



**MERCURY**  
**GO BOLDLY.™**

8M0159262

219 rus



Руководство по установке,  
эксплуатации и техническому  
обслуживанию



## Добро пожаловать!

Вы выбрали один из лучших судовых силовых агрегатов среди существующих. Он включает в себя множество конструктивных особенностей, обеспечивающих простоту использования и надежность. При правильном уходе и обслуживании вы сможете получать удовольствие от эксплуатации этого агрегата в течение многих плавательных сезонов. Для гарантии максимальной мощности и беззаботного использования мы просим вас внимательно прочитать это руководство.

В Руководстве по эксплуатации и обслуживанию содержатся конкретные инструкции по использованию и обслуживанию данного изделия. Храните это руководство в непосредственной близости агрегата на случай, если у вас возникнут какие-либо вопросы во время плавания.

Благодарим за приобретение одного из наших изделий! Мы искренне надеемся, что плавание на новом судне доставит вам удовольствие.

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin, U.S.A.

### Имя/должность:

Джон Пфайфер, президент,  
Mercury Marine



## Внимательно ознакомьтесь с этим руководством

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Если Вам не ясен какой-либо из разделов настоящего руководства, обратитесь к дилеру. Дилер может также выполнить непосредственную демонстрацию способов запуска и управления.

## Примечание

В данной публикации и на самом силовом агрегате предупреждения об опасности, обозначенные как ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ (WARNING) и ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ (CAUTION) и сопровождаемые

соответствующим символом , используются для того, чтобы предупредить пользователя о специальных инструкциях в отношении конкретной услуги или операции, которые могут быть опасными при неправильном или неосторожном их выполнении. Внимательно соблюдайте эти предупреждения.

Сами по себе эти предупреждения по технике безопасности не могут устранять опасности, о которых они предупреждают. Строгое соблюдение всех этих специальных инструкций при выполнении обслуживания, наряду со здравым смыслом при эксплуатации, являются основными мерами предотвращения несчастных случаев.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указывает на опасную ситуацию, которая (если не удастся ее избежать) может привести к гибели или серьезной травме.

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Указывает на опасную ситуацию, которая (если не удастся ее избежать) может привести к легкой травме или травме средней тяжести.

Дополнительные предупреждения содержат важную информацию, на которую необходимо обратить внимание:

## ПРИМЕЧАНИЕ

Указывает на ситуацию, которая (если не удастся ее избежать) может привести к повреждению двигателя или какой-либо крупной его части.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Указывает, что эта информация важна для успешного выполнения задачи.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Указывает, что эта информация поможет понять конкретный шаг или действие.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Человек, управляющий лодкой, (рулевой) несет ответственность за правильную и безопасную эксплуатацию лодки и оборудования на борту, а также за безопасность всех пассажиров. Прочтите это руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию и разберитесь в инструкциях по эксплуатации силового агрегата и соответствующих аксессуаров до начала эксплуатации лодки.

Серийные номера являются ключами изготовителя к различным проектно-конструкторским деталям, относящимся к вашему силовому агрегату Mercury Marine. При обращении в Mercury Marine об обслуживании **всегда указывайте модель и регистрационные номера.**

Содержащиеся здесь описания и спецификации были действительны в момент утверждения публикации этого руководства. Компания Mercury Marine, которая постоянно работает над совершенствованием своей продукции, сохраняет за собой право на прекращение выпуска моделей в любое время или на изменение технических характеристик или конструкции без уведомления и принятия каких-либо обязательств.

## Уведомления о безопасности и нормативных требованиях

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предотвращение риска потеряться в море. Перед отправлением владелец должен взять на борт достаточное количество топлива для предполагаемой поездки с учетом риска изменения погодных условий.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Перед отправлением на иностранное побережье необходимо узнать о любых ограничениях на использование систем заправки сжиженным нефтяным газом (СНГ) и принять все необходимые меры.

#### Законопроект 65 штата Калифорния



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Это изделие может подвергать вас воздействию химических веществ, выделяющихся в результате сгорания топлива в пропановом двигателе, таких как угарный газ, бензол, формальдегид и ацетальдегид, которые, как известно в штате Калифорния, вызывают рак и врожденные дефекты или другие нарушения репродуктивной функции. Для получения дополнительной информации см. [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

## Заявление о гарантии

На приобретенный вами продукт распространяется **ограниченная гарантия** от Mercury Marine; условия гарантии изложены в Руководстве по гарантии, с которым в любой момент можно ознакомиться на веб-сайте Mercury Marine по адресу <http://www.mercurymarine.com/warranty-manual>. Руководство по гарантии содержит описание случаев, которые подпадают и которые не подпадают под действие гарантии, срок действия гарантии и условия получения гарантии, **важные оговорки и ограничения по повреждениям**, а также другую соответствующую информацию. Изучите эту важную информацию.

Изделия Mercury Marine проектируются и изготавливаются в соответствии с высокими стандартами качества нашей компании, применимыми отраслевыми стандартами и правилами, а также в соответствии с определенными правилами по регламентированию выбросов в атмосферу. Чтобы обеспечить готовность изделия к использованию, в компании Mercury Marine каждый двигатель перед упаковкой для отгрузки проходит эксплуатационные испытания и проверку. Кроме того, определенные изделия Mercury Marine испытываются в контролируемых и отслеживаемых условиях до 10 часов наработки двигателя для подтверждения и документации их соответствия применимым стандартам и правилам. Каждое изделие Mercury Marine, продаваемое как новое, обеспечивается применимым ограниченным гарантийным покрытием независимо от того, был ли двигатель включен в описанную выше программу испытаний.

## Информация об авторских правах и торговых знаках

© MERCURY MARINE. Все права защищены. Воспроизведение, полностью или частично, без разрешения запрещено.

Alpha, Axius, Bravo One, Bravo Two, Bravo Three, логотип в виде круга с буквой M и волнами, GO BOLDLY, K-planes, Mariner, MerCathode, MerCruiser, Mercury, логотип Mercury с волнами, Mercury Marine, Mercury Precision Parts, Mercury Propellers, Mercury Racing, MotorGuide, OptiMax, Pro XS, Quicksilver, SeaCore, Skyhook, SmartCraft, Sport-Jet, Verado, VesselView, Zero Effort, Zeus, #1 On the Water и We're Driven to Win являются зарегистрированными товарными знаками Brunswick Corporation. Mercury Product Protection является зарегистрированным знаком обслуживания Brunswick Corporation.

## Идентификационные записи

Просьба записать следующую информацию:

Забортный двигатель		
Модель и мощность двигателя		
Серийный номер двигателя		
Передаточное число		
Номер гребного винта	Шаг	Диаметр
Идентификационный номер судна (WIN) или идентификационный номер корпуса судна (HIN)		Дата приобретения
Изготовитель судна	Модель катера	Длина
Номер сертификата по выбросу выхлопных газов (только в Европе)		



---

## Общая информация

---

Ответственность водителя судна.....	1
Мощность судна в лошадиных силах.....	1
Выключатель со шнуром дистанционного останова.....	1
Защита людей, находящихся в воде.....	3
Выбросы выхлопных газов.....	4
Выбор вспомогательных устройств для подвешного двигателя.....	5
Предложения по безопасному хождению на судах.....	6
Запись серийного номера.....	8
Технические характеристики двигателя.....	8

---

## Установка

---

Установка подвешного двигателя.....	9
-------------------------------------	---

---

## Транспортировка

---

Инвазивные водные виды (ИВВ).....	10
Переноска, хранение и транспортировка снятого с катера подвешного двигателя.....	11
Буксирование лодки.....	12

---

## Топливо и масло

---

Рекомендации по топливу.....	13
СНГ (пропан) – меры предосторожности.....	13
Рекомендуемое моторное масло.....	14
Проверка уровня масла в двигателе.....	15

---

## Характеристики и элементы управления

---

Характеристики и элементы управления.....	17
Наклон подвешного двигателя.....	18
Эксплуатация двигателя при плавании на мелководье.....	19
Установка рабочего угла подвешного двигателя.....	20
Система защиты двигателя от превышения скорости.....	20

---

## Эксплуатация

---

Эксплуатация при температуре ниже 0°.....	22
Эксплуатация в соленой или загрязненной воде.....	22
Процедура обкатки двигателя.....	22
Запуск двигателя.....	22
Переключение передач.....	26
Остановка двигателя.....	26
Аварийный запуск двигателя.....	27

---

---

## Техническое обслуживание

---

Уход за подвесным двигателем.....	29
Правила ЕРА относительно выхлопа.....	29
График проверки и технического обслуживания.....	30
Промывка системы охлаждения.....	31
Снятие и установка верхнего кожуха.....	31
Антикоррозийный анод.....	32
Уход за внешним видом.....	32
Топливная система.....	33
Замена гребного винта.....	33
Проверка и замена свечи зажигания.....	35
Точки смазки.....	36
Замена моторного масла.....	39
Смазка коробки передач.....	39
Затопленный подвесной двигатель.....	41

---

## Хранение

---

Подготовка к хранению.....	42
Защита наружных деталей подвесного двигателя.....	42
Защита внутренних деталей двигателя.....	42
Корпус коробки передач.....	42
Положение подвесного двигателя при хранении.....	42

---

## Техническая помощь владельцу

---

Сервисное обслуживание.....	44
Как заказывать литературу.....	46

---

## Журнал технического обслуживания

---

Журнал технического обслуживания.....	47
---------------------------------------	----

# ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

## Ответственность водителя судна

Человек, управляющий судном, несет ответственность за правильную и безопасную эксплуатацию лодки, безопасность пассажиров и команды. Настоятельно рекомендуется, чтобы каждый человек, управляющий судном, полностью прочитал данное руководство и разобрался в нем перед эксплуатацией подвесного двигателя.

Необходимо обеспечить присутствие на борту еще минимум одного человека, который будет инструктирован по основам запуска и эксплуатации подвесного двигателя и управления лодкой на случай, если человек, управляющий судном, окажется не в состоянии управлять им.

## Мощность судна в лошадиных силах

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Превышение максимальной мощности судна может привести к серьезным травмам или гибели. Превышение допустимой мощности судна может повлиять на управление лодкой и характеристики плавучести лодки или вызвать повреждение транца. Не устанавливайте двигатель, мощность которого превышает максимальную мощность судна.**

Не перегружайте судно и не превышайте его расчетную мощность. На большинстве судов есть паспортная табличка с техническими данными, где указаны максимальные допустимые мощность и нагрузка, устанавливаемые изготовителем согласно федеральным законам и требованиям. В случае каких-либо сомнений обратитесь к своему дилеру или изготовителю судна.

U.S. COAST GUARD CAPACITY	
MAXIMUM HORSEPOWER	XXX
MAXIMUM PERSON CAPACITY (POUNDS)	XXX
MAXIMUM WEIGHT CAPACITY	XXX

26777

## Выключатель со шнуром дистанционного останова

Выключатель со шнуром дистанционного останова выключает двигатель, если рулевой удаляется от водительского места достаточно далеко (например, при его случайном выбрасывании с водительского места), чтобы привести выключатель в действие. Этот подвесной двигатель с рукояткой румпеля оснащен выключателем со шнуром дистанционного останова.

# ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Один конец шнура имеет зажим, вставляемый вокруг выключателя останова на двигателе. Он удерживает выключатель в замкнутом положении, позволяя двигателю работать. Другой конец шнура имеет зажим для прикрепления к личному плавсредству или запястью рулевого. Шнур свернут в спираль для уменьшения длины в нерастянутом состоянии и снижения вероятности зацепления соседних предметов.



**a** - Защелка троса

**b** - Выключатель со шнуром дистанционного останова (на двигателе)

Перед эксплуатацией лодки прочтите следующую **важную информацию о безопасности**.

## ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если рулевой случайно упадет за борт, немедленно остановите двигатель, чтобы уменьшить вероятность его травмирования или гибели, если его перевернет лодка. Всегда надежно прикрепляйте рулевого к выключателю останова двигателя шнуром дистанционной остановки.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Примите меры, чтобы исключить серьезные травмы или гибель из-за резких ускорений, возникающих в результате случайного или непреднамеренного приведения в действие выключателя двигателя. Рулевой лодки никогда не должен покидать место для рулевого, не отсоединив от себя шнур выключателя дистанционной остановки двигателя.

Выключатель со шнуром дистанционного останова предназначен для выключения двигателя, когда рулевой удаляется от водительского места достаточно далеко, чтобы привести выключатель в действие. Это произойдет, если рулевой случайно упадет за борт или, находясь в лодке, удалится достаточно далеко от водительского места. Падения за борт или случайные выбрасывания наиболее вероятны для определенных видов судов, например, в надувных лодках или в лодках для ловли окуня с низкими бортами, быстроходных лодках и требующих осторожного обращения легких рыболовных лодках, управляемых с помощью ручного румпеля.

Падения за борт и случайные выбрасывания также могут произойти в результате неправильного управления, например, если рулевой

- сидит на спинке сиденья или планшире при глиссировании,
- Рулевой стоит при глиссировании
- сидит на приподнятых настилах рыболовных лодок,
- глиссирует в мелких водах или водах с препятствиями,
- отпускает штурвал или рукоятку румпеля, которая тянет судно в одном направлении,
- управляет лодкой под воздействием наркотиков или алкоголя,
- выполняет рискованные маневры на большой скорости.

Хотя приведение в действие выключателя со шнуром дистанционного останова приведет к немедленной остановке двигателя, лодка будет продолжать движение по инерции какое-то расстояние, зависящее от скорости и угла поворота в момент выключения двигателя. При движении по инерции лодка может нанести такую же серьезную травму тем, кто находится на ее пути, как и при движении с включенным двигателем.

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Настоятельно рекомендуется проинструктировать остальных пассажиров о правильных процедурах запуска и эксплуатации, если в экстренной ситуации они будут вынуждены управлять судном (например, если рулевой случайно упадет за борт).

Во время управления лодкой существует также возможность случайного или непреднамеренного приведения выключателя в действие. Это может привести к одной или ко всем перечисленным ниже потенциально опасным ситуациям:

- В результате неожиданного прекращения движения вперед находящиеся в лодке люди могут быть выброшены вперед – это особенно касается пассажиров, сидящих впереди, которые могут быть выброшены через нос, и которых затем может ударить коробка передач или гребной винт.
- Потеря мощности и контроля направления при сильном волнении водной поверхности, сильном течении или ветре.
- Потеря управления при швартовке.

### ПОДДЕРЖИВАЙТЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ И ШНУР ДИСТАНЦИОННОЙ ОСТАНОВКИ ДВИГАТЕЛЯ В ХОРОШЕМ ЭКСПЛУАТАЦИОННОМ СОСТОЯНИИ

Перед каждым использованием проверяйте правильность работы выключателя со шнуром дистанционной остановки двигателя. Запустите двигатель и остановите его, потянув шнур дистанционной остановки двигателя. Если двигатель не останавливается, необходимо отремонтировать выключатель перед эксплуатацией судна.

Перед каждым использованием визуально проверяйте шнур дистанционной остановки двигателя, чтобы убедиться в его хорошем рабочем состоянии, а также в отсутствии изломов, надрезов и износа шнура. Убедитесь в хорошем состоянии фиксаторов на концах шнура. Если шнур дистанционной остановки двигателя поврежден или изношен, замените его.

### Защита людей, находящихся в воде

#### ВО ВРЕМЯ ПРОГУЛКИ ПО ВОДЕ НА СУДНЕ

Человеку, находящемуся в воде, крайне трудно быстро уклониться от судна, движущегося в его направлении даже с малой скоростью.



В обязательном порядке замедлить ход и быть исключительно осторожным при движении судна в тех местах, где в воде могут находиться люди.

Во время движения судна по инерции и при нейтральном положении коробки передач подвесного двигателя, усилия, оказываемого водой на гребной винт, достаточно для того, чтобы заставить его вращаться. Это вращение гребного винта в нейтральном положении может привести к получению серьезных травм.

# ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

## ПРИ СТАЦИОНАРНОМ ПОЛОЖЕНИИ ЛОДКИ

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вращающийся гребной винт, движущееся судно или любой твердый предмет, прикрепленный к судну, могут привести к серьезным травмам или гибели пловцов. Немедленно остановите двигатель, если вблизи судна в воде находится человек.

Прежде чем позволить людям плавать или находиться в воде вблизи судна, переведите подвесной двигатель в нейтральное положение и выключите его.

## Выбросы выхлопных газов

### БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ: ВОЗМОЖНО ОТРАВЛЕНИЕ УГАРНЫМ ГАЗОМ (ОКСИДОМ УГЛЕРОДА)

Моноксид углерода (CO) является смертельно опасным газом, который присутствует в выхлопных газах всех двигателей внутреннего сгорания, включая тяговые двигатели катеров и генераторы питания различного оборудования судов. Сам по себе газ CO не имеет запаха, цвета и вкуса, но если вы ощущаете запах или вкус выхлопа двигателя, то при этом вы вдыхаете CO.

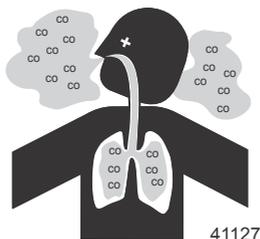
Ранние симптомы отравления окисью углерода, которые схожи с симптомами морской болезни и интоксикации, включают головную боль, головокружение, дремоту и тошноту.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вдыхание выхлопных газов двигателя может привести к отравлению монооксидом углерода, которое может стать причиной потери сознания, повреждения головного мозга или смертельного исхода. Избегайте воздействия окиси углерода.

Оставайтесь в стороне от зоны выхода выхлопных газов, когда двигатель работает. Следите за тем, чтобы судно хорошо проветривалось в неподвижном состоянии или в начале движения.

## ОСТАВАЙТЕСЬ В СТОРОНЕ ОТ ЗОНЫ ВЫХОДА ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ



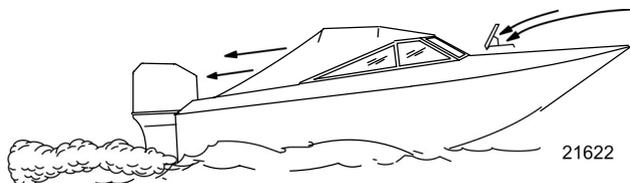
Выхлопные газы двигателя содержат опасный для здоровья монооксид углерода. Избегайте зон, в которых могут накапливаться выхлопные газы двигателя. При работающих двигателях следите за тем, чтобы рядом с судном не было пловцов, а также не сидите, не лежите и не стойте на плавучих платформах и сходнях. В начале движения не разрешайте пассажирам находиться непосредственно за судном (вытаскивать платформу, находиться на доске для серфинга). Это опасно не только потому, что человек оказывается в зоне высокой концентрации выхлопных газов двигателя, но также и потому, что есть риск получения травмы от гребного винта судна.

## НАДЛЕЖАЩАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

Для удаления дыма проветрите пассажирские помещения, откройте бортовые занавески или носовые люки.

# ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Пример рекомендуемого потока воздуха по судну:

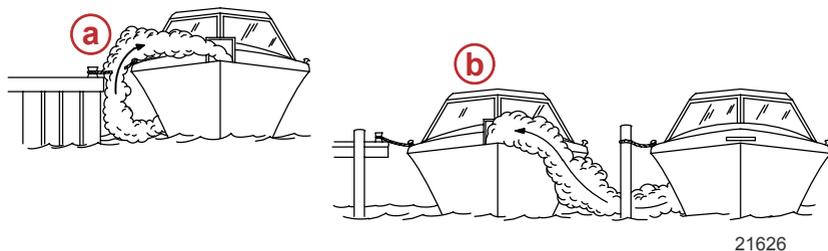


## НЕДОСТАТОЧНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

При определенных условиях движения и/или направлении ветра в постоянно закрытых или закрываемых брезентом кабинах или рубках с недостаточной вентиляцией может накапливаться оксид углерода. Установите на судне один или несколько детекторов окиси углерода.

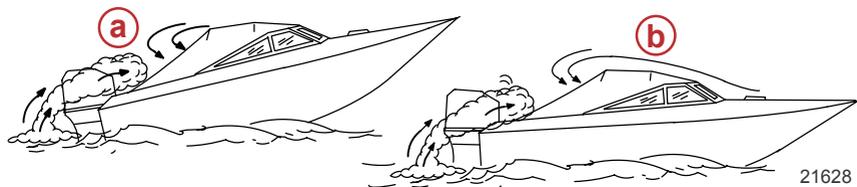
Несмотря на редкость подобного события, в безветренный день пловцы и пассажиры в закрытом пространстве неподвижно стоящей лодки либо вблизи работающего двигателя могут подвергнуться воздействию опасной концентрации оксида углерода.

1. Примеры плохой вентиляции судна, находящегося в стационарном положении:



- a** - Работающий двигатель, когда судно пришвартовано в замкнутом пространстве
- b** - Швартовка вблизи другого судна, у которого работает двигатель

2. Примеры плохой вентиляции судна, находящегося в движении:



- a** - Слишком большой носовой угол дифферента катера
- b** - Закрытые носовые люки (эффект кузова-универсала)

## Выбор вспомогательных устройств для подвесного двигателя

Фирменные вспомогательные устройства Mercury Precision или Quicksilver были специально разработаны и испытаны для подвесного двигателя. Их можно приобрести у дилеров компании Mercury Marine.

# ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Перед установкой вспомогательных устройств обязательно проконсультируйтесь с дилером. Неправильное использование одобренных вспомогательных устройств или использование неодобренных вспомогательных устройств может привести к повреждению изделия.

Некоторые вспомогательные устройства, которые изготовлены другими компаниями, не предназначены для безопасного использования с вашим подвесным двигателем или его системой управления. Получите и прочитайте инструкции по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию для всех выбранных вами вспомогательных устройств.

## Предложения по безопасному хождению на судах

Чтобы получить удовольствие от безопасной прогулки по воде, необходимо ознакомиться с правилами и ограничениями по использованию лодок, существующими в определенной местности и/или в определенной стране, а также учитывать следующее.

### Знайте и соблюдайте все мореходные правила и законы водных путей.

- Мы рекомендуем, чтобы все водители лодок с силовыми агрегатами закончили курс по технике безопасности при хождении на лодках. В США курсы предлагают следующие организации: U.S. Coast Guard Auxiliary (вспомогательная служба береговой охраны), Power Squadron, Red Cross (Красный Крест) и местные агентства по наблюдению за соблюдением законов, касающихся хождения на лодках. Более подробную информацию о курсах в США можно получить, позвонив в Boat U.S. Foundation по телефону 1-800-336-BOAT (2628).

### Проводите проверки безопасности и требуемое техническое обслуживание.

- Соблюдайте график регулярного техобслуживания и обеспечьте надлежащее выполнение всех ремонтных работ.

### Проверьте бортовое оборудование техники безопасности.

- Ниже даны предложения о типах оборудования по технике безопасности для судна:

- Утвержденные огнетушители
- Сигнальные устройства: фонарь, осветительные ракеты или сигнальные огни, флаг и свисток или звуковой сигнал
- Необходимые инструменты для мелкого ремонта
- Якорь и дополнительный якорный канат
- Ручная трюмная помпа и запасные сливные пробки
- Питьевая вода
- Радио
- Весло
- Запасной гребной винт, упорные втулки и подходящий гаечный ключ
- Аптечка скорой помощи и инструкции по оказанию первой помощи
- Водонепроницаемые емкости для хранения
- Запасное эксплуатационное оборудование, аккумуляторные батареи, лампочки и плавкие предохранители
- Компаса и карты или схемы местности
- Индивидуальные сплавные камеры (по 1 на каждого человека, находящегося на борту)

**Следите за сигналами о перемене погоды и избегайте плавания в плохую погоду или при волнении на воде.**

**Сообщите кому-либо о том, куда вы направляетесь и когда планируете вернуться.**

# ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

## **Посадка пассажиров в судно.**

- Когда пассажиры садятся в лодку, высаживаются из нее или находятся в задней части (на корме) катера, всегда останавливайте двигатель. Недостаточно просто переключить узел привода на нейтральную передачу.

## **Используйте индивидуальные средства обеспечения плавучести.**

- Федеральный закон требует наличия для каждого лица на борту спасательного жилета (индивидуального спасательного средства), утвержденного Береговой охраной США, подогнанного по размеру и находящегося под рукой, а также спасательной подушки или спасательного круга. Мы настоятельно советуем постоянно носить на себе спасательный жилет, находясь на борту судна.

## **Подготовьте других водителей катера.**

- Проинструктировать хотя бы одного человека на борту по основам запуска и эксплуатации двигателя и управления катером на случай, если водитель не сможет этого делать или окажется за бортом.

## **Не перегружайте лодку.**

- Большинство лодок классифицировано и сертифицировано на максимальную допустимую нагрузку (вес) (см. табличку допустимой предельной мощности и нагрузки вашей лодки). Необходимо знать ограничения судна по эксплуатации и нагрузке. Нужно знать, удержится ли ваше судно на плаву при полном затоплении водой. В случае сомнений обращайтесь к авторизованному дилеру компании Mercury Marine или изготовителю судна.

## **Убедитесь в том, что все люди, находящиеся в лодке, усажены надлежащим образом.**

- Не позволяйте никому сидеть или находиться в какой-либо части судна, не предназначенной для такого использования. Это включает спинки сидений, планширы, транец, нос, палубы, приподнятое или любое поворачивающееся сиденье для рыбалки. Запрещено сидеть в любом месте, которое при неожиданном ускорении, внезапной остановке, неожиданной потере управления судном или внезапном движении судна может привести к выбросу человека за борт или в судно. До начала движения убедитесь, что все пассажиры обеспечены надлежащим сиденьем и сидят на нем.

## **Никогда не управляйте судном, находясь в состоянии алкогольного опьянения или будучи под действием наркотических веществ. Это закон.**

- Употребление алкоголя или наркотиков ослабляют вашу способность здраво оценивать ситуацию и значительно снижают скорость вашей реакции.

## **Необходимо знать район, выбранный для прогулки, и избегать опасных мест.**

### **Будьте внимательны.**

- Согласно закону, управляющий судном человек должен вести постоянное зрительное и слуховое наблюдение. Оператор должен иметь свободный обзор, особенно в направлении вперед. Ни пассажиры, ни груз, ни сиденье для рыбалки не должны блокировать обзор водителя при управлении катером, если скорость катера превышает скорость холостого хода или при глиссировании. Следите за остальными, наблюдайте за водой и кильватерной струей.

## **Ни в коем случае не вести судно непосредственно позади человека на водных лыжах.**

- Ваше судно идет со скоростью 40 км/ч (25 миль/час), значит, упавшего в 61 м (200 футах) впереди вас человека на водных лыжах вы переедете через пять секунд.

## **Следите, нет ли упавших лыжников.**

- При использовании катера для катания на водных лыжах или подобной деятельности, возвращаясь для помощи упавшему лыжнику, всегда приближайтесь к нему со стороны водительского борта катера. Оператор должен всегда держать упавшего лыжника на виду и никогда не приближаться со спины или к нему любому другому на воде.

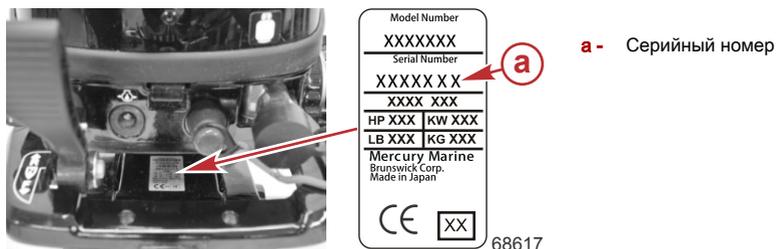
## **Заявляйте о несчастных случаях.**

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

- Согласно требованиям закона, операторы судов обязаны подавать своему штатному агентству по наблюдению за соблюдением законов Заявление о несчастном случае при хождении на судне, если их судно было вовлечено в определенные несчастные случаи. О несчастном случае при хождении на судне надо заявлять, если 1) имеет место или вероятен смертельный исход, 2) получена травма, требующая большего медицинского вмешательства, чем оказание первой помощи, 3) произошло повреждение судов или другой собственности и при этом сумма ущерба превышает 500 долларов США, или 4) судно полностью утрачено. За дальнейшей помощью обращайтесь в местное агентство по наблюдению за соблюдением законов.

### Запись серийного номера

Важно записать серийный номер двигателя для использования в будущем. Серийный номер находится на подвесном двигателе в месте, показанном на рисунке.



### Технические характеристики двигателя

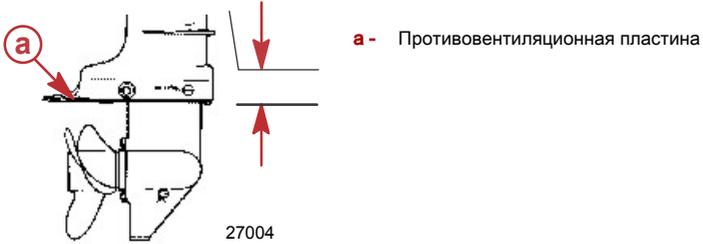
Параметр		Спецификация
Мощность		3,7 кВт (5 л. с.)
Диапазон числа оборотов при полностью открытой дроссельной заслонке		5000–6000
Скорость холостого хода	Передняя передача	1100 об/мин
	Нейтраль	1100–1300 об/мин
Количество цилиндров		1
Рабочий объем цилиндра		123 куб. см (7,51 куб. дюйма)
Отверстие цилиндра		59 мм (2.32 in.)
Ход поршня		45 мм (1,77 дюйма)
Клапанный зазор (при холодном двигателе)	Впускной клапан	0,06–0,14 мм (0,002–0,005 дюйма)
	Выпускной клапан	0,11–0,19 мм (0,004–0,007 дюйма)
Объем масла в двигателе		450 мл (15 жидк. унций)
Рекомендуемая свеча зажигания		NGK DCPR6E
Искровой промежуток		0,9 мм (0,035 дюйма)
Объем смазки коробки передач		195 мл (6,6 жидк. унции)
Передаточное число		2,15:1
Рекомендуемое топливо		Пропан
Система понижения токсичности выхлопных газов		Модификация двигателя (EM)
Уровень шума для уха водителя (стандарт ICOMIA 39-94)		82,2 дБА
Вибрация рукоятки румпеля (ICOMIA 38-94)		7,3 м/с <sup>2</sup>

# УСТАНОВКА

## Установка подвесного двигателя

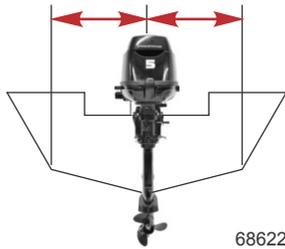
### ТРЕБУЕМАЯ ВЫСОТА ТРАНЦА ЛОДКИ

Измерьте высоту транца вашей лодки. Противовентиляционная пластина должна быть на 25 – 50 мм (1 – 2 дюйма) ниже днища лодки.

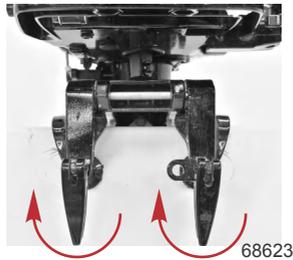


### УСТАНОВКА ПОДВЕСНОГО ДВИГАТЕЛЯ НА ТРАНЦЕ

1. Установите подвесной двигатель по центральной линии транца.



2. Надежно закрепите рукоятки-прижимы транца.



# ТРАНСПОРТИРОВКА

## Инвазивные водные виды (ИВВ)



**STOP AQUATIC HITCHHIKERS!™**

**Будьте хорошей стюардессой (стюардом). Очищайте. Сливайте. Высушивайте.**

Для получения дополнительной информации посетите [StopAquaticHitchhikers.org](http://StopAquaticHitchhikers.org).

ИВВ и их распространение могут отрицательно повлиять на опыт катания на лодках и будущее водных прогулок. Стремление сократить распространение ИВВ привело к значительным государственным усилиям по осмотру судов, перемещающихся между водоемами или через границы регионов и страны, и может привести к задержкам или отказам в доступе при подозрении на наличие или обнаружении ИВВ на борту.

ИВВ включают в себя растения, такие как уруть и эйхорния, а также животных, таких как колючая водяная блоха, пятнистая мидия и дрейссена. ИВВ могут варьироваться в размерах от микроскопического до легко видимого невооруженным глазом и могут жить в остаточной воде или грязи. Эти виды наносят ущерб экосистемам и оказывают негативное влияние на рыболовство, истощая природные продовольственные ресурсы и изменяя водную среду и структуру экосистемы.

Воздействие ИВВ уже привело к ограничению доступа судов ко многим водным путям по всей Северной Америке, закрытию общественных спусков к воде и уменьшению доступности рыбалки и водных прогулок в США. Многие федеральные, региональные и местные органы власти приняли законы и нормативные акты, касающиеся осмотров, разрешений, доступности спуска на воду и доступа к воде для судов, заходящих в общественные водные пути.

Катера и соответствующее оборудование вносят основной вклад в распространение ИВВ. Катера, вступающие в контакт с ИВВ, могут транспортировать прикрепившиеся и захваченные ИВВ.

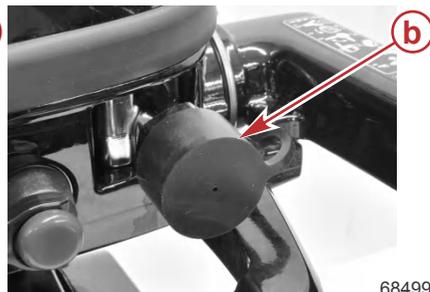
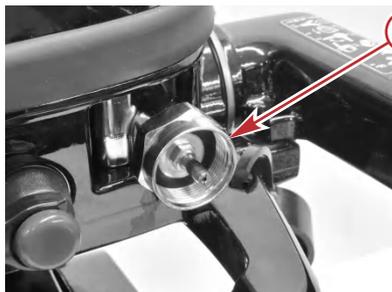
Необходимо знать, что вода проходит в пространство под нижними кожухами двигателя и выходит из него при нормальной эксплуатации катера. Чтобы контролировать распространение ИВВ, при промывке и очистке катера обратите внимание на это пространство, направляя промывочную воду в пространство под нижним кожухом. Систему охлаждения двигателя можно промыть, эксплуатируя двигатель с соответствующим приспособлением для промывки и подавая нагретую воду в двигатель.

Для получения дополнительной информации о контроле ИВВ в соответствующем регионе, пожалуйста, обратитесь в местное управление экологии и природных ресурсов.

# ТРАНСПОРТИРОВКА

## Переноска, хранение и транспортировка снятого с катера подвесного двигателя

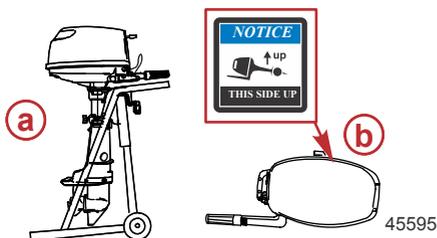
1. Отсоедините топливную магистраль. Установите защитный колпачок на топливный соединитель.



68499

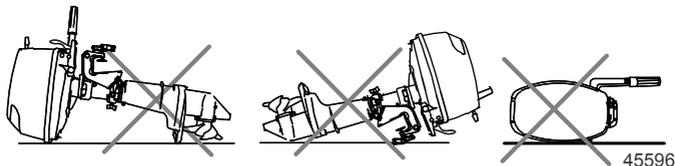
- a - Соединитель топливной магистрали
- b - Защитный колпачок

2. Снимите подвесной двигатель и держите его в вертикальном положении до полного слива воды. Переносите подвесной двигатель в вертикальном положении.
3. Переносите, транспортируйте или храните подвесной двигатель только в вертикальном положении или с рукояткой румпеля, обращенной вниз. Это предотвратит вытекание масла из картера.



- a - Вертикальное положение
- b - Рукоятка румпеля обращена вниз

**ПРИМЕЧАНИЕ:** *Никогда не переносите, не храните или не транспортируйте подвесной двигатель в показанных на этом рисунке положениях. В результате вытекания топлива из картера может произойти повреждение двигателя.*



# ТРАНСПОРТИРОВКА

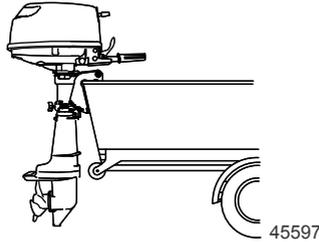
## Буксирование лодки

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Механизм запираания наклона не предназначен для поддержки подвесного двигателя поднятым в наклонное положение при буксировании лодки. Использование механизма запираания наклона для этой цели может привести к подпрыгиванию и падению подвесного двигателя и к его повреждению.

Судно следует буксировать с наклоненным вниз подвесным двигателем (нормальное рабочее положение).

Если необходимо обеспечить дополнительный дорожный просвет, снимите подвесной двигатель с судна и надежно спрячьте его. Дополнительный дорожный просвет может быть необходим на железнодорожных пересечениях, проездах и в случае подпрыгивания прицепа.

Установите рычаг переключения передач на переднюю скорость. Это предотвратит свободное вращение гребного винта.



# ТОПЛИВО И МАСЛО

## Рекомендации по топливу

Этот двигатель специально разработан для работы только на пропане (сжиженном нефтяном газе).

## СНГ (пропан) – меры предосторожности

Используйте пропан только в контейнерах или удаленных резервуарах, специально предназначенных и одобренных для пропана. Пропан является горючим газом. Он бесцветен и поэтому невидим невооруженным глазом. Для обеспечения безопасной работы всегда соблюдайте следующие меры предосторожности.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пропан очень горюч:

- Не курите и не используйте открытое пламя при замене баллонов со СНГ (пропаном).
- Никогда не используйте пламя для проверки топливной системы на предмет утечек.

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность угарного газа: При сжигании пропана образуется угарный газ (СО). СО невидим, не имеет запаха и может убить вас. Эксплуатация подвешенного двигателя в закрытом помещении может быть опасной.

- Используйте только в хорошо проветриваемых помещениях. Если вы испытываете головную боль, сонливость или тошноту, выключите двигатель и немедленно ищите свежий воздух.
- Никогда не используйте там, где спят люди.

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Всегда обращайтесь с контейнерами с СНГ осторожно, так как даже если они считаются пустыми, в них может быть достаточно топлива, представляющего пожарную опасность.

## ОДОРАНТ ПРОПАНА

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** К пропану добавлен безвредный одорант, так что его можно обнаружить по запаху. Пользователь должен быть знаком с запахом пропана (пахнет серой или тухлыми яйцами). При любом обнаружении запаха пропана остановите двигатель. Если утечка сохраняется, закройте клапан на баллоне с пропаном. Никогда не пытайтесь эксплуатировать устройство с предполагаемой утечкой. Всегда вынимайте баллон с пропаном из любого устройства с предполагаемой утечкой.

# ТОПЛИВО И МАСЛО

## ОБРАЩЕНИЕ С БАЛЛОНАМИ С ПРОПАНОМ И ИХ ХРАНЕНИЕ

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Обязательно соблюдайте следующие меры предосторожности при хранении баллонов:

- Держите клапаны на пустых баллонах закрытыми и отсоединенными. Держите защитные крышки, колпачки или заглушки на месте.
- Храните запасные баллоны в вентилируемых кожухах на открытых палубах или в газонепроницаемых шкафчиках, которые вентилируются за бортом и предназначены для этой цели.
- Никогда не храните в закрытых помещениях.
- Ни в коем случае не закрывайте доступ к компонентам системы сжиженного нефтяного газа (СНГ).
- Все баллоны должны быть закреплены. Храните любые неподключенные баллоны с СНГ, как полные, так и пустые, закрепленными таким же образом, как и баллоны, подключенные к системе.
- Не используйте кожухи для баллонов с СНГ или шкафчики для баллонов для хранения какого-либо другого оборудования.
- Храните в недоступном для детей месте.
- Никогда не подвергайте баллон воздействию тепла, искр или пламени. Никогда не храните под прямыми солнечными лучами. Никогда не храните при температуре выше 49°C (120°F).

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Перед использованием:

1. Проверьте уплотнения баллона и устройства. Никогда не используйте баллон с поврежденными или отсутствующими уплотнениями, а также с наличием частиц грязи или ржавчины в области клапана.
2. Затягивайте только вручную. Никогда не используйте инструменты для затягивания клапана. Чрезмерное затягивание может повредить уплотнения.
3. Проверьте на предмет утечек. Нанесите мыльную воду на соединения и посмотрите, нет ли пузырьков. Никогда не используйте аммиак в мыльном растворе. Послушайте, нет ли шипения уходящего газа. Почувствуйте, нет ли сильного холода. Проверьте, не пахнет ли тухлыми яйцами из соединений. Не используйте баллон, если в нем есть утечка.
4. Прочтите и следуйте инструкциям по эксплуатации.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Во время использования:

- Баллоны должны храниться и использоваться в правильном положении с предохранительным клапаном в непосредственном контакте с паровым пространством в контейнере.
- Баллоны необходимо проверять на предмет утечек и следов ржавчины и износа.

## ЗАПОЛНЕНИЕ БАЛЛОНОВ С ПРОПАНОМ

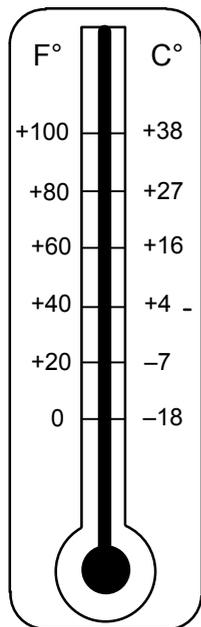
**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Никогда не заполняйте баллон больше, чем на 80% его объема. Всегда оставляйте достаточно места для расширения жидкого пропана.

## Рекомендуемое моторное масло

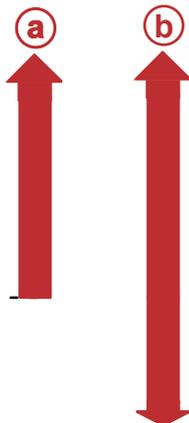
В общем случае для работы при любой температуре рекомендуется применять сертифицированное масло Mercury или Quicksilver NMMA FC-W SAE 25W-30 для 4-тактных двигателей Marine. Если предпочтительно использование сертифицированного полусинтетического масла NMMA, рекомендуется использовать полусинтетическое масло Mercury или Quicksilver SAE 25W-40 для 4-тактных двигателей. Если нет рекомендованных сертифицированных масел Mercury или Quicksilver NMMA FC-W для подвесных двигателей, можно применять сертифицированное масло FC-W известной марки для 4-тактных подвесных двигателей.

# ТОПЛИВО И МАСЛО

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Не рекомендуется применять масла без моющих присадок, загущенные масла (отличные от сертифицированного масла Mercury или Quicksilver NMMA FC-W или сертифицированного масла NMMA FC-W известной марки), синтетические масла, масла низкого качества или масла, содержащие твердые присадки.



26795



**Рекомендуемая вязкость SAR моторного масла**

- a -** Полусинтетическое масло Mercury или Quicksilver SAE 25W-40 для 4-тактных двигателей Marine можно использовать при температуре выше 4 °C (40 °F)
- b -** Масло Mercury или Quicksilver SAE 10W-30 для 4-тактных двигателей Marine рекомендовано для использования при любой температуре

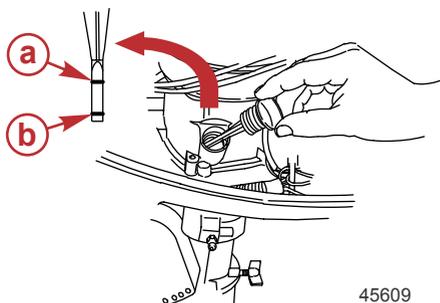
## Проверка уровня масла в двигателе

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Не переполняйте. При проверке уровня масла подвесной двигатель должен находиться в вертикальном (не наклонном) положении.

1. Установите подвесной двигатель вертикально и снимите верхний кожух.
2. Снимите крышку маслозаливного отверстия. Вытрите масляный щуп и установите крышку на место, полностью закрутив ее. Снова снимите крышку маслозаливного отверстия и проверьте уровень масла на щупе. Масло должно быть между отметками full (полная заправка) и add (долить). При слишком низком уровне масла долейте масло не выше отметки full (полная заправка).

# ТОПЛИВО И МАСЛО

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если уровень масла находится у отметки *add* (долить), долейте 100 мл (3 унции) масла.



- a** - Отметка full (полная заправка)
- b** - Отметка add (долить)

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При определенных условиях рабочая температура двигателя может быть недостаточно высокой для испарения влаги, которая накапливается в картере. Такие условия включают в себя работу на холостом ходу в течение длительного времени, многократные короткие поездки, работу на малой скорости или с частыми короткими остановками, а также работу в более холодных атмосферных условиях. Дополнительная влага, накапливающаяся в картере, в конечном итоге попадает в поддон картера и добавляется к общему объему масла, что отражается на показаниях щупа. Такое увеличение объема известно как разбавление масла.

Подвесные двигатели обычно могут работать с большим количеством разбавленного масла, что не вызывает проблем с их долговечностью. Тем не менее, для обеспечения длительного срока службы подвесного двигателя регулярно заменяйте масло в соответствии с рекомендуемыми интервалами замены масла и используйте масло рекомендуемого качества. Если подвесной двигатель часто эксплуатируется в условиях, описанных выше, рассмотрите возможность более частой замены масла.

3. Установите крышку маслосналивной горловины на место и плотно затяните ее.

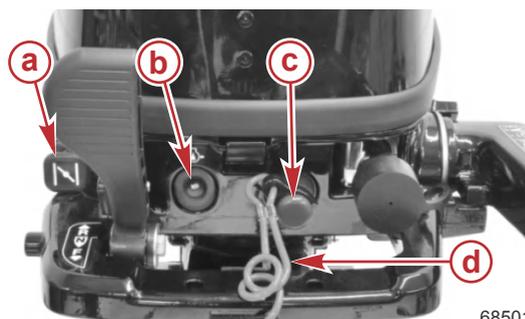
# ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

## Характеристики и элементы управления

Рукоятка воздушной заслонки – вытяните заслонку полностью при запуске холодного двигателя. По мере прогрева двигателя вдвиньте ее наполовину. Когда двигатель прогреется, полностью задвиньте ее.

Индикатор давления масла – если давление масла падает слишком низко, загорается индикатор давления масла. Если индикатор давления масла загорается, когда двигатель работает, остановите двигатель как можно скорее. Проверьте уровень масла и при необходимости долейте масло. Если индикатор низкого давления масла продолжает гореть при нормальном уровне масла, проконсультируйтесь с авторизованным дилером Mercedes.

Выключатель останова / выключатель со шнуром дистанционного останова двигателя – нажмите выключатель или потяните шнур, чтобы остановить двигатель. Двигатель не запустится, если шнур не соединен с выключателем останова.



68501

- a - Рукоятка воздушной заслонки
- b - Индикатор давления масла
- c - Тросовый переключатель останова двигателя
- d - Шнур дистанционной остановки двигателя

Маховичок на рукоятке дроссельной заслонки – чтобы установить дроссельную заслонку на желаемую скорость и поддерживать эту скорость, поверните маховичок. Поверните маховичок по часовой стрелке, чтобы увеличить трение, или против часовой стрелки, чтобы уменьшить трение.



45614

- a - Рукоятка дроссельной заслонки
- b - Уменьшение трения (против часовой стрелки)
- c - Увеличение трения (по часовой стрелке)

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Недостаточная регулировка трения может вызвать серьезные травмы или гибель людей в результате потери управления судном. При выполнении регулировки трения поддерживайте достаточное трение при управлении рулем, чтобы не позволить судну совершить полный оборот при отпускании рукоятки румпеля или рулевого колеса.

# ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

Регулировка трения рулевого управления – отрегулируйте эту круглую рукоятку, чтобы достичь необходимого трения (сопротивления) рулевого управления на рукоятке румпеля. Поверните рукоятку по часовой стрелке для увеличения трения или против часовой стрелки для уменьшения трения.



- a** - Уменьшение трения (против часовой стрелки)
- b** - Увеличение трения (по часовой стрелке)
- c** - Рукоятка регулировки трения рулевого управления

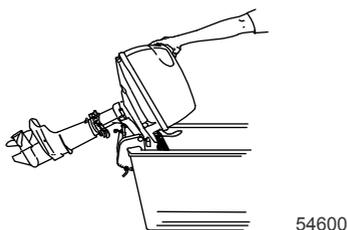
Ручка переключения передач – управляет переключением передач.



## Наклон подвесного двигателя

### НАКЛОН ДО КРАЙНЕГО ВЕРХНЕГО ПОЛОЖЕНИЯ

1. Заглушите двигатель. Включите переднюю передачу.
2. Возьмитесь за ручку крышки кожуха и поднимите подвесной двигатель в крайнее верхнее положение.

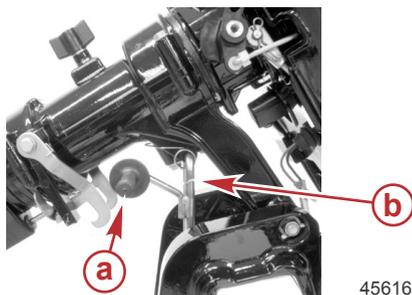


3. Подпружиненная ручка запираания наклона войдет в зацепление автоматически и запрет подвесной двигатель в крайнем верхнем положении.

# ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

## ОПУСКАНИЕ В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Приподнимите подвесной двигатель и потяните рычаг снятия блокировки вверх. Осторожно опустите подвесной двигатель.



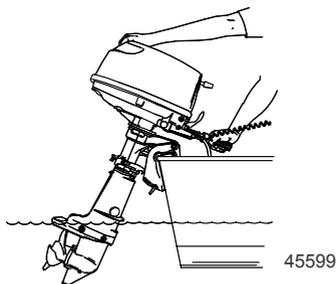
- a - Ручка отпирания наклона
- b - Рычаг фиксатора наклона

## Эксплуатация двигателя при плавании на мелководье

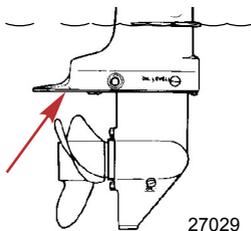
Этот подвесной двигатель имеет положение для плавания на мелководье. Это позволяет наклонять подвесной двигатель до верхнего положения, чтобы предотвратить удар о днище.

## ПЕРЕВОД ПОДВЕСНОГО ДВИГАТЕЛЯ В ПОЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ПЛАВАНИЯ НА МЕЛКОВОДЬЕ

1. При включенной передней передаче снизьте скорость работы двигателя до скорости холостого хода. Возьмитесь за ручку крышки кожуха и поднимите подвесной двигатель в положение более высокого наклона. Подпружиненная ручка заперения наклона войдет в зацепление автоматически и запрет подвесной двигатель в положении для плавания на мелководье.



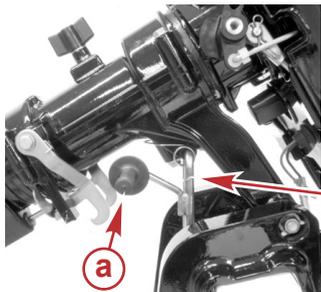
2. Убедитесь в том, что заборник охлаждающей воды погружен в воду.



# ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** При эксплуатации на мелководье подвесной двигатель должен работать на малой скорости, а заборник охлаждающей воды должен быть погружен в воду.

3. Чтобы опустить подвесной двигатель и вернуть его в рабочее положение, слегка отклоните подвесной двигатель вверх и вытяните вверх ручку отпирания наклона. Осторожно опустите подвесной двигатель.



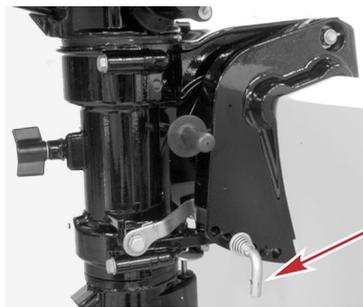
- a - Ручка отпирания наклона
- b - Рычаг фиксатора наклона

## Установка рабочего угла подвесного двигателя

Вертикальный рабочий угол подвесного двигателя регулируется перемещением штифта изменения наклона в одном из имеющихся регулировочных отверстий. Правильная регулировка обеспечивает стабильную эксплуатацию лодки и достижение оптимального режима работы, сводит к минимуму усилие правления рулем.

Положение штифта изменения наклона нужно регулировать так, чтобы при движении судна на полной скорости подвесной двигатель был перпендикулярен к поверхности воды. Это позволяет вести судно параллельно поверхности воды.

Расположите пассажиров и груз в судне так, чтобы равномерно распределить вес.



- a - Палец фиксатора наклона

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Не управляйте подвесным двигателем, когда вынут палец фиксатора наклона.

## Система защиты двигателя от превышения скорости

Система защиты двигателя от превышения скорости включается, если скорость вращения двигателя превысит предельно допустимую. Это защитит двигатель от механического повреждения.

Каждый раз, когда включается система защиты двигателя от превышения скорости, скорость двигателя автоматически уменьшается до допустимого уровня. Если двигатель продолжает вращаться со скоростью выше допустимой, попросите вашего дилера проверить двигатель.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

***ПРИМЕЧАНИЕ:** Скорость вращения двигателя никогда не должна достигать предельно допустимого уровня, при котором включится эта система; это может произойти только в том случае, если гребной винт вентилирует, установлен неправильный гребной винт или гребной винт неисправен.*

# ЭКСПЛУАТАЦИЯ

## Эксплуатация при температуре ниже 0°

При использовании или швартовке подвесного двигателя при температуре около или ниже 0°, он всегда должен быть наклонен вниз, чтобы редуктор был погружен в воду. Это предотвратит замерзание воды, задержанной в редукторе, и возможное повреждение водяного насоса и других компонентов.

Если существует вероятность образования льда на поверхности воды, подвесной двигатель следует снять и полностью слить воду. Если лед образуется на поверхности воды внутри корпуса приводного вала подвесного двигателя, он заблокирует проход воды к двигателю и может привести к повреждению.

## Эксплуатация в соленой или загрязненной воде

Мы рекомендуем каждый раз после эксплуатации подвесного двигателя в соленой или загрязненной воде промывать его внутренние водяные каналы свежей водой. Это предотвратит закупоривание водяных каналов накапливающимися отложениями. См. **Техническое обслуживание – промывка системы охлаждения**.

Если судно на стоянке находится в воде и вы не пользуетесь им, всегда отклоняйте подвесной двигатель так, чтобы полностью извлечь коробку передач из воды (за исключением тех дней, когда температура опускается ниже нуля).

После каждого употребления вымойте подвесной двигатель снаружи и промойте выхлопное отверстие гребного винта и коробку передач свежей водой. Ежемесячно наносите на внешние металлические поверхности средство Mercury Precision или Quicksilver Corrosion Guard. Не наносите средство на антикоррозийные аноды, поскольку это приведет к снижению действенности анодов.

## Процедура обкатки двигателя

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Невыполнение процедур обкатки двигателя может привести к тому, что рабочие характеристики двигателя будут плохими в течение его срока службы, а это может привести к повреждению двигателя. Всегда выполняйте процедуры обкатки двигателя.

1. В течение первого час работы двигателя изменяйте положение дроссельной заслонки, не превышая 2000 об/мин, или работая с открытой приблизительно на половину дроссельной заслонкой.
2. В течение второго часа работы двигателя изменяйте положение дроссельной заслонки, не превышая 3000 об/мин, или эксплуатируйте двигатель с открытой приблизительно на три четверти дроссельной заслонкой, и каждые десять минут давайте двигателю поработать примерно одну минуту с полностью открытой дроссельной заслонкой.
3. В течение следующих восьми часов работы двигателя избегайте продолжительной работы при полностью открытой дроссельной заслонке – дольше, чем пять минут за раз.

## Запуск двигателя

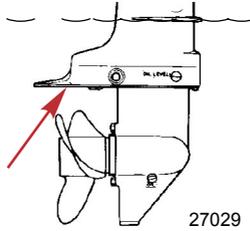
Перед запуском прочтите **Процедуру обкатки двигателя**.

### *ПРИМЕЧАНИЕ*

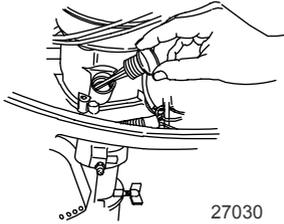
Без достаточного количества охлаждающей воды двигатель, водяной насос и другие комплектующие будут перегреваться и могут быть повреждены. Обеспечьте достаточную подачу воды на водозаборные отверстия во время эксплуатации.

# ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Убедитесь в том, что заборник охлаждающей воды погружен в воду.



2. Проверьте уровень масла в двигателе.

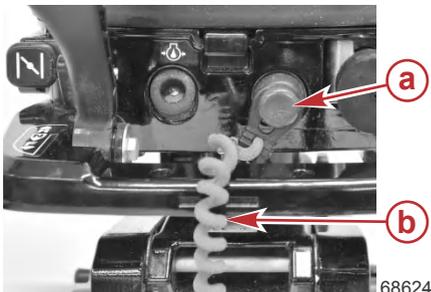


3. Переключите подвесной двигатель в нейтральное положение (N).



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Двигатель не запустится, если шнур не соединен с выключателем останова.

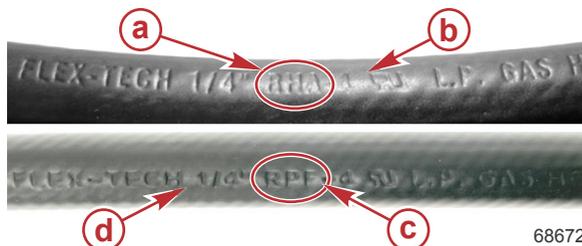
4. Подсоедините шнур к выключателю останова двигателя. См. раздел **Общая информация. Выключатель со шнуром дистанционного останова.**



- a - Выключатель останова
- b - Шнур

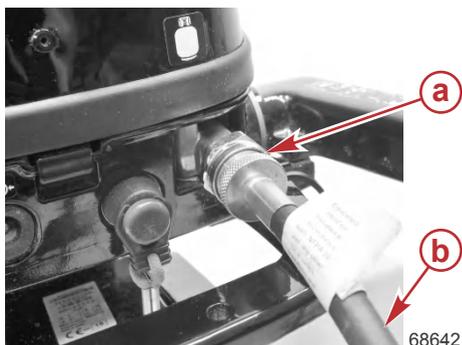
# ЭКСПЛУАТАЦИЯ

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Используйте только невыщелачивающийся топливный шланг. Невыщелачивающийся топливный шланг имеет обозначение RPF, тогда как стандартный шланг обозначен как RHA.



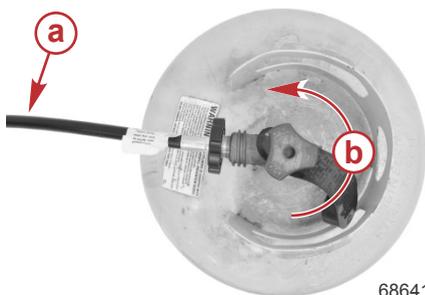
- a -** RHA
- b -** Стандартный шланг
- c -** RPF
- d -** Невыщелачивающийся шланг

5. Подсоедините топливный шланг к подвесному двигателю.



- a -** Подсоедините к подвесному двигателю
- b -** Топливный шланг (из топливного бака)

6. Откройте клапан топливного бака.



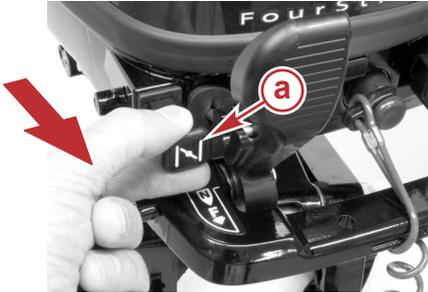
- a -** Топливный шланг RPF (к двигателю)
- b -** Откройте клапан топливного бака

7. Установите рукоятку дроссельной заслонки в положение запуска.



# ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- При холодном двигателе полностью выдвиньте воздушную заслонку. По мере прогрева двигателя задвиньте ее наполовину. Когда двигатель прогреется, полностью задвиньте ее.

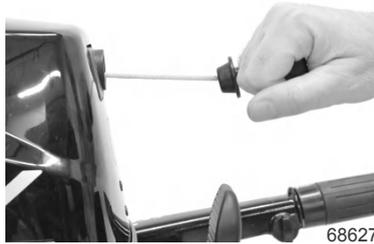


**a** - Воздушная заслонка

45625

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Запуск затопленного двигателя – задвиньте рукоятку воздушной заслонки. Подождите 30 секунд. Продолжайте проворачивать двигатель для запуска.

- Медленно тяните трос стартера, пока стартер не войдет в зацепление. Затем быстро дерните трос, чтобы провернуть двигатель. Позвольте тросу медленно вернуться в исходное положение. Повторяйте, пока двигатель не запустится.



68627

- Проверьте наличие ровной струи воды из индикаторного отверстия водяного насоса.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Если вода не выходит из индикаторного отверстия водяного насоса, остановите двигатель и проверьте, не засорился ли заборник охлаждающей воды. Отсутствие засорения может указывать на повреждение водяного насоса или на закупоривание системы охлаждения. Эти проблемы ведут к перегреву двигателя. Необходимо, чтобы подвесной двигатель проверил авторизованный дилер Mercury. Эксплуатация перегревшегося двигателя может привести к его серьезному повреждению.



68560

# ЭКСПЛУАТАЦИЯ

## Переключение передач

Ваш подвесной двигатель имеет три рабочих положения переключателя передач: вперед (F), нейтраль (N) и назад (R).

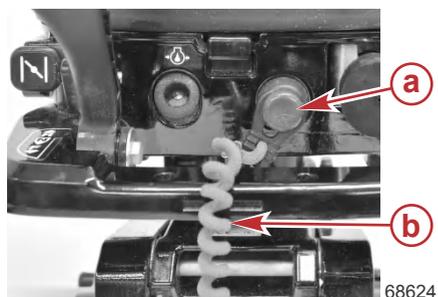
Перемещением дроссельной заслонки снизьте скорость до скорости холостого хода.

Всегда включайте передачу быстрым движением.



## Остановка двигателя

Снизьте скорость вращения двигателя и задвиньте выключатель останова двигателя или дерните шнур останова двигателя.



- a** - Переключатель останова (остановки двигателя)
- b** - Шнур дистанционной остановки двигателя

# ЭКСПЛУАТАЦИЯ

## Аварийный запуск двигателя

Если порвался трос стартера, или не сработала заводка стартера, используйте запасной трос стартера (входит в комплект поставки) и действуйте в следующем порядке.

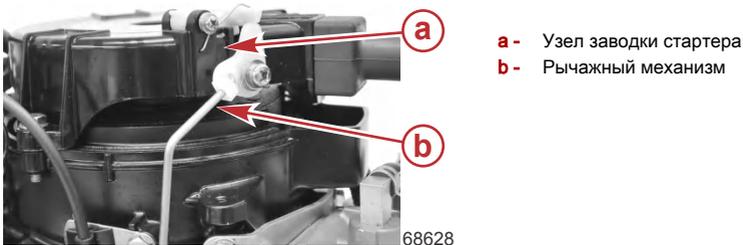
### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Защитное устройство «нейтраль-передача» не работает, если запуск двигателя выполняется с использованием троса стартера для аварийного запуска. Установите скорость вращения двигателя на холостой ход, а переключатель передач на нейтраль, чтобы предотвратить запуск двигателя на передаче.

1. Переключите подвесной двигатель в нейтральное положение (N).



2. Отсоедините рычажный механизм от узла заводки стартера.



3. Выверните три винта 10 мм и снимите узел заводки стартера.

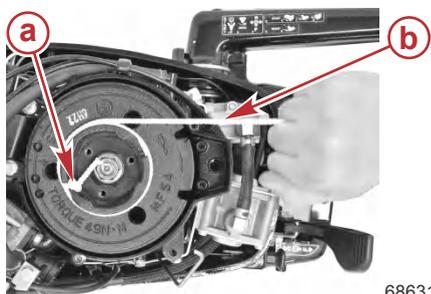


# ЭКСПЛУАТАЦИЯ

## ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Открытый вращающийся маховик может привести к получению серьезной травмы. При запуске и работе двигателя держите руки, волосы, одежду, инструмент и другие предметы подальше от двигателя. Не пытайтесь установить на место узел заводки стартера или крышку кожуха при работающем двигателе.

4. Введите узел троса стартера в прорезь чашки стартера и намотайте трос на чашку по часовой стрелке.
5. Для запуска двигателя дерните трос стартера.



68631

- a** - Узел троса стартера
- b** - Трос стартера – входит в комплект поставки подвесного двигателя

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

## Уход за подвесным двигателем

Чтобы поддерживать ваш подвесной двигатель в наилучшем эксплуатационном состоянии, очень важно выполнять периодические осмотры и операции по техническому обслуживанию, перечисленные в **График проверки и технического обслуживания**. Мы настоятельно советуем проводить надлежащее техническое обслуживание для обеспечения безопасности – вашей и пассажиров, – а также для обеспечения надежности двигателя.

Фиксируйте выполненные работы по техническому обслуживанию в разделе **Журнал техобслуживания**, который находится в конце настоящего издания. Сохраняйте все заказы на проведение технического обслуживания и квитанции о выполнении.

## ВЫБОР ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ ДЛЯ ПОДВЕСНОГО ДВИГАТЕЛЯ

Мы рекомендуем использовать фирменные запасные части и смазочные материалы Mercury Precision или Quicksilver.

## Правила EPA относительно выхлопа

Все новые подвесные двигатели компании Mercury Marine сертифицированы Агентством Соединенных Штатов по защите окружающей среды (EPA) как соответствующие требованиям правил по контролю загрязнения воздуха новыми подвесными двигателями. Эта сертификация действительна при условии, что определенные регулировки выполняются в соответствии с заводскими стандартами. Поэтому необходимо строго соблюдать заводскую методику обслуживания изделия и там, где это возможно, возвращаться к первоначальным конструктивным целям. **Техническое обслуживание, ремонт или замена устройств и систем контроля выхлопа могут выполняться любой организацией или любым лицом, производящими ремонт судовых двигателей типа SI (с искровым зажиганием).**

## СЕРТИФИКАЦИОННАЯ ТАБЛИЧКА ПО ВЫХЛОПНЫМ ГАЗАМ

При изготовлении подвесного двигателя на нем устанавливается табличка-сертификат выхлопа с информацией об уровне выхлопа и техническим параметрам двигателя, непосредственно относящимся к выхлопу.

MERCURY		EMISSION CONTROL INFORMATION	
THIS ENGINE CONFORMS TO <input type="checkbox"/> CALIFORNIA AND U.S. EPA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES			
REFER TO OWNERS MANUAL FOR REQUIRED MAINTENANCE, SPECIFICATIONS, AND ADJUSTMENTS			
IDLE SPEED (in gear): <input type="text"/>		FAMILY: <input type="text"/>	
<input type="text"/> hp	<input type="text"/> L	HC+NOx:FEL: <input type="text"/> g/kWh	<input type="text"/>
<input type="text"/> kw		CO FEL: <input type="text"/> g/kWh	<input type="text"/>
SPARK PLUG: <input type="text"/>		GAP: <input type="text"/>	
LOW PERM/HIGH PERM: <input type="text"/>			

43210

- a - Скорость холостого хода
- b - Мощность двигателя, л.с.
- c - Рабочий объем цилиндра
- d - Мощность двигателя, кВт
- e - Дата изготовления
- f - Наименование семейства двигателей согласно EPA США
- g - Нормативный выхлоп для двигателей серии
- h - Нормативный выхлоп для двигателей серии
- i - Рекомендуемая свеча зажигания и искровой промежуток
- j - Процент проницаемости топливной линии

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

## ОБЯЗАННОСТИ ВЛАДЕЛЬЦА

Владелец/водитель обязан выполнять текущее техническое обслуживание двигателя для поддержания уровня выхлопа в пределах, заданных сертификационными стандартами.

Владелец/водитель не имеет права модифицировать двигатель любым образом, который может привести к изменению мощности или повышению уровня выхлопа по сравнению с техническими параметрами, установленными на заводе-изготовителе.

## График проверки и технического обслуживания

### ПЕРЕД КАЖДЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

- Проверьте уровень моторного масла. См. раздел **Топливо и масло. Проверка моторного масла.**
- Визуально проверьте топливную систему на предмет коррозии, повреждений или утечек.
- Проверяйте надежность крепления подвесного двигателя на транце.
- Проверяйте лопасти гребного винта на наличие повреждений.

### ПОСЛЕ КАЖДОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- При эксплуатации в соленой или загрязненной воде промойте систему охлаждения подвесного двигателя. См. раздел **Промывка системы охлаждения.**
- При эксплуатации в морской воде смойте все солевые отложения и промойте выхлопное отверстие гребного винта и коробки передач пресной водой.

### ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 100 ЧАСОВ РАБОТЫ ИЛИ ОДИН РАЗ В ГОД, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОГО, ЧТО НАСТУПИТ РАНЬШЕ

- Смазывайте все места смазки. Смазывайте чаще при эксплуатации в морской воде. См. раздел **Места для смазывания.**
- Смените масло в двигателе. Масло следует менять чаще, если двигатель эксплуатируется в неблагоприятных условиях, например, при длительном подтормаживании. См. **Смена масла в двигателе.**
- Замените свечу зажигания после первых 100 часов или первого года эксплуатации. После этого осматривайте свечу зажигания каждые 100 часов эксплуатации или ежегодно. Заменяйте свечу зажигания по мере необходимости. См. раздел **Осмотр и замена свечи зажигания.**
- Проверяйте и, при необходимости, регулируйте клапанный зазор.<sup>1</sup>
- Сливайте и заменяйте масло коробки передач. См. раздел **Смазывание коробки передач.**
- Проверьте антикоррозийный анод. Проверяйте чаще при эксплуатации в морской воде. См. **Антикоррозийный анод.**
- Проверьте затяжку болтов, гаек и других крепежных деталей.
- Проверьте уплотнители кожуха чтобы убедиться, что они не повреждены и их целостность не нарушена.
- Проверьте шумопоглощающую пленку внутри кожуха (при наличии), чтобы убедиться, что она не повреждена и не нарушена ее целостность.
- Убедитесь, что глушитель шума всасывания (если он есть) находится на месте.
- Убедитесь, что глушитель выхлопного отверстия для холостого хода (если он есть) находится на месте.
- Убедитесь в отсутствии незатянутых хомутов шлангов и резиновых чехлов (если они есть) на блоке воздухозаборника.

### КАЖДЫЕ 300 ЧАСОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ КАЖДЫЕ 3 ГОДА (В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОГО, ЧТО НАСТУПИТ РАНЬШЕ)

- Смажьте шлицы приводного вала.<sup>1</sup>

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Замените крыльчатку водяного насоса.<sup>1</sup>

## КАЖДЫЕ 500 ЧАСОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЛИ КАЖДЫЕ 5 ЛЕТ (В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОГО, ЧТО НАСТУПИТ РАНЬШЕ)

Замените все шланги СНГ. Шланги должны быть типа RPF, а не RHA.

### ПЕРЕД ДЛИТЕЛЬНОМ ХРАНЕНИЕМ

- См. процедуры хранения в разделе **Хранение**.

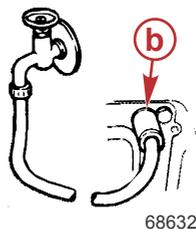
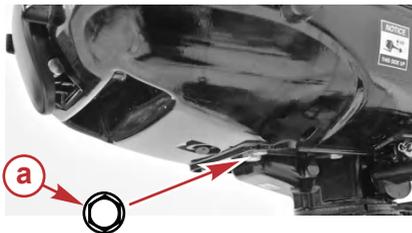
### Промывка системы охлаждения

После каждого плавания в соленой, загрязненной или мутной воде промойте внутренние водяные каналы подвесного двигателя пресной водой. Это поможет предотвратить закупоривание внутренних водяных каналов накапливающимися отложениями.

Пользуйтесь приспособлением для промывки Mercury Precision или Quicksilver (или его эквивалентом).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Не гоняйте двигатель при промывке системы охлаждения.

1. Снимите заглушку и прокладку.
2. Установите шланговую муфту в отверстие заглушки.
3. Подсоедините к шланговой муфте водяной шланг. Осторожно включите подачу воды и промывайте систему охлаждения в течение 3 – 5 минут.
4. Снимите шланговую муфту и установите на место заглушку и прокладку.



- a** - Заглушка и прокладка
- b** - Шланговая муфта

### Снятие и установка верхнего кожуха

#### СНЯТИЕ

1. Откройте заднюю защелку.

1. Эти операции должен выполнять авторизованный дилер.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

2. Поднимите заднюю часть кожуха и подтолкните его к передней части двигателя, чтобы убрать передний крюк.



68562

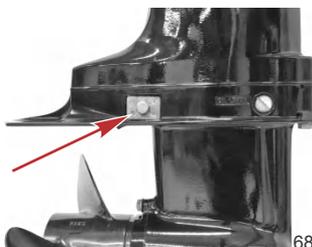
### УСТАНОВКА

1. Подсоедините передний крюк и расположите кожух над двигателем.
2. Закройте заднюю защелку.

### Антикоррозийный анод

В подвесном двигателе имеется антикоррозийный анод, прикрепленный к коробке передач. Анод помогает защитить подвесной двигатель от гальванической коррозии благодаря тому, что медленной коррозии подвергается металл, из которого он изготовлен, вместо металла деталей подвесного двигателя.

Анод необходимо периодически проверять, особенно в морской воде, ускоряющей его коррозию. Для сохранения этой коррозионной защиты обязательно заменяйте анод до того, как он будет полностью разрушен. Ни в коем случае не красьте анод и не наносите на него защитное покрытие, так как это снижает его эффективность.



68639

### Уход за внешним видом

Ваш подвесной двигатель защищен долговечным эмалевым покрытием печной сушки. Часто очищайте его и натирайте воском, используя судовые детергенты и воск.

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

## Топливная система

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Сжиженный нефтяной газ (СНГ, также известный как пропан) очень легко воспламеняется. Убедитесь, что ключ зажигания выключен, а шнур расположен так, что двигатель не может запуститься. Не курите и не допускайте наличия источников искр или открытого пламени в зоне, где выполняется обслуживание. Обеспечьте постоянное хорошее проветривание рабочей зоны. Всегда проверяйте агрегат на предмет утечек, прежде чем пытаться запустить двигатель.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пропан очень горюч:

- Не курите и не используйте открытое пламя при замене баллонов с СНГ (пропаном).
- Никогда не используйте пламя для проверки топливной системы на предмет утечек.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте растворы, содержащие аммиак, на компонентах топливной системы СНГ.

Перед обслуживанием любой части топливной системы остановите двигатель, отсоедините аккумулятор и отключите подачу пропана. Любое обслуживание топливной системы следует проводить в хорошо проветриваемой зоне. Осмотрите законченную работу по обслуживанию на признаки утечки топлива.

## ОСМОТР ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ

- Регулярно проверяйте все соединения топливной системы на предмет утечки.
  - Не используйте растворы, содержащие аммиак.
  - Никогда не используйте пламя для проверки на предмет утечек.
- Регулярно (не реже одного раза в год) осматривайте шланги в системе СНГ и заменяйте их шлангами того же типа, если обнаружен какой-либо износ.
- Осмотрите все клапаны и соединители на предмет коррозии, повреждений или утечек. Очистите или отремонтируйте при необходимости.

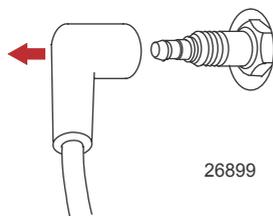
## Замена гребного винта

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вращающиеся гребные винты могут стать причиной серьезных травм или смерти. Никогда не включайте двигатель судна на суше, если установлен гребной винт. Перед установкой или снятием гребного винта поставьте узел привода на нейтраль и задействуйте выключатель со шнуром дистанционного останова двигателя, чтобы предотвратить запуск двигателя. Установите деревянный блок между лопастью гребного винта и противовентиляционной пластиной.

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Отсоедините провод свечи зажигания, чтобы предотвратить запуск двигателя.



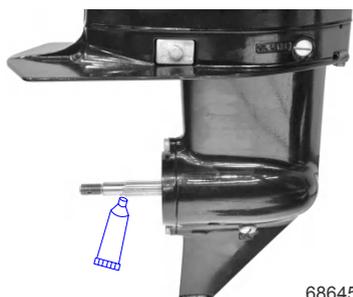
2. Переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение.



3. Выпрямите и снимите шплинт.
4. Поместите между коробкой передач и гребным винтом деревянный брусок для удержания гребного винта и отверните гайку гребного винта.
5. Сдвиньте и снимите гребной винт с вала. Если гребной винт заклинило на валу и его невозможно снять, обратитесь к уполномоченному дилеру для выполнения этой процедуры.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Для предотвращения коррозии и заедания ступицы гребного винта на валу (особенно в соленой воде) необходимо нанести слой рекомендованной смазки по всей длине вала гребного винта через рекомендуемые интервалы технического обслуживания, а также при каждом снятии гребного винта.

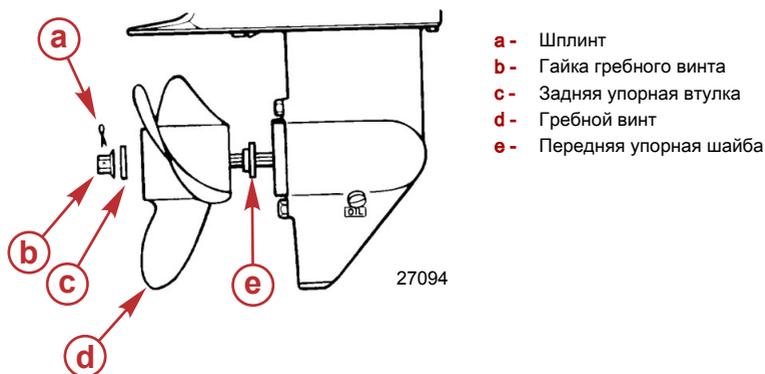
6. Нанесите на вал гребного винта смазку Extreme Grease или 2-4-С с ПТФЭ.



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
	Extreme Grease	Вал гребного винта	8M0071841
	2-4-С с ПТФЭ	Вал гребного винта	92-802859Q 1

- Установите на вал переднюю упорную шайбу, гребной винт, заднюю упорную втулку и гайку гребного винта.
- Поместите деревянный брусок между коробкой передач и гребным винтом. Затяните гайку гребного винта. Зафиксируйте гайку гребного винта на валу с помощью шплинта.

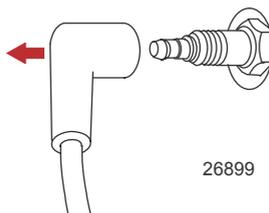


### Проверка и замена свечи зажигания

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

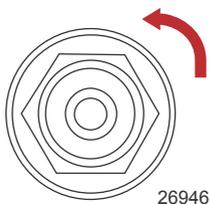
Поврежденные чехлы свечей зажигания могут искрить, что может вызвать возгорание паров топлива под кожухом двигателя, а это может привести к серьезным травмам и гибели от пожара или взрыва. Чтобы избежать повреждения чехлов свечей зажигания, не используйте для снятия чехлов какие-либо острые предметы или металлические инструменты.

- Снять колпачок свечи зажигания. Слегка повернуть и стянуть резиновые колпачки.

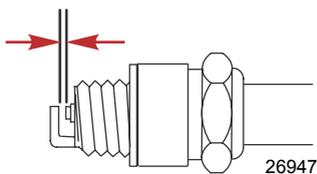


## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Снять и проверить свечу зажигания. Замените свечу, если изношен электрод или если шероховат, треснул, поломан, вздулся или загрязнен ее изолятор.



- Установите искровой промежуток согласно заданному значению.



Свеча зажигания	
Искровой промежуток	0,9 мм (0,035 дюйма)

- Прежде, чем установить свечу зажигания на место, необходимо очистить гнездо свечи от грязи. Установите свечи вручную, затем затяните на 1/4 оборота или до указанного момента.

Описание	Нм	фунт-дюйм	фунт-фут
Свеча зажигания	27		20

### Точки смазки

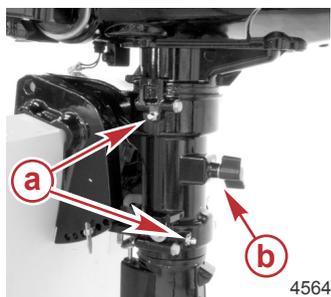
- Смажьте следующие точки смазкой 2-4-С с ПТФЭ или Extreme Grease.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
 95	2-4-С с ПТФЭ	Усилитель рулевого устройства, поворотный кронштейн, винты транцевого зажима, втулка рукоятки румпеля, фиксатор рукоятки передачи	92-802859Q 1
	Extreme Grease	Усилитель рулевого устройства, поворотный кронштейн, винты транцевого зажима, втулка рукоятки румпеля, фиксатор рукоятки передачи	8M0071841

- Усилитель рулевого устройства – смажьте резьбу.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Поворотный кронштейн – смажьте через масленки.



- a** - Масленки поворотного кронштейна.
- b** - Усилитель рулевого устройства

- Винты транцевого зажима – смажьте резьбу.



- a** - Винты транцевого зажима

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для смазки втулки рукоятки румпеля и вала фиксатора передачи необходимо разобрать изделие. Эти точки нужно смазывать не реже одного раза в год, и это должен делать авторизованный дилер.

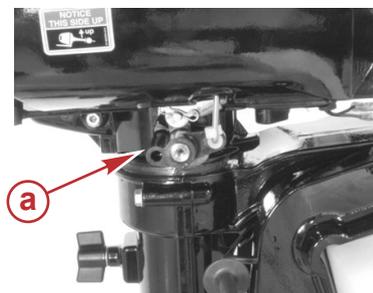
- Резиновая втулка рукоятки румпеля – смажьте по внутреннему диаметру.



- a** - Резиновая втулка рукоятки румпеля

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

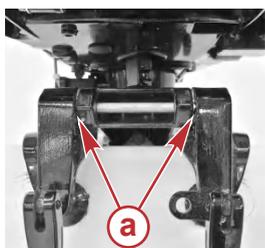
- Фиксатор передачи – смажьте вал фиксатора.



**a -** Фиксатор передачи

45648

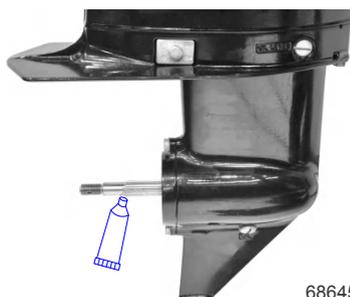
2. Смажьте шарниры наклона легким маслом.



**a -** Шарниры наклона

68634

3. Смажьте вал гребного винта смазкой Extreme Grease или 2-4-C с ПТФЭ. (См. снятие и установку гребного винта в разделе **Замена гребного винта.**) Нанесите смазку на вал гребного винта по всей длине, чтобы защитить втулку гребного винта от коррозионного заедания на валу.



68645

Труба, сып. номер	Описание	Где используется	Деталь №
	Extreme Grease	Вал гребного винта	8M0071841
	2-4-C с ПТФЭ	Вал гребного винта	92-802859Q 1

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

## Замена моторного масла

### ПРИМЕЧАНИЕ

Допускать попадание масел, охлаждающих жидкостей и других рабочих жидкостей приводов и двигателей в окружающую среду запрещается законом. При использовании и обслуживании судна соблюдайте осторожность, чтобы не допустить попадания масла, охлаждающей жидкости или других рабочих веществ в окружающую среду. Ознакомьтесь с местными законодательными нормативами, которые регулируют утилизацию отходов. Соберите и утилизируйте жидкости согласно требованиям.

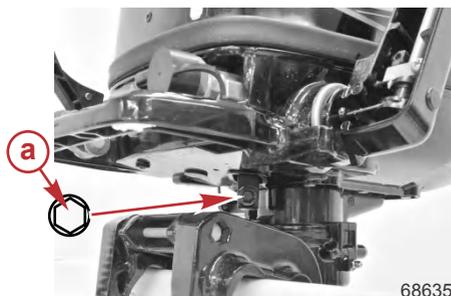
## ОБЪЕМ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ

Объем масла двигателя составляет приблизительно 450 мл (15 жидк. унций).

## ПОРЯДОК ЗАМЕНЫ МАСЛА

1. Установите подвесной двигатель в вертикальное (не наклонное) положение.
2. Поверните подвесной двигатель так, чтобы обеспечить доступ к пробке сливного отверстия. Выверните сливную пробку и слейте моторное масло в подходящий контейнер. Смажьте маслом уплотнение сливной пробки и установите пробку на место.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Осмотрите масло на признаки загрязнений. Масло, загрязненное водой, будет молочного цвета. Если замечено загрязненное масло, необходимо, чтобы двигатель проверил авторизованный дилер.



a - Сливная пробка

## ЗАЛИВКА МАСЛА

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Не переполняйте. При проверке уровня масла подвесной двигатель должен находиться в вертикальном (не наклонном) положении.

Снимите крышку маслозаливного отверстия и залейте 450 мл (15 жидк. унций) масла. Установите крышку маслозаливного отверстия.

Дайте двигателю поработать пять минут на холостом ходу и проверьте его на предмет утечек. Заглушите двигатель и проверьте уровень масла на щупе. При необходимости добавьте масло.

## Смазка коробки передач

### СМАЗЫВАНИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

При добавлении или замене масла в коробке передач визуально проверяйте масло на наличие воды. Если в масле есть вода, она, возможно, собралась на дне и выльется раньше масла, или она может образовывать с маслом смесь молочного цвета. При обнаружении воды отдайте коробку передач на проверку своему дилеру. Вода в масле может привести к преждевременному выходу из строя подшипников, а при температуре ниже нуля она может превратиться в лёд и повредить коробку передач.

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Проверьте слитое из коробки передач масло на наличие металлических частиц. Небольшое количество металлических частиц указывает на нормальный износ шестерен. Чрезмерное количество металлических опилок или частиц большего размера (стружки) может указывать на чрезмерный износ шестерен и требует проверки уполномоченным дилером.

## ОПОРОЖНЕНИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧИ

### ПРИМЕЧАНИЕ

Допускать попадание масел, охлаждающих жидкостей и других рабочих жидкостей приводов и двигателей в окружающую среду запрещается законом. При использовании и обслуживании судна соблюдайте осторожность, чтобы не допустить попадания масла, охлаждающей жидкости или других рабочих веществ в окружающую среду. Ознакомьтесь с местными законодательными нормативами, которые регулируют утилизацию отходов. Соберите и утилизируйте жидкости согласно требованиям.

1. Расположите подвесной двигатель так, чтобы пробка отверстия для заливки и слива масла оказалась в самой нижней точке.
2. Установите под подвесным двигателем поддон.
3. Снимите заглушку вентиляционного отверстия и пробку отверстия для заливки и слива масла и слейте масло.



- a - Заглушка вентиляционного отверстия (снять)
- b - Пробка отверстия для заливки и слива масла (снять)
- c - Поддон для дренажа

## ОБЪЕМ СМАЗКИ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

Объем смазки коробки передач составляет примерно 195 мл (6.6 fl. oz.).

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СМАЗЫВАНИЮ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

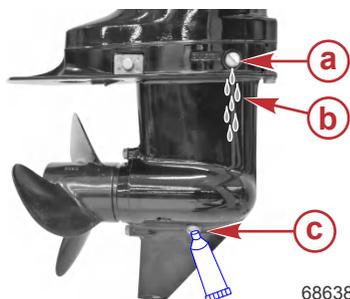
Mercury или Quicksilver Premium, или высокоэффективная шестеренный шестеренный смазочный материал.

## ПРОВЕРКА УРОВНЯ И ЗАЛИВКА МАСЛА В КОРОБКУ ПЕРЕДАЧ

1. Установите подвесной двигатель вертикально в рабочее положение.
2. Снимите заглушку с вентиляционного отверстия.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Поместите трубку подвода масла в отверстие для заливки и доливайте масло, пока оно не появится у вентиляционного отверстия.



- a -** Заглушка вентиляционного отверстия – установить после заливки
- b -** Смазка в вентиляционном отверстии
- c -** Пробка отверстия для заливки и слива масла – установить после заливки

### **ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Замените уплотняющие шайбы, если они повреждены.**

- Прекратите добавлять масло. Прежде чем вынуть трубку подвода масла, установите на место пробку отверстия для заливки и слива масла и уплотнительную шайбу.
- Выньте трубку подвода масла и установите очищенную пробку отверстия для заливки и слива масла с уплотнительной шайбой.

### **Затопленный подвесной двигатель**

Затопленный подвесной двигатель должен быть отдан для обслуживания уполномоченному дилеру в течение нескольких часов после извлечения его из воды. Чтобы свести внутреннее коррозионное повреждение двигателя к минимуму, дилер, выполняющий техническое обслуживание, должен заняться двигателем сразу, как только двигатель окажется на воздухе.

# ХРАНЕНИЕ

## Подготовка к хранению

Главной задачей при подготовке подвесного двигателя к хранению является обеспечение защиты от ржавчины, коррозии и повреждения от замерзания попавшей внутрь воды.

Чтобы подготовить подвесной двигатель к хранению во время неподходящего сезона или к длительному хранению (более двух месяцев), необходимо выполнить следующие процедуры.

## Защита наружных деталей подвесного двигателя

- Смазывайте все компоненты подвесного двигателя, указанные в **Разделе Техническое обслуживание - Проверка и график технического обслуживания**.
- Подкрасьте места, где повреждена краска. Обратитесь за краской к дилеру.
- Нанесите на наружные металлические поверхности (за исключением антикоррозийных анодов) антикоррозийную смазку Quicksilver или Mercury Precision Corrosion Guard.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
 120	Средства для защиты против коррозии	Наружные металлические поверхности	92-802878Q55

## Защита внутренних деталей двигателя

- Снять свечу зажигания и впрыснуть в цилиндр небольшое количество моторного масла.
- Вручную несколько раз провернуть маховик, чтобы распределить моторное масло по всему цилиндру. Установить свечу зажигания.
- Смените масло в двигателе.

## Корпус коробки передач

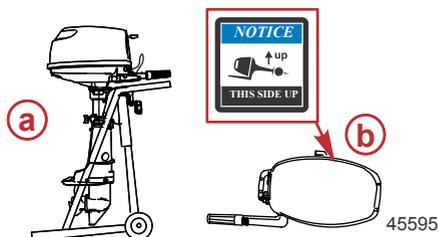
- Слейте и заново залейте редукторное масло (см. раздел **Редукторное масло**).

## Положение подвесного двигателя при хранении

### ПРИМЕЧАНИЕ

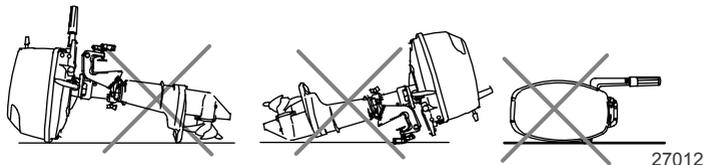
Хранение подвесного двигателя в наклонном положении может привести к его повреждениям. Вода, попавшая в систему охлаждения, или дождевая вода, которая могла проникнуть в гребной винт через выхлопное отверстие коробки передач, может замерзнуть. Храните подвесной двигатель в положении полностью вниз.

1. Переносите, транспортируйте или храните подвесной двигатель только в следующих двух положениях. Это предотвратит вытекание масла из картера.



## ХРАНЕНИЕ

2. Никогда не переносите, не храните или не транспортируйте подвесной двигатель в показанных ниже положениях. В результате вытекания топлива из картера может произойти повреждение двигателя.



# ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ВЛАДЕЛЬЦУ

## Сервисное обслуживание

### МЕСТНЫЙ РЕМОНТНЫЙ СЕРВИС

Если вам требуется обслуживание судна с подвесным двигателем Mercury, доставьте ее к своему уполномоченному дилеру. Только уполномоченные дилеры специализируются на продукции Mercury и имеют квалифицированных механиков, прошедших заводское обучение, специальные инструменты и оборудование, а также оригинальные детали и принадлежности для правильного обслуживания двигателя.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** *Детали и принадлежности Quicksilver разрабатываются и изготавливаются компанией «Mercury Marine» специально для Вашего силового агрегата.*

### СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВДАЛИ ОТ МЕСТА ЖИТЕЛЬСТВА

Если, при возникновении потребности в проведении сервисного обслуживания, вы находитесь вдали от своего дилера, необходимо обратиться к ближайшему авторизованному дилеру. Если по какой-либо причине вы не можете получить сервисное обслуживание, то следует обращаться в ближайший региональный сервисный центр. За пределами США и Канады необходимо обращаться в ближайший сервисный центр Marine Power International.

### УКРАДЕННЫЙ СИЛОВОЙ АГРЕГАТ

Если ваш силовой агрегат украден, необходимо немедленно сообщить местным властям и в Mercury Marine номер модели и серийные номера, а также кому сообщать о нахождении агрегата. Данная информация сохраняется в базе данных «Mercury Marine» для помощи авторизованным дилерам в возвращении украденных силовых агрегатов.

### НЕОБХОДИМЫЕ ДЕЙСТВИЯ ПОСЛЕ ЗАТОПЛЕНИЯ

1. Перед поднятием из воды необходимо связаться с авторизованным дилером Mercury.
2. После возвращения, немедленно свяжитесь с авторизованным дилером Mercury для снижения вероятности серьезных повреждений двигателя.

### ЗАМЕНЯЕМЫЕ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Избегайте риска возникновения пожара или взрыва. Компоненты электрической системы, системы зажигания и топливной системы в изделиях компании Mercury Marine соответствуют федеральным и международным стандартам для уменьшения риска возгорания или взрыва. Не следует использовать запасные компоненты электрической или топливной системы, которые не соответствуют этим стандартам. При обслуживании электрической и топливной систем следует правильно устанавливать и затягивать все компоненты.

Предполагается, что судовые двигатели работают с полностью или почти полностью открытой дроссельной заслонкой большую часть своего срока службы. Также предполагается, что они будут эксплуатироваться и в пресной, и в соленой воде. Для таких условий требуется большое количество специальных деталей.

### ЗАКАЗ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

Направляйте все запросы по поводу оригинальных деталей Mercury Precision Parts® или Quicksilver Marine Parts and Accessories® своему региональному авторизованному дилеру. Если нужных деталей и принадлежностей нет в наличии, дилер сможет заказать их через специальную систему. **Модель двигателя и серийный номер** для заказа правильных запасных частей.

# ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ВЛАДЕЛЬЦУ

## РАЗРЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Для нас и для Вашего дилера очень важно, чтобы Вы были удовлетворены изделием Mercury. Если у вас появится проблема или вопрос или если возникнет беспокойство по поводу работы силового агрегата, необходимо обращаться к своему дилеру или в любую авторизованную дилерскую фирму компании Mercury. Если вам понадобится дополнительная помощь:

1. Обратитесь к менеджеру по продажам или сервисному обслуживанию дилера.
2. Если ваш вопрос, проблема или опасения не могут быть решены дилерской фирмой, обратитесь за помощью в отдел обслуживания компании Cummins MerCruiser. Компания Mercury Marine будет сотрудничать с вами и с дилерской фирмой для решения всех проблем.

Службе обслуживания клиентов потребуется следующая информация:

- Ваша фамилия и адрес
- Номер телефона для связи в течение дня
- Модель и серийные номера вашего силового агрегата
- Название и адрес обслуживающей вас дилерской компании
- Характер проблемы

## КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ MERCURY MARINE

За дополнительной информацией звоните, присылайте факсы или пишите в местный офис компании. Необходимо включить в почтовое сообщение и факс номер телефона, по которому с вами можно связаться в течение дня.

Соединенные Штаты Америки, Канада		
Телефон	Английский +1 920 929 5040 Французский +1 905 636 4751	Mercury Marine W6250 Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Факс	Английский +1 920 929 5893 Французский +1 905 636 1704	
Веб-сайт	www.mercurymarine.com	

Австралия, страны Тихоокеанского бассейна		
Телефон	+61 3-9791-5822	Brunswick Asia Pacific Group 41-71 Bessemer Drive Dandenong South, Victoria 3175 Австралия
Факс	+61 3 9706 7228	

Европа, Ближний Восток, Африка		
Телефон	+32 87 32 32 11	Brunswick Marine Europe Parc Industriel de Petit-Rechain B-4800 Verviers, Бельгия
Факс	+32 87-31-19-65	

Мексика, Центральная Америка, Южная Америка, страны Карибского бассейна		
Телефон	+1 954 744 3500	Mercury Marine 11650 Interchange Circle North Miramar, FL 33025 США
Факс	+1 954 744 3535	

Азия, Сингапур, Япония		
Телефон	+65 68058100	Mercury Marine Singapore Pte Ltd 11 Changi South Street 3, #01-02 Singapore (Сингапур), 486122

# ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ВЛАДЕЛЬЦУ

<b>Азия, Сингапур, Япония</b>		
Факс	+65 68058138	

## Как заказывать литературу

Перед размещением заказа на литературу, необходимо иметь следующую информацию о вашем силовом агрегате:

Модель		Серийный номер	
Мощность, л.с.		Год выпуска	

## США И КАНАДА

Для дополнительной литературы о вашем силовом устройстве Mercury Marine, свяжитесь с ближайшим сервисным центром Mercury Marine:

Mercury Marine		
Телефон	Факс	Почтовый адрес
(920) 929-5110 (только для США)	(920) 929-4894 (только для США)	Mercury Marine Attn: Publications Department P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939

## ЗА ПРЕДЕЛАМИ СОЕДИНЕННЫХ ШТАТОВ И КАНАДЫ

Для заказа дополнительной литературы по вашему конкретному силовому агрегату свяжитесь с вашим ближайшим авторизованным сервисным центром Mercury Marine.

Отправьте, следующую форму с оплатой по адресу:	Mercury Marine Attn: Publications Department W6250 Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
<b>Отгружать по следующему адресу: (Сделайте копию этой формы и напечатайте или напишите – это ваша маркировка груза)</b>	
Имя	
Адрес	
Город, Штат, Область	
ZIP-код или почтовый индекс	
Страна	

Количество	Позиция	Инвентарный номер	Цена	Итого
			-	-
			-	-
			-	-
			-	-
			-	-
			Всего к оплате	-

