



MERCURY
GO BOLDLY.™

8M0147515



25/30 EFI FourStroke

**Руководство
по установке,
эксплуатации
и техническому
обслуживанию**

© 2018 г., Mercury Marine

Добро пожаловать!

Вы выбрали один из лучших имеющихся в наличии судовых силовых агрегатов. Он имеет множество конструктивных особенностей, обеспечивающих простоту использования и надежность.

При надлежащем уходе и техническом обслуживании Вы сможете полностью насладиться этим изделием, используя его в течение многих сезонов хождения на судне. Для обеспечения максимальной эффективности и использования, не требующего ухода, необходимо внимательно прочесть это руководство.

В руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию содержатся конкретные инструкции по использованию и обслуживанию изделия. Рекомендуется держать это руководство под рукой на случай, если возникнут вопросы во время эксплуатации.

Благодарим за приобретение одного из наших изделий! Мы искренне надеемся, что плавание на вашем 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 вашем силовом агрегате пометки «Предупреждение» и

«Предостережение», сопровождаемые международным символом HAZARD (ОПАСНОСТЬ),  могут использоваться для того, чтобы предупредить механика-установщика и пользователя о специальных инструкциях в отношении конкретного обслуживания или операции, которые могут быть опасными при неправильном или неосторожном выполнении. Полностью соблюдайте их.

Сами по себе эти предупреждения по технике безопасности не могут устранять опасности, о которых они предупреждают. Строгое соблюдение этих специальных инструкций при выполнении обслуживания наряду со здравым смыслом при эксплуатации является наиболее существенной мерой для 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.

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 судном, несет ответственность за правильную и безопасную эксплуатацию судна и оборудования на борту, а также за безопасность всех пассажиров. Мы настоятельно рекомендуем, чтобы человек, управляющий судном, прочитал это руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию и разобрался в инструкциях по эксплуатации силового агрегата и соответствующих аксессуаров до начала эксплуатации судна.

Законопроект 65 штата Калифорния



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Этот продукт может подвергнуть вас воздействию химических веществ, включая выхлопные газы бензиновых двигателей, которые согласно данным штата Калифорния могут вызывать рак и врожденные дефекты и провоцировать нарушения репродуктивной функции. Для получения дополнительной информации см. www.P65Warnings.ca.gov.

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 описание 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.

Заявление о гарантии

Приобретенное изделие поставляется с **ограниченной гарантией** компании Mercury Marine; срок действия гарантии установлен далее в руководстве по гарантии, прилагаемому к изделию. Руководство по гарантии содержит описание случаев, на которые распространяется и не распространяется гарантия, указание продолжительности действия гарантии, описание того, как лучше всего получить гарантийное возмещение, **важные случаи исключений 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. В компании «Mercury Marine» каждый двигатель проходит эксплуатационные испытания и проверку перед его упаковкой для отгрузки, чтобы обеспечить готовность изделия к использованию. Кроме того, определенные изделия «Mercury Marine» испытываются в контролируемых и отслеживаемых условиях до 10 часов наработки двигателя для подтверждения и регистрации 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, Circle M with Waves Logo, GO BOLDLY, K-planes, Mariner, MerCathode, MerCruiser, Mercury, Mercury with Waves Logo, 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 and We're Driven to Win are registered trademarks of Brunswick Corporation. Mercury Product Protection is a registered service mark of 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)		

Общие сведения

Ответственность водителя судна.....	1
Перед эксплуатацией подвесного двигателя.....	1
Мощность судна в лошадиных силах.....	1
Эксплуатация скоростного и сверхмощного судна.....	2
Выбор гребного винта.....	2
Модели с устройством дистанционного управления подвесным двигателем	4
Уведомление о дистанционном рулевом управлении.....	4
Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя.....	5
Защита людей, находящихся в воде.....	7
Безопасность пассажиров – понтонные и палубные суда.....	8
Подпрыгивание на волнах и в спутной струе.....	9
Опасность столкновения с подводными объектами.....	10
Выбросы выхлопных газов.....	12
Выбор вспомогательных устройств для подвесного двигателя.....	13
Предложения по безопасному хождению на судах.....	14
Запись серийного номера.....	16
Код года производства модели.....	16
Технические характеристики.....	17
Идентификация компонентов.....	18

Транспортировка

Буксирование лодки с подвесным двигателем	22
Транспортировка снятого с лодки подвесного двигателя.....	22

Топливо и масло

Требования к топливу.....	23
Требование к топливному шлангу с низкой проницаемостью	24
Требования EPA к переносным напорным топливным бакам.....	24
Требования к клапану распределения топлива (FDV).....	24
Переносной напорный топливный бак Mercury Marine.....	24
Заливка топлива в бак.....	26
Рекомендуемое моторное масло.....	26
Проверка уровня и добавление масла в двигатель.....	27

Характеристики и элементы управления

Особенности дистанционного управления.....	29
Особенности модели с рукояткой румпеля.....	30
Система оповещения.....	33
Модели с рукояткой румпеля и ручным наклоном с газовым усилением.....	35
Модели с рукояткой румпеля с ручным наклоном.....	39
Усилитель дифферента и наклона (при наличии).....	42
Выравнивание триммера.....	45

Эксплуатация

Предстартовый контрольный перечень.....	47
Эксплуатация при температуре ниже 0°.....	47
Эксплуатация в соленой или загрязненной воде.....	47
Инструкции по предварительному запуску.....	48
Процедура обкатки двигателя.....	49
Запуск двигателя – модели с дистанционным управлением.....	49
Запуск двигателя – модели с рукояткой румпеля.....	51
Переключение передач.....	54
Остановка двигателя.....	55
Аварийный запуск двигателя.....	55

Техническое обслуживание

Рекомендации по очистке и уходу.....	58
Правила ЕРА относительно выхлопа.....	59
График проверки и технического обслуживания.....	60
Промывка системы охлаждения.....	61
Снятие и установка верхнего кожуха.....	63
Проверка батареи.....	64
Топливная система.....	64
Антикоррозийный анод.....	65
Замена гребного винта.....	67
Проверка и замена свечи зажигания.....	69
Замена предохранителя – модели с электрическим запуском.....	70
Проверка зубчатого ремня привода распределительного вала.....	71
Места для смазывания.....	71
Проверка жидкости усилителя дифференциала.....	74
Смена масла в двигателе.....	75
Смазка редуктора.....	76
Затопленный подвесной двигатель.....	78

Хранение

Подготовка к хранению.....	79
Защита наружных деталей подвесного двигателя.....	79
Защита внутренних деталей двигателя.....	80
Корпус коробки передач.....	80
Положение подвесного двигателя при хранении.....	80
Хранение аккумуляторной батареи.....	80

Поиск и устранение неисправностей

Стартер не проворачивает двигатель (модели с электропуском).....	81
Двигатель не запускается.....	81
Двигатель работает неравномерно.....	81
Ухудшение работы.....	82
Батарея не удерживает заряд.....	82

Техническая помощь пользователю

Сервисное обслуживание.....	83
Как заказывать литературу.....	85

Установка двигателя

Информация по установке.....	87
Установка подвесного двигателя.....	89
Жгут, подключение аккумуляторной батареи, топливные баки.....	100
Монтаж тросов управления.....	104
Установка гребного винта.....	108

Журнал технического обслуживания

Журнал технического обслуживания.....	110
---------------------------------------	-----

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

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.

Перед эксплуатацией подвесного двигателя

Внимательно ознакомьтесь с данным руководством. Изучите, как необходимо эксплуатировать подвесной двигатель. В случае возникновения вопросов обращайтесь к своему дилеру.

Соблюдение правил безопасности и эксплуатации в сочетании со здравым смыслом помогут вам избежать получения травм и повреждения лодки.

В данном руководстве и на подвесном двигателе используются следующие предупреждающие знаки и надписи, обращающие ваше внимание на специальные инструкции по безопасности.

ОПАСНО

Указывает на опасную ситуацию, которая – если не удастся ее избежать – приведет к гибели или серьезной травме.

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.

ПРИМЕЧАНИЕ

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

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.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

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

Эксплуатация скоростного и сверхмощного судна

Если подвесной двигатель должен быть установлен на скоростном или сверхмощном судне, с которым Вы не знакомы, мы рекомендуем никогда не эксплуатировать его на большой скорости прежде, чем Вы попросите провести первоначальную ориентацию и ознакомительную демонстрационную поездку с дилером или оператором, имеющим опыт обращения с Вашей комбинацией судно – подвесной двигатель. Для дополнительной информации получите копию нашей брошюры **Эксплуатация сверхмощного судна** у своего дилера, дистрибьютора или в компании Mercury Marine.

Выбор гребного винта

Гребной винт, установленный на Вашем подвесном двигателе, является одним из самых важных элементов в системе управления движением. Выбор неподходящего гребного винта может существенно повлиять на рабочие характеристики Вашего судна и вызвать повреждение подвесного двигателя.

Компания «Mercury Marine» предлагает широкий выбор гребных винтов из алюминия и нержавеющей стали, специально разработанных для подвесных двигателей. Чтобы рассмотреть все предлагаемые варианты и выбрать наиболее подходящий для Вашего случая гребной винт, посетите веб-сайт по адресу www.mercurymarinepropellers.com или обратитесь к местному уполномоченному дилеру компании «Mercury».

ВЫБОР ПОДХОДЯЩЕГО ГРЕБНОГО ВИНТА

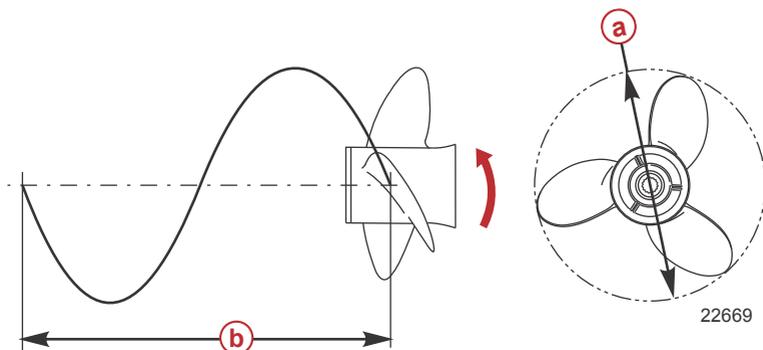
При выборе подходящего гребного винта очень важно иметь точный тахометр для измерения скорости двигателя.

Выберите для своего судна такой гребной винт, который позволит эксплуатировать двигатель в указанном рабочем диапазоне с полностью открытой дроссельной заслонкой. При эксплуатации судна с полностью открытой дроссельной заслонкой при обычной нагрузке скорость вращения двигателя должна находиться в верхней половине рекомендованного диапазона скоростей вращения для работы с полностью открытой дроссельной заслонкой. См. **Технические характеристики**. Если скорость вращения двигателя превышает этот диапазон, выберите гребной винт с увеличенным шагом, чтобы понизить скорость вращения двигателя. Если скорость вращения двигателя ниже рекомендованного диапазона значений, выберите гребной винт с уменьшенным шагом, чтобы повысить скорость вращения двигателя.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Чтобы обеспечить правильное крепление и оптимальные рабочие характеристики, «Mercury Marine» рекомендует использовать фирменные гребные винты Mercury или Quicksilver и фирменные крепежные приспособления.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Гребные винты различаются по диаметру, шагу, числу лопастей и материалу изготовления. Диаметр и шаг проштампованы (отлиты) сбоку или на стороне ступицы гребного винта. Первое число означает диаметр гребного винта, а второе – шаг. Например, цифры 14х19 означают, что гребной винт имеет диаметр 14 дюймов и шаг 19 дюймов.



- a** - Диаметр
- b** - Шаг – перемещение за один оборот

Далее представлены некоторые основные сведения о гребных винтах, которые помогут Вам правильно выбрать гребной винт для своего судна.

Диаметр - Диаметр проходит через воображаемый круг, который можно провести, когда гребной винт вращается. Для каждого гребного винта заранее рассчитан правильный диаметр в зависимости от конструкции вашего подвесного двигателя. Однако в тех случаях, когда для одного и того же шага предлагается несколько диаметров, используйте больший диаметр для тяжелых лодок и меньший диаметр для более легких.

Шаг - Шагом называется теоретическая величина в дюймах, на которую гребной винт перемещается вперед во время выполнения одного оборота. Шаг можно воспринимать как нечто аналогичное передачам в автомобилях. Чем ниже передача, тем быстрее будет разгоняться автомобиль, но при этом максимальная скорость будет более низкой. Аналогично, гребной винт с меньшим шагом будет быстрее ускоряться, но достигнет меньшей максимальной скорости. Чем больше шаг гребного винта, тем быстрее может перемещаться судно; хотя при этом она медленно разгоняется.

Определение подходящего шага - Сначала проверьте скорость вращения с полностью открытой дроссельной заслонкой в условиях обычной нагрузки. Если скорость вращения с полностью открытой дроссельной заслонкой находится в рекомендованном диапазоне, выберите запасной или новый гребной винт с таким же шагом, что и имеющийся гребной винт.

- Увеличение шага на 1 дюйм понизит скорость вращения с полностью открытой дроссельной заслонкой на 150 – 200 оборотов в минуту
- Уменьшение шага на 1 дюйм повысит скорость вращения с полностью открытой дроссельной заслонкой на 150 – 200 оборотов в минуту
- Замена гребного винта с 3 лопастями на гребной винт с 4 лопастями обычно понижает скорость вращения с полностью открытой дроссельной заслонкой на 50 – 100 оборотов в минуту

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Избегайте повреждения двигателя. Никогда не используйте гребной винт, который позволяет двигателю превысить рекомендованный диапазон скорости вращения с полностью открытой дроссельной заслонкой при полностью открытой дроссельной заслонке.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

МАТЕРИАЛ ГРЕБНОГО ВИНТА

Большинство гребных винтов, изготовленных «Mercury Marine», сделаны из алюминия или нержавеющей стали. Алюминий подходит для использования в обычных целях и стандартно используется на многих современных судах. Нержавеющая сталь по прочности более чем, в пять раз превосходит алюминий и обычно обеспечивает более высокие характеристики для ускорения и максимальной скорости благодаря высокому КПД. Гребные винты из нержавеющей стали также предлагаются в более широком диапазоне размеров и типов, что позволяет покупателю получать исключительные рабочие характеристики для своего судна.

СРАВНЕНИЕ 3-ЛОПАСТНОГО ГРЕБНОГО ВИНТА С 4-ЛОПАСТНЫМ

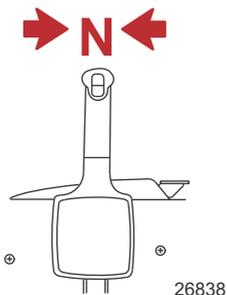
Гребные винты с 3 и 4 лопастями, различных размеров, из алюминия и из нержавеющей стали, обеспечивают уникальные рабочие характеристики. В целом, гребные винты с 3 лопастями обеспечивают хорошие характеристики и более высокие максимальные скорости, чем винты с 4 лопастями. Однако винты с 4 лопастями обычно обеспечивают более быстрое глиссирование и более высокие крейсерские скорости, но не позволяют достигнуть таких максимальных скоростей, как винты с 3 лопастями.

Модели с устройством дистанционного управления подвесным двигателем

Устройство дистанционного управления, соединенное с подвесным двигателем, должно быть снабжено защитным устройством для запуска только в нейтральном положении. С помощью этого запуск двигателя происходит только в том случае, если переключатель передач находится в нейтральном положении.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запуск двигателя на какой-либо передаче, кроме нейтральной, может привести к серьезным травмам или смертельному исходу. Никогда не пользуйтесь лодкой, не оснащенной защитным устройством для запуска только в нейтральном положении.



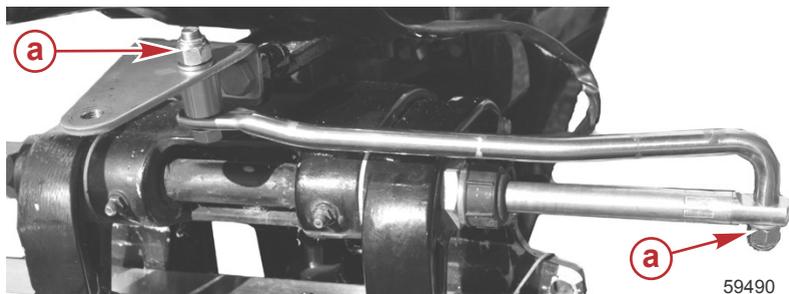
Уведомление о дистанционном рулевом управлении

Шток тяги рулевого механизма, соединяющий трос рулевого механизма с двигателем, должен быть прикреплен с помощью самоконтращихся гаек. Эти самоконтращиеся гайки никогда не должны заменяться обычными гайками. Обычные гайки могут быть ослаблены и подвержены вибрации, что способствует отсоединению штока тяги.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неподходящие крепежные детали или неправильные процедуры установки могут привести к ослаблению или освобождению стержня тяги рулевого механизма. Это может вызвать внезапную потерю управления лодкой, в результате чего пассажиров может выбросить за борт или сбить с ног в лодке, а это может стать причиной серьезных травм и даже гибели. Всегда используйте требуемые детали и выполняйте инструкции и процедуры затяжки.



a - Самоконтрящиеся гайки

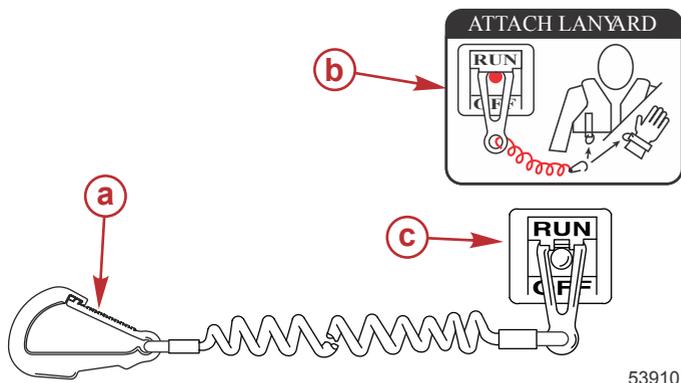
Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя

Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя предназначен для выключения двигателя, когда оператор удаляется от водительского места слишком далеко для того, чтобы привести выключатель в действие (как, например, если он будет случайно выброшен с водительского места). Подвесные двигатели с рукояткой румпеля и некоторые устройства дистанционного управления снабжены выключателем со шнуром дистанционной остановки двигателя. Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя может быть установлен как вспомогательное устройство – обычно на приборной доске или у борта со стороны места для оператора.

Табличка рядом с тросовым переключателем является визуальным напоминанием, уведомляющим оператора о необходимости прикрепления шнура к личному плавательному средству или запястью.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Длина троса в растянутом состоянии составляет 122–152 см (4–5 футов) с элементом, который вставляется в выключатель на одном конце, и защелкой, которая крепится к плавательному средству или запястью оператора, на другом. Шнур свернут в спираль для уменьшения длины в нерастянутом состоянии и снижения вероятности зацепления соседних предметов. Длина шнура в растянутом состоянии подобрана таким образом, чтобы снизить до минимума вероятность случайного приведения в действие выключателя в том случае, если оператор будет передвигаться в пределах обычного места для оператора. Если требуется иметь более короткий шнур, то нужно обмотать шнур вокруг запястья или ноги оператора, либо завязать узлом.



- a - Защелка троса
- b - Наклейка на тросе
- c - Тросовый переключатель остановки двигателя

Перед началом работы прочтите следующую информацию по технике безопасности.

Важная информация по технике безопасности. Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя предназначен для выключения двигателя, когда оператор слишком далеко удаляется от места для оператора, чтобы привести выключатель в действие. Это может произойти, если оператор случайно упадет за борт или, находясь в лодке, удалится достаточно далеко от места для оператора. Случайные и неосторожные падения за борт 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. Случайное выпадение за борт может также произойти в результате неправильного управления, например, если оператор сидит на спинке сиденья или планшине при глиссировании, 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, употребляет алкогольные напитки или наркотики, или выполняет рискованные маневры на большой скорости.

Приведение в действие выключателя со шнуром дистанционной остановки двигателя приведет к немедленной остановке двигателя, но лодка в течение некоторого времени еще продолжит движение по инерции на расстояние, зависящее от скорости и угла поворота в момент выключения двигателя. Тем не менее, лодка не совершит полный оборот. При движении по инерции лодка может причинить такую же серьезную травму тем, кто находится на ее пути, как и при движении с включенным двигателем.

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

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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, надразов 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.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

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.

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.

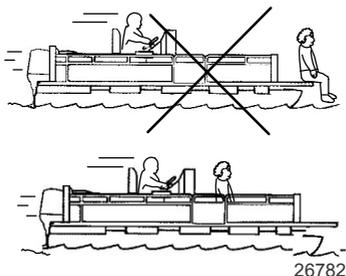
Безопасность пассажиров – понтонные и палубные суда

Во время движения судна обязательно следите за положением всех пассажиров. Во время любого движения судна ни в коем случае не позволяйте пассажирам стоять или использовать сиденья в целях, отличных от установленных для движения со скоростью, превышающей обороты холостого хода. Внезапное уменьшение скорости движения судна (например, попадание в волну или сильное течение), внезапное торможение или резкое изменение направления движения могут выбросить их вперед или за борт судна. Пассажиры, упавшие за борт через нос судна и оказавшиеся между двумя понтонами, могут попасть под работающий подвесной двигатель.

СУДА С ОТКРЫТОЙ ПЕРЕДНЕЙ ПАЛУБОЙ

Во время движения судна никто не должен находиться на палубе перед ограждением. Все пассажиры должны находиться за ограждением.

Люди, находящиеся на передней палубе, легко могут быть выброшены за борт; а у тех, кто сидит, свесив ноги с переднего борта, ноги могут быть захвачены волной, вследствие чего они могут оказаться в воде.



▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

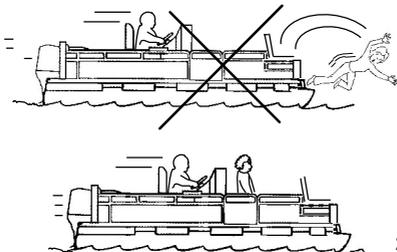
Запрещается сидеть или стоять в тех зонах судна, которые не предназначены для пребывания пассажиров, когда судно движется на скоростях выше скорости холостого хода, поскольку это может вызвать серьезные травмы или гибель людей. Во время движения судна держитесь на удалении от переднего края палубы или банкетов и оставайтесь в сидячем положении.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

СУДА С УСТАНОВЛЕННЫМИ СПЕРЕДИ, НА ВОЗВЫШЕНИИ, СИДЕНЬЯМИ ДЛЯ РЫБНОЙ ЛОВЛИ

Установленные на возвышении сиденья для рыбной ловли не предназначены для использования при движении судна со скоростью, превышающей скорость холостого хода или скорость при тролловом лове. Сидеть только на сиденьях, предназначенных для движения с большой скоростью.

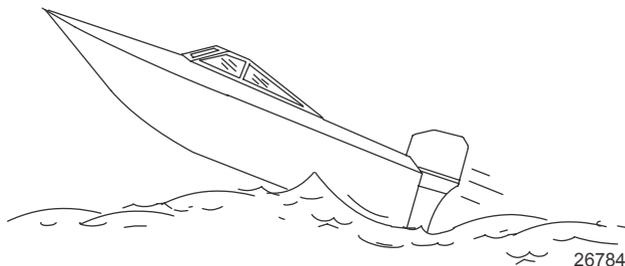
Любое неожиданное внезапное изменение скорости движения судна может привести к тому, что высоко сидящий пассажир будет выброшен за борт через носовую часть судна.



26783

Подпрыгивание на волнах и в спутной струе

Использование прогулочных судов для катания по волнам и в кильватерной струе является естественной частью плавания на этих судах. Тем не менее, возникает определенная опасность, если это происходит на достаточно большой скорости, при которой корпус судна частично или полностью выходит из воды, и особенно при повторном вхождении судна в воду.



26784

Самое главная опасность при этом – изменение направления движения судна в середине прыжка. В таком случае во время приводнения судно может резко повернуть в новом направлении. При подобном резком изменении направления находящиеся на судне люди могут быть выброшены из своих сидений или даже за борт.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подпрыгивание на волнах и в спутной струе может привести к серьезным травмам или гибели в результате выбрасывания людей за борт или их падений в судне. По возможности старайтесь избегать раскачивания судна на волнах или в кильватерной струе.

При подпрыгивании судна на волне или в спутной струе возможна и другая, более редкая опасная ситуация. Если во время отрыва от воды нос судна наклонится достаточно низко, то при контакте с водой он может уйти под воду и на мгновение погрузиться. Это приведет к почти мгновенной остановке судна, и находящиеся в нем люди устремятся вперед. Судно может также резко повернуть в сторону.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

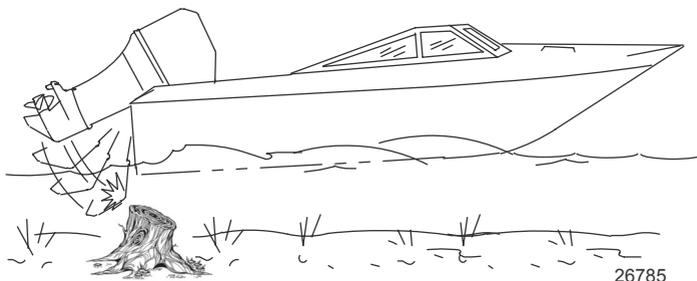
Опасность столкновения с подводными объектами

СТОЛКНОВЕНИЯ С ПОДВОДНЫМИ ОПАСНОСТЯМИ

Ваш подвесной мотор может быть оснащен гидравлической системой дифферента и наклона, которая также выполняет функцию амортизатора. Эта функция помогает подвесному двигателю не получать повреждения при столкновении с подводными объектами на низких и средних скоростях. На высоких скоростях сила удара может превысить способность системы поглощать энергию удара и нанести серьезный ущерб изделию.

При движении задним ходом защиты от столкновений нет. При движении задним ходом следует проявлять особую осторожность, чтобы не столкнуться с подводными предметами.

При хождении судна на мелководье или в местах, где вы предполагаете наличие подводных препятствий, о которые может удариться забортный двигатель или дно судна, снизьте скорость и двигайтесь осторожно. **Самая существенная мера, чтобы уменьшить вероятность получения травм или повреждения при столкновении с плавающим или подводным предметом, — это контролировать скорость движения судна. В таких условиях следует использовать минимальную скорость глиссирования, обычно 24–40 км/ч (15–25 миль/час)..**



▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Примите меры, чтобы исключить серьезные травмы или смерть от удара забортного двигателя или приводного блока, попавшего в судно после столкновения с плавающим или подводным предметом. При эксплуатации в местах, где на поверхности или непосредственно под поверхностью воды могут находиться предметы, уменьшайте скорость и осуществляйте внимательное наблюдение.

Примерами предметов, которые могут повредить двигатель, являются напорные пульпопроводы, опоры мостов, сопрягающие дамбы, деревья, пни и камни.

При ударе о плавающий или подводный предмет может возникнуть любая из бесчисленного множества различных ситуаций. В результате некоторых таких ситуаций может произойти следующее:

- Часть подвесного двигателя или весь двигатель может сорваться и влететь в судно.
- Судно может внезапно изменить направление движения. Резкое изменение направления движения может привести к тому, что находящиеся на судне люди будут выброшены из своих сидений или за борт.
- Скорость судна может резко снизиться. Это приведет к тому, что находящиеся на судне люди будут выброшены вперед или даже за борт.
- Забортный двигатель или судно могут быть повреждены от столкновения.

После удара о подводный предмет как можно скорее заглушите двигатель и осмотрите его на предмет поврежденных или ослабленных деталей. Если вы обнаружили или предполагаете какое-либо повреждение, обязательно доставьте забортный двигатель уполномоченному дилеру для проведения тщательного обследования и необходимого ремонта.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Необходимо также проверить судно на наличие трещин корпуса, трещин транца или протекания воды. При обнаружении протекания воды после удара немедленно включите трюмный насос.

Эксплуатация поврежденного судна может привести к дополнительному повреждению других деталей забортного двигателя или ухудшить управление судном. Если необходимо продолжить плавание, обязательно значительно уменьшите скорость.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Плавание на судне, имеющем повреждения от удара, может привести к порче изделия, серьезным травмам или гибели людей. Если судно получило столкновение любого характера, вызовите авторизованного дилера «Mercury Marine» для осмотра и ремонта судна или силового агрегата.

ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ПОДВЕСНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Во время движения непосредственно перед подвесным двигателем судна не должны находиться люди и предметы. Если во время движения двигатель наткнется на какое-либо препятствие под водой, двигатель дернется вверх и может нанести управляющему им человеку серьезные увечья.

Модели с прижимными винтами:

Некоторые подвесные моторы поставляются с зажимными винтами транцевого кронштейна. Использование только зажимных винтов кронштейна недостаточно для надлежащего и безопасного закрепления подвесного двигателя на транце. Надлежащая установка подвесного мотора включает крепление двигателя на судне болтами, проходящими сквозь транец. Более подробные сведения об установке двигателя см. в разделе **Установка двигателя – установка подвесного мотора**.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильное крепление подвесного двигателя может привести к отрыву двигателя от транца судна и повлечь вред имуществу, травму или смерть водителя. Перед эксплуатацией подвесной двигатель должен быть надлежащим образом закреплен при помощи соответствующих инструментов крепления.

Данное изделие необходимо прикрепить к транцу с помощью соответствующих инструментов крепления. В случае столкновения забортного двигателя с подводным объектом инструменты крепления предотвратят отрывание двигателя от транца. Наклейка на поворотном кронштейне содержит предупреждение монтажнику о потенциальной опасности.



52375

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

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.

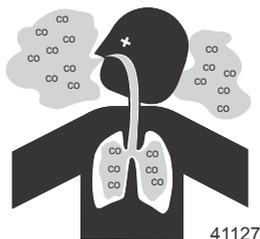
Ранние симптомы отравления окисью углерода, которые схожи с симптомами морской болезни и интоксикации, включают головную боль, головокружение, дремоту и тошноту.

▲ 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

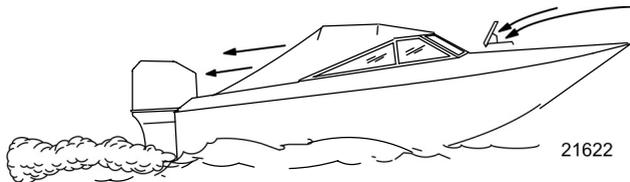


Выхлопные газы двигателя содержат опасный для здоровья монооксид углерода. Избегайте зон, в которых могут накапливаться выхлопные газы двигателя. При работающих двигателях следите за тем, чтобы рядом с судном не было пловцов, а также не сидите, не лежите и не стойте на плавучих платформах и сходнях. 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.

Пример рекомендуемого потока воздуха по судну:



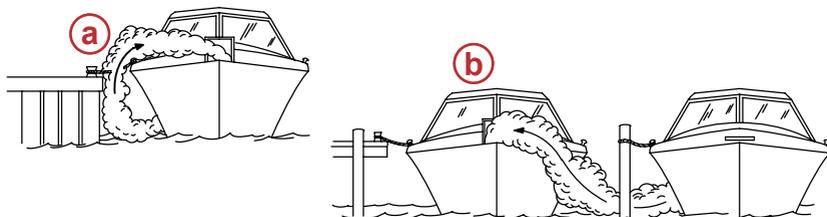
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

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:



21626

- 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:



21628

- 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.

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.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

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
 - Велосипед
 - 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.

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.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- 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, планшеры, 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 сиденья 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.

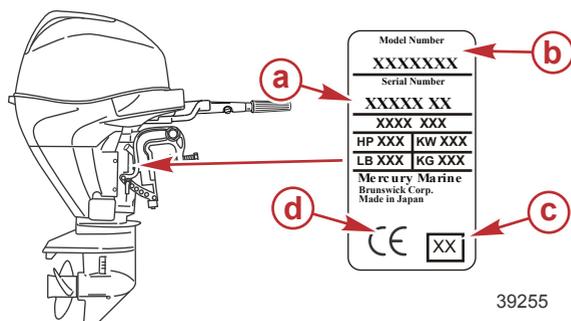
Заявляйте о несчастных случаях.

- 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.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Запись серийного номера

Необходимо записать этот номер для использования в будущем. Серийный номер находится на подвесном двигателе в месте, показанном на рисунке.



- a - Серийный номер
- b - Обозначение модели
- c - Год выпуска
- d - Знак европейской сертификации (если применимо)

Код года производства модели

Год производства указан на наклейке с серийным номером в виде альфа-кода. Этот код можно расшифровать и узнать год производства, используя следующую таблицу.



Альфа-код серийного номера

Код года производства модели										
Альфа-код производства	A	B	C	D	E	F	G	H	K	X
Соответствующий номер	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Примеры:

- XX = 2000
- НК = 2089

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

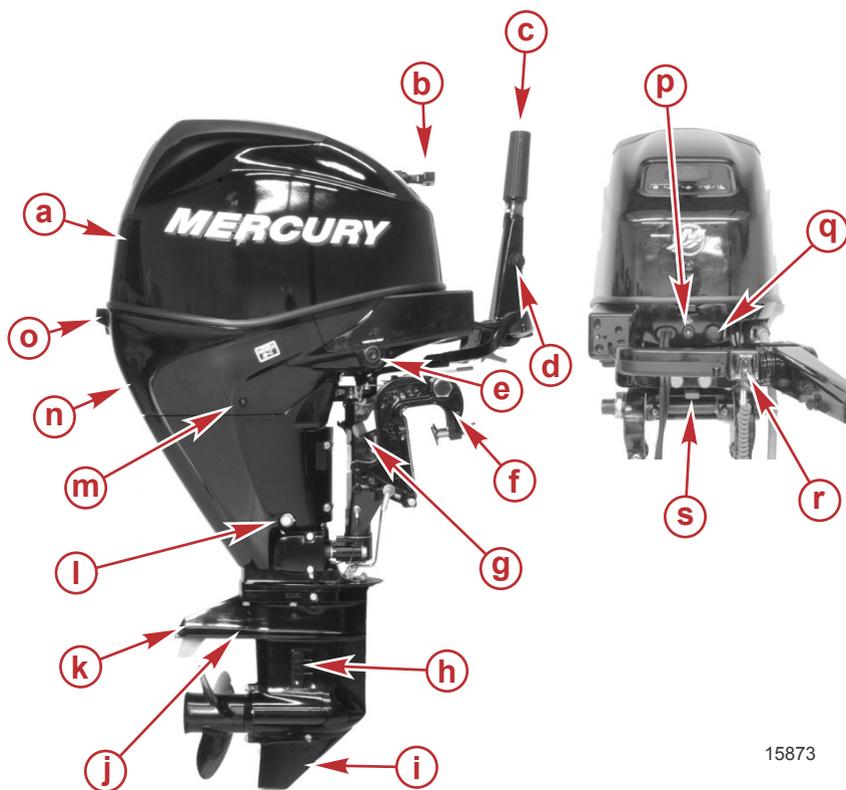
- AG = 2017

Технические характеристики

Модели	25	30
Мощность	18,4 кВт (25 л. с.)	22,1 кВт (30 л. с.)
Диапазон числа оборотов при полностью открытой дроссельной заслонке	5000 – 6000 об/мин	5250–6250 об/мин
Скорость холостого хода на передней передаче	850 ± 25 об/мин	
Количество цилиндров	3	
Рабочий объем цилиндра	526 куб. см (32,09 куб. дюйма)	
Отверстие цилиндра	61,0 мм (2,40 дюйма).	
Ход поршня	60 мм (2,36 дюйма)	
Клапанный зазор (при холодном двигателе)		
Впускной клапан	0,13–0,17 мм (0,005–0,007 дюйма)	
Выпускной клапан	0,18–0,22 мм (0,007–0,008 дюйма)	
Рекомендуемая свеча зажигания	NGK DCPR6E	
Искровой промежуток	0,8-0,9 мм (0,031-0,035 дюйма)	
Передаточное число	1.92:1	
Рекомендуемый бензин	См. раздел Топливо и масло	
Рекомендуемое масло	См. раздел Топливо и масло	
Объем смазки коробки передач	350 мл (11,8 жидк. унции)	
Объем масла в двигателе	1,8 литра (1,9 кварты США)	
Номинальные характеристики аккумуляторной батареи	Ток запуска судового двигателя (МСА) 465 А или 350 А при запуске непрогретого двигателя (ССА)	
Система понижения токсичности выхлопных газов	Электронное управление двигателем (ЕС) Многоточечный впрыск топлива (MFI)	
Уровень шума для уха водителя (стандарт ICOMIA 39-94), дБ	80,9	
Вибрация рукоятки румпеля (ICOMIA 38-94), м/с ²	5,3	

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Идентификация компонентов МОДЕЛЬ С РУЧНЫМ НАКЛОНОМ



15873

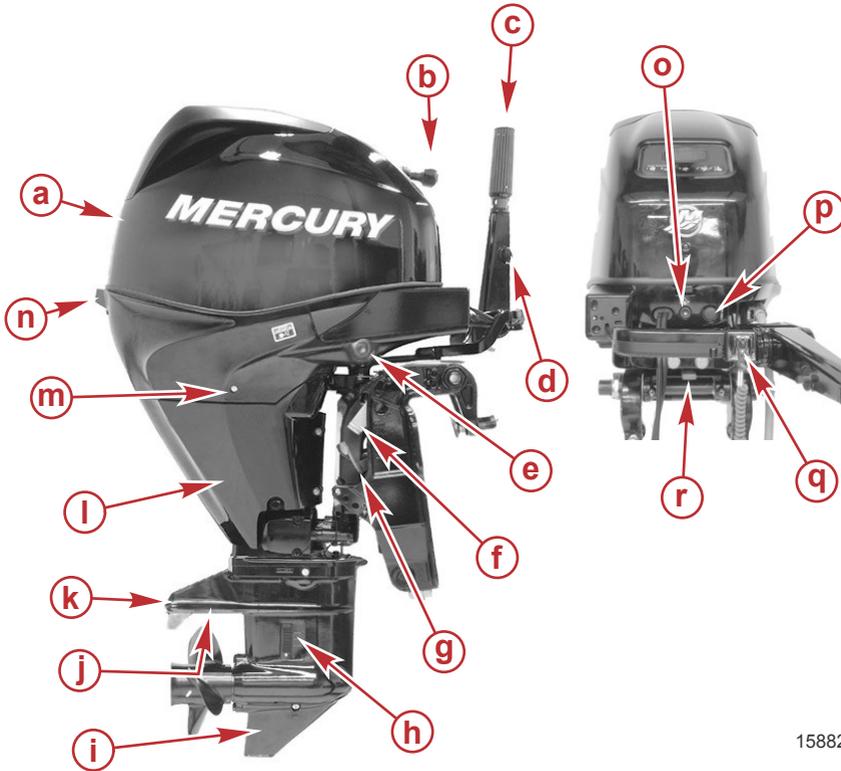
- a** - Верхняя крышка
- b** - Рукоятка моделей с ручным пуском
- c** - Выключатель остановки двигателя
- d** - Маховичок регулирования трения дроссельной заслонки
- e** - Кнопка Throttle Only (Только дроссельная заслонка)
- f** - Транцевые кронштейны
- g** - Ручка запираания наклона
- h** - Основной заборник
- i** - Коробка передач
- j** - Вторичный заборник охлаждающей воды
- k** - Противовентиляционная пластина
- l** - Резьбовая пробка спускного отверстия масла
- m** - Индикаторное отверстие водяного насоса
- n** - Нижний кожух
- o** - Защелка кожуха

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- p** - Предупреждающий световой сигнал
- q** - Кнопка запуска (модели с электрическим запуском)
- r** - Тросовый переключатель остановки двигателя
- s** - Рукоятка регулировки трения при управлении рулем

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

МОДЕЛЬ РУЧНОГО НАКЛОНА С ГАЗОВЫМ УСИЛЕНИЕМ



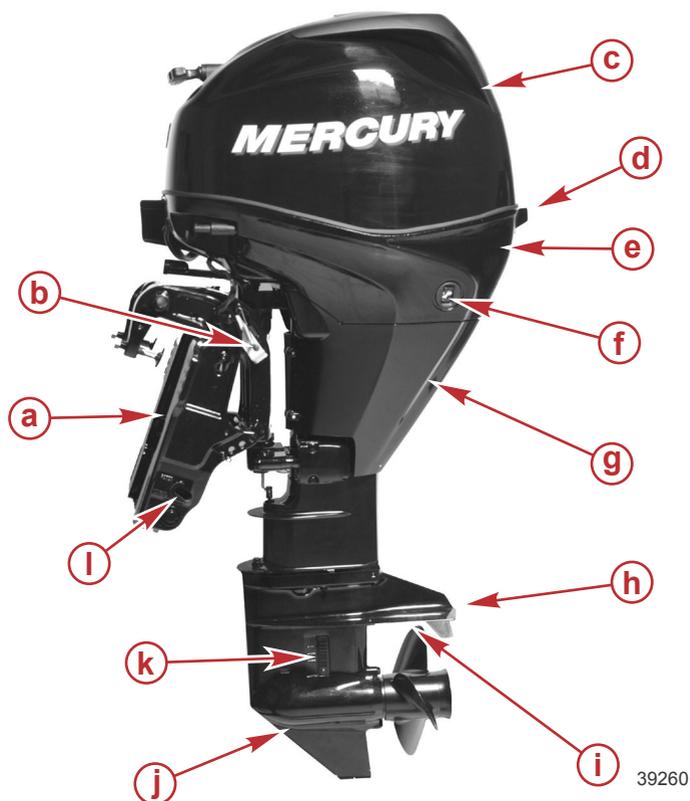
15882

- a** - Верхняя крышка
- b** - Рукоятка моделей с ручным пуском
- c** - Выключатель остановки двигателя
- d** - Маховичок регулирования трения дроссельной заслонки
- e** - Кнопка Throttle Only (Только дроссельная заслонка)
- f** - Рычаг опоры механизма наклона
- g** - Рукоятка наклона с газовым усилением
- h** - Основной заборник
- i** - Коробка передач
- j** - Вторичный заборник охлаждающей воды
- k** - Противовентиляционная пластина
- l** - Чехлы
- m** - Индикаторное отверстие водяного насоса
- n** - Защелка кожуха
- o** - Предупреждающий световой сигнал
- p** - Кнопка запуска (модели с электрическим запуском)
- q** - Тросовый переключатель остановки двигателя

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

r- Рукоятка регулировки трения при управлении рулем

МОДЕЛЬ С УСИЛИТЕЛЕМ ДИФФЕРЕНТА



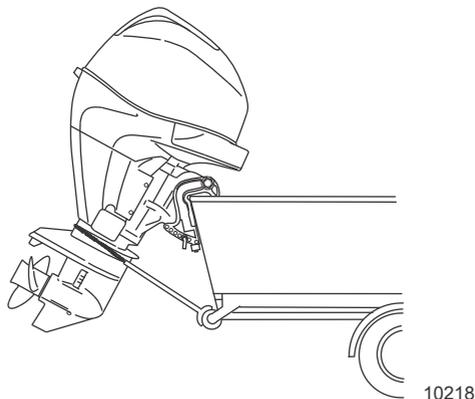
- a** - Транцевые кронштейны
- b** - Рычаг опоры механизма наклона
- c** - Верхняя крышка
- d** - Защелка кожуха
- e** - Нижний кожух
- f** - Вспомогательный переключатель наклона
- g** - Чехлы
- h** - Противовентиляционная пластина
- i** - Вторичный заборник охлаждающей воды
- j** - Коробка передач
- k** - Основной заборник
- l** - Клапан ручного отпирания наклона

ТРАНСПОРТИРОВКА

Буксирование лодки с подвесным двигателем

Буксируйте лодку с отклоненным вниз подвесным двигателем в вертикальном рабочем положении. Переключите двигатель на задний ход.

Если необходимо обеспечить дополнительный дорожный просвет, подвесной двигатель нужно наклонить кверху с помощью устройства поддержки подвесного двигателя. За рекомендациями обратитесь к своему местному дилеру. Для железнодорожных переездов, проездов и в случае подпрыгивания прицепа может понадобиться дополнительный дорожный просвет.



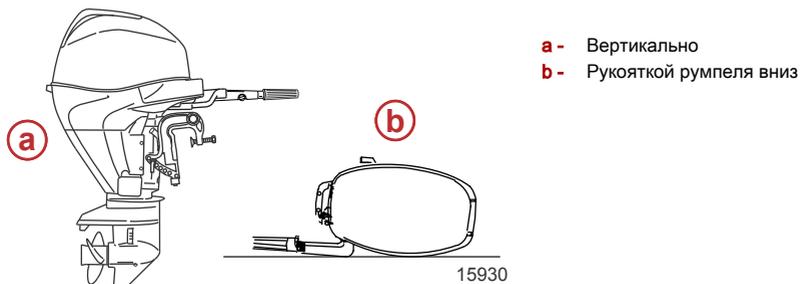
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не полагайтесь на то, что система усилителя дифференциала и наклона или ручка изменения наклона будет поддерживать необходимый дорожный просвет при буксировании. Ручка изменения наклона подвесного двигателя не предназначена для поддержки подвесного двигателя при буксировании.

Включите заднюю передачу на подвесном двигателе. Это предотвратит свободное вращение гребного винта.

Транспортировка снятого с лодки подвесного двигателя

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Убедитесь в том, что при транспортировке и хранении подвесного двигателя выполняются надлежащие процедуры, чтобы предотвратить возможность утечек масла.

Во избежание проблем, которые может причинить масло, перетекающее в цилиндры из картера, перевозите и храните подвесной двигатель только в одном из двух показанных на рисунке положений.



ТОПЛИВО И МАСЛО

Требования к топливу

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Использование ненадлежащего бензина может повредить двигатель. Повреждение двигателя в результате использования ненадлежащего бензина считается неправильной эксплуатацией двигателя, и вызванное этим повреждение не покрывается ограниченной гарантией.

ОКТАНОВОЕ ЧИСЛО ТОПЛИВА

Двигатели Mercury будут удовлетворительно работать при использовании основных марок неэтилированного бензина, отвечающего следующим спецификациям:

США или Канада - Бензоколонки с топливом, октановое число которого составляет минимум 87 (R+M)/2 для большинства моделей. Высококачественный бензин с октановым числом 91 (R+M)/2 для большинства моделей. **Не** используйте этилированный бензин.

За пределами США и Канады - Бензоколонки с топливом, октановое число которого составляет минимум 91 RON, для большинства моделей. Также для всех моделей приемлемым является высококачественный бензин (октановое число 95). **Не** используйте этилированный бензин.

ПРИМЕНЕНИЕ РЕФОРМУЛИРОВАННОГО (ОКСИГЕНИРОВАННОГО) БЕНЗИНА (ТОЛЬКО В США)

Применение реформулированного (оксигенированного) бензина требуется в определенных областях США и допускается в Вашем двигателе Mercury Marine. Единственным оксигенатом, используемым в США в настоящее время, является спирт (этанол, метанол или бутанол).

СПИРТСОДЕРЖАЩИЙ БЕНЗИН

Бутаноловые топливные смеси Bu16

Топливные смеси с содержанием бутанола до 16,1 % соответствуют заявленным требованиям к топливу Mercury Marine и могут заменять неэтилированный бензин. Необходимо обратиться к изготовителю судна за конкретными рекомендациями по комплектующим топливной системы судна (топливные баки, топливные магистрали и фитинги).

Топливные смеси метанола и этанола

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Компоненты топливной системы двигателя Mercury Marine выдерживают до 10 % содержания спирта (метанола или этанола) в бензине. Топливная система судна может не выдержать такое содержание спирта. Необходимо обратиться к изготовителю судна за конкретными рекомендациями по комплектующим топливной системы судна (топливные баки, топливные магистрали и фитинги).

Необходимо помнить, что бензин, содержащий метанол или этанол, может стать причиной следующих проблем:

- Усиление коррозии металлических деталей
- Ухудшение состояния резиновых и пластмассовых деталей
- Попадание топлива через резиновые топливные магистрали
- Возможное фазовое разделение (вода и спирт отделяются от бензина в топливном баке)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Утечка топлива означает опасность воспламенения или взрыва, что может вызвать серьезные травмы или гибель людей. Периодически осматривайте все элементы топливной системы на утечки, размягчение, затвердевание, разбухание или коррозию, особенно после консервации. При любых признаках утечки или изнашивания необходимо произвести замену до возобновления эксплуатации двигателя.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если используется бензин, который содержит или может содержать метанол или этанол, нужно повысить частоту проверок на протечки и неисправности.

ТОПЛИВО И МАСЛО

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: При эксплуатации двигателя Mercury Marine на бензине, содержащем метанол или этанол, не храните бензин в топливном баке в течение длительного времени. В автомобилях топливо с примесью спирта обычно потребляется до того, как оно может поглотить достаточное количество влаги для возникновения каких-либо проблем, однако суда часто находятся без движения в течение такого времени, которого достаточно для разделения фаз. Во время консервации может иметь место внутренняя коррозия, если спирт смыл защитную масляную пленку с внутренних комплектующих.

Требование к топливному шлангу с низкой проницаемостью

Относится к подвесным двигателям, изготовленным для продажи, проданным или продающимся в Соединенных Штатах Америки.

- Агентство Соединенных Штатов по защите окружающей среды (EPA) требует, чтобы во всех подвесных двигателях, изготовленных не раньше 1 января 2009 г., использовались топливные шланги с низкой проницаемостью между топливным баком и первым соединением с топливной линией подвесного двигателя.
- Шланг с низкой проницаемостью – это шланг USCG типа B1-15 или A1-15, проницаемость которого не превышает 15 г/м²/24 ч для топлива CE 10 при 23 °C согласно SAE J 1527 (морской топливный шланг).

Требования EPA к переносным напорным топливным бакам

Агентство по защите окружающей среды (EPA) требует, чтобы переносные топливные системы для использования с подвесными двигателями, произведенные после 1 января 2011 г., оставались герметичными под давлением до 34,4 кПа (5,0 фунтов на кв. дюйм). Такие баки могут содержать следующее.

- Впускной клапан, который открывается для впуска воздуха, когда топливо выводится из бака.
- Выпускной клапан, который открывается (выпускает воздух в атмосферу), если давление превышает 34,4 кПа (5,0 фунтов на кв. дюйм).

Требования к клапану распределения топлива (FDV)

Если используется напорный топливный бак, в топливном шланге между топливным баком и грушей заправочного насоса должен быть установлен клапан распределения топлива. Клапан распределения топлива предотвращает попадание топлива под давлением в двигатель, что может привести к переполнению топливной системы или возможному пролитию топлива.

Клапан распределения топлива имеет ручной выпуск. Ручной выпуск используется (вдавливается) для открытия (обвода) клапана в случае блокировки топлива в клапане.



- a** - Клапан распределения топлива – устанавливается в топливном шланге между топливным баком и грушей заправочного насоса
- b** - Ручной выпуск
- c** - Вентиляционные/водосливные отверстия

46453

Переносной напорный топливный бак Mercury Marine

Компания Mercury Marine создала новый переносной напорный топливный бак, который соответствует приведенным выше требованиям EPA. Такие топливные баки доступны как дополнительные устройства или поставляются с определенными моделями переносных подвесных двигателей.

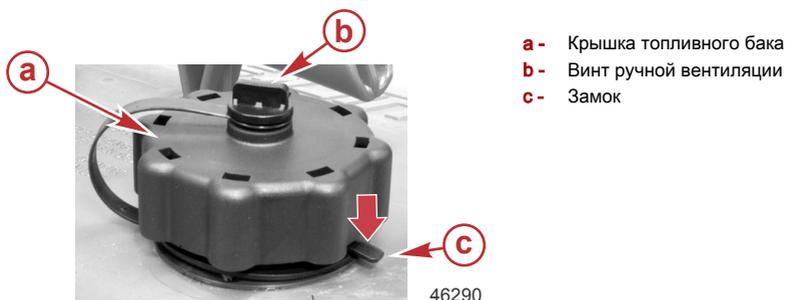
ТОПЛИВО И МАСЛО

ОСОБЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРЕНОСНОГО ТОПЛИВНОГО БАКА

- Топливный бак имеет двухходовой клапан, который впускает воздух в бак, когда топливо выводится в двигатель, а также выпускает воздух в атмосферу, если внутреннее давление в баке превышает 34,4 кПа (5,0 фунтов на кв. дюйм). При выпуске воздуха из клапана в атмосферу может раздаваться свистящий звук. Это нормально.
- Топливный бак оснащен клапаном распределения топлива, который предотвращает попадание топлива под давлением в двигатель, что может привести к переполнению топливной системы или возможному пролитию топлива.
- Во время установки крышки топливного бака вращайте ее вправо до щелчка. Это означает, что крышка топливного бака плотно закрыта. Встроенное устройство предотвращает чрезмерное затягивание.
- Топливный бак имеет винт ручной вентиляции, который должен быть затянут во время транспортировки и откручен во время эксплуатации и снятия крышки.

Так как герметизированные топливные баки не вентилируются в закрытом состоянии, они будут расширяться и сжиматься, так как топливо расширяется и сжимается в ходе нагревания и охлаждения окружающего воздуха. Это нормально.

СНЯТИЕ КРЫШКИ ТОПЛИВНОГО БАКА



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Содержимое может находиться под давлением. Перед открытием поверните крышку топливного бака на 1/4 оборота, чтобы сбросить давление.

1. Открутите винт ручной вентиляции в верхней части крышки топливного бака.
2. Вращайте крышку топливного бака, пока она не коснется замка.
3. Нажмите на замок. Поверните крышку топливного бака на 1/4 оборота, чтобы сбросить давление.
4. Нажмите на замок еще раз, чтобы снять крышку.

УКАЗАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПЕРЕНОСНОГО НАПОРНОГО ТОПЛИВНОГО БАКА

1. Во время установки крышки топливного бака вращайте ее вправо до щелчка. Это означает, что крышка топливного бака плотно закрыта. Встроенное устройство предотвращает чрезмерное затягивание.
2. Открутите винт ручной вентиляции в верхней части крышки для снятия крышки. Закрутите винт ручной вентиляции для транспортировки.
3. Для топливных шлангов с быстроразъемными соединениями отсоедините топливопровод от двигателя или топливного бака, если они не используются.
4. Следуйте инструкциям **Заливка топлива в бак** для заправки.

ТОПЛИВО И МАСЛО

Заливка топлива в бак

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Избегайте получения серьезных травм или гибели в результате пожара или взрыва бензина. При заполнении топливных баков проявляйте осторожность. Во время заполнения топливных баков всегда останавливайте двигатель, не курите и не допускайте наличия поблизости открытого огня или искр.

Заливайте топливо в бак на открытом воздухе и вдали от источников тепла, искр и открытого огня.

Для заполнения переносных топливных баков уберите их с лодки.

Всегда останавливайте двигатель, прежде чем доливать топливо в бак.

Не заполняйте бак доверху. Оставьте примерно 10 % объема бака незаполненным. При повышении его температуры топливо увеличится в объеме и может дать утечку под действием давления, если бак будет заполнен доверху.

РАЗМЕЩЕНИЕ НА БОРТУ СУДНА ПЕРЕНОСНОГО ТОПЛИВНОГО БАКА

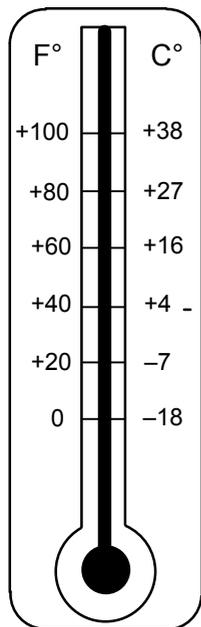
Разместите переносной топливный бак так, чтобы отверстие находилось выше уровня топлива при штатных условиях эксплуатации судна.

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 и добавление масла в двигатель

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

1. Заглушите двигатель. Установите подвесной двигатель в рабочее положение. Снимите верхний кожух.

ТОПЛИВО И МАСЛО

2. Выньте измерительный щуп. Вытрите его сухой тряпкой или полотенцем и вставьте полностью обратно.



- a - Отметка «Full» (полный уровень)
 - b - Отметка «Add» (долить)
 - c - Щуп
 - d - Крышка маслосливного отверстия
3. Снова выньте масляный щуп и проверьте уровень масла. Масло должно быть между отметками full (полный уровень) и add (добавить масло). Если уровень масла низкий, отвинтите крышку маслосливной горловины и долейте масло до верхней отметки уровня масла (но не выше).

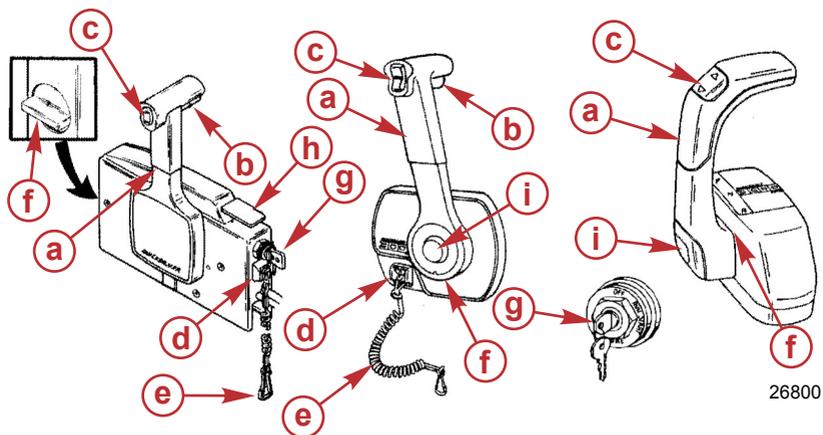
ПРИМЕЧАНИЕ: При определенных условиях рабочая температура четырехтактных подвесных двигателей может повышаться недостаточно для того, чтобы испарять обычное топливо и влагу, которые накапливаются в патрубке сапуна. Эти условия включают эксплуатацию судна на скорости холостого хода в течение продолжительного времени, повторяющиеся короткие поездки, эксплуатацию на малых скоростях или с частыми короткими остановками, а также эксплуатацию в холодную погоду. Эти дополнительные топливо и влага, которые накапливаются в патрубке сапуна, постепенно вытекают в поддон для масла и увеличивают полный объем масла, который показывает масляный щуп. Такое увеличение объема масла получило название разжижение масла. Подвесные двигатели обычно могут довольно долго выдерживать разжижение масла без возникновения каких-либо проблем с надежностью. Однако, чтобы обеспечить длительный срок эксплуатации подвесного двигателя, компания «Mercury» рекомендует регулярно менять масло и фильтр, соблюдая указанные интервалы замены масла и используя масло рекомендованного качества. Кроме того, при частом использовании судна в условиях, перечисленных выше, рекомендуется рассмотреть возможность сокращения интервалов между заменами масла.

4. Полностью вставьте щуп обратно. Плотно заверните ручную крышку отверстия для заливки масла.

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

Особенности дистанционного управления

Ваше судно может быть оборудовано одним из показанных здесь устройств дистанционного управления Mercury Precision или Quicksilver. Если это не так, посоветуйтесь со своим дилером относительно описания функций и работы устройств дистанционного управления.



- a** - Рукоятка управления – Forward («Вперед»), Neutral («Нейтральное положение»), Reverse («Задний ход»)
- b** - Рычаг освобождения нейтрали.
- c** - Выключатель дифферента/наклона (при наличии) – см. раздел **Характеристики и органы управления – усилитель дифферента и наклона**
- d** - Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя – см. раздел **Общая информация – Тросовый выключатель работы двигателя**
- e** - Выключатель со шнуром – см. раздел **Общая информация – Тросовый выключатель работы двигателя**
- f** - Регулировка трения дроссельной заслонки – для регулировки пульта консольного типа требуется снятие крышки
- g** - Замок зажигания – «OFF» (выключено), «ON» (включено), «START» (пуск).
- h** - Рукоятка большой скорости холостого хода – см. **Эксплуатация – запуск двигателя**
- i** - Кнопка «только дроссельная заслонка» – см. раздел **Эксплуатация – запуск двигателя**

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

Особенности модели с рукояткой румпеля

- Кнопка «только дроссельная заслонка» – нажатие на эту кнопку в то время, когда двигатель стоит на нейтрали, позволяет оператору катера повысить обороты двигателя для разогревания и без установки двигателя на передачу.

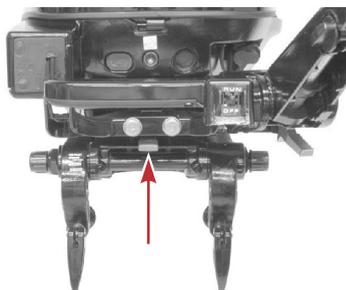


15894

- Регулировка трения при управлении рулем – отрегулируйте этот рычаг для достижения желаемого трения (сопротивления) на рукоятке румпеля. Передвиньте рукоятку влево для усиления трения или вправо для уменьшения трения.

⚠ 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 отпуске рукоятки румпеля или рулевого колеса.



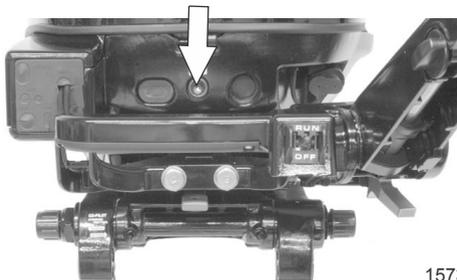
- a** - Усиление трения
- b** - Уменьшение трения



9988

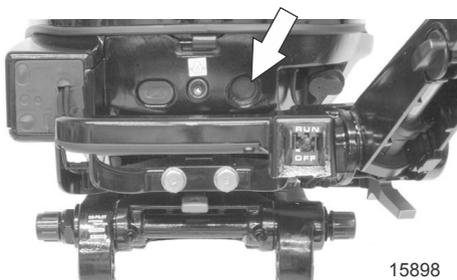
ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

- Предупреждающий световой сигнал – предупреждающий световой сигнал будет включаться или мигать, чтобы оповестить оператора о ситуациях в системе предупреждения. См. **Система оповещения**.



15732

- Кнопка электрического запуска (модели с электрическим запуском) – нажмите, чтобы запустить двигатель.



15898

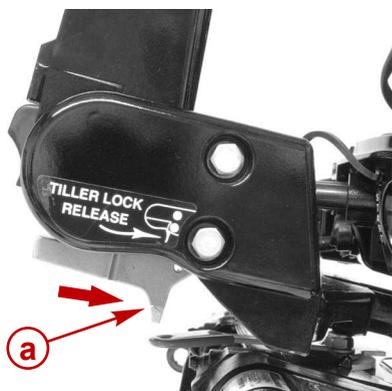
- Рукоятка румпеля – для удобства при транспортировке и хранении рукоятку можно отклонить на 180°.



28535

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

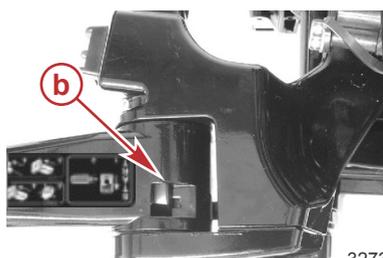
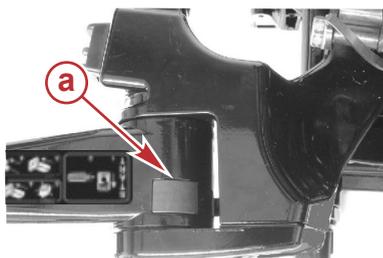
- Ручка отпирания блокировки румпеля – толкните ручку, чтобы переместить рукоятку румпеля из одного положения в другое.



- a** - Ручка отпирания блокировки румпеля

3274

- Колпачок запираания румпеля – снимите колпачок запираания на верхушке рукоятки румпеля, чтобы заблокировать ее в верхнем положении. Толкните ручку отпирания блокировки румпеля, чтобы вывести рукоятку из заблокированного положения.



3273

- a** - Колпачок запираания
- b** - Механизм запираания

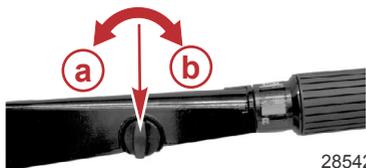
- Выключатель остановки двигателя



28537

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

- Рукоятка дроссельной заслонки – чтобы установить дроссельную заслонку на желаемую скорость и поддерживать эту скорость, поверните рукоятку. Поверните рукоятку по часовой стрелке для усиления трения или поверните рукоятку против часовой стрелки для уменьшения трения.



- a - Уменьшение трения (против часовой стрелки)
- b - Усиление трения (по часовой стрелке)

- Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя – см. раздел **Общая информация** – **выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя**.



19791

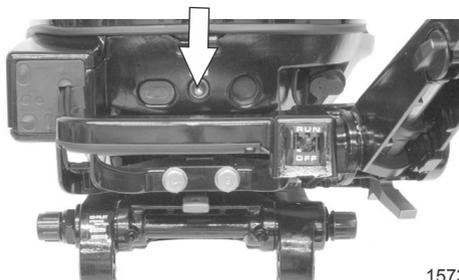
Система оповещения

ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЙ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ

В моделях с дистанционным управлением он установлен в устройстве дистанционного управления или соединен с переключателем зажигания. В моделях с рукояткой румпеля предупредительный звуковой сигнал расположен в кожухе двигателя.

ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЙ СВЕТОВОЙ СИГНАЛ

Светящийся или мигающий предупреждающий индикатор оповещает оператора о ситуациях, перечень которых приведен в следующей таблице.



15732

РАБОТА СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

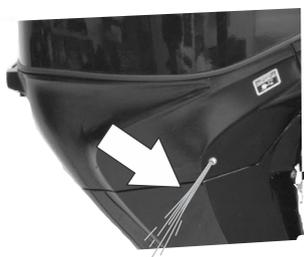
Звуковой сигнал будет издавать продолжительный гудок или периодические короткие гудки, а скорость двигателя будет ограничена. Это предупредит оператора и поможет ему идентифицировать одну из следующих ситуаций.

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

Система оповещения				
Функция	Звук	Предупреждающий световой сигнал	Описание	Скорость вращения двигателя ограничена 2800 об/мин.
Запуск	Один гудок	Включается на 5 секунд	Обычное тестирование системы	
Чрезмерная температура двигателя	Продолжительный	Горит	Перегрев двигателя	X
Низкое давление масла	Продолжительный	Горит	Низкое давление масла	X
Чрезмерная скорость двигателя	Продолжительный	Горит	Скорость двигателя превышает максимально допустимое число оборотов	
Датчик температуры воды или абсолютного давления в коллекторе за пределами диапазона	Периодические короткие гудки	Мигает	Скорость двигателя будет ограничена. Обратитесь за помощью к дилеру.	X

ПЕРЕГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ

Если двигатель перегрелся, немедленно сниьте скорость вращения двигателя до скорости холостого хода. Переключите подвесной двигатель в нейтральное положение и проверьте, выходит ли стабильная струя воды из индикаторного отверстия водяного насоса.



9647

Если вода не выходит или выходит прерывистой струей из индикаторного отверстия водяного насоса, заглушите двигатель и проверьте, не засорены ли входные отверстия заборника охлаждающей воды. Если засорения не обнаружено, то это может указывать на закупоривание системы охлаждения или на проблему с водяным насосом. Обратитесь к дилеру для проведения проверки подвесного двигателя. Эксплуатация перегревшегося двигателя может привести к его серьезному повреждению.

Если из индикаторного отверстия водяного насоса выходит стабильная струя воды, но двигатель продолжает перегреваться, обратитесь за советом к дилеру. Эксплуатация перегревшегося двигателя может привести к его серьезному повреждению.

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае, если произошел перегрев двигателя и вы сели на мель, выключите двигатель и дайте ему остыть. Данная мера позволит в течение некоторого времени передвигаться на малой скорости (холостом ходу) до того, как двигатель опять начнет перегреваться.

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ МАСЛА

Если давление масла упадет слишком низко, включится система предупреждения. Прежде всего заглушите двигатель и проверьте уровень масла. При необходимости добавьте масло. Если масло находится на рекомендуемом уровне, но продолжает звучать предупредительный звуковой сигнал, обратитесь за советом к дилеру. Скорость вращения двигателя будет ограничена до 2800 об/мин; однако не следует продолжать работу двигателя.

ОГРАНИЧИТЕЛЬ ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ

Некоторые причины превышения скорости вращения двигателя:

- Вентилирование гребного винта.
- Гребной винт имеет неправильный шаг или диаметр.
- Проскальзывание втулки гребного винта.
- Подвесной двигатель смонтирован слишком высоко на транце.
- Наклон подвесного двигателя за линию вертикального положения.
- Кавитация гребного винта из-за ненастной погоды или препятствие в корпусе катера.

Когда ограничитель скорости вращения двигателя будет приведен в действие, немедленно будет установлено позднее зажигание, чтобы снизить скорость вращения двигателя. Чрезмерно высокая скорость (свыше 6300 об/мин) приведет к отключению цилиндров, чтобы предотвратить работу двигателя выше этого предела.

Модели с рукояткой румпеля и ручным наклоном с газовым усилением

Модели, оборудованные системой усилителя наклона с газовым усилением, позволяют оператору запирают подвесной двигатель в любом наклонном положении – от крайнего нижнего до крайнего верхнего.

Эта система наклона рассчитана на регулировку, когда подвесной двигатель работает на холостом ходу с коробкой передач в нейтральном положении, или когда он остановлен.

Перед началом работы зафиксируйте подвесной двигатель в наклонном положении, перемещая ручку запирающего наклона в заблокированное положение.

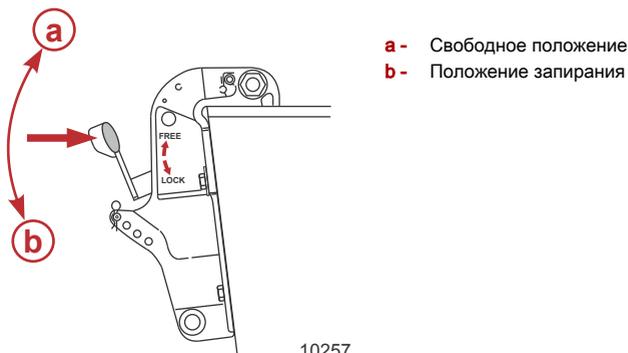
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Эксплуатация двигателя без задействования ручки запирающего наклона может привести к серьезным травмам или гибели. Может произойти отклонение подвесного двигателя вверх при замедлении или при движении задним ходом, что приведет к потере управления лодкой. Всегда блокируйте подвесной двигатель в положении гуп (эксплуатация) перед началом работы.

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

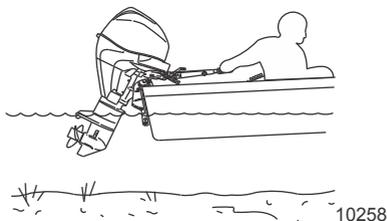
ОСНОВНАЯ ОПЕРАЦИЯ УСТАНОВКИ НАКЛОНА

Передвиньте ручку заперения наклона в свободное положение. Установите подвесной двигатель в желаемое наклонное положение и зафиксируйте его путем возврата ручки заперения наклона в заблокированное положение.



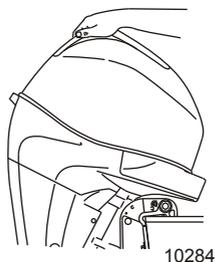
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ПЛАВАНИИ НА МЕЛКОВОДЬЕ

При эксплуатации лодки на мелководье подвесной двигатель можно установить и запереть под большим углом наклона. Двигатель, отклоненный вверх для эксплуатации на мелководье, должен работать на малой скорости. Держите заборные отверстия охлаждающей воды погруженными в воду и продолжайте проверять, выходит ли вода из индикаторного отверстия водяного насоса.



НАКЛОН ПОДВЕСНОГО ДВИГАТЕЛЯ В КРАЙНЕЕ ВЕРХНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

1. Заглушите двигатель. Передвиньте ручку заперения наклона в свободное положение. Возьмитесь за ручку верхнего кожуха и отклоните подвесной двигатель в крайнее верхнее положение. Зафиксируйте его перемещением ручки заперения наклона в заблокированное положение.



ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

2. Введите в зацепление рычаг изменения наклона.
3. Опустите подвесной двигатель на ручку изменения наклона.

ОПУСКАНИЕ ПОДВЕСНОГО ДВИГАТЕЛЯ В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

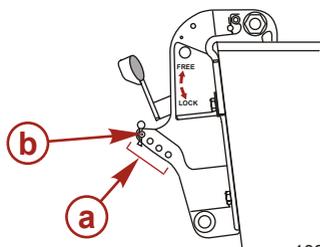
1. Передвиньте ручку запирания наклона в свободное положение. Слегка отклоните подвесной двигатель вверх и освободите ручку изменения наклона. Опустите подвесной двигатель в рабочее положение.
2. Передвиньте ручку запирания наклона в заблокированное положение.



9703

РЕГУЛИРОВКА РАБОЧЕГО УГЛА

Транцевые кронштейны имеют четыре отверстия для регулировки вертикального рабочего угла (перемещения переднего останова) подвесного двигателя. Используйте штифт изменения наклона для регулировки в этих четырех отверстиях.



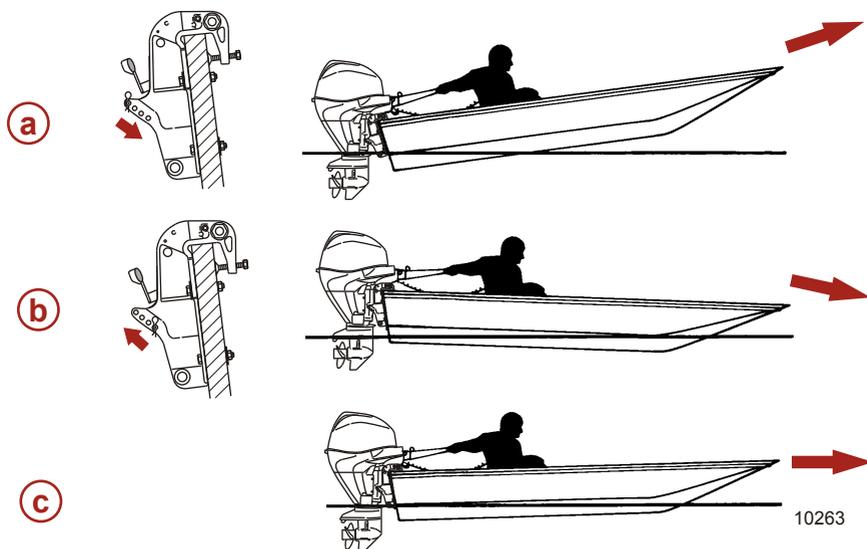
- a - Отверстия транцевых кронштейнов
- b - Палец фиксатора наклона

10290

Отрегулируйте рабочий угол подвесного двигателя так, чтобы при движении лодки на полной скорости подвесной двигатель был перпендикулярен к поверхности воды.

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

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



- a** - Слишком большой угол (корма опущена – нос поднят) – отрегулируйте внутрь.
- b** - Недостаточный угол (корма поднята – нос опущен) – отрегулируйте наружу.
- c** - Угол отрегулирован правильно (нос слегка приподнят)

ПРИМЕЧАНИЕ: Во время работы подвесной двигатель нужно зафиксировать по отношению к штифту изменения наклона, установив ручку изменения наклона в заблокированное положение.

При регулировании рабочего угла подвесного двигателя учтите следующие положения.

Установка подвесного двигателя близко к транцу лодки может:

- Понизить нос.
- Привести к более быстрому глиссированию, особенно при большой загрузке или тяжелой корме судна.
- В целом улучшить плавание в неспокойной воде.
- Увеличить крутящий момент на руле или тянуть вправо (с нормальным гребным винтом правостороннего вращения).
- На некоторых судах при слишком большой дифферентовке вниз – понизить нос до такой степени, что судно начнет рассекают носом воду при глиссировании. Это может привести к неожиданному повороту в любом направлении, называемому креном на носовую часть или избыточной поворачиваемостью, при попытке поворота или при наезде на сильную волну.

Установка подвесного двигателя далеко от транца лодки может:

- Поднять нос из воды.
- В целом увеличить максимальную скорость.
- Увеличить просвет над подводными предметами или мелким дном.
- Увеличить крутящий момент на руле или тянуть влево при нормальной высоте установки двигателя (с нормальным гребным винтом правостороннего вращения).
- При слишком большом дифференте – заставить судно «дельфинировать» (подпрыгивать) или вызвать вентилирование гребного винта.

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

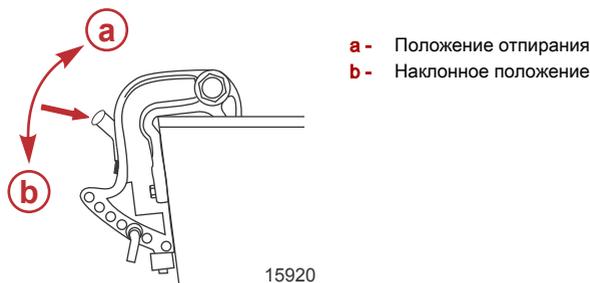
Модели с рукояткой румпеля с ручным наклоном

ОСНОВНАЯ ОПЕРАЦИЯ УСТАНОВКИ НАКЛОНА

Устройство наклона позволяет водителю отклонить двигатель на больший угол наклона для эксплуатации на мелководье, или отклонить подвесной двигатель в крайнее верхнее положение.

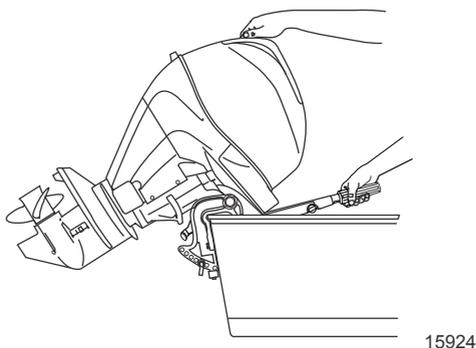
При эксплуатации подвесного двигателя ручка наклона должна оставаться в положении отпирания. Это позволяет вернуть подвесной двигатель в положение эксплуатации, если подвесной двигатель столкнется с подводным препятствием и поднимется.

Перемещение ручки наклона в положение наклона позволит заблокировать подвесной двигатель в положении привода для мелководья или в крайнем верхнем положении.



НАКЛОН ПОДВЕСНОГО ДВИГАТЕЛЯ В КРАЙНЕЕ ВЕРХНЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

1. Заглушите двигатель.
2. Включите переднюю передачу на подвесном двигателе.
3. Установите ручку наклона в положение наклона.
4. Возьмитесь за ручку крышки кожуха и наклоняйте подвесной двигатель до тех пор, пока он не зафиксируется.



ОПУСКАНИЕ ПОДВЕСНОГО ДВИГАТЕЛЯ В РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Установите ручку наклона в положение отпирания. Слегка приподнимите подвесной двигатель, чтобы освободить его из заблокированного положения, и осторожно опустите его.

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

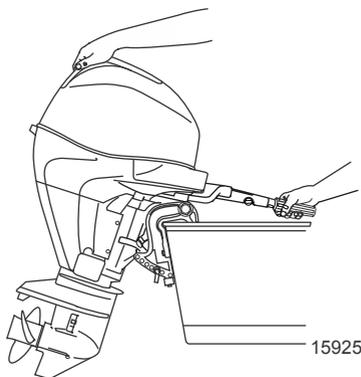
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ПЛАВАНИИ НА МЕЛКОВОДЬЕ

Положение привода для мелководья на подвесном двигателе позволяет установить подвесной двигатель под большим углом наклона, чтобы предотвратить его удар о дно.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Прежде чем наклонять подвесной двигатель в положение привода для мелководья, убавьте скорость двигателя до скорости холостого хода и установите двигатель на переднюю передачу.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: В положении привода для мелководья не включайте подвесной двигатель на задний ход. Двигатель должен работать на малой скорости, а заборник охлаждающей воды должен быть погружен в воду.

1. Снизьте скорость вращения двигателя до скорости холостого хода.
2. Переключите двигатель на переднюю передачу.
3. Установите ручку наклона в положение наклона.
4. Возьмитесь за ручку крышки кожуха и отклоняйте подвесной двигатель до тех пор, пока он не заблокируется в положении для эксплуатации на мелководье.
5. Чтобы вывести подвесной двигатель из положения движения на мелководье, установите рычаг откидывания в положение отпирания, слегка поднимите подвесной двигатель, а затем плавно опустите его.



УСТАНОВКА РАБОЧЕГО УГЛА ПОДВЕСНОГО ДВИГАТЕЛЯ

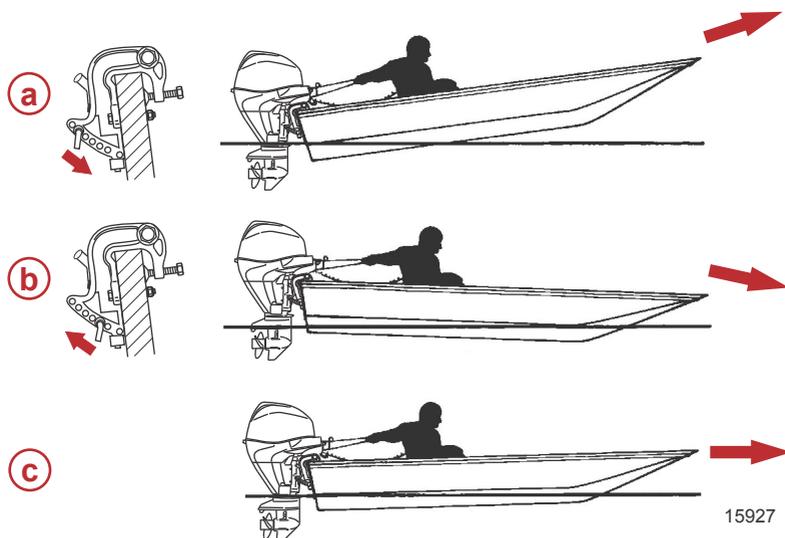
Вертикальный рабочий угол подвесного двигателя регулируется перемещением штифта изменения наклона в предусмотренных шести регулировочных отверстиях. Правильная регулировка позволяет стабильную эксплуатацию лодки, обеспечивает достижение оптимального режима работы и сводит к минимуму усилие управления рулем.

ПРИМЕЧАНИЕ: При регулировке рабочего угла подвесного двигателя руководствуйтесь следующими указаниями.

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.

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

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



- a** - Слишком большой угол (корма опущена – нос поднят)
- b** - Недостаточный угол (корма поднята – нос опущен)
- c** - Угол отрегулирован правильно (нос слегка приподнят)

При регулировании рабочего угла подвешенного двигателя учтите следующие положения.

Установка подвешенного двигателя близко к транцу лодки может:

- Понизить нос.
- Привести к более быстрому глиссированию, особенно при большой загрузке или тяжелой корме судна.
- В целом улучшить плавание в неспокойной воде.
- Увеличить крутящий момент на руле или тяните вправо (с нормальным гребным винтом правостороннего вращения).
- На некоторых судах при слишком большой дифферентовке вниз – понизить нос до такой степени, что судно начнет рассекают носом воду при глиссировании. Это может привести к неожиданному повороту в любом направлении, называемому креном на носовую часть или избыточной поворачиваемостью, при попытке поворота или при наезде на сильную волну.

Установка подвешенного двигателя далеко от транца лодки может:

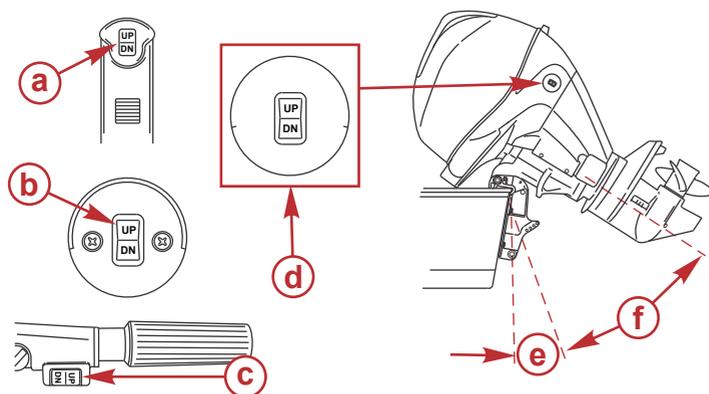
- Поднять нос из воды.
- В целом увеличить максимальную скорость.
- Увеличить просвет над подводными предметами или мелким дном.
- Увеличить крутящий момент на руле или тянуть влево при нормальной высоте установки двигателя (с нормальным гребным винтом правостороннего вращения).
- При слишком большом дифференте – заставить судно «дельфинировать» (подпрыгивать) или вызвать вентиляцию гребного винта.

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

Усилитель дифферента и наклона (при наличии)

УСИЛИТЕЛЬ ДИФФЕРЕНТА И НАКЛОНА (ЕСЛИ ДВИГАТЕЛЬ ИМ ОБОРУДОВАН)

Ваш подвесной двигатель снабжен устройством управления дифферентом и наклоном, которое называется усилитель дифферента. Оно позволяет водителю легко регулировать положение подвесного двигателя нажатием выключателя дифферента. Перемещение подвесного двигателя ближе к транцу называется дифферентовка внутрь или вниз. Перемещение подвесного двигателя дальше от транца называется дифферентовка наружу или вверх. Термин «дифферент» обычно относится к регулированию подвесного двигателя в пределах первых 20° диапазона перемещения. Это диапазон, используемый при управлении лодкой при глиссировании. Термин «наклон» обычно применяется, когда говорят об отклонении подвесного двигателя вверх, дальше из воды. Когда двигатель выключен, подвесной двигатель можно отклонить из воды. На малой скорости холостого хода подвесной двигатель также можно отклонить за пределы диапазона дифферента, чтобы позволить, например, работу на мелководье.



10265

- a** - Дистанционный переключатель дифферентной системы
- b** - Встроенный переключатель дифферентной системы на панели
- c** - Переключатель дифферента, рукоятка румпеля
- d** - Переключатель дифферентной системы, смонтированный в кожухе (по заказу)
- e** - Зона дифферента
- f** - Зона наклона

РАБОТА УСИЛИТЕЛЯ ДИФФЕРЕНТА

Для большинства судов работа в середине диапазона дифферентовки даст удовлетворительные результаты. Тем не менее, если полностью использовать возможности дифферентовки, то иногда может потребоваться дифферентовка подвесного двигателя полностью вниз или вверх. Наряду с улучшением некоторых эксплуатационных показателей это требует от водителя более ответственного отношения: он должен знать о возможных потенциальных опасностях при управлении.

Самая большая опасность при управлении – усилие натяжения или «крутящий момент», которые могут чувствоваться на рулевом колесе или рукоятке румпеля. Этот крутящий момент при управлении рулем является результатом дифферентовки подвесного двигателя, при которой гребной винт не параллелен поверхности воды.

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Дифферентовка подвесного двигателя за пределы нейтрального состояния руля может привести к натяжению на рулевом колесе или рукоятке румпеля и потере управления судном. Поддерживайте управление судном, если дифферентовка выходит за пределы нейтрального состояния руля.

Обязательно запомните следующие положения.

1. Дифферентовка внутрь или вниз может:
 - Понизить нос.
 - Привести к более быстрому глиссированию, особенно при большой загруженности или тяжелой корме лодки.
 - В целом улучшить плавание в неспокойной воде.
 - Увеличить крутящий момент на руле или тянуть вправо (с нормальным гребным винтом правостороннего вращения).
 - На некоторых лодках при слишком большой дифферентовке вниз понизить нос до такой степени, что они начнут рассекают носом воду при глиссировании. Это может привести к неожиданному повороту в любом направлении, называемому кренением на носовую часть или избыточной поворачиваемостью, при попытке поворота или при наезде на сильную волну.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Эксплуатация судна при высоких скоростях со слишком большим дифферентом подвесного двигателя вниз может стать причиной чрезмерного крена на носовую часть, что приведет к потере управления лодкой. Установите штифт ограничения наклона в такое положение, чтобы предотвратить чрезмерный дифферент вниз и сделать эксплуатацию лодки безопасной.

- В редких случаях владелец может принять решение ограничить дифферентовку внутрь. Это может сопровождаться переустановкой штифта наклона в каком-либо регулировочном отверстии транцевого кронштейна.
2. Дифферентовка наружу или вверх может:
 - Поднять нос выше из воды.
 - В целом увеличить максимальную скорость.
 - Увеличить просвет над подводными предметами или мелким дном.
 - Увеличить крутящий момент на руле или тянуть влево при нормальной высоте установки двигателя (с нормальным гребным винтом правостороннего вращения).
 - При слишком большом дифференте – заставить судно «дельфинировать» (подпрыгивать) или вызвать вентилирование гребного винта.
 - Привести к перегреву двигателя, если какие-либо заборные отверстия охлаждающей воды находятся над ватерлинией.

УСТАНОВКА НАКЛОНА

Для установки наклона подвесного двигателя заглушите двигатель и нажмите вверх переключатель дифферента/наклона или вспомогательный переключатель наклона. Подвесной двигатель будет отклоняться вверх до тех пор, пока вы не отпустите переключатель, или пока двигатель не дойдет до крайнего положения наклона.

1. Чтобы задействовать ручку изменения наклона, поверните ручку вниз.
2. Опустите подвесной двигатель на ручку изменения наклона.

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

3. Освободите ручку изменения наклона: слегка приподнимите подвесной двигатель и освободите кронштейн изменения наклона. Опустите подвесной двигатель.



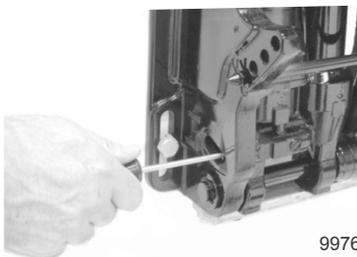
9703

НАКЛОН ВРУЧНУЮ

Если подвесной двигатель нельзя наклонить с помощью переключателя усилителя дифференциала/ наклона, его можно наклонить вручную.

ПРИМЕЧАНИЕ: Перед эксплуатацией подвесного двигателя необходимо затянуть до отказа клапан ручного отпирания наклона, чтобы предотвратить отклонение подвесного двигателя вверх при движении задним ходом.

Выверните клапан ручного отпирания наклона на три оборота (против часовой стрелки). Это позволит наклонить подвесной двигатель вручную. Наклоните подвесной двигатель в желаемое положение и затяните до отказа клапан ручного отпирания наклона.

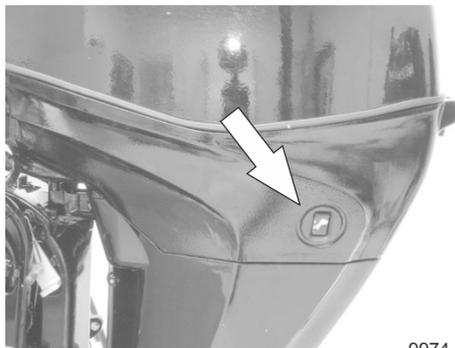


9976

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ НАКЛОНА

Вспомогательный переключатель наклона можно использовать для наклона подвесного двигателя вверх или вниз, используя систему усилителя дифферента.



9974

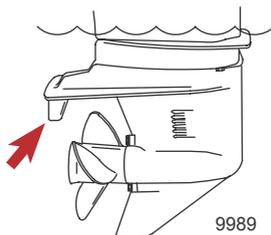
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ ПРИ ПЛАВАНИИ НА МЕЛКОВОДЬЕ

При эксплуатации лодки на мелководье можно отклонить подвесной двигатель выше максимального диапазона дифферента, чтобы он не ударился о дно.

1. Снизьте скорость вращения двигателя ниже 2000 об/мин.
2. Наклоните подвесной двигатель вверх. Все заборные отверстия охлаждающей воды должны всегда находиться под водой.
3. Двигатель должен работать только на малой скорости.

Выравнивание триммера

Крутящий момент гребного винта заставляет судно постоянно поворачивать в одном направлении. Этот крутящий момент – нормальное явление, является результатом того, что ваш подвесной двигатель не был дифферентован так, чтобы вал гребного винта был параллелен поверхности воды. Триммер может во многих случаях помочь компенсировать этот крутящий момент, и его можно отрегулировать в определенных пределах, чтобы уменьшить неравномерность усилия управления рулем.



9989

ПРИМЕЧАНИЕ: Выравнивание триммера будет малоэффективным в уменьшении крутящего момента, если подвесной двигатель установлен антивентиляционной пластиной примерно на 50 мм (2 дюйма) или более над дном судна.

ХАРАКТЕРИСТИКИ И ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

МОДЕЛИ БЕЗ УСИЛИТЕЛЯ ДИФФЕРЕНТА

Ведите лодку на нормальной крейсерской скорости с дифферентовкой в желаемое положение, установив штифт наклона в желаемое отверстие для штифта наклона. Поворачивая судно вправо и влево, обратите внимание на то, в какую сторону судно поворачивает легче.

Если необходимо выравнивание, ослабляйте болт триммера и проводите постепенное выравнивание. Если при управлении судна левый поворот осуществляется легче, чем правый, переместите выходную кромку триммера влево. Если при управлении судна правый поворот осуществляется легче, чем левый, переместите выходную кромку триммера вправо. Затяните болт и проверьте результат.

МОДЕЛИ С УСИЛИТЕЛЕМ ДИФФЕРЕНТА

Ведите лодку на нормальной крейсерской скорости с дифферентовкой в желаемое положение. Поворачивая судно вправо и влево, обратите внимание на то, в какую сторону судно поворачивает легче.

Если необходимо выравнивание, ослабляйте болт триммера и проводите постепенное выравнивание. Если при управлении судна левый поворот осуществляется легче, чем правый, переместите выходную кромку триммера влево. Если при управлении судна правый поворот осуществляется легче, чем левый, переместите выходную кромку триммера вправо. Затяните болт и повторите проверку.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Предстартовый контрольный перечень

- Оператор должен знать методы безопасной навигации, хождения на судне и эксплуатационные процедуры.
- Для каждого человека на борту в легкодоступном месте имеется личное плавсредство подходящего размера (это требование закона).
- Спасательный круг или плавсредство, предназначенные для бросания человеку за бортом.
- Узнайте допустимую предельную мощность и нагрузку своего судна. Посмотрите на паспортную табличку с техническими данными судна.
- Достаточный запас топлива.
- Расположите груз на судне, равномерно распределив вес; пассажиры на судне должны сидеть каждый на соответствующем сиденье.
- Сообщите кому-нибудь о том, куда вы направляетесь и когда планируете вернуться.
- Управление судном в состоянии алкогольного опьянения или под действием наркотиков является нарушением закона.
- Узнайте характеристики водной территории и района, где вы собираетесь ходить на судне: цикл приливов и отливов, течения, песчаные отмели, скалы и другие опасные факторы.
- Выполните перечисленные проверки **Техническое обслуживание – проверка и график технического обслуживания**.

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.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Инструкции по предварительному запуску

1. Подсоедините к подвесному двигателю выносной топливопровод. Убедитесь, что соединитель подключен.



9600

2. Проверьте уровень масла в двигателе.

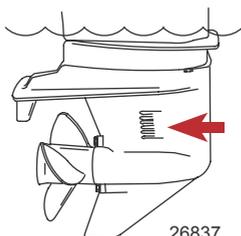


9601

ПРИМЕЧАНИЕ

Без достаточного количества охлаждающей воды двигатель, водяной насос и другие компоненты будут перегреваться и выходить из строя. При работе двигателя необходимо обеспечить надлежащую подачу воды во впускные патрубки.

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



26837

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

4. Модели с рукояткой румпеля с ручным наклоном или электрическим запуском снабжаются ярлыком для краткой справки на рукоятке румпеля, на котором отмечен правильный порядок запуска двигателя.



52383

Ярлык порядка запуска на рукоятке румпеля

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 часа работы двигателя изменяйте положение дроссельной заслонки, не превышая 3500 об/мин, или работая с открытой приблизительно на половину дроссельной заслонкой.
2. В течение второго часа работы двигателя изменяйте положение дроссельной заслонки, не превышая 4500 об/мин, или с открытой приблизительно на три четверти дроссельной заслонкой, и каждые десять минут давайте двигателю поработать в этот период примерно одну минуту 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 – модели с дистанционным управлением

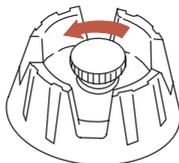
Перед запуском прочтите **Контрольный перечень перед запуском**, **Инструкции перед запуском** и **Процедуру обкатки двигателя** в разделе **Эксплуатация**.

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.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если израсходовано топливо для подвесного двигателя, или он не использовался в течение длительного времени, потребуются дополнительные усилия по запуску двигателя – нужно будет выполнить продувку топливной системы воздухом.

1. Для баков с ручным удалением воздуха: откройте винт отдушины топливного бака (в крышке заливной горловины).



19748

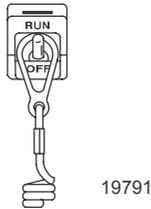
ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Установите грушу заправочного насоса топливопровода так, чтобы стрелка на боковой поверхности груши указывала вверх. Несколько раз сожмите грушу заправочного насоса топливопровода, пока не почувствуете, что она стала жесткой.

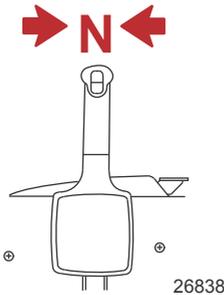


ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Для предотвращения перелива топлива двигателя не сжимайте грушу заправочного насоса после прогрева двигателя.

- Установите выключатель со шнуром дистанционного останова двигателя в положение «RUN» (Работа). См. **Общая информация — выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя.**



- Переключите подвесной двигатель в нейтральное положение (N).

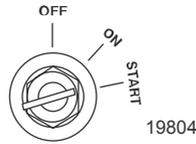


- Передвиньте рукоятку больших оборотов холостого хода на нейтраль в полностью закрытое положение.

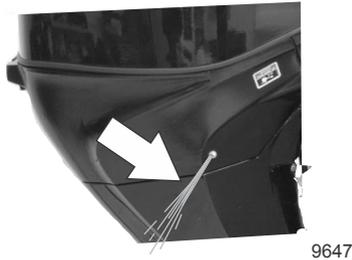
ПРИМЕЧАНИЕ: Запуск двигателя при переливе топлива – передвиньте рукоятку больших оборотов холостого хода на нейтраль в положение максимальных оборотов холостого хода на нейтраль и проворачивайте двигатель для запуска. Когда двигатель запустится, немедленно снизьте скорость его вращения.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

6. Поверните ключ замка зажигания в положение START (Запуск). Если двигатель не запустится в течение десяти секунд, верните ключ в положение ON (Вкл.), подождите 30 секунд и повторите попытку.



7. После запуска двигателя 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. Обратитесь к дилеру для проведения проверки подвесного двигателя. Эксплуатация перегревшегося двигателя может привести к его серьезному повреждению.

ПРОГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ

Прежде чем начать движение, дайте двигателю прогреться в течение трех минут на скорости холостого хода.

Запуск двигателя – модели с рукояткой румпеля

Перед запуском прочтите **Контрольный перечень перед запуском**, **Инструкции перед запуском** и **Процедуру обкатки двигателя** в разделе **Эксплуатация**.

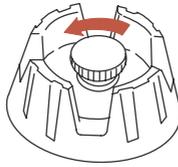
ПРИМЕЧАНИЕ

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.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если израсходовано топливо для подвесного двигателя, или он не использовался в течение длительного времени, потребуются дополнительные усилия по запуску двигателя – нужно будет выполнить продувку топливной системы воздухом.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Для баков с ручным удалением воздуха: откройте винт отдушины топливного бака (в крышке заливной горловины).



19748

2. Установите грушу заправочного насоса топливопровода так, чтобы стрелка на боковой поверхности груши указывала вверх. Несколько раз сожмите грушу заправочного насоса топливопровода, пока не почувствуете, что она стала жесткой.



27348

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Для предотвращения перелива топлива двигателя не сжимайте грушу заправочного насоса после прогрева двигателя.

3. Установите тросовый выключатель остановки двигателя в положение RUN (Работа). См. раздел **Общая информация – тросовый выключатель остановки.**



19791

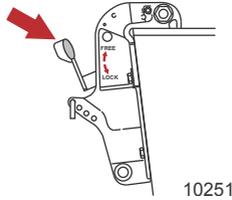
4. Установите рукоятку румпеля в положение запуска на нейтральной передаче.



10051

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

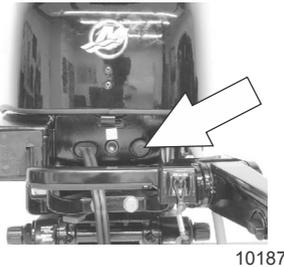
5. В моделях с газовым усилением наклона – поверните ручку запирания наклона в положение запирания.



6. Модели с ручным запуском – медленно потяните веревку стартера, пока не почувствуете, что стартер вошел в зацепление, а затем быстро дерните веревку, чтобы прокрутить двигатель. Позвольте веревке медленно вернуться в исходное положение. Повторяйте, пока двигатель не запустится.



7. Модели с электрическим запуском – нажмите кнопку стартера и прокручивайте двигатель. Когда двигатель запустится, отпустите кнопку. Не давайте стартеру работать непрерывно в течение более 10 секунд за раз. Если двигатель не запустится в течение 10 секунд, подождите 30 секунд и повторите попытку.



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



ЭКСПЛУАТАЦИЯ

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. Обратитесь к дилеру для проведения проверки подвесного двигателя. Эксплуатация перегревшегося двигателя может привести к его серьезному повреждению.

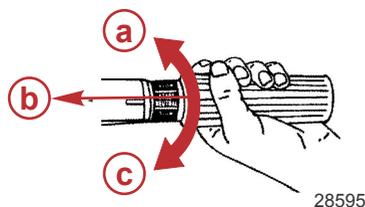
ПРОГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ

Прежде чем начать движение, дайте двигателю прогреться в течение трех минут на скорости холостого хода.

Переключение передач

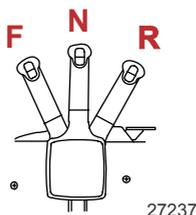
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Соблюдайте следующее:

- Никогда не включайте передачу и не снимайте с нее, если скорость вращения заборного двигателя не равна скорости холостого хода. Переключение передач на оборотах больших, чем обороты холостого хода двигателя, может повредить коробку передач.
- Не переключайте заборный двигатель на задний ход, когда скорость движения судна вперед достаточно велика, чтобы создавать кильватерную струю. Если переключиться на задний ход на высокой скорости судна, двигатель может заглохнуть и, в некоторых ситуациях, это может привести к попаданию воды в цилиндры, что серьезно повредит двигатель.
- Не переключайте выключенный заборный двигатель на задний ход. Это может повредить рычажный механизм переключения передач.
- Ваш подвесной двигатель имеет три рабочих положения переключателя передач: вперед (F), нейтраль (N) и назад (R).
- **Модели с рукояткой румпеля** - Перед переключением передачи снизьте скорость вращения двигателя до скорости холостого хода.



- a** - Назад (R)
- b** - Нейтраль (N)
- c** - Вперед (F)

- **Модели с дистанционным управлением** - При переключении передач всегда останавливайте рукоятку коробки передач в нейтральном положении и дайте скорости вращения двигателя вернуться к скорости холостого хода.

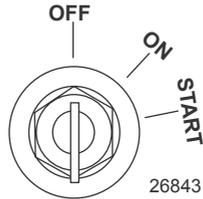


- Всегда включайте передачу быстрым движением.
- После включения передачи продвиньте рычаг дистанционного управления или поверните рукоятку дроссельной заслонки (рукоятку румпеля) вперед для увеличения скорости.

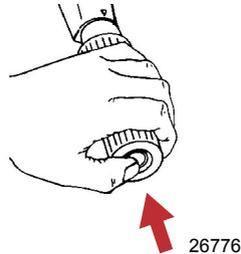
ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Остановка двигателя

1. **Модели с дистанционным управлением** - снизьте скорость вращения двигателя и переведите рукоятку коробки передач подвешенного двигателя в нейтральное положение. Поверните ключ зажигания в положение «OFF» (выкл.).



2. **Модели с рукояткой румпеля** - снизьте скорость вращения двигателя и переведите рукоятку коробки передач подвешенного двигателя в нейтральное положение. Нажмите кнопку останова двигателя или поверните ключ зажигания в положение «OFF» (ВЫКЛ.).



Аварийный запуск двигателя

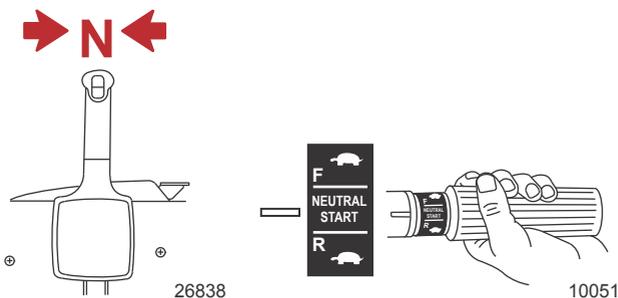
Если система стартера не сработала, используйте запасную веревку стартера (имеющуюся в комплекте двигателя) и действуйте в следующем порядке.

1. Снимите крышку маховика или узла ручного стартера.



ЭКСПЛУАТАЦИЯ

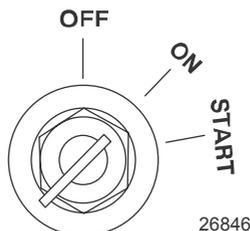
2. Переключите подвесной двигатель в нейтральное положение (N).



⚠ 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.

3. Модели с электрическим запуском – поверните ключ зажигания в положение «ON» (вкл).



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Высокое напряжение есть всегда, когда зажигание включено, особенно при запуске или эксплуатации двигателя. Не прикасайтесь к элементам системы зажигания и металлическим испытательным зондам и не приближайтесь к проводам свечей зажигания при выполнении испытаний под напряжением.

⚠ 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 крышку маховика или верхнюю крышку во время работы двигателя.

4. Вложите узел веревки стартера в прорезь маховика и намотайте веревку на маховик по часовой стрелке.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

5. Для запуска двигателя дерните трос стартера.



10006

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Рекомендации по очистке и уходу

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.

НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЕДКИЕ ЧИСТЯЩИЕ ВЕЩЕСТВА

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не используйте едкие вещества для очистки забортного силового агрегата. Некоторые чистящие средства, например средства для очистки корпуса с соляной кислотой, содержат сильные едкие вещества. Эти чистящие вещества могут разъедать некоторые из компонентов, с которыми они контактируют, в том числе критически важные крепежные элементы системы рулевого управления.

Повреждение крепежных элементов системы рулевого управления может быть не очевидным при визуальном осмотре, но оно может привести к катастрофическому отказу. Некоторые едкие чистящие вещества могут вызывать или ускорять коррозию. Будьте осторожны при использовании чистящих средств вокруг двигателя и соблюдайте рекомендации на упаковке чистящего средства.

ОЧИСТКА ПРИБОРОВ

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Никогда не используйте воду под давлением для очистки приборов.

Рекомендуется регулярно очищать приборы, чтобы не допустить появления отложений соли и других частиц окружающей среды. Кристаллизованная соль может поцарапать стекло дисплея прибора, если протирать его сухой или влажной тканью. Убедитесь, что ткань смочена достаточным количеством пресной воды, чтобы растворить и удалить отложения соли или минералов. Не давите на стекло дисплея слишком сильно при очистке.

Если водяные разводы не удается удалить влажной тканью, для очистки стекла дисплея приготовьте раствор теплой воды и изопропилового спирта в пропорции 50/50. **Не используйте** ацетон, уайт-спирит, растворители типа скипидара или чистящие средства на основе аммиака. Использование агрессивных растворителей или моющих средств может привести к повреждению покрытия, пластмассы или резиновых кнопок приборов. Если у прибора имеется солнцезащитная крышка, рекомендуется устанавливать ее, когда устройство не используется, для предотвращения повреждения пластмассовой панели и резиновых кнопок УФ-излучением.

ОЧИСТКА ПУЛЬТОВ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Никогда не используйте воду под давлением для очистки пультов дистанционного управления.

Рекомендуется регулярно очищать внешние поверхности пультов дистанционного управления, чтобы не допустить появления отложений соли и других частиц окружающей среды. Используйте ткань, смоченную достаточным количеством пресной воды, чтобы растворить и удалить отложения соли.

Если водяные разводы не удается удалить тканью, для очистки пульта дистанционного управления приготовьте раствор теплой воды и изопропилового спирта в пропорции 50/50. **Не используйте** ацетон, уайт-спирит, растворители типа скипидара или чистящие средства на основе аммиака. Использование агрессивных растворителей или моющих средств может привести к повреждению покрытия, пластмассы или резиновых компонентов пульта дистанционного управления.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

МЕРЫ ПО ОЧИСТКЕ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ КРЫШЕК

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Очистка в сухом состоянии (очистка сухой пластиковой поверхности) приведет к появлению небольших поверхностных царапин. Всегда смачивайте поверхность перед очисткой. Не используйте моющие средства, содержащие соляную кислоту. Следуйте процедуре чистки и вождения.

Процедура чистки и вождения

1. Перед мытьем прополощите обтекатели чистой водой, чтобы удалить грязь и пыль, которые могут поцарапать поверхность.
2. Промойте обтекатели чистой водой с добавлением мягкого, неабразивного мыла. Во время мытья используйте мягкую чистую ткань.
3. Тщательно протрите насухо мягкой чистой тканью.
4. Покройте поверхность мастикой, используя неабразивную автомобильную мастику (мастику, предназначенную для нанесения прозрачного покрытия). Удалите нанесенную мастику вручную, используя чистую мягкую ткань.
5. Чтобы устранить небольшие царапины, воспользуйтесь отделочным составом для обтекателей Mercury Marine (92-859026K 1).

МЕРЫ ПО ОЧИСТКЕ СИЛОВОЙ ГОЛОВКИ (ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В СОЛЕНОЙ ВОДЕ)

Если подвесной двигатель используется в морской воде, снимите верхний кожух и крышку маховика. Проверьте, нет ли солевых отложений на силовой головке и ее элементах. Смойте все солевые отложения с силовой головки и ее элементов пресной водой. Следите, чтобы брызги воды не попадали в воздушный фильтр/заборник и генератор переменного тока. После мытья подождите, пока силовая головка и ее элементы высохнут. Нанесите аэрозольное антикоррозийное средство Quicksilver или Mercury Precision Lubricants Corrosion Guard на наружные металлические поверхности силовой головки и ее элементов. Следите за тем, чтобы аэрозольное антикоррозийное средство не попало на ремень привода генератора переменного тока и на шкивы ремня.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Следите за тем, чтобы смазка и аэрозольное антикоррозийное средство не попали на ремень привода генератора переменного тока и на шкивы ремня. Ремень привода генератора переменного тока может соскользнуть и получить повреждения, если на него попадет какое-то количество смазки или аэрозольного антикоррозийного средства.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
 120	Средство защиты от коррозии	Наружные металлические поверхности силовой головки и ее элементов.	92-802878Q55

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).**

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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"/>
<input type="text"/>	SPARK PLUG: <input type="text"/>	<input type="text"/>	
	GAP: <input type="text"/>	<input type="text"/>	
LOW PERM/HIGH PERM: <input type="text"/>		<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

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

ЕЖЕДНЕВНЫЕ ПРОВЕРКИ

- Проверьте уровень масла в двигателе
- Проверьте выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя
- Проверьте топливную систему на наличие утечек
- Проверьте надежность крепления двигателя к транцу
- Проверьте рулевую систему на наличие заедания
- Проверьте, нет ли повреждений на гребном винте
- Выполните проверку креплений гидравлического управления и шлангов (если есть) на наличие течей или признаков повреждений
- Проверьте уровень жидкости для гидроусилителя рулевого управления при его наличии

ПОСЛЕ КАЖДОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Промойте силовой агрегат снаружи чистой водой

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Промойте систему охлаждения забортного двигателя только соляной или солоноватой воде

КАЖДЫЙ ГОД ИЛИ ЧЕРЕЗ 100 ЧАСОВ

- Смажьте двигатель, если это приемлемо
- Замените масло и фильтр (если есть) двигателя
- Проверьте термостат, используя только соленую или солоноватую воду
- Добавьте Quickleen в топливный бак один раз в год для каждого двигателя
- Нанесите противозадирный состав на резьбу свечей зажигания
- Замените трансмиссионное масло
- Проверьте антикоррозийные аноды
- Смажьте шлицы приводного вала гребного винта
- Замените все фильтры на впускной стороне топливной системы — работа дилера
- Смажьте шлицы приводного вала — работа дилера
- Проверьте надежность затяжки всех крепежных деталей — работа дилера
- Проверьте момент затяжки крепежных деталей забортного двигателя — работа дилера
- Проверьте состояние аккумулятора и надежность кабельного соединения аккумулятора — работа дилера

ТРИ ГОДА ИЛИ 300 ЧАСОВ

- Замените свечи зажигания
- Замените крыльчатки водяного насоса — работа дилера
- Проверьте углеволоконные пластины — работа дилера
- Проверьте разъемы проводки — работа дилера
- Проверьте регулировку троса дистанционного управления, если это приемлемо — работа дилера
- Замените топливный фильтр высокого давления — работа дилера
- Замените вспомогательный приводной ремень — работа дилера
- Проверьте уровень жидкости усилителя дифференциала — работа дилера
- Проверьте крепления двигателя — работа дилера

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).

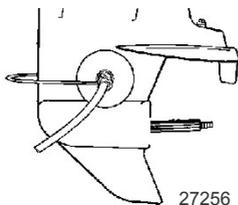
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Во время промывки двигатель должен работать, чтобы открылся термостат и вода циркулировала по водяным каналам.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вращающиеся гребные винты могут стать причиной серьезных травм или смерти. Никогда не включайте двигатели 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. Снимите гребной винт. См. **Замена гребного винта**. Установите приспособление для промывки так, чтобы резиновые чашки плотно сели на заборник охлаждающей воды.



Промывочное устройство	91-44357Q 2
 <p>9192</p>	Закрепляется на водоприемниках; обеспечивает соединение с пресной водой при промывании охлаждающей системы или эксплуатации двигателя.

2. Подсоедините к приспособлению для промывки водяной шланг. Включите подачу воды и отрегулируйте расход воды так, чтобы она вытекала вокруг резиновых чашек, обеспечивая тем самым достаточное количество охлаждающей воды для двигателя.

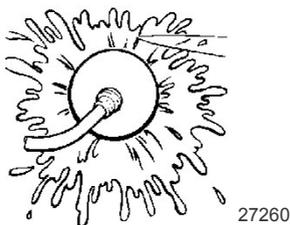


3. Запустите двигатель и дайте ему поработать на скорости холостого хода с коробкой передач на нейтрали.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: При промывке не позволяйте двигателю работать на оборотах выше холостого хода.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Отрегулируйте расход воды (при необходимости) так, чтобы излишек воды продолжал вытекать из-под резиновой чашки и растекаться вокруг нее, обеспечивая тем самым достаточное количество охлаждающей воды для двигателя.



- Проверьте, вытекает ли стабильная струя воды из индикаторного отверстия водяного насоса. Продолжайте промывать подвесной двигатель 3–5 минут, все время внимательно следя за подачей воды.
- Остановите двигатель, закройте воду и снимите приспособление для промывки. Установить гребной винт.

Снятие и установка верхнего кожуха

СНЯТИЕ

- Приподняв рычаг вверх, откройте заднюю защелку.



- Поднимите заднюю сторону кожуха и отсоедините передний крюк.



УСТАНОВКА

- Опустите верхний кожух на двигатель. Сначала опустите переднюю часть крышки, подсоедините передний крюк, а затем опустите кожух на место вместе с нижним кожухом.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

2. Надавите на нижний кожух, а затем зафиксируйте его на месте с помощью защелки кожуха. Проверьте, прочно ли закреплен верхний кожух, потянув за заднюю часть кожуха.

Проверка батарей

Аккумуляторную батарею необходимо проверять через определенные промежутки времени, чтобы обеспечить возможность надлежащего запуска двигателя.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Прочтите инструкции по технике безопасности и техническому обслуживанию, которые поставляются с батареями.

1. Перед выполнением обслуживания аккумуляторной батареи заглушите двигатель.
2. Убедитесь, что аккумуляторная батарея надежно закреплена.
3. Клеммы аккумуляторной батареи должны быть чистыми, туго затянутыми и правильно установленными. Положительные к положительным, отрицательные к отрицательным.
4. Батарея должна быть обязательно снабжена непроводящим щитком, чтобы предотвратить случайное закорачивание ее зажимов.

Топливная система

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Топливо является огнеопасным и взрывоопасным материалом. Убедитесь в том, что замок зажигания находится в положении «выключено», а шнур дистанционного останова расположен так, что двигатель не может быть запущен. Не курите и не допускайте наличия источников искр или открытого огня в этой зоне во время обслуживания. Следите за тем, чтобы рабочая зона хорошо проветривалась, и избегайте длительного воздействия испарений. Перед запуском двигателя проверяйте систему на наличие утечек и немедленно вытирайте все пролившееся топливо.

Перед проведением обслуживания любого компонента топливной системы остановите двигатель и отсоедините аккумуляторную батарею. Полностью слейте топливо из топливной системы. Для сбора и хранения топлива используйте одобренный контейнер. Немедленно вытрите пролитое топливо. Материал, использованный для сбора пролитого топлива, должен быть помещен в одобренный сборный резервуар. Любое обслуживание топливной системы следует проводить в хорошо проветриваемом месте. Осмотрите законченную работу на наличие признаков утечки топлива.

ПРОВЕРКА ТОПЛИВОПРОВОДА

Визуально проверьте топливопровод и грушу заливочного насоса на наличие трещин, набуханий, течей, затвердений или других признаков старения или повреждений. При обнаружении какого-либо из вышеуказанных признаков топливопровод или грушу заливочного насоса следует заменить.

ТОПЛИВНЫЙ ФИЛЬТР (НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ)

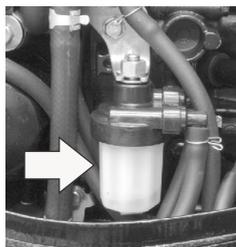
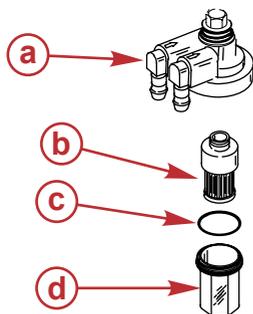
Проверьте топливный фильтр на накопление воды и осадков. Если есть вода, снимите смотровой бачок и слейте ее. Если похоже, что фильтр загрязнен, выньте и замените его.

СНЯТИЕ

1. Ознакомьтесь с информацией по обслуживанию **Топливная система** и **предупреждение** выше.
2. Вытащите комплект фильтра из крепления. Держите крышку, чтобы она не проворачивалась, и снимите смотровой бачок. Вылейте содержимое в одобренный контейнер.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3. Вытащите фильтрующий элемент и при необходимости замените его.



9694

- a** - Крышка
- b** - Фильтрующий элемент
- c** - Уплотнительное кольцо
- d** - Смотровой бачок

УСТАНОВКА

1. Вдвиньте фильтрующий элемент в крышку.
2. Установите кольцевое уплотнение на свое место на смотровом бачке и плотно от руки завинтите смотровой бачок в крышку.
3. Вставьте комплект фильтра назад на место.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Сжимая грушу заправочного насоса до тех пор, пока она не станет твердой, выдавите топливо в фильтр и визуально проверьте, нет ли течи топлива из фильтра.

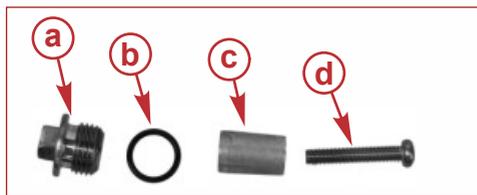
Антикоррозийный анод

В вашем подвесном двигателе в нескольких местах установлены антикоррозийные аноды. Аноды помогают защитить подвесной двигатель от гальванической коррозии благодаря тому, что они жертвуют медленной эрозии свой металл вместо металла деталей подвесного двигателя.

Каждый анод необходимо периодически проверять, особенно в соленой воде, ускоряющей эрозию. 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, потому что это снизит его эффективность.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Один анод установлен в блоке двигателя. Отверните винт с буртиком в указанном на рисунке месте. Отверните винт крепления анода. Закрепите анод винтом с буртиком. Затяните винт с указанным усилием. Установите винт с буртиком с новым уплотнительным кольцом. Затяните винт с буртиком с указанным усилием.



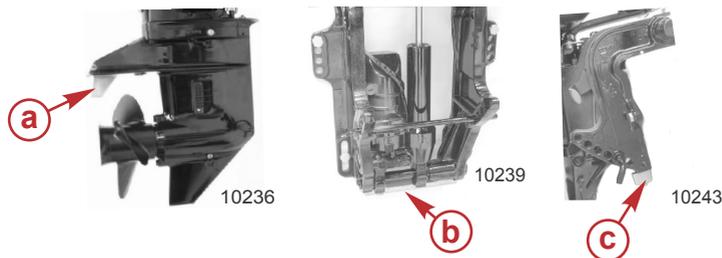
- a** - Винт с буртиком
- b** - Уплотнительное кольцо
- c** - Анод
- d** - Винт



57328

Описание	Нм	фунт-дюйм	фунт-фут
Винт с буртиком	6	53	–
Винт	6	53	–

Второй анод – это триммер, а третий анод установлен на кронштейнах транца.



- a** - Триммер
- b** - Анод транцевого кронштейна – длинный
- c** - Анод транцевого кронштейна – короткий

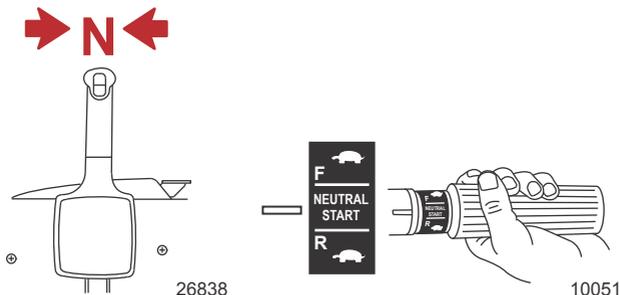
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Замена гребного винта

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

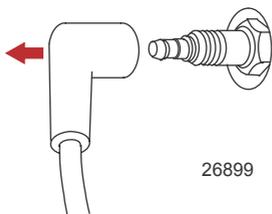
Вращающиеся гребные винты могут стать причиной серьезных травм или смерти. Никогда не включайте двигатели судна на суше, если установлен гребной винт. Перед установкой или снятием гребного винта поставьте узел привода на нейтраль и задействуйте выключатель со шнуром дистанционного останова двигателя,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

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



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Правильный порядок снятия проводов свечей зажигания указан в разделе «Проверка и замена свечей зажигания».

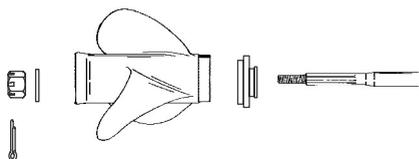
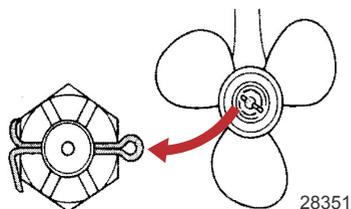
2. Отсоедините провода свечей зажигания, чтобы предотвратить запуск двигателя.



3. Выпрямите и снимите шплинт.
4. Поместите между коробкой передач и гребным винтом деревянный брусок для удержания гребного винта и отверните гайку гребного винта.

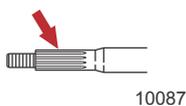
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

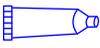
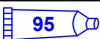
5. Сдвиньте и снимите гребной винт с вала. Если винт заклинило и его не удается снять с вала, обратитесь за помощью к уполномоченному дилеру.



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

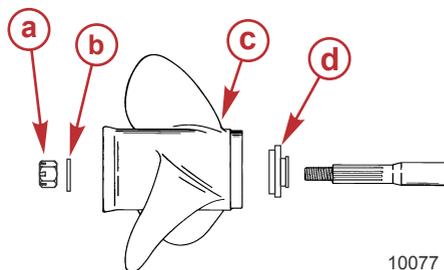
6. Нанесите на вал гребного винта смазку для экстремальных условий эксплуатации или смазку с 2-4-С ПТФЭ.



Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
	Смазка для экстремальных условий эксплуатации	Вал гребного винта	8M0071841
	2-4-С с ПТФЭ	Вал гребного винта	92-802859Q 1

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7. Установите на вал переднюю упорную втулку, гребной винт, шайбу задней упорной втулки и гайку гребного винта.

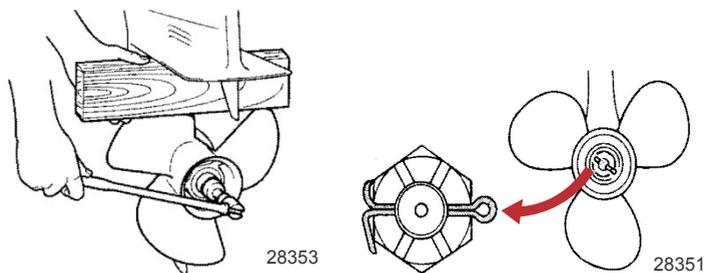


- a- Гайка гребного винта
- b- Задняя упорная шайба
- c- Гребной винт
- d- Передняя упорная втулка

8. Поместите деревянный брусок между коробкой передач и гребным винтом и затяните гайку гребного винта до указанной спецификации.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если гайка гребного винта не совмещается с отверстием на валу гребного винта после затягивания до указанного крутящего момента, то затяните дополнительно гайку для ее совмещения с отверстием.

9. Совместите гайку гребного винта с отверстием вала гребного винта. Вставьте новый шплинт в отверстие и согните концы шплинта.



Описание	Нм	фунт-дюйм	фунт-фут
Гайка гребного винта	25	–	18

10. Установите провода свечей зажигания.

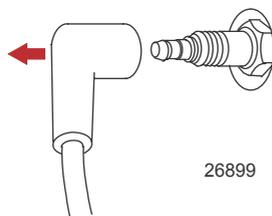
Проверка и замена свечи зажигания

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

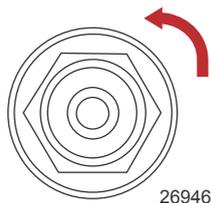
Поврежденные чехлы свечей зажигания могут искрить, что может вызвать возгорание паров топлива под кожухом двигателя, а это может привести к серьезным травмам и гибели от пожара или взрыва. Чтобы избежать повреждения чехлов свечей зажигания, не используйте для снятия чехлов какие-либо острые предметы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

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

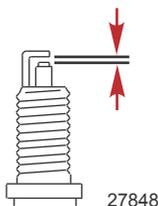
1. Отсоедините выводы свечей зажигания. Слегка поверните и снимите резиновые колпачки.



2. Снимите и проверьте свечи зажигания. Замените свечу, если изношен электрод или если шероховат, треснул, поломан, вздулся или загрязнен ее изолятор.



3. Установите искровой промежуток согласно заданному значению.



Искровой промежуток	
Свеча зажигания	0,80-0,90 мм (0,031-0,035 дюйма)

4. Перед установкой свечей зажигания очистите посадочные гнезда свечей от грязи. Установите свечи, затянув их от руки, а затем затяните до указанного момента.

Описание	Н·м	фунт-дюймы	фунт-футы
Свеча зажигания	20	177	–

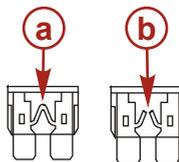
Замена предохранителя – модели с электрическим запуском

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Всегда имейте при себе запасные 20-амперные предохранители SFE.

Цепь электрического запуска защищена от перегрузки 20-амперным плавким предохранителем SFE. Если предохранитель сгорел, электрический стартер не будет работать. Постарайтесь обнаружить и устранить причину перегрузки. Если причина не найдена, предохранитель может опять перегореть.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Откройте патрон плавкого предохранителя и осмотрите полоску серебристого цвета внутри плавкого предохранителя. Если полоска сломана, замените предохранитель. Замените плавкий предохранитель новым предохранителем того же номинала.



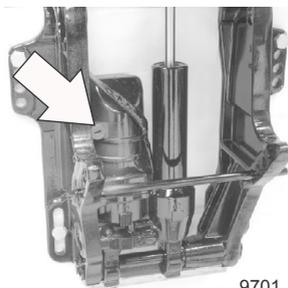
15917

- a** - Исправный плавкий предохранитель
- b** - Сгоревший плавкий предохранитель

Проверка зубчатого ремня привода распределительного вала

Осмотрите зубчатый ремень привода распределительного вала и попросите уполномоченного дилера заменить его, если будет обнаружена любая из перечисленных ниже проблем.

- Трещины на задней поверхности ремня или в основании его зубьев.
- Чрезмерный износ в основании зубьев.
- Разбухание резины от воздействия масла.
- Заглубившие поверхности ремня.
- Следы износа краев или наружных поверхностей ремня.



9701

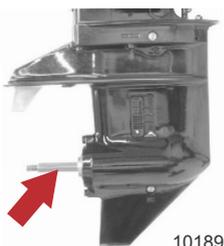
Места для смазывания

1. Смажьте следующие места смазкой для экстремальных условий эксплуатации или 2-4-С с ПТФЭ.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
	Смазка для экстремальных условий эксплуатации	Вал гребного винта	8M0071841
	2-4-С с ПТФЭ	Вал гребного винта	92-802859Q 1

- Вал гребного винта — см. раздел **Замена гребного винта** для получения информации о снятии и установке гребного винта. Смажьте весь вал гребного винта, чтобы защитить втулку гребного винта от коррозии и заедания на валу.

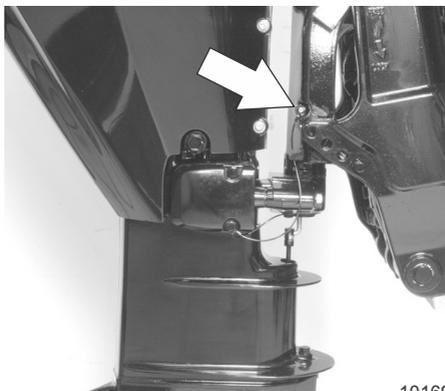


2. Смажьте следующие места смазкой 2-4-С с ПТФЭ или смазкой для экстремальных условий эксплуатации.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
	Смазка для экстремальных условий эксплуатации	Поворотный кронштейн, трубка наклона, прижимные винты транца, масленка троса рулевого механизма	8M0071841
	2-4-С с ПТФЭ	Поворотный кронштейн, трубка наклона, прижимные винты транца, масленка троса рулевого механизма	92-802859Q 1

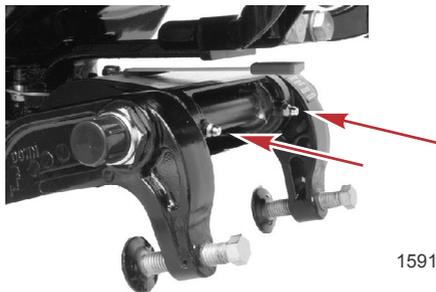
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Поворотный кронштейн — смажьте через штуцер.



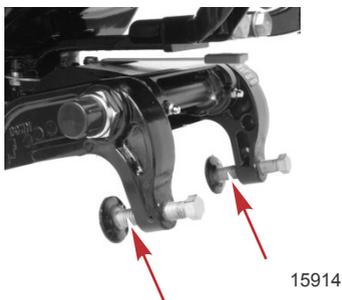
10169

- Трубка наклона - смажьте через масленку.



15915

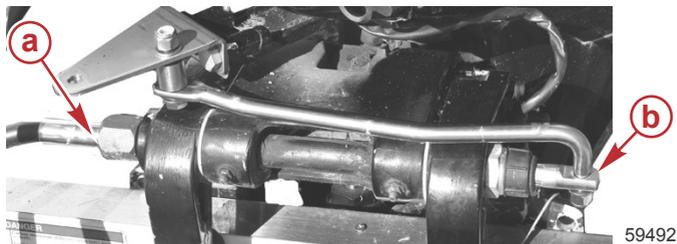
- Смажьте резьбу прижимных винтов транца (если они имеются).



15914

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Масленка троса рулевого механизма (если двигатель ею оборудован) — поверните рулевое колесо, чтобы полностью втянуть конец троса рулевого механизма в трубку наклона подвесного двигателя. Смажьте через штуцер.

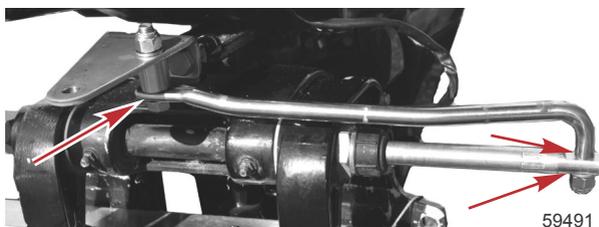


- a** - Патрубок
- b** - Конец троса рулевого механизма

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильная смазка троса может вызвать образование гидравлической пробки и стать причиной серьезных травм или гибели людей из-за потери управления судном. Полностью втяните конец троса рулевого механизма, прежде чем наносить смазку.

3. Смажьте следующие места маслом с легким удельным весом.
 - Шарниры стержня тяги рулевого механизма — смажьте шарниры механизма.



Проверка жидкости усилителя дифференциала

1. Наклоните подвесной двигатель в крайнее верхнее положение и введите фиксатор наклона.



9703

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Снимите крышку заливной горловины и проверьте уровень жидкости. Уровень жидкости должен быть вровень с нижним краем заливного отверстия. Добавьте жидкость Quicksilver или Mercury Precision Power Trim & Steering Fluid. Если ее нет, используйте автомобильную жидкость для автоматических трансмиссий (ATF).



Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
 114	Жидкость для усилителя дифференциала и рулевого управления	Система усилителя дифференциала	92-802880Q1

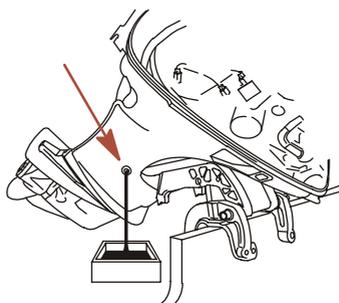
Смена масла в двигателе

ОБЪЕМ МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ

Емкость двигателя по маслу составляет приблизительно 1,8 литра (1,9 кварты).

ПОРЯДОК ЗАМЕНЫ МАСЛА

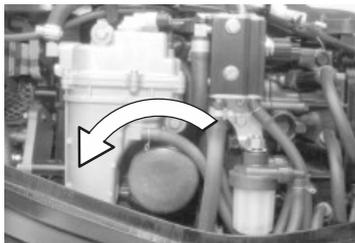
- Наклоните подвесной двигатель вверх в положение для буксирования.
- Поверните рулевое управление на подвесном двигателе так, чтобы сливное отверстие было направлено вниз. Вывинтите пробку сливного отверстия и слейте масло из двигателя в подходящий контейнер. Смажьте маслом уплотнение пробки сливного отверстия и установите пробку на место.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ЗАМЕНА МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

1. Положите под фильтр ветошь или салфетку для впитывания пролившегося масла.
2. Поворачивая влево, отвинтите старый фильтр.

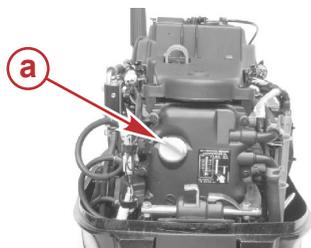


9735

3. Вытрите начисто монтажную поверхность. Нанесите на прокладку фильтра слой чистого масла. Не применяйте консистентную смазку. Навинчивайте новый фильтр до тех пор, пока прокладка не коснется монтажной поверхности, после чего поверните его на 3/4 – 1 оборота.

ЗАЛИВКА МАСЛА

1. Отвинтите крышку отверстия для заливки масла и долейте масло до требуемого рабочего уровня.
2. Дайте двигателю поработать пять минут на холостом ходу и проверьте, нет ли течей. Заглушите двигатель и проверьте уровень масла на щупе. При необходимости добавьте масло.



а - Крышка маслоналивного отверстия

9737

Смазка редуктора

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.

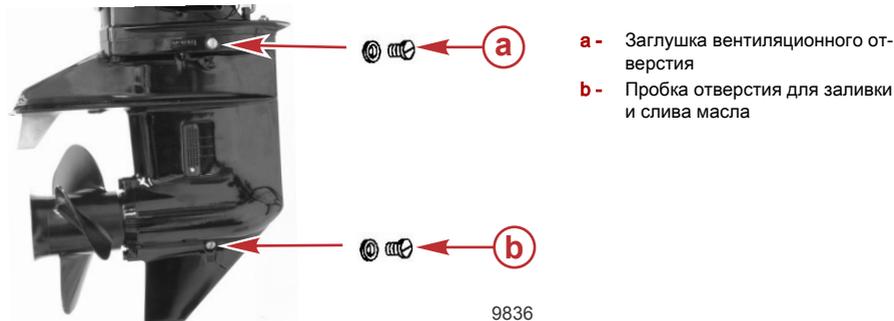
Проверьте слитое из коробки передач масло на наличие металлических частиц. Небольшое количество металлических частиц указывает на нормальный износ шестерен. Чрезмерное количество металлических опилок или частиц большего размера (стружки) может указывать на чрезмерный износ шестерен и требует проверки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

ДРЕНАЖ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧИ

1. Установите подвесной двигатель вертикально в рабочее положение.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

2. Установите поддон под подвесной двигатель.
3. Снимите заглушку вентиляционного отверстия и пробку отверстия для заливки и слива масла и слейте масло.



ОБЪЕМ СМАЗКИ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

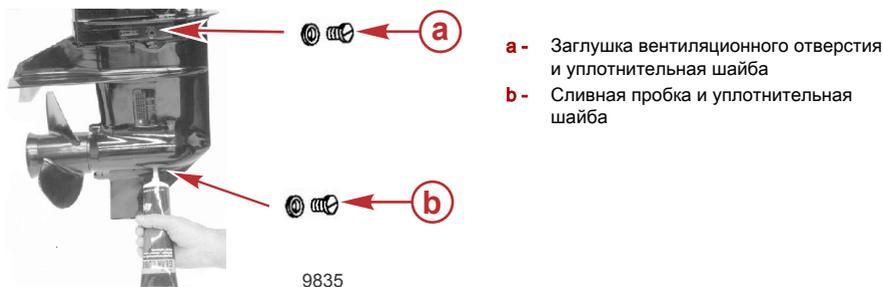
Объем смазки коробки передач составляет примерно 350 мл (11,8 жид. ун.).

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СМАЗЫВАНИЮ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ

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

ПРОВЕРКА УРОВНЯ И ДОБАВЛЕНИЕ МАСЛА В КОРОБКУ ПЕРЕДАЧ

1. Установите подвесной двигатель вертикально в рабочее положение.
2. Снимите заглушку вентиляционного отверстия.
3. Снимите трюмную сливную пробку. Вставьте трубку подвода масла в заливное отверстие и добавляйте масло, пока оно не появится у вентиляционного отверстия.



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Замените поврежденные уплотнительные шайбы.

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

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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 подвешного двигателя к хранению является обеспечение защиты от ржавчины, коррозии и повреждения от замерзания попавшей внутрь воды.

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

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.

ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: В бензине на основе спирта (этанол или метанол) во время хранения может образоваться кислота, что может привести к повреждению топливной системы. Если применялся бензин, содержащий спирт, рекомендуется слить по возможности весь бензин из топливного бака и топливной системы двигателя.

Чтобы предотвратить образование нагара и осадка, залейте в топливную систему (в бак, шланги и топливную систему двигателя) обработанный (стабилизированный) бензин. Далее выполните следующие действия.

- Переносной топливный бак — залейте в топливный бак требуемое количество стабилизатора бензина (выполняйте указания, приведенные на контейнере). Покачивайте топливный бак, чтобы смешать стабилизатор с топливом.
- Стационарный топливный бак — залейте требуемое количество стабилизатора бензина (выполняйте указания, приведенные на контейнере) в отдельный контейнер и перемешайте, добавив в него примерно 1 л (1 кварты США) бензина. Залейте эту смесь в топливный бак.
- Установите подвешной двигатель в воду или подсоедините промывочное приспособление для циркулирующей охлаждающей воды. Запустите двигатель на 10 минут для заполнения топливной системы двигателя.

Промывочное устройство	91-44357Q 2
 9192	Закрепляется на водоприемниках; обеспечивает соединение с пресной водой при промывании охлаждающей системы или эксплуатации двигателя.

Защита наружных деталей подвешного двигателя

- Смазывайте все компоненты подвешного 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.

ХРАНЕНИЕ

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

Защита внутренних деталей двигателя

- Снимите свечи зажигания и впрысните в каждый цилиндр небольшое количество двигательного масла.
- Вручную проверните несколько раз маховик, чтобы распределить масло по цилиндрам. Установите свечи зажигания.
- Смените масло в двигателе.

Корпус коробки передач

- Слить и заново залить смазку в коробку передач. См. раздел **Смазка коробки передач**.

Положение подвесного двигателя при хранении

Храните подвесной двигатель в вертикальном положении для стекания воды.

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.

Хранение аккумуляторной батареи

- Выполните указания фирмы-изготовителя по хранению и зарядке аккумуляторной батареи.
- Снимите батарею с судна и проверьте уровень воды. При необходимости зарядите.
- Храните батарею в сухом, прохладном месте.
- Регулярно проверяйте уровень воды и заряжайте батарею во время хранения.

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Стартер не проворачивает двигатель (модели с электропуском)

ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Перегорел плавкий предохранитель в пусковой цепи. См. раздел **Техническое обслуживание**.
- Рукоятка коробки передач подвешеного двигателя не переведена в нейтральное положение.
- Слабая аккумуляторная батарея, или ослабли или заржавели соединения аккумуляторной батареи.
- Неисправность замка зажигания.
- Неисправность электропроводки или электрических соединений.
- Неисправность стартера или электромагнитного клапана стартера.

Двигатель не запускается

ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

***ПРИМЕЧАНИЕ:** Если израсходовано топливо для подвешеного двигателя, или он не использовался в течение длительного времени, потребуются дополнительные усилия по запуску двигателя – нужно будет выполнить продувку топливной системы воздухом.*

- Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя не находится в положении «RUN» (эксплуатация).
- Ошибка в процедуре запуска. См. раздел **Эксплуатация**.
- Старый или загрязненный бензин.
- Залитый двигатель (переобогащенная смесь). См. раздел **Эксплуатация**.
- Топливо не подается в двигатель.
 - Пустой топливный бак.
 - Закрыта или засорена отдушина топливного бака.
 - Отсоединен или перекручен топливопровод.
 - Не сжата груша заправочного насоса.
 - Поврежден обратный клапан груши заправочного насоса.
 - Забит топливный фильтр. См. раздел **Техническое обслуживание**.
 - Неисправность топливного насоса.
 - Засорен фильтр топливного бака.
- Перегорел плавкий предохранитель 20 А. См. раздел **Техническое обслуживание**.
- Неисправность элемента системы зажигания.
- Неисправность электропроводки или электрических соединений.
- Изношены или загрязнены свечи зажигания. См. **Техническое обслуживание**.

Двигатель работает неравномерно

ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Перегревание - не работает предупредительный звуковой сигнал.
- Низкое давление масла. Проверить уровень масла.
- Загрязненные или неисправные свечи зажигания. См. раздел **Техническое обслуживание**.
- Неправильная установка или регулировка.
- Ограничен подвод топлива к двигателю.
 - a. Засорен топливный фильтр двигателя. См. раздел **Техническое обслуживание**.
 - b. Засорен фильтр топливного бака.

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

- c. Застрыл антисифонный клапан, находящийся на стационарно встроенных топливных баках.
- d. Топливная магистраль скручена или защемлена.
- Отказ топливного насоса.
- Отказ элемента системы зажигания.

Ухудшение работы

ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Низкое давление масла. Проверьте уровень масла.
- Не полностью открыта дроссельная заслонка.
- Повреждение или неправильный размер гребного винта.
- Неправильная установка углов впрыскивания и зажигания и неправильная регулировка или наладка двигателя.
- Лодка перегружена или нагрузка неправильно распределена.
- Чрезмерное количество воды в трюме.
- Дно катера загрязнилось или повреждено.

Батарея не удерживает заряд

ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ

- Ослабли или проржавели соединения батареи.
- Низкий уровень электролита в батарее.
- Изношенная или неэффективная батарея.
- Чрезмерное употребление электрических устройств.
- Неисправен выпрямитель, генератор переменного тока или регулятор напряжения.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ

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 заменяемых деталей Quicksilver и вспомогательных деталей своему местному авторизованному дилеру. У дилера имеется необходимая информация для заказа деталей и вспомогательных устройств на случай, если их не окажется на складе. Только авторизованные дилеры могут приобретать подлинные детали и вспомогательные устройства Quicksilver у завода. Mercury Marine не продает свою продукцию неавторизованным дилерам или розничным покупателям. При составлении заявки на запчасти и принадлежности дилеру необходимо знать **модель двигателя** и **серийные номера**, для заказа правильных запасных частей.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ

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. Поговорить с менеджером дилерской фирмы по сбыту или менеджером по сервису. Обратитесь к владельцу представительства, если менеджер по сбыту и менеджер по сервису не могут решить вашу проблему.
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	

Япония		
Телефон	+072 233 8888	Kisaka Co., Ltd.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ

Япония		
Факс	+072 233 8833	4-130 Kannabecho, Sakai-ku Sakai-shi, Osaka 590-0984, Япония

Азия, Сингапур		
Телефон	+65 65466160	Brunswick Asia Pacific Group T/A Mercury Marine Singapore Pte Ltd 29 Loyang Drive Сингапур, 508944
Факс	+65 65467789	

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
Отгружать по следующему адресу: (Сделайте копию этой формы и напечатайте или напишите – это ваша маркировка груза)	
Имя	
Адрес	
Город, Штат, Область	
ZIP-код или почтовый индекс	
Страна	

Количество	Позиция	Инвентарный номер	Цена	Итого
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ

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

УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

Информация по установке

УТВЕРЖДЕННОЕ МОНТАЖНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ДВИГАТЕЛЯ MERCURY MARINE

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Mercury Marine предоставляет утвержденные крепежные детали и инструкции, включая нормативы крутящего момента для всех подвесных двигателей для крепления к транцу. Ненадлежащая установка подвесного двигателя может привести к понижению производительности двигателя, а также понизить безопасность и надежность. Следуйте всем инструкциям по установке подвесного двигателя. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ укомплектованные с подвесным двигателем крепежные детали для монтажа другим принадлежностей. Например, не монтируйте буксирные устройства или сходни на судно с помощью укомплектованного с подвесным двигателем монтажного оборудования. Установка другой продукции на судно с использованием монтажного оборудования, предназначенного для подвесного двигателя, предотвратит надлежащую установку подвесного двигателя.

Подвесные двигатели, требующие утвержденное монтажное оборудование, будут отмечены следующим ярлыком на зажиме транца.



51965

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.

УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

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

ЗАЩИТА ЗАПУСКА ПРИ ВКЛЮЧЕННОЙ ПЕРЕДАЧЕ

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запуск двигателя на какой-либо передаче, кроме нейтральной, может привести к серьезным травмам или смертельному исходу. Никогда не пользуйтесь лодкой, не оснащенной защитным устройством для запуска только в нейтральном положении.

Устройство дистанционного управления, соединенное с подвесным двигателем, должно быть снабжено защитным устройством «Запуск только в нейтральном положении». Это предотвратит запуск двигателя при включенной передаче.

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.

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.

ТРЕБОВАНИЕ К ТОПЛИВНОМУ ШЛАНГУ С НИЗКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТЬЮ

Относится к подвесным двигателям, изготовленным для продажи, проданным или продающимся в Соединенных Штатах Америки.

- Агентство Соединенных Штатов по защите окружающей среды (EPA) требует, чтобы во всех подвесных двигателях, изготовленных не раньше 1 января 2009 г., использовались топливные шланги с низкой проницаемостью между топливным баком и первым соединением с топливной линией подвесного двигателя.
- Шланг с низкой проницаемостью — это шланг USCG типа B1-15 или A1-15, проницаемость которого не превышает 15 г/м²/24 ч для топлива CE 10 при 23 °C согласно SAE J 1527 (морской топливный шланг).

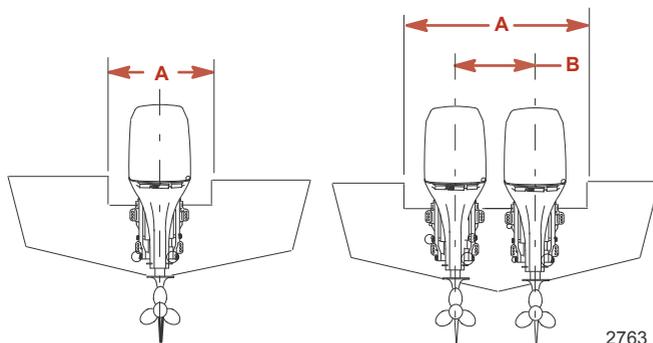
УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОПЛИВНЫЙ НАСОС

При использовании электрического топливного насоса давление топлива не должно превышать 27,58 кПа (4 фунтов на кв. дюйм) в двигателе. При необходимости установите регулятор давления для регулировки давления.

Установка подвешенного двигателя

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВКИ



- a -** Минимальное открытие транца
- b -** Центральная линия двигателя для сдвоенного двигателя

Минимальное открытие транца	
Одиночный двигатель (дистанционный)	48,3 см (19 дюймов)
Одиночный двигатель (румпель)	76,2 см (30 дюйма)
Сдвоенные двигатели	101,6 см (40 дюймов)

Центральная линия двигателя	
Минимум	66 см (26 дюймов)

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВЕРХНЕГО КОЖУХА

Снятие верхнего кожуха

1. Разблокируйте защелку кожуха, расположенную на задней стороне двигателя, подняв ее вверх.

УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

2. Приподнимите заднюю часть кожуха и отсоедините передний крюк.

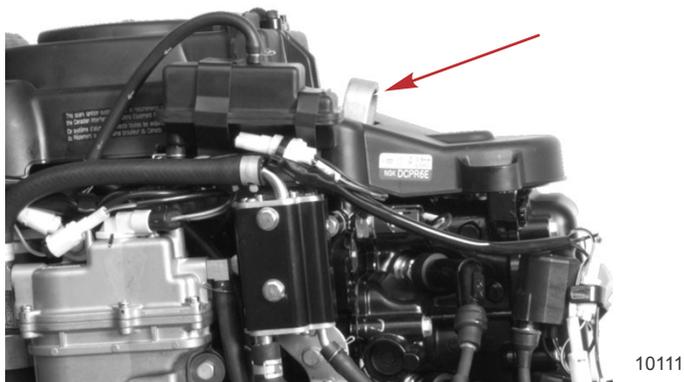


Установка верхнего кожуха

1. Подсоедините передний крюк и посадите верхний кожух на нижний кожух.
2. Нажмите на защелку кожуха, чтобы зафиксировать кожух на месте.

ПОДЪЕМ ПОДВЕСНОГО ДВИГАТЕЛЯ

Используйте подъемный рым, расположенный на кормовой стороне маховика, чтобы поддержать двигатель во время установки подвешенного двигателя.



УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

УСТАНОВКА ПОДВЕСНОГО ДВИГАТЕЛЯ НА ТРАНЕЦ (МОДЕЛИ С РУЧНЫМ НАКЛОНОМ)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильное крепление подвесного двигателя может привести к отрыву двигателя от транца судна и повлечь вред имуществу, травму или смерть водителя. Перед эксплуатацией подвесной двигатель должен быть надлежащим образом закреплён при помощи соответствующих инструментов крепления.

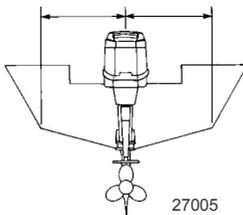
Данное изделие необходимо прикрепить к транцу с помощью соответствующих инструментов крепления. В случае столкновения подвесного двигателя с подводным объектом инструменты крепления предотвратят отрывание двигателя от транца. Ярлык на поворотном кронштейне содержит предупреждение монтажника о потенциальной опасности.



52375

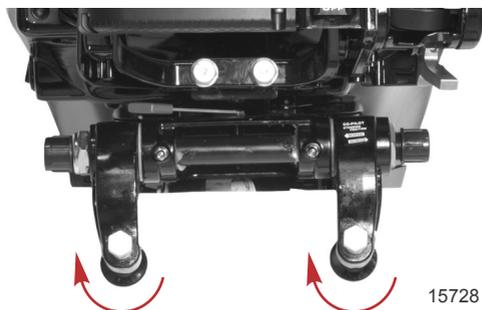
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Модели, не оснащенные усилителем дифференциала или газовым усилением наклона, должны иметь зажимы транца, соприкасающиеся с верхом транца, и прижимные винты, затянутые до сверления отверстий для монтажных болтов через транец.

1. Установите подвесной двигатель по центральной линии транца.

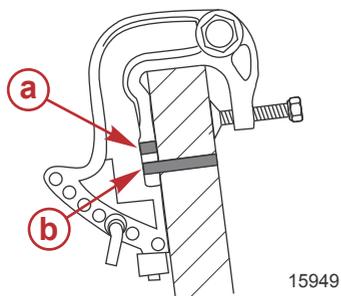


УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

2. Надежно закрепите прижимные болты транца.

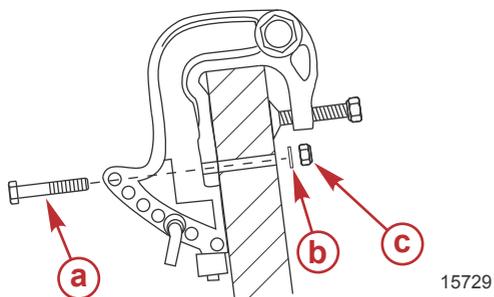


3. Воспользуйтесь длинным сверлом, чтобы высверлить два нижних отверстия диаметром 8 мм (0,315 дюйма) через транец, используя в качестве шаблона отверстия в зажиме транца.



- a - Верхнее отверстие в зажиме транца
- b - Нижнее отверстие в зажиме транца

4. Нанесите судовой герметик на стержни болтов. Не наносите судовой герметик на резьбу болтов.
5. Прикрепите двигатель к транцу с помощью монтажного приспособления, поставляемого с двигателем. Надежно затяните крепежное оборудование.



- a - Болт (2)
- b - Шайба (2)
- c - Контргайка (2)

УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

УСТАНОВКА ПОДВЕСНОГО ДВИГАТЕЛЯ НА ТРАНЦ (С УСИЛИТЕЛЕМ ДИФФЕРЕНТА И С ГАЗОВЫМ УСИЛЕНИЕМ НАКЛОНА)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

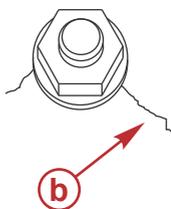
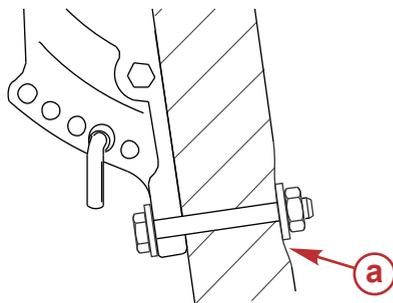
Неправильное крепление подвешенного двигателя может привести к отрыву двигателя от транца судна и повлечь вред имуществу, травму или смерть водителя. Перед эксплуатацией подвешенный двигатель должен быть надлежащим образом закреплен при помощи соответствующих инструментов крепления.

Данное изделие необходимо прикрепить к транцу с помощью соответствующих инструментов крепления. В случае столкновения подвешенного двигателя с подводным объектом инструменты крепления предотвратят отрывание двигателя от транца. Ярлык на поворотном кронштейне содержит предупреждение монтажника о потенциальной опасности.



52375

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Определите прочность транца лодки. Монтажные болты и контргайки подвешенного двигателя должны быть способны выдерживать крутящий момент 75 Нм (55 фунто-футов) без деформаций и без растрескивания транца. Если транец лодки деформируется или растрескивается при таком крутящем моменте, то конструкция транца не может считаться подходящей. В таком случае следует усилить транец лодки или увеличить площадь, воспринимающую нагрузку.



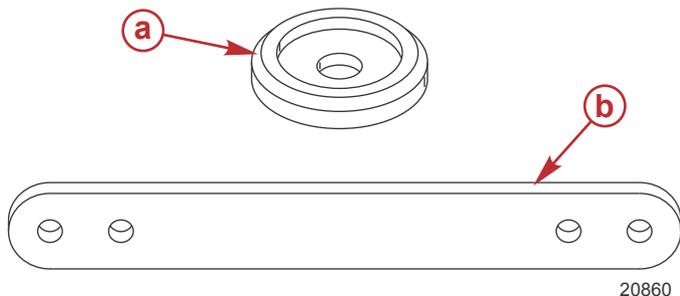
18961

- a** - Деформация транца под воздействием крутящего момента болта
- b** - Растрескивание транца под воздействием крутящего момента болта

УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

Когда впервые определяете прочность транца, пользуйтесь тарированным ключом со шкалой циферблатного типа. Если болт или гайка продолжает поворачиваться, в то время как показание крутящего момента на шкале растет, это говорит о том, что транец деформируется. Площадь, воспринимающую нагрузку, можно увеличить, воспользовавшись более крупной шайбой или установив на транец усиливающую накладку.

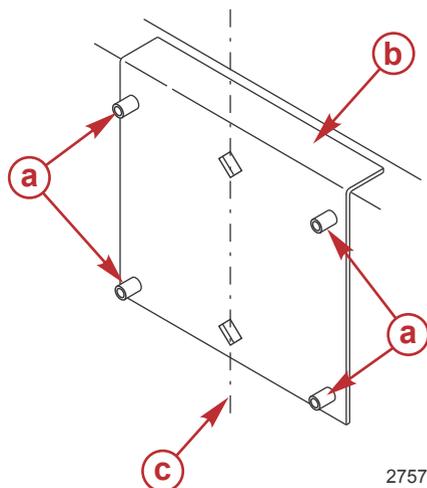
ПРИМЕЧАНИЕ: На усиливающей накладке транца имеются внутренние отверстия для нижних болтов транца и наружные отверстия для верхних болтов транца.



- a - Крупная шайба транца
- b - Усиливающая накладка транца

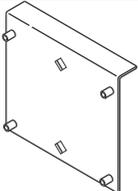
Описание	Номер детали
Крупная шайба транца	67-896392
Усиливающая накладка транца	67-896305

1. Воспользуйтесь инструментом для сверления транца, чтобы высверлить установочные отверстия на транце.

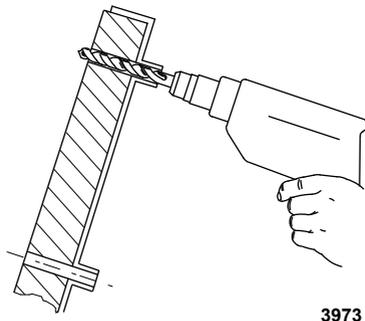


- a - Просверлите направляющие отверстия
- b - Инструмент для сверления транца
- c - Центральная линия транца

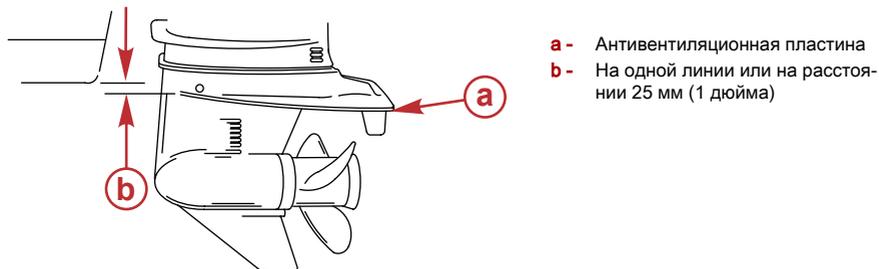
УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

Инструмент для сверления транца	91-98234A2
 5489	Помогает в установке двигателя при использовании в качестве шаблона для монтажных отверстий двигателя.

2. Просверлите четыре монтажных отверстия размером 13,5 мм (17/32 дюйма) .



3. Установите двигатель так, чтобы антивентиляционная пластина находилась на одной линии или на расстоянии 25 мм (1 дюйма) от днища лодки.

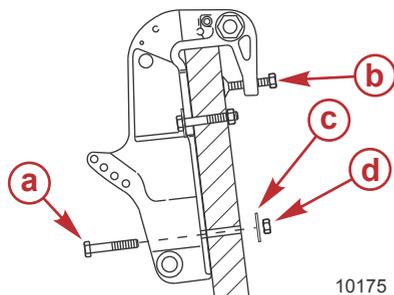


8045

4. Нанесите судовой герметик на стержни болтов. Не наносите судовой герметик на резьбу болтов.
5. Закрепите подвесной двигатель с помощью поставляемого в комплекте крепежного оборудования, показанного на рисунке. Затяните контргайки до указанного момента.

УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

Подвесной двигатель должен быть прикреплен к транцу двумя зажимными винтами транцевого кронштейна и четырьмя установочными болтами диаметром 13 мм (1/2 дюйма) и поставляемыми контргайками. Установите два болта в верхние монтажные отверстия и два болта в нижние.



- a- Болт (4)
- b- Прижимной болт транца
- c- Шайба (4)
- d- Контргайка (4)

Описание	Нм	фунт-дюйм	фунт-фут
Монтажные болты и контргайки подвесного двигателя	75		55

УСТАНОВКА КРОНШТЕЙНА РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА, ТРОСА РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА

- Прикрепите кронштейн рулевого механизма двумя шайбами и двумя болтами 30 x 80 мм . Затяните болты кронштейна рулевого механизма до заданного крутящего момента.

Описание	Нм	фунт-дюйм	фунт-фут
Болт кронштейна рулевого механизма	30	–	22

- Нанесите смазку 2-4-С с ПТФЭ на весь конец троса рулевого механизма.

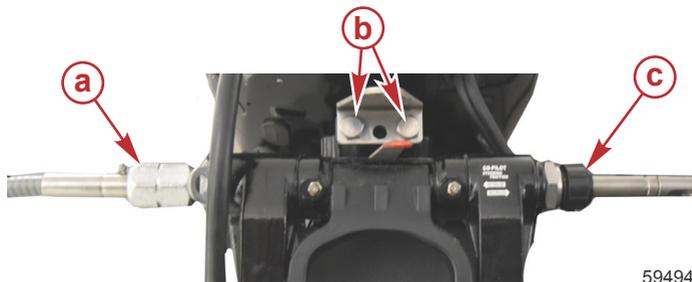


Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
 95	2-4-С с ПТФЭ	Конец троса рулевого механизма	92-802859Q 1

- Установите уплотнение троса рулевого механизма на конец трубки наклона.

УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

4. Вставьте трос рулевого механизма в трубку наклона и закрепите с помощью гайки троса рулевого механизма. Затяните гайку троса рулевого механизма до заданного крутящего момента.



- a - Гайка троса рулевого механизма
- b - Болт кронштейна рулевого механизма и шайба (2)
- c - Уплотнение троса рулевого механизма

Описание	Нм	фунт-дюйм	фунт-фут
Гайка троса рулевого механизма	47,5	–	35

КРЕПЕЖНЫЕ ДЕТАЛИ СТЕРЖНЯ ТЯГИ РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА

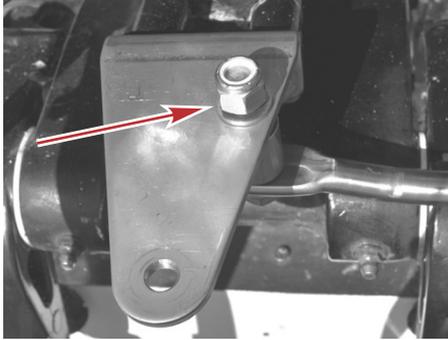
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Стержень тяги рулевого механизма, присоединяющий трос рулевого механизма к двигателю, следует закрепить, используя крепежные устройства для стержня тяги рулевого механизма, поставляемые с двигателем. Никогда не заменяйте контргайки обычными гайками. Обычные гайки могут быть ослаблены и подвержены вибрации, что способствует отсоединению штока тяги.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неподходящие крепежные детали или неправильные процедуры установки могут привести к ослаблению или освобождению стержня тяги рулевого механизма. Это может вызвать внезапную потерю управления лодкой, в результате чего пассажиров может выбросить за борт или сбить с ног в лодке, а это может стать причиной серьезных травм и даже гибели. Всегда используйте требуемые детали и выполняйте инструкции и процедуры затяжки.

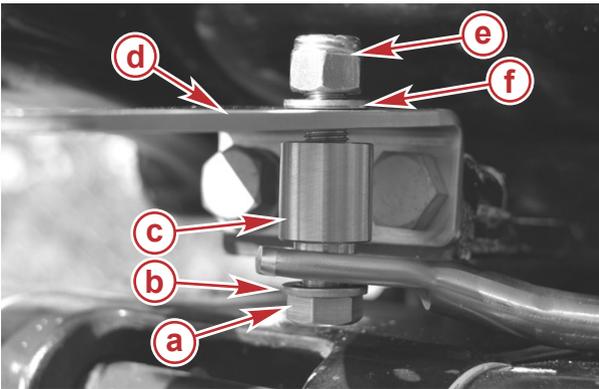
УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

1. Установите стержень тяги рулевого механизма в резьбовое отверстие заднего кронштейна рулевого механизма.



59496

2. Закрепите стержень тяги рулевого механизма на кронштейне рулевого управления, используя болт, две гайки, прокладку и стопорную контргайку. Затягивать болт и контргайку в этот момент не следует.



59497

- a** - Болт
- b** - Шайба
- c** - Прокладка
- d** - Кронштейн рулевого механизма
- e** - Контргайка
- f** - Шайба

УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

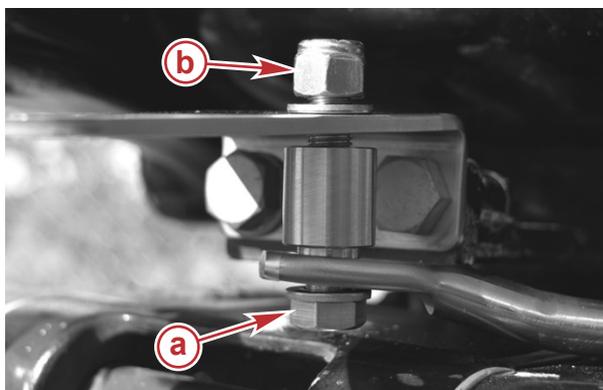
- Установите ослабленный тяги рулевого механизма на трос рулевого механизма и закрепите шайбой и контргайкой. Затяните контргайку до отказа, а затем отверните ее на 1/4 оборота.



- a** - Шайба
- b** - Контргайка

59499

- Затяните болт стержня тяги, прикладывая крутящий момент заданной величины.
- Закрепите болт стержня тяги, чтобы он не был ослаблен, изатяните контргайку с крутящим моментом заданной величины.



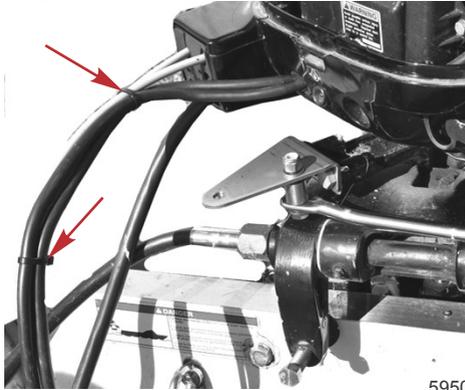
59500

- a** - Болт стержня тяги
- b** - Контргайка

Описание	Нм	фунт-дюйм	фунт-фут
Болт стержня тяги	27	–	20
Контргайка	27	–	20

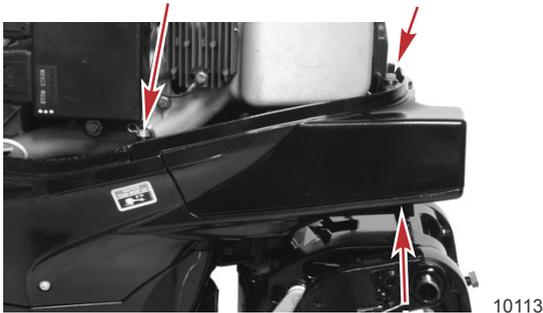
УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

6. Скрепите кабели аккумулятора с кабелем дросселя/смещения с помощью кабельных стяжек, чтобы предотвратить контакт с компонентами рулевого механизма.



Жгут, подключение аккумуляторной батареи, топливные баки ЖГУТ ПРОВОДОВ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

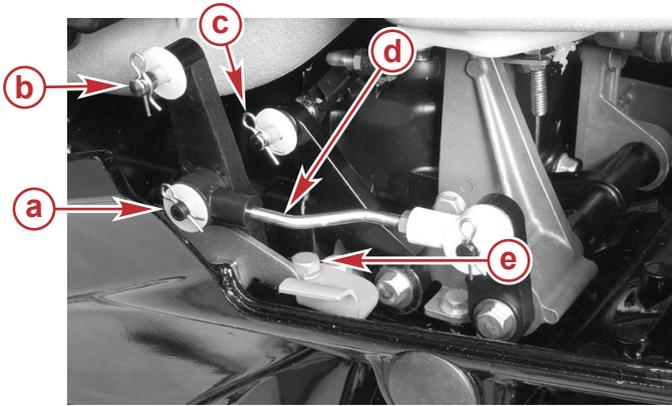
1. Выньте три болта крышки смотрового люка. Снимите крышку смотрового люка и резиновое уплотнение троса.



2. Снимите фиксаторы шплинта и шайбы с рычага управления переключением передач, тяги переключателя передач и рычага управления дроссельной заслонкой.
3. Снимите тягу переключателя передач с рычага управления дроссельной заслонкой.

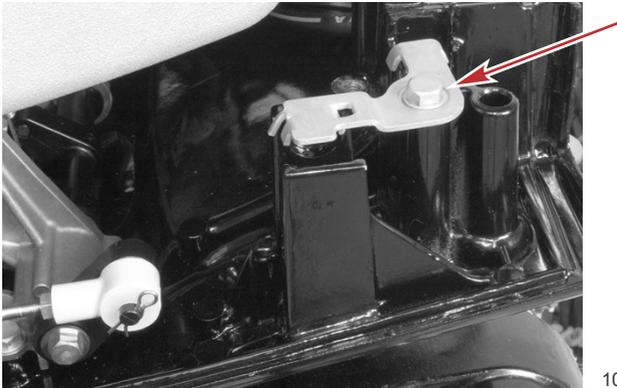
УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

4. Ослабьте болт, удерживающий кронштейн крепления электропроводки управления.



10114

- a** - Тяга переключения передач, фиксатор шплинта и шайба
 - b** - Рычаг управления переключением передач, фиксатор шплинта и шайба
 - c** - Рычаг управления дроссельной заслонкой, фиксатор шплинта и шайба
 - d** - Тяга переключения передач
 - e** - Болт, удерживающий кронштейн крепления проводки
5. Снимите болт, прикрепляющий фиксатор тросовой камеры к кожуху.

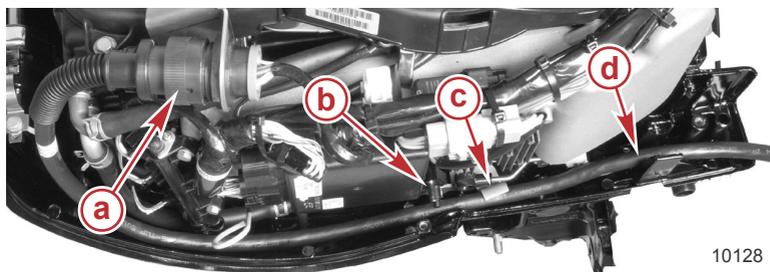


10127

6. Присоедините проводку дистанционного управления к соединителю проводки двигателя.
7. Проведите электропроводку под штифтом рычага управления переключением передач.

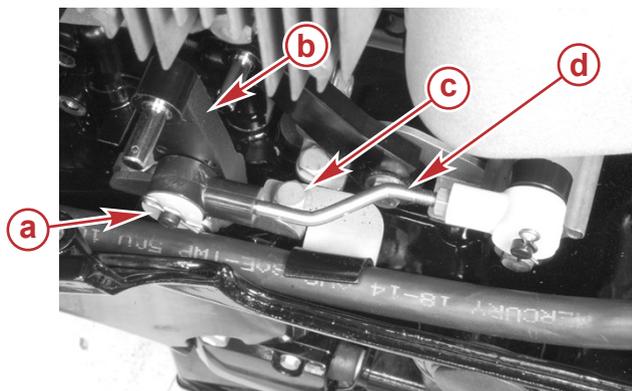
УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

8. Проведите электропроводку между опорами камеры.



10128

- a** - Разъем жгута
b - Штифт рычага управления переключением передач
c - Кронштейн крепления электропроводки
d - Опоры камеры
9. Убедитесь в том, что кронштейн крепления проводки находится над проводкой дистанционного управления. Закрепите кронштейн крепления электропроводки болтом. Затяните болт с указанным крутящим моментом.
10. Установите тягу переключения передач на приводной рычаг переключения передач.



10135

- a** - Фиксатор с шайбой и шплинтом, крепящий тягу переключения передач
b - Приводной рычаг переключения передач
c - Болт фиксатора жгута
d - Тяга переключения передач

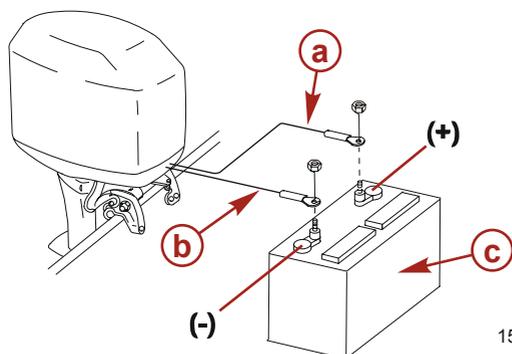
Описание	Н·м	фунт-дюймы	фунт-футы
Болт	6	53	–

РАЗЪЕМЫ КАБЕЛЯ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Чтобы предотвратить повреждение системы зарядки двигателя, когда кабели аккумуляторной батареи отсоединены от нее, убедитесь в том, что концы кабелей аккумуляторной батареи хорошо изолированы.

УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

Одинарный подвесной двигатель

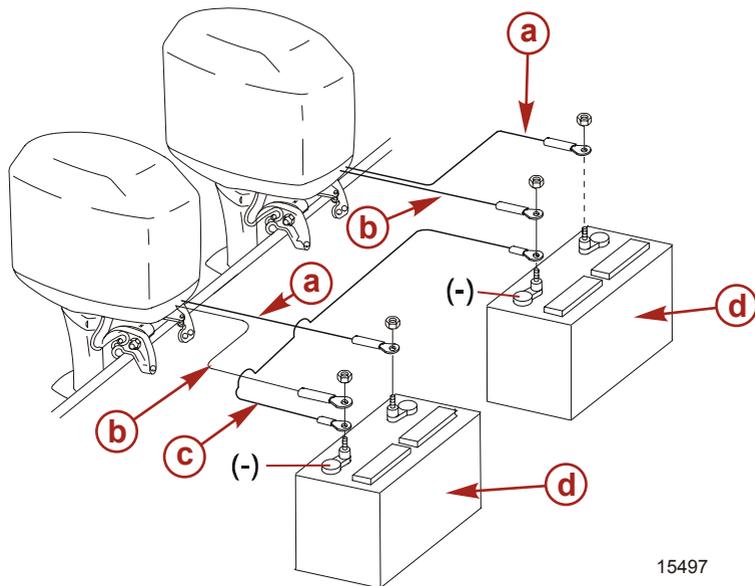


- a** - Красная втулка - положительная клемма (+)
- b** - Черная втулка - отрицательная клемма (-)
- c** - Пусковая аккумуляторная батарея

15496

Сдвоенный подвесной двигатель

Присоедините общий кабель заземления (калибр провода - такой же, как у кабелей аккумуляторной батареи двигателя) между отрицательными клеммами (-) на пусковых батареях.



- a** - Красная втулка - положительная клемма (+)
- b** - Черная втулка - отрицательная клемма (-)
- c** - Кабель заземления
- d** - Пусковая аккумуляторная батарея

15497

УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

ТОПЛИВНЫЕ БАКИ

Переносной топливный бак

Выберите подходящее место на судне в пределах ограничений на длину топливной линии двигателя и закрепите бак в нужном месте.

Постоянный топливный бак

Постоянные топливные баки должны устанавливаться в соответствии с промышленными и федеральными нормами по безопасности, которые включают рекомендации, применимые к заземлению, противосифонной защите, вентиляции и т. д.

Монтаж тросов управления

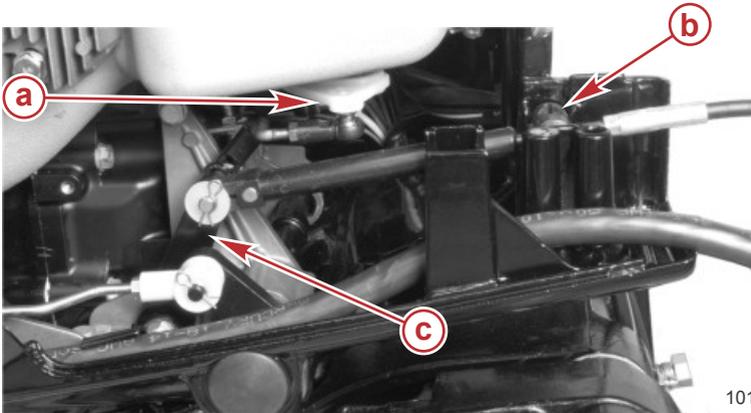
УСТАНОВКА ТРОСА ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

Подсоедините кабели к системе дистанционного управления, следуя инструкциям, прилагаемым к системе дистанционного управления.

1. Переместите рукоятку дистанционного управления из нейтрального положения на переднюю передачу и двигайте рукоятку до положения полного хода.

ПРИМЕЧАНИЕ: Трос дроссельной заслонки – это второй трос, который нужно передвинуть при перемещении блока управления из нейтрального положения.

2. Установите трос дроссельной заслонки на рычаг управления дроссельной заслонкой. Закрепите с помощью шайбы и фиксатора шплинта.
3. Отрегулируйте камеру троса дроссельной заслонки так, что если камера установлена на опору камеры троса дроссельной заслонки, то не ощущается никакого зазора при легком надавливании пальцем на кулачок дроссельной заслонки.

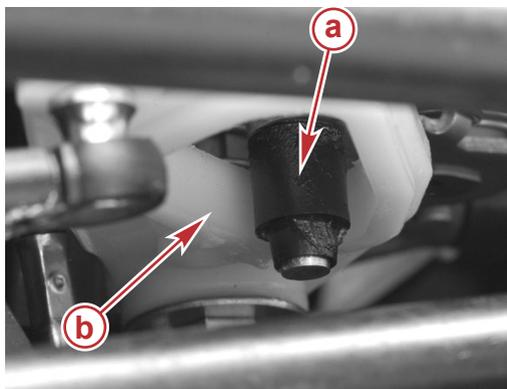


10136

- a** - Кулачок дроссельной заслонки (не ощущается никакого зазора при легком надавливании)
 - b** - Опоры цилиндра троса дроссельной заслонки
 - c** - Рычаг управления дроссельной заслонкой
4. Медленно верните рукоятку дистанционного управления в нейтральное положение.
 5. Осмотрите ролик кулачка и убедитесь в том, что он не задевает кулачок.

УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

- Заново отрегулируйте камеру троса дроссельной заслонки, если ролик кулачка задевает кулачок.



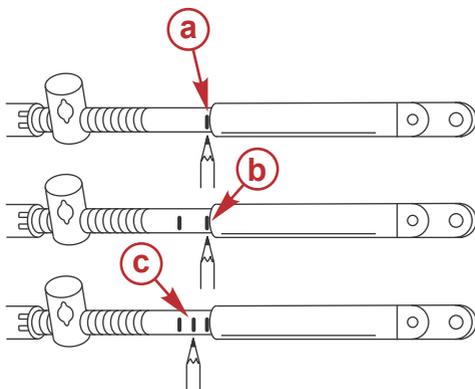
- a** - Кулачок дроссельной заслонки
- b** - Ролик кулачка

15952

УСТАНОВКА ТРОСА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ

Подсоедините кабели к системе дистанционного управления, следуя инструкциям, прилагаемым к системе дистанционного управления.

- Найдите центральную точку слабины или мертвого хода троса переключения передач следующим образом:
 - Переведите рукоятку дистанционного управления из нейтрального положения вперед, а затем переведите рукоятку в положение полных оборотов. Медленно верните ручку обратно в нейтральное положение. Поставьте отметку (a) на направляющей конца троса.
 - Переведите рукоятку дистанционного управления из положения нейтрالي назад, а затем переведите рукоятку в положение полных оборотов. Медленно верните ручку обратно в нейтральное положение. Поставьте отметку (b) на направляющей конца троса.
 - Нанесите центральную отметку (c) посередине между отметками (a) и (b). Выровняйте направляющую конца троса по этой центральной отметке во время установки троса на двигатель.

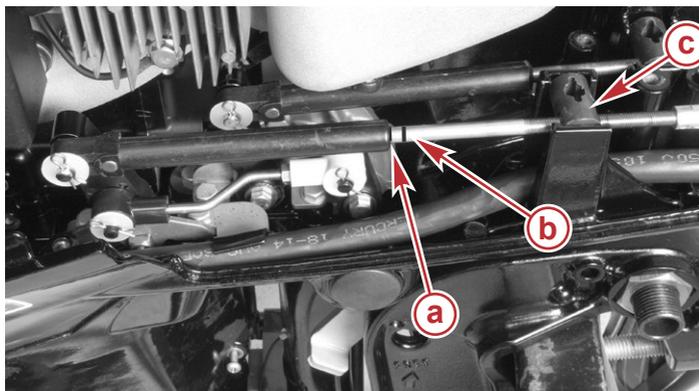


6098

- Убедитесь в том, что двигатель находится на нейтральной передаче.
- Убедитесь в том, что блок управления находится на нейтральной передаче.

УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

4. Установите трос переключения передач на рычаг управления переключением передач. Закрепите с помощью шайбы и фиксатора шплинта. Отрегулируйте тросовую камеру так, чтобы совместить центральную отметку на направляющей троса, когда тросовая камера троса переключения передач находится в гнезде камеры в кожухе.

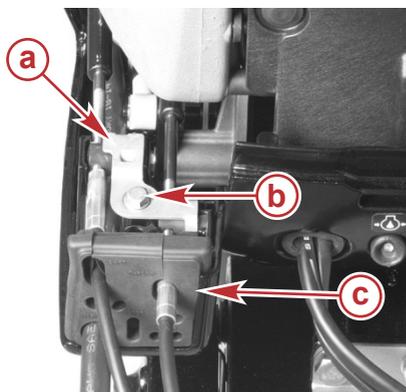


15896

- a** - Центральная отметка на направляющей троса
 - b** - Первая отметка на направляющей троса
 - c** - Тросовая камера
5. Проверьте установку троса переключения передач следующим образом:
 - a. Переключите дистанционное управление на переднюю передачу. Вал гребного винта должен быть заблокирован на передаче. Если это не так, подвиньте камеру ближе к концу троса.
 - b. Переключите дистанционное управление на заднюю передачу, одновременно поворачивая гребной винт. Вал гребного винта должен быть заблокирован на передаче. Если это не так, отодвиньте камеру подальше от конца троса. Повторите шаги от а до с.
 - c. Верните дистанционное управление в нейтральное положение. Вал гребного винта должен свободно вращаться без сопротивления. Если это не так, подвиньте камеру ближе к концу троса. Повторите шаги от а до с.
 6. Установите уплотнение троса.
 7. Закрепите дроссельную заслонку и гнезда троса переключения передач с помощью фиксатора тросовой камеры.

УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

8. Затяните болт цилиндрического фиксатора троса до указанного момента.

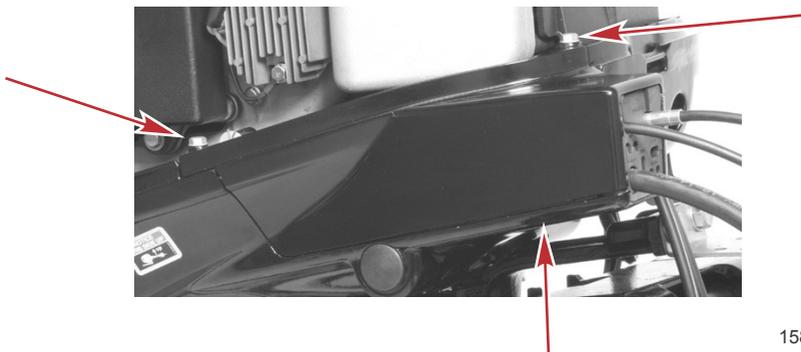


- a** - Цилиндрический фиксатор троса
- b** - Болт цилиндрического фиксатора троса
- c** - Проходная втулка троса

15855

Описание	Н·м	фунт-дюймы	фунт-футы
Болт цилиндрического фиксатора троса	6	53	–

9. Установите крышку для доступа и закрепите тремя болтами. Затяните болты до указанного момента.



15858

Описание	Н·м	фунт-дюймы	фунт-футы
Болт крышки для доступа (3)	10	88	–

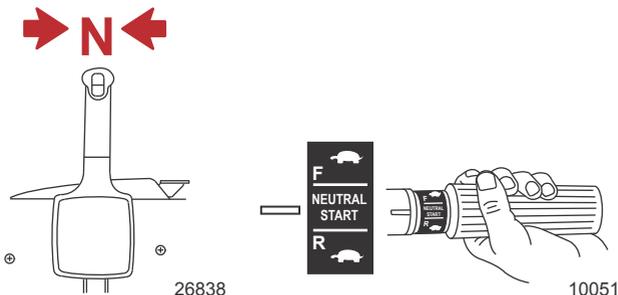
УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

Установка гребного винта

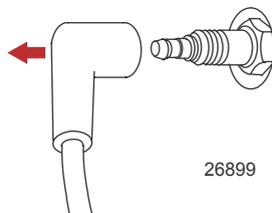
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вращающиеся гребные винты могут стать причиной серьезных травм или смерти. Никогда не включайте двигатели 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.

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

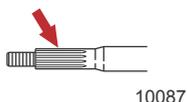


2. Отсоедините провода свечей зажигания, чтобы предотвратить запуск двигателя.

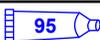


3. Нанесите на вал гребного винта смазку для экстремальных условий эксплуатации или смазку с 2-4-С ПТФЭ.

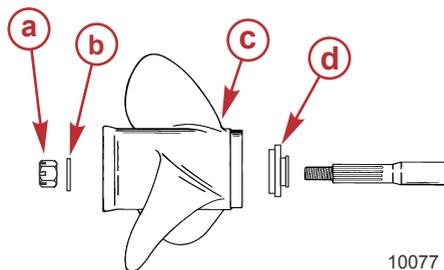
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Для предотвращения коррожирования и заедания втулки гребного винта на валу (особенно в соленой воде) необходимо наносить слой рекомендованной смазки по всей длине вала гребного винта через рекомендуемые интервалы технического обслуживания, а также при каждом снятии гребного винта.



УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
	Смазка для экстремальных условий эксплуатации	Вал гребного винта	8M0071841
	2-4-С с ПТФЭ	Вал гребного винта	92-802859Q 1

4. Установите на вал переднюю упорную втулку, гребной винт, шайбу задней упорной втулки и гайку гребного винта.

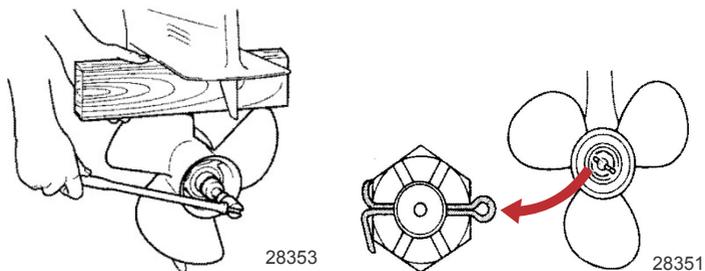


- a**- Гайка гребного винта
- b**- Задняя упорная шайба
- c**- Гребной винт
- d**- Передняя упорная втулка

5. Поместите деревянный брусок между коробкой передач и гребным винтом и затяните гайку гребного винта до указанной спецификации.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если гайка гребного винта не совмещается с отверстием на валу гребного винта после затягивания до указанного крутящего момента, то затяните дополнительно гайку для ее совмещения с отверстием в валу гребного винта.

6. Совместите гайку гребного винта с отверстием вала гребного винта. Вставьте новый шплинт в отверстие и согните концы шплинта.



Описание	Нм	фунт-дюйм	фунт-фут
Гайка гребного винта	25	–	18

