в положение Lock («Заблокировать»). Чтобы высвободить механизм, переведите рычажок механизма блокировки в положение Tilt («Откидывание»).

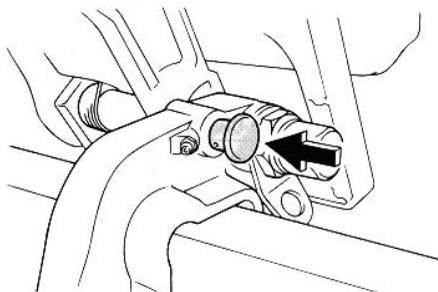


1. Рычажок механизма автоматической блокировки



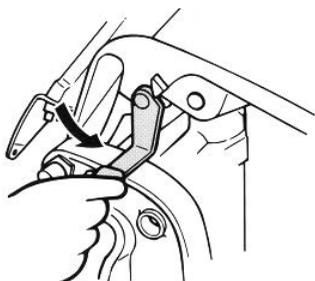
### **ПОДПОРНЫЙ СТЕРЖЕНЬ ДЛЯ ОТКИДЫВАНИЯ**

Подпорный стержень для откидывания (1) удерживает подвесной лодочный мотор в откинута вверх положении.



### **ПОДПОРНАЯ РУЧКА ДЛЯ ОТКИДЫВАНИЯ**

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



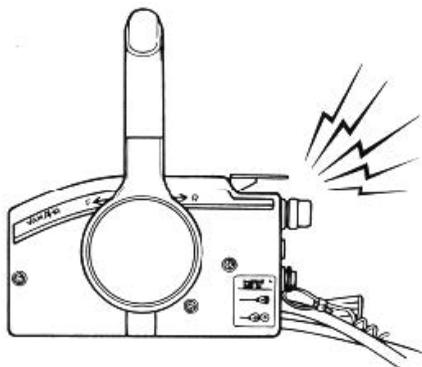
### **ПОДПОРНЫЙ РЫЧАГ ДЛЯ ОТКИДЫВАНИЯ**

Чтобы удержать лодочный мотор в откинута вверх положении, зафиксируйте подпорный рычаг для откидывания за зажимной кронштейн.

## СИСТЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ

### Осторожно!

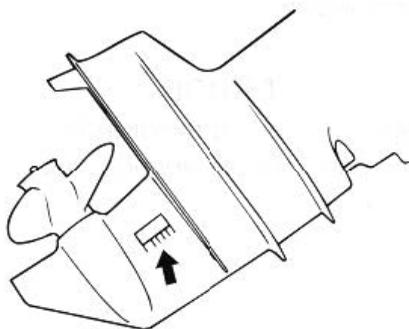
Запрещается эксплуатировать мотор, если сработало устройство предупреждения об опасности. Если вы не способны определить, в чём причина неполадки и исправить её, обратитесь за помощью в ближайший сервисный центр.



### СИГНАЛИЗАЦИЯ ПРИ ПЕРЕГРЕВЕ ДВИГАТЕЛЯ

Если сработала система сигнализации, остановите двигатель и проверьте, не засорилось ли входное отверстие для воды.

\* Не все модели оснащены этим устройством.



## УСТАНОВКА 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:**

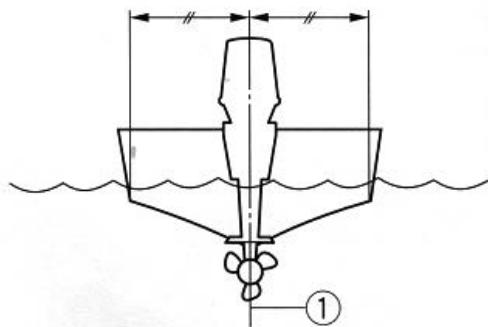
· Сведения, излагаемые в этом разделе, носят общий характер. Невозможно предоставить полные указания для всевозможных сочетаний лодок и моторов. Правильная установка мотора отчасти зависит от опыта оператора и от конкретного сочетания лодки и мотора.

· Моторы постоянной установки:

Мотор должен устанавливать торговец, продавший вам мотор, или иное лицо, обладающее соответствующим опытом в оснащении воднотранспортных средств. Если вы решили устанавливать мотор сами, 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 дилером.

1. Центральная килевая линия



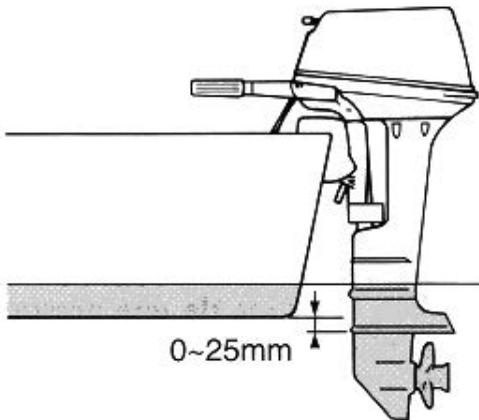
### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Использование излишне мощного двигателя может вызвать опасную неустойчивость лодки. Нельзя устанавливать подвесной мотор мощностью больше, чем максимально разрешённая (указана на табличке мощности лодки).

## 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 будет установлен на слишком большой высоте, то это приведёт к возникновению кавитации, что снизит поступательное движение (тягу).
- Если концы лопастей гребного винта режут воздух, число оборотов двигателя возрастёт до ненормальных пределов, что приведёт к перегреву двигателя.
- Если мотор будет установлен слишком низко, то увеличится сопротивление воды, что приведёт к ухудшению показателей работы двигателя.
- Мотор следует устанавливать таким образом, чтобы антикавитационная пластина была выровнена по одной линии с донной частью лодки.

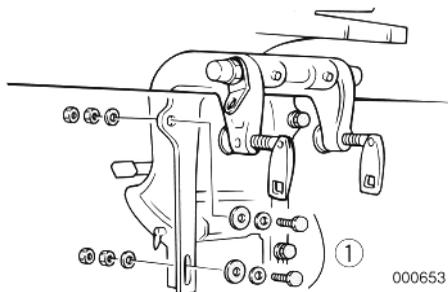
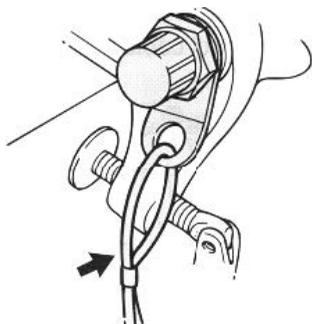
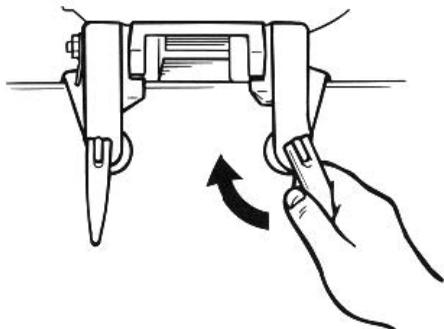


### Внимание!

- 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.



000653

### 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.**

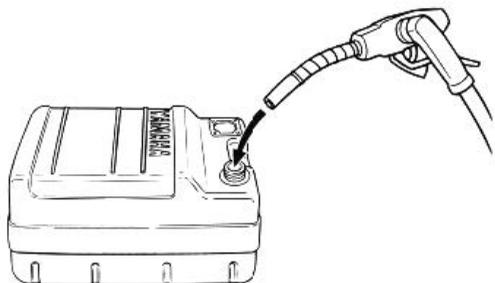
2. Пользуйтесь удерживающим кабелем или цепью для мотора.

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.

1. Прилагаемый крепёж для установки мотора

## ЗАПРАВКА ТОПЛИВОМ И МОТОРНЫМ 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.

## СМЕШИВАЕМ БЕНЗИН С МАСЛОМ

1) Залейте масло и бензин в топливный бак в указанном порядке:

1. Моторное масло.

2. Бензин.

2) Тщательно перемешайте топливо, взболтав смесь.

3) Убедитесь, что масло хорошо перемешалось с бензином.

Модель предварительного смешивания:

Соотношение смеси	25 : 1 (Обкаточная)			
Бензин	1 л	12 л	14 л	24 л
Моторное масло	0,04 л	0,48	0,56	0,96
Соотношение смеси	50 : 1 (Рабочая)			
Бензин	1 л	12 л	14 л	24 л
Моторное масло	0,02 л	0,24	0,28	0,48

### **Внимание!**

Если вы пользуетесь постоянно установленным топливным баком, заливаете масло постепенно, по мере добавления бензина в бак.

## 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 неполадка может привести к аварии.**

#### **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 не перекручен и не расплюсчен, и что ему не угрожает соприкосновение с острыми предметами.

#### **МАСЛО**

- Убедитесь, что вы располагаете достаточным количеством масла для целей вашей поездки.

#### **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 слабинку.
- Проверьте работу стартерного переключателя и выключателя остановки двигателя при погружённом в воду моторе.

#### **ДВИГАТЕЛЬ**

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

#### **Осторожно!**

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

## ОБКАТКА НОВОГО ДВИГАТЕЛЯ

Новому двигателю необходим 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.

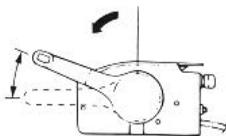
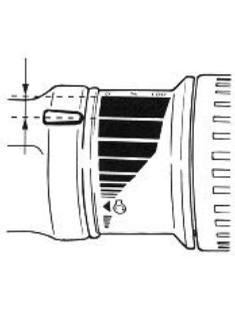
### Осторожно!

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:  
См. раздел «Смешиваем бензин с маслом».

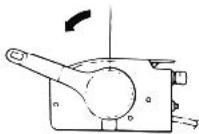
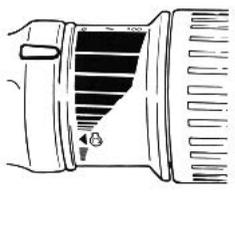
Опробуйте мотор под нагрузкой (с установленным гребным винтом) согласно следующим инструкциям:



#### 1) Первые 10 минут:

Запустите мотор на самой малой скорости, которая только возможна.

Лучше всего подходит режим высоких оборотов холостого хода в нейтральном положении.

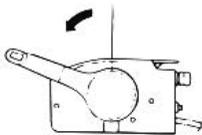
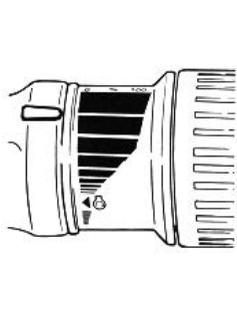


#### 2) Следующие 50 минут:

Не открывайте дроссельную заслонку больше, чем на половину (приблизительно 3 тыс. об/мин).

Время от времени меняйте число оборотов двигателя.

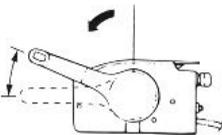
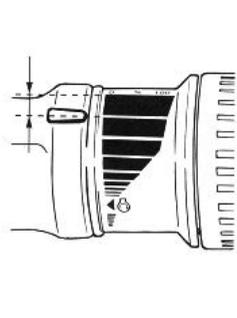
Если у вас легко глссирующая лодка, разгоните её при полностью открытом дросселе, затем немедленно сбавьте газ до 3 тыс. об/мин или ещё ниже.



### 3) Второй час:

Разгоните лодку при полностью открытом дросселе, затем уменьшите обороты двигателя до трёх четвертей дросселя (примерно 4 тыс. об/мин).

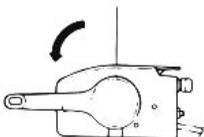
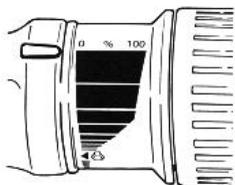
Время от времени меняйте число оборотов двигателя. Откройте дроссель полностью на одну минуту, затем дайте двигателю поработать минут десять при дросселе, открытом на три четверти или меньше, чтобы он остыл.



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

Не эксплуатируйте мотор при полностью открытом дросселе дольше, чем пять минут за один раз.

Давайте двигателю остывать между периодами полностью открытого дросселя. Время от времени меняйте число оборотов двигателя.



### 5) После первых десяти часов обкатки:

Можно эксплуатировать двигатель в нормальном режиме.

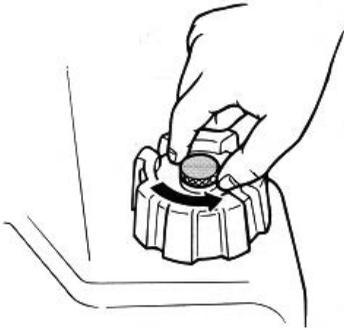
Пользуйтесь стандартной предварительной смесью бензина с маслом согласно пропорциям, указанным в разделе «Смешиваем бензин с маслом».

## ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

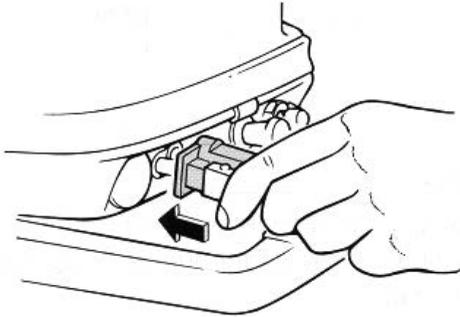


### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

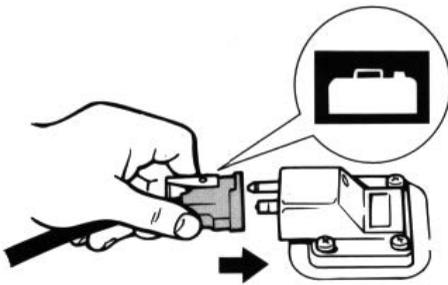
- Перед запуском двигателя убедитесь, что лодка надёжно пришвартована, и что вы можете легко обойти любые препятствия по курсу. Обязательно удостоверьтесь, что рядом с вашей лодкой в воде нет купальщиков.
- Если ослабить болт вентиляционного отверстия, в воздух будут выпущены испарения бензина. Бензин 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 смертельный 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.



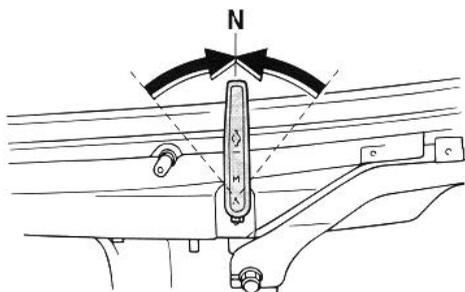
### **Внимание!**

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 дотех пор, пока не почувствуете, что она стала твёрдой на ощупь.

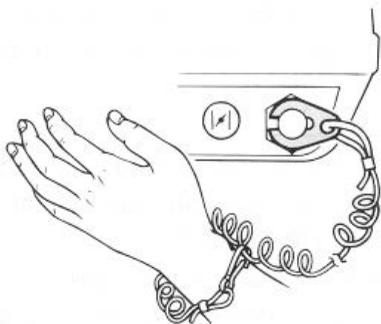
## ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ МОДЕЛЕЙ С РУМПЕЛЬНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



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.

6) Переведите рукоятку управления дроссельной заслонкой в положение START («Пуск»).

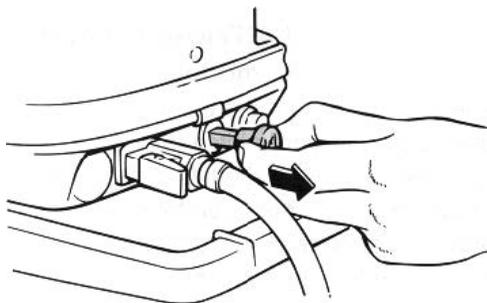


### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- 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.

6) Переведите рукоятку управления дроссельной заслонкой в положение START («Пуск»).

## МОДЕЛИ С РУЧНЫМ ЗАПУСКОМ (РУМПЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ)



7) Переведите ручку воздушной заслонки карбюратора в положение START («Пуск»). Когда двигатель заведётся, верните ручку в положение RUN («Ход»).

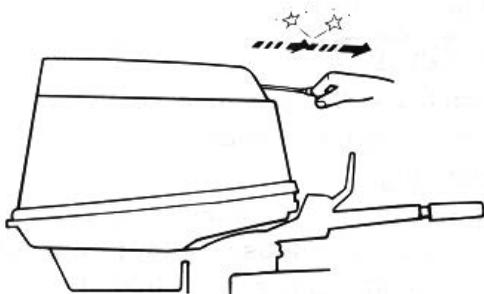
### **Внимание!**

- Если мотор тёплый, переведите ручку воздушной заслонки карбюратора в положение RUN («Ход»).
- Если оставить ручку воздушной заслонки карбюратора в положении START («Пуск») во время работы двигателя, он будет работать неудовлетворительно илиглохнуть.

7) Полностью вытащите ручку воздушной заслонки карбюратора.

### **Внимание!**

Пользоваться воздушной заслонкой необязательно, если вы запускаете повторно 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.

10) Медленно верните регулятор / рукоятку управления дросселем в полностью закрытое положение.

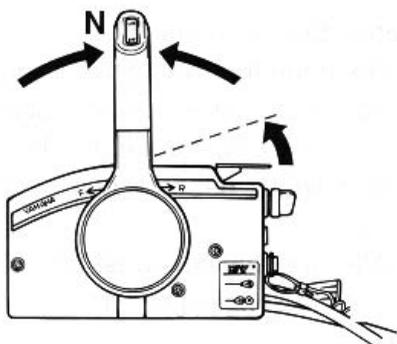


### **Внимание!**

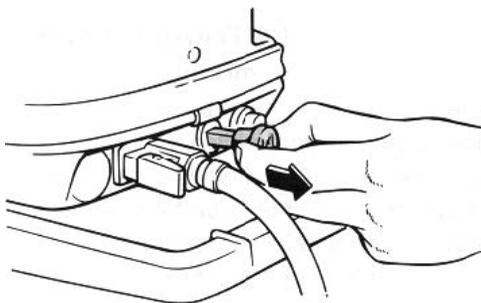
· Если вы запускаете двигатель в холодном состоянии, он должен сначала прогреться. Прочтите об этом подробнее в разделе «Прогрев двигателя».

· 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.

## **МОДЕЛИ С РУЧНЫМ ЗАПУСКОМ (ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ)**



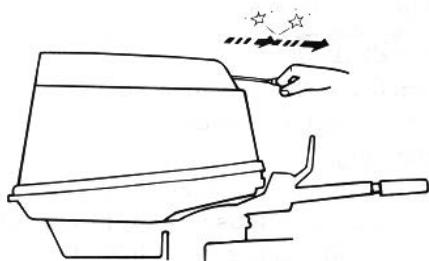
7) Слегка приоткройте дроссельную заслонку, частично подняв дроссельный рычажок нейтрального положения. В зависимости от температуры двигателя вам, возможно, придется отрегулировать, насколько нужно открыть дроссельную заслонку.



### **Внимание!**

· Для начала поднимите дроссельный рычажок, пока не ощутите сопротивление, затем ещё чуть-чуть.

· Регулировка дроссельного рычажка нейтрального положения возможна только в том случае, если рычаг дистанционного управления стоит в положении N.



8) Полностью вытащите ручку воздушной заслонки карбюратора.

**Внимание!**

- Пользоваться воздушной заслонкой не обязательно, если двигатель ещё тёплый.

- Если вы оставите ручку воздушной заслонки карбюратора в вынутом положении после того, как мотор завёлся, то он заглохнет.

9) Медленно потяните за рукоятку запуска стартера, пока не почувствуете сопротивление. Затем с силой потяните рукоятку на себя, чтобы запустить двигатель.

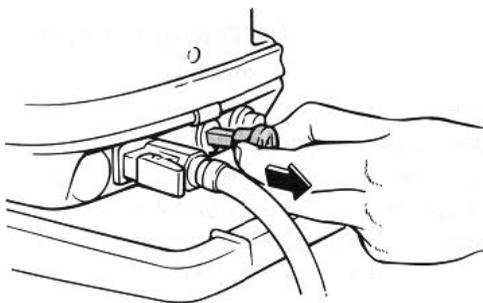
**Внимание!**

- Если вы запускаете двигатель из холодного состояния, он должен сначала прогреться. Прочтите об этом подробнее в разделе *«Прогрев двигателя»*.

- Если двигатель не заводится с первого раза, 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, обратитесь к разделу *«Поиск и устранение неисправностей»*.

10) После того как двигатель завёлся, не выпускайте сразу рукоятку запуска стартера, а медленно верните её в первоначальное положение.

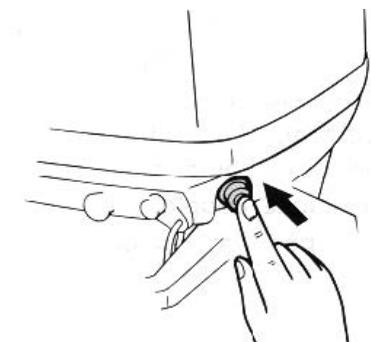
## МОДЕЛИ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СТАРТЕРОМ (РУМПЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ)



7) Полностью вытащите ручку воздушной заслонки карбюратора.

### Внимание!

- Пользоваться воздушной заслонкой необязательно, если вы запускаете повторно ещё тёплый двигатель.
- Если вы оставите ручку воздушной заслонки карбюратора в вынутом положении после того, как мотор завёлся, то он заглохнет.



8) Чтобы запустить мотор, нажмите на кнопку стартера.

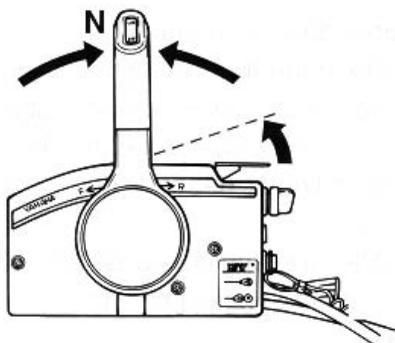
9) Как только двигатель заработает, сразу же отпустите кнопку стартера, вернув её в первоначальное положение.

10) Медленно верните рукоятку управления заслонка полностью закрыта, иначе двигатель заглохнет.

### Осторожно!

- Никогда не нажимайте на кнопку стартера при работающем двигателе.
- Стартер не должен работать более 5 секунд. Если стартер работает без остановки более 5 секунд, быстро разрядится батарея, в результате чего невозможно будет завести мотор. Если двигатель не заводится после 5 секунд, отпустите кнопку стартера и, выждав 10 секунд, попробуйте снова вручную запустить двигатель.

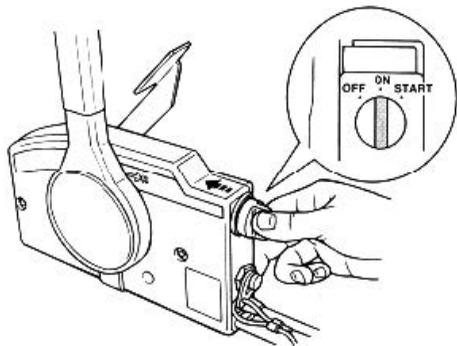
## МОДЕЛИ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ СТАРТЕРОМ (ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ)



7) Чуть приоткройте дроссельную заслонку, частично подняв дроссельный рычажок нейтрального положения вверх. В зависимости от температуры двигателя вам, возможно, придётся отрегулировать, насколько нужно открыть дроссельную заслонку. После того как двигатель завёлся, верните дроссель в первоначальное положение.

### Внимание!

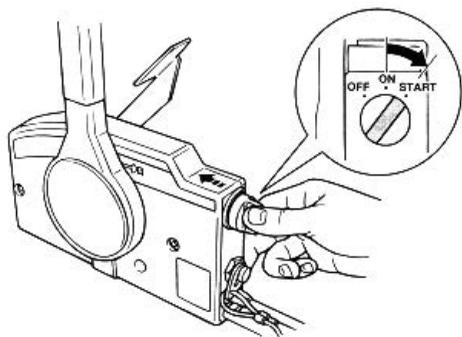
- Для начала поднимите дроссельный рычажок, пока не ощутите сопротивление, затем ещё чуть-чуть.
- Регулировка дроссельного рычажка нейтрального положения возможна только в том случае, если рычаг дистанционного управления стоит в положении N.



8) Чтобы задействовать систему дистанционного управления воздушной заслонкой, прижмите и не отпускайте основной переключатель. (Переключатель дистанционного управления воздушной заслонкой вернётся в своё первоначальное положение после того, как вы отпустите его, поэтому прижмите переключатель и не убирайте руку.)

### Внимание!

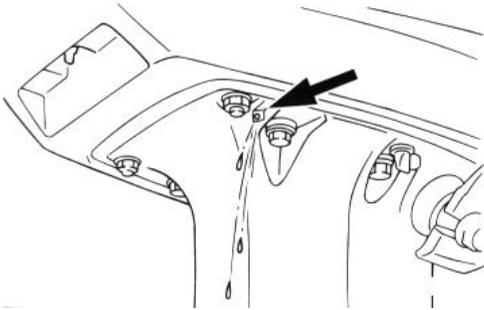
- Пользоваться воздушной заслонкой обязательно, если двигатель ещё тёплый.
- Переключите ручку воздушной заслонки карбюратора в первоначальное положение, иначе система дистанционного управления воздушной заслонкой не сработает.



9) Переведите основной переключатель в положение START («Пуск») и держите его в таком положении не более 5 секунд.

10) Как только двигатель завёлся, отпустите основной переключатель, чтобы он вернулся в положение ON («Включено»).

## ПРОГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ



1) Перед эксплуатацией мотора дайте ему сначала прогреться, поработав 3 минуты на холостом ходу. Если вы не будете этого делать, срок службы лодочного мотора сократится.

2) Проверьте, равномерным ли напором 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.

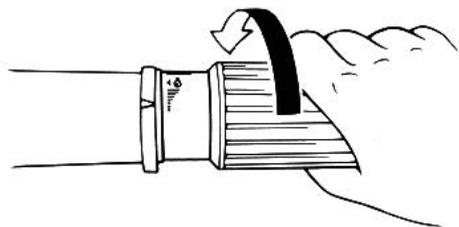
Если вода не будет вытекать, как положено, остановите двигатель и проверьте, не забились ли входные отверстия в нижней части корпуса.

Если вы не способны сами определить и ликвидировать поломку, обратитесь к мастеру по обслуживанию.

## 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.

## ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАЧ



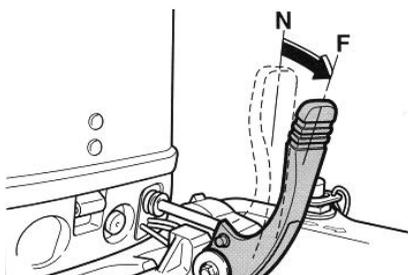
### **!** ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

#### **Осторожно!**

Чтобы изменить направление движения лодки или перейти с переднего хода на задний или наоборот, сначала закройте дроссельную заслонку, чтобы двигатель работал в режиме холостого хода или на малой скорости.

## ПЕРЕДНИЙ ХОД

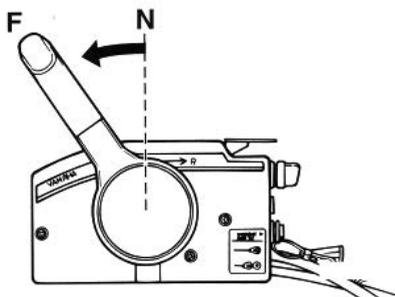


### МОДЕЛИ С РУМПЕЛЬНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

- 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»).

### МОДЕЛИ С ДИСТАНЦИОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

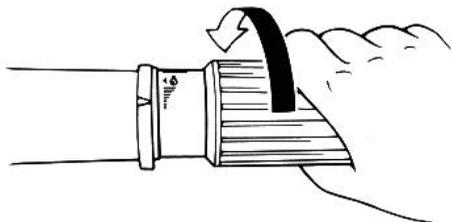
Прижмите вверх переключатель из нейтрального положения с блокировкой от неправильного срабатывания, если им оснащён ваш пульт дистанционного управления, и переведите рычаг дистанционного управления быстрым и твёрдым движением из нейтрального положения (Neutral) в положение Forward («Вперёд»).



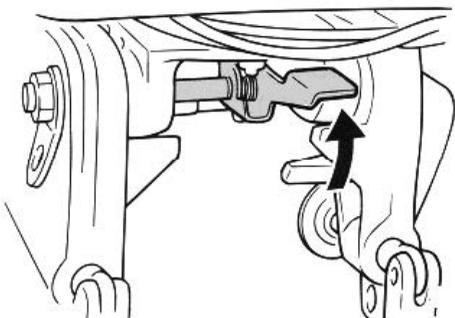
## ЗАДНИЙ ХОД

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

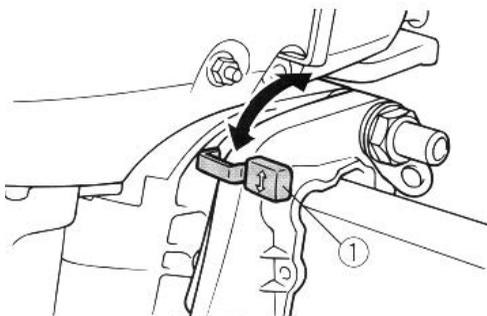
**В режиме заднего хода нельзя развивать большую скорость. Не открывайте дроссельную заслонку более чем наполовину. В противном случае лодка может потерять остойчивость, что может привести к потере управления и несчастному случаю.**

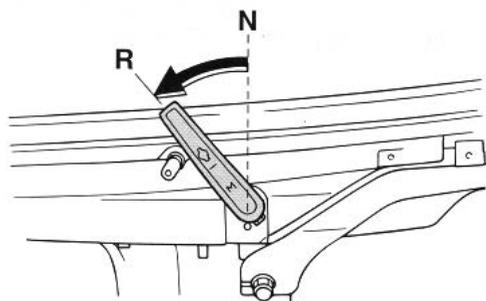


1) Переведите рукоятку управления дросселем в положение полностью закрытой заслонки (в моделях



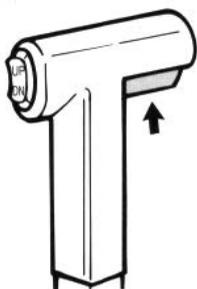
2) Убедитесь, что рычаг блокировки откидывания в режиме заднего хода (в моделях с ручным откидыванием и гидравлическим откидыванием) находится в заблокированном положении.





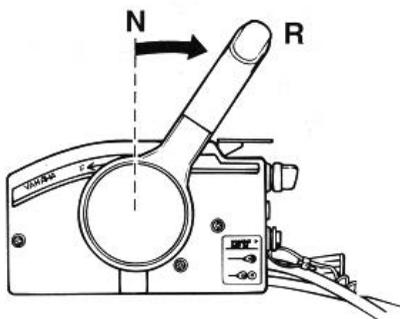
### МОДЕЛИ С РУМПЕЛЬНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

3) Быстрым и твёрдым движением переведите рычаг переключения передач из нейтрального положения (Neutral) в положение Reverse («Назад»).



### МОДЕЛИ С ДИСТАНЦИОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

3) Прижмите вверх переключатель из нейтрального положения с блокировкой от неправильного срабатывания, если им оснащён Ваш блок дистанционного управления, и переведите рычаг дистанционного управления быстрым и твёрдым движением из нейтрального положения (Neutral) в положение Reverse («Назад»).



## ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

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

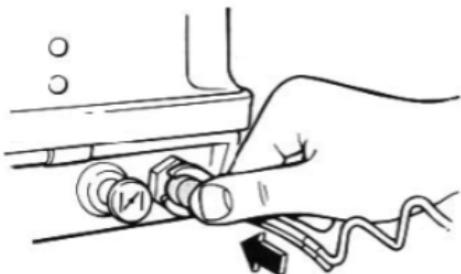
### Порядок действий

1) Нажмите на выключатель остановки двигателя и не отпускайте, пока двигатель полностью не остановится.

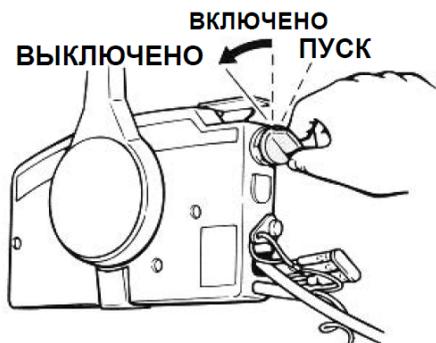
### Внимание!

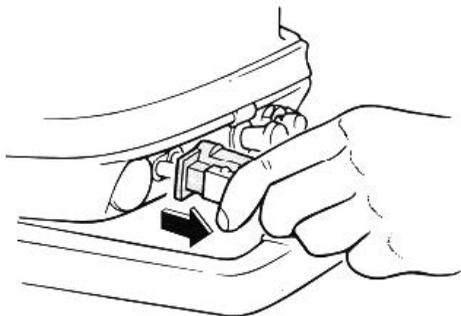
Двигатель также можно остановить, если потянуть за тросовый талреп аварийного выключателя зажигания.

2) После того как двигатель остановился, заверните болт вентиляционного отверстия и переключите рычажок (ручку) переключателя подачи топлива в закрытое положение.



1) Нажмите на кнопку для остановки двигателя или переключите основной выключатель в положение OFF («Выключено»).





2) Если на корпусе установлены топливные соединители, отсоедините топливный шланг после остановки двигателя.



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 (в моделях с электрическим пусковым механизмом)

### **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.

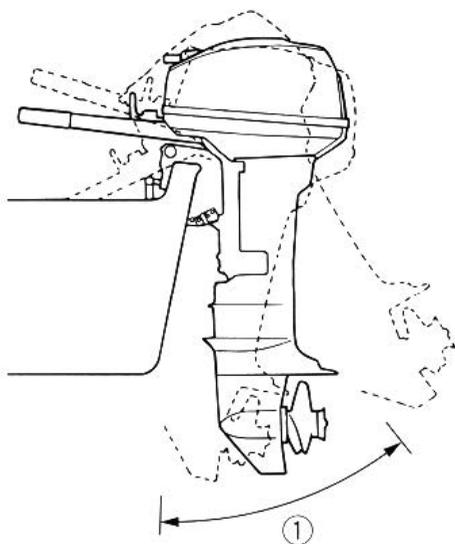
Правильный угол дифферента определяется сочетанием лодки, двигателя и гребного винта.

На правильный угол дифферента также оказывают влияние ряд переменных факторов — таких, как загрузка лодки, условия состояния 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 чувствуете, что лодка начинает терять остойчивость или ею становится трудно управлять, замедлите ход и / или отрегулируйте угол дифферента мотора.**



### Внимание!

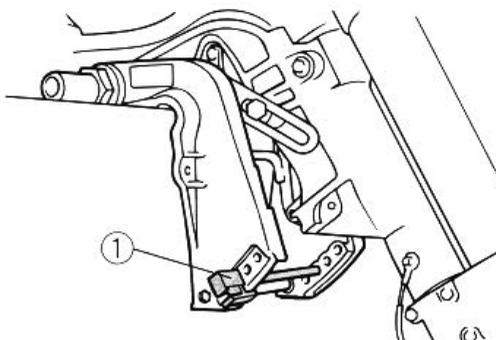
Более подробно об изменении угла дифферента читайте в разделе «Регулировка угла дифферента».

1. Рабочий угол дифферента мотора

# ДИФФЕРЕНТОВКА ЛОДОЧНОГО МОТОРА

## МОДЕЛИ С РУЧНЫМ ОТКИДЫВАНИЕМ

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



1) Остановите двигатель.

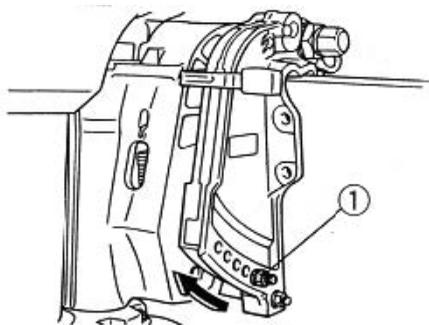
2) Слегка наклонив мотор вверх, вытащите из зажимного кронштейна регулировочный прут угла дифферента (1).

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 для конкретных условий её эксплуатации.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

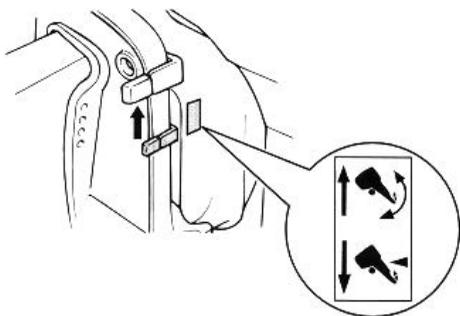
- **Перед тем как изменить угол дифферента, остановите двигатель.**
- **Вынимая или устанавливая регулировочный прут, проявляйте осторожность — берегите руки.**
- **Испытывая новый угол дифферента, проявляйте особую осторожность. Увеличивайте скорость постепенно. Следите за признаками неустойчивости 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°.

## МОДЕЛИ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ОТКИДЫВАНИЕМ

- Перед тем как изменить угол дифферента, остановите двигатель.
- Убедитесь, что рядом с мотором нет посторонних. Вынимая или устанавливая регулировочный прут, проявляйте осторожность, чтобы не прищемить руки между приводом и зажимным кронштейном.
- 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.



- 1) Остановите двигатель.
- 2) Переведите рычаг блокировки откидывания в режиме заднего хода в открытое положение.
- 3) Придерживая верхний кожух рукой за заднюю часть, наклоните мотор на требуемый угол.
- 4) Переведите рычаг блокировки откидывания обратно в закрытое положение, чтобы обеспечить поддержку мотора.

Чтобы приподнять носовую часть лодки, откиньте мотор вверх.

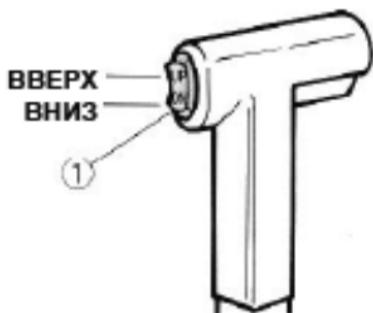
Чтобы опустить носовую часть лодки, откиньте мотор вниз.

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

## МОДЕЛИ С ОТКИДЫВАНИЕМ И ДИФФЕРЕНТОВКОЙ С УСИЛИТЕЛЕМ

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Занимаясь регулировкой угла откидывания / дифферентовкой мотора, убедитесь, что рядом с мотором нет посторонних. При откидывании мотора проявляйте осторожность, чтобы не прищемить руки между приводом и зажимным кронштейном.
- 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.
- Пользуйтесь переключателем усилителя откидывания и дифферентовки, расположенным на нижнем кожухе двигателя (если модель оснащена им), только после полной остановки лодки и двигателя.



Угол дифферента лодочного мотора можно отрегулировать при помощи переключателя усилителя откидывания и дифферентовки (1).

Чтобы приподнять носовую часть лодки, нажмите на кнопку UP («Вверх»).

Чтобы опустить носовую часть лодки, нажмите на кнопку DN («Вниз»).

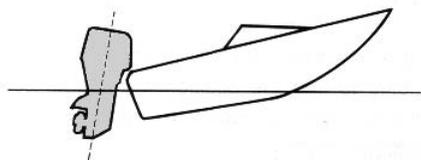
Испытайте лодку в движении при разных углах дифферента, чтобы определить наиболее подходящее положение для вашей лодки и конкретных условий её эксплуатации.

### **Внимание!**

Чтобы отрегулировать угол дифферента движущейся лодки, пользуйтесь переключателем усилителя откидывания и дифферентовки.

Он расположен на устройстве дистанционного управления или на рукоятке румпеля (если имеется).

①

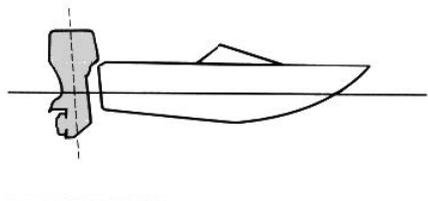


### Нос поднят (рис. 1)

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

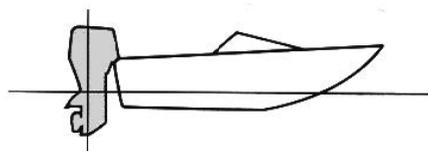
При поднятой носовой части лодка имеет тенденцию отклоняться при движении в одну или другую сторону. вы должны выравнивать её направление по ходу движения. Кроме этого, вы можете подкрутить регулятор дифферента, чтобы снизить этот эффект.

②



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.

③



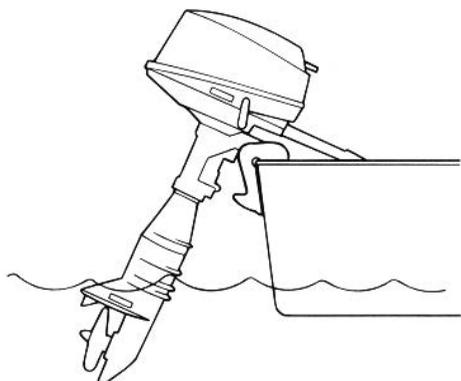
Чрезмерный угол дифферента ведёт к тому, что гребной винт оказывается на воздухе, что ещё сильнее снижает рабочие показатели мотора. При чрезмерном дифференте лодка может «козлить», т. е. подпрыгивать на воде, в результате чего оператор и пассажиры рискуют оказаться за бортом.

### Нос опущен (рис. 2)

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

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ МОТОРА НА МЕЛКОВОДЬЕ



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

### **! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

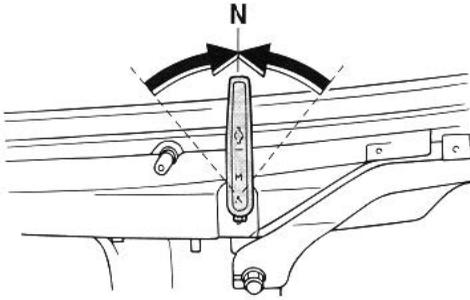
- **Переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение перед тем, как задействовать систему крейсерского плавания для мелководья.**
- **В режиме крейсерского плавания на мелководье эксплуатируйте лодку на самой малой скорости, которая предусмотрена. Механизм автоматической блокировки откидывания в режиме заднего хода не работает при задействованной системе крейсерского плавания для мелководья. Если мотор натолкнётся на подводное препятствие, он может подняться выше поверхности, что способно привести к потере управления лодкой.**
- **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!**

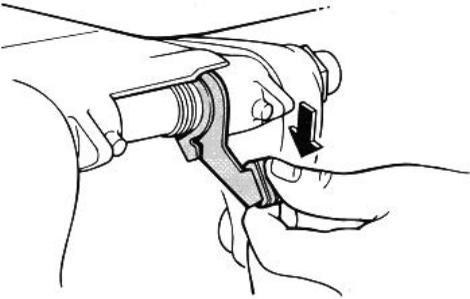
Перед тем, как задействовать систему крейсерского плавания для мелководья, переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение.

## ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

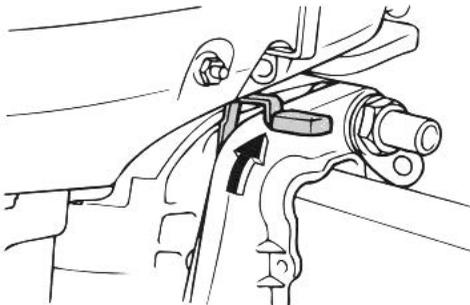
1) Переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение.



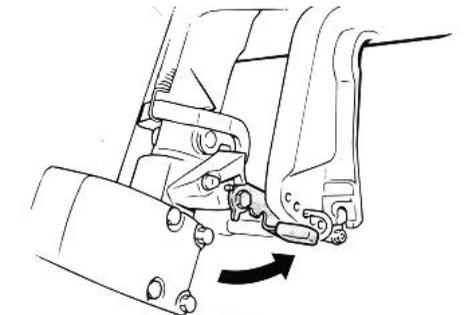
2) Переведите рычаг автоматической блокировки откидывания в режиме заднего хода вниз, в открытое положение.

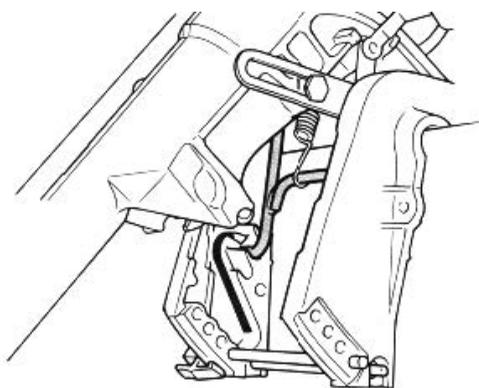


2) Переведите рычаг автоматической блокировки откидывания в режиме заднего хода вниз, в открытое положение.



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



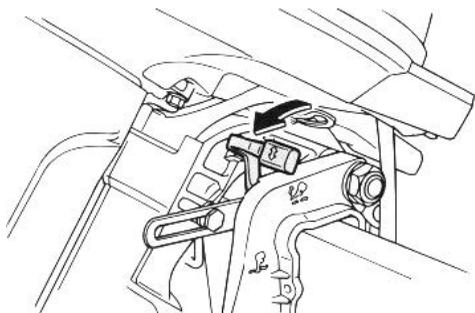


3) Слегка откиньте мотор вверх. Подпорный стержень для откидывания автоматически зафиксирует мотор в частично приподнятом положении.

### **Внимание!**

Данный мотор имеет два положения для режима крейсерского плавания на малой глубине.

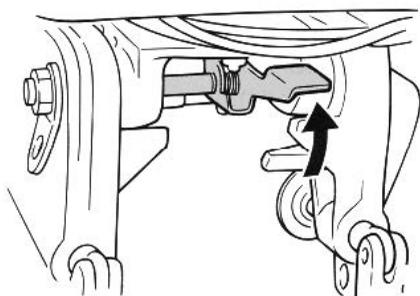
### **УСТАНОВКА МОТОРА В ПЕРВОНАЧАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ**



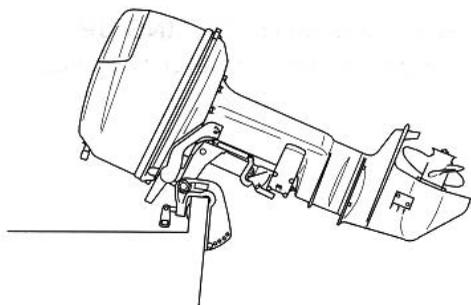
1) Переведите рычаг автоматической блокировки откидывания в режиме заднего хода в закрытое положение.

2) Слегка откиньте мотор вверх, пока подпорный стержень для откидывания не вернётся автоматически в свободное положение.

3) Затем медленно опустите мотор в нормальное положение.



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



## **ОТКИДЫВАНИЕ МОТОРА ВВЕРХ/ВНИЗ (ДЛЯ ВСЕХ МОТОРОВ, КРОМЕ МОДЕЛЕЙ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ОТКИДЫВАНИЕМ)**

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!**

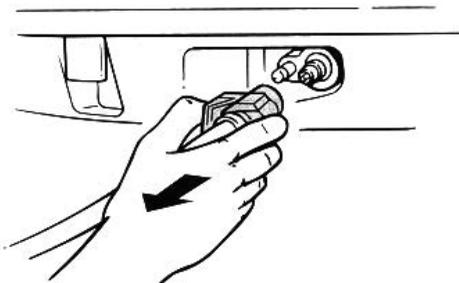
- Перед тем как откинуть мотор, выполните действия в порядке, описанном в разделе «*Остановка мотора*». Никогда не откидывайте мотор при работающем двигателе! Это может привести к нанесению серьёзного ущерба мотору в результате его перегрева.
- Нельзя откидывать мотор вверх за рукоятку управления, так как она может сломаться.
- Блок питания должен всегда находиться выше гребного винта. В противном случае вода может попасть в цилиндр, что приведёт к повреждению мотора.
- Подвесной лодочный мотор нельзя откинуть в режиме заднего хода



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

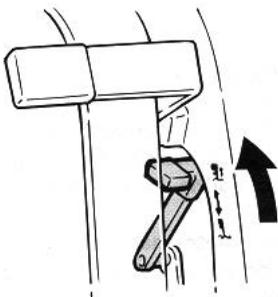
**Убедитесь, что при дифферентовке рядом с лодочным мотором нет посторонних. Также проявляйте осторожность, чтобы не прищемить руки между приводом и кронштейном мотора.**

**Утечка топлива представляет опасность пожара. Если мотор будет находиться в откинутом положении дольше, чем на несколько минут, заверните болт вентиляционного отверстия и переведите переключатель подачи топлива в закрытое положение. В противном случае может иметь место утечка топлива.**

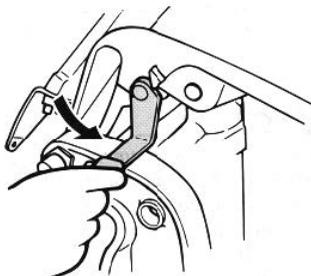


### **ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОТКИДЫВАНИИ МОТОРА ВВЕРХ (МОДЕЛИ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ОТКИДЫВАНИЕМ)**

1) Отсоедините топливный шланг от мотора.



2) Переведите рычаг блокировки откидывания в режиме заднего хода в открытое положение.



3) Придерживая верхний кожух двигателя одной рукой за заднюю часть, откиньте мотор вверх. Затем поверните подпорный рычаг для откидывания к себе и зафиксируйте мотор.

### **ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ОТКИДЫВАНИИ МОТОРА ВНИЗ (МОДЕЛИ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ОТКИДЫВАНИЕМ)**

1) Отпустите подпорный рычаг для откидывания, придерживая одной рукой заднюю часть верхнего кожуха.

2) Откиньте мотор вниз.

## **ЭКСПЛУАТАЦИЯ МОТОРА В 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!**

Подробные указания по промывке системы охлаждения вы найдёте в разделе *«Перевозка и хранение подвешенного лодочного мотора»*.

### **ЭКСПЛУАТАЦИЯ МОТОРА В МУТНОЙ ВОДЕ**

Владельцам лодочных моторов настоятельно рекомендуется установить на борту лодки хромированный комплект водяного насоса для промывки мотора, не входящий в общий комплект, если мотор будет использоваться для плавания в мутной (грязной) воде.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛОДОЧНЫХ МОТОРОВ

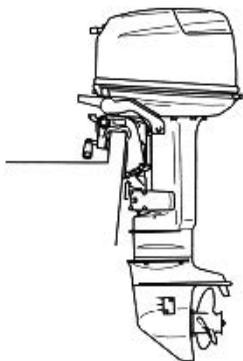
### ДВУХТАКТНЫЕ ЛОДОЧНЫЕ МОТОРЫ MARINE ROCKET 9.9-30 Л.С.

	MR9.9LHS	MR9.9FHS/L	MR9.9PRO	MR20FFES/L	MR25/30FHS/L	MR25/30FFES/L
Модель	792	873/873	876	876/876	843/843	843/843
Длина, мм	320	332/332	345	345/345	399/399	399/399
Ширина, мм	996	1040/1167	1067	1067/1194	1146/1273	1146/1273
Высота, мм	381 (S)	381(S) / 508(L)	381 (S)	381(S) / 508(L)	381(S) / 508(L)	381(S) / 508(L)
Высота транца лодки, мм	26	36/38	41	41/42	53/54	52/53
Вес, кг	9.9 (7.3)	9.9 (7.3)	9.9 (7.3)	20 (14.7)	25 (18.4) / 30 (22.1)	25 (18.4) / 30 (22.1)
Мощность, л.с.(кВт)	4500-5500	4500-5500	4500-5500	4500-5500	4500-5500	4500-5500
Максимальные об/мин	2	2	2	2	2	2
Количество цилиндров	169	246	326	326	496	496
Объём цилиндров, см³	50x43	56X50	62x54	62x54	72x61	72x61
Диаметр и ход поршня, мм	Карбюратор	Карбюратор	Карбюратор	Карбюратор	Карбюратор	Карбюратор
Подача топлива	Ручной	Ручной	Ручной	Ручной	Ручной	Ручной
Подъем мотора	Румпельное	Румпельное	Румпельное	Румпельное	Румпельное	Румпельное
Управление	Через винт	Через винт	Через винт	Через винт	Через винт	Через винт
Система выхлопа	Совместная	Совместная	Совместная	Совместная	Совместная	Совместная
Система смазки	Ручной стартер	Ручной стартер	Ручной стартер	Ручной стартер	Ручной стартер	Ручной стартер
Система запуска	CDI	CDI	CDI	CDI	CDI	CDI
Система зажигания	ВР7HS-10	ВР7HS-10	ВР7HS-10	ВР7HS-10	ВР7HS-10	ВР7HS-10
Марка свечи зажигания	TC-W3	TC-W3	TC-W3	TC-W3	TC-W3	TC-W3
Моторное масло	50:1	50:1	50:1	50:1	50:1	50:1
Соотношение бензин/масло	SAE90	SAE90	SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Масло трансмиссионное	320	250	370	370	320	320
Емкость редуктора, мл	2.08:1	2.08:1	1.85:1	1.85:1	2.08:1	2.08:1
Передаточное число	12	24	24	24	24	24
Топливный бак, л						

## ДВУХТАКТНЫЕ ЛОДОЧНЫЕ МОТОРЫ MARINE ROCKET 40–90 Л. С.

	MR40FHS/L	MR40FFES/L	MR40FFES/L-T	MR60FFEL-T	MR90FFEL-T
Модель	1073/1073	1073/1073	1073/1073	713	726
Длина, мм	402/402	402/402	402/402	364	374
Ширина, мм	1237/1364	1237/1364	1237/1364	1374	1652
Высота, мм	381(S) / 508(L)	381(S) / 508(L)	508 (L)	508 (L)	508 (L)
Высота транца лодки, мм	76.6/80.6	75.6/79.6	76.6/80.6	102	114
Мощность, л.с. (кВт)	40 (29.4)	40 (29.4)	40 (29.4)	60 (44.1)	90 (66.2)
Максимальные об/мин	4500–5500	4500–5500	4500–5500	4500–5500	4500–5500
Количество цилиндров	2	2	2	3	3
Объём цилиндров, см³	703	703	703	849	1140
Диаметр и ход поршня, мм	80x70	80x70	80x70	72x69.5	82x72
Подача топлива	Карбюратор	Карбюратор	Карбюратор	Карбюратор	Карбюратор
Подъем мотора	Ручной	Ручной	Гидроподъёмник	Гидроподъёмник	Гидроподъёмник
Управление	Румпельное	Дистанционное	Дистанционное	Дистанционное	Дистанционное
Система выхлопа	Через винт	Через винт	Через винт	Через винт	Через винт
Система смазки	Совместная	Совместная	Совместная	Совместная	Совместная
Система запуска	Ручной стартер		Электростартер	Электростартер	Электростартер
Система зажигания	CDI	CDI	CDI	CDI	CDI
Марка свечи зажигания	BR7HS	BR7HS	BR7HS	BR8HS-10	BR8HS-10
Моторное масло	TC-W3	TC-W3	TC-W3	TC-W3	TC-W3
Соотношение бензин/масло	50:1	50:1	50:1	50:1	50:1
Масло трансмиссионное	SAE90	SAE90	SAE90	SAE90	SAE90
Емкость редуктора, мл	430	430	430	610	610
Передаточное число	2.00:1	2.00:1	2.00:1	2.33:1	2.00:1
Топливный бак, л	24	24	24	24	24

## ПЕРЕВОЗКА И ХРАНЕНИЕ ПОДВЕСНОГО ЛОДОЧНОГО МОТОРА



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

### 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 откинутаом положении, используя подпорное устройство, такое как транцевый брус.



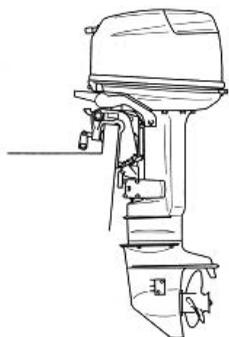
### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Никогда не подлезайте снизу под откиннутый мотор, даже если он поддерживается подпорным брусом. Если мотор случайно упадёт, это может привести к получению вами серьёзной 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 объёме, 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.



## Положения для перевозки и хранения мотора

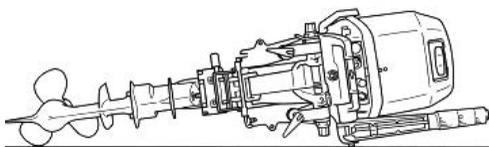
Для перевозки и хранения снятого с лодки подвесного мотора сложите рукоятку румпеля и обоприте на неё мотор, чтобы он находился в горизонтальном положении.

### 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, чтобы уберечь двигатель от повреждений при перевозке.



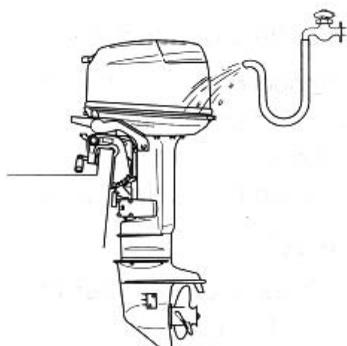
## ХРАНЕНИЕ ЛОДОЧНОГО МОТОРА

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 мастера. Тем не менее, описываемые далее действия могут быть выполнены и самим владельцем при использовании минимального набора инструментов.

### Осторожно!

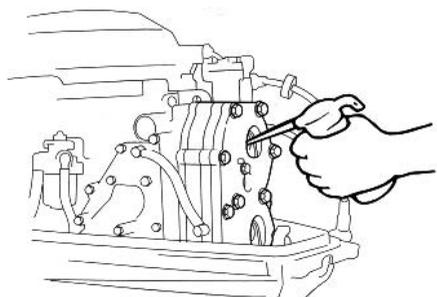
- Не кладите мотор набок прежде, чем из него полностью не вытекла вода для охлаждения. В противном случае вода может попасть в цилиндр через выпускное отверстие, что приведёт к нанесению ущерба цилиндру.
- Мотор следует хранить в сухом, хорошо проветриваемом помещении. Нельзя хранить мотор на солнце.



1) Вымойте корпус мотора пресной водой (подробнее читайте об этом в разделе «Внешнее состояние мотора»).

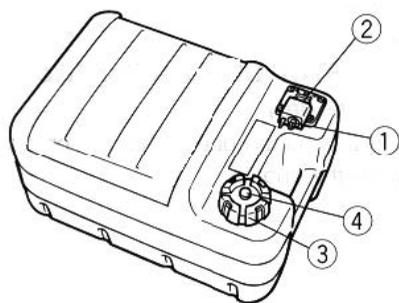
2) Отсоедините соединитель (соединители) топливного шланга от мотора или перекройте топливный клапан, если он имеется.

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) В моделях с электрическим пусковым механизмом снимите батарею (подробнее об этом читайте в разделе «Отсоединение батареи»).

5) Полностью слейте из мотора охлаждающую воду. Тщательным образом вытрите корпус.



### ТОПЛИВНЫЙ БАК

1) Перед тем как поместить мотор на хранение на долгий срок, слейте топливо из бака.

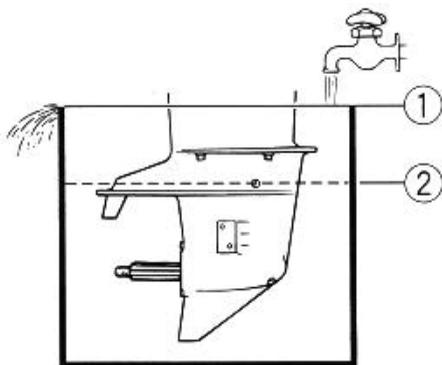
2) Топливный бак следует хранить в сухом, хорошо проветриваемом помещении.

Нельзя хранить топливный бак на солнце.

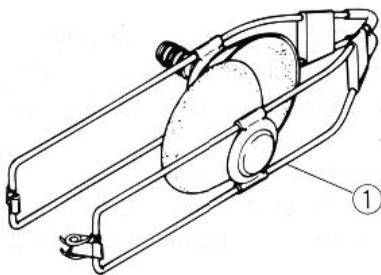
### ПРОМЫВКА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

#### Осторожно!

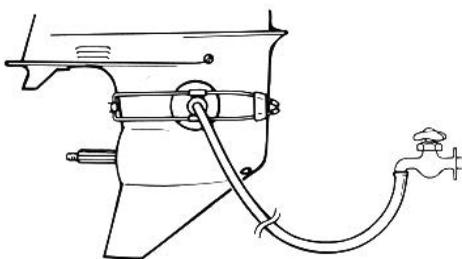
Запрещается эксплуатировать мотор без подачи охлаждающей воды. Это приведёт либо к повреждению водяного насоса двигателя, либо самому двигателю будет нанесён ущерб вследствие перегрева. Перед запуском мотора необходимо обеспечить поступление воды в каналы для охлаждающей воды.



1. Поверхность воды
2. Нижний предел уровня воды



1. Устройство для промывки



### 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 рисунок).
- 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.

### 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 приспособлению для промывки, а другим концом к крану.
- 3) Переключите рычаг переключения передач в нейтральное положение и запустите двигатель, одновременно подавая воду.
- 4) Дайте двигателю поработать несколько минут на малых оборотах.

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ МОТОРА

## 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.

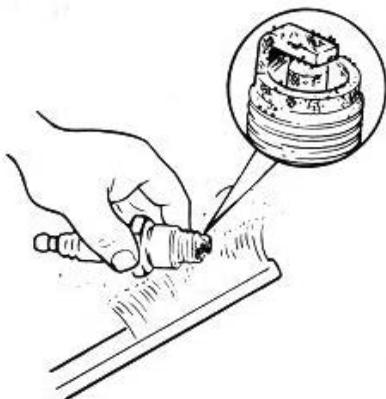
Значок ● обозначает работы, которые вы можете осуществлять сами.

Значок ○ обозначает работы, которые должен осуществлять мастер по обслуживанию

Временной интервал		Первое время			
		10 ч.	50 ч. (3 мес.)	100 ч. (6 мес.)	200 ч. (1 год)
Часть/элемент					
Свеча зажигания	Почистить/отрегулировать/заменить	●	●	●	
Места смазки	Нанести консистентную смазку			●	
Трансмиссионное масло	Сменить	●		●	
Топливная система	Осмотреть	●		●	
Топливный фильтр	Почистить	●	●	●	○
Топливный бак	Почистить				●
Распределение зажигания	Осмотреть/отрегулировать	○		○	
Скорость холостого хода	Проверить/отрегулировать	●		●	
Анод/регулятор дифферента	Осмотреть		●	●	
Внешняя часть мотора	Осмотреть	●	●	●	
Канал для охлаждающей воды *	Почистить		●	●	
Гребной винт	Осмотреть/заменить	●	●	●	
Батарея	Осмотреть	● (каждый месяц)			
Карбюратор	Почистить	○	○	○	
Регулировка выдержки карбюратора	Осмотреть/отрегулировать				○
Соленоидный фильтр	Почистить				○
Болты и гайки	Подтянуть	●	●	●	
Водослив масляного бака	Прочистить	●	●	●	
Масляный насос	Осмотреть/отрегулировать	○			
Усилитель откидывания и дифферентки **	Осмотреть				●
Работа усилителя откидывания и дифферентки **	Осмотреть	●	●	●	
Герметичность выхлопной системы	Осмотреть	●	●	●	
Проверка на водонепроницаемость	Осмотреть	●	●	●	
Кожух	Осмотреть защёлки				●
Дроссельный ход	Осмотреть/отрегулировать				○
Дроссельный сенсор	Осмотреть/отрегулировать				○
Электропроводка и соединительные звенья	Осмотреть/подсоединить	●	●	●	

\* После каждого плавания в солёной, мутной или грязной воде мотор необходимо промывать чистой водой.

\*\*Для моделей с гидроподъёмным механизмом



## 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.**

Свеча зажигания является важной частью двигателя. Её осмотр нетрудно произвести самостоятельно.

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 карбюратора в этом цилиндре.

Не пытайтесь сами установить причину неполадки. Лучше отвезите мотор для осмотра мастеру, занимающемуся ремонтом моторов.

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 необходимо заменить свечу зажигания другой свечой соответствующего типа.

#### **Стандартная свеча зажигания:**

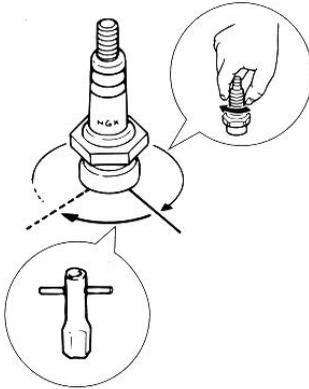
Подробности в разделе «Технические характеристики»

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

#### **Искровой промежуток свечи зажигания:**

Подробности в разделе «Технические характеристики»

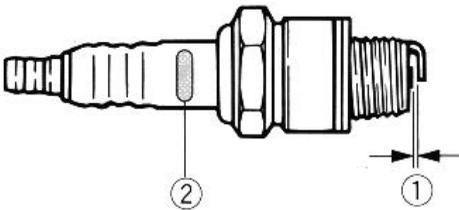
Устанавливая свечу на место, всегда протирайте поверхность прокладки. Пользуйтесь новой прокладкой. Протирайте резьбу от грязи. Закручивайте свечу зажигания до установленного момента затяжки.



**Момент затяжки свечи зажигания**  
 Подробности в разделе «Технические характеристики»

**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 1/4 до 1/2 оборота после затяжки вручную. Как можно скорее после этого затяните свечу до требуемого момента



Первая буква марки свечи зажигания	Размер ключа
В	21 мм (13/16 дюйма)
С/ВК	16 мм (5/8 дюйма)
Д	18,3 мм (23/32 дюйма)

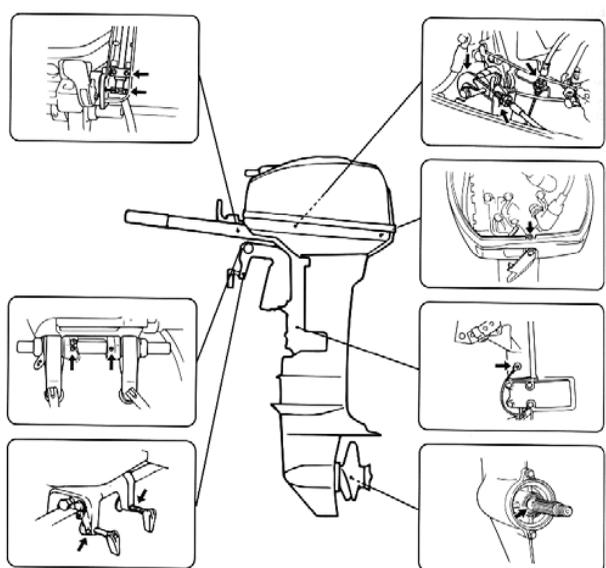
1. Искровой промежуток свечи зажигания
2. Марка свечи зажигания (NGK)

## СМАЗКА УЗЛОВ МОТОРА

Смазка А производства (водостойкая смазка)

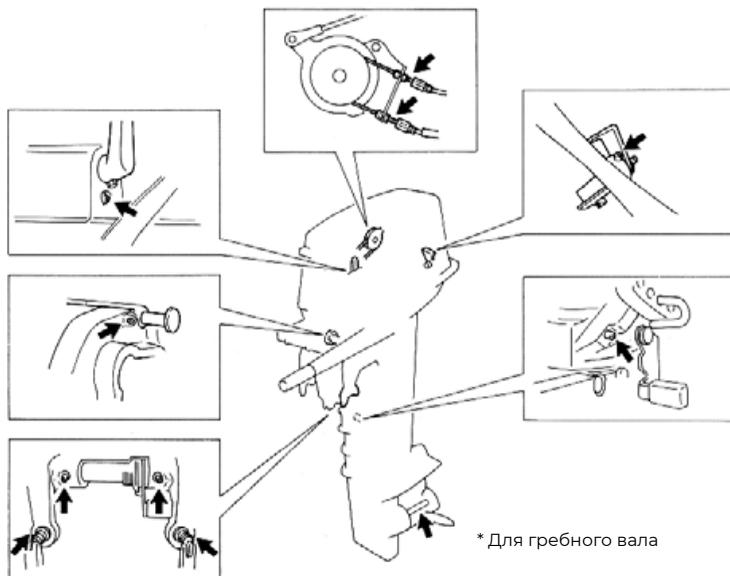
Смазка D производства (коррозионно-устойчивая смазка)\*

### 9.9F



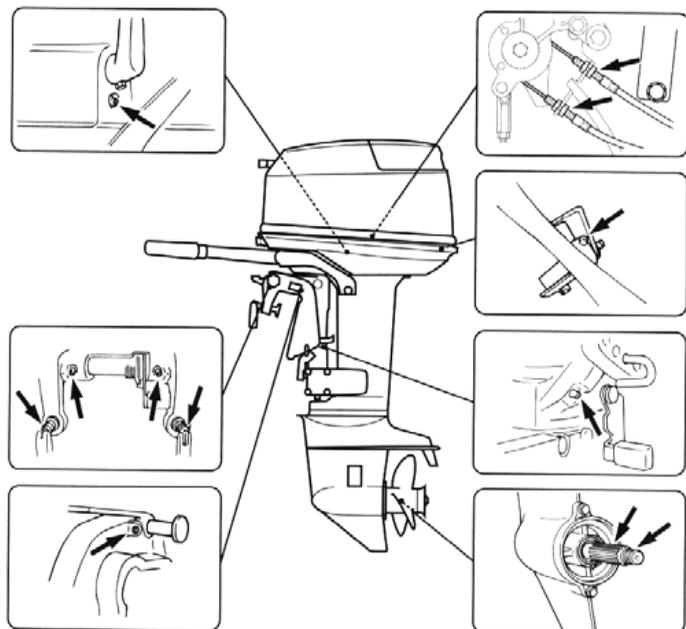
\* Для гребного вала

### 20F



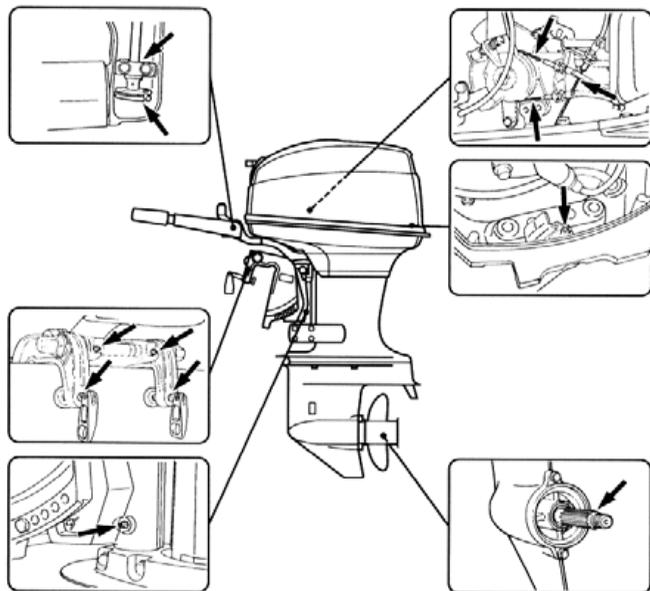
\* Для гребного вала

## 25F/30F



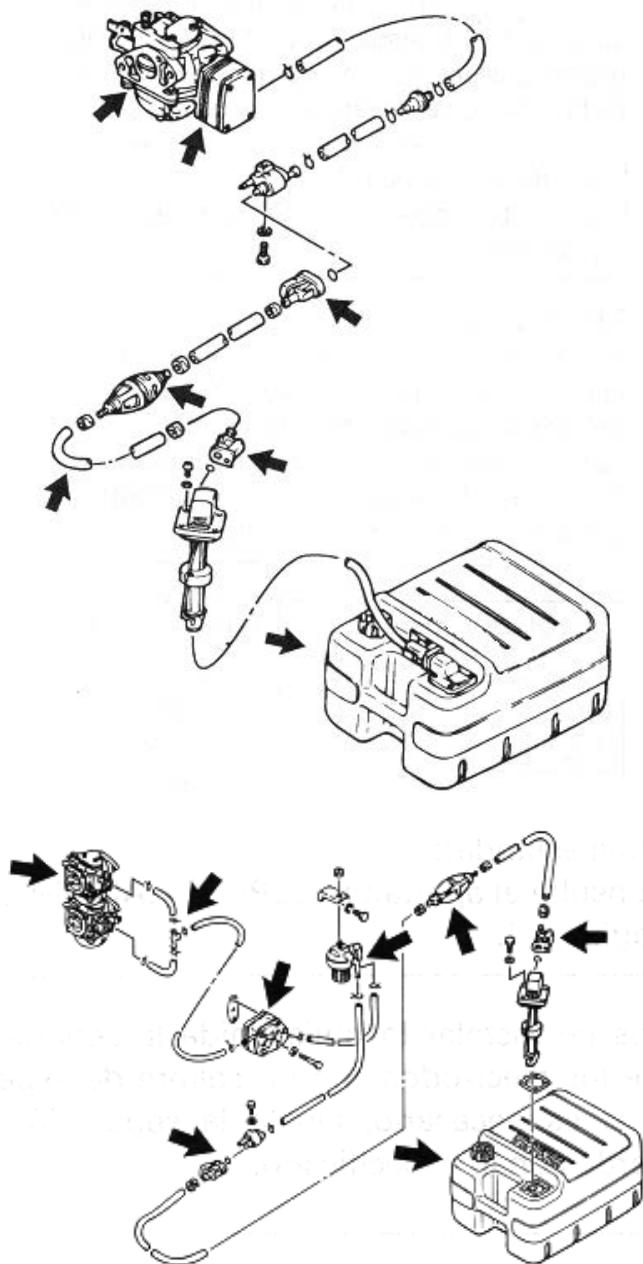
\* Для гребного вала

## 40F/60F/90F



\* Для гребного вала

## ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ



## ОСМОТР И ЗАМЕНА ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА

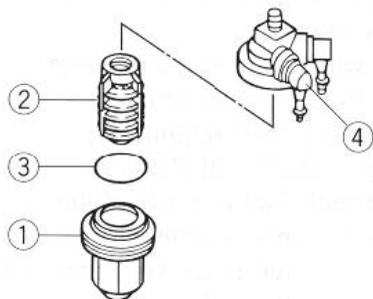
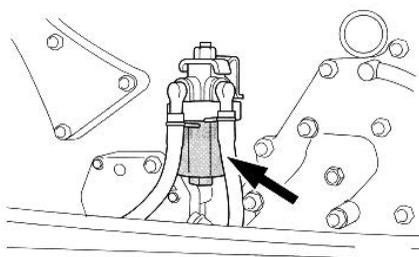


**Бензин и его испарения легко воспламеняются и взрывоопасны!**

- Если у вас имеются вопросы по поводу осмотра и замены фильтра, обратитесь к мастеру по ремонту моторов.
- 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.
- Неправильная установка фильтра может вызвать утечку топлива, что может привести к опасности пожара или взрыва.

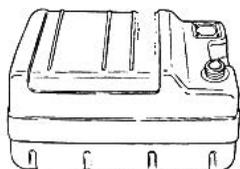
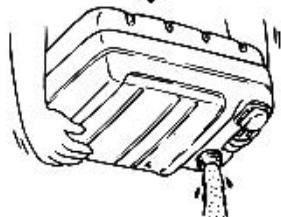
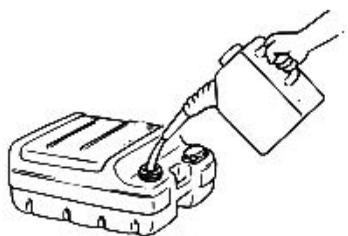
Регулярно проверяйте состояние топливного фильтра.

Топливный фильтр состоит из одной части. Он рассчитан на одnorазовое применение. Если в фильтр попало инородное вещество, замените фильтр новым. По поводу правильной замены фильтра посоветуйтесь с мастером по ремонту моторов.



- 1) Открутите гайку, чтобы разобрать узел топливного фильтра (если она имеется).
- 2) Открутите чашечку фильтра (1), собрав всё пролившееся при этом топливо в ветошь.
- 3) Выньте фильтрующий элемент (2) и промойте его в растворителе. Дайте ему высохнуть. Осмотрите фильтрующий элемент и уплотнительное кольцо (3), в каком они состоянии. При необходимости замените.
- 4) Установите фильтрующий элемент обратно в чашечку. Убедитесь, что уплотнительное кольцо сидит, как положено, внутри чашечки. Плотнo закрутите чашечку 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.

## ПРОМЫВКА ТОПЛИВНОГО БАКА



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Бензин и его испарения легко воспламеняются и взрывоопасны!

- Если у вас имеются вопросы по поводу этой работы, обратитесь к мастеру по ремонту моторов.
- 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 бензин, немедленно подотрите.
- Внимательно соберите топливный бак в том же порядке. Неправильно собранный бензобак может вызвать утечку топлива, что может привести к опасности пожара или взрыва.

Чтобы промыть топливный бак, выполните следующее:

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

Чтобы почистить топливный фильтр, выполните следующее:

- 1) Открутите винты топливного счётчика 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 счётчика и туго затяните винты.

## 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.

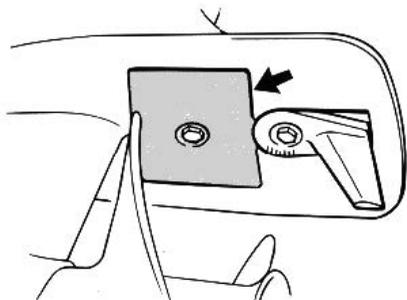
Для проведения данной работы необходимо применять диагностический тахометр.

- 1) Запустите двигатель и дайте ему полностью прогреться в нейтральном положении, пока он не заработает, как положено.
- 2) Отрегулируйте дроссельный упорный винт чтобы установить скорость холостого хода в соответствии с техническими требованиями (см. раздел «Технические характеристики мотора»). Для увеличения скорости холостого хода поверните упорный винт по часовой стрелке. Для уменьшения скорости холостого хода поверните упорный винт против часовой стрелки.

### Внимание!

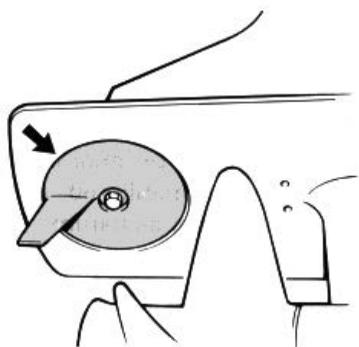
Правильно отрегулировать скорость холостого хода можно только при полностью прогревом двигателе. Если двигатель не полностью прогрелся, настройка скорости будет завышена. Если вы сами не можете справиться с этой задачей, лучше обратиться к опытному механику.

## ОСМОТР И ЗАМЕНА АНОДА



Подвесной лодочный мотор защищён от коррозии защитным анодом.

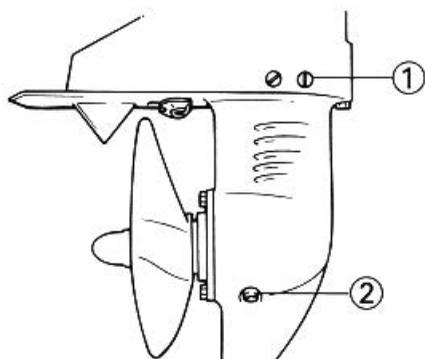
Регулярно проверяйте состояние анода. Удаляйте с его поверхности окалину.



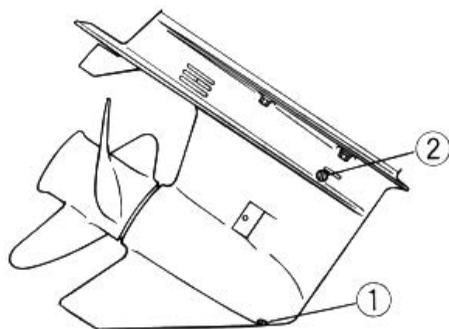
### **Осторожно!**

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

## СМЕНА ТРАНСМИССИОННОГО МАСЛА



1. Пробка уровня масла
2. Сливная пробка для масла



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Никогда не находитесь под нижней частью мотора, если он находится в откинутаом положении, даже при установленном подпорном рычаге. Если мотор случайно упадёт на вас, это может привести к нанесению тяжкого увечья.**

- 1) Установите подвесной лодочный мотор в вертикальное положение (не откинутаое!)

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Убедитесь, что мотор надёжно закреплён за транец или прочную стойку. 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 низкой точке, которая возможна.
- 2) Подставьте под коробку передач отведённую для этой цели ёмкость.
- 3) Выньте сливную пробку для масла.

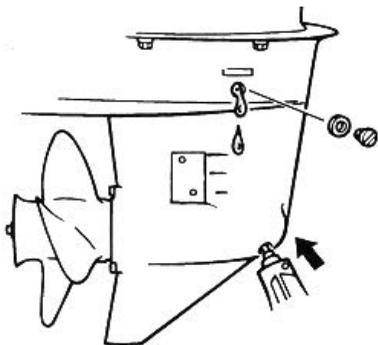
### **Внимание!**

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

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

## Осторожно!

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



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

Количество трансмиссионного масла:  
Подробности в разделе «Технические характеристики»

6) Когда масло начнёт выливаться из сливного отверстия, вставьте и затяните пробку уровня масла.

7) Вставьте и затяните сливную пробку для масла.

## ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ И СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ЗВЕНЬЕВ

1) Удостоверьтесь, что все заземленные провода надёжно подсоединены.

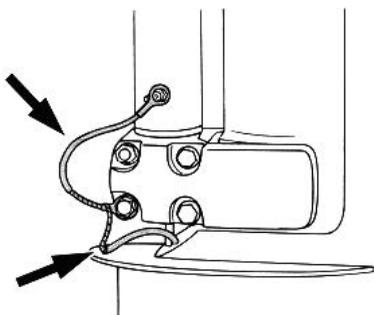
2) Удостоверьтесь, что все соединительные звенья надёжно подсоединены.

## ПРОВЕРКА ВЫХЛОПНОЙ СИСТЕМЫ НА ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

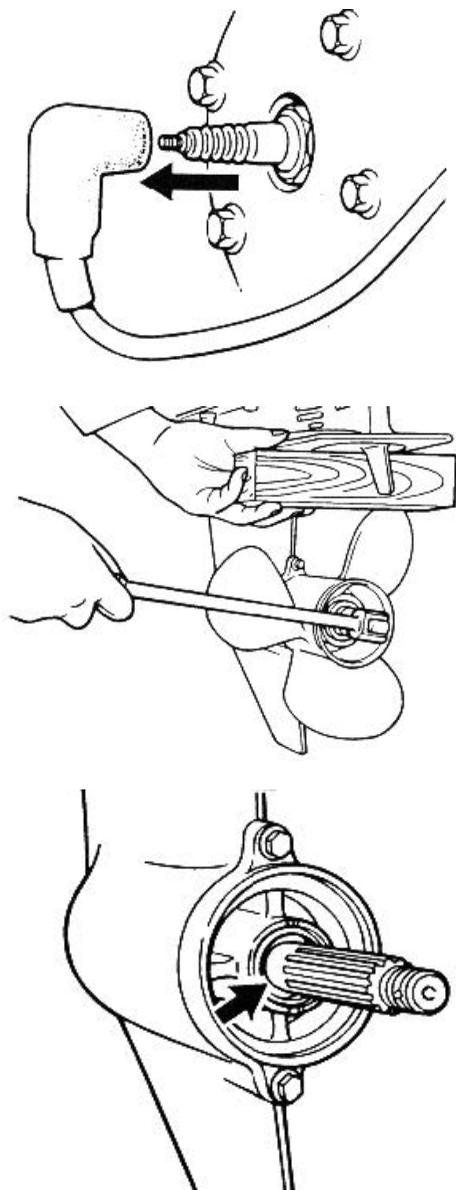
Запустите двигатель и проверьте, не поступают ли наружу отработанные газы между стыками корпуса выхлопной системы, крышкой цилиндра и картером двигателя.

## ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ НА ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТЬ

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



## ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ ГРЕБНОГО ВИНТА



### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

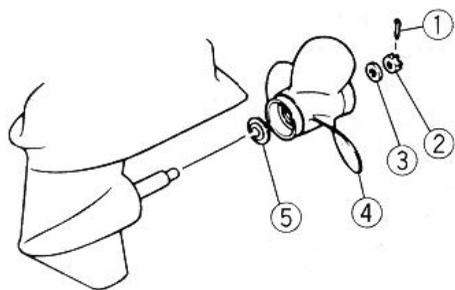
**Вы можете получить тяжкое увечье, если двигатель случайно заведётся в то время, когда находитесь рядом с гребным винтом.**

- Перед работами по осмотру, снятию и установке гребного винта сначала снимите со свечей зажигания колпачки. Кроме этого, переведите выключатель управления 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 положении «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.

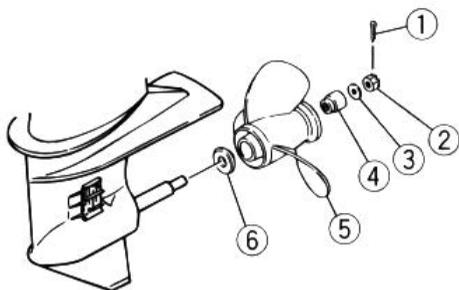
### Контрольный список для проверки состояния гребного винта:

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

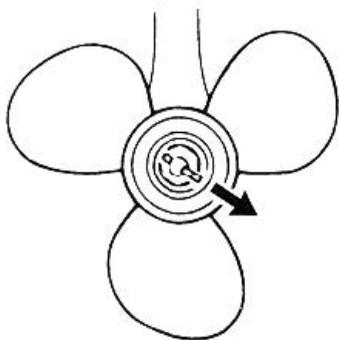


### Снимаем гребной винт

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



- 1) При помощи плоскогубцев выпрямите и вытащите шплинт (1).
- 2) Открутите гайку гребного винта (2), шайбу (3) и распорную втулку (4).



## УСТАНОВКА ГРЕБНОГО ВИНТА

1) Нанесите слой морской смазки D (устойчивой к коррозии) на гребной вал.

2) Заведите на место гребной винт поверх гребного вала.

### **Осторожно!**

Обязательно установите упорную шайбу перед установкой гребного винта. В противном случае нижняя часть корпуса и ступица гребного винта могут получить повреждения.

3) Затяните гайку гребного винта до нужного момента затяжки.

Момент затяжки

Подробности в разделе

*«Технические характеристики»*

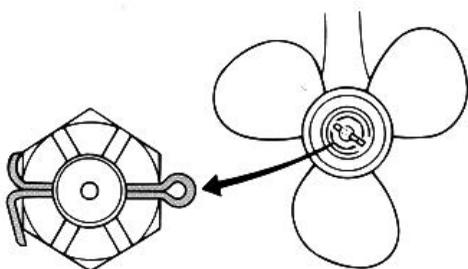
4) Выровняйте гайку гребного винта по отверстию в гребном валу. Вставьте в отведённое отверстие новый шплинт и загните его концы.

### **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.

### **Осторожно!**

Обязательно пользуйтесь новым шплинтом. Надёжно загните его концы. В противном случае гребной винт может слететь во время работы и потеряться.



## ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ БАТАРЕИ (В МОДЕЛЯХ С ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПУСКОВЫМ МЕХАНИЗМОМ)



### 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 причинить другой вред здоровью.
- 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 гидрооксид 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.

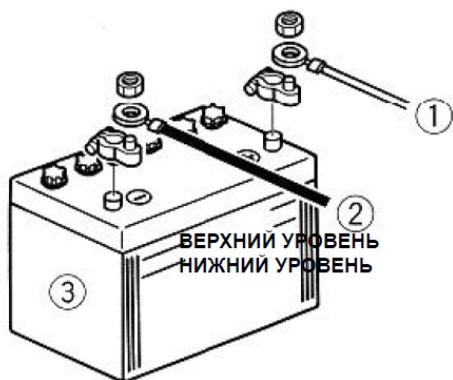
По мере необходимости доливайте воду согласно рекомендуемому уровню. Пользуйтесь только дистиллированной водой или чистой деионизированной водой, пригодной для использования в батареях.

2) Батарея всегда должна быть в заряженном состоянии. Установите вольтметр: это поможет вам наблюдать за состоянием 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.



1. Красный провод
2. Чёрный провод
3. Батарея

## ПОДСОЕДИНЕНИЕ БАТАРЕИ

### **! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

#### **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

Сначала подсоедините **КРАСНЫЙ** провод к **ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ (+)** клемме.

Затем подсоедините **ЧЕРНЫЙ** провод к **ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ (-)** клемме.

## ОТСОЕДИНЕНИЕ БАТАРЕИ

Сначала отсоедините **ЧЕРНЫЙ** провод от **ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ (-)** клеммы.

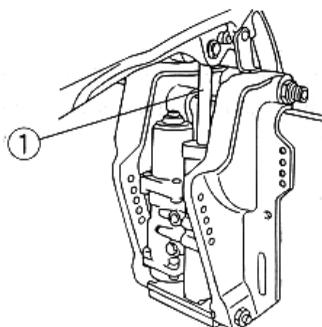
Затем отсоедините **КРАСНЫЙ** провод от **ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ (+)** клеммы.

## ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ ОТКИДЫВАНИЯ И ДИФФЕРЕНТОВКИ С УСИЛИТЕЛЕМ

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• **Никогда не находитесь под нижней частью мотора, если он находится в откинutom положении, даже при установленном подпорном рычаге. Если мотор случайно упадет на вас, это может привести к нанесению тяжкого увечья.**

• **Перед тем как приступить к испытанию, убедитесь, что под мотором никого нет.**



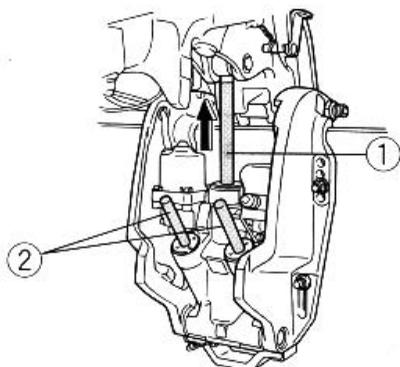
1) Проверьте усилитель откидывания и дифферентовки на признаки утечки масла.

2) Проверьте работу всех переключателей усилителя откидывания и дифферентовки на блоке дистанционного управления и нижнем кожухе двигателя (если имеются на вашей модели).

3) Откиньте мотор вверх и убедитесь, что штанга откидывания и дифферентовки (1) полностью выдвинута.

4) Осмотрите штангу откидывания и дифферентовки на наличие коррозии и других повреждений.

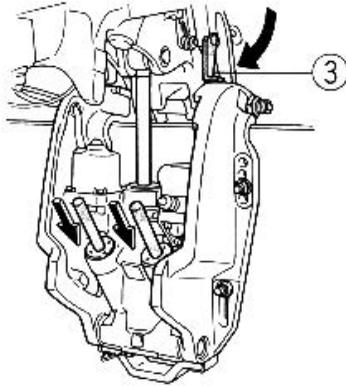
5) Проверьте откидывание вниз и дифферентовку мотора. Убедитесь, что штанга откидывания и дифферентовки ходит плавно.



1) Проверьте усилитель откидывания и дифферентовки на признаки утечки масла.

2) Проверьте работу всех переключателей усилителя откидывания и дифферентовки на пульте дистанционного управления и нижнем кожухе двигателя (если имеются в вашей модели).

3) Откиньте мотор вверх и убедитесь, что штанга откидывания (1) и штанги дифферентовки (2) полностью выдвинуты.



4) При помощи подпорного рычага для откидывания (3) зафиксируйте мотор в положении UP («Вверх»). Нажмите на короткое время на переключатель для откидывания вниз, чтобы обеспечить подпорку мотора при помощи подпорного рычага для откидывания.

5) Проверьте штангу откидывания и штанги дифферентовки на наличие коррозии или других повреждений.

6) Нажмите на переключатель для откидывания вниз и не отпускайте, пока штанги дифферентовки полностью не зашли в цилиндры.

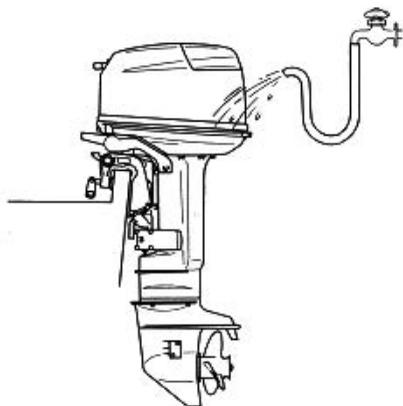
7) Нажмите на переключатель для откидывания вверх и не отпускайте, пока штанга откидывания полностью не выдвинется. Разблокируйте подпорный рычаг для откидывания.

8) Откиньте мотор вниз через автоматику. Убедитесь, что штанга откидывания и штанги дифферентовки ходят плавно.

### **Внимание!**

Если какая-либо из операций затруднена, обратитесь к мастеру

Рекомендуемая жидкость:  
Жидкость для усилителя откидывания  
и дифферентовки или ATF (DEXRON-II)



## **ВНЕШНЕЕ СОСТОЯНИЕ МОТОРА**

### Мойка наружного корпуса мотора

После эксплуатации смойте наружный корпус мотора пресной водой. Промывайте систему охлаждения пресной водой.

### **Внимание!**

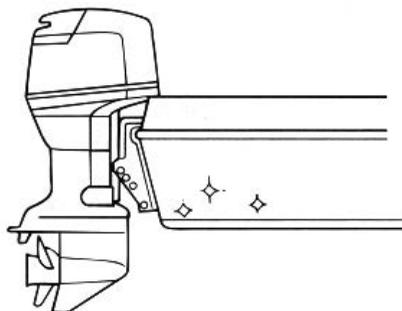
Подробные инструкции по промывке системы охлаждения смотрите в разделе «Перевозка и хранение подвесного лодочного мотора».

### Проверка окрашенных поверхностей мотора

Осмотрите наружную поверхность мотора: нет ли на ней царапин, вмятин и не облупилась ли краска. Места, где повреждена краска, более подвержены воздействию коррозии. Если необходимо, зачистите и закрасьте такие места.

## **ПРОВЕРКА СОСТОЯНИЯ БОЛТОВ И ГАЕК**

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



## **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 разрешённым к применению в вашем районе специальным составом, который препятствует росту морских организмов.

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

## РАЗДЕЛ ДЛЯ МОТОРОВ С ВОДОМЕТНОЙ НАСАДКОЙ MRJ30FH, MRJ40FH

Спасибо, что выбрали мотор с водометной насадкой *Marine Rocket*.

Перед использованием подвешенного мотора с водометной насадкой внимательно прочтите инструкцию. В данном руководстве содержится информация, необходимая для правильной эксплуатации и технического обслуживания.

Актуальна последняя информация о продукте, содержащаяся в данном руководстве, поэтому между приобретенным двигателем и руководством могут быть небольшие различия.

Внимательно прочитайте следующее. Если у вас есть какие-либо вопросы относительно руководства, обратитесь к местному дилеру.

### ВЫБОР КОРПУСА ЛОДКИ

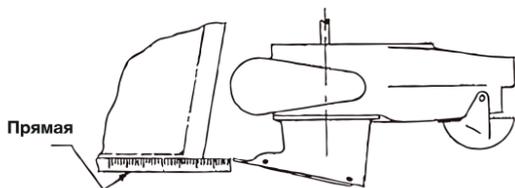
Лучший результат использования водометных двигателей достигается на маломерных судах с неглубоким корпусом, спроектированным с относительно плоским, широким дном. Лодки с глубоким или фигурным дном не только требуют большей глубины, но и имеют большее сопротивление под воздействием высокой тяги струи водомета.

Алюминиевый корпус является самым популярным из-за его легкости и прочности. Как правило, нижняя ширина корпуса должна быть не менее 120 см, центральная длина не менее 390 см, килеватость 6-9 градусов.

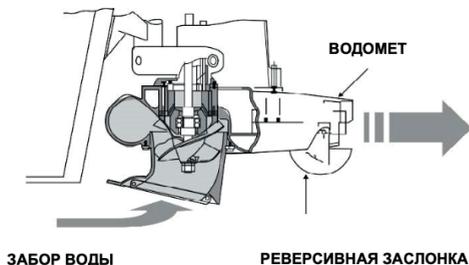
### УСТАНОВКА МОТОРА С ВОДОМЕТНОЙ НАСАДКОЙ НА СУДНО

Высота установки двигателя является важным параметром и должна быть правильно выставлена. Выше на 1/4 дюйма от оптимальной настройки позволит воздуху поступать в насос в результате кавитации и потери мощности. Слишком низкая установка приведет к ненужным сопротивлениям, разбрызгиванию воды и потери скорости.

При начальной установке закрепите двигатель таким образом, чтобы верхний край водозаборника оказался на одном уровне с водой. Запустите двигатель. Сделайте тестовый пробег. Если воздух поступает в насос, насос работает хаотично, периодически пропадает тяга, опустите двигатель на 1/4 дюйма. Сделайте тестовый пробег. Повторяйте эту операцию, пока насос не станет работать ровно и бесперебойно.



### Принцип работы водомета



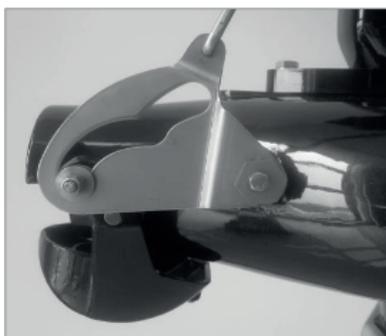
Незначительные провалы на крутых поворотах или в бурной воде являются приемлемым, однако, чрезмерные провалы вредны для двигателя и насоса и их следует избегать. Большое значение играет стиль езды!

## **РЕГУЛИРОВКА ЗАДНЕГО ХОДА И ПРОВЕРКА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ ЗАСЛОНКИ**

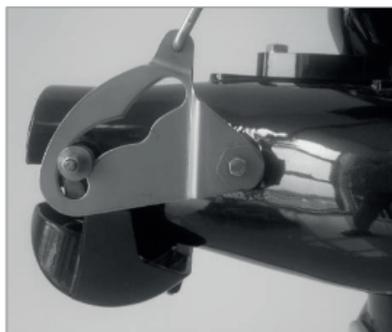
При неправильной регулировке тяги управления реверсом возможно самопроизвольное переключение заслонки в обратную сторону под воздействием волн. При этом сам двигатель "выскакивает" из воды.

Длина тяги управления должна быть выставлена таким образом, чтобы переключение вперед - нейтраль - реверс обеспечивали твердое фиксированное положение заслонки в каждом из положений с помощью ролика. Попробуйте переключить положение заслонки в ручную, потянув за него вверх или попробуйте принудительно опустить его вниз. Допускается незначительное отклонение заслонки в положении вперед, т.к. давление струи воды скорректирует его в рабочее положение.

### **MRJ30F**



**ПРАВИЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВКА**



**НЕПРАВИЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВКА**

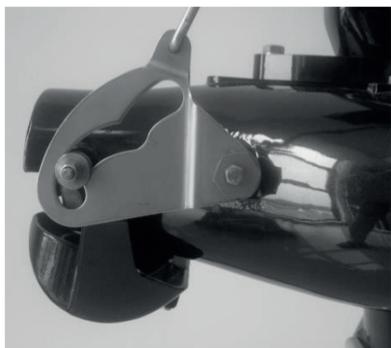


**А - РЕГУЛИРОВОЧНАЯ ГАЙКА**

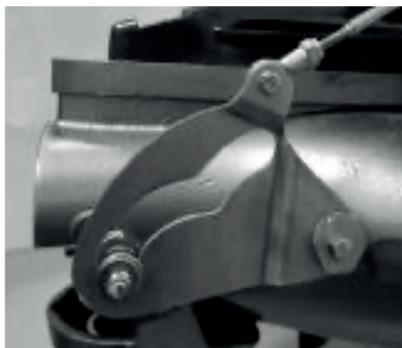


**РЕГУЛИРОВКА ПОЛОЖЕНИЯ ЗАСЛОНКИ**

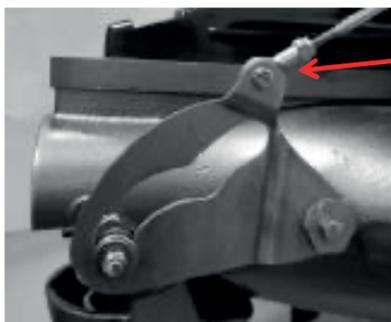
## MRJ40F



**ПРАВИЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВКА**



**НЕПРАВИЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВКА**



**А - ГАЙКА РЕГУЛИРОВКИ ТРОСА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ**



**С - ИСПОЛЬЗУЙТЕ ГАЕЧНЫЙ КЛЮЧ, ЧТОБЫ ЗАТЯНУТЬ ГАЙКУ**

## СОВЕТЫ ПО УПРАВЛЕНИЮ СУДНОМ С ВОДОМЕТОМ

- Для проверки ходовых качеств маломерного судна с мотором с водометной насадкой лучше выбрать открытую площадку с тихим течением свободную от всяких препятствий и позволяющую развить значительную скорость, никому не мешая. Управлять лодкой, пока Вы не освоились следует плавным поворотом рычага румпеля при пониженной скорости, чтобы избежать заносов на поворотах.
- Вы также сначала должны соблюдать определенную скорость движения, крутые и резкие повороты лодки можно выполнять только на пониженных оборотах двигателя. Это даст Вам возможность в нужный момент остановиться и не дать перевернуться лодке.
- Запуск двигателя следует производить на малых оборотах и перемещаться по неизвестным водоемам, соблюдая меры предосторожности. Эксплуатации мотора с водометной насадкой на повышенных скоростях может привести к выходу самого мотора из строя, наезду на подводные препятствия, а также повреждению корпуса лодки.

• В период обкатки водометной насадки следует эксплуатировать лодочный мотор по возможности на малых оборотах двигателя. Запускать лодочный мотор при низкой температуре воздуха и окружающей воды следует при полностью открытой дроссельной заслонке. Эксплуатация лодочного мотора с водометной насадкой при полной нагрузке в период обкатки строго запрещается.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

### **Смазка подшипников**

Рекомендуемая частота шприцовки подшипников водометной насадки – каждые 10 часов. Возьмите за правило смазывать подшипники в рамках процедуры обслуживания после каждого использования. Каждые 30-40 часов рекомендуется подавать большее количество масла, чтобы вместе со старой смазкой выдавить воду из смазываемых сопрягаемых частей. Текстура смазки, которую выдавливает в виде излишков показывает внутреннее состояние корпуса подшипника. Постепенное возрастание количества влаги свидетельствует об износе сальников. Если смазка становится темной или грязно-серой, следует осмотреть подшипники и сальники на предмет износа и при необходимости заменить. Некоторое изменение цвета смазки в период обкатки допустимо.

### **Импеллер**

Импеллер водометной насадки закреплен на валу с помощью шпонки на случай заклинивания при попадании вовнутрь водовода камней. Чтобы заменить шпонку импеллера, необходимо снять решетку водовода, открутить гайку крепления импеллера, снять импеллер и заменить срезанную шпонку. После этого собрать все в обратном порядке, туго затянув гайку крепления импеллера во избежание неплотной посадки импеллера на вал.

### **Механизм заслонки заднего хода**

Периодически проверяйте настройки механизма переключения заслонки водометной насадки. В положении «вперед» заслонка должна быть надежно зафиксирована в откинутом положении. Удостоверьтесь в этом потянув заслонку рукой.

### **Использование в соленой воде**

Детали водометной насадки изготовлены из алюминиевого сплава и нержавеющей стали. Эти материалы обладают высокими антикоррозионными свойствами, что позволяет использовать водометную насадку в соленой воде. Тем не менее, в перерывах между использованием рекомендуется хранить мотор с насадкой на суше, либо в откинутом положении на транце в случае хранения лодки на воде. Не допускайте хранение водометной насадки погруженной в воду. При использовании в соленой воде рекомендуется ежегодно разбирать и смазывать крепеж деталей водометной насадки. Несоблюдение данной рекомендации повлечет невозможность разборки для профилактики и ремонта впоследствии.

## **ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

*Гарантия ограничена только дефектами производственного характера и не распространяется на следующие случаи:*

1. Использование изделия в спортивных состязаниях.
2. Установка на изделие компонентов и дополнительного оборудования, не одобренных изготовителем, а также неоригинальных запасных частей, аксессуаров, дополнительного электрооборудования, которые могли послужить причиной неисправности.
3. Применение ГСМ, не являющихся эквивалентом ГСМ, рекомендуемых Производителем.
4. Злоупотребление, небрежное обращение или использование изделия для целей, для которых оно не предназначено.
5. Отсутствие рекомендованного обслуживания или его несвоевременное выполнение
6. Нарушение правил и рекомендаций Производителя по эксплуатации изделия.
7. Повреждения, вызванные участием в аварии, столкновении, затоплении, пожаре или стихийном бедствии.
8. Модификация изделия или его компонентов, нарушение регулировок.
9. Выполнение технического обслуживания и ремонта не специалистами авторизованных центров.
10. Повреждение в ходе транспортировки изделия.
11. Обесцвечивание, корродирование или снижение качества вследствие атмосферного воздействия или естественного износа.
12. Некорректная подготовка изделия к использованию (сборка и установка изделия)
13. На детали и системы водометной насадки, подвергающиеся износу, зависящему от качества смазочных материалов, интенсивности, условий эксплуатации, а также на детали, узлы (импеллеры, водозаборники, обоймы водомета, тяги кронштейны, регулировочные шайбы, крыльчатки водяной помпы, пластмассовые изделия, все РТИ, сальники, шланги, втулки и т.п. – как результат естественного износа)
14. На расходные детали (срезные шпонки, торсионные валы, сальники, крыльчатки, уплотнительные кольца, шайбы подшипники т.п.)

## 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 сбоях в работе системы и предлагаются возможные меры исправления этих неполадок.

### Внимание!

(Это сводная таблица для всех моделей подвесных лодочных моторов, поэтому некоторые пункты могут не относиться к Вашей модели.) Если Вашему лодочному мотору необходим ремонт, доставьте его к мастеру по ремонту моторов.

Неисправность	Возможная причина	Меры по устранению
<p style="text-align: center;">А. Стартер не работает</p>	<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 аваийного 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, учитывая правильный ампераж.</li> <li>4. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию моторов.</li> <li>5. Закрепите тросовый талреп.</li> <li>6. Переведите рычаг в нейтральное положение.</li> </ol>
<p style="text-align: center;">В. Двигатель не заводится (стартер работает)</p>	<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 аваийного 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 <i>Запуск двигателя</i>.</li> <li>5. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию моторов.</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 моторов.</li> <li>10. Закрепите тросовый талреп.</li> <li>11. Переведите рычаг в нейтральное положение.</li> <li>12. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию моторов.</li> </ol>

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 бензобак 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 моторов.
	6. Сработала система сигнализации.	6. Найдите и устраните причину.
	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 моторов.
	11. Неправильно отрегулирован карбюратор.	11. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию моторов.
	12. Повреждён топливный насос.	12. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию моторов.
	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 моторов.
	17. Неправильно подсоединены топливные соединители.	17. Подсоедините правильно.
	18. Неправильно отрегулирован дроссельный клапан.	18. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию моторов.
	19. Отсоединился провод батареи.*	19. Подсоедините правильно.

Неисправность	Возможная причина	Меры по устранению
<p>D. Сработала звуковая сигнализация или загорелась предупредительная лампочка-индикатор</p>	<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 нужным типом масла.</li> <li>4. Распределите нагрузку равномерно, чтобы выровнять лодку.</li> <li>5. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию моторов.</li> </ol>
<p>E. Потеря мощности двигателя</p>	<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 забились термостат.</li> <li>17. Завёрнут болт вентиляционного отверстия на топливном баке.</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 правильную высоту транца.</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 и не перекрутился ли топливный шланг, и нет ли других помех.</li> <li>10. Почистите или замните фильтр.</li> <li>11. Наполните бензобак 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 моторов.</li> <li>15. Проверьте и замените масло требуемым типом.</li> <li>16. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию моторов.</li> <li>17. Открутите болт вентиляционного отверстия.</li> <li>18. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию моторов.</li> <li>19. Подсоедините правильно.</li> <li>20. Осмотрите свечу зажигания и замените рекомендуемым типом.</li> <li>21. Отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию моторов.</li> </ol>

<b>Неисправность</b>	<b>Возможная причина</b>	<b>Меры по устранению</b>
<p>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 моторов.</li> <li>3. Удалите инородные тела и почистите гребной винт.</li> <li>4. Затяните монтажный болт</li> <li>5. Затяните шкворень или отвезите в ремонт мастеру по обслуживанию моторов.</li> </ol>

## ВРЕМЕННЫЕ МЕРЫ В СЛУЧАЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ



### ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ МОТОРА В РЕЗУЛЬТАТЕ СТОЛКНОВЕНИЙ

#### **! 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 лодочного мотора, его должен осмотреть мастер по ремонту моторов.

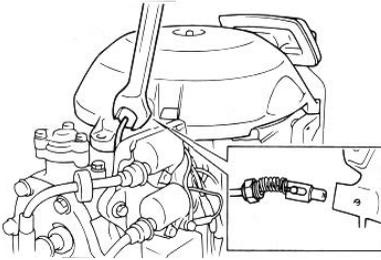
## СТАРТЕР НЕ РАБОТАЕТ



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

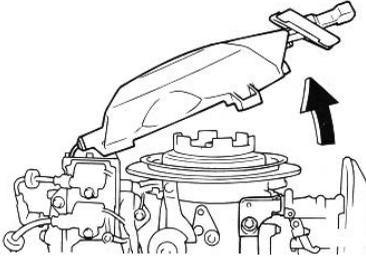
- Пользуйтесь этим методом только в аварийной ситуации и только для того, чтобы вернуться в порт для ремонта.
- При запуске двигателя при помощи аварийного пускового троса ограничитель степени открытия дросселя не работает. Удостоверьтесь, что рычаг переключения передач переведён в нейтральное положение. 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

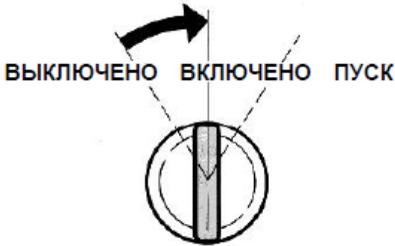


1) Снимите верхний кожух.

2) Отсоедините от стартера кабель ограничителя степени открытия дросселя, если он имеется.

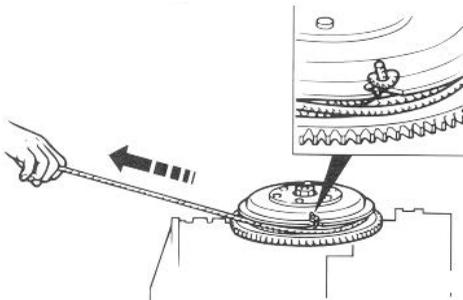


3) Открутите болт (болты) и снимите крышку стартера / маховика.



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.

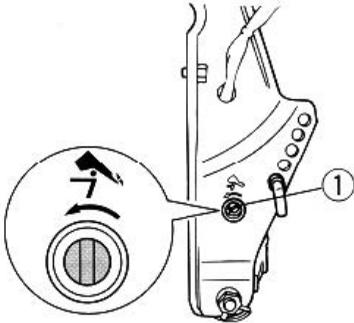
7) Резко потяните на себя аварийный трос, чтобы запустить двигатель. Если необходимо, повторите.

## УСИЛИТЕЛЬ ОТКИДЫВАНИЯ ДИФФЕРЕНТОВКИ НЕ РАБОТАЕТ

Если двигатель нельзя откинуть вверх или вниз при помощи усилителя откидывания и дифферентовки в связи с тем, что села батарея или неисправен сам усилитель откидывания и дифферентовки, двигатель можно откинуть вручную.

1) Ослабьте винт клапана откидывания вручную против часовой стрелки до упора.

2) Поместите двигатель в требуемое положение, затем затяните винт клапана откидывания вручную по часовой стрелке.



1. Винт клапана откидывания  
вручную

## ЕСЛИ МОТОР УПАЛ В ВОДУ

Если ваш подвесной лодочный мотор упал в воду, извлеките его и незамедлительно отвезите к мастеру по ремонту моторов.

В противном случае мотор почти сразу же начнёт подвергаться воздействию коррозии.

Если вы не можете сразу же отвезти мотор к мастеру по ремонту моторов, чтобы свести до минимума ущерб двигателю, примите следующие меры:

- 1) Тщательно смойте с мотора грязь, соль, водоросли пресной водой.
- 2) Выньте свечи зажигания и переверните гнезда 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, пользуясь ручным пусковым механизмом или тросом аварийного стартера.
- 5) Как можно скорее отвезите мотор к мастеру по ремонту моторов.

### **Осторожно!**

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





**MARINE  
ROCKET**



4 620136 019699 >