ПРИМЕЧАНИЕ: Следующее относится только к товарам с маркировкой CE.

Заявление о соответствии – Mercury MerCruiser

Этот бортовой двигатель или двигатель с поворотно-откидной колонкой был установлен в соответствии с инструкциями Mercury MerCruiser. Он удовлетворяет требованиям следующих директив, которые соответствуют стандартам с внесенными поправками:

Тяговые двигатели судов для отдыха с учетом требований Директивы 94/25/EC с внесенными поправками согласно 2003/44/EC

Название изготовителя двигателя: Mercury Marine
Адрес: W6250 W. Pioneer Road, P.O. Box 1939
Город: Fond du Lac, WI **Почтовый индекс:** 54936-1939 **Страна:** USA (США)

Название авторизованного представителя: Brunswick Marine in EMEA Inc.
Адрес: Parc Industrial de Petit-Rechain
Город: Verviers **Почтовый индекс:** B-4800 **Страна:** Бельгия

Название уполномоченного органа, проводящего оценку выбросов выхлопных газов: Det Norske Veritas AS
Адрес: Veritasveien 1
Город: Hovik **Почтовый индекс:** 1322 **Страна:** Норвегия **Идентификационный номер:** 0575

Название уполномоченного органа, проводящего оценку уровня шума: Det Norske Veritas AS
Адрес: Veritasveien 1
Город: Hovik **Почтовый индекс:** 1322 **Страна:** Норвегия **Идентификационный номер:** 0575

Модуль оценки соответствия, используемый для выбросов выхлопных газов: ☐ B+C ☐ B+D ☐ B+E ☐ B+F ☐ G ☒ H
Модуль оценки соответствия, используемый для выбросов выхлопных газов: A ☐ Aa ☐ G ☐ H ☒
Другие применимые директивы Сообщества: Директива по электромагнитной совместимости 2004/108/EC

Описание двигателей и существенные требования

Тип двигателя	Тип топлива	Цикл сгорания
☒ Z или двигатель с поворотно-откидной колонкой и встроенной выхлопной системой	☒ Бензин	☒ 4-тактный

Идентификация двигателей, подпадающих под данное Заявление о соответствии

Название семейства двигателей	Уникальный идентификационный номер двигателя: Начальный серийный номер	Номер сертификата H модуля EC
3,0 TKS	2A000000	RCD-H-1 R1
3,0 MPI ECT	2A000000	RCD-H-1 R1
4,3 TKS	2A000000	RCD-H-1 R1
4,3 MPI	2A000000	RCD-H-1 R1
4,3 MPI ECT	2A000000	RCD-H-1 R1
4,5 MPI	2A000000	RCD-H-1 R1
4,5 MPI ECT	2A000000	RCD-H-1 R1
5,0 MPI	2A000000	RCD-H-1 R1
5,0 MPI ECT	2A000000	RCD-H-1 R1
350 MAG	2A000000	RCD-H-1 R1
350 MAG ECT	2A000000	RCD-H-1 R1
377 MAG	2A000000	RCD-H-1 R1
377 MAG ECT	2A000000	RCD-H-1 R1
8,2 MAG	2A000000	RCD-H-1 R1
8,2 MAG ECT	2A000000	RCD-H-1 R1
8,2 MAG H.O.	2A000000	RCD-H-1 R1
8,2 MAG H.O. ECT	2A000000	RCD-H-1 R1

© 2014 г., Mercury Marine

Существенные требования	Стандарты	Другой нормативный документ/метод	Техническая информация	Пожалуйста, укажите более подробно (* = обязательный стандарт)
Приложение 1.B — Выбросы выхлопных газов				
B.1 Идентификация двигателя	☐	☐	☒	
B.2 Требования к выбросам выхлопных газов	☒*	☐	☐	* EN ISO 8178-1:1996
B.3 Долговечность	☐	☐	☒	
B.4 Руководство пользователя	☒	☐	☐	ISO 8665:2006
Приложение 1.C — Уровни шума				
C.1. Уровни распространения шума	☒*	☐	☐	*EN ISO 14509
C.2. Руководство владельца	☐	☒	☐	Руководство владельца

Это Заявление о соответствии выпущено под исключительную ответственность изготовителя. Я заявляю от имени изготовителя двигателя, что двигатель (-и), упомянутый (-ые) ранее, соответствует (-ют) всем применимым существенным требованиям указанным образом.

Фамилия/должность:
Джон Пфайфер
Президент, Mercury Marine,
Fond du Lac, WI, USA

Подпись

Дата и место выпуска: 10 июня 2014 г.
Fond du Lac, Wisconsin, USA

Для урегулирования споров обращайтесь по адресу:
Regulations and Product Safety Department
Mercury Marine
W6250 Pioneer Road
Fond du Lac, WI 54936
USA

Идентификационная запись

Просьба указать следующую информацию:

Модель и мощность двигателя		Серийный номер двигателя
Серийный номер узла транца (поворотно-откидная колонка)	Передаточное число	Серийный номер узла поворотно-откидной колонки
Модель трансмиссии (бортовой двигатель)	Передаточное число	Серийный номер трансмиссии
Номер гребного винта	Шаг	Диаметр
Идентификационный номер корпуса судна (HIN)		Дата приобретения
Изготовитель судна	Модель катера	Длина

Серийные номера являются ключами изготовителя к различным проектно-конструкторским деталям, относящимся к Вашему силовому агрегату Mercury MerCruiser. Обращаясь к своему уполномоченному дилеру Mercury MerCruiser по поводу обслуживания, указывайте модель и серийные номера.

Содержащиеся здесь описание и спецификации были действительны в момент утверждения публикации этого руководства. Компания Mercury Marine, политика которой включает постоянный процесс усовершенствования своих изделий, оставляет за собой право в любое время прекращать выпуск моделей или же изменять спецификации и конструкцию без предварительного уведомления и без принятия на себя обязательств.

Mercury Marine, Fond du Lac, Wisconsin, USA.

Добро пожаловать!

Вы выбрали один из лучших имеющихся в наличии судовых силовых агрегатов. В нем воплощены многочисленные конструкторские решения, обеспечивающие простоту в эксплуатации и надежность.

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

В руководстве по эксплуатации, техническому обслуживанию и гарантии содержатся конкретные инструкции по использованию и обслуживанию данного изделия. Мы рекомендуем, чтобы это руководство постоянно было под рукой, потому что у вас могут возникать вопросы, когда вы находитесь на воде.

Благодарим вас за приобретение одного из изделий фирмы Mercury MerCruiser! Мы искренне надеемся, что плавание на вашем новом судне доставит вам удовольствие.

Mercury MerCruiser

Заявление о гарантии

Изделие, которое вы приобрели, поставляется с **ограниченной гарантией** от «Mercury Marine»; срок действия гарантии указан далее в разделе «Гарантии» данной инструкции. Положение о гарантии содержит описание случаев, которые подпадают и которые не подпадают под действие гарантии; продолжительность действия гарантии; описание того, как лучше всего обеспечить распространение гарантии; важные случаи исключений и ограничений 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.

Внимательно ознакомьтесь с этим руководством

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

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если вам не ясен какой-либо из разделов руководства, необходимо обратиться к дилеру для демонстрационного показа методики фактического запуска и управления.

Примечание для пользователей настоящего руководства

В данной публикации и на Вашем силовом агрегате пометки ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ и ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ (сопровождаются международным символом опасности ⚠) используются для того, чтобы предупредить о специальных инструкциях в отношении конкретной услуги или операции, которые могут быть опасными при неправильном или неосторожном выполнении. Тщательно изучите эти предупреждения.

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.

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

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

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

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
В выхлопе данного двигателя содержатся химические соединения, которые в штате Калифорния признаны вызывающими онкологические заболевания, врожденные патологии и другие нарушения репродуктивной функции.

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, Круг M с логотипом волн, K-planes, Mariner, MerCathode, MerCruiser, Mercury, Mercury с логотипом волн, Mercury Marine, Mercury Precision Parts, Mercury Propellers, Mercury Racing, MotorGuide, OptiMax, Quicksilver, SeaCore, Skyhook, SmartCraft, Sport-Jet, Verado, VesselView, Zero Effort, Zeus, #1 On the Water и We're Driven to Win являются зарегистрированными товарными знаками Brunswick Corporation. Pro XS является товарным знаком Brunswick Corporation. Mercury Product Protection является зарегистрированным знаком обслуживания Brunswick Corporation.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1 - Гарантия

Гарантийная информация.....2
Регистрация гарантии – Соединенные Штаты Америки и Канада.....2
Регистрация гарантии – за пределами США и Канады.....2
Передача гарантии.....2
США и Канада.....2
За пределами Соединенных Штатов и Канады.....3
Программа сертифицированного монтажа компании Mercury.....3
План по защите изделия Mercury: США и Канада.....4
Покрытие гарантии Mercury MerCruiser (для бензиновых двигателей).....4
3-летняя ограниченная гарантия против коррозии.....5
4-летняя ограниченная гарантия в отношении коррозии. Модели SeaCore Sterndrive (с поворотно-откидными колонками) с бензиновыми двигателями.....7
Гарантийная информация по контролю выбросов в атмосферу.....8
Важная информация.....8
Информационная этикетка контроля выбросов в атмосферу.....8
Обязанности владельца.....10
Ограниченная гарантия для выбросов, EPA (США):.....10
Компоненты системы контроля выбросов в атмосферу.....10
Ограниченная гарантия для выбросов, Калифорния.....11
Гарантийное заявление по контролю выбросов в атмосферу, Калифорния.....12
Гарантийные обязательства — Австралия и Новая Зеландия.....13
Ограниченная гарантия MerCruiser – условия для Австралии и Новой Зеландии.....13
Границы действия гарантии.....13
Гарантии на основании Закона о защите прав потребителей Австралии.....13
Срок действия настоящей ограниченной гарантии.....13
Гарантийный срок при использовании для активного отдыха.....14
Гарантийный срок при использования в коммерческих целях.....14
Передача гарантии.....14
Прекращение действия гарантии.....14
Условия, выполнение которых необходимо для получения гарантийного покрытия.....14
Обязательства компании Mercury.....15
Как получить гарантийное обслуживание в соответствии с данной ограниченной гарантией.....15
На что не распространяется гарантия.....15
Затраты на подачу претензии по данной ограниченной гарантии.....16
Передача гарантии – Условия для Австралии и Новой Зеландии.....16
Схемы гарантии для всех стран.....16
Схема гарантии для США — бензиновые и дизельные двигатели MerCruiser.....16
За пределами США.....17
Схема гарантии для Канады — бензиновые и дизельные двигатели MerCruiser.....17
За пределами Канады.....17
Схема гарантии для Австралии и Новой Зеландии — бензиновые и дизельные двигатели MerCruiser.....17
За пределами Австралии и Новой Зеландии.....17
Схема гарантии для Южно-Тихоокеанского региона — бензиновые и дизельные двигатели MerCruiser.....18
За пределами Южно-Тихоокеанского региона.....18
Схема гарантии для Азии — бензиновые и дизельные двигатели MerCruiser.....18
За пределами Азии.....18
Схемы гарантии для Европы и Содружества Независимых Государств (СНГ) — бензиновые и дизельные двигатели MerCruiser.....18
За пределами Европы и СНГ.....18
Схемы гарантии для Ближнего Востока и Африки (кроме Южной Африки) — бензиновые и дизельные двигатели MerCruiser.....18
За пределами Ближнего Востока и Африки.....18
Схемы гарантии для Южной Африки — бензиновые и дизельные двигатели MerCruiser.....19
За пределами Южной Африки.....19
Маркировка звездочками сертификации по выхлопным газам.....19
Навесная бирка.....20

Раздел 2 - Информация о Вашем силовом агрегате

Адаптивная регулировка скорости (ASC).....22
Дополнительные инструкции по эксплуатации систем Axius.....22
Идентификация.....22
Серийный номер двигателя.....22
Серийный номер на двигателе Alpha с поворотно-откидной колонкой.....23
Серийный номер транца Alpha.....23
Серийный номер и идентификация поворотно-откидной колонки Bravo.....24
Серийный номер транца Bravo.....24
Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя.....25
Поддерживайте выключатель и шнур дистанционной остановки двигателя в хорошем эксплуатационном состоянии.....26
Блок приборов.....26
VesselView.....26
Цифровые приборы SmartCraft.....27
Цифровые приборы System Link.....27
Органы дистанционного управления (кроме DTS-моделей).....28

Характеристики и работа пистолетной рукоятки Gen II с устанавливаемой на панели системой ручной блокировки нейтрали..... 28
Характеристики и работа изделия серии MCC 4501/4502 Gen II..... 29
Органы дистанционного управления (DTS-модели)..... 29
Органы дистанционного управления..... 29
Элементы, расположенные на панели..... 30
Характеристики и работа консоли компактной колонки управления с одной рукояткой DTS..... 30
Особые возможности цифрового дросселирования и переключения передач (DTS)..... 32
Эксплуатация и регулировка сенсорной панели электронного дистанционного управления (ERC) с двойной рукояткой..... 32
Эксплуатация..... 32
Регулировка..... 33
Особые возможности цифрового дросселирования и переключения передач (DTS)..... 34
Швартовка..... 34
Только дроссельная заслонка..... 35
1 рычаг..... 35
Синхронизация..... 36
Передача управления штурвалом (суда со сдвоенным штурвалом)..... 36
Передача управления штурвалом..... 36
Функции Zero Effort..... 37
Гидросистема наклона..... 37
Дифферент/буксировка при одинарном двигателе 38
Дифферент/буксировка при сдвоенном двигателе 39
Защита электрической системы от перегрузки..... 39
Системы визуального и звукового оповещения..... 42
Индикатор обслуживания двигателя и набор OBD-M MIL..... 42
Проверка индикаторной лампы неисправности (MIL) OBD-M..... 42
Звуковая система оповещения..... 42
Предостережение..... 43
Критично..... 43
Ненастроенный сигнал (только для двигателей DTS)..... 43
Проверка звуковой системы предупреждения.... 43
Алгоритм устройства защиты двигателя..... 43

Раздел 3 - На воде

Дополнительные инструкции по эксплуатации систем Axius 46
Предложения по безопасному хождению на судах..... 46
Воздействие моноксида углерода..... 47
Существует риск отравления угарным газом (моноксидом углерода)..... 47
Оставайтесь в стороне от зоны выхода выхлопных газов..... 47
Надлежащая вентиляция 48
Недостаточная вентиляция 48
Основные эксплуатационные характеристики 48
Спуск на воду и эксплуатационные характеристики..... 48
Схема эксплуатации..... 48
Запуск и остановка двигателя..... 49
Запуск двигателя..... 49
Остановка двигателя..... 50
Запуск двигателя после того, как он был остановлен на передаче..... 50
Управление только дроссельной заслонкой..... 50
Буксирование катера..... 50
Эксплуатация при низкой температуре..... 50
Сливная пробка и трюмная помпа..... 51
Защита людей, находящихся в воде..... 51
Во время совершения прогулки по воде на катере 51
При стационарном положении катера..... 51
Эксплуатация скоростной и сверхмощной лодки..... 51
Безопасность пассажиров в понтонных и палубных судах..... 51
Суда с открытой передней палубой..... 51
Суда с установленными спереди на возвышении сиденьями для рыбной ловли..... 52
Подпрыгивание на волнах и в спутной струе..... 52
Столкновения с подводными опасностями..... 52
Защита приводного агрегата от ударов..... 53
Эксплуатация с низкими водоприемниками на мелководье..... 53
Условия, влияющие на эксплуатацию..... 54
Распределение веса (пассажиры и механизмы) внутри лодки..... 54
Днище лодки..... 54
Кавитация..... 54
Вентиляция..... 54
Высота над уровнем моря и климат..... 54
Выбор гребного винта..... 54
Начало работы..... 55
20-часовый период обкатки..... 55
Период времени после обкатки..... 55
Осмотр после завершения первого сезона использования..... 55

Раздел 4 - Технические характеристики

Требования к топливу..... 58
Октановое число топлива..... 58
Применение реформулированного (оксигенированного) бензина (только в США)..... 58
Спиртосодержащий бензин..... 58
Моторное масло..... 58
Технические характеристики двигателя..... 59
Модели 4,5 MPI ECT и Non-ECT..... 59
Спецификация жидкостей..... 60
Двигатель..... 60
Поворотно-откидная колонка Alpha..... 60
Поворотно-откидные колонки Bravo..... 60
Жидкости для гидроусилителя рулевого управления и системы усилителя дифферента..... 60
Жидкости, одобренные для гидроусилителя рулевого управления..... 60
Жидкости, одобренные для использования в системе усилителя дифферента..... 60

Раздел 5 - Техническое обслуживание

Наклейки с информацией о сервисном обслуживании.... 63
Наклейки с информацией о сервисном обслуживании замкнутой системы охлаждения (приводы Alpha и Bravo)..... 63
Наклейка с информацией о сервисном обслуживании стандартной системы охлаждения Bravo..... 63
Наклейка с информацией о сервисном обслуживании стандартной системы охлаждения Alpha..... 64
Дополнительные инструкции по эксплуатации систем Axius 64
Обязанности владельца/оператора..... 64
Обязанности дилера..... 64
Техническое обслуживание..... 64
Предложения по самостоятельному проведению технического обслуживания..... 65
Проверка..... 65
График технического обслуживания — модели с поворотно-откидной колонкой..... 65
Обычное техническое обслуживание..... 65
Регламентное техобслуживание..... 66
Моторное масло..... 67
Проверка..... 67
Уровень масла – Переполнение..... 67
Наполнение..... 68
Замена масла и фильтра..... 68
Дренажный масляный насос двигателя..... 68
Замена фильтра..... 69
Жидкость для системы рулевого управления..... 69
Проверка..... 69
Наполнение..... 70
Смена..... 70
Охлаждающая жидкость двигателя — модели с замкнутой системой охлаждения..... 70
Проверка..... 70
Заливка..... 71
Смена 71
Смазка редуктора привода Alpha с поворотно-откидной колонкой..... 72
Проверка..... 72
Наполнение..... 72
Смена..... 72
Трансмиссионное масло привода Bravo с поворотно-откидной колонкой..... 74
Проверка..... 74
Наполнение..... 74
Смена..... 74
Жидкость для системы усилителя дифферента..... 76
Проверка..... 76
Наполнение..... 76
Смена..... 77
Аккумуляторная батарея..... 77
Вспомогательные аккумуляторные батареи..... 77
Различные меры предосторожности относительно аккумуляторной батареи двигателя с электронным впрыском топлива..... 77
Пламегаситель..... 78
Замена клапана принудительной вентиляции картера (PCV) 79
Техническое обслуживание топливной системы..... 79
Топливная система..... 79
Проверка топливопровода..... 79
Водоразделительный топливный фильтр..... 80
Снятие корпуса фильтра..... 80
Опорожнение корпуса фильтра..... 80
Проверка топливного фильтра..... 80
Установка корпуса фильтра..... 81
Смазочный материал..... 81
Система рулевого управления..... 81
Смазка троса дистанционного управления..... 82
Шлицы приводного вала и уплотнительные кольца карданных шарниров (поворотно-откидная колонка снята)..... 83
Соединительная муфта двигателя..... 83
Модели с удлиненным карданным валом..... 83
Гребные винты..... 84
Ремонт гребног винта..... 84
Снятие гребного винта на моделях Alpha..... 84
Установка гребного винта моделей Alpha..... 84
Снятие одного гребного винта с модели Bravo..... 85
Установка одного гребного винта на модель Bravo..... 85
Снятие двух гребных винтов Bravo..... 86
Установка двух гребных винтов на модели Bravo.... 86
Снятие трех гребных винтов с модели Bravo..... 87
Установка трех гребных винтов на модели Bravo..... 88
Поликлиновой приводной ремень..... 90
Прокладка поликлинового приводного ремня..... 90
Выявление неисправности поликлинового приводного ремня..... 90
Проверка..... 91
Замена..... 92
Защита от коррозии..... 93
Информация о коррозии..... 93
Поддержание неразрывности цепи заземления..... 93
Элементы системы защиты поворотно-откидной колонки от коррозии..... 93
Требования к батареям системы MerCathode..... 95
Блок управления MerCathode..... 96
Теория эксплуатации MerCathode..... 96
Наружные поверхности силового агрегата..... 97
Уход за днищем судна..... 97
Окраска силового агрегата..... 97
Уход за поверхностью поворотно-откидной колонки..... 98
Важная информация о процедурах промывки..... 99
Промывочные приспособления..... 99
Промывка силового агрегата (модели Alpha)..... 99
Модели Alpha со стандартной системой охлаждения..... 99
Водозаборники поворотно-откидной колонки..... 100
Модели Alpha с замкнутой системой охлаждения.. 101
Водозаборники поворотно-откидной колонки..... 101
Промывка силового агрегата (модели Bravo)..... 102
Промывка силового агрегата..... 102
Промывочные приспособления..... 103
Водозаборники поворотно-откидной колонки..... 103
Процедура промывки силового агрегата SeaCore.. 104
Модели, использующие водозаборники поворотно-откидной колонки..... 105

Раздел 6 - Хранение

Хранение в холодных погодных условиях или длительная консервация..... 110
Подготовка силового агрегата к консервации..... 110
Подготовка двигателя и топливной системы..... 110
Опорожнение системы отбора забортной воды..... 111
Опорожнение секции забортной воды..... 111
Ручная одноточечная сливная система с пневматическим приводом (замкнутая система охлаждения)..... 111
Ручная одноточечная сливная система с пневматическим приводом (стандартная система охлаждения Bravo)..... 113
Ручная одноточечная сливная система (стандартная система охлаждения Alpha)..... 116
Хранение аккумуляторной батареи..... 117
Повторный ввод силового агрегата в эксплуатацию.... 117

Раздел 7 - Поиск и устранение неисправностей

Диагностика проблем, связанных с электронным впрыском топлива..... 120
Диагностика проблем, связанных с DTS..... 120
Дополнительные инструкции по эксплуатации систем Axius 120
Система защиты двигателя..... 120
Схемы устранения неисправностей..... 120
Стартер не проворачивает двигатель или проворачивает медленно..... 120
Двигатель не запускается или запускается с трудом..... 120
Неровная работа двигателя, пропуски зажигания и/или обратная вспышка..... 121
Пониженная мощность..... 121
Повышенная температура двигателя..... 121
Недостаточная температура двигателя..... 121
Низкое давление моторного масла..... 121
Аккумулятор не удерживает заряд..... 122
Осложнение перемещения дистанционного управления, чрезмерный люфт или наличие нестандартных звуков..... 122
Рулевое колесо поворачивается рывками или с трудом..... 122
Система гидронаклона не действует (двигатель не работает)..... 122
Не работает система гидронаклона (двигатель работает, но не движется узел кормового привода)..... 122

Раздел 8 - Информация в помощь клиенту

Техническая помощь пользователю..... 124
Местный ремонтный сервис..... 124
Сервисное обслуживание вдали от места жительства 124
Украденный силовой агрегат..... 124
Необходимые действия после затопления..... 124
Заменяемые запасные части..... 124
Заказ запасных частей и принадлежностей..... 124
Разрешение проблемы..... 124
Контактная информация для сервисной службы Mercury Marine 125
Литература по обслуживанию заказчиков..... 125
Английский язык..... 125
Другие языки..... 126
Как заказывать литературу..... 126
США и Канада..... 126
За пределами Соединенных Штатов и Канады..... 126

Раздел 9 - Контрольные перечни

Предпродажная подготовка (PDI)..... 128
Осмотр перед доставкой заказчику (CDI)..... 129

Раздел 10 - Журнал технического обслуживания

Журнал регламентного технического обслуживания... 132
Примечания по техническому обслуживанию судна.... 133

Раздел 1 - Гарантия

Оглавление

Гарантийная информация..... 2
Регистрация гарантии – Соединенные Штаты Америки и Канада..... 2
Регистрация гарантии – за пределами США и Канады..... 2
Передача гарантии..... 2
США и Канада 2
За пределами Соединенных Штатов и Канады 3
Программа сертифицированного монтажа компании Mercury..... 3
План по защите изделия Mercury: США и Канада 4
Покрытие гарантии Mercury MerCruiser (для бензиновых двигателей) 4
3-летняя ограниченная гарантия против коррозии 5
4-летняя ограниченная гарантия в отношении коррозии. Модели SeaCore Sterndrive (с поворотно-откидными колонками) с бензиновыми двигателями 7
Гарантийная информация по контролю выбросов в атмосферу..... 8
Важная информация..... 8
Информационная этикетка контроля выбросов в атмосферу..... 8
Обязанности владельца 10
Ограниченная гарантия для выбросов, EPA (США): 10
Компоненты системы контроля выбросов в атмосферу..... 10
Ограниченная гарантия для выбросов, Калифорния 11
Гарантийное заявление по контролю выбросов в атмосферу, Калифорния..... 12
Гарантийные обязательства — Австралия и Новая Зеландия..... 13
Ограниченная гарантия MerCruiser – условия для Австралии и Новой Зеландии..... 13
Границы действия гарантии 13
Гарантии на основании Закона о защите прав потребителей Австралии 13
Срок действия настоящей ограниченной гарантии 13
Гарантийный срок при использовании для активного отдыха 14
Гарантийный срок при использования в коммерческих целях 14
Передача гарантии 14
Прекращение действия гарантии 14
Условия, выполнение которых необходимо для получения гарантийного покрытия 14
Обязательства компании Mercury 15
Как получить гарантийное обслуживание в соответствии с данной ограниченной гарантией 15
На что не распространяется гарантия 15
Затраты на подачу претензии по данной ограниченной гарантии 16
Передача гарантии – Условия для Австралии и Новой Зеландии..... 16
Схемы гарантии для всех стран..... 16
Схема гарантии для США — бензиновые и дизельные двигатели MerCruiser..... 16
За пределами США 17
Схема гарантии для Канады — бензиновые и дизельные двигатели MerCruiser..... 17
За пределами Канады 17
Схема гарантии для Австралии и Новой Зеландии — бензиновые и дизельные двигатели MerCruiser 17
За пределами Австралии и Новой Зеландии 17
Схема гарантии для Южно-Тихоокеанского региона — бензиновые и дизельные двигатели MerCruiser 18
За пределами Южно-Тихоокеанского региона 18
Схема гарантии для Азии — бензиновые и дизельные двигатели MerCruiser..... 18
За пределами Азии 18
Схемы гарантии для Европы и Содружества Независимых Государств (СНГ) — бензиновые и дизельные двигатели MerCruiser..... 18
За пределами Европы и СНГ 18
Схемы гарантии для Ближнего Востока и Африки (кроме Южной Африки) — бензиновые и дизельные двигатели MerCruiser..... 18
За пределами Ближнего Востока и Африки ... 18
Схемы гарантии для Южной Африки — бензиновые и дизельные двигатели MerCruiser..... 19
За пределами Южной Африки 19
Маркировка звездочками сертификации по выхлопным газам..... 19
Навесная бирка..... 20

Гарантийная информация

Регистрация гарантии – Соединенные Штаты Америки и Канада

За пределами Соединенных Штатов Америки и Канады – сверьтесь с местным дистрибьютором.

1. Вы можете изменить свой адрес, хранящийся в Mercury Marine, в любой момент, в том числе при подаче гарантийной претензии, позвонив в Mercury Marine в отдел регистрации гарантии либо отправив туда письмо или факс с указанием своей фамилии, старого адреса, нового адреса и серийного номера двигателя. Ваш дилер также может оформить это изменение информации.
   Mercury Marine
   Attn: Warranty Registration Department
   W6250 Pioneer Road
   P.O. Box 1939
   Fond du Lac, WI 54936-1939
   920-929-5054
   Факс +1 920 907 6663
2. Политика конфиденциальности Mercury Marine изложена на веб-сайте http://www.mercurymarine.com/privacy-policy/.
   ПРИМЕЧАНИЕ: *Компания Mercury Marine и все ее дилеры должны вести списки регистрации изделий для судов, продаваемых в Соединенных Штатах, на случай, если в соответствии с Федеральным законом о безопасности (Federal Safety Act) потребуется дать извещение о несоответствии изделия.*
3. Чтобы изделие подпадало под действие гарантии, оно должно быть зарегистрировано в Mercury Marine. Во время продажи дилер должен заполнить регистрацию гарантии и незамедлительно направить ее в Mercury Marine через сеть MercNET, по электронной почте или обычной почтой. По получении этой регистрации гарантии Mercury Marine выполнит регистрацию.
4. После обработки регистрации гарантии Mercury Marine пошлет по почте покупателю изделия подтверждение регистрации. Если это подтверждение регистрации не будет получено в течение 30 дней, немедленно обратитесь к дилеру, продавшему Вам изделие. Действие гарантии начинается только после того, как изделие будет зарегистрировано в Mercury Marine.

Регистрация гарантии – за пределами США и Канады

1. Продающий дилер должен обязательно полностью заполнить Карточку регистрации гарантии и послать ее дистрибьютору или в сервисный центр Marine Power, курирующий программу гарантийных регистраций и претензий в вашем регионе.
2. В Карточке регистрации гарантии указаны Ваши фамилия и адрес, модель и серийный(е) номер(а) изделия, дата продажи, вид использования, а также код, название и адрес дилера и дистрибьютора, продавшего изделие. Дистрибьютор или дилер также удостоверяет, что вы являетесь первым покупателем и пользователем этого двигателя.
3. Как только дилер или дистрибьютор заполнит Карточку регистрации гарантии, вам должны ее незамедлительно выдать в виде копии покупателя. Карточка представляет собой идентификационный заводской документ и ее необходимо сохранить для использования в случае необходимости. При необходимости проведения гарантийного обслуживания, ваш дилер может запросить Карточку регистрации гарантии для проверки даты покупки и использования информации на карточке для заполнения гарантийных претензий.
4. В некоторых странах сервис-центр Marine Power выдаст вам постоянную (пластиковую) Карточку регистрации гарантии в течение 30 дней после получения от вашего дистрибьютора или дилера Заводской копии (Factory Copy) Карточки регистрации гарантии. По получении пластиковой Карточки регистрации гарантии, копию покупателя, выданную дистрибьютором или дилером, можно выбросить за ненадобностью. Спросите вашего дистрибьютора или дилера, относится ли к вам эта программа пластиковых карточек.
5. Более подробную информацию о Карточке регистрации гарантии и ее отношении к рассмотрению гарантийных претензий можно найти в разделе Международная гарантия. См. оглавление.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: В некоторых странах законодательство требует, чтобы завод-изготовитель и дилер вели списки регистрации. Мы хотим, чтобы ВСЕ изделия были зарегистрированы на заводе-изготовителе на случай, если когда-либо будет необходимо связаться с вами. Убедитесь в том, что ваш дилер/дистрибьютор Mercury Marine немедленно заполнил гарантийную регистрационную карточку и выслал заводскую копию в международный Центр обслуживания Marine Power International Service Center для вашего региона.

Передача гарантии

США и Канада

Ограниченная гарантия может быть передана следующему покупателю, но только на оставшийся неиспользованным период ограниченной гарантии. Это не относится к изделиям, используемым в коммерческих целях.

Чтобы передать гарантию следующему владельцу, отошлите факсом в Отдел гарантийного учета «Mercury Marine» копию чека на проданный товар или соглашение о покупке, имя нового владельца, адрес и серийный номер двигателя. В Соединенных Штатах Америки и Канаде отправлять по адресу:

Mercury Marine
Для: Warranty Registration Department
W6250 W. Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac, WI 54936-1939
920-929-5054
Факс +1 920 907 6663

После обработки передачи гарантии компания «Mercury Marine» запишет информацию о новом владельце.

Это – бесплатная услуга.

За пределами Соединенных Штатов и Канады

В отношении изделий, приобретенных за пределами США и Канады, необходимо обращаться к дистрибьютору в вашей стране или в ближайший сервисный центр Marine Power.

Программа сертифицированного монтажа компании Mercury

15502

Изделия производства Mercury MerCruiser, смонтированные сертифицированным специалистом по качественному монтажу изделий Mercury, считаются изделиями, имеющими сертификат качества на монтаж, и могут получить один (1) дополнительный год срока действия ограниченной гарантии.

Программа сертифицированного монтажа была разработана для того, чтобы подчеркнуть достоинства тех судостроителей, сотрудничающих с MerCruiser, которые достигли наиболее высоких стандартов производства. Это первая и единственная в нашей отрасли производства программа сертификации судостроителей-монтажников.

Программа ставит перед собой три цели:

1. Повысить общее качество продукции.
2. Улучшить опыт владельцев судов.
3. Добиться полного удовлетворения покупателей.

Процесс сертификации разработан так, чтобы охватывать все аспекты производства и монтажа двигателей. Программа включает рассмотрение тех этапов проектирования, производства и установки, которые должен выполнить судостроитель. В сертификации используются передовые технологии для достижения следующих результатов:

- Эффективность и лучшие методы организации производственных работ для монтажа конкретного двигателя.
- Технические характеристики узлов и компонентов мирового класса.
- Эффективные процессы установки.
- Процедуры приемочных испытаний в соответствии с отраслевыми стандартами.

Судостроители, которые успешно выполняют программу и отвечают всем сертификационным требованиям, получают статус сертифицированного изготовителя, выполняющего монтаж в соответствии с системой качества, что добавляет один (1) дополнительный год к ограниченной заводской гарантии Mercury на все суда с двигателями MerCruiser, которые зарегистрированы не ранее той даты, когда сертификат судостроителя прошел регистрацию во всех странах.

Компания Mercury создала новый раздел на своем веб-сайте, рассказывающий о программе сертификации для выполнения монтажа в соответствии с системой качества и о тех преимуществах, которые она дает потребителям. Чтобы получить список торговых марок судов с двигателями MerCruiser, которые сейчас имеют такие сертификаты качества, зайдите на страницу http://www.mercurymarine.com/service-and-support/customer-support/warranty/

План по защите изделия Mercury: США и Канада

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Изделия с определенными характеристиками, установки со строенным двигателем и системы для коммерческого применения исключены из программы плана защиты изделий Mercury.

План защиты изделий Mercury обеспечивает покрытие на случай неожиданных механических или электрических поломок, которые могут выходить за пределы стандартной ограниченной гарантии. План можно приобрести на срок до 12 месяцев после даты регистрации оригинального двигателя. Он также доступен сроком от 1 до 5 лет.

Опциональный план защиты изделий Mercury является единственным заводским авторизованным планом увеличенной гарантии, предлагаемым для вашего двигателя.

Полное объяснение программы можно получить у участвующего дилера Mercury MerCruiser.

Покрытие гарантии Mercury MerCruiser (для бензиновых двигателей)

НА ЧТО РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ГАРАНТИЯ. Компания Mercury Marine гарантирует, что ее новые изделия не имеют дефектов материалов и изготовления в течение срока, описанного в разделе гарантии руководства владельца.

СРОК ГАРАНТИИ НА ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ АКТИВНОГО ОТДЫХА. Срок гарантии начинается со дня первой продажи изделия розничному покупателю, эксплуатирующему изделие для целей отдыха, или с того дня, когда началась эксплуатация изделия, в зависимости от того, что произошло раньше. Для изделий, введенных в действие сертифицированным специалистом по установке, срок гарантии увеличивается на один (1) год. Ремонт или замена деталей либо проведение технического обслуживания по настоящей гарантии не продлевает гарантийный период сверх первоначально установленной даты. См. **Схемы гарантии для всех стран** для получения информации о периоде гарантии для конкретных моделей и региона приобретения силового агрегата.

ДЕЙСТВИЕ ГАРАНТИИ ДЛЯ КОММЕРЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ. Срок гарантии начинается со дня первой продажи изделия розничному покупателю, использующему изделие для коммерческих целей, или с того дня, когда впервые началась эксплуатация изделия, в зависимости от того, какая дата наступила раньше. Коммерческие потребители этих изделий получают гарантию на один (1) год со дня первой розничной продажи изделия или на первые 500 часов его работы, в зависимости от того, что произойдет раньше. Эксплуатация в коммерческих целях определяется как любая эксплуатация изделия, связанная с работой, или любая другая эксплуатация изделия, создающая доход, в течение любой части гарантийного срока, даже при эксплуатации изделия в этих целях лишь эпизодически. Ремонт или замена деталей либо проведение технического обслуживания по настоящей гарантии не продлевает гарантийный период сверх первоначально установленной даты.

ПЕРЕДАЧА ГАРАНТИЙНОГО ПОКРЫТИЯ. Ограниченная гарантия может быть передана следующему покупателю, но только на оставшийся неиспользованным период ограниченной гарантии. Это не относится к изделиям, используемым в коммерческих целях.

УСЛОВИЯ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГАРАНТИЙНОГО ПОКРЫТИЯ. Гарантия предоставляется только розничным покупателям, которые приобретают изделие у дилера, уполномоченного компанией Mercury Marine распространять это изделие в стране, в которой состоялась продажа, и только после того, как процедура предпродажной проверки, предписанная компанией Mercury Marine, будет выполнена и документирована. Действие гарантии начинается после надлежащей регистрации изделия уполномоченным дилером. Неточная информация в регистрации гарантии об использовании для целей отдыха или последующее изменение характера использования с развлекательных целей на коммерческие (без надлежащей регистрации) может стать причиной аннулирования настоящей гарантии, по собственному усмотрению компании Mercury Marine. Для сохранения действия гарантии необходимо своевременно проводить регламентное техническое обслуживание в соответствии с расписанием в руководстве владельца. Компания Mercury Marine сохраняет за собой право предоставлять гарантийное обслуживание при наличии доказательств проведения надлежащего технического обслуживания.

ЧТО СДЕЛАЕТ КОМПАНИЯ MERCURY. Единственная и исключительная обязанность компании Mercury Marine по настоящей гарантии ограничивается, по нашему выбору, ремонтом дефектной детали, заменой такой детали (деталей) новыми деталями или сертифицированными компанией Mercury Marine восстановленными деталями либо возмещением покупной цены изделия Mercury Marine. Компания Mercury Marine сохраняет за собой право время от времени улучшать или модифицировать изделия без принятия на себя обязательств по исправлению ранее изготовленных изделий.

КАК ПОЛУЧИТЬ ГАРАНТИЙНОЕ ПОКРЫТИЕ. Покупатель должен дать компании Mercury Marine обоснованную возможность отремонтировать изделие и предоставить приемлемый доступ к изделию для выполнения гарантийного обслуживания. Гарантийные претензии следует предъявлять путем доставки изделия для проверки дилеру Mercury Marine, уполномоченному обслуживать это изделие. Если покупатель не может доставить изделие такому дилеру, он должен уведомить об этом в письменной форме компанию Mercury Marine. После этого Mercury Marine организует осмотр и гарантийный ремонт изделия. В этом случае покупатель несет все транспортные расходы и расходы, связанные с затратами времени на поездку. Если предоставленная услуга не охватывается настоящей гарантией, то покупатель оплачивает все работы, связанные с ее предоставлением, и израсходованные при этом материалы, а также несет все прочие расходы, связанные с предоставлением этой услуги. Покупатель не должен отправлять изделие или его детали непосредственно в компанию Mercury Marine, за исключением случаев, когда компания Mercury Marine попросит об этом. Для получения гарантийного покрытия необходимо в момент обращения за гарантийным обслуживанием предоставить дилеру доказательство зарегистрированного обладания.

ЧТО НЕ ПОКРЫВАЕТ ГАРАНТИЯ: Данная ограниченная гарантия не распространяется на следующее:

- Текущее техническое обслуживание

- Регулировки
- Нормальный износ и амортизация
- Выцветание краски
- Повреждения в результате неправильного обращения
- Непредусмотренная эксплуатация
- Применение гребного винта или передаточного числа, которые не позволяют двигателю работать с рекомендованной скоростью вращения. См. **Технические характеристики**.
- Эксплуатация изделия без соблюдения рекомендуемых процедур эксплуатации и рабочего цикла. См. **Технические характеристики**.
- Небрежность
- Несчастный случай
- Затопление
- Неправильная установка (указания по правильной установке и описание ее методов представлены в инструкциях по установке изделия)
- Ненадлежащее обслуживание
- Использование аксессуара или детали, которые не были изготовлены или проданы компанией Mercury Marine и стали причиной повреждения изделия Mercury
- Крыльчатки и втулки струйного насоса
- Эксплуатация с топливом, маслом и смазками, не подходящими для использования с изделием. См. **Технические характеристики**.
- Изменение или демонтаж деталей
- Попадание воды в двигатель через топливозаборник, воздухозаборник или выхлопную систему; или повреждение изделия из-за недостаточного количества охлаждающей воды вследствие закупорки системы охлаждения посторонними предметами
- Работа двигателя вне воды
- Монтаж двигателя слишком высоко на транце
- Эксплуатация судна с превышением дифферента двигателя.

Любая эксплуатация данного изделия, даже предыдущим владельцем изделия, для гонок или другой соревновательной деятельности или эксплуатация с любым узлом гоночного типа делает настоящую гарантию недействительной. Настоящая гарантия не покрывает расходы, связанные с вытаскиванием из воды, спуском на воду, буксированием, хранением, телефонными расходами, арендной платой, неудобством, платой за пользование стапелем, стоимостью страхового покрытия, платой по займам, потерей времени, потерей дохода или любыми другими видами случайных или косвенных убытков. Кроме того, настоящая гарантия не распространяется на расходы, связанные со снятием или заменой переборок судна, либо других материалов, с целью доступа к изделию. Компания Mercury Marine не предоставляет никаким физическим лицам или организациям, включая уполномоченных дилеров Mercury Marine, права делать какие-либо заявления, утверждения или давать гарантии в отношении данного изделия, за исключением тех, что содержатся в настоящей ограниченной гарантии. Если сделаны такие заявления или утверждения, либо даны такие гарантии, то они не будут иметь исковую силу против компании Mercury Marine.

ПРЕКРАЩЕНИЕ ГАРАНТИЙНОГО ПОКРЫТИЯ. Действие гарантии на эксплуатируемое изделие прекращается в любом из следующих случаев:

- Отчуждение у розничного покупателя в качестве залогового имущества
- Покупка на аукционе.
- Покупка со склада оборудования, бывшего в употреблении
- Приобретение у страховой компании, которая получила это изделие в результате страхового требования

ОТКАЗЫ И ОГРАНИЧЕНИЯ:

НАСТОЯЩИМ ПРЯМО ОТРИЦАЮТСЯ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ И СООТВЕТСТВИЯ КАКОЙ-ЛИБО КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ. ЧТО КАСАЕТСЯ ТАКИХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ОТРИЦАТЬ СУЩЕСТВОВАНИЕ КОТОРЫХ НЕВОЗМОЖНО, ИХ ДЕЙСТВИЕ ОГРАНИЧИВАЕТСЯ СРОКОМ ДЕЙСТВИЯ НАШЕЙ ПРЯМО СФОРМУЛИРОВАННОЙ ГАРАНТИИ. ДАННАЯ ГАРАНТИЯ НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ПОКРЫТИЯ КАКИХ-ЛИБО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ И КОСВЕННЫХ УБЫТКОВ. ЗАКОНЫ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ В НЕКОТОРЫХ СТРАНАХ, ШТАТАХ И ПРОВИНЦИЯХ, НЕ ДОПУСКАЮТ СФОРМУЛИРОВАННЫХ ВЫШЕ ОТКАЗОВ, ОГРАНИЧЕНИЙ И ИСКЛЮЧЕНИЙ. НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ВАМ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ЮРИДИЧЕСКИЕ ПРАВА, И ВЫ МОЖЕТЕ ОБЛАДАТЬ ДРУГИМИ ЮРИДИЧЕСКИМИ ПРАВАМИ, КОТОРЫЕ ОТЛИЧАЮТСЯ В РАЗЛИЧНЫХ СТРАНАХ, ШТАТАХ И ПРОВИНЦИЯХ.

3-летняя ограниченная гарантия против коррозии

НА ЧТО РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ГАРАНТИЯ: Компания Mercury Marine гарантирует, что каждый новый подвесной двигатель Mercury, Mariner, Mercury Racing, Sport Jet, M^2 Jet Drive, Tracker, будь то подвесной Mercury Marine, бортовой Mercury MerCruiser или кормовой двигатель (Изделие), не будут выходить из строя непосредственно по причине коррозии в течение периода времени, указанного ниже.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ГАРАНТИЙНОГО ПОКРЫТИЯ: Настоящая ограниченная гарантия против коррозии действует в течение 3 (трех) лет с даты первой продажи данного изделия либо с даты начала его эксплуатации, в зависимости от того, что наступило раньше. Ремонт или замена деталей или проведение технического обслуживания по настоящей гарантии не продлевает гарантийного периода сверх первоначально установленной даты. Действующая гарантия, срок которой еще не истек, может быть передана следующему покупателю, не использующему двигатель в коммерческих целях, после надлежащей перерегистрации данного изделия.

УСЛОВИЯ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГАРАНТИЙНОГО ПОКРЫТИЯ: Гарантийное покрытие предоставляется только розничным покупателям, которые приобретают изделие у Дилера, уполномоченного компанией Mercury Marine распространять это изделие в стране, в которой имела место продажа, и только после того, как закончен и задокументирован процесс предпродажной инспекции, предписанный компанией Mercury Marine. Действие гарантии начинается после надлежащей регистрации изделия уполномоченным дилером. Для поддержания гарантийного покрытия на судне должны использоваться устройства для предотвращения коррозии, указанные в «Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию», и должно своевременно выполняться текущее техническое обслуживание, описанное в «Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию» (включая, без ограничения, замену протекторных анодов, применение предписанных смазок и подкраску задиров и царапин). Mercury Marine сохраняет за собой право ставить условием гарантийного обслуживания предоставление доказательства выполнения надлежащего технического обслуживания.

ЧТО СДЕЛАЕТ КОМПАНИЯ MERCURY: Единственная и исключительная обязанность компании Mercury по настоящей гарантии ограничивается, по нашему выбору, ремонтом подвергшейся коррозии детали, заменой такой детали (деталей) новыми деталями или сертифицированными компанией Mercury Marine восстановленными деталями, либо возмещением покупной цены изделия Mercury. Компания Mercury Marine сохраняет за собой право время от времени улучшать или модифицировать изделия без принятия на себя обязательств по исправлению ранее изготовленных изделий.

КАК ПОЛУЧИТЬ ГАРАНТИЙНОЕ ПОКРЫТИЕ: Покупатель должен дать компании Mercury Marine резонную возможность отремонтировать изделие и приемлемый доступ к изделию для выполнения гарантийного обслуживания. Гарантийные претензии следует предъявлять путем доставки изделия для проверки дилеру Mercury Marine, уполномоченному обслуживать это изделие. Если покупатель не может доставить изделие такому дилеру, он должен уведомить об этом в письменной форме компанию Mercury Marine. После этого наша компания организует осмотр и гарантийный ремонт изделия. В этом случае покупатель принимает на себя все транспортные расходы и/или расходы, связанные с потерей времени на поездку. Если предоставленная услуга не охватывается настоящей гарантией, покупатель оплачивает все работы, связанные с ее предоставлением, и израсходованные при этом материалы, а также покрывает все прочие расходы, связанные с предоставлением этой услуги. Покупатель не должен отправлять изделие или его детали непосредственно компании Mercury Marine, за исключением случаев, когда компания Mercury Marine попросит об этом. Для того, чтобы получить гарантийное покрытие, необходимо в момент обращения за гарантийным обслуживанием предоставить дилеру доказательство зарегистрированного обладания.

ЧТО НЕ ПОКРЫВАЕТ ГАРАНТИЯ: Настоящая ограниченная гарантия не покрывает коррозию электросистемы; коррозию в результате повреждения, неправильного обращения или неправильного сервиса; коррозию, приводящую к чисто косметическому повреждению; коррозию принадлежностей, приборов и систем рулевого управления; коррозию установленного на заводе-изготовителе гидрореактивного привода; повреждения, вызванные водорослями; изделие, проданное с ограниченной гарантией Изделия сроком менее одного года; запасные части (детали, приобретенные покупателем); изделия, применяемые в коммерческих целях. Использование в коммерческих целях определяется как любое использование изделия, связанное с работой, или любое другое использование изделия, приносящее доход, на любом этапе гарантийного срока, даже если изделие используется в этих целях только эпизодически.

Настоящая гарантия против коррозии не покрывает коррозионные повреждения, вызванные блуждающими электрическими токами (подсоединение к береговым источникам питания, находящиеся поблизости суда, подводные металлические детали); для защиты от таких повреждений следует применять систему коррозионной защиты, например, Mercury Precision Parts или систему Quicksilver MerCathode и/или Galvanic Isolator. Настоящая ограниченная гарантия также не распространяется на коррозионные повреждения, вызванные неправильным применением красок на медной основе для необрастающих покрытий. Если требуется защита от обрастания для судов с подвесными двигателями и двигателями MerCruiser рекомендуется применять краски для необрастающих покрытий на основе трибутилтинадипата (ТБТА). В тех местах, где законом запрещено применение красок на основе ТБТА, для корпуса и транца можно применять краски на медной основе. Не наносите краску на подвесной двигатель или на двигатель MerCruiser. Кроме того, нужно позаботиться о том, чтобы избежать наличия электрического соединения между изделием, находящимся на гарантии, и краской. Для изделия MerCruiser неокрашенное пространство размером, по крайней мере, 38 мм (1,5 дюйма) должно быть оставлено вокруг узла транца. Для уточнения дополнительной информации см. «Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию».

Для дополнительной информации относительно событий и обстоятельств, покрываемых и не покрываемых настоящей гарантией, см. раздел «Гарантийное покрытие» «Руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию», содержащийся в настоящей гарантии как справочная информация.

ОТКАЗЫ И ОГРАНИЧЕНИЯ:

НАСТОЯЩИМ ПРЯМО ОТРИЦАЮТСЯ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ И СООТВЕТСТВИЯ КАКОЙ-ЛИБО КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ. ЧТО КАСАЕТСЯ ТАКИХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ОТРИЦАТЬ СУЩЕСТВОВАНИЕ КОТОРЫХ НЕВОЗМОЖНО, ИХ ДЕЙСТВИЕ ОГРАНИЧИВАЕТСЯ СРОКОМ ДЕЙСТВИЯ НАШЕЙ ПРЯМО СФОРМУЛИРОВАННОЙ ГАРАНТИИ. ДАННАЯ ГАРАНТИЯ НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ПОКРЫТИЯ КАКИХ-ЛИБО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ И КОСВЕННЫХ УБЫТКОВ. ЗАКОНЫ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ В НЕКОТОРЫХ СТРАНАХ, ШТАТАХ И ПРОВИНЦИЯХ, НЕ ДОПУСКАЮТ СФОРМУЛИРОВАННЫХ ВЫШЕ ОТКАЗОВ, ОГРАНИЧЕНИЙ И ИСКЛЮЧЕНИЙ. НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ВАМ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ЮРИДИЧЕСКИЕ ПРАВА, И ВЫ МОЖЕТЕ ОБЛАДАТЬ ДРУГИМИ ЮРИДИЧЕСКИМИ ПРАВАМИ, КОТОРЫЕ ОТЛИЧАЮТСЯ В РАЗЛИЧНЫХ СТРАНАХ, ШТАТАХ И ПРОВИНЦИЯХ.

4-летняя ограниченная гарантия в отношении коррозии. Модели SeaCore Sterndrive (с поворотно-откидными колонками) с бензиновыми двигателями

НА ЧТО РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ГАРАНТИЯ. Компания Mercury Marine гарантирует, что любой новый комплект двигателя SeaCore, транца и поворотно-откидных колонок производства MerCruiser не будет выходить из строя непосредственно по причине коррозии в течение периода времени, указанного ниже.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ГАРАНТИЙНОГО ПОКРЫТИЯ. Настоящая ограниченная гарантия в отношении коррозии действует в течение четырех (4) лет, начиная с даты первой продажи комплекта двигателя SeaCore, транца и поворотно-откидных колонок производства MerCruiser, либо с даты начала эксплуатации, в зависимости от того, что произошло раньше. Ремонт или замена деталей либо проведение технического обслуживания по настоящей гарантии не продлевает гарантийный период сверх первоначально установленной даты. Действующая гарантия, срок которой еще не истек, может быть передана следующему покупателю, не использующему двигатель в коммерческих целях, после надлежащей перерегистрации данного изделия.

УСЛОВИЯ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГАРАНТИЙНОГО ПОКРЫТИЯ: Гарантийное покрытие предоставляется только розничным покупателям, которые приобретают изделие у Дилера, уполномоченного компанией Mercury Marine распространять это изделие в стране, в которой имела место продажа, и только после того, как закончен и задокументирован процесс предпродажной инспекции, предписанный компанией Mercury Marine. Действие гарантии начинается после надлежащей регистрации изделия уполномоченным дилером. Для поддержания гарантийного покрытия на судне должны использоваться устройства для предотвращения коррозии, указанные в «Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию», и должно своевременно выполняться текущее техническое обслуживание, описанное в «Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию» (включая, без ограничения, замену протекторных анодов, применение предписанных смазок и подкраску задиров и царапин). Mercury Marine сохраняет за собой право ставить условием гарантийного обслуживания предоставление доказательства выполнения надлежащего технического обслуживания.

ЧТО СДЕЛАЕТ КОМПАНИЯ MERCURY: Единственная и исключительная обязанность компании Mercury по настоящей гарантии ограничивается, по нашему выбору, ремонтом подвергшейся коррозии детали, заменой такой детали (деталей) новыми деталями или сертифицированными компанией Mercury Marine восстановленными деталями, либо возмещением покупной цены изделия Mercury. Компания Mercury Marine сохраняет за собой право время от времени улучшать или модифицировать изделия без принятия на себя обязательств по исправлению ранее изготовленных изделий.

КАК ПОЛУЧИТЬ ГАРАНТИЙНОЕ ПОКРЫТИЕ: Покупатель должен дать компании Mercury Marine резонную возможность отремонтировать изделие и приемлемый доступ к изделию для выполнения гарантийного обслуживания. Гарантийные претензии следует предъявлять путем доставки изделия для проверки дилеру Mercury Marine, уполномоченному обслуживать это изделие. Если покупатель не может доставить изделие такому дилеру, он должен уведомить об этом в письменной форме компанию Mercury Marine. После этого наша компания организует осмотр и гарантийный ремонт изделия. В этом случае покупатель принимает на себя все транспортные расходы и/или расходы, связанные с потерей времени на поездку. Если предоставленная услуга не охватывается настоящей гарантией, покупатель оплачивает все работы, связанные с ее предоставлением, и израсходованные при этом материалы, а также покрывает все прочие расходы, связанные с предоставлением этой услуги. Покупатель не должен отправлять изделие или его детали непосредственно компании Mercury Marine, за исключением случаев, когда компания Mercury Marine попросит об этом. Для того, чтобы получить гарантийное покрытие, необходимо в момент обращения за гарантийным обслуживанием предоставить дилеру доказательство зарегистрированного обладания.

ЧТО НЕ ПОКРЫВАЕТ ГАРАНТИЯ: Настоящая ограниченная гарантия не покрывает коррозию электросистемы; коррозию в результате повреждения, неправильного обращения или неправильного сервиса; коррозию, приводящую к чисто косметическому повреждению; коррозию принадлежностей, приборов и систем рулевого управления; коррозию установленного на заводе-изготовителе гидрореактивного привода; повреждения, вызванные водорослями; изделие, проданное с ограниченной гарантией Изделия сроком менее одного года; запасные части (детали, приобретенные покупателем); изделия, применяемые в коммерческих целях. Использование в коммерческих целях определяется как любое использование изделия, связанное с работой, или любое другое использование изделия, приносящее доход, на любом этапе гарантийного срока, даже если изделие используется в этих целях только эпизодически.

Настоящая гарантия против коррозии не покрывает коррозионные повреждения, вызванные блуждающими электрическими токами (подсоединение к береговым источникам питания, находящиеся поблизости суда, подводные металлические детали); для защиты от таких повреждений следует применять систему коррозионной защиты, например, Mercury Precision Parts или систему Quicksilver MerCathode и/или Galvanic Isolator. Настоящая ограниченная гарантия также не распространяется на коррозионные повреждения, вызванные неправильным применением красок на медной основе для необрастающих покрытий. Если требуется защита от обрастания для судов с подвесными двигателями и двигателями MerCruiser рекомендуется применять краски для необрастающих покрытий на основе трибутилтинадипата (ТБТА). В тех местах, где законом запрещено применение красок на основе ТБТА, для корпуса и транца можно применять краски на медной основе. Не наносите краску на подвесной двигатель или на двигатель MerCruiser. Кроме того, нужно позаботиться о том, чтобы избежать наличия электрического соединения между изделием, находящимся на гарантии, и краской. Для изделия MerCruiser неокрашенное пространство размером, по крайней мере, 38 мм (1,5 дюйма) должно быть оставлено вокруг узла транца. Для уточнения дополнительной информации см. «Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию».

Для дополнительной информации относительно событий и обстоятельств, покрываемых и не покрываемых настоящей гарантией, см. раздел «Гарантийное покрытие» «Руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию», содержащийся в настоящей гарантии как справочная информация.

ОТКАЗЫ И ОГРАНИЧЕНИЯ:

НАСТОЯЩИМ ПРЯМО ОТРИЦАЮТСЯ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ И СООТВЕТСТВИЯ КАКОЙ-ЛИБО КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ. ЧТО КАСАЕТСЯ ТАКИХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ОТРИЦАТЬ СУЩЕСТВОВАНИЕ КОТОРЫХ НЕВОЗМОЖНО, ИХ ДЕЙСТВИЕ ОГРАНИЧИВАЕТСЯ СРОКОМ ДЕЙСТВИЯ НАШЕЙ ПРЯМО СФОРМУЛИРОВАННОЙ ГАРАНТИИ. ДАННАЯ ГАРАНТИЯ НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ПОКРЫТИЯ КАКИХ-ЛИБО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ И КОСВЕННЫХ УБЫТКОВ. ЗАКОНЫ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ В НЕКОТОРЫХ СТРАНАХ, ШТАТАХ И ПРОВИНЦИЯХ, НЕ ДОПУСКАЮТ СФОРМУЛИРОВАННЫХ ВЫШЕ ОТКАЗОВ, ОГРАНИЧЕНИЙ И ИСКЛЮЧЕНИЙ. НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ВАМ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ЮРИДИЧЕСКИЕ ПРАВА, И ВЫ МОЖЕТЕ ОБЛАДАТЬ ДРУГИМИ ЮРИДИЧЕСКИМИ ПРАВАМИ, КОТОРЫЕ ОТЛИЧАЮТСЯ В РАЗЛИЧНЫХ СТРАНАХ, ШТАТАХ И ПРОВИНЦИЯХ.

Гарантийная информация по контролю выбросов в атмосферу

Важная информация

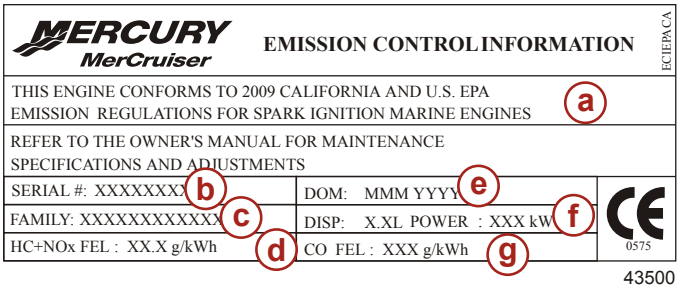
Применимые условия гарантии по контролю выбросов в атмосферу для конкретного изделия см. на ярлыке **Информация по контролю выбросов в атмосферу,** закрепленному на двигателе.

Двигатели, обозначенные как освобожденные от норм федеральных стандартов EPA или стандартов штата Калифорния по контролю выбросов в атмосферу, не имеют отдельной гарантии на компоненты по контролю выбросов в атмосферу. На гарантию производителя Mercury MerCruiser не влияют обозначения двигателей согласно федеральным стандартам EPA или штата Калифорния по контролю выбросов в атмосферу.

Перечень типовых компонентов двигателя, относящихся к контролю выбросов в атмосферу, см. в таблице **Компоненты системы контроля выбросов в атмосферу** в разделе гарантийных обязательств руководства для владельцев.

Информационная этикетка контроля выбросов в атмосферу

Информационная этикетка контроля выбросов в атмосферу (ECI), защищенная от несанкционированного использования, закрепляется на видном месте на двигателе во время его изготовления в компании MerCruiser. Необходимо отметить, что сертификация о низком уровне выброса в атмосферу не влияет на пригодность, функции или эффективность двигателя. Изготовители катера или дилеры могут оставить эту бирку или ее часть, которая устанавливается на двигателе перед продажей. При необходимости выполнения модификаций обращайтесь в Mercury MerCruiser по поводу наличия заменяющих наклеек, прежде чем приступить к их выполнению. Помимо требуемой информации о выбросе, на этикетке указан серийный номер двигателя, семейство двигателей, применимая норма выброса, дата изготовления (месяц, год) и рабочий объем двигателя.



- a - Применимые нормы
- b - Серийный номер двигателя
- c - Семейство двигателей
- d - Норма на эмиссию семейства углеводородов и оксидов азота
- e - Дата изготовления
- f - Рабочий объем двигателя, мощность двигателя
- g - Норма на эмиссию семейства монооксидов углерода

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Маркировка CE в правом нижнем углу информационного ярлыка контроля выбросов в атмосферу указывает на соответствие Декларации о соответствии ЕС. Дополнительную информацию см. на первой странице данного руководства.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Двигатели, обозначенные как освобожденные от норм федеральных стандартов EPA или стандартов штата Калифорния по контролю выбросов в атмосферу, не имеют отдельной гарантии на компоненты по контролю выбросов в атмосферу. На гарантию производителя продукции Mercury MerCruiser не влияют обозначения двигателей согласно федеральным стандартам EPA или штата Калифорния по контролю выбросов в атмосферу.

Ярлык ECI	Стандарт соответствия
MERCURY MerCruiser EMISSION CONTROL INFORMATION NOT FOR SALE IN CALIFORNIA ECIEPA THIS MARINE ENGINE COMPLIES WITH U.S. EPA EXHAUST REGULATIONS FOR 2009 REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS SERIAL #: XXXXXXXX / DOM: MMM YYYY FAMILY: XXXXXXXXXXXX / DISP: X.XL POWER : XXX kW HC+NOx FEL : XX.X g/kWh / CO FEL : XXX g/kWh CE 0575 43518	Указывает, что морской двигатель соответствует нормам EPA США 2009 года по выбросу выхлопных газов. Данный морской двигатель не предназначен для продажи в штате Калифорния.
MERCURY MerCruiser EMISSION CONTROL INFORMATION ECICARB THIS ENGINE CONFORMS TO 2009 CALIFORNIA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS SERIAL #: XXXXXXXX / DOM: MMM YYYY FAMILY:XXXXXXXXXXXX / DISP: X.XL POWER : XXX kW HC+NOx FEL : XX.X g/kWh / CO FEL : XXX g/kWh CE 0575 43519	Указывает, что морской двигатель соответствует нормам CARB штата Калифорния 2009 г. по выбросу выхлопных газов.
MERCURY MerCruiser EMISSION CONTROL INFORMATION ECIEPACA THIS ENGINE CONFORMS TO 2009 CALIFORNIA AND U.S. EPA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS SERIAL #: XXXXXXXX / DOM: MMM YYYY FAMILY: XXXXXXXXXXXX / DISP: X.XL POWER : XXX kW HC+NOx FEL : XX.X g/kWh / CO FEL : XXX g/kWh CE 0575 43520	Указывает, что морской двигатель соответствует нормам CARB штата Калифорния и EPA США 2009 г. по выбросу выхлопных газов.
MERCURY MerCruiser EMISSION CONTROL INFORMATION NOT FOR SALE IN CALIFORNIA ECIEXEMP THIS ENGINE IS EXEMPT UNDER 40 CFR 1068.255 FROM EMISSION STANDARDS AND RELATED REQUIREMENTS REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS SERIAL #: XXXXXXXX / DOM: MMM YYYY FAMILY: XXXXXXXXXXXX / DISP: X.XL POWER : XXX kW HC+NOx FEL : XX.X g/kWh / CO FEL : XXX g/kWh CE 0575 43521	Указывает, что морской двигатель по 40 CFR 1068.255 освобожден от норм EPA США 2010 года по выбросу выхлопных газов. Данный морской двигатель не предназначен для продажи в штате Калифорния.
MERCURY MerCruiser EMISSION CONTROL INFORMATION ECICARBX THIS ENGINE CONFORMS TO 2010 CALIFORNIA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES. THIS ENGINE IS EXEMPT UNDER 40 CFR 1068.255 FROM EMISSION STANDARDS AND RELATED REQUIREMENTS. REFER TO THE OWNERS MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS. SERIAL #: XXXXXXXX / DOM: MMM YYYY FAMILY: XXXXXXXXXXXX / DISP: X.XL POWER : XXX kW HC+NOx FEL : XX.X g/kWh / CO FEL : XXX g/kWh CE 0575 43522	Указывает, что морской двигатель соответствует нормам CARB штата Калифорния по выбросу выхлопных газов и освобожден по 40 CFR 1068.255 от норм EPA США 2010 г. по выбросу выхлопных газов.

Ярлык ECI	Стандарт соответствия
MERCURY MerCruiser EMISSION CONTROL INFORMATION ECISERV THIS ENGINE DOES NOT COMPLY WITH U.S. EPA NONROAD EMISSION REQUIREMENTS. SELLING OR INSTALLING THIS ENGINE FOR ANY PURPOSE OTHER THAN TO REPLACE A NONROAD ENGINE BUILT BEFORE JANUARY 1, 2010 MAY BE A VIOLATION OF FEDERAL LAW SUBJECT TO CIVIL PENALTY. SERIAL #: XXXXXXXX / DOM: MMM YYYY FAMILY: XXXXXXXXXXXX / DISP: X.XL POWER : XXX kW HC+NOx FEL : XX.X g/kWh / CO FEL : XXX g/kWh CE 0575 43499	Указывает на используемый морской двигатель, который может заменить морской двигатель, произведенный до 1 января 2010 года.

Обязанности владельца

Оператор обязан выполнять текущее техническое обслуживание двигателя для поддержания уровня выбросов в пределах, заданных сертификационными стандартами.

Оператор не имеет права модифицировать двигатель каким-либо образом, который может привести к изменению мощности или превышению уровня выхлопа по сравнению с техническими параметрами, установленными на заводе-изготовителе.

Ограниченная гарантия для выбросов, EPA (США):

Согласно обязательствам, налагаемым документом 40 CFR, часть 1045, подчасть B, компания Mercury Marine предоставляет розничному покупателю гарантию на выбросы сроком на три года или 480 часов (в зависимости от того, какая дата наступит раньше) в том, что двигатель спроектирован, построен и оборудован так, чтобы в момент продажи он соответствовал применимым правилам согласно разделу 213 Закона о контроле над загрязнением воздуха, и что двигатель не имеет таких дефектов материалов и изготовления, которые могут привести к несоответствию двигателя применимым правилам.

Компоненты системы контроля выбросов в атмосферу

Гарантия на выбросы распространяется на все компоненты, неисправность которых увеличивает выбросы двигателем указанных в нормативах загрязняющих веществ, включая следующие компоненты:

1. Система измерения расхода топлива
   a. Карбюратор и внутренние детали (или регулятор давления или система впрыскивания топлива)
   b. Система обратной связи и управления соотношением воздуха и топлива
   c. Система обогащения топливной смеси при холодном запуске
   d. Впускные клапаны
2. Система впуска воздуха
   a. Система регулируемого впуска горячего воздуха
   b. Впускной коллектор
   c. Воздушный фильтр
   d. Турбонагнетательные системы
   e. Кран и узел отопительного стояка
3. Система зажигания
   a. Свечи зажигания
   b. Магнитоэлектрическая или электронная система зажигания
   c. Система регулировки зажигания
   d. Катушка зажигания или модуль управления
   e. Провода зажигания
4. Система смазки
   a. Масляный насос и внутренние детали
   b. Масляные инжекторы
   c. Маслосчетчик
5. Принудительная система вентиляции картера
   a. Клапан принудительной вентиляции картера двигателя
   b. Крышка маслоналивной горловины
6. Выхлопная система
   a. Выхлопной коллектор
   b. Колено выхлопного коллектора
   c. Промежуточный выхлопной патрубок
   d. Нижняя выхлопная труба

   e. Выводящая труба глушителя
7. Катализаторы или система термического дожигателя
   a. Каталитический дожигатель выхлопных газов
   b. Термический дожигатель
   c. Выхлопной коллектор
   d. Выпускные клапаны
8. Различные детали, используемые в вышеупомянутых системах
   a. Шланги, зажимы, крепления, трубы, уплотнительные прокладки или устройства, а также монтажное оборудование
   b. Шкивы, ремни и промежуточные шестерни
   c. Реле и клапаны, реагирующие на вакуум, температуру, задержку и время
   d. Электронные устройства управления

ПРИМЕЧАНИЕ: Гарантия на выбросы не распространяется компоненты, неисправность которых не увеличивает выбросы двигателем указанных в нормативах загрязняющих веществ.

Ограниченная гарантия для выбросов, Калифорния

ПРИМЕЧАНИЕ: Mercury Marine не устанавливает годы моделей для ассортимента продукции Mercury MerCruiser. Для выполнения гарантийных правил Калифорнийского совета по воздушным ресурсам (CARB) только для этой ограниченной цели год модели должен иметь такое же значение, как и календарный год. Например, под изделиями моделей 2003 г. подразумеваются изделия, изготовленные в течение 2003 календарного года.

ПРИМЕЧАНИЕ: Ваш дилер зарегистрирует двигатель для обеспечения выполнения гарантийных обязательств. Процесс гарантийной регистрации никоим образом не связан с процессом получения лицензии, права владения или регистрации в учреждениях штата, занимающихся морскими судами. Необходимо обращаться к дилеру для обновления гарантийной регистрационной информации, которая будет отражать изменения адреса или передачу права владения (это изменение может быть внесено в любое время). См. раздел «Гарантийная регистрация» руководства владельца или обращайтесь к своему дилеру за дополнительной информацией.

Калифорнийский совет по воздушным ресурсам (CARB) обнародовал нормативы выбросов в атмосферу для стационарных двигателей и двигателей с поворотно-откидной колонкой. Эти правила распространяются на все стационарные двигатели и двигатели с поворотно-откидной колонкой, которые были изготовлены для моделей 2003 г. и позже. Компания Mercury Marine, согласно этим правилам, предоставляет данную ограниченную гарантию для систем контроля выбросов (см. перечисленные далее комплектующие системы контроля выбросов), и далее гарантирует, что стационарный двигатель или двигатель с поворотно-откидной колонкой был спроектирован, построен и оборудован так, чтобы он соответствует всем применимым правилам, признанным Калифорнийским советом по воздушным ресурсам в соответствии с его полномочиями, в главах 1 и 2, часть 5, часть 26 Закона об охране труда. Информация, относящаяся к ограниченной гарантии для компонентов стационарного двигателя или двигателя с поворотно-откидной колонкой, не связанных с выбросами в атмосферу, содержится в заявлении об ограниченной гарантии для двигателя.

НА ЧТО РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ГАРАНТИЯ. Компания Mercury Marine гарантирует, что компоненты систем контроля выбросов (см. **Компоненты системы контроля выбросов в атмосферу**) ее новых моделей 2003 г. и более новых сертифицированных в Калифорнии стационарных двигателей и двигателей с поворотно-откидной колонкой, проданных розничным покупателям, проживающим в Калифорнии, не имеют дефектов материалов или изготовления, которые могут вызвать неисправность детали по гарантии, которая идентична во всех отношениях детали, описанной в заявке компании Mercury Marine на сертификацию Калифорнийского совета по воздушным ресурсам, в течение периода и при условиях, определенных ниже. Стоимость диагностики гарантийной неисправности подпадает под действие гарантии (если утверждена гарантийная заявка). Повреждения других компонентов двигателя, вызванные неисправностью детали по гарантии, также будут устранены по гарантии.

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ГАРАНТИЙНОГО ПОКРЫТИЯ. Данная ограниченная гарантия дается на комплектующие систем контроля выбросов. На отдельные детали систем контроля выбросов новых стационарных двигателей или двигателей с поворотно-откидной колонкой предоставляется гарантия сроком на три года или 480 часов, в зависимости от того, что наступит раньше, либо от даты первой продажи изделия, либо от даты начала его эксплуатации, в зависимости от того, что произошло раньше. Детали обычного технического обслуживания, относящиеся к выбросам, такие как свечи зажигания и фильтры, которые указаны в списке деталей по гарантии, подпадают под действие гарантии только до окончания промежутка времени до их первой требуемой замены. См. **Компоненты системы контроля выбросов в атмосферу** и **График технического обслуживания**. Ремонт или замена деталей либо проведение технического обслуживания по настоящей гарантии не продлевает гарантийный период сверх первоначально установленной даты. Гарантийное покрытие, срок которого еще не истек, может передаваться следующему покупателю. См. **Передача гарантии**.

КАК ПОЛУЧИТЬ ГАРАНТИЙНОЕ ПОКРЫТИЕ. Покупатель должен предоставить компании Mercury резонную возможность ремонта изделия и обеспечить приемлемый доступ к изделию для выполнения гарантийного обслуживания. Гарантийные претензии следует предъявлять путем доставки изделия для проверки дилеру Mercury, уполномоченному обслуживать это изделие. Если покупатель не может доставить изделие такому дилеру, необходимо сообщить об этом в компанию Mercury Marine, и компания организует проверку и необходимый гарантийный ремонт. В этом случае покупатель принимает на себя все транспортные расходы и расходы, связанные с потерей времени на поездку. Если предоставленная услуга не покрывается настоящей гарантией, покупатель оплачивает все работы, связанные с ее предоставлением, и израсходованные при этом материалы, а также покрывает все прочие расходы, связанные с предоставлением этой услуги. Покупатель не должен отправлять изделие или его детали непосредственно в компанию Mercury, за исключением случаев, когда компания Mercury попросит об этом.

ЧТО СДЕЛАЕТ КОМПАНИЯ MERCURY. Единственная и исключительная обязанность компании Mercury Marine по настоящей гарантии ограничивается, за наш счет и по нашему выбору, ремонтом или заменой дефектных деталей новыми деталями или сертифицированными компанией Mercury Marine заново отремонтированными деталями или возмещением покупной цены изделия Mercury. Компания Mercury сохраняет за собой право время от времени улучшать или модифицировать изделия без принятия на себя обязательств по исправлению ранее изготовленных изделий.

ЧТО НЕ ПОКРЫВАЕТ ГАРАНТИЯ. Настоящая ограниченная гарантия не покрывает детали, подлежащие замене при текущем техническом обслуживании, наладки, регулировки, нормальный износ и срабатывание, повреждения в результате неправильного обращения, неправильной эксплуатации, использование гребного винта или передачи, которые не позволяют двигателю работать с рекомендуемой скоростью вращения при полностью открытой дроссельной заслонке (см. **Технические характеристики**), повреждения в результате эксплуатации изделия с несоблюдением рекомендуемых процедур эксплуатации, повреждения в результате небрежности, повреждения в результате аварии, повреждения в результате затопления, повреждения в результате неправильной установки (технические требования и методы правильной установки изложены в инструкции по установке двигателя), повреждения в результате неправильного обслуживания, крыльчатку и втулки струйного насоса, повреждения в результате эксплуатации с использованием топлива, масел или смазок, которые непригодны для использования с данным изделием (см. **Технические характеристики**), изменение или демонтаж деталей.

Настоящая гарантия не покрывает расходы, связанные с вытаскиванием из воды, спуском на воду, буксированием, хранением, телефонными расходами, арендной платой, неудобством, платой за пользование стапелем, стоимостью страхового покрытия, платой по займам, потерей времени, потерей дохода или любыми другими видами случайных или косвенных убытков. Кроме того, настоящая гарантия не распространяется на расходы, связанные со снятием или заменой переборок судна или материалов с целью получения доступа, затрудненного конструкцией судна, к изделию.

Негарантийное техническое обслуживание, замена или ремонт устройств и систем контроля выбросов могут выполняться любой организацией или любым лицом, производящими ремонт судовых двигателей. Использование для негарантийного обслуживания или ремонта деталей, произведенных не компанией Mercury, не будет основанием для запрещения других гарантийных работ. Использование дополнительного устройства (как определено в разделе 1900 (b)(1) и (b)(10) Титула 13 Свода законов штата Калифорния) или модифицированных деталей, не разрешенных Калифорнийским советом по воздушным ресурсам, может стать причиной отклонения гарантийной претензии, по усмотрению компании Mercury Marine. Неисправности гарантийных деталей, вызванные использованием незапрещенного дополнительного устройства или модифицированной детали, не подпадают под действие гарантии.

ОТКАЗЫ И ОГРАНИЧЕНИЯ:

НАСТОЯЩИМ ПРЯМО ОТРИЦАЮТСЯ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ И СООТВЕТСТВИЯ КАКОЙ-ЛИБО КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ. ЧТО КАСАЕТСЯ ТАКИХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ОТРИЦАТЬ СУЩЕСТВОВАНИЕ КОТОРЫХ НЕВОЗМОЖНО, ИХ ДЕЙСТВИЕ ОГРАНИЧИВАЕТСЯ СРОКОМ ДЕЙСТВИЯ НАШЕЙ ПРЯМО СФОРМУЛИРОВАННОЙ ГАРАНТИИ. ДАННАЯ ГАРАНТИЯ НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ПОКРЫТИЯ КАКИХ-ЛИБО ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ И КОСВЕННЫХ УБЫТКОВ. ЗАКОНЫ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ В НЕКОТОРЫХ СТРАНАХ, ШТАТАХ И ПРОВИНЦИЯХ, НЕ ДОПУСКАЮТ СФОРМУЛИРОВАННЫХ ВЫШЕ ОТКАЗОВ, ОГРАНИЧЕНИЙ И ИСКЛЮЧЕНИЙ. НАСТОЯЩАЯ ГАРАНТИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ ВАМ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ЮРИДИЧЕСКИЕ ПРАВА, И ВЫ МОЖЕТЕ ОБЛАДАТЬ ДРУГИМИ ЮРИДИЧЕСКИМИ ПРАВАМИ, КОТОРЫЕ ОТЛИЧАЮТСЯ В РАЗЛИЧНЫХ СТРАНАХ, ШТАТАХ И ПРОВИНЦИЯХ.

При наличии любых вопросов о Ваших правах и ответственности по гарантии обратитесь к разделу **Техническая помощь пользователю** за контактной информацией.

Гарантийное заявление по контролю выбросов в атмосферу, Калифорния

ПРИМЕЧАНИЕ: *Mercury Marine не устанавливает годы моделей для ассортимента продукции Mercury MerCruiser. Для выполнения гарантийных правил Калифорнийского совета по воздушным ресурсам (CARB) только для этой ограниченной цели год модели должен иметь такое же значение, как и календарный год. Например, под изделиями моделей 2003 г. подразумеваются изделия, изготовленные в течение 2003 календарного года.*

ВАШИ ГАРАНТИЙНЫЕ ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ. Калифорнийский совет по воздушным ресурсам (CARB) будет рад пояснить гарантию в отношении системы контроля выбросов для Вашего стационарного двигателя или двигателя с поворотно-откидной колонкой модели 2014 г. В Калифорнии новые стационарные двигатели и двигатели с поворотно-откидной колонкой должны быть спроектированы, построены и оборудованы так, чтобы они соответствовали жестким нормативам этого штата по загрязнению воздуха. Компания Mercury Marine должна давать гарантию на систему контроля выбросов Вашего стационарного двигателя или двигателя с поворотно-откидной колонкой на указанные далее периоды при условии, что не было неправильного обращения, небрежного или неправильного обслуживания двигателя.

Ваша система контроля выбросов может включать такие детали, как карбюратор или система впрыска топлива, система зажигания и каталитический дожигатель выхлопных газов. Кроме того, могут быть включены шланги, ремни, соединители и другие узлы, относящиеся к выбросам.

Если имеется гарантийное условие, Mercury Marine отремонтирует Ваш стационарный двигатель или двигатель с поворотно-откидной колонкой бесплатно, включая диагностику, детали и работу.

ГАРАНТИЙНОЕ ПОКРЫТИЕ СО СТОРОНЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ. На отдельные детали систем контроля выбросов из модельного ряда двигателей 2009 г. и более новых (стационарный двигатель или двигатель с поворотно-откидной колонкой) предоставляется гарантия сроком на 3 года или 480 часов, в зависимости от того, что наступит раньше. Однако гарантийное покрытие, основанное на почасовом периоде, разрешено только для двигателей и персональных судов, оснащенных счетчиками времени, определенными в § 2441(a)(13) или эквивалентными. Если какая-либо гарантийная деталь двигателя, относящаяся к выбросам, оказывается дефектной, то такая деталь будет отремонтирована или заменена компанией Mercury Marine.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ВЛАДЕЛЬЦА. Как владелец стационарного двигателя или двигателя с поворотно-откидной колонкой Вы несете ответственность за выполнение требуемого технического обслуживания, указанного в руководстве по эксплуатации. Компания Mercury Marine рекомендует сохранять все квитанции, относящиеся к техническому обслуживанию Вашего стационарного двигателя или двигателя с поворотно-откидной колонкой, однако Mercury Marine не может отменить гарантию только из-за отсутствия квитанций или невыполнения Вами всех предписанных мероприятий технического обслуживания.

Тем не менее, как владелец стационарного двигателя или двигателя с поворотно-откидной колонкой, Вы должны понимать, что Mercury Marine может аннулировать Ваше гарантийное покрытие, если Ваш двигатель или деталь были повреждены из-за неправильного обращения, небрежного или неправильного обслуживания или несанкционированных модификаций.

Вы несете ответственность за доставку Вашего стационарного двигателя или двигателя с поворотно-откидной колонкой дилеру Mercury, уполномоченному выполнять обслуживание этих изделий, как только возникнет проблема. Гарантийные ремонтные работы будут завершены в разумные сроки, не превышающие 30 дней. Если у Вас есть вопросы по поводу Ваших гарантийных прав и обязанностей, обратитесь в компанию Mercury Marine по телефону 1-920-929-5040.

Гарантийные обязательства — Австралия и Новая Зеландия

Ограниченная гарантия MerCruiser – условия для Австралии и Новой Зеландии

Данная ограниченная гарантия выдана компанией Marine Power International Pty Ltd ACN 003 100 007, 41–71 Bessemer Drive, Dandenong South, Victoria 3175, Австралия. Телефон: (61) (3) 9791 5822; эл. почта: merc_info@mercmarine.com.

Границы действия гарантии

Компания Mercury Marine гарантирует в течение описанного ниже периода, что ее новые изделия не имеют дефектов материалов и качества изготовления. Преимущества, предоставляемые потребителю данной гарантией, дополняют собой права и средства правовой защиты потребителя в соответствии с законом в отношении товаров и услуг, на которые распространяется гарантия.

Гарантии на основании Закона о защите прав потребителей Австралии

Наши товары обеспечены гарантиями, которые не могут быть исключены в соответствии с Законом о защите прав потребителей Австралии. Вы имеете право на замену или возмещение при существенной неисправности и компенсацию при любом другом предвидимом с достаточным основанием убытке или вреде. Вы также имеете право на ремонт и замену товара, если он не соответствует приемлемому уровню качества, но дефект не является существенным.

Срок действия настоящей ограниченной гарантии

Претензии о дефектах по настоящей ограниченной гарантии принимаются только в течение соответствующего периода действия гарантии (см. далее). Мы также должны получить вашу претензию до истечения срока действия гарантии.

Бензиновые двигатели с поворотно-откидной колонкой и бортовые двигатели MerCruiser

- 2 года гарантии на изделие
- 3 года гарантии на коррозию
- 1 год/500 часов гарантия на изделие для легкого коммерческого использования

MerCruiser SeaCore

- 3 года гарантии на изделие
- 4 года гарантии на коррозию
- 1 год/500 часов гарантия на изделие для легкого коммерческого использования

Двигатели MerCruiser TowSport

- 3 года гарантии на изделие
- 3 года гарантии на коррозию
- 1 год/500 часов гарантия на изделие для легкого коммерческого использования

MerCruiser Diesel

- 2 года гарантии на изделие
- 3 года гарантии на коррозию
- 1 год/500 часов гарантии на изделие для легкого коммерческого использования

Гарантийный срок при использовании для активного отдыха

Срок гарантии начинается со дня первой продажи изделия розничному покупателю, эксплуатирующему изделие для целей отдыха, или с того дня, когда началась эксплуатация изделия, в зависимости от того, что произошло раньше. Ремонт или замена деталей или проведение технического обслуживания по настоящей ограниченной гарантии не продлевает гарантийного периода сверх первоначально установленной даты. Период действия гарантии отличается для различных моделей. См. основной период действия согласно своей модели.

Гарантийный срок при использования в коммерческих целях

Срок гарантии начинается со дня первой продажи изделия розничному покупателю, эксплуатирующему изделие для коммерческих целей, или с того дня, когда началась эксплуатация изделия, в зависимости от того, что произошло раньше. Коммерческие потребители этих изделий получают гарантию на один (1) год со дня первой розничной продажи изделия или на первые 500 часов его работы, в зависимости от того, что произойдет раньше. Использование в коммерческих целях определяется как любое использование изделия, связанное с работой или трудовыми отношениями, а также любое другое использование изделия, приносящее доход, на любом этапе гарантийного срока, даже если изделие используется в этих целях только эпизодически. Ремонт или замена деталей или проведение технического обслуживания по настоящей гарантии не продлевает гарантийного периода сверх первоначально установленной даты.

Передача гарантии

Действующая гарантия, срок которой еще не истек, может быть передана следующему клиенту, использующему двигатель для целей отдыха, после надлежащей регистрации данного изделия. Действующая гарантия, срок которой еще не истек, не может передаваться между покупателями, если хотя бы один из них использует изделие в коммерческих целях.

Прекращение действия гарантии

Действие настоящей ограниченной гарантии на эксплуатируемое изделие прекращается в любом из следующих случаев.

- Приобретение у страховой компании, которая получила это изделие в результате страхового требования
- Покупка со склада оборудования, бывшего в употреблении
- Отчуждение у розничного покупателя в качестве залогового имущества
- Покупка на аукционе

Условия, выполнение которых необходимо для получения гарантийного покрытия

В соответствии с настоящей ограниченной гарантией гарантийное покрытие предоставляется только розничным покупателям, которые приобретают изделие у дилера, уполномоченного компанией Mercury Marine распространять это изделие в стране, в которой имела место продажа, и только после того, как закончен и документирован процесс предпродажной инспекции, предписанный компанией Mercury Marine. Действие гарантии начинается после надлежащей регистрации изделия уполномоченным дилером. Неточная информация в регистрации гарантии об использовании для целей отдыха или последующее изменение характера использования с развлекательных целей на коммерческие (без надлежащей регистрации) может стать причиной аннулирования настоящей гарантии, по собственному усмотрению компании Mercury Marine. Для сохранения действия гарантии необходимо своевременно проводить регламентное техническое обслуживание в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации, техническому обслуживанию и гарантийному обеспечению. Компания Mercury Marine сохраняет за собой право предоставлять гарантийное обслуживание при наличии доказательств проведения надлежащего технического обслуживания.

Обязательства компании Mercury

Единственная и исключительная обязанность компании Mercury по настоящей гарантии ограничивается, по нашему выбору, ремонтом дефектной детали, заменой такой детали или деталей новыми деталями или сертифицированными компанией Mercury Marine заново отремонтированными деталями или возмещением покупной цены изделия Mercury. Компания Mercury Marine сохраняет за собой право время от времени улучшать или модифицировать изделия без принятия на себя обязательств по исправлению ранее изготовленных изделий.

Как получить гарантийное обслуживание в соответствии с данной ограниченной гарантией

Покупатель должен дать компании Mercury Marine обоснованную возможность отремонтировать изделие и предоставить приемлемый доступ к изделию для выполнения гарантийного обслуживания. Гарантийные претензии следует предъявлять путем доставки изделия для проверки дилеру Mercury Marine, уполномоченному обслуживать это изделие. Список дилеров и их контактные данные можно найти на http://www.mercurymarine.com.au/home.aspx. Если покупатель не может доставить изделие такому дилеру, он должен уведомить об этом в письменной форме компанию Mercury Marine послав письмо по вышеуказанному адресу. После этого Mercury Marine организует осмотр и гарантийный ремонт изделия. Данная ограниченная гарантия не покрывает какие-либо транспортные расходы или расходы, связанные с потерей времени на поездку. Если предоставленная услуга не покрывается настоящей гарантией, покупатель оплачивает работу, связанную с ее предоставлением и израсходованные при этом материалы, а также несет любые расходы, связанные с предоставлением этой услуги, при условии, что покупатель не обязан оплачивать услугу, если она предоставлена для устранения несоответствия приемлемому уровню качества, которое является обязательным для Mercury Marine согласно Закону о защите прав потребителей Австралии. Покупатель не должен отправлять изделие или его детали непосредственно компании Mercury Marine, за исключением случаев, когда компания Mercury Marine попросит об этом. В соответствии с данной ограниченной гарантией, для того, чтобы получить гарантийное покрытие, необходимо в момент обращения за гарантийным обслуживанием предоставить дилеру доказательство зарегистрированного обладания.

На что не распространяется гарантия

Данная ограниченная гарантия не распространяется на следующее:

- Эксплуатация судна со слишком большим дифферентом двигателя
- Текущее техническое обслуживание
- Регулировки
- Нормальный износ и амортизация
- Выцветание краски
- Повреждения в результате неправильного обращения
- Непредусмотренная эксплуатация
- Применение гребного винта или передаточного числа, которые не позволяют двигателю работать с рекомендованной скоростью вращения. См. руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и гарантийному обеспечению.
- Эксплуатация изделия способом, противоречащим рекомендациям раздела по эксплуатации и рабочему циклу «Руководства по эксплуатации, техническому обслуживанию и гарантийному обеспечению».
- Небрежность
- Несчастный случай
- Затопление
- Неправильная установка (указания по правильной установке и описание ее методов представлены в инструкциях по установке изделия)
- Ненадлежащее обслуживание
- Использование аксессуара или детали, которые не были изготовлены или проданы компанией Mercury Marine и стали причиной повреждения изделия Mercury
- Крыльчатки и втулки струйного насоса
- Эксплуатация с топливом, маслом и смазками, не подходящими для использования с изделием. См. руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и гарантийному обеспечению.
- Изменение или демонтаж деталей
- Попадание воды в двигатель через топливозаборник, воздухозаборник или выхлопную систему; или повреждение изделия из-за недостаточного количества охлаждающей воды вследствие закупорки системы охлаждения посторонними предметами
- Работа двигателя вне воды
- Монтаж двигателя слишком высоко на транце

Любое использование данного изделия, даже предыдущим владельцем изделия, для гонок или другой соревновательной деятельности или эксплуатация с любым узлом гоночного типа делает настоящую ограниченную гарантию недействительной. Настоящая гарантия не покрывает расходы, связанные с подъемом из воды, спуском на воду, буксированием, хранением, а также телефонные расходы, арендную плату, неудобство, плату за пользование стапелем, стоимость страхового покрытия, плату по займам, потерю времени, потерю дохода или любые другие виды предвидимых или косвенных убытков. Кроме того, настоящая ограниченная гарантия не распространяется на расходы, связанные со снятием или заменой переборок судна, либо других материалов, с целью доступа к изделию. Компания Mercury Marine не предоставляет каким-либо физическим лицам или организациям, включая уполномоченных дилеров Mercury Marine, права делать какие-либо заявления, утверждения или давать гарантии в отношении данного изделия, за исключением тех, что содержатся в настоящей ограниченной гарантии. Если сделаны такие заявления или утверждения, либо даны такие гарантии, то они не будут иметь исковую силу против компании Mercury Marine.

Затраты на подачу претензии по данной ограниченной гарантии

Данная ограниченная гарантия не покрывает затраты, которые могут возникнуть при подаче претензии по гарантии.

ОГРАНИЧЕНИЯ И ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ
ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ПРИМЕНИМЫХ ГАРАНТИЙ И ДРУГИХ ПРАВ И СРЕДСТВ ПРАВОВОЙ ЗАЩИТЫ ПОТРЕБИТЕЛЯ В СООТВЕТСТВИИ С ЗАКОНОМ В ОТНОШЕНИИ ТОВАРОВ И УСЛУГ, НА КОТОРЫЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ГАРАНТИЯ, НАСТОЯЩИМ НЕПОСРЕДСТВЕННО ОТРИЦАЮТСЯ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ И СООТВЕТСТВИЯ КАКОЙ-ЛИБО КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ. ЧТО КАСАЕТСЯ ТАКИХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ОТРИЦАТЬ СУЩЕСТВОВАНИЕ КОТОРЫХ НЕВОЗМОЖНО, ИХ ДЕЙСТВИЕ ОГРАНИЧИВАЕТСЯ СРОКОМ ДЕЙСТВИЯ НАШЕЙ ПРЯМО СФОРМУЛИРОВАННОЙ ГАРАНТИИ. ДАННАЯ ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ПОКРЫТИЯ КАКИХ-ЛИБО ПОБОЧНЫХ И КОСВЕННЫХ УБЫТКОВ.

Передача гарантии – Условия для Австралии и Новой Зеландии

Ограниченная гарантия может быть передана следующему покупателю, но только на оставшийся неиспользованным период ограниченной гарантии. Это не относится к изделиям, используемым в коммерческих целях.

Чтобы передать гарантию следующему владельцу, отошлите факсом в Отдел гарантийного учета Mercury Marine копию чека на проданный товар или соглашение о покупке, имя нового владельца, адрес и идентификационный номер корпуса. В Австралии и Новой Зеландии отправить по адресу:

Mercury Marine
Для: Warranty Registration Department
Brunswick Asia Pacific Group
Private Bag 1420
Dandenong South, Victoria 3164
Австралия

После обработки передачи гарантии Mercury Marine пошлет по почте новому владельцу изделия подтверждение регистрации. Это – бесплатная услуга.

Вы можете изменить свой адрес в любой момент, в том числе при подаче гарантийной претензии, позвонив в Mercury Marine или отправив письмо или факс с указанием своей фамилии, старого адреса, нового адреса и идентификационного номера двигателя в адрес отдела регистрации гарантии Mercury Marine.

Схемы гарантии для всех стран

Схема гарантии для США — бензиновые и дизельные двигатели MerCruiser

Продукт	Стандартная ограниченная гарантия	Гарантия сертифицированного монтажа	Стандартная ограниченная гарантия в отношении коррозии	Применение в коммерческих целях
Двигатели с поворотно-откидной колонкой и стационарные двигатели MerCruiser	1 год	2 года	3 года	Обратитесь в ближайший сервисный центр Marine Power
MerCruiser TowSport	2 года	3 года	3 года	
MerCruiser SeaCore	3 года	4 года	4 года	

Продукт	Стандартная ограниченная гарантия	Гарантия сертифицированного монтажа	Стандартная ограниченная гарантия в отношении коррозии	Применение в коммерческих целях
Стационарный двигатель MerCruiser 5.7–6.2 MPI, 8.2 H.O.	1 год	3 года	3 года	
Стационарный двигатель MerCruiser 5.7–6.2–8.2 Horizon	3 года	4 года	3 года	
Дизельные двигатели с поворотно-откидной колонкой и стационарные двигатели Mercury	2 года	Не было в наличии во время публикации.	3 года	

За пределами США

В отношении изделий, приобретенных за пределами США, необходимо обратиться к дистрибьютору в стране приобретения или в ближайший сервисный центр Marine Power.

Схема гарантии для Канады — бензиновые и дизельные двигатели MerCruiser

Продукт	Стандартная ограниченная гарантия	Гарантия сертифицированного монтажа	Стандартная ограниченная гарантия в отношении коррозии	Применение в коммерческих целях
Двигатели с поворотно-откидной колонкой и стационарные двигатели MerCruiser	1 год	2 года	3 года	Обратитесь в ближайший сервисный центр Marine Power
MerCruiser TowSport	2 года	3 года	3 года	
MerCruiser SeaCore	3 года	4 года	4 года	
Стационарный двигатель MerCruiser 5.7–6.2 MPI, 8.2 H.O.	1 год	3 года	3 года	
Стационарный двигатель MerCruiser 5.7–6.2–8.2 Horizon	3 года	4 года	3 года	
Дизельные двигатели с поворотно-откидной колонкой и стационарные двигатели Mercury	2 года	Не было в наличии во время публикации.	3 года	

За пределами Канады

В отношении изделий, приобретенных за пределами Канады, необходимо обратиться к дистрибьютору в стране приобретения или в ближайший сервисный центр Marine Power.

Схема гарантии для Австралии и Новой Зеландии — бензиновые и дизельные двигатели MerCruiser

Продукт	Стандартная ограниченная гарантия	Стандартная ограниченная гарантия в отношении коррозии	Применение в коммерческих целях
Двигатели с поворотно-откидной колонкой и стационарные двигатели MerCruiser	2 года	3 года	Обратитесь в ближайший сервисный центр Marine Power
MerCruiser SeaCore	3 года	4 года	
MerCruiser TowSport	3 года	3 года	
Дизельные двигатели с поворотно-откидной колонкой и стационарные двигатели Mercury	2 года	3 года	

За пределами Австралии и Новой Зеландии

В отношении изделий, приобретенных за пределами Австралии и Новой Зеландии, необходимо обратиться к дистрибьютору в стране приобретения или в ближайший сервисный центр Marine Power.

Схема гарантии для Южно-Тихоокеанского региона — бензиновые и дизельные двигатели MerCruiser

Продукт	Стандартная ограниченная гарантия	Стандартная ограниченная гарантия в отношении коррозии	Применение в коммерческих целях
Двигатели с поворотно-откидной колонкой и стационарные двигатели MerCruiser	2 года	3 года	Обратитесь в ближайший сервисный центр Marine Power
Дизельные двигатели с поворотно-откидной колонкой и стационарные двигатели Mercury	2 года	3 года	

За пределами Южно-Тихоокеанского региона

В отношении изделий, приобретенных за пределами Южно-Тихоокеанского региона, необходимо обратиться к дистрибьютору в стране приобретения или в ближайший сервисный центр Marine Power.

Схема гарантии для Азии — бензиновые и дизельные двигатели MerCruiser

Продукт	Стандартная ограниченная гарантия	Стандартная ограниченная гарантия в отношении коррозии	Применение в коммерческих целях
Бензиновые двигатели с поворотно-откидной колонкой и стационарные двигатели MerCruiser	1 год	3 года	Обратитесь в ближайший сервисный центр Marine Power
Дизельные двигатели с поворотно-откидной колонкой и стационарные двигатели Mercury	1 год	3 года	

За пределами Азии

В отношении изделий, приобретенных за пределами Азии, необходимо обратиться к дистрибьютору в стране приобретения или в ближайший сервисный центр Marine Power.

Схемы гарантии для Европы и Содружества Независимых Государств (СНГ) — бензиновые и дизельные двигатели MerCruiser

Продукт	Стандартная ограниченная гарантия	Гарантия сертифицированного монтажа	Стандартная ограниченная гарантия в отношении коррозии	Применение в коммерческих целях
Двигатели с поворотно-откидной колонкой и стационарные двигатели MerCruiser	2 года	3 года	3 года	Обратитесь в ближайший сервисный центр Marine Power
Horizon, Scorpion, SeaCore	3 года	4 года	3 года	
Дизельные двигатели с поворотно-откидной колонкой и стационарные двигатели Mercury	2 года	Не было в наличии во время публикации.	3 года	

За пределами Европы и СНГ

В отношении изделий, приобретенных за пределами Европы и СНГ, необходимо обратиться к дистрибьютору в стране приобретения или в ближайший сервисный центр Marine Power.

Схемы гарантии для Ближнего Востока и Африки (кроме Южной Африки) — бензиновые и дизельные двигатели MerCruiser

Продукт	Стандартная ограниченная гарантия	Гарантия сертифицированного монтажа	Стандартная ограниченная гарантия в отношении коррозии	Применение в коммерческих целях
Двигатели с поворотно-откидной колонкой и стационарные двигатели MerCruiser	1 год	2 года	3 года	Обратитесь в ближайший сервисный центр Marine Power
Horizon, Scorpion, SeaCore	2 года	3 года	4 года	
Дизельные двигатели с поворотно-откидной колонкой и стационарные двигатели Mercury	1 год	Не было в наличии во время публикации.	3 года	

За пределами Ближнего Востока и Африки

В отношении изделий, приобретенных за пределами Ближнего Востока и Африки, необходимо обратиться к дистрибьютору в стране приобретения или в ближайший сервисный центр Marine Power.

Схемы гарантии для Южной Африки — бензиновые и дизельные двигатели MerCruiser

Продукт	Стандартная ограниченная гарантия	Гарантия сертифицированного монтажа	Стандартная ограниченная гарантия в отношении коррозии	Применение в коммерческих целях
Двигатели с поворотно-откидной колонкой и стационарные двигатели MerCruiser	1 год	2 года	3 года	Обратитесь в ближайший сервисный центр Marine Power
Horizon, Scorpion, SeaCore	2 года	3 года	4 года	
Дизельные двигатели с поворотно-откидной колонкой и стационарные двигатели Mercury	1 год	Не было в наличии во время публикации.	3 года	

За пределами Южной Африки

В отношении изделий, приобретенных за пределами Южной Африки, необходимо обратиться к дистрибьютору в стране приобретения или в ближайший сервисный центр Marine Power.

Маркировка звездочками сертификации по выхлопным газам

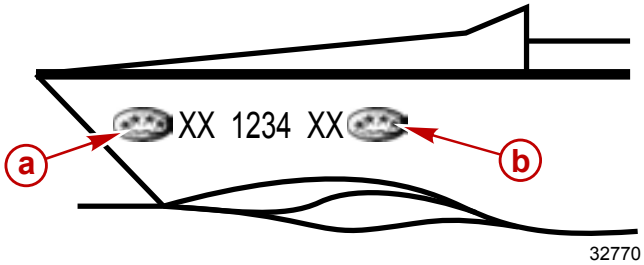
На корпусе судна находится одна из следующих маркировок звездочками. Символ для судовых двигателей с очистителем означает следующее.

1. Чистый воздух и вода – здоровый образ жизни и забота об окружающей среде.
2. Лучшая экономия топлива – сжигает на 30 – 40 % меньше газа и нефти, чем обычные карбюраторные двухтактные двигатели, что экономит средства и ресурсы.
3. Продленная гарантия на выбросы в атмосферу – обеспечивает потребителю эксплуатацию без осложнений.

Начиная с 1 января 2003 года, каждый двигатель, сертифицированный на заводе-изготовителе Mercury MerCruiser, будет содержать маркировку тремя звездочками или четырьмя звездочками.

Все двигатели Mercury MerCruiser (500 л.с. и менее) будут иметь характеристику чрезвычайно низкого уровня выбросов, обозначенную тремя звездочками, или сверхнизкого уровня выбросов, обозначенную четырьмя звездочками. Маркировка тремя звездочками идентифицирует двигатели, которые соответствуют стандартам Совета по воздушным ресурсам 2007 года и более поздним стандартам штата Калифорния по выбросам выхлопных газов для двигателей с поворотно-откидной колонкой и бортовых двигателей. Двигатели, соответствующие этим стандартам, имеют выбросы на 65 – 90 % ниже, чем двигатели с маркировкой одной звездочкой, обозначающей низкий уровень выбросов.

Маркировка звездочками будет наноситься на левую часть корпуса, как показано.



a - Рекомендации по расположению
b - Дополнительное расположение

Маркировка одной звездочкой — низкий уровень выброса	
22531	Маркировка одной звездочкой идентифицирует двигатели персональных судов, подвесные двигатели, двигатели с поворотно-откидной колонкой и бортовые двигатели, которые соответствуют стандартам Совета по воздушным ресурсам 2001 для выбросов выхлопных газов двигателей персональных судов и подвесных двигателей. Двигатели, соответствующие этим стандартам, имеют выбросы на 75 % ниже, чем обычные карбюраторные двухтактные двигатели. Эти двигатели соответствуют стандартам EPA (США) 2006 года для судовых двигателей.
Две звездочки — очень низкий уровень выбросов	
42537	Маркировка двумя звездочками идентифицирует каждое судно, подвесной двигатель, двигатель с поворотно-откидной колонкой и бортовой двигатель, которые соответствуют стандартам Совета по воздушным ресурсам для двигателей персональных судов и подвесных двигателей моделей 2004 года по выбросам выхлопных газов. Двигатели, соответствующие этим стандартам, имеют на 20% меньший уровень выбросов, чем двигатели с маркировкой одной звездочкой, обозначающей низкий уровень выбросов.
Три звездочки — чрезвычайно низкий уровень выбросов	
42538	Маркировка тремя звездочками идентифицирует двигатели, которые соответствуют стандартам Совета по воздушным ресурсам 2008 года для выбросов выхлопных газов двигателей персональных судов и подвесных двигателей или стандартам 2003 года для выбросов выхлопных газов двигателей с поворотно-откидной колонкой и бортовых двигателей. Двигатели, соответствующие этим стандартам, имеют выбросы на 65 % ниже, чем двигатели с маркировкой одной звездочкой, обозначающей низкий уровень выбросов.
Четыре звездочки — сверх низкий уровень выбросов	
42539	Маркировка четырьмя звездочками идентифицирует двигатели, которые соответствуют стандартам Совета по воздушным ресурсам 2009 года по выбросам выхлопных газов двигателей с поворотно-откидной колонкой и бортовых двигателей. Двигатели персональных судов и подвесные двигатели также могут соответствовать этим стандартам. Двигатели, соответствующие этим стандартам, имеют выбросы на 90 % ниже, чем двигатели с маркировкой одной звездочкой, обозначающей низкий уровень выбросов.

Навесная бирка

Дилер должен указать на одной навесной бирке для соответствующей коробки количество звездочек, соответствующее информации на табличке, прикрепленной к судну. Дилер в штате Калифорния несет ответственность за размещение навесной бирки на видном месте при показе судна. Если навесная бирка не будет надлежащим образом показана, это может привести к штрафу от Калифорнийского Совета по воздушным ресурсам.

В штате Калифорния дилер должен разместить навесную бирку на видном месте перед показом судна.

Навесная бирка спереди

43291

Навесная бирка сзади

Раздел 2 - Информация о Вашем силовом агрегате

Оглавление

Адаптивная регулировка скорости (ASC)..... 22
Дополнительные инструкции по эксплуатации систем Axius 22
Идентификация..... 22
Серийный номер двигателя..... 22
Серийный номер на двигателе Alpha с поворотно-откидной колонкой..... 23
Серийный номер транца Alpha..... 23
Серийный номер и идентификация поворотно-откидной колонки Bravo..... 24
Серийный номер транца Bravo..... 24
Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя..... 25
Поддерживайте выключатель и шнур дистанционной остановки двигателя в хорошем эксплуатационном состоянии 26
Блок приборов..... 26
VesselView 26
Цифровые приборы SmartCraft 27
Цифровые приборы System Link 27
Органы дистанционного управления (кроме DTS-моделей)..... 28
Характеристики и работа пистолетной рукоятки Gen II с устанавливаемой на панели системой ручной блокировки нейтрали..... 28
Характеристики и работа изделия серии MCC 4501/4502 Gen II..... 29
Органы дистанционного управления (DTS-модели)..... 29
Органы дистанционного управления..... 29
Элементы, расположенные на панели..... 30
Характеристики и работа консоли компактной колонки управления с одной рукояткой DTS..... 30
Особые возможности цифрового дросселирования и переключения передач (DTS) 32
Эксплуатация и регулировка сенсорной панели электронного дистанционного управления (ERC) с двойной рукояткой..... 32
Эксплуатация 32
Регулировка 33
Особые возможности цифрового дросселирования и переключения передач (DTS)..... 34
Швартовка 34
Только дроссельная заслонка 35
1 рычаг 35
Синхронизация 36
Передача управления штурвалом (суда со сдвоенным штурвалом) 36
Передача управления штурвалом..... 36
Функции Zero Effort..... 37
Гидросистема наклона..... 37
Дифферент/буксировка при одинарном двигателе 38
Дифферент/буксировка при сдвоенном двигателе 39
Защита электрической системы от перегрузки..... 39
Системы визуального и звукового оповещения..... 42
Индикатор обслуживания двигателя и набор OBD-M MIL.....42
Проверка индикаторной лампы неисправности (MIL) OBD-M 42
Звуковая система оповещения.....42
Предостережение 43
Критично 43
Ненастроенный сигнал (только для двигателей DTS) 43
Проверка звуковой системы предупреждения 43
Алгоритм устройства защиты двигателя..... 43

Адаптивная регулировка скорости (ASC)

Ваш силовой агрегат оборудован системой адаптивной регулировки скорости (ASC), которая позволяет поддерживать установленное с помощью устройства дистанционного управления количество оборотов двигателя независимо от изменения нагрузки. Например, при резком повороте или во время движения в режиме планирования при попутном волнении, когда требуется обеспечить управляемость судна, не повышая обороты двигателя, блок управления двигательной установкой будет автоматически поддерживать заданные обороты. При этом оператору не потребуется передвигать рукоятку дистанционного управления дроссельной заслонкой. Благодаря этому оператор сможет держаться обеими руками за рулевое колесо, уделяя все внимание управлению судном, что позволяет повысить безопасность.

Дополнительные инструкции по эксплуатации систем Axius

Если судно имеет двигатели DTS, оснащенные системой Axius, см. также **Руководство по эксплуатации Axius,** поставляемое с судном.

Идентификация

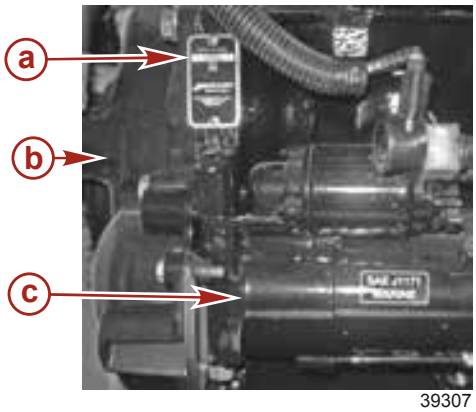
Серийные номера являются ключами изготовителя к многочисленным инженерно-конструкторским деталям, относящимся к силовому агрегату производства MerCruiser. При обращении в компанию MerCruiser по поводу обслуживания всегда указывайте модель и серийные номера.

Серийный номер двигателя

Серийный номер указан в двух местах: на наклейке с техническими характеристиками на крышке двигателя, а также рядом со стартером на правой части блока двигателя.

На крышке двигателя или теплообменнике также расположен код краткого описания, который можно использовать для получения дополнительной информации о двигателе и безопасном управлении судном.

a - Код краткого описания
b - Наклейка с техническими характеристиками двигателя



Расположение блока двигателя
a - Табличка с серийным номером двигателя
b - Корпус маховика
c - Электродвигатель стартера

Серийный номер на двигателе Alpha с поворотно-откидной колонкой

Серийный номер и информация о передаточном числе привода приводятся на левой стороне двигателя.

54406

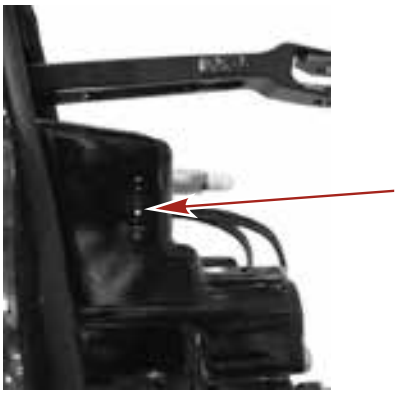
Поворотно-откидная колонка Alpha

Серийный номер транца Alpha

Серийный номер транца Alpha проштампован на табличке узла транца.

53651

Серийный номер также проштампован на корпусе карданного подвеса. Он используется в качестве неизменной справочной информации для уполномоченных дилеров MerCruiser.

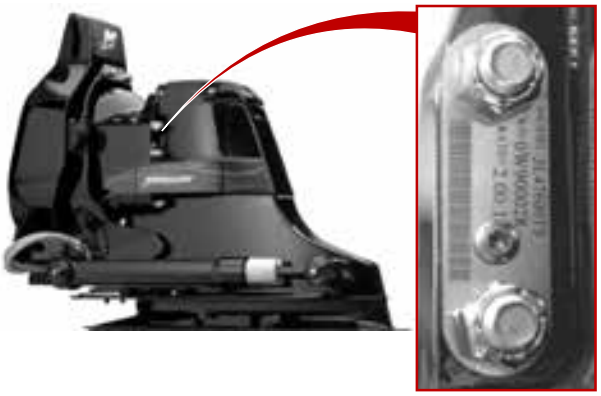


44425

Расположение серийного номера на корпусе карданного подвеса

Серийный номер и идентификация поворотно-откидной колонки Bravo

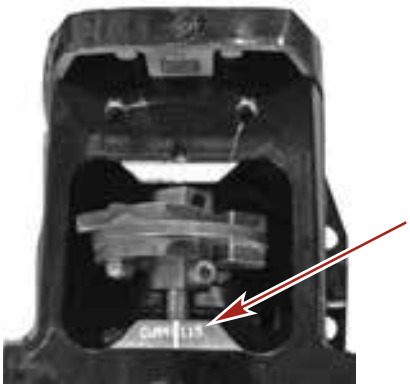
Серийный номер поворотно-откидной колонки Bravo, передаточное число, номер модели и штрих-код выдавлены на пластине заземления, расположенной по левому борту поворотно-откидной колонки.



33533

Информация о поворотно-откидной колонке Bravo на пластине заземления

Серийный номер проштампован также на корпусе приводного вала позади задней крышки. Он используется в качестве неизменной справочной информации для уполномоченных дилеров MerCruiser.



44426

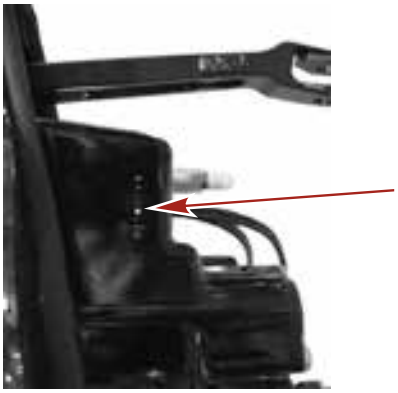
Проштампованный серийный номер поворотно-откидной колонки Bravo

Серийный номер транца Bravo

Серийный номер транца Bravo проштампован на пластине узла транца Bravo.

53651

Серийный номер также проштампован на корпусе карданного подвеса. Он используется в качестве неизменной справочной информации для уполномоченных дилеров MerCruiser.



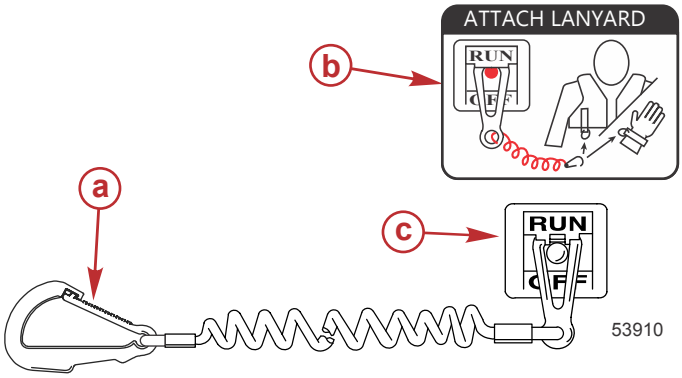
44425

Расположение серийного номера на корпусе карданного подвеса

Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя

Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя позволяет автоматически заглушить двигатель в случае потери управления, например по причине падения оператора. Шнур выключателя крепится к личному плавательному средству или запястью оператора.

Табличка рядом с выключателем содержит напоминание о необходимости прикрепления шнура к личному плавательному средству или запястью.



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

Случайное покидание рулевым своего места, например, выпадение за борт, чаще всего происходит в следующих ситуациях:

- Спортивные лодки с низкими бортами
- Надувные лодки
- Быстроходные лодки

Случайное покидание рулевым своего места также может произойти в следующих случаях:

- Неправильный метод управления
- Рулевой сидит на спинке сиденья или планшире при глиссировании
- Рулевой стоит при глиссировании
- Глиссирование в мелких водах или водах с препятствиями
- Движение, не держась за штурвал или рукоятку румпеля
- Управление в состоянии алкогольного или наркотического опьянения
- Рискованные маневры на большой скорости

Шнур выключателя дистанционной остановки двигателя обычно имеет длину 122 и 152 см (4 и 5 футов) в растянутом состоянии, с элементом, который вставляется в выключатель на одном конце, и защелкой, которая крепится к оператору, 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 оператора, либо завязать узлом.

Приведение в действие выключателя дистанционной остановки двигателя приведет к немедленной остановке двигателя, но судно в течение некоторого времени еще продолжит движение по инерции, а пройденное расстояние будет зависеть от его скорости. При движении по инерции судно может нанести такую же серьезную травму тем, кто находится на его пути, как и при движении со включенным двигателем.

Проинструктируйте всех пассажиров по основам запуска и эксплуатации силового агрегата и управления судном в аварийной ситуации.

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

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, особенно это 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.

⚠ 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.

Поддерживайте выключатель и шнур дистанционной остановки двигателя в хорошем эксплуатационном состоянии

Перед началом движения всегда проверяйте исправность выключателя со шнуром дистанционной остановки двигателя. Запустите двигатель и остановите его, выдернув шнур. Эксплуатация судна с неисправным выключателем запрещена.

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

Блок приборов

VesselView

Доступно несколько продуктов VesselView. На дисплее VesselView будет отображаться вся информация о двигателе, коды ошибок, информация о судне, основные данные навигации и информация о системе. В случае ошибки или сбоя в операционной системе VesselView отображает предупреждающее сообщение.

VesselView может также подключаться к другим судовым системам, таким как GPS, генераторы и самописцы. Такая степень интеграции судна позволяет рулевому следить за многочисленными судовыми системами и управлять ими с помощью одного удобного дисплея.

Более подробная информация приведена в руководстве по эксплуатации VesselView.

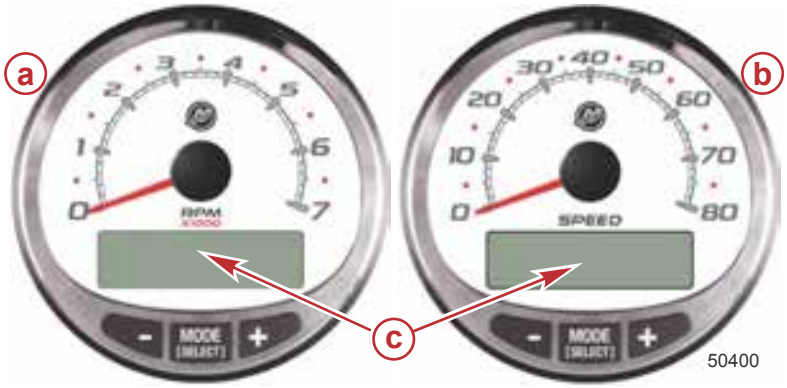
56038

VesselView 7

Цифровые приборы SmartCraft

Комплект приборов SmartCraft дополняет информацию на дисплее VesselView. Комплект приборов может включать следующие компоненты:

- Тахометр
- Спидометр
- Температура охлаждающей жидкости двигателя
- Давление моторного масла
- Напряжение аккумуляторной батареи
- Потребление топлива
- Время работы двигателя



Тахометр и спидометр SmartCraft

a - Тахометр
b - Спидометр
c - Жидкокристаллический дисплей

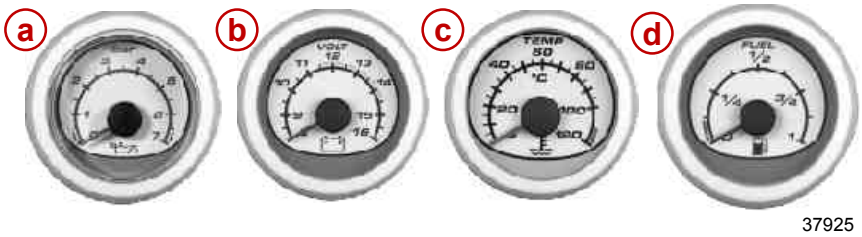
Контрольно-измерительный комплект SmartCraft также помогает идентифицировать коды неисправностей, связанные со звуковой предупредительной системой двигателя. Контрольно-измерительный комплект SmartCraft показывает на ЖК-дисплее критические данные о тревожной сигнализации двигателя и определяет другие возможные проблемы.

Основная информация об эксплуатации комплекта приборов SmartCraft и сведения об отслеживании системой предупреждающих функций содержатся в руководстве, поставляемом с вашим комплектом датчиков.

Цифровые приборы System Link

В некоторые комплекты приборов входят датчики System Link, которые дополняют информацию, предоставляемую системой VesselView, тахометром и спидометром SmartCraft. Владелец и оператор должны быть знакомы со всеми приборами на судне и их функциями. Попросите продавца Вашего судна пояснить работу приборов и нормальные показания для Вашего судна.

С Вашим силовым агрегатом могут поставляться следующие цифровые приборы.

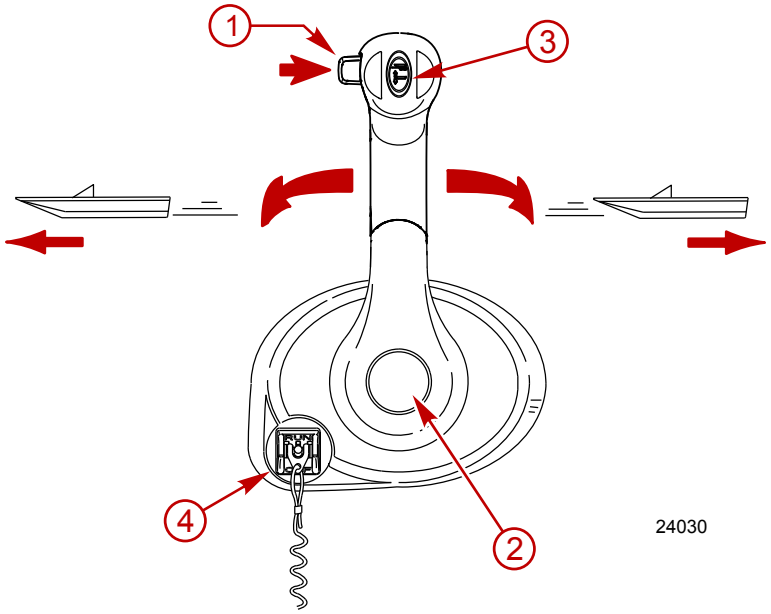


Цифровые приборы System Link

Позиция	Прибор	Показывает
а	Масляный манометр (указатель давления масла)	Давление масла в двигателе
б	Вольтметр	Напряжение аккумуляторной батареи
в	Указатель температуры воды	Рабочая температура двигателя
г	Указатель уровня топлива в топливном баке	Количество топлива в баке

Органы дистанционного управления (кроме DTS-моделей)

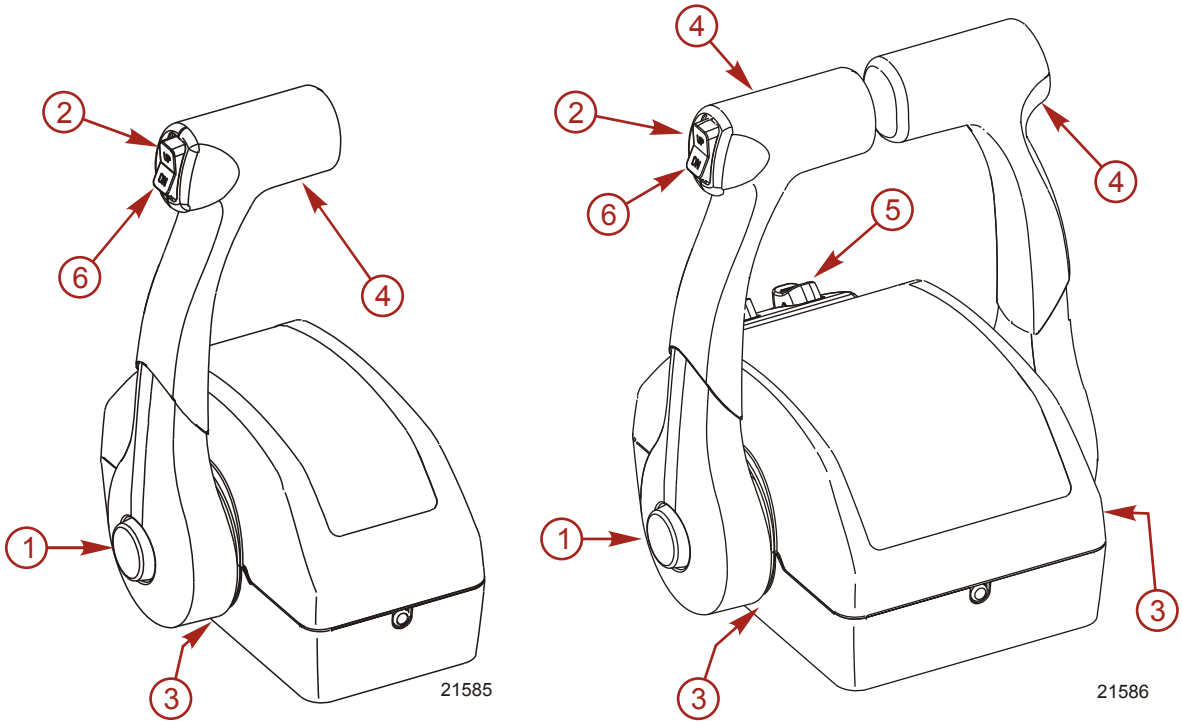
Характеристики и работа пистолетной рукоятки Gen II с устанавливаемой на панели системой ручной блокировки нейтрали



1 - Кнопка блокировки нейтрального положения
2 - Кнопка Throttle Only («Только дроссельная заслонка»)
3 - Переключатель усилителя дифферента
4 - Тросовый переключатель остановки двигателя

1. **Кнопка блокировки нейтрали** - Предотвращает случайное включение передачи. Чтобы включить передачу, нажмите кнопку блокировки нейтрали и, не отпуская ее, переведите рукоятку управления в нужное положение.
2. **Кнопка дроссельной заслонки** - Позволяет регулировать обороты, не переключая передачи. При нажатой кнопке механизм переключения отсоединяется от рукоятки управления. Чтобы нажать кнопку дроссельной заслонки, необходимо перевести рукоятку дистанционного управления в нейтральное положение. При запуске двигателя рекомендуется нажать эту кнопку и, не отпуская ее, перевести рукоятку дроссельной заслонки вперед.
3. **Переключатель усилителя дифферента (только для прицепа MCM)** - Позволяет изменить угол дифферента или поднять узел привода для транспортировки, вытаскивания на берег, спуска на воду и эксплуатации на мелководье. См. **Усилитель дифферента**.
4. **Дополнительный 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. Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя может быть установлен как вспомогательное устройство — обычно на приборной доске или у борта со стороны места для оператора.
5. **Рукоятка управления** - Работа регулятора дроссельной заслонки и переключателя передач контролируется перемещением рукоятки управления. Чтобы включить переднюю передачу, необходимо быстрым резким движением передвинуть рукоятку управления из нейтрального положения вперед до первого фиксированного положения. Продолжайте нажимать вперед для увеличения скорости. Чтобы включить передачу заднего хода, необходимо быстрым резким движением передвинуть рукоятку управления из нейтрального положения назад до первого фиксированного положения. Продолжайте передвигать ее назад, чтобы увеличить скорость.
   ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Включение передачи при неработающем двигателе может привести к поломке изделия.

Характеристики и работа изделия серии MCC 4501/4502 Gen II



1. **Кнопка дроссельной заслонки** - Позволяет регулировать обороты, не переключая передачи. При нажатой кнопке механизм переключения отсоединяется от рукоятки управления. Кнопка дроссельной заслонки используется только для облегчения запуска двигателя. Чтобы нажать ее, необходимо перевести рукоятку дистанционного управления в нейтральное положение.
2. **Переключатель усилителя дифферента (вверх)** - Позволяет изменить угол дифферента или поднять узел привода для транспортировки, вытаскивания на берег, спуска на воду и эксплуатации на мелководье. См. **Усилитель дифферента**.
3. **Гайка для регулировки сопротивления рукоятки управления дроссельной заслонкой** - Позволяет регулировать уровень сопротивления рукоятки управления, чтобы предотвратить ее самопроизвольное вращение. Для увеличения сопротивления поверните гайку по часовой стрелке, для уменьшения — в обратном направлении. Установите нужный уровень сопротивления.

   ПРИМЕЧАНИЕ: Регулировка этой гайки должна проводиться до установки блока дистанционного управления.

   ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Уровень сопротивления рукоятки дроссельной заслонки играет важную роль в эффективном управлении судном, гарантируя точное ручное управление оборотами двигателя.
4. **Рукоятка управления** - Работа регулятора дроссельной заслонки и переключателя передач контролируется перемещением рукоятки управления. Чтобы включить переднюю передачу, необходимо быстрым резким движением передвинуть рукоятку управления из нейтрального положения вперед до первого фиксированного положения. Продолжайте нажимать вперед для увеличения скорости. Чтобы включить передачу заднего хода, необходимо быстрым резким движением передвинуть рукоятку управления из нейтрального положения назад до первого фиксированного положения. Продолжайте передвигать ее назад, чтобы увеличить скорость. **ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Включение передачи при неработающем двигателе может привести к поломке изделия.**
5. **Переключатели регулировки дифферента (только для трехкнопочной системы управления дифферентом)** - Для одновременного управления двумя двигателями используется общая кнопка регулировки дифферента на рукоятке. Эти переключатели используются для независимой регулировки. Используя их, Вы можете установить каждый двигатель под необходимым углом.
6. **Переключатель усилителя дифферента (вниз)** - Позволяет опустить привод. См. **Усилитель дифферента**.

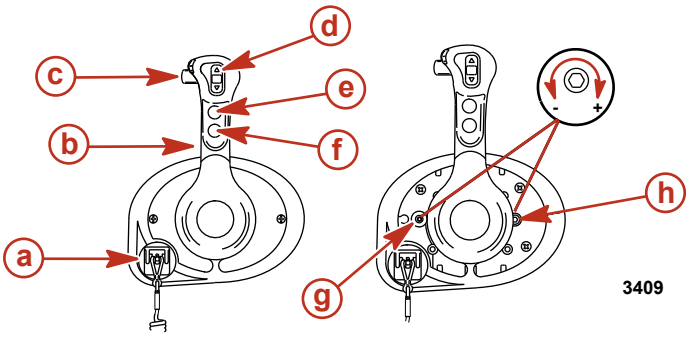
Органы дистанционного управления (DTS-модели)

Органы дистанционного управления

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Ваше судно должно быть оборудовано электронным дистанционным управлением Mercury Marine. Запуск с защитой передачи обеспечивается данной системой управления и предотвращает запуск двигателя, когда орган управления находится во включенном положении переднего или заднего хода. См. Руководство к деталям Mercury Precision/аксессуарам Quicksilver.

Digital Throttle и Shift System (DTS) необходимые для того, чтобы эксплуатировать данный силовой агрегат, обеспечивают функции запуска и остановки, управление дроссельной заслонкой, управление передачей, запуском с защитой передачи и аварийным тросовым талрепом. Система DTS функционирует со специальными компонентами штурвала, такими как комплект командного модуля и электронное дистанционное управление. Необходимо проконсультироваться с дилером относительно описания и/или демонстрационного показа вашего дистанционного управления.

Элементы, расположенные на панели



- **a -** Тросовый переключатель остановки двигателя
- **b -** Рукоятка управления
- **c -** Блокировка переключения
- **d -** Переключатель наклона/откидывания
- **e -** Кнопка Throttle Only («Только дроссельная заслонка»)
- **f -** Кнопка пуска/останова
- **g -** Винт для регулировки натяжения фиксатора
- **h -** Винт для регулировки силы трения рукоятки управления

Тросовый переключатель остановки двигателя - Выключает зажигание, когда водитель (при подключении к тросовому талрепу) отходит достаточно далеко от своего места для приведения в действие переключателя. См. **Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя** для получения информации об использовании этого выключателя.

Рукоятка управления - Работа переключателя передач и дроссельной заслонки контролируется перемещением рукоятки управления. Чтобы включить переднюю передачу, необходимо быстрым резким движением передвинуть рукоятку управления из нейтрального положения вперед до первого фиксированного положения. Для увеличения скорости продолжайте перемещать рукоятку вперед. Чтобы включить реверс, необходимо быстрым резким движением оттянуть назад рукоятку управления из нейтрального положения до первого фиксированного положения и продолжать отводить ее назад для увеличения скорости.

Блокировка переключателя - Нажатие на блокировку переключателя позволяет переключать передачи двигателя. Устройство блокировки переключения передач всегда должно быть нажато при перемещении рукоятки управления из нейтрального положения.

Выключатель дифферента/наклона (если таковой установлен). См. **Гидросистема наклона**.

Кнопка «Throttle Only» (только дроссельная заслонка) - Позволяет управлять дроссельной заслонкой двигателя без включения передачи. Кнопку «только дроссельная заслонка» можно нажимать только тогда, когда дистанционное управление находится в нейтральном положении, причем кнопка должна использоваться только для поддержки запуска или прогрева двигателя.

Кнопка пуска/останова - Позволяет оператору судна запускать или останавливать двигатель без использования ключа зажигания.

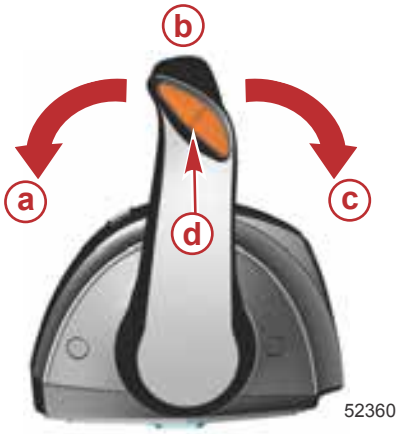
Винт для регулировки усилия на фиксаторе - Винтом можно регулировать усилие, необходимое для перевода рукоятки управления из фиксированных положений (крышка должна быть снята). Для увеличения сопротивления поверните винт по часовой стрелке.

Винт для регулировки силы трения рукоятки управления - Винтом можно регулировать сопротивление на рукоятке управления (крышка должна быть снята). Это поможет предотвратить нежелательное перемещение рукоятки при волнении на воде. Поворачивайте винт по часовой стрелке для увеличения усилия и против часовой стрелки для уменьшения усилия.

Характеристики и работа консоли компактной колонки управления с одной рукояткой DTS

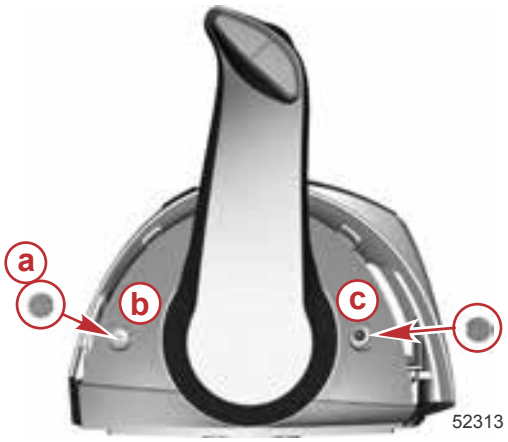
1. Работа регулятора дроссельной заслонки и переключателя передач контролируется перемещением рукоятки управления. Чтобы включить переднюю передачу, необходимо передвинуть рукоятку управления из нейтрального положения вперед до первого фиксированного положения. Продолжайте нажимать вперед для увеличения скорости. Чтобы включить передачу заднего хода, необходимо передвинуть рукоятку управления из нейтрального положения назад до первого фиксированного положения. Продолжайте передвигать ее назад, чтобы увеличить скорость.

2. Дополнительный переключатель регулировки дифферента — при включении соответствующего выключателя на рукоятке ERC командный модуль DTS определяет замкнутую цепь увеличения или уменьшения дифферента. Далее командный модуль DTS формирует управляющий сигнал и передает его в блок управления двигательной установки (PCM). Блок PCM замыкает цепь заземления на реле увеличения или уменьшения дифферента.



a - Вперед
b - Нейтраль
c - Назад
d - Переключатель дифферента

3. Регулировочный винт сопротивления стопора — позволяет регулировать усилие, необходимое для перевода рукоятки из фиксированного положения. Для увеличения сопротивления поверните винт по часовой стрелке. Отрегулируйте требуемое усилие.
4. Регулировочный винт сопротивления рукоятки управления — позволяет регулировать уровень сопротивления рукоятки управления, чтобы предотвратить ее самопроизвольное вращение под действием набегающих потоков воды. Для увеличения сопротивления поверните винт по часовой стрелке, для уменьшения сопротивления — против часовой стрелки. Отрегулируйте требуемое усилие.



a - Крышки (2)
b - Регулировка сопротивления стопора
c - Регулировка сопротивления рукоятки управления

ПРИМЕЧАНИЕ: *Регулировочные винты сопротивления стопора и рукоятки управления необходимо регулярно устанавливать в нужное положение.*

Особые возможности цифрового дросселирования и переключения передач (DTS)

Система DTS поддерживает несколько альтернативных режимов работы рычагов электронного дистанционного управления (ERC).

Компактная система дистанционного управления

Позиция	Орган правления	Функция
а	Управление дифферентом (рукоятка)	Подъем или опускание двигателя с поворотно-откидной колонкой для большей эффективности, а также при эксплуатации на мелководье, транспортировке и в других условиях.
б	Запуск/останов	Запуск или останов двигателя без ключа замка зажигания. Переключатель запуска/останова можно использовать только в том случае, если ключ замка зажигания находится в рабочем положении.
в	Передача	Передача управления на другой штурвал.
г	Только дроссельная заслонка	Позволяет оператору судна повысить обороты двигателя для прогрева без переключения двигателя на передачу.
д	+	Увеличение яркости экрана на приборах панели CAN, VesselView и SmartCraft.
е	–	Уменьшение яркости экрана на приборах панели CAN, VesselView и SmartCraft.
ж	Швартовка	Уменьшение рабочего диапазона управления дроссельной заслонкой примерно вдвое от обычного.
з	Индикатор нейтрали	Светится, если привод находится в нейтральном положении. Мигает в режиме работы только дроссельной заслонки.

Эксплуатация и регулировка сенсорной панели электронного дистанционного управления (ERC) с двойной рукояткой

Эксплуатация

Рукоятка блока электронного дистанционного управления (ERC) управляет переключением передач и дроссельной заслонкой. Передвиньте рукоятку управления вперед из нейтрального положения к первому фиксатору для перехода на переднюю передачу. Продолжайте передвигать рукоятку вперед, чтобы увеличить скорость. Передвиньте рукоятку управления из положения переднего хода в нейтральное положение, чтобы снизить скорость и остановиться. Передвиньте рукоятку управления назад из нейтрального положения к первому фиксатору для перехода на заднюю передачу. Продолжайте передвигать рукоятку назад, чтобы увеличить скорость заднего хода.

ПРИМЕЧАНИЕ: *В некоторых режимах рабочая передача определяется системой электронного переключения передач (ESC), а не положением рычагов ERC. При управлении с помощью джойстика, а также в режиме Skyhook, переключением передач управляет компьютер, несмотря на нейтральное положение рычагов.*

a - Вперед
b - Нейтраль
c - Назад

Чтобы предотвратить самопроизвольное перемещение рукояток, можно регулировать усилие, необходимое для их перевода в любом направлении или из фиксированного положения стопора.

Регулировка

ПРИМЕЧАНИЕ: *Усилие рукоятки управления и усилие фиксатора могут потребовать периодического обслуживания с помощью регулировочных болтов.*

Порядок регулировки усилия фиксации рукоятки:

1. Извлеките заглушки боковой крышки рукоятки, которую нужно отрегулировать.
2. Поверните винт регулировки по часовой стрелке, чтобы увеличить усилие на рукоятке управления, и против часовой стрелки, чтобы уменьшить усилие.
3. Установка нужного уровня сопротивления.

Порядок регулировки усилия рукоятки:

1. Извлеките заглушки боковой крышки рукоятки, которую нужно отрегулировать.
2. Поверните винт регулировки по часовой стрелке, чтобы увеличить усилие на рукоятке управления, и против часовой стрелки, чтобы уменьшить усилие.
3. Установка нужного уровня сопротивления.

a - Регулировочный винт сопротивления стопора
b - Регулировочный винт сопротивления рукоятки

Особые возможности цифрового дросселирования и переключения передач (DTS)

Система DTS поддерживает несколько альтернативных режимов работы рычагов электронного дистанционного управления (ERC). Все перечисленные ниже функции могут активироваться одновременно.

ERC для двух двигателей

Позиция	Орган правления	Функция
а	Управление дифферентом (рукоятка)	Подъем или опускание двигателей с поворотно-откидной колонкой для большей эффективности, а также при эксплуатации на мелководье, транспортировке и в других условиях.
б	Индикаторы «NEUTRAL» (нейтраль)	Светится, если привод находится в нейтральном положении. Мигает в режиме работы только дроссельной заслонки.
в	TRANSFER	Позволяет передать управление лодкой на другой штурвал. См. раздел **Передача управления штурвалом**.
г	DOCK	Доступно при использовании джойстика или рычагов управления. При использовании джойстика рабочий диапазон управления дроссельной заслонкой уменьшается примерно до 70% от обычного. При использовании рычагов управления рабочий диапазон управления дроссельной заслонкой уменьшается примерно вдвое от обычного.
д	+	Увеличение яркости экрана на приборах панели CAN, VesselView и SmartCraft.
е	THROTTLE ONLY	Позволяет оператору судна повысить обороты двигателя для прогрева без переключения двигателя на передачу.
ж	–	Уменьшение яркости экрана на приборах панели CAN, VesselView и SmartCraft.
з	1 LEVER	Активизирует функции управления дроссельной заслонкой и переключения передач для обоих двигателей, которые должны управляться рычагом левого борта.
и	SYNC	Выключает или включает возможность автосинхронизации. См. **Синхронизация двигателей**.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Не все функции могут быть активными.*

Швартовка

При использовании джойстика или рычагов управления доступен режим швартовки. В этом режиме рабочий диапазон управления дроссельной заслонкой уменьшается примерно до 70% от обычного, обеспечивая более точное управление двигателем в непосредственной близости от берега. Для увеличения тяги и маневренности в сложных погодных условиях используйте электронные рычаги дистанционного управления.

Кнопка «DOCK» (швартовка)

Только дроссельная заслонка

ПРИМЕЧАНИЕ: На судах, оборудованных панелью Axius, необходимо использовать режим только дроссельной заслонки для выключения джойстика, если капитан не управляет штурвалом. Установка ERC в режим только дроссельной заслонки позволит избежать нежелательного включения передачи. В режиме только дроссельной заслонки Вы можете управлять двигателями с помощью рулевого колеса или джойстика, а также регулировать обороты, однако при этом по-прежнему будет установлена нейтральная передача.

Кнопка «THROTTLE ONLY» (Только дроссельная заслонка)

Активация режима работы только дроссельной заслонки:

1. Установите оба рычага ERC на нейтраль.
2. Нажмите кнопку «THROTTLE ONLY». Загорится индикатор кнопки, а индикаторы нейтрали будут мигать.
3. Переведите любой из рычагов ERC в положение передачи. При любом перемещении рычагов в этом режиме раздается предупреждающий звуковой сигнал, однако при этом по-прежнему будет установлена нейтральная передача.
4. Обороты двигателей можно увеличивать.
5. В режиме только дроссельной заслонки также меняется работа джойстика. В этом случае Вы можете изменять положение двигателей и регулировать обороты, однако нейтральная передача при этом отключаться не будет.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если нажать кнопку «THROTTLE ONLY» (Только дроссельная заслонка) при установленных не в нейтральное положение рычагах ERC, индикатор гаснет, однако система остается в режиме дроссельной заслонки. Чтобы отключить этот режим, необходимо перевести рычаги ERC в нейтральное положение.

Выключение режима «только дроссельная заслонка»:

1. Переведите оба рычага ERC в нейтральное положение. Отключить режим работы только дроссельной заслонки можно только в том случае, если рычаги ERC находятся в нейтральном положении.
2. Нажмите кнопку «THROTTLE ONLY». Индикатор кнопки погаснет.
3. Индикаторы нейтрали перестают мигать и светятся постоянно. Теперь можно использовать джойстик.

1 рычаг

При использовании двух двигателей ими можно управлять одновременно одним рычагом с помощью одного джойстика. Это позволяет облегчить управление в сложных погодных условиях и не затрагивает функции джойстика. Обратите внимание, что эта функция отличается от системной функции синхронизации.

Кнопка «1 LEVER» (1 рычаг)

Активация режима одного рычага:

1. Установите оба рычага ERC на нейтраль.
2. Нажмите кнопку «1 LEVER» (1 рычаг). Загорится индикатор кнопки.
3. Установите правый рычаг ERC на передачу.
4. При перемещении рукоятки обороты двигателя и положение передачи синхронизируются.

Для выключения режима рычага 1:

1. Установите оба рычага ERC на нейтраль.
2. Нажмите кнопку «1 LEVER» (1 рычаг). Индикатор кнопки погаснет.

Синхронизация

Функция автоматической синхронизации двигателей по умолчанию активна и отключается только вручную по запросу оператора. Она постоянно контролирует положения обоих рычагов ERC и, если они отличаются не более чем на 10 %, синхронизирует обороты двигателя по левому борту с правым. Если рычаги установлены в положение свыше 95 % от максимального рабочего диапазона дроссельной заслонки, система SmartCraft автоматически отключает синхронизацию, чтобы обеспечить набор наивысших оборотов каждым из двигателей. Функцию синхронизации можно активировать только при минимальных оборотах двигателя.

Если оба двигателя включены, горит индикатор кнопки «SYNC» (Синхронизация). На холостом ходу, при открытой на 95 % дроссельной заслонке, а также в случае отсутствия синхронизации между двигателями индикатор горит желтым цветом. Если двигатели синхронизированы, индикатор горит красным цветом.

Кнопка синхронизации «SYNC» (синхронизация)

Если обороты двигателей отличаются более чем на 10 %, под показаниями на соответствующем дисплее VesselView будет гореть оранжевый значок, цвет которого после синхронизации изменяется на красный.

Выключение режима синхронизации:

1. Установите рычаги ERC на какой-либо фиксатор.
2. Нажмите кнопку «SYNC» (Синхронизация). Индикатор кнопки погаснет.

Чтобы активировать режим синхронизации, нажмите кнопку «SYNC» (Синхронизация).

Передача управления штурвалом (суда со сдвоенным штурвалом)

Кнопка «TRANSFER» (Передать управление) на судах со сдвоенным штурвалом позволяет перевести управление с активного на неактивный штурвал. См. **Передача управления штурвалом**.

Кнопка «TRANSFER» (Передать управление)

Передача управления штурвалом

Некоторые лодки спроектированы так, чтобы управление лодкой можно было осуществлять из нескольких точек. Такие точки обычно называют штурвалами или станциями. Термин «передача штурвала» используется для описания метода передачи управления от одного штурвала (или станции) к другому.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Избегайте получения серьезных травм или гибели в результате потери контроля над движением лодки. Рулевой лодки никогда не должен покидать активную станцию, когда включена передача двигателя. Передача управления штурвалом разрешается только в присутствии оператора на обеих станциях. Перемещение штурвала одним человеком допускается, только когда двигатель находится в нейтральном положении.

Функция передачи штурвала позволяет водителю лодки выбрать, какой штурвал будет управлять судном. Прежде чем приступать к передаче штурвала, рычаги ERC на активном штурвале и на том штурвале, на который будет передано управление, должны быть установлены в нейтральное положение.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Если попытаться передать управление штурвалом, когда рычаги ERC не установлены в нейтральное положение, прозвучит гудок, и передача штурвала не будет выполнена до тех пор, пока рычаги на штурвалах не будут переведены в нейтральное положение и не поступит новый запрос на передачу штурвала.*

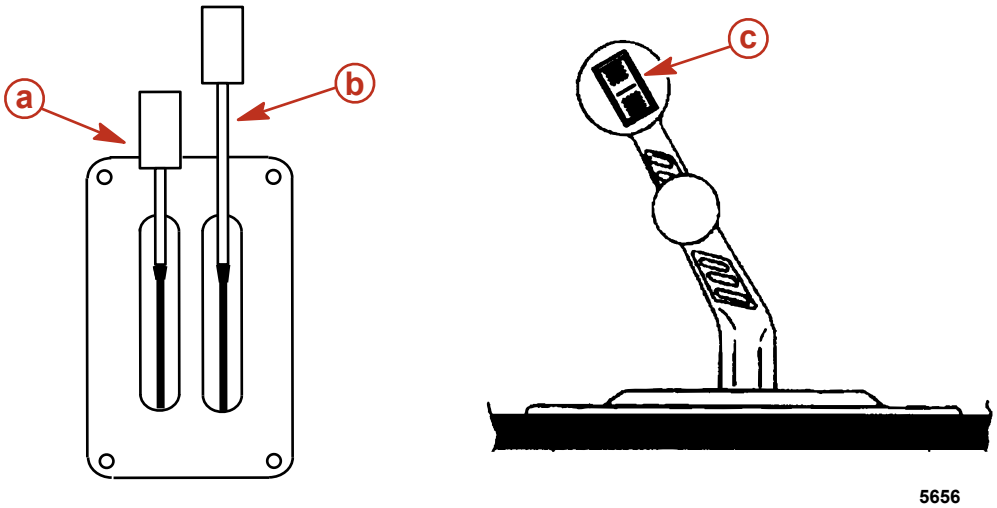
На VesselView могут появиться какие-либо коды неисправностей, если после начала процедуры передачи штурвала были совершены попытки задействовать какие-либо другие функции управления или навигации. Для удаления этих кодов неисправностей может потребоваться выключить и снова включить замок зажигания, а затем заново начать процедуру передачи штурвала. Убедитесь в том, что не выполняются никакие другие задания по управлению и навигации после того, как завершится процедура передачи штурвала, чтобы избежать появления кодов неисправностей.

ПРИМЕЧАНИЕ

Рычаги ERC должны быть в нейтральном положении, чтобы выполнить передачу штурвала. Когда они находятся в нейтральном положении, судно может дрейфовать и столкнуться с какими-либо объектами, которые находятся поблизости, что может привести к повреждениям. Во время передачи штурвала тщательно контролируйте обстановку.

Во избежание повреждений соблюдайте особую осторожность при передаче штурвала, если судно находится поблизости от причалов, стоек или любых других неподвижных объектов, или рядом с другими судами.

Функции Zero Effort



a - Рычаг переключения передач
b - Рычаг дроссельной заслонки
c - Переключатель наклона/откидывания

Рычаг переключения передач - Управление функциями переключения осуществляется при помощи рычага управления. Переключите передачу в положение reverse (реверс), перемещая рычаг переключения передач в его кормовое положение. Чтобы переключить передачу на нейтраль, переместите рычаг переключения передач в его центральное положение. Чтобы переместить рычаг в положение forward (вперед), переместите его вперед в носовое положение.

Рычаг дроссельной заслонки - Функции дросселя контролируются посредством перемещения рычага дроссельной заслонки. Увеличивайте обороты, перемещая рычаг дроссельной заслонки вперед. Дойдите до положения с широким открытием дроссельной заслонки (WOT), устанавливая рычаг дроссельной заслонки полностью в его переднюю позицию. Для снижения оборотов перемещайте рычаг дроссельной заслонки назад. Дойдите до минимального числа оборотов (холостой ход), устанавливая рычаг дроссельной заслонки полностью в его заднюю позицию.

Переключатель наклона/откидывания - См. **Гидросистема наклона**.

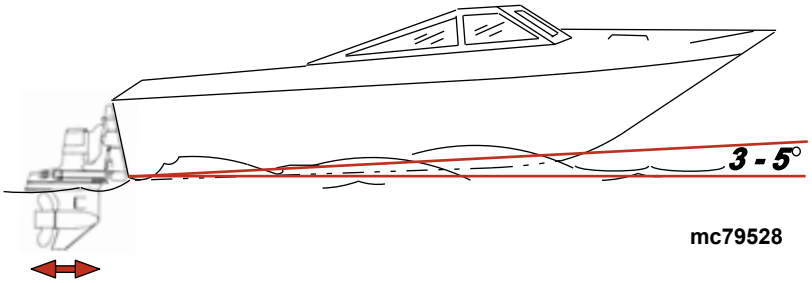
Гидросистема наклона

Привод регулировки дифферента позволяет оператору регулировать угол бортового привода на ходу для обеспечения идеального угла наклона судна, соответствующего различным условиям нагрузки и водной поверхности. Также, привод для буксировки позволяет оператору поднимать и опускать узел кормового привода для буксировки, вытаскивания на берег, спуска на воду и эксплуатации с низкой скоростью (ниже 1200 об/мин) и на мелководье.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

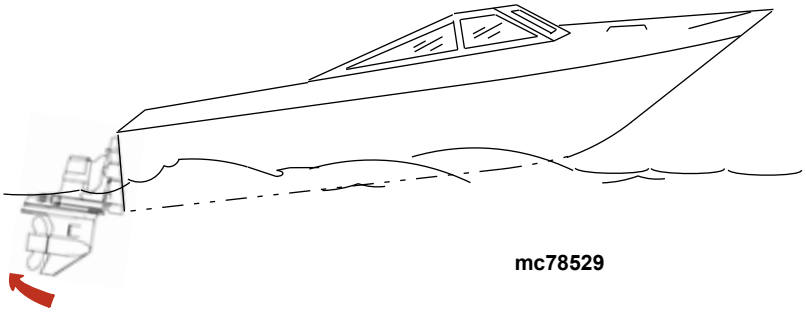
Чрезмерный дифферент может привести к серьезным травмам или гибели при высоких скоростях. Соблюдайте осторожность при дифферентовке поворотно-откидных колонок и никогда не выполняйте дифферентовку наружу, выходящую за пределы фланцев боковой опоры узла, когда судно начинает движение или при скоростях вращения двигателя свыше 1200 об/мин.

Для наилучшей производительности наклоните узел поворотно-откидных колонок так, чтобы угол наклона между водной поверхностью и днищем судна составил 3–5°.



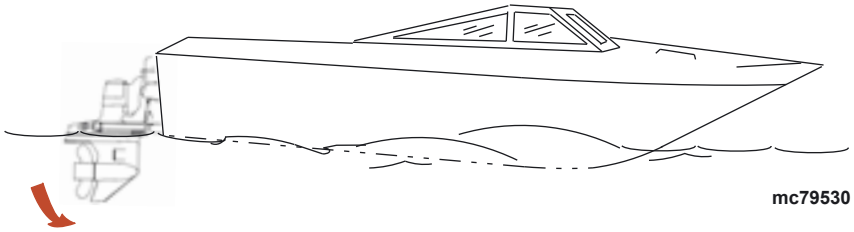
Наклон узла кормового привода вверх/наружу может:

- Обычно увеличить максимальную скорость
- Увеличить просвет над подводными предметами или на мелководье
- Обеспечить более медленную акселерацию и сход судна с глиссирования
- При слишком большом дифференте заставить судно дельфинировать (подпрыгивать) или вызвать вентилирование гребного винта
- Вызвать перегрев двигателя, если наклонять вверх/наружу до точки, когда какие-либо приемные отверстия для охлаждающей воды оказываются над ватерлинией.



Наклон узла кормового привода вниз/вовнутрь может:

- Помочь быстрее разогнать лодку и прекратить глиссирование
- В целом улучшить ход в неспокойной воде
- Во многих случаях – снизить скорость судна
- При избыточном наклоне — опустить носовую часть некоторых судов до такой степени, что судно при глиссировании начнет зарываться носовой частью в воду. Это может привести к неожиданному повороту в любом направлении, называемому кренением на носовую часть или избыточной поворачиваемостью при попытке поворота или при столкновении с сильной волной.



Дифферент/буксировка при одинарном двигателе

Установки с одинарным двигателем оснащены кнопкой, нажатием на которую можно увеличить или уменьшить дифферент узла кормового привода.

Для поднятия узла кормового привода для буксировки, вытаскивания на берег, спуска на воду и эксплуатации на мелководье с низкой скоростью (ниже 1200 об/мин), нажать кнопку управления дифферентом для поднятия узла кормового привода в максимальное положение вверх/наружу.

На некоторых пультах управления также имеется кнопка буксировки, наклоняющая кормовой привод в положение, необходимое только для целей трейлерной буксировки.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Система управления DTS ограничивает величину, на которую узел кормового привода может быть наклонен вверх/наружу при работе двигателя на скорости выше 3500 об/мин.*

Дифферент/буксировка при сдвоенном двигателе

ПРИМЕЧАНИЕ
При использовании внешних креплений тяги подъем или опускание приводов независимо друг от друга может повредить системы привода и рулевого управления. Если используется внешнее крепление тяги, поднимайте или опускайте все приводы вместе как единый узел.

Установки со сдвоенным двигателем могут иметь единственную встроенную кнопку для одновременного управления обоими узлами кормового привода, или же могут иметь отдельные кнопки для каждого узла.

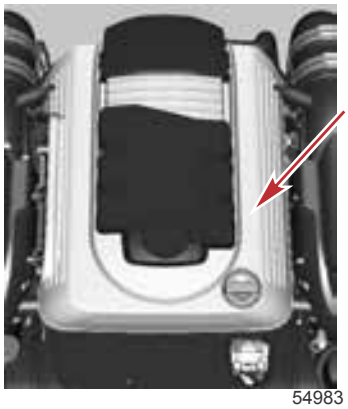
На некоторых пультах управления также имеется кнопка буксировки, наклоняющая кормовые приводы в положение, необходимое только для целей трейлерной буксировки.

Защита электрической системы от перегрузки

При перегрузке электросистемы сгорает плавкий предохранитель или отключается автоматический выключатель. Причина должна быть выявлена и устранена до замены плавкого предохранителя или повторного замыкания автоматического выключателя.

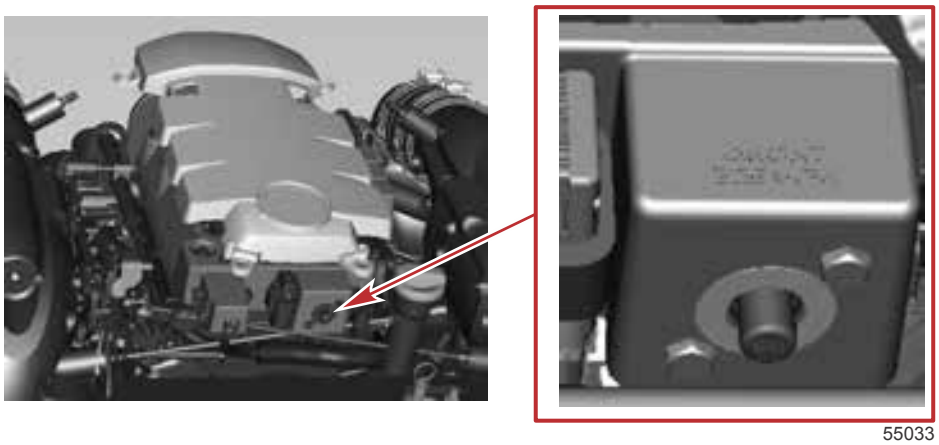
ПРИМЕЧАНИЕ: *В аварийной ситуации, когда Вы должны управлять двигателем, но не можете выявить причину высокого потребления тока, выключите или отсоедините все вспомогательные устройства, подключенные к двигателю и электропроводке блока приборов. Повторно включите автоматический выключатель. Если автоматический выключатель остается разомкнутым, электрическая перегрузка не была устранена. Обратитесь к уполномоченному дилеру.*

Автоматический выключатель и плавкие предохранители находятся под внешней крышкой двигателя. Поднимите крышку вверх и снимите ее с четырех резиновых уплотнительных колец.



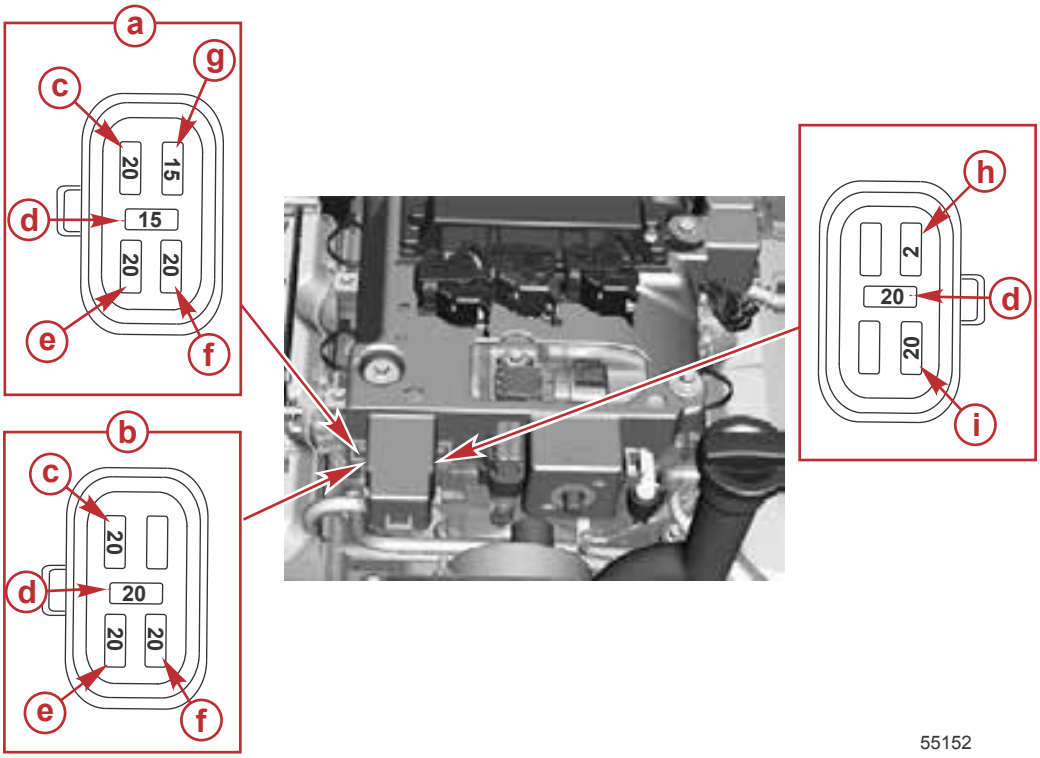
54983

Автоматический выключатель обеспечивает защиту электропроводки двигателя и выводов питания блока приборов.



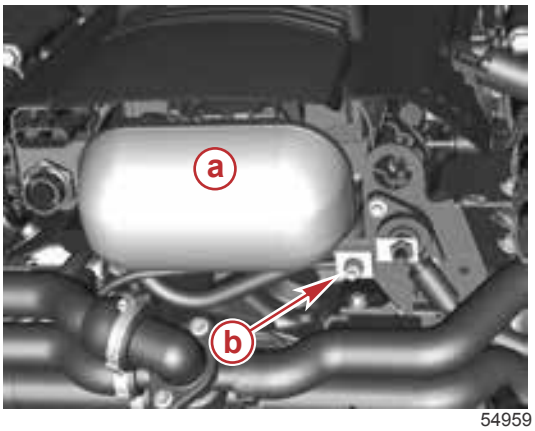
55033

Все плавкие предохранители двигателя находятся в его передней части. Предохранители установлены в соответствующие патроны на электрической схеме.



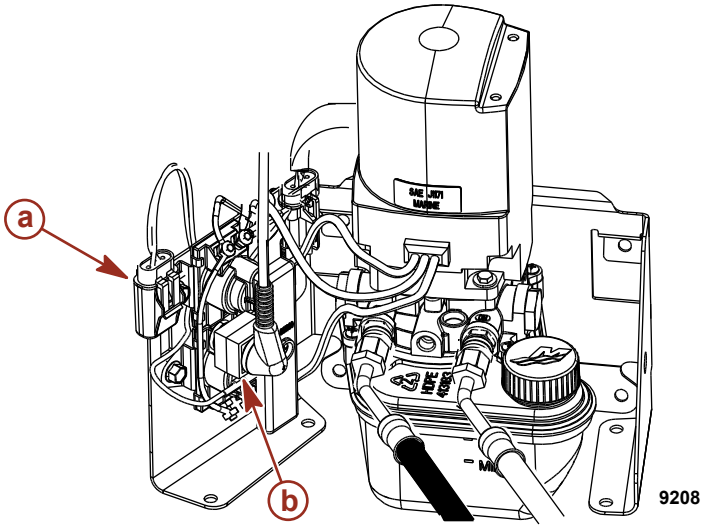
a - Двигатель DTS
b - Двигатель с механическим регулятором
c - Реле двигателя и дифферентной системы
d - Запасной плавкий предохранитель
e - Реле генератора и топливного насоса
f - Топливные форсунки
g - Питание штурвала DTS
h - Лампа индикации неисправности
i - Катушки зажигания

Плавкий предохранитель на 90 А, расположенный рядом с пламегасителем, защищает электропроводку двигателя, если происходит перегрузка электросистемы. Прозрачный корпус предохранителя позволяет легко проверить его исправность.



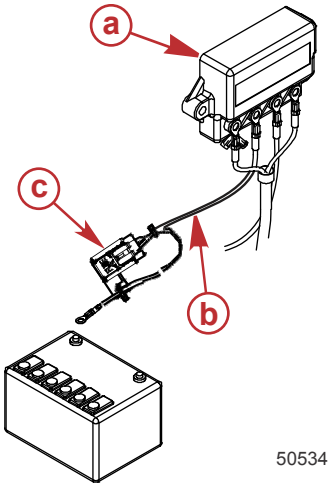
a - Пламегаситель
b - Плавкий предохранитель на 90 А

Система усилителя дифферента защищена от перегрузки 110 А плавким предохранителем и 20 А лепестковым плавким предохранителем, установленными на насосе системы дифферента. Насос системы дифферента может быть также оснащен линейным устройством защиты цепи на положительном выводе усилителя дифферента рядом с выключателем питания аккумуляторных батарей или местом подключения батареи.



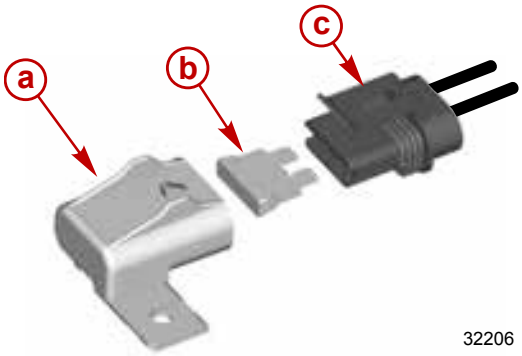
a - 20 А лепестковый плавкий предохранитель
b - 110-амп. плавкий предохранитель

У системы Quicksilver MerCathode имеется линейный плавкий предохранитель на 5 А, соединенный с положительной (+) клеммой на контроллере MerCathode. При перегорании и размыкании предохранителя система перестает работать, что приводит к потере защиты против коррозии.



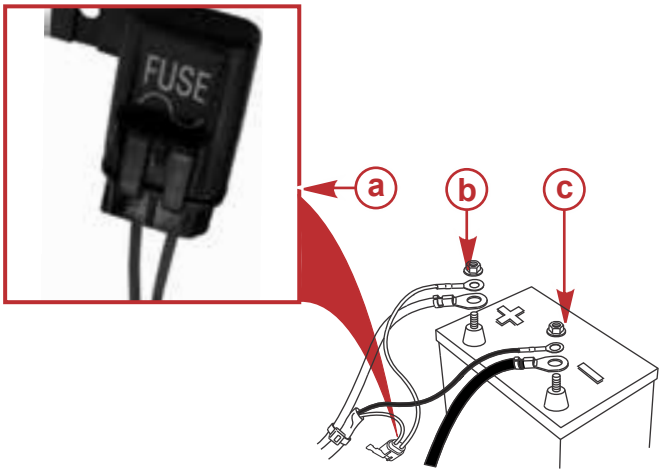
a - MerCathode
b - Красный/фиолетовый провод
c - 5-амп. плавкий предохранитель

Плавкий предохранитель на 15 А находится на кормовой стороне двигателя и защищает контуры вспомогательных устройств.



a - Крышка
b - 15-амп. плавкий предохранитель
c - Электропроводка вспомогательных устройств

В Вашем силовом агрегате применяется проводка Clean Power, которая подключается к пусковой аккумуляторной батарее двигателя. Она обеспечивает защиту двигателя от избыточного перепада напряжений и питание цифровой электросистемы управления. Этот жгут защищен плавким предохранителем на 5 А, расположенным рядом с пусковым аккумулятором двигателя.



43608

a - 5-амп. плавкий предохранитель
b - Положительная клемма батареи (вывод жгута с предохранителем)
c - Отрицательная клемма батареи

Системы визуального и звукового оповещения

Индикатор обслуживания двигателя и набор OBD-M MIL

Суда, приводимые в движение двигателями с катализаторами и технологией контроля выбросов (ECT), должны быть оборудованы прибором, совместимым с технологией SmartCraft, способным отображать значок обслуживания двигателя, или индикатором обслуживания двигателя на панели приборов. Наборы индикаторов неисправностей (MIL), содержащие индикатор обслуживания двигателя для крепления на панели приборов и специальную проводку для подключения к проводке двигателя, могут быть приобретены отдельно.

Значок обслуживания двигателя или индикатор неисправности обеспечит визуальную индикацию неисправности системы контроля выбросов двигателя и будет гореть, пока существует сбой OBD-M.

47594

Указатель SC 1000 и индикатор обслуживания двигателя

Проверка индикаторной лампы неисправности (MIL) OBD-M

1. Повернуть переключатель зажигания в положение «вкл» без прокручивания двигателя.
2. Если система визуальной индикации работает надлежащим образом, значок обслуживания двигателя и лампа MIL будут гореть в течение 4 секунд.

Звуковая система оповещения

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Звуковая система оповещения предназначена для уведомления оператора о возникновении проблемы. Она не защищает двигатель от повреждений.

Большинство неполадок активируют контур предупреждающей сирены. Способ активизации предупреждающей сирены зависит от серьезности проблемы.

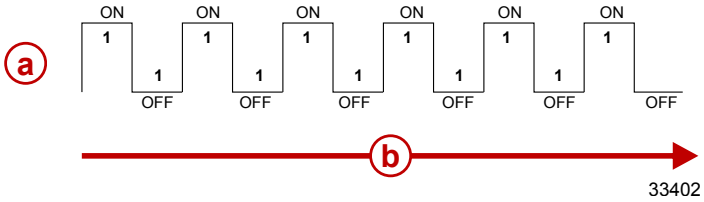
Предупреждающая сирена имеет два режима:

- Предостережение
- Критично

Если не выполнена надлежащая настройка штурвала с помощью диагностического прибора G3, раздается звуковой сигнал.

Предостережение

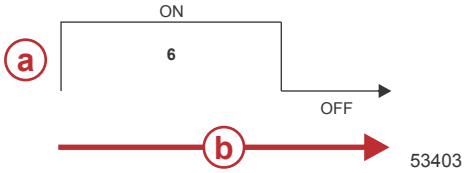
При регистрации предостережения звуковая система оповещения подает звуковой сигнал в течение шести секунд с односекундными интервалами.



a - Сирена (вкл. или выкл.)
b - Время (в секундах)

Критично

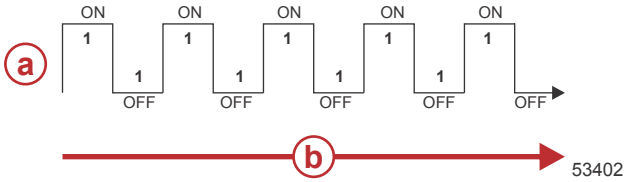
При регистрации критичной ошибки система оповещения подает звуковой сигнал в течение шести секунд.



a - Сирена (вкл. или выкл.)
b - Время (в секундах)

Ненастроенный сигнал (только для двигателей DTS)

Если не выполнена надлежащая настройка штурвала с помощью диагностического прибора G3, система оповещения подает пять звуковых сигналов с интервалом в одну секунду.



a - Сирена (вкл. или выкл.)
b - Время (в секундах)

Проверка звуковой системы предупреждения

1. Поверните переключатель зажигания в положение «Вкл.» без прокручивания двигателя.
2. Прислушайтесь к звуковой сигнализации. Звуковой сигнал раздается, если система функционирует правильно.

Алгоритм устройства защиты двигателя

Система MerCruiser Engine Guardian снижает возможность повреждения двигателя, ограничивая его мощность, когда блок управления двигателем (PCM) определяет потенциальную проблему. Ниже приведены некоторые примеры того, что контролирует система Engine Guardian:

- Oil pressure (Давление масла)
- Чрезмерная скорость двигателя
- Температура выпускного коллектора

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Guardian может уменьшить мощность в диапазоне от 100 % до холостого хода, в зависимости от серьезности проблемы. В случае принудительного переключения на скорость холостого хода скорость судна может не соответствовать положению дроссельной заслонки.

PCM сохраняет информацию о неисправности для диагностики. Например, при частичном забивании водоприемника Engine Guardian снижает имеющийся уровень мощности двигателя для предотвращения повреждения, вызываемого снижением подачи воды на двигатель. Если сор вымывается и восстанавливается полная подача воды, то уровень мощности двигателя возвращается к нормальному.

Примечания:

Раздел 3 - На воде

Оглавление

Дополнительные инструкции по эксплуатации систем Axius 46
Предложения по безопасному хождению на судах..... 46
Воздействие моноксида углерода..... 47
Существует риск отравления угарным газом (моноксидом углерода) 47
Оставайтесь в стороне от зоны выхода выхлопных газов 47
Надлежащая вентиляция 48
Недостаточная вентиляция 48
Основные эксплуатационные характеристики 48
Спуск на воду и эксплуатационные характеристики 48
Схема эксплуатации 48
Запуск и остановка двигателя..... 49
Запуск двигателя 49
Остановка двигателя 50
Запуск двигателя после того, как он был остановлен на передаче..... 50
Управление только дроссельной заслонкой..... 50
Буксирование катера..... 50
Эксплуатация при низкой температуре..... 50
Сливная пробка и трюмная помпа..... 51
Защита людей, находящихся в воде..... 51
Во время совершения прогулки по воде на катере 51
При стационарном положении катера 51
Эксплуатация скоростной и сверхмощной лодки..... 51
Безопасность пассажиров в понтонных и палубных судах..... 51
Суда с открытой передней палубой 51
Суда с установленными спереди на возвышении сиденьями для рыбной ловли 52
Подпрыгивание на волнах и в спутной струе..... 52
Столкновения с подводными опасностями..... 52
Защита приводного агрегата от ударов 53
Эксплуатация с низкими водоприемниками на мелководье..... 53
Условия, влияющие на эксплуатацию..... 54
Распределение веса (пассажиры и механизмы) внутри лодки..... 54
Днище лодки..... 54
Кавитация..... 54
Вентиляция..... 54
Высота над уровнем моря и климат..... 54
Выбор гребного винта..... 54
Начало работы..... 55
20-часовый период обкатки..... 55
Период времени после обкатки..... 55
Осмотр после завершения первого сезона использования..... 55

Дополнительные инструкции по эксплуатации систем Axius

Если судно имеет двигатели DTS, оснащенные системой Axius, см. также **Руководство по эксплуатации Axius,** поставляемое с судном.

Предложения по безопасному хождению на судах

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

Знайте и соблюдайте все мореходные правила и законы водных путей.

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

Проводите проверки безопасности и требуемое техническое обслуживание.

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

Проверьте бортовое оборудование техники безопасности.

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

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

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

Посадка пассажиров в судно.

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

Используйте индивидуальные средства обеспечения плавучести.

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

Подготовьте других водителей катера.

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

Не перегружайте лодку.

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

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

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

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

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

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

Будьте внимательны.

- Согласно закону, управляющий судном человек должен вести постоянное зрительное и слуховое наблюдение. Оператор должен иметь свободный обзор, особенно в направлении вперед. Ни пассажиры, ни груз, ни 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.

Воздействие моноксида углерода

Существует риск отравления угарным газом (моноксидом 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.

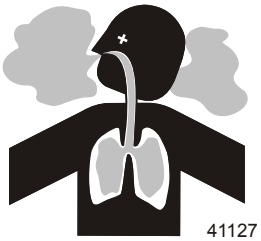
Ранние симптомы отравления окисью углерода, которые схожи с симптомами морской болезни и интоксикации, включают головную боль, головокружение, дремоту и тошноту.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вдыхание выхлопных газов двигателя может привести к отравлению моноксидом 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

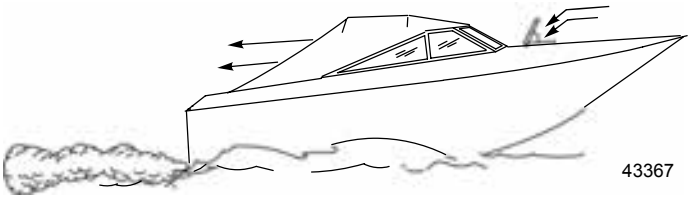


Выхлопные газы двигателя содержат опасный для здоровья моноксид углерода. Избегайте зон, в которых могут накапливаться выхлопные газы двигателя. При работающих двигателях следите за тем, чтобы рядом с судном не было пловцов, а также не сидите, не лежите и не стойте на плавучих платформах и сходнях. В 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 провентилируйте пассажирские помещения, откройте бортовые занавески или носовые люки.

Пример рекомендуемого потока воздуха по судну:

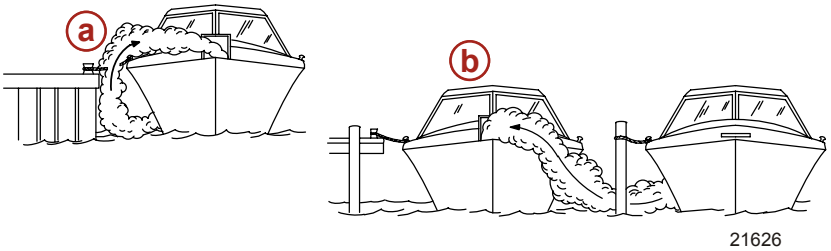


Недостаточная вентиляция

При определенных условиях движения или направлении ветра постоянно закрытые или закрытые брезентом кабины или рубки с недостаточной вентиляцией могут втягивать моноксид углерода. Установите на судне один или несколько детекторов моноксида углерода.

Несмотря на редкость подобного события в безветренный день пловцы и пассажиры в закрытом пространстве неподвижно стоящего судна либо вблизи работающего двигателя могут подвергнуться воздействию опасной концентрации моноксида углерода.

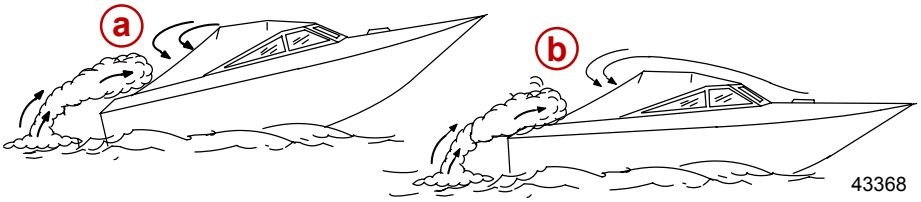
1. Примеры плохой вентиляции судна, находящегося в стационарном положении:



a - Работающий двигатель, когда катер пришвартован в замкнутом пространстве

b - Швартовка вблизи другого катера, у которого работает двигатель

2. Примеры плохой вентиляции судна, находящегося в движении:



a - Слишком большой носовой угол дифферента катера

b - Закрытые носовые люки (эффект кузова-универсала)

Основные эксплуатационные характеристики

Спуск на воду и эксплуатационные характеристики

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Перед спуском лодки на воду установить трюмную сливную пробку.

Схема эксплуатации

Схема эксплуатации			
ПЕРЕД ЗАПУСКОМ	ПОСЛЕ ЗАПУСКА	В ДВИЖЕНИИ	ПОСЛЕ ОСТАНОВКИ
Установить пробку трюмного сливного отверстия.	Осмотреть все приборы, чтобы проверить состояние двигателя. В случае неисправности, остановить двигатель.	Осмотреть все приборы, чтобы проверить состояние двигателя. В случае неисправности, остановить двигатель.	Повернуть ключ зажигания в положение «OFF» (ВЫКЛ).
Открыть крышку моторного отсека.	Убедитесь в отсутствии утечек топлива, масла, воды, жидкостей и выхлопных газов.	Прислушайтесь к звуковой сигнализации.	Повернуть переключатель аккумуляторной батареи в положение ВЫКЛ. («OFF»).
Повернуть переключатель аккумуляторной батареи в положение «ON» (ВКЛ).	Выполнить с переключением и дросселем контрольные операции управления.		Закрыть клапан отсечки топлива.

Схема эксплуатации			
ПЕРЕД ЗАПУСКОМ	ПОСЛЕ ЗАПУСКА	В ДВИЖЕНИИ	ПОСЛЕ ОСТАНОВКИ
Включить трюмные воздухонагнетатели.	Проверить работу рулевого управления.		Закрыть забортный клапан, если он имеется.
Открыть клапан отсечки топлива.			При эксплуатации в соленой воде промыть системы охлаждения.
Открыть забортный клапан, если он имеется.			Спустить воду в трюме.
Закрыть сливную систему.			
Установите узел двигателя с поворотно-откидной колонкой в положение полностью вниз/внутрь.			
Проверить моторное масло.			
Выполните все другие проверки, указанные дилером и/или судостроителем.			
Прослушайте предупредительный звуковой сигнал тревоги, когда включатель зажигания находится в позиции «ON»(«ВКЛ»).			

Запуск и остановка двигателя

Запуск двигателя

1. Проверьте все детали, перечисленные в разделе **Схема работы**.
2. Установите рукоятку управления в нейтральное положение.

ПРИМЕЧАНИЕ

Без достаточного количества охлаждающей воды двигатель, водяной насос и другие комплектующие перегреваются, что может привести к их повреждению. Обеспечьте достаточную подачу воды к водозаборным отверстиям во время эксплуатации.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Взрывоопасные пары, находящиеся в моторном отсеке, могут привести к серьезной травме или гибели от пожара или взрыва. Перед запуском двигателя нужно включить трюмный вентилятор или проветривать моторный отсек не менее пяти минут.

ПРИМЕЧАНИЕ: Данный силовой агрегат оснащен системой SmartStart. Система SmartStart имеет кнопку запуска двигателя. Вместо того чтобы удерживать кнопку запуска или ключ зажигания для запуска двигателя, а затем, после запуска двигателя, отпускать его, система SmartStart полностью управляет процессом запуска. Когда кнопка запуска нажата, блок управления двигательной установки (PCM) подает сигнал на запуск двигателя. Если двигатель не запускается, процесс запуска прерывается через несколько секунд или при достижении двигателем 400 об/мин. Попытка запустить двигатель при уже работающем двигателе отключит двигатель.

3. Поверните ключ зажигания в положение «RUN» (Работа).
4. Поверните ключ переключателя зажигания в положение «START» (Пуск), затем сразу же отпустите или нажмите на кнопку пуска/остановки, если она установлена. Если двигатель холодный, дайте ему поработать на холостом ходу в течение 6–10 минут или до тех пор, пока температура двигателя не достигнет 60°C (140°F)..
5. Если двигатель не запускается после трех попыток:
   a. Нажмите кнопку только дроссельной заслонки и передвиньте рукоятку дистанционного управления или рычаг дроссельной заслонки на 1/4 ее полного хода.
   b. Поверните ключ зажигания в положение «START» (Пуск). Отпустите ключ после запуска двигателя и дайте переключателю вернуться в положение «ON» (Вкл.).
6. Если двигатель не запускается после шага 5:
   a. Передвиньте рукоятку дистанционного управления/рычаг дроссельной заслонки в положение полного раскрытия и затем верните на 1/4 раскрытия.
   b. Поверните ключ зажигания в положение «START» (Пуск). Отпустите ключ после запуска двигателя и дайте переключателю вернуться в положение «ON» (Вкл.).
7. Тщательно осмотрите силовой агрегат на предмет утечки топлива, масла, воды и выхлопных газов.
8. Переведите рукоятку управления вперед сильным и быстрым движением на переднюю передачу или назад в реверс. После переключения установите дроссельную заслонку в желаемое положение.

ПРИМЕЧАНИЕ

Включение передачи при скоростях работы двигателя выше скорости холостого хода приведет к повреждению приводной системы. Включайте привод на передачу, только при работе двигателя на скорости холостого хода.

Остановка двигателя

1. Переведите рукоятку дистанционного управления на нейтраль/холостые обороты и дайте двигателю снизить обороты до холостого хода. Если двигатель эксплуатировался на высоких оборотах в течение продолжительного времени, дайте ему остыть на оборотах холостого хода в течение 3–5 минут.
2. Двигатель может быть остановлен любым из следующих 4 способов:
   a. Поверните ключ зажигания в положение «ACCESSORY» (Вспомогательное) или «OFF» (Выкл.). Двигатель остановится, и система управления будет отключена.
   b. Нажмите кнопку пуска/останова, если она установлена. Двигатель остановится, и система управления останется в активном состоянии.
   c. На мгновение поверните ключ переключателя зажигания в положение «START» (Пуск) и сразу же отпустите его. Система управления определит, что двигатель работает, и отключит двигатель. Система управления останется в активном состоянии. Перемещение ключа переключателя зажигания в положение «START» (Пуск) снова передаст запрос на запуск в систему управления и при необходимости система управления запустит двигатель.
   d. Активируйте выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя, если он установлен. Двигатель остановится, но система управления останется в активном состоянии. Система управления не запустит двигатель, если активирован шнур дистанционной остановки двигателя.

Запуск двигателя после того, как он был остановлен на передаче

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Избегать останова двигателя, когда узел кормового привода находится на передаче. Если двигатель останавливается, переходить к следующей процедуре:

1. Нажимать и неоднократно отводить рукоятку дистанционного управления до тех пор, пока рукоятка не вернется в фиксированное положение нейтраль/холостые обороты. Для этого может потребоваться несколько попыток, если силовой агрегат эксплуатировался на оборотах, превышающих число оборотов холостого хода, при остановленном двигателе.
2. После возвращения рукоятки в положение нейтраль/холостые обороты, возобновить нормальную процедуру запуска.

Управление только дроссельной заслонкой

ПРИМЕЧАНИЕ: *При функционировании в режиме «Только дроссельная заслонка» (нейтральном) блок управления двигательной установки (PCM) не допустит набор более 3500 об/мин двигателя.*

Органы дистанционного управления Zero effort: Органы дистанционного управления Zero effort имеют отдельные рычаги управления дроссельной заслонкой и управления передачей. Продвижение рычага управления дроссельной заслонкой за пределы положения холостого хода, когда рычаг управления передачей установлен в нейтральное положение, вызовет увеличение скорости двигателя, но только до максимальной частоты в нейтральном положении — до 3500 об/мин.

Органы дистанционного управления Panel Mount и Console Mount: Органы дистанционного управления Panel mount и console mount оснащены кнопкой «только дроссельная заслонка». Для активации режима «только дроссельная заслонка»:

1. См. раздел **Органы дистанционного управления** для ознакомления с функциями дистанционного управления.
2. Переведите рычаг управления в позицию ХОЛОСТОЙ ХОД/НЕЙТРАЛЬ.
3. Нажмите кнопку «Только дроссельная заслонка» и переведите рычаг управления в положение холостого хода/вперед или холостого хода/назад.
4. Перемещение рычага управления дроссельной заслонкой за пределы положения холостого хода/вперед или холостого хода/реверса вызовет увеличение числа оборотов двигателя.
   ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Перемещение рычага управления опять в положение холостой ход/нейтраль отключит режим «только дроссельная заслонка» и позволит двигателю переключиться на передачу.
5. Режим «только дроссельная заслонка» дезактивируется перемещением рычага управления в позицию ХОЛОСТОЙ ХОД/НЕЙТРАЛЬ. Перемещение рычага управления из позиции ХОЛОСТОЙ ХОД/НЕЙТРАЛЬ в позицию ХОЛОСТОЙ ХОД / ВПЕРЕД или ХОЛОСТОЙ ХОД / НАЗАД без нажатия кнопки «только дроссельная заслонка» приведет к включению выбранной передачи.

Буксирование катера

Катер можно буксировать, когда узел кормового привода находится в положении ВВЕРХ или ВНИЗ. При транспортировке требуется достаточный просвет между дорогой и кормовым приводом.

Если необходимый дорожный просвет представляет проблему, установить узел кормового привода в положение полной буксировки с опорой на опциональный комплект прицепного устройства, который можно заказать у авторизованного дилера Mercury MerCruiser.

Эксплуатация при низкой температуре

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если катер эксплуатируется длительное время при низкой температуре, предусмотрительно должны предотвратить повреждение от замерзания силового агрегата. Ущерб от замерзания НЕ покрывается ограниченной гарантией Mercury MerCruiser . Гарантия.

Сливная пробка и трюмная помпа

Моторный отсек вашего катера естественное место для скопления воды. Исходя из данной причины, катера обычно оборудуются сливной пробкой и / или трюмной помпой. Очень важно проверять эти элементы на наличие нормального базиса уровня воды, чтобы вода не попала внутрь вашего силового агрегата. При погружении могут быть повреждены комплектующие двигателя. Повреждения по причине затопления НЕ подпадают под действие ограниченной гарантиеи Mercury Mercruiser.

Защита людей, находящихся в воде

Во время совершения прогулки по воде на катере

Человеку, находящемуся в воде, очень трудно предпринять быстрое действие, чтобы уклониться от катера, движущегося в его направлении даже на малых скоростях.

В обязательном порядке замедляйте ход и будьте исключительно осторожны при движении лодки в тех местах, где в воде могут находиться люди.

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

При стационарном положении катера

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Вращающийся гребной винт, движущаяся лодка или любой твердый предмет, прикрепленный к лодке, может привести к серьезным травмам или гибели пловцов. Немедленно остановите двигатель, если вблизи лодки в воде находится человек.

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

Эксплуатация скоростной и сверхмощной лодки

Если судно считается скоростным или сверхмощным и Вы не знакомы с принципами его эксплуатации, мы рекомендуем не эксплуатировать судно на большой скорости до того, как Вы попросите своего дилера выполнить первоначальную регулировку и совершить ознакомительную демонстрационную поездку с ним или с рулевым, имеющим опыт работы с таким судном. Для получения дополнительной информации обратитесь к брошюре **Эксплуатация сверхмощного судна** (номер 90-849250R03), предоставляемой дилером, дистрибьютором или компанией Mercury Marine.

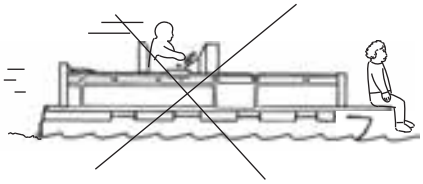
Безопасность пассажиров в понтонных и палубных судах

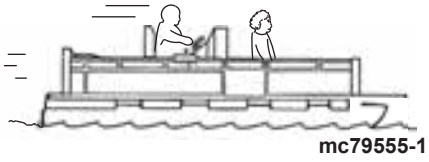
Во время движения судна обязательно следите за положением всех пассажиров. Во время любого движения судна ни в коем случае не позволяйте пассажирам стоять или использовать сиденья в целях, отличных от установленных для движения со скоростью, превышающей обороты холостого хода. Внезапное уменьшение скорости движения судна (например, попадание в волну или сильное течение), внезапное торможение или резкое изменение направления движения могут выбросить их за борт через носовую часть судна. Падение за борт через носовую часть судна между двумя понтонами приведет к тому, что они попадут под судно.

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.

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.

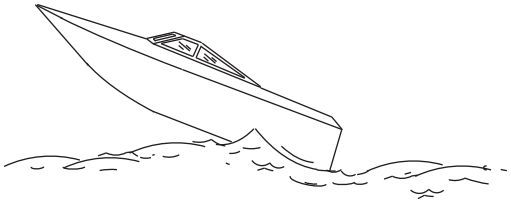
Любое неожиданное внезапное изменение скорости движения судна может привести к тому, что высоко сидящий пассажир будет выброшен за борт через носовую часть судна.

mc79557-1

Подпрыгивание на волнах и в спутной струе

⚠ 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.



mc79680-1

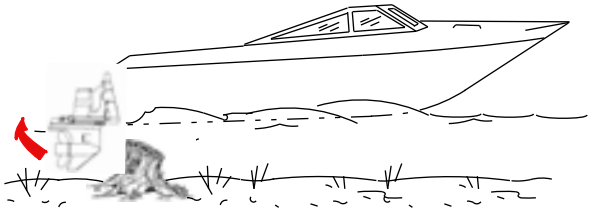
Использование прогулочных судов для катания по волнам и в кильватерной струе является естественной частью хождения на этих судах. Тем не менее, возникает определенная опасность, если это происходит на достаточно большой скорости, при которой корпус судна частично или полностью выходит из воды, и особенно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

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 таком резком изменении направления движения или повороте находящиеся в судне люди могут быть выброшены со своих сидений или за борт.

При подпрыгивании судна на волне или в кильватерной 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.

Столкновения с подводными опасностями

Необходимо снижать скорость и двигаться с осторожностью на мелководье или на участках, где предполагаются подводные препятствия, которые могут столкнуться с подводными частями привода, руля или с днищем катера.



mc79679-1

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Самое важное, что можно сделать для снижения вероятности получения травм или повреждения при столкновении с плавающим или подводным предметом, – это контролировать скорость движения судна. В этих условиях не превышайте максимальную скорость судна 24 – 40 км/ч (15 – 25 миль/ч).

При ударе о плавающий или подводный предмет могут возникнуть любые ситуации. В результате некоторых таких ситуаций может произойти следующее.

- Судно может внезапно изменить направление движения. При таком резком изменении направления движения или повороте находящиеся в судне люди могут быть выброшены со своих сидений или за борт.
- Произойдет быстрое снижение скорости. Это приведет к тому, что находящиеся в лодке люди будут выброшены вперед или даже за борт.
- Повреждение подводных комплектующих привода, руля и/или судна от столкновения.

Помните, что для снижения травмоопасности или повреждений при ударе в таких ситуациях очень важно контролировать скорость движения судна. При движении на участке, где известно о наличии подводных препятствий, скорость движения судна не должна превышать минимальную скорость глиссирования.

После удара о подводный предмет необходимо как можно скорее заглушить двигатель и проверить систему привода на наличие возможных поломок деталей или ослабления их крепления. Если обнаружено или предполагается какое-либо повреждение, необходимо доставить силовой агрегат авторизованному дилеру для проведения тщательного обследования и необходимого ремонта.

Необходимо также проверить лодку на наличие трещин корпуса, трещин транца или протекания воды.

Эксплуатация лодки с поврежденными подводными комплектующими привода, руля или днища лодки может привести к дополнительному повреждению силового агрегата или повлиять на управление лодкой. Если необходимо продолжать управлять, делайте это на значительно более низкой скорости.

⚠ 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.

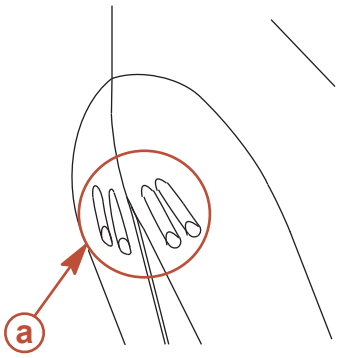
Защита приводного агрегата от ударов

Система гидравлического усилителя дифферента предназначена для защиты узла двигателя с поворотно-откидной колонкой от ударов. При столкновении с подводным объектом во время движении судна вперед гидравлическая система амортизирует обратный удар узла двигателя с поворотно-откидной колонкой при обходе объекта, что уменьшает повреждение узла. После обхода объекта узлом двигателя с поворотно-откидной колонкой гидравлическая система позволяет узлу двигателя с поворотно-откидной колонкой вернуться в его первоначальное эксплуатационное положение, предотвращая потерю рулевого управления и заброс оборотов двигателя.

Необходимо проявить особую осторожность на мелководье и на участках, где предполагается наличие подводных объектов. При положении реверса не обеспечивается защита от ударов; необходимо проявлять особую осторожность для предотвращения столкновения с погруженными объектами, когда лодка переключена на реверс.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не существует системы защиты от ударов, которая обеспечила бы полную защиту в любых условиях.

Эксплуатация с низкими водоприемниками на мелководье



a - Нижние водоприемники

ПРИМЕЧАНИЕ

Эксплуатация лодки на мелководье может вызвать серьезные повреждения двигателя из-за забитых водоприемных отверстий. Убедитесь в том, что водоприемные отверстия на коробке передач не забиты песком, илом или другим мусором, потому что это ограничивает или прекращает подачу охлаждающей воды в двигатель.

Следует соблюдать крайнюю осторожность при эксплуатации судна с низкими водозаборниками, когда выполняется маневрирование на мелководье. Также избегайте вытаскивания лодки на берег при работающем двигателе.

Условия, влияющие на эксплуатацию

Распределение веса (пассажиры и механизмы) внутри лодки

Перемещение веса назад (на корму):

- Обычно повышает скорость и число оборотов двигателя
- Вызывает подбрасывание при волнении на воде
- Повышает опасность заплескивания сопутствующей волны в лодку при сходе с глиссирования
- В крайних случаях вызывает дельфинирование лодки

Перемещение веса к передней части лодки (на нос):

- Облегчает глиссирование
- Улучшает плавание при волнении на воде
- В крайних случаях может вызывать резкие движения вперед и назад (кренение на носовую часть)

Днище лодки

Для поддержания максимальной скорости днище лодки должно быть:

- Чистым, без обрастания морскими желудями, водорослями и т. д.
- Без искривлений, почти плоским тем, где оно соприкасается с водой
- Прямым и гладким в продольном направлении

Морская растительность может нарастать, когда катер стоит на причале. Такое обрастание необходимо удалять перед началом эксплуатации катера; оно может забивать водоприемники и приводить к перегреву двигателя.

Кавитация

Кавитация происходит, когда поток воды не в состоянии следовать за контуром быстродвижущегося подводного объекта, такого как картер коробки передач или гребной винт. Кавитация повышает скорость гребного винта, понижая при этом скорость судна. Кавитация может серьезно разъедать поверхность картера коробки передач и гребного винта. Обычными причинами кавитации являются:

- Водоросли и другой мусор, наматывающийся на гребной винт
- Погнутая лопасть гребного винта
- Выступающие заусенцы и острые грани гребного винта

Вентиляция

Вентиляция вызывается поверхностным воздухом или выхлопными газами, поступающими в зону вокруг гребного винта, что приводит к ускорению его вращения и снижению скорости судна. Воздушные пузыри ударяются о лопасти гребного винта и вызывают эрозию поверхностей. Если это будет продолжаться, может произойти повреждение лопасти (разламывание). Чрезмерная вентиляция обычно вызывается следующим:

- Слишком большое увеличение дифферента
- Отсутствующее кольцо диффузора гребного винта
- Поврежденный гребной винт или картер коробки передач, что позволяет выхлопным газам выходить между гребным винтом и картером.
- Узел привода установлен слишком высоко на транце

Высота над уровнем моря и климат

Изменения высоты над уровнем моря и климата влияют на рабочие характеристики силового агрегата. Ухудшение рабочих характеристик вызывается:

- Большой высотой над уровнем моря
- Повышенной температурой
- Низким барометрическим давлением
- Высокой влажностью

Для обеспечения максимальных рабочих характеристик двигателя при изменяющихся погодных условиях необходимо обеспечить нагрузку для двигателя, чтобы позволить ему работать на верхнем уровне номинального максимального числа оборотов при нормальной нагрузке лодки в условиях обычной температуры при плавании.

В большинстве случаев рекомендованные обороты могут быть достигнуты заменой на винт с более малым шагом.

Выбор гребного винта

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Двигатели, рассматриваемые в данном руководстве, оборудованы ограничителем числа оборотов, на котором установлена максимальная величина числа оборотов. Эта предельная величина, слегка превышающая обычный рабочий диапазон двигателя, помогает предотвратить повреждения из-за чрезмерно высокого числа оборотов двигателя. После снижения числа оборотов до рекомендованного эксплуатационного диапазона возобновляется нормальная работа двигателя.

Судостроитель и продающий судно дилер обязаны укомплектовать силовой агрегат подходящим гребным винтом. См. веб-страницу Mercury Marine: http://www.mercurymarine.com/everything_you_need_to_know_about_propellers6.

Выбрать гребной винт, который позволит силовому агрегату двигателя работать при величинах, равных или близких к верхней границе рекомендованного рабочего диапазона при полностью открытой дроссельной заслонке при нормальной нагрузке.

Если при эксплуатации с полностью открытой дроссельной заслонкой обороты двигателя находятся ниже рекомендованного диапазона, то гребной винт необходимо заменить для предотвращения ухудшения эксплуатационных характеристик и возможного повреждения двигателя. С другой стороны, эксплуатация двигателя выше рекомендуемого рабочего числа оборотов может привести к повышенному износу и повреждению.

После первоначального выбора гребного винта следующие обычные проблемы могут потребовать изменения на более малый шаг гребного винта.

- Более теплая погода и более высокая влажность вызывают потерю оборотов.
- Эксплуатация на большей высоте вызывает снижение числа оборотов.
- Эксплуатация судна с грязным днищем также вызывает снижение числа оборотов.
- Эксплуатация с повышенной нагрузкой (дополнительные пассажиры, буксировка людей на водных лыжах) вызывают потерю оборотов.

Для лучшей акселерации, которая, например, нужна для водных лыж, необходимо использовать гребной винт с меньшим шагом. Не эксплуатировать судно с полностью открытой дроссельной заслонкой при использовании гребного винта с малым шагом, когда вы не буксируете водных лыжников.

Начало работы

20-часовый период обкатки

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Первые 20 часов эксплуатации являются периодом обкатки двигателя. Правильная обкатки имеет решающее значение для обеспечения минимального расхода масла и максимальной эффективности двигателя. В течение этого периода обкатки необходимо соблюдать следующие правила.

- Первые 10 часов эксплуатационного периода не допускайте оборотов ниже 1500 об/мин в течение продолжительных периодов времени. Как можно скорее переходите на передачу после запуска и доводите дроссельную заслонку до уровня свыше 1500 об/мин, если существуют условия для безопасной эксплуатации.
- Не допускайте продолжительной работы на постоянной скорости.
- Не превышайте 3/4 раскрытия дроссельной заслонки в течение первых 10 часов. В течение последующих 10 часов разрешена периодическая эксплуатация с полностью открытой дроссельной заслонкой (не дольше пяти минут).
- Избегайте акселерации с полностью открытой дроссельной заслонкой от оборотов холостого хода.
- Не эксплуатируйте лодку с полностью открытой дроссельной заслонкой до тех пор, пока двигатель не достигнет нормальной рабочей температуры.
- Часто проверяйте уровень моторного масла. При необходимости доливайте масло. В течение периода обкатки высокий расход масла является нормальным явлением.

Период времени после обкатки

Для продления срока службы силового агрегата Mercury MerCruiser следуйте нашим рекомендациям:

- Проверьте, позволяет ли гребной винт эксплуатировать двигатель у верхней границы рекомендованного эксплуатационного диапазона числа оборотов с полностью открытой дроссельной заслонкой (WOT). См. **Технические характеристики** и **Техническое обслуживание**.
- Эксплуатируйте двигатель с открытием дроссельной заслонки на 3/4 или менее. Избегайте длительной эксплуатации с полностью открытой дроссельной заслонкой.

Осмотр после завершения первого сезона использования

В конце первого сезона эксплуатации необходимо обратиться к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser для обсуждения и/или выполнения регламентного технического обслуживания. Если вы находитесь в регионе, где изделие эксплуатируется постоянно в течение всего года, то вам необходимо обратиться к дилеру в конце первых 100 часов эксплуатации или один раз в год, в зависимости от того, что наступит в первую очередь.

Примечания:

Раздел 4 - Технические характеристики

Оглавление

Требования к топливу..... 58
Октановое число топлива 58
Применение реформулированного (оксигенированного) бензина (только в США) 58
Спиртосодержащий бензин 58
Моторное масло..... 58
Технические характеристики двигателя..... 59
Модели 4,5 MPI ECT и Non-ECT..... 59
Спецификация жидкостей..... 60
Двигатель..... 60
Поворотно-откидная колонка Alpha..... 60
Поворотно-откидные колонки Bravo..... 60
Жидкости для гидроусилителя рулевого управления и системы усилителя дифферента..... 60
Жидкости, одобренные для гидроусилителя рулевого управления 60
Жидкости, одобренные для использования в системе усилителя дифферента 60

4

Требования к топливу

ПРИМЕЧАНИЕ
Работа без топлива может повредить элементы катализатора. Не допускайте опустошения топливных баков во время эксплуатации.

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

США и Канада - Бензоколонки с топливом, октановое число которого составляет минимум 87 (R+M)/2. Также приемлемым является высококачественный бензин с октановым числом 92 (R+M)/2. Запрещается использовать этилированный бензин.

За пределами США и Канады - Бензоколонки с топливом, октановое число которого составляет минимум 91 RON. Также приемлемым является высококачественный бензин (октановое число 98 RON). Если неэтилированный бензин недоступен, необходимо использовать основные марки этилированного бензина.

Применение реформулированного (оксигенированного) бензина (только в США)

Применение реформулированного (оксигенированного) бензина требуется в определенных областях США и допускается в вашем двигателе Mercury MerCruiser. Двумя типами оксигената, используемыми в этом топливе, являются спирт (этанол) и эфир (MTBE (метил-три-бутиловый эфир) или ETBE (этил-три-бутиловый эфир)). Если этанол является оксигенатом, применяемым для бензина в данном районе, см. **Спиртосодержащий бензин**.

Спиртосодержащий бензин

Если бензин, используемый в данной области, содержит метанол (метиловый спирт) или этанол (этиловый спирт), то необходимо знать о возможных неблагоприятных воздействиях. Эти отрицательные воздействия сильнее при использовании метанола и ухудшаются в зависимости от процентного содержания спирта в топливе.

Спирт в бензине может впитывать влагу из воздуха, что приводит к отделению воды и спирта от бензина в топливном баке.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Комплектующие топливной системы двигателя Mercury MerCruiser выдерживают до 10% содержания спирта в бензине. Нам неизвестно, какой процент может выдержать топливная система судна. Необходимо обратиться к изготовителю лодки за конкретными рекомендациями по комплектующим топливной системы лодки (топливные баки, топливные магистрали и фитинги).

Необходимо помнить, что спиртосодержащий бензин может стать причиной следующих проблем:

- Усиление коррозии металлических деталей
- Ухудшение состояния резиновых и пластмассовых деталей
- Попадание топлива через резиновые топливные магистрали
- Трудности с запуском и эксплуатацией

⚠ 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 вы используете бензин, который содержит или может содержать спирт, вам нужно повысить частоту проверок на протечки и аномальности.
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: При эксплуатации двигателя Mercury MerCruiser на спиртосодержащем бензине 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 лодки 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.

Моторное масло

Для получения оптимальных характеристик двигателя и максимальной защиты воспользуйтесь следующим маслом:

Применение	Рекомендуемое масло
Все двигатели MerCruiser	Синтетическое моторное масло Mercury/Quicksilver 25W-40, классифицировано NMMA FC-W, совместимость с каталитическим нейтрализатором

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Требования к смазочным материалам для двигателей с катализатором отличаются от требований к двигателям без катализатора. В некоторых морских смазочных материалах содержится большое количество фосфора. Хотя эти смазочные материалы с высоким содержанием фосфора могут обеспечить приемлемые рабочие характеристики двигателя, их воздействие со временем вызовет повреждение катализатора. На катализаторы, поврежденные смазочными материалами с высоким содержанием фосфора, не распространяется ограниченная гарантия MerCruiser.

Если отсутствует полностью синтетическое моторное масло Mercury/Quicksilver 25W-40, используйте следующие жидкие смазочные материалы, перечисленные в порядке предпочтения.

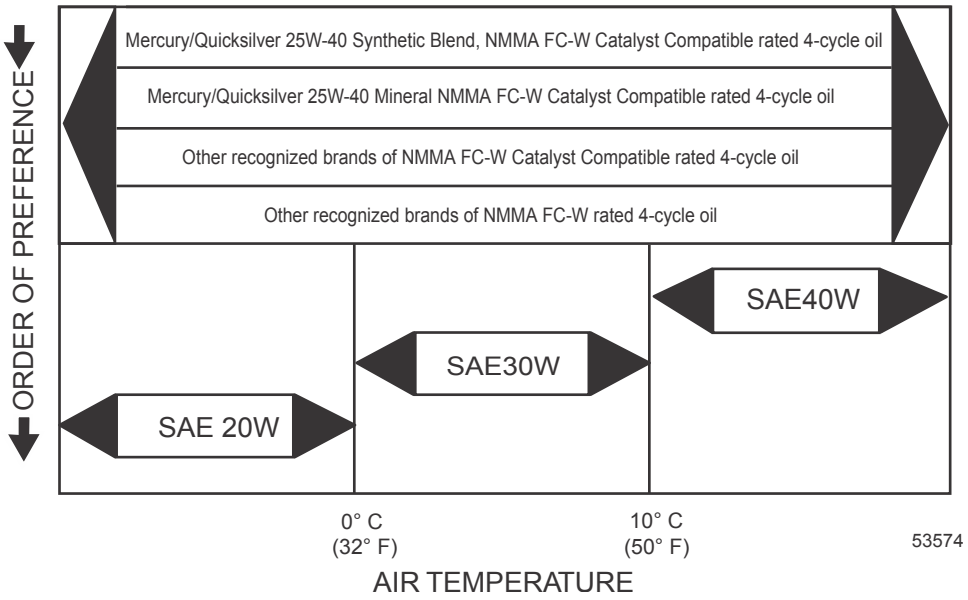
1. Минеральное моторное масло Mercury/Quicksilver 25W-40, классифицировано NMMA FC-W, совместимость с каталитическим нейтрализатором.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если двигатель оснащен катализатором, следующие масла следует использовать лишь в течение непродолжительного времени.

2. Другие известные марки масел для 4-тактных двигателей, классифицированные NMMA FC-W, совместимые с каталитическим нейтрализатором.
3. Другие известные марки масел для 4-тактных двигателей, классифицированные NMMA FC-W.
4. Чистое автомобильное масло хорошего качества, с моющими присадками, в соответствии с последней строкой приведенной ниже схемы эксплуатации.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Мы не рекомендуем использовать масла без моющих присадок, загущенные масла (отличные от указанных), несертифицированные FC-W синтетические масла, масла низкого качества или масла, содержащие твердые присадки.*

Для выбора типа масла воспользуйтесь следующей информацией.



Технические характеристики двигателя

Модели 4,5 MPI ECT и Non-ECT

ПРИМЕЧАНИЕ: *Эксплуатационные данные получены и откорректированы в соответствии со стандартом мощности коленвала SAE J1228/ISO 8665.*
Все измерения выполнены при нормальной рабочей температуре двигателя.
Диапазон числа оборотов измерен с помощью точного сервисного тахометра при нормальной эксплуатационной температуре двигателя.
Давление масла необходимо проверять при нормальной эксплуатационной температуре двигателя.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Параметры давления масла приведены только для справки и могут меняться.*

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не используйте в двигателе свечи зажигания разных типов. Все свечи зажигания должны иметь одинаковый номер детали.

Мощность вала гребного винта		186 кВт (250 л. с.)
Рабочий объем		4,5 л (275 куб. дюйма)
Сила тока генератора	Прогретый	72 A
	Холодный	65 A
RPM (об/мин)	Рабочий диапазон при полностью открытой дроссельной заслонке	4800-5200
	Ограничитель числа оборотов	5350
	Холостой ход на нейтрали	625 (не регулируется)
	Холостой ход на передаче	650 (не регулируется)

Минимальное давление масла	При 2000 об/мин	124 кПа (18 фунтов на кв. дюйм)
	На холостом ходу	41 кПа (6 фунтов на кв. дюйм)
Термостат	Стандартная система охлаждения	60 °C (140 °F)
	Замкнутая система охлаждения	77 °C (170 °F)
Порядок работы цилиндров		1-6-5-4-3-2
Минимальные номинальные параметры аккумуляторной батареи*	Все модели	800 А (при запуске непрогретого двигателя), 1000 А (при запуске судового двигателя), 190 Ач
Тип свеч зажигания	Заводская установка	NGK (BPR5EFS-13)
Искровой промежуток		1,3 мм (0,051 дюйма)
Система понижения токсичности выхлопных газов	ECT	Технология контроля выбросов в атмосферу, подогреваемый датчик кислорода (HO2S), катализатор
	EC	Электронная система управления двигателем

*Производители аккумуляторов могут оценивать и тестировать аккумуляторы согласно различным стандартам. Компания Mercury Marine признает следующие оценки: MCA, CCA, Ач и резервная мощность (RC). Производители, использующие стандарты, отличные от указанных, например эквивалентное значение MCA, не соответствуют требованиям Mercury Marine к аккумуляторам.

Спецификация жидкостей

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Все объемы являются приблизительными мерами жидкостей.

Двигатель

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Необходимо всегда использовать измерительный щуп для определения точного требуемого количества масла или жидкости.

Все модели	Мощность	Тип жидкости
Моторное масло (с фильтром)	4,25 л (4,50 амер. кварты)	Смесь синтетического масла Mercury/Quicksilver 25W-40, классифицировано NMMA FC-W
Система охлаждения забортной водой (только при консервации на зиму)	20 л (21 амер. кварт)	Пропиленгликоль и очищенная вода
Замкнутая система охлаждения	14,2 л (15 кварт США)	Охлаждающая жидкость Mercury с длительным сроком службы (антифриз) или этиленгликолевый охлаждающий антифриз длительного срока службы 5/100, смешанный с очищенной водой в соотношении 50/50

Поворотно-откидная колонка Alpha

ПРИМЕЧАНИЕ: Емкость масла механизма включает и объем, необходимый для дозиметра.

Модель	Мощность	Тип жидкости
Alpha 1	1892 мл (5 жид. унц.).	Высококачественная смазка редуктора

Поворотно-откидные колонки Bravo

ПРИМЕЧАНИЕ: Емкость масла механизма включает и объем, необходимый для дозиметра.

Модель	Мощность	Тип жидкости
Bravo One	2736 мл (92-1/2 унций)	Высококачественная смазка редуктора
Bravo Two	3209 мл (108-1/2 унций)	
Bravo Three (одиночный водоприемник забортной воды)	2972 мл (100-1/2 унций)	
Bravo Three (двойной водоприемник забортной воды)	2736 мл (92-1/2 унций)	

Жидкости для гидроусилителя рулевого управления и системы усилителя дифферента

Жидкости, одобренные для гидроусилителя рулевого управления

Описание	Номер детали
Жидкость для усилителя дифферента и рулевого управления	92-858074K01
Dexron III	Заказывайте у местного дилера

Жидкости, одобренные для использования в системе усилителя дифферента

Описание	Номер детали
Жидкость для усилителя дифферента и рулевого управления	92-858074K01
Моторное масло SAE 10W-30	Заказывайте у местного дилера

Раздел 5 - Техническое обслуживание

Оглавление

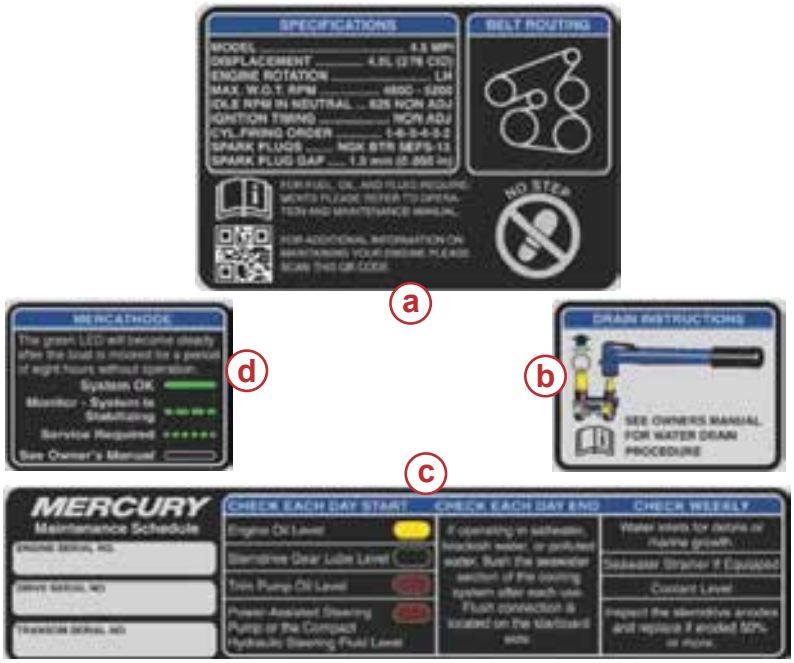
Наклейки с информацией о сервисном обслуживании ... 63
Наклейки с информацией о сервисном обслуживании замкнутой системы охлаждения (приводы Alpha и Bravo) ... 63
Наклейка с информацией о сервисном обслуживании стандартной системы охлаждения Bravo ... 63
Наклейка с информацией о сервисном обслуживании стандартной системы охлаждения Alpha ... 64
Дополнительные инструкции по эксплуатации систем Axius ... 64
Обязанности владельца/оператора ... 64
Обязанности дилера ... 64
Техническое обслуживание ... 64
Предложения по самостоятельному проведению технического обслуживания ... 65
Проверка ... 65
График технического обслуживания — модели с поворотно-откидной колонкой ... 65
Обычное техническое обслуживание ... 65
Регламентное техобслуживание ... 66
Моторное масло ... 67
Проверка ... 67
Уровень масла – Переполнение ... 67
Наполнение ... 68
Замена масла и фильтра ... 68
Дренажный масляный насос двигателя ... 68
Замена фильтра ... 69
Жидкость для системы рулевого управления ... 69
Проверка ... 69
Наполнение ... 70
Смена ... 70
Охлаждающая жидкость двигателя — модели с замкнутой системой охлаждения ... 70
Проверка ... 70
Заливка ... 71
Смена ... 71
Смазка редуктора привода Alpha с поворотно-откидной колонкой ... 72
Проверка ... 72
Наполнение ... 72
Смена ... 72
Трансмиссионное масло привода Bravo с поворотно-откидной колонкой ... 74
Проверка ... 74
Наполнение ... 74
Смена ... 74
Жидкость для системы усилителя дифферента ... 76
Проверка ... 76
Наполнение ... 76
Смена ... 77
Аккумуляторная батарея ... 77
Вспомогательные аккумуляторные батареи ... 77
Различные меры предосторожности относительно аккумуляторной батареи двигателя с электронным впрыском топлива ... 77
Пламегаситель ... 78
Замена клапана принудительной вентиляции картера (PCV) ... 79
Техническое обслуживание топливной системы ... 79
Топливная система ... 79
Проверка топливопровода ... 79
Водоразделительный топливный фильтр ... 80
Снятие корпуса фильтра ... 80
Опорожнение корпуса фильтра ... 80
Проверка топливного фильтра ... 80
Установка корпуса фильтра ... 81
Смазочный материал ... 81
Система рулевого управления ... 81
Смазка троса дистанционного управления ... 82
Шлицы приводного вала и уплотнительные кольца карданных шарниров (поворотно-откидная колонка снята) ... 83
Соединительная муфта двигателя ... 83
Модели с удлиненным карданным валом ... 83
Гребные винты ... 84
Ремонт гребног винта ... 84
Снятие гребного винта на моделях Alpha ... 84
Установка гребного винта моделей Alpha ... 84
Снятие одного гребного винта с модели Bravo ... 85
Установка одного гребного винта на модель Bravo ... 85
Снятие двух гребных винтов Bravo ... 86
Установка двух гребных винтов на модели Bravo ... 86
Снятие трех гребных винтов с модели Bravo ... 87
Установка трех гребных винтов на модели Bravo ... 88
Поликлиновой приводной ремень ... 90
Прокладка поликлинового приводного ремня ... 90
Выявление неисправности поликлинового приводного ремня ... 90
Проверка ... 91
Замена ... 92
Защита от коррозии ... 93
Информация о коррозии ... 93
Поддержание неразрывности цепи заземления ... 93
Элементы системы защиты поворотно-откидной колонки от коррозии ... 93
Требования к батареям системы MerCathode ... 95
Блок управления MerCathode ... 96
Теория эксплуатации MerCathode ... 96
Наружные поверхности силового агрегата ... 97
Уход за днищем судна ... 97
Окраска силового агрегата ... 97
Уход за поверхностью поворотно-откидной колонки ... 98
Важная информация о процедурах промывки ... 99
Промывочные приспособления ... 99
Промывка силового агрегата (модели Alpha) ... 99
Модели Alpha со стандартной системой охлаждения ... 99
Водозаборники поворотно-откидной колонки ... 100
Модели Alpha с замкнутой системой охлаждения ... 101
Водозаборники поворотно-откидной колонки ... 101
Промывка силового агрегата (модели Bravo) ... 102
Промывка силового агрегата ... 102
Промывочные приспособления ... 103

5

Водозаборники поворотно-откидной колонки 103
Процедура промывки силового агрегата SeaCore 104
Модели, использующие водозаборники поворотно-откидной колонки 105

Наклейки с информацией о сервисном обслуживании

Наклейки с информацией о сервисном обслуживании замкнутой системы охлаждения (приводы Alpha и Bravo)



54977

- a - Технические характеристики
- b - Слив системы охлаждения
- c - Серийные номера и цветовые коды технического обслуживания
- d - Диагностическая система MerCathode (если применимо)

Наклейка с информацией о сервисном обслуживании стандартной системы охлаждения Bravo

54978

Наклейка с информацией о сервисном обслуживании стандартной системы охлаждения Bravo

Наклейка с информацией о сервисном обслуживании стандартной системы охлаждения Alpha

54979

Наклейка с информацией о сервисном обслуживании стандартной системы охлаждения Alpha

Дополнительные инструкции по эксплуатации систем Axius

Если судно имеет двигатели DTS, оснащенные системой Axius, см. также **Руководство по эксплуатации Axius,** поставляемое с судном.

Обязанности владельца/оператора

В ответственность оператора входит проведение всех проверок по технике безопасности для выполнения всех инструкций по смазке и техническому обслуживанию для обеспечения безопасной эксплуатации, а также возвращение узла авторизованному дилеру Mercury MerCruiser для осуществления регламентного осмотра.

Детали для обычного технического обслуживания и замены обеспечиваются владельцем/оператором и в качестве таковых не считаются дефектами изготовления или материала в течение срока действия гарантии. Индивидуальная манера эксплуатации и вид использования являются дополнительной причиной для выполнения технического обслуживания.

Надлежащее техническое обслуживание и уход за вашим силовым агрегатом обеспечивает оптимальную эффективность и надежность, а также сводит к минимуму общие эксплуатационные расходы. За помощью в обслуживании обращаться к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser.

Обязанности дилера

В целом, обязанности дилера по отношению к заказчику включают периодический осмотр и подготовку, такие как:

- Обеспечение надлежащей оснащенности катера.
- Перед отгрузкой, необходимо обеспечить, чтобы силовой агрегат дилера/дистрибьютора Mercury MerCruiser и другое оборудование было в надлежащем эксплуатационном состоянии.
- Выполнение всех необходимых регулировок для обеспечения максимальной эффективности.
- Ознакомление заказчика с бортовым оборудованием.
- Объяснение и показ работы силового агрегата и лодки.
- Предоставление вам копии формуляра проверки перед поставкой.
- Важно, чтобы дилер полностью заполнил Гарантийную регистрационную карточку (Warranty Registration Card) и выслал ее на завод-изготовитель немедленно по продаже нового изделия.

Техническое обслуживание

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выполнение технического обслуживания без предварительного отсоединения батареи может вызвать повреждение изделия, травму или гибель в результате пожара, взрыва, электрического удара или внезапного запуска двигателя. Всегда отсоединяйте кабели от аккумуляторной батареи, прежде чем выполнять техническое обслуживание, установку или демонтаж двигателя или деталей привода.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В моторном отсеке могут присутствовать пары топлива, способные воздействовать как раздражающие вещества, затруднять дыхание или воспламеняться, приводя к пожару ли взрыву. Необходимо всегда проветривать моторный отсек перед обслуживанием силового агрегата.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Полный перечень всех графиков регламентного технического обслуживания см. в графике технического обслуживания. Мастерская или лицо, выбранные владельцем, могут выполнять техническое обслуживание, замену или ремонт устройств и систем с контролем выброса. Определенные другие пункты должны выполняться только авторизованным дилером Mercury MerCruiser. Прежде чем пытаться выполнить процедуры технического обслуживания или ремонта, не описанные в данном руководстве, мы рекомендуем приобрести и внимательно прочитать руководство по обслуживанию Mercury MerCruiser.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для упрощения распознавания точки технического обслуживания обозначены цветовым кодом.

Цветовая кодировка точек технического обслуживания	
Желтый	Моторное масло
Черный	Смазка привода
Коричневый	Жидкость для системы рулевого управления
Синий	Слив или промывка
Красный	Водоотделительный топливный фильтр

Предложения по самостоятельному проведению технического обслуживания

Существующее судовое оборудование, подобное вашему силовому агрегату Mercury MerCruiser, представляет собой высокотехничные системы. Электронное зажигание и специальные системы подачи топлива обеспечивают заметную экономию топлива, но также могут представлять большую сложность для необученного механика.

Если вы один из тех, кто предпочитает делать все самостоятельно, то здесь имеются некоторые предложения.

- Не пытайтесь предпринимать ремонт, если вы не знакомы с предостережениями, предупреждениями и требуемой методикой. Мы беспокоимся о вашей безопасности.
- Если вы пытаетесь самостоятельно производить обслуживание изделия, то предлагаем заказать Руководство по обслуживанию для данной модели. В руководстве по обслуживанию изложены правильные процедуры, которым необходимо следовать. Оно составлено для обученного механика, поэтому там может присутствовать методика, сложная для вашего понимания. Не пытайтесь производить ремонт, если вы не понимаете методики.
- Для выполнения определенных видов ремонта необходимы специальные инструменты и оборудование. Не пытайтесь производить такой ремонт, если у вас нет этих специальных инструментов и/или оборудования. Это может привести к повреждению изделия, превышающему стоимость услуг дилера.
- Также, если вы частично разобрали двигатель или блок привода, но не можете устранить неисправность, механик дилера должен снова собрать комплектующие и провести испытание для выявления проблемы. Это обойдется вам дороже, чем услуги дилера непосредственно после возникновения неисправности. Для исправления проблемы может потребоваться очень несложная отладка.
- Не звоните дилеру, в сервисный центр или на завод для диагностики проблемы или за объяснением методики ремонта. Им трудно диагностировать проблему по телефону.

Для облуживания вашего силового агрегата имеется уполномоченный дилер. В его распоряжении имеются механики, прошедшие заводское обучение.

Рекомендуется привлекать дилера к периодическим техническим осмотрам вашего силового агрегата. Обращайтесь к ним для консервации изделия осенью и обслуживания перед началом сезона использования судна. Таким образом снижается возможность возникновения проблем во время сезона эксплуатации, когда вы хотите обеспечить безаварийное использование катера.

Проверка

Необходимо производить частый осмотр силового агрегата через регулярные интервалы для сохранения его высокой эффективности и устранения потенциальных проблем до их возникновения. Необходимо тщательно проверять весь силовой агрегат, включая все доступные для осмотра детали двигателя.

- Проверяйте на отсутствие незакрепленных, поврежденных или отсутствующих частей, шлангов и зажимов и, при необходимости, затягивать или заменять их.
- Проверяйте на отсутствие повреждений выводов штепселей и электрических проводов.
- Снимите и осмотрите гребной винт. Если на нем имеются заметные вмятины, погнутости или трещины, обратитесь к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser.
- Устраните вмятины и повреждения от коррозии на наружной отделке силового агрегата. Обратитесь к авторизованному дилеру компании Mercury MerCruiser.

График технического обслуживания — модели с поворотно-откидной колонкой

Обычное техническое обслуживание

ПРИМЕЧАНИЕ: Выполняйте только то техническое обслуживание, которое относится к конкретному силовому агрегату.

Новые двигатели с поворотно-откидной колонкой Bravo могут требовать добавления 470 мл (16 жидк. унций) смазки в контрольный бачок в течение периода обкатки (20 часов эксплуатации). В течение периода обкатки необходимо следить и поддерживать правильный уровень масла трансмиссии. При изначальной установке привода в верхней части корпуса карданного вала может скапливаться воздух. Эта пустота заполняется из дозиметра смазки редуктора во время обкатки поворотно-откидной колонки. Так как воздух из поворотно-откидной колонки выводится через колбу дозиметра смазки, уровень смазки в колбе падает.

Интервал выполнения задач	Техническое обслуживание, которое должно быть выполнено
Ежедневное – перед началом работы	• Проверьте уровень масла в двигателе. (Вы можете увеличить этот интервал на основании своего опыта использования изделия.) • Проверьте уровень смазки редуктора поворотно-откидной колонки. • Проверьте уровень масла насоса дифферентной системы. • Проверьте насос гидроусилителя рулевого управления или уровень жидкости компактной гидросистемы управления, в зависимости от системы рулевого управления на вашей модели.
Каждый день в конце работы	• При эксплуатации в соленой, солоноватой или загрязненной воде следует промывать систему охлаждения после каждого использования.
Еженедельно	• Проверьте водоприемники на наличие сора и обрастания. • Проверьте фильтр забортной воды и очистите его (если он установлен). • Проверьте уровень охлаждающей жидкости. • Проверьте аноды поворотно-откидной колонки и замените их, если эрозия составляет 50 % или более. • Проверьте работоспособность модуля MerCathode, если он установлен.
Каждые два месяца или каждые 50 часов эксплуатации	• Снимите гребной винт и смажьте его вал, затем затяните гайку с указанным усилием. (При эксплуатации только в пресной воде можно продлить этот интервал до четырех месяцев.) • При эксплуатации в соленой, солоноватой или загрязненной воде нанесите на силовой агрегат антикоррозийное средство. • Проверьте соединения аккумуляторной батареи и уровень жидкости. • Убедитесь, что все измерительные приборы и проводные соединения закреплены. Прочистите измерительные приборы. (При эксплуатации в соленой воде сократите интервал до 25 часов или 30 дней, в зависимости от того, что наступит раньше.) • Проверьте уровень масла в баке топливного насоса.

Регламентное техобслуживание

ПРИМЕЧАНИЕ: Выполняйте только то техническое обслуживание, которое относится к конкретному силовому агрегату.

Интервал выполнения задач	Техническое обслуживание, которое должно быть выполнено
Каждые 50 часов или 2 месяца (в зависимости от того, что наступит ранее)	Смажьте муфту двигателя. В случае эксплуатации на холостых оборотах в течение длительных периодов времени смазывайте муфту двигателя через каждые 50 часов.
Каждые 100 часов или ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)	• Выполните мелкий ремонт красочного покрытия на силовом агрегате. • Смените моторное масло и фильтр. • Замените трансмиссионное масло поворотно-откидной колонки. • Если состояние свечей зажигания и кабелей свечей зажигания было удовлетворительным во время предыдущей проверки (как описано в разделе **Через каждые 300 часов или каждые 3 года**), то проверьте состояние этих компонентов. При необходимости замените. • На моделях с замкнутой системой охлаждения проверьте уровень охлаждающей жидкости и концентрацию антифриза для надлежащей защиты от замерзания. При необходимости исправьте. См. раздел **Технические характеристики**. • Затяните соединение кольца карданного подвеса с рулевым валом с указанным усилием. • Проверьте водоотделительный топливный фильтр и при видимом загрязнении замените его. • Проверьте систему рулевого управления и дистанционное управление на отсутствие незатянутых, недостающих или поврежденных деталей. Смажьте кабели и рычажные механизмы. • Проверьте непрерывную цепь на отсутствие незакрепленных или поврежденных соединений. При наличии блока MerCathode проверьте его мощность. • Проверьте состояние и натяжение ремня. • Модели с удлиненным карданным валом: смажьте карданные шарниры карданного вала и входные и выходные подшипники задней бабки. • Проверьте клапан PCV и замените при необходимости.

Интервал выполнения задач	Техническое обслуживание, которое должно быть выполнено
Через каждые 300 часов или каждые 3 года	• Проверьте плотность затяжки опор двигателя и при необходимости подтяните. • Проверьте электрическую систему на наличие ослабленных, поврежденных или корродированных крепежных деталей. • Очистите пламегаситель и вентиляционные шланги коленчатого вала. • Проверьте состояние свечей зажигания и проводов свечей зажигания. При необходимости замените. Если состояние этих компонентов при осмотре удовлетворительно, то повторяйте осмотр каждые 100 часов или один раз в год, в зависимости от того, что произойдет раньше. • Проверьте затяжку хомутов шлангов системы охлаждения и выхлопной системы. Проверьте обе системы на наличие повреждений или утечек. • Разберите и осмотрите насос забортной воды; замените изношенные компоненты. • На моделях с замкнутой системой охлаждения очистите секцию забортной воды замкнутой системы охлаждения. Очистите, осмотрите и проверьте герметичную крышку. • Проверьте компоненты выхлопной системы. Если агрегат оборудован заслонками водометного движителя (пластинчатыми откидными клапанами), убедитесь, что нет отсутствующих или изношенных клапанов. • Проверьте центровку двигателя. • Осмотрите карданные шарниры, шлицы и сильфоны; проверьте зажимы. • Смажьте шлицы универсального шарнира и засечки, если они оборудованы масленкой. • Осмотрите подшипник карданного подвеса на предмет неровностей поверхности. При необходимости замените. Обратитесь к сертифицированному дилеру Mercury MerCruiser. • Смажьте муфту двигателя.
Раз в 5 лет	• Смените охлаждающую жидкость/антифриз. Меняйте каждые два года, если вы не используете охлаждающую жидкость/антифриз длительного срока эксплуатации.

Моторное масло

Проверка

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

1. Прогрейте и остановите двигатель. Подождите пять минут, пока масло не стечет в маслосборник.
2. Извлеките щуп, вытрите его насухо и полностью вставьте в трубку. Подождите 60 секунд, пока не выйдет воздух.
3. Извлеките измерительный щуп и определите уровень масла. Уровень масла должен находиться между отметками «FULL» (Полная заправка) или «OK» (Норма) и отметкой «ADD» (Долить). Вставьте измерительный щуп в трубку. Действия при низком уровне масла описываются в разделе **Заливка.**

Уровень масла – Переполнение

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не переливайте двигатель маслом. Переполнение картера может стать причиной колебаний или падения давления масла и стука клапанов, что может повлечь ухудшение рабочих характеристик двигателя.

Переполнение картера (слишком высокий уровень масла) может стать причиной колебаний или падения давления масла и стука клапанов. Контактируя с маслом, коленчатый вал может вспенивать его, что приведет к нежелательному насыщению воздухом и течи через гидравлические толкатели клапанов. Это может стать причиной стука клапанов, что может повлечь ухудшение рабочих характеристик двигателя.

Тщательно проверяйте уровень масла в двигателе и поддерживайте его в диапазоне между отметками максимального и минимального уровня на щупе. Чтобы обеспечить необходимую точность измерения, следуйте приведенным ниже рекомендациям.

Наполнение

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не переполняйте двигатель маслом.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Необходимо всегда использовать измерительный щуп для определения точного требуемого количества масла или жидкости.

1. Снимите крышку отверстия для заливки масла.

Крышка маслоналивного отверстия на модели с двигателем 4,5 л

2. Долейте указанное масло до отметки «FULL» (Полная заправка) или «OK» (Норма) на измерительном щупе (но не выше). Проверьте уровень масла с помощью щупа.
3. Установите на место крышку маслоналивного отверстия.

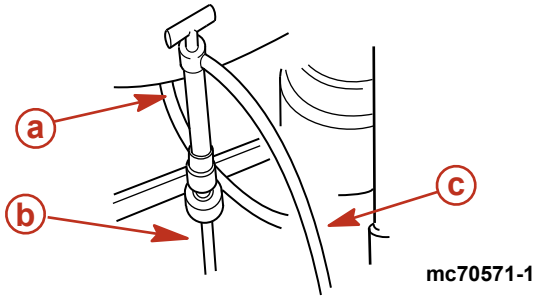
Замена масла и фильтра

См. **График технического обслуживания** для получения информации об интервалах между заменами. Моторное масло необходимо менять до консервации судна.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Замену моторного масла необходимо производить при горячем двигателе после его эксплуатации. Теплое масло стекает более свободно, вынося большее количество загрязнений. Используйте только рекомендованное моторное масло (см. технические характеристики).

Дренажный масляный насос двигателя

1. Ослабьте масляный фильтр, чтобы проветрить систему.
2. Выньте измерительный щуп.
3. Установите масляный насос на трубку измерительного щупа.



a - Типовой масляный насос
b - Трубка измерительного щупа
c - Шланг для слива масла

4. Установите конец шланга масляного насоса в соответствующий контейнер и с помощью рукоятки откачивайте масло до тех пор, пока картер не опорожнится.
5. Снимите насос.
6. Установите измерительный щуп.

Замена фильтра

1. Снимите и утилизируйте масляный фильтр.

Масляный фильтр для двигателя объемом 4,5 л

2. Нанесите моторное масло на уплотнительное кольцо нового фильтра и установите фильтр.
3. Надежно затяните фильтр. Не затягивайте слишком сильно.
4. Снимите крышку отверстия для заливки масла.
   ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Всегда используйте измерительный щуп для точного определения количества масла, которое необходимо долить.
5. Добавьте рекомендуемое количество масла до отметки рабочего диапазона на измерительном щупе.

Модель двигателя	Объем моторного масла	Тип жидкости
4,5 л	4,25 л (4,5 кварты США)	Смесь синтетического масла Mercury/Quicksilver 25W-40, классифицировано NMMA FC-W

6. Когда судно стоит на воде без движения, проверьте уровень масла и долейте указанную жидкость для поднятия уровня, но не свыше отметок «FULL» или «OK».
7. Запустите двигатель и дайте ему поработать три минуты, проверяя наличие утечек. Заглушите двигатель.

Жидкость для системы рулевого управления

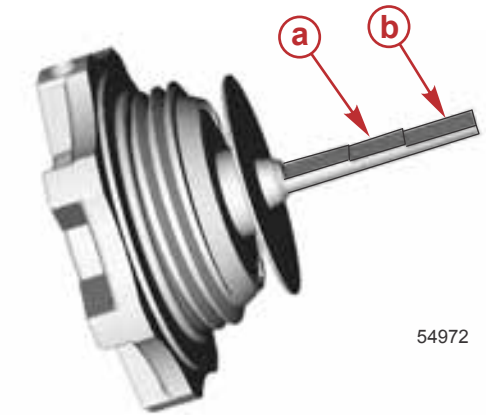
Проверка

1. Остановите двигатель и установите узел поворотно-откидной колонки в центральное положение.
2. Снимите крышку наливного отверстия, извлеките масляный щуп и определите уровень.

Крышка наливной горловины и измерительный щуп

   a. Надлежащий уровень жидкости при двигателе, прогретом до нормальной рабочей температуры эксплуатации, должен быть в диапазоне «Warm» (Нагретый).

b. Надлежащий уровень жидкости при холодном двигателе должен быть в диапазоне «Cold» (Холодный).



a - Интервал прогретого состояния
b - Интервал холодного состояния

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если жидкость не видна в резервуаре, обратитесь к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser.

Наполнение

1. Снимите крышку наливного отверстия/масляный щуп и определите уровень.
2. Долейте указанную жидкость до надлежащего уровня.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
114	Жидкость для усилителя дифферента и рулевого управления	Система усилителя органов управления	92-802880Q1
28	Dexron III	Система усилителя органов управления	Obtain Locally

3. Установите крышку горловины/измерительный щуп.

Смена

Жидкость системы управления дифферентом не нуждается в замене, если только в нее не попадает вода или она не загрязняется. Обратитесь к авторизованному дилеру компании Mercury MerCruiser.

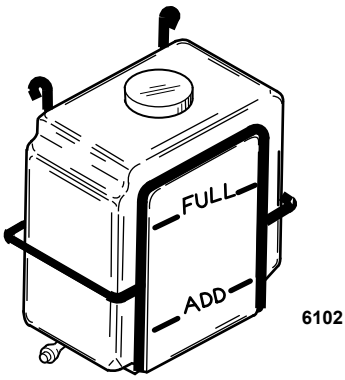
Охлаждающая жидкость двигателя — модели с замкнутой системой охлаждения

Проверка

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Внезапное падение давления может привести к закипанию горячей охлаждающей жидкости и резкому ее выплескиванию, что может стать причиной серьезных ожогов. Дайте двигателю остыть перед снятием крышки герметизированной системы.

1. Когда двигатель находится при нормальной рабочей температуре, проверьте уровень охлаждающей жидкости в емкости для очистки охлаждающей жидкости.
2. Уровень охлаждающей жидкости должен находиться между отметками «ADD» (Долить) и «FULL» (Полная заправка).



3. При необходимости долейте указанную охлаждающую жидкость.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
122	Охлаждающая жидкость/ антифриз с увеличенным сроком службы	Замкнутая система охлаждения	92-877770K1

4. Если емкость для очистки охлаждающей жидкости пуста, дайте двигателю остыть до температуры окружающей среды.
5. Снимите крышку с теплообменника и определите уровень жидкости.

Крышка теплообменника

6. Уровень охлаждающей жидкости в теплообменнике должен быть в нижней части наливной горловины. Если уровень охлаждающей жидкости низкий, обратитесь к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser.
7. Установите крышку на теплообменник и затяните ее до плотной посадки на заливной горловине.

Заливка

ПРИМЕЧАНИЕ

Использование антифриза с пропиленгликолем в замкнутой системе охлаждения может повредить систему охлаждения или двигатель. Залейте в замкнутую систему охлаждения раствор антифриза на основе этиленгликоля, подходящий для той минимальной температуры, при которой может оказаться двигатель.

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

Воздух, попавший в замкнутую систему охлаждения, может привести к перегреву двигателя и его повреждению. Чтобы снизить вероятность попадания воздуха при первоначальном заполнении замкнутой системы охлаждения, расположите лодку так, чтобы передняя часть двигателя была выше, чем задняя.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Добавляйте охлаждающую жидкость только тогда, когда двигатель имеет нормальную рабочую температуру.*

1. Снимите крышку наливной горловины с емкости для очистки охлаждающей жидкости. Проверьте прокладку и замените, если она повреждена.
   ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Охлаждающая жидкость движется в закрытой охладительной системе с высокой скоростью. Более высокие скорости холостого хода могут приводить к задержке воздуха в системе и усложнять процедуры продувки. Оставьте двигатель работать на скорости холостого хода во время заливки системы или воздушной продувки.
2. Залейте указанную охлаждающую жидкость до отметки полной заправки.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
122	Охлаждающая жидкость/ антифриз с продолжительным сроком службы	Замкнутая система охлаждения	92-877770K1

3. Проверьте концентрацию антифриза (она должна обеспечивать защиту от замерзания) и при необходимости измените ее. См. раздел **Технические характеристики.**
4. Установите крышку наливной горловины на емкость для очистки охлаждающей жидкости.

Смена

Обращайтесь к авторизованному дилеру »Mercury MerCruiser«.

Смазка редуктора привода Alpha с поворотно-откидной колонкой

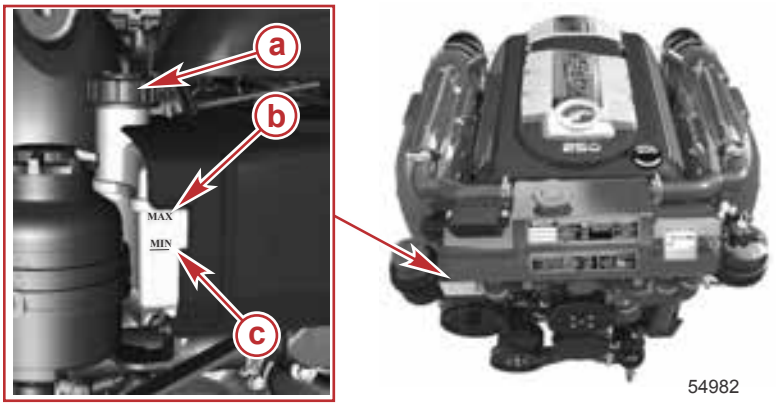
ПРИМЕЧАНИЕ
Допускать попадание масел, охлаждающих жидкостей и других рабочих жидкостей приводов и двигателей в окружающую среду запрещается законом. При использовании и обслуживании судна соблюдайте осторожность, чтобы не допустить попадания масла, охлаждающей жидкости или других рабочих веществ в окружающую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

Проверка

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Во время работы уровень трансмиссионного масла меняется. Проверять уровень масла следует до запуска двигателя, когда он еще не прогрет.

ПРИМЕЧАНИЕ: *В индикаторе трансмиссионного масла установлен датчик, подключенный к системе оповещения двигателя.*

1. Проверьте уровень трансмиссионного масла в индикаторе. Поддерживайте уровень масла в пределах рекомендованного рабочего уровня.



a - Крышка индикатора трансмиссионного масла
b - Максимальный диапазон
c - Минимальный диапазон

2. Проверьте состояние трансмиссионного масла. Наличие воды на дне индикатора, в отверстиях сливных и наливных пробок, а также изменение цвета масла может указывать на утечку воды в поворотно-откидной колонке.

Наполнение

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если для заполнения индикатора требуется более 59 мл (2 жид. унц.) смазки для зубчатых передач, то, возможно, протекает сальниковое уплотнение. Недостаточное количество смазки может вызвать повреждение узла кормового привода. Обратитесь к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser.

1. Снимите крышку дозиметра смазки для зубчатых передач.
2. Заполните индикатор указанной жидкостью, чтобы ее уровень находился в пределах рабочего диапазона. Не переполняйте.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
87	Высококачественное трансмиссионное масло	Индикатор трансмиссионного масла	92-858064Q01

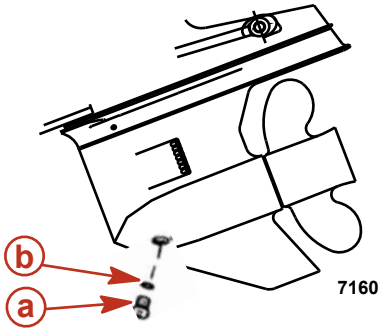
3. Убедитесь, что резиновая прокладка находится внутри крышки и установите. Закрутите крышку достаточно плотно, но не затягивайте ее.

ПРИМЕЧАНИЕ: *При заполнении всего узла поворотно-откидной колонки см. раздел* ***Замена****.*

Смена

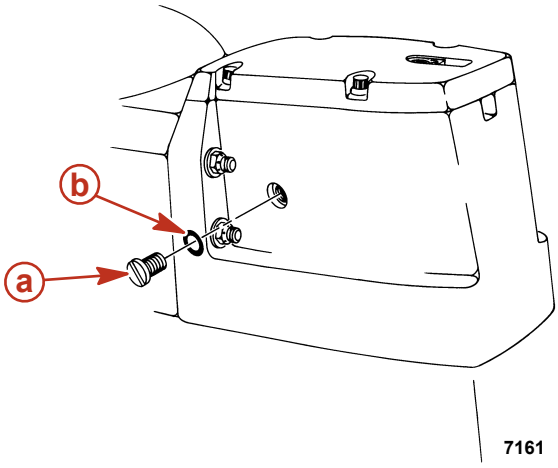
1. Снимите крышку дозиметра смазки для зубчатых передач.

2. Установите узел поворотно-откидной колонки в положение полного наклона наружу. Снимите винт отверстия для заливки/слива и уплотнительную шайбу и слейте трансмиссионное масло в подходящую емкость.



a - Винт заливки и слива масла
b - Уплотнительная шайба

3. Выверните винт для вентиляции системы смазки и снимите уплотнительную шайбу. Дайте жидкости полностью вытечь.



a - Винт вентиляции системы смазки
b - Уплотнительная шайба

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если из узла вытекает вода или если жидкость имеет молочный цвет, это означает наличие протечки в узле поворотно-откидной колонки. Обратитесь к своему авторизованному дилеру Mercury MerCruiser.

4. Опустите узел поворотно-откидной колонки, чтобы выровнять вал гребного винта. Через отверстие для заливки и слива масла наполнить узел поворотно-откидной колонки указанной смазкой редуктора до тех пор, пока из отверстия для вентиляции системы смазки не начнет вытекать смазка без воздуха.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
87	Высококачественная смазка редуктора	Узел поворотно-откидной колонки	92-858064Q01

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Использовать в узле поворотно-откидной колонки только высококачественную смазку редуктора Mercury/Quicksilver.

5. Установите винт отдушины масляной системы и уплотнительную шайбу.
6. Продолжайте закачивать смазку для зубчатых передач в привод через отверстие для заливки и слива масла до тех пор, пока смазка не появится в индикаторе смазки зубчатой передачи.
7. Заполните дозиметр, чтобы уровень смазки зубчатых передач находился в пределах рабочего диапазона. Не переливать. Убедитесь, что резиновая прокладка находится внутри крышки и установите. Не затягивайте слишком сильно.

   ПРИМЕЧАНИЕ: Объем масла включает в себя дозиметр смазки зубчатых передач.

Модель	Объем	Тип жидкости
Alpha 1	1892 мл (64 жид. унц.)	Высококачественная смазка редуктора

8. Снимите насос с отверстия для заливки и слива масла. Быстро установите уплотнительную шайбу и винт для заливки и слива масла. Надежно затяните.
9. После первого использования проверить уровень масла.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Во время работы уровень трансмиссионного масла меняется. Проверьте при холодном двигателе.

Трансмиссионное масло привода Bravo с поворотно-откидной колонкой

Проверка

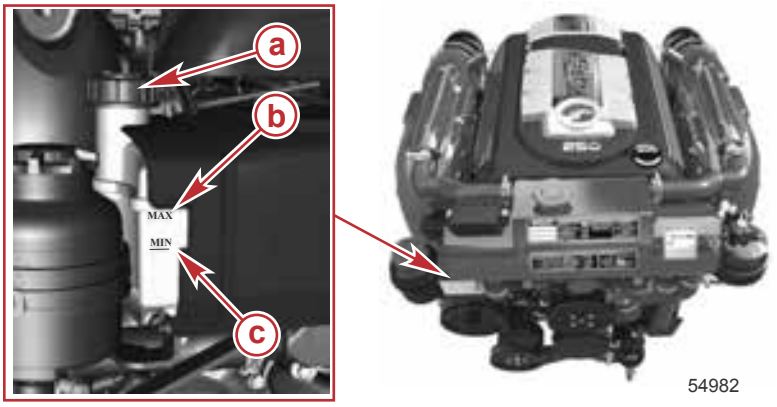
ПРИМЕЧАНИЕ

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

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Во время работы уровень трансмиссионного масла меняется. Проверять уровень масла следует до запуска двигателя, когда он еще не прогрет.

ПРИМЕЧАНИЕ: *В индикаторе трансмиссионного масла установлен датчик, подключенный к системе оповещения двигателя.*

1. Проверьте уровень трансмиссионного масла в индикаторе. Поддерживайте уровень масла в пределах рекомендованного рабочего уровня.



a - Крышка индикатора трансмиссионного масла
b - Максимальный диапазон
c - Минимальный диапазон

2. Проверьте состояние трансмиссионного масла. Наличие воды на дне индикатора, в отверстиях сливных и наливных пробок, а также изменение цвета масла может указывать на утечку воды в поворотно-откидной колонке.

Наполнение

Новые устройства могут потребовать добавления 470 мл (16 жид. ун.) смазки в контрольный бачок в течение периода обкатки (20 часов эксплуатации). В течение периода обкатки необходимо следить и поддерживать правильный уровень масла трансмиссии.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Проверяйте уровень трансмиссионного масла в контрольном бачке в начале каждого дня при холодном двигателе и в случае необходимости доливайте масло. Если во время работы срабатывает звуковой сигнализатор низкого уровня масла, добавьте в контрольный бачок нужное количество масла.

ПРИМЕЧАНИЕ: *При заполнении всей поворотно-откидной колонки см. информацию в разделе* ***Смена****.*

1. Снимите крышку дозиметра смазки для зубчатых передач.
2. Долейте в контрольный бачок указанный тип масла до уровня эксплуатационного диапазона. Не переполняйте.

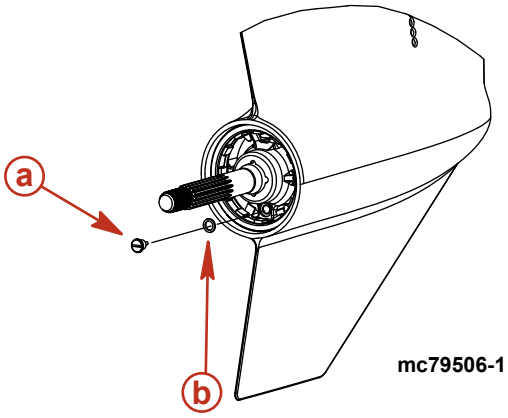
Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
87	Высококачественная смазка редуктора	Монитор смазки для зубчатых передач	92-858064Q01

3. Снимите крышку.

Смена

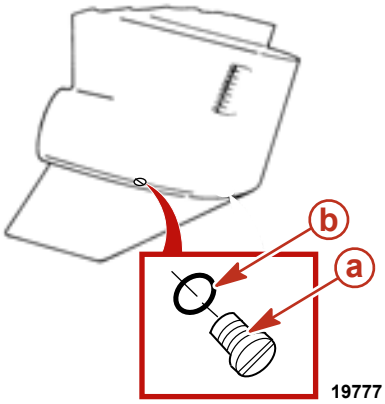
1. Снимите крышку дозиметра смазки для зубчатых передач.
2. Модели Bravo One:
   a. Снимите гребной винт.
   b. Установите узел поворотно-откидной колонки в полностью опущенное положение.
   c. Выверните винт заливки и слива масла и уплотнительную шайбу.

d. Слейте жидкость в подходящую емкость.



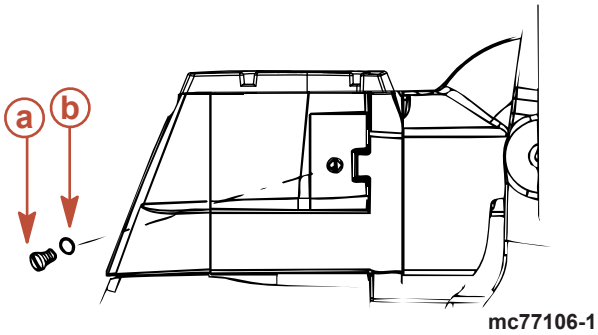
a - Винт заливки и слива масла
b - Уплотнительная шайба

3. Все остальные модели:
   a. Установите узел поворотно-откидной колонки в положение полного наклона наружу.
   b. Выверните винт заливки и слива масла и уплотнительную шайбу.
   c. Слейте жидкость в подходящую емкость.



a - Винт заливки и слива масла
b - Уплотнительная шайба

4. Выверните винт для вентиляции системы смазки и снимите уплотнительную шайбу. Дайте жидкости полностью вытечь.



a - Винт вентиляции системы смазки
b - Уплотнительная шайба

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если из узла вытекает вода или если жидкость имеет молочный цвет, это означает наличие протечки в узле поворотно-откидной колонки. Обратитесь к своему авторизованному дилеру Mercury MerCruiser.

5. Опустить кормовой привод, чтобы вал гребного винта был расположен горизонтально.
   ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Использовать в узле поворотно-откидной колонки только высококачественную смазку редуктора Mercury/Quicksilver.
6. Через отверстие для заливки и слива масла наполнить узел поворотно-откидной колонки указанной смазкой редуктора до тех пор, пока из отверстия для вентиляции системы смазки не начнет вытекать смазка без воздуха.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
87	Высококачественная смазка редуктора	Узел поворотно-откидной колонки	92-858064Q01

7. Установите винт отдушины масляной системы и уплотнительную шайбу.

8. Продолжайте закачивать смазку для зубчатых передач в привод через отверстие для заливки и слива масла до тех пор, пока смазка не появится в индикаторе смазки зубчатой передачи.
9. Заполнять монитор таким образом, чтобы уровень смазки находился в пределах эксплуатационного диапазона. Не переполнять.
10. Убедитесь, что резиновая прокладка находится внутри крышки и установите. Не затягивайте слишком сильно.

    ПРИМЕЧАНИЕ: Емкость масла включает в себя индикатор смазки редуктора.

Модель	Объем	Тип жидкости
Bravo 1	2736 мл (92-1/2 унции)	Высококачественная смазка редуктора
Bravo 2	3209 мл (108-1/2 унции)	
Bravo Three (одиночный водоприемник забортной воды)	2972 мл (100-1/2 унции)	
Bravo Three (двойной водоприемник забортной воды)	2736 мл (92-1/2 унции)	

11. Снять насос с отверстия для заливки и слива масла. Быстро установить уплотнительную шайбу и винт. Плотно затянуть.
12. Установить гребной винт. См. **Гребные винты**.
13. После первого использования проверить уровень масла.

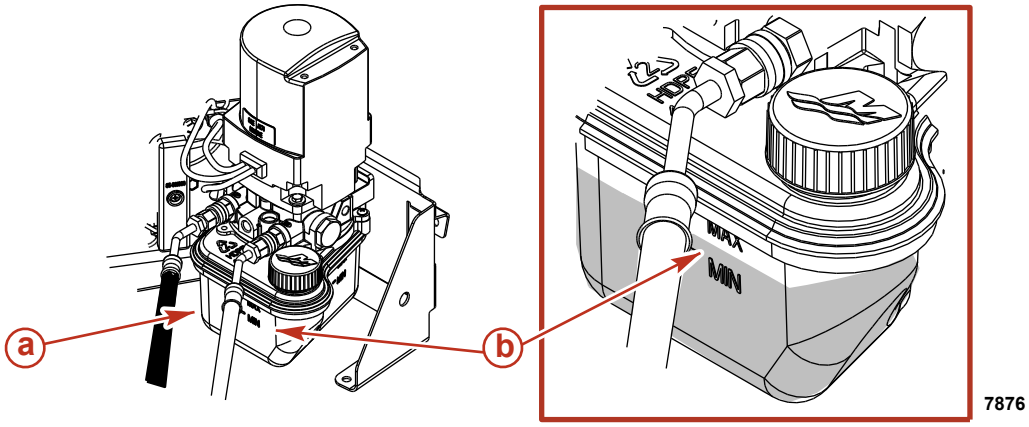
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Уровень масла в индикаторе смазки редуктора возрастает и падает в процессе эксплуатации. Проверять уровень смазки редуктора, только когда поворотно-откидная колонка холодная, а двигатель выключен.

Жидкость для системы усилителя дифферента

Проверка

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Проверьте уровень масла при положении поворотно-откидной колонке полностью вниз/вовнутрь.

1. Установите узел поворотно-откидной колонки в положение полностью вниз/вовнутрь.
2. Проверьте уровень масла. Уровень в резервуаре должен находиться между линиями «MIN» и «MAX».



a - Линии
b - «MIN» и «MAX» на резервуаре

3. При необходимости долейте указанную жидкость.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
114	Жидкость для усилителя дифферента и рулевого управления	Насос системы дифферента (рекомендуемая жидкость)	92-802880Q1

4. Вместо указанной жидкости допускается использовать масло 10W-30 (приобретите у местных производителей).

Наполнение

1. Снимите крышку наливной горловины с бачка.

   ПРИМЕЧАНИЕ: Крышка наливной горловины обеспечивает вентиляцию.
2. Добавьте масло так, чтобы его уровень находился между отметками «MIN» и «MAX» на резервуаре.

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

3. Установите крышку.

Смена

Жидкость усилителя дифферента не нуждается в замене, если только она не загрязнена водой или сором. Обратитесь к авторизованному дилеру компании Mercury MerCruiser.

Аккумуляторная батарея

См. конкретные инструкции и предупреждения, относящиеся к данной аккумуляторной батарее. В случае отсутствия такой информации необходимо соблюдать следующие меры предосторожности при работе с батареей.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перезарядка использованной батареи в лодке или использование соединительных кабелей и вольтодобавочной батареи для запуска двигателя может вызвать серьезные травмы или повреждения лодки в результате пожара или взрыва. Снимите батарею с лодки и перезарядите в проветриваемой зоне, где нет искр и источников пламени.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При использовании или при зарядке батареи образуется газ, что влечет за собой опасность возгорания или взрыва с выбросом серной кислоты, которая может вызвать сильные ожоги. Проветривайте область вокруг батарей и носите защитную одежду при использовании или обслуживании батарей.

Вспомогательные аккумуляторные батареи

Компания Mercury настоятельно рекомендует использовать батареи AGM как минимум группы 27 или 31, если вместо вспомогательных батарей используются устройства отключения нагрузки. Суда с системой Axius обычно имеют большой размер и используют множество нагрузок пост. тока. Минимальной группы 24 будет недостаточно.

Также допускается использование устройств отключения нагрузки вместо вспомогательной батареи для нагрузок собственных нужд или при подключении нагрузок собственных нужд к пусковой батарее. Подробную информацию см. в руководстве для устройства.

Подключайте электрические компоненты, такие как LVD (устройства отключения низкого напряжения), VSR (реле изменения напряжения) и ACR (реле автоматического замыкания), к изолированному вспомогательному батарейному блоку.

Точки подключения питания указаны в нормах ABYC.

Различные меры предосторожности относительно аккумуляторной батареи двигателя с электронным впрыском топлива

Генераторы переменного тока. Генераторы переменного тока предназначены для зарядки аккумуляторной батареи, подающей электрическое питание на двигатель, на котором установлен генератор.

Модуль контроля тягового усилия (PCM) для электронного впрыска топлива: для PCM требуется стабильный источник напряжения. При эксплуатации нескольких двигателей бортовое электрическое устройство может стать причиной неожиданного падения напряжения на аккумуляторной батарее двигателя. Напряжение может упасть ниже минимально требуемого для PCM. Также может начать заряжаться генератор переменного тока на другом двигателе. Это может вызвать бросок напряжения в электрической системе двигателя.

В любом случае PCM может отключиться. Когда напряжение вернется в требуемый для PCM диапазон, PCM выполнит автоматический сброс и двигатель будет работает нормально. PCM отключается и выполняет сброс настолько быстро, что это может напоминать только потерю зажигания двигателя.

Аккумуляторные батареи: На судах с силовым агрегатом с множественной установкой двигателей и с электронным впрыском топлива требуется, чтобы каждый двигатель был соединен со своей аккумуляторной батареей. Благодаря этому PCM двигателя имеет стабильный источник напряжения.

Переключатели аккумуляторных батарей: Переключатели батарей должны быть расположены таким образом, чтобы каждый двигатель работал от собственной батареи. Не эксплуатировать двигатели с переключателями в положении «both» (оба) или «all» (все). В аварийной ситуации, аккумуляторная батарея другого двигателя может использоваться для запуска разряженной батареи.

Аккумуляторные изоляторы: Изоляторы могут использоваться для зарядки дополнительной батареи, используемой для подачи питания на вспомогательные устройства судна. Изоляторы не должны использоваться для зарядки аккумуляторной батареи другого двигателя на лодке, если только тип изолятора не рассчитан конкретно для этой цели.

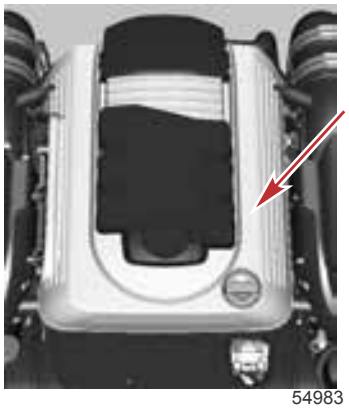
Генераторы: Батарею генератора нужно рассматриваться как аккумуляторную батарею другого двигателя.

Пламегаситель

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

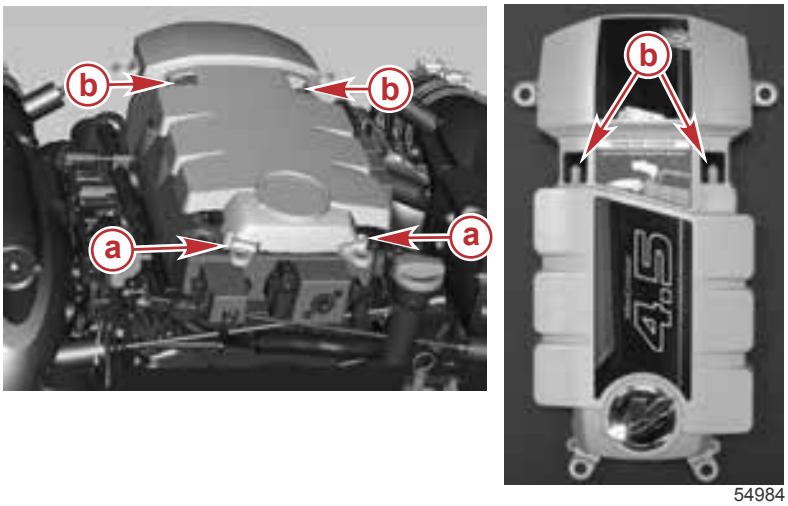
Топливо является огнеопасным и взрывоопасным материалом. Убедитесь в том, что замок зажигания находится в положении «выключено», а шнур дистанционного останова расположен так, что двигатель не может быть запущен. Не курите и не допускайте наличия источников искр или открытого огня в этой зоне во время 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.

1. Чтобы получить доступ к пламегасителю, снимите две крышки двигателя:
   a. Поднимите крышку вверх и снимите ее с четырех резиновых уплотнительных колец.



54983

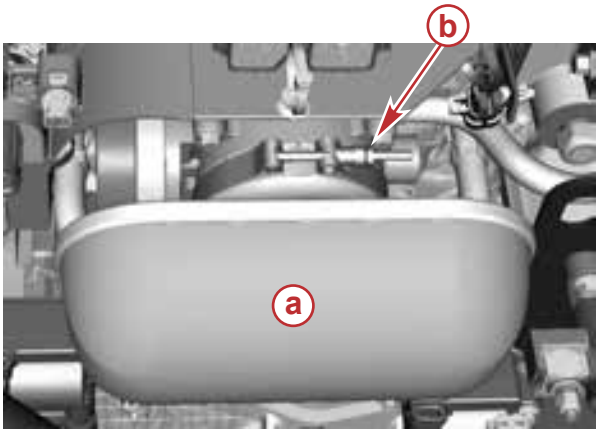
   b. Поднимите вторую крышку вверх за переднюю часть и снимите ее с передних уплотнительных колец. Потяните крышку по направлению к носу судна и снимите ее с двух задних уплотнительных колец.



54984

a - Передние уплотнительные кольца
b - Задние уплотнительные кольца

2. Ослабьте гайку хомута пламегасителя и снимите пламегаситель.



54987

a - Пламегаситель
b - Гайка хомута пламегасителя

3. Очистите пламегаситель горячей водой и мягким моющим средством.

4. Осмотрите пламегаситель на наличие отверстий, трещин или признаков износа. При необходимости замените.
5. Перед использованием просушите пламегаситель на воздухе.
6. Установите пламегаситель и затяните гайку хомута с указанным усилием.

Описание	Нм	фунт-дюйм	фунт-фут
Гайка хомута пламегасителя	6.2	55	–

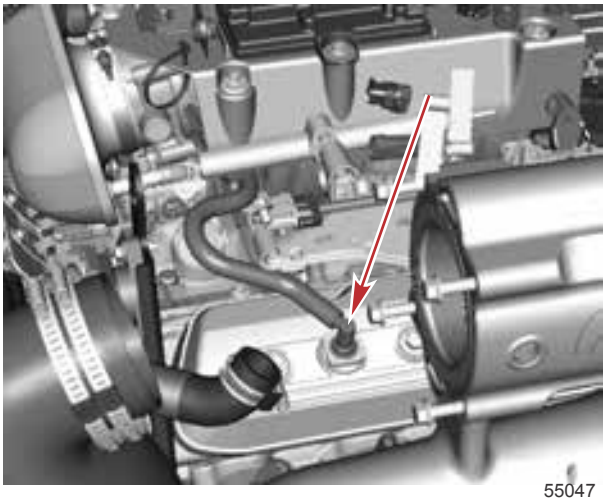
7. Установите крышки двигателя.

Замена клапана принудительной вентиляции картера (PCV)

Данный двигатель оснащен клапаном принудительной вентиляции картера (PCV). Этот клапан следует проверять каждые 100 часов работы или один раз в год, в зависимости от того, что произойдет раньше.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Чтобы обеспечить выполнение требований в части норм выбросов выхлопных газов, клапан принудительной вентиляции картера необходимо заменять оригинальными комплектующими Mercury MerCruiser.*

1. Извлеките клапан PCV из крышки клапанного механизма по правому борту и отсоедините его от шланга.



Выпускной коллектор на снимке снят для более ясного обзора

2. Осмотрите клапан PCV на наличие трещин или ухудшения состояния и при необходимости замените его.
3. Осмотрите резиновое уплотнительное кольцо на крышке клапана на наличие трещин или ухудшения состояния и при необходимости замените его.
4. Подсоедините клапан PCV к шлангу и вставьте его в резиновое уплотнительное кольцо на крышке клапанного механизма. Установите клапан PCV в резиновое уплотнительное кольцо.

Техническое обслуживание топливной системы

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 пламени в этой зоне во время обслуживания. Следите за тем, чтобы рабочая зона хорошо проветривалась, и избегайте длительного воздействия испарений. Всегда проверяйте, нет ли протечек, прежде чем пытаться запустить двигатель, и немедленно убирайте все пролившееся топливо.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Для сбора и хранения топлива используйте одобренный контейнер. Немедленно вытирать проливы топлива. Материал, использованный для сбора пролитого топлива, должен быть помещен в одобренный сборный резервуар.

Перед началом обслуживания любой части топливной системы:

1. Остановите двигатель и отсоедините аккумуляторную батарею.
2. Выполняйте обслуживание топливной системы в хорошо проветриваемом месте.
3. Осмотрите законченную работу на наличие признаков утечки топлива.

Проверка топливопровода

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

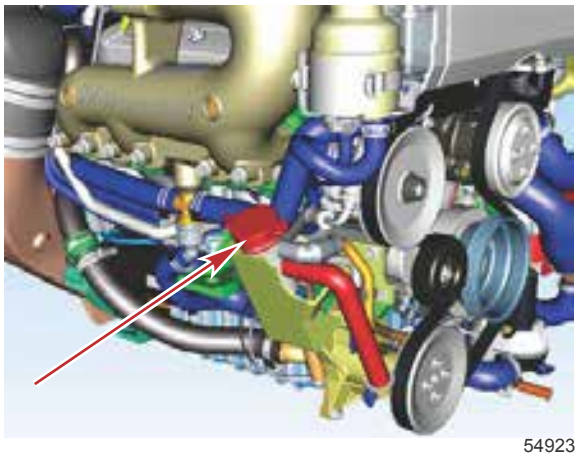
Водоразделительный топливный фильтр

Водоотделительный топливный фильтр низкого давления обеспечивает очистку от сора воды, поступающей в топливный насос высокого давления. Обслуживание водоотделительного топливного фильтра рекомендуется проводить на двигателе, который не работал несколько часов или достаточно остыл. Даже если двигатель не работал несколько часов, при высокой температуре окружающей среды в топливной системе может сохраняться определенное давление. Величина давления в топливной системе судна зависит от ее типа.

См. раздел **Регламентное техобслуживание** для определения нужных интервалов между процедурами обслуживания.

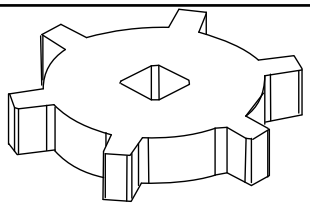
Снятие корпуса фильтра

1. Убедитесь, что ключ зажигания находится в положении «Выкл.» и извлеките его из замка.
2. Отсоедините аккумуляторные батареи.
3. Найдите водоотделительный топливный фильтр, расположенный в передней части двигателя по правому борту.



54923

4. Снимите красную сервисную крышку.
5. Положите коврик или полотенце вокруг корпуса топливного фильтра, чтобы не допустить разлива топлива.
6. Используйте установочный инструмент для снятия/установки топливного фильтра или поместите отвертку рукояткой между выступами на крышке фильтра и отверните топливный фильтр против часовой стрелки. Не снимайте крышку.

Инструмент для снятия/установки топливного фильтра	91-896661
 24896	Помогает снимать и устанавливать узел крышки топливного фильтра.

7. Продвиньте корпус фильтра, чтобы снять его с кронштейна. Патрубки и пучок проводов можно оставить присоединенными к корпусу фильтра.

Опорожнение корпуса фильтра

⚠ 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.

1. Снимите крышку фильтра.
2. Наклоните корпус фильтра, чтобы слить всю жидкость в подходящий контейнер. Утилизируйте фильтр в соответствии с местным законодательством.

Проверка топливного фильтра

Топливный фильтр является важным звеном топливной системы и должен проверяться на отсутствие засорения и износ через каждые 100 часов работы. При необходимости замените топливный фильтр.

Установка корпуса фильтра

1. Вставьте монтажные выступы корпуса фильтра в прорези в кронштейне и надавите на корпус фильтра, чтобы монтажные выступы зафиксировались.
2. Смажьте маслом уплотнительные кольца фильтра.
3. Убедитесь, что фильтр находится в корпусе, и установите крышку. Надежно затяните крышку.
4. Присоедините кабели аккумулятора.
5. Поверните ключ зажигания в положение «ON» (Вкл.) или «RUN» (Работа). Не запускайте двигатель.
6. Проверьте корпус фильтра и шланги на наличие протечек топлива.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Проверьте, нет ли протечек, перед запуском двигателя.

Смазочный материал

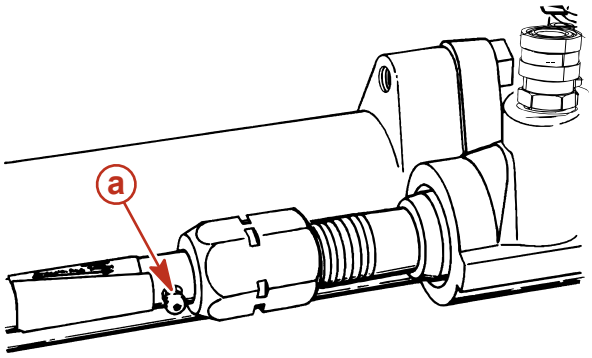
Система рулевого управления

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

ПРИМЕЧАНИЕ: Если у троса управления нет пресс-масленки, то внутренний провод троса нельзя смазать.

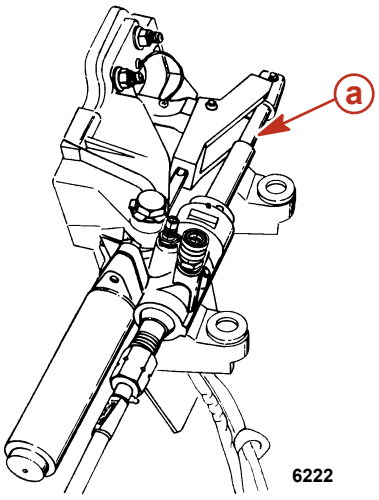
1. **Трос рулевого механизма имеет пресс-масленки.** Поворачивайте рулевое колесо, пока трос полностью не втянется в оболочку. Выполните приблизительно три нагнетания смазочного материала из типового ручного шприца для смазки.



a - Пресс-масленка троса рулевого механизма

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
	Смазка для экстремальных условий эксплуатации	Пресс-масленка троса рулевого механизма	8M0071841

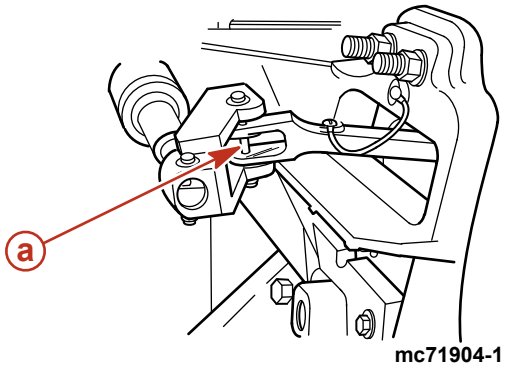
2. Поверните рулевое колесо до полного выхода троса рулевого управления. Слегка смажьте открытую часть троса.



a - Вытянутый трос рулевого управления

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
	Смазка для экстремальных условий эксплуатации	Трос рулевого механизма	8M0071841

3. Смажьте шкворень рулевого механизма.



a - Шкворень рулевого механизма

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
139	Смесь синтетических масел 25W-40 для 4-тактных двигателей	Шкворень рулевого механизма	92-8M0078629

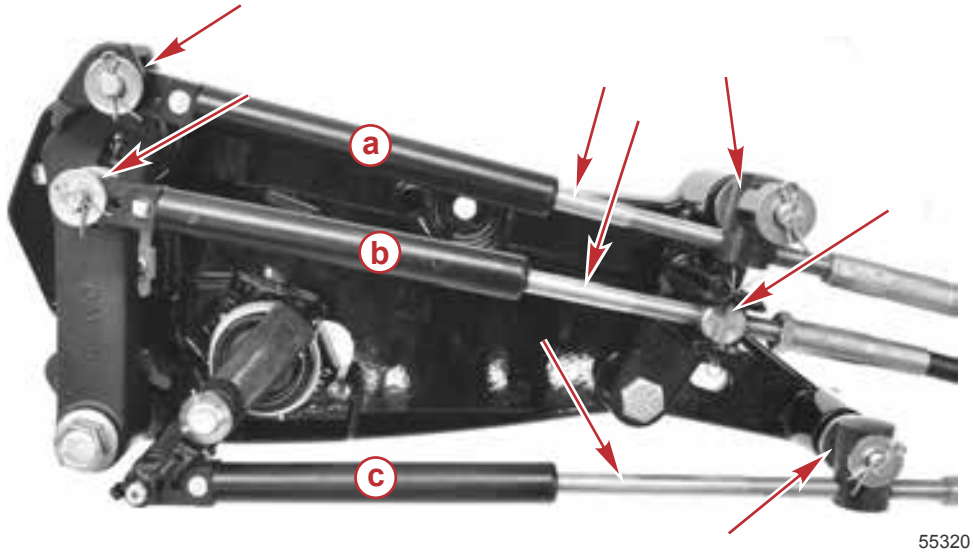
4. На судах со сдвоенными двигателями. Нанесите смазку на точки поворота поперечной рулевой тяги.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
139	Смесь синтетических масел 25W-40 для 4-тактных двигателей	Точки поворота поперечной рулевой тяги	92-8M0078629

5. После запуска двигателя поверните рулевое колесо несколько раз на левый и затем на правый борт, чтобы убедиться в надлежащей работе системы рулевого управления перед началом эксплуатации.

Смазка троса дистанционного управления

Наносите смазку в показанных на следующем рисунке точках не реже одного раза в год. При эксплуатации судна в соленой воде частоту смазки следует увеличить.



Показана опорная пластина Bravo, пластина Alpha аналогична

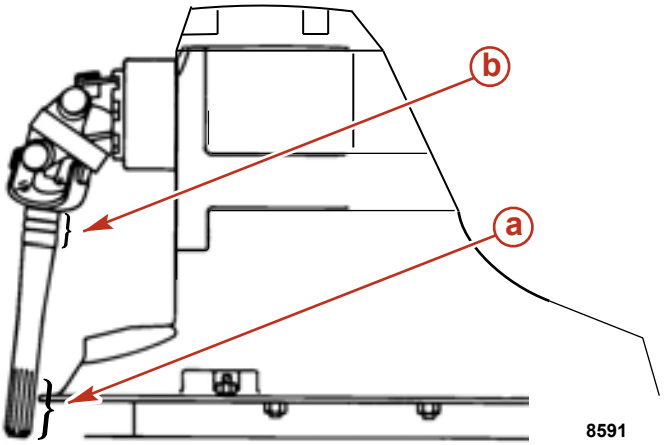
a - Трос дистанционного переключения передач

b - Промежуточный трос переключения

c - Трос дистанционного управления дроссельной заслонкой

Шлицы приводного вала и уплотнительные кольца карданных шарниров (поворотно-откидная колонка снята)

1. Нанесите смазку на шлицы приводного вала и уплотнительные кольца карданных шарниров.



a - Шлицы приводного вала
b - Уплотнительные кольца (3)

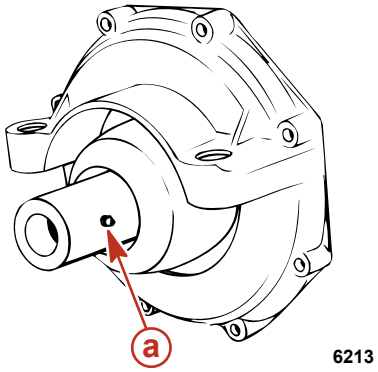
Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
	Смазка для экстремальных условий эксплуатации	Шлицы приводного вала и уплотнительные кольца карданных шарниров	8M0071841

2. Для смазки вала гребного винта см. **Гребные винты**.

Соединительная муфта двигателя

Смазать шлицы муфты двигателя через пресс-масленки на муфте с помощью примерно 8-10 нагнетаний консистентной смазки из типового ручного шприца для подачи смазки.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Если судно эксплуатируется на холостых оборотах в течение продолжительных периодов времени, необходимо смазывать муфту через каждые 50 часов.*



a - Масленка

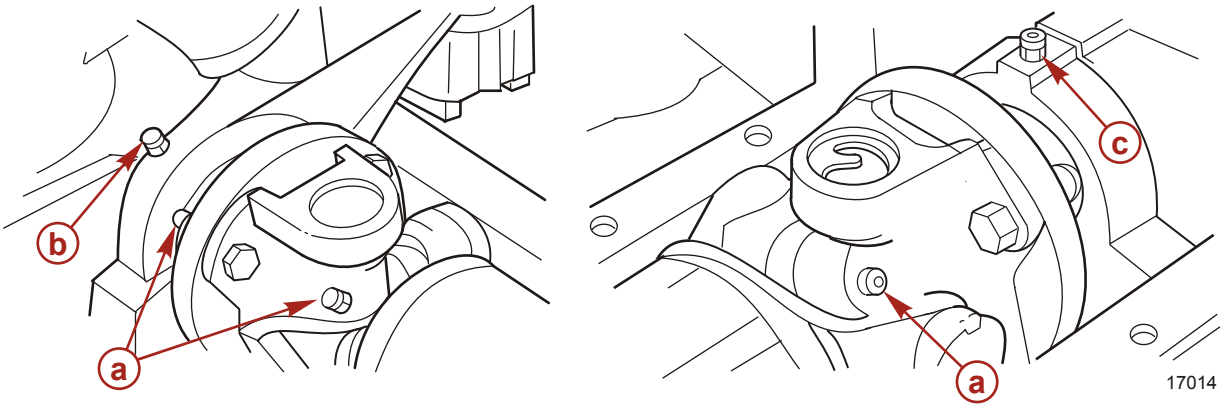
Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
	Смазка для экстремальных условий эксплуатации	Муфта	8M0071841

ПРИМЕЧАНИЕ: *Ваш силовой агрегат укомплектован соединительной муфтой герметически закрывающей двигатель и постоянно-смазывающимися универсальными (карданными) шарнирами. Уплотненную муфту и шлицы вала можно смазывать без съема узла поворотно-откидной колонки. Постоянно-смазывающиеся универсальные (карданные) шарниры не требуют смазки.*

Модели с удлиненным карданным валом

1. Смазать через пресс-масленки транец и двигатель, сделав примерно 10 – 12 нагнетаний консистентной смазки из типового шприца для подачи смазки.

2. Смажьте карданный вал через пресс-масленку, сделав приблизительно 3–4 нагнетания консистентной смазки из типового ручного шприца для подачи смазки.



a - Пресс-масленки карданного вала
b - Пресс-масленка транца
c - Пресс-масленка торца двигателя

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
	Смазка для экстремальных условий эксплуатации	Пресс-масленка транца, пресс-масленка торца двигателя, пресс-масленки карданного вала	8M0071841

Гребные винты

Ремонт гребног винта

Некоторые поврежденные гребные винты можно отремонтировать. Обратитесь к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser.

Снятие гребного винта на моделях Alpha

⚠ 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.

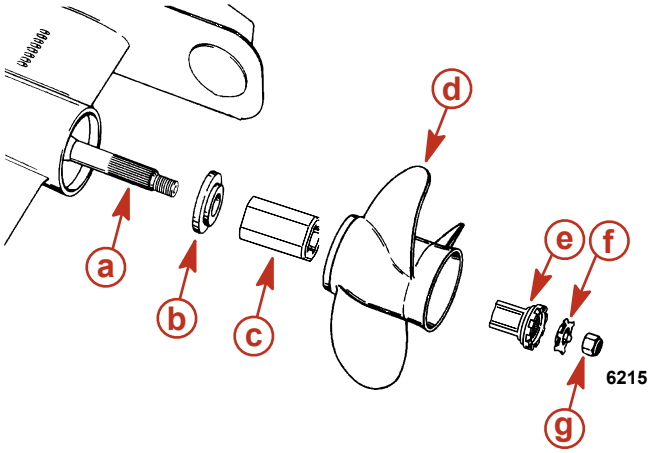
1. Установите деревянный брусок между лопастью гребного винта и антивентиляционной пластиной во избежание вращения. Выпрямите согнутые выступы на лепестковой шайбе.
2. Поверните гайку вала гребного винта против часовой стрелки и снимите ее.
3. Отверните лепестковую шайбу и снимите ведущую втулку, гребной винт и упорную втулку с вала гребного винта.

Установка гребного винта моделей Alpha

ПРИМЕЧАНИЕ

Эксплуатация судна с незакрепленным гребным винтом может вызвать повреждение гребного винта, привода или компонентов привода. Всегда затягивайте гайку гребного винта или гайки до заданного значения и периодически проверяйте затяжку, а также выполняйте техническое обслуживание через указанные интервалы времени.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: При повторном использовании лепестковой гайки необходимо тщательно осмотреть ее выступы и убедиться, что там нет растрескивания и других повреждений. Замените лепестковую шайбу, если ее состояние вызывает сомнения.



a - Вал гребного винта
b - Упорная втулка
c - Гребной винт со ступицей привода Flo-Torq II
d - Гребной винт
e - Ведущая втулка
f - Лепестковая контршайба
g - Гайка гребного винта

1. Нанесите на вал гребного винта толстый слой одного из следующих смазочных материалов.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
95	2-4-C с ПТФЭ	Вал гребного винта	92-802859Q 1
	Смазка для экстремальных условий эксплуатации	Вал гребного винта	8M0071841

2. Наденьте упорную втулку на вал гребного винта, ступенчатой стороной в направлении втулки гребного винта.
3. Установите втулку привода Flo Torque II в гребной винт.

   ПРИМЕЧАНИЕ: Втулка привода имеет коническую форму и полностью заходит в гребной винт при надлежащей затяжке гайки.
4. Совместите шлицы и установите гребной винт на вал гребного винта.
5. Установите муфту привода и стопорную лепестковую шайбу.
6. Затяните гайку крепления гребного винта с указанным усилием.

Описание	Нм	фунт-дюйм	фунт-фут
Гайка гребного винта (минимум)	75	–	55

7. Загните три выступа на лепестковой шайбе вниз в канавки шлицевой шайбы. После первого использования выпрямите эти три выступа и снова затяните гайку гребного винта. Повторно загните выступы вниз в канавки шлицевой шайбы. Проводите проверку гребного винта через каждые 20 часов работы. Не эксплуатируйте судно с незакрепленным гребным винтом.

Снятие одного гребного винта с модели Bravo

⚠ 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. Установите деревянный брусок между лопастью гребного винта и антивентиляционной пластиной во избежание вращения. Выпрямите погнутые выступы на лепестковой шайбе.
2. Поверните гайку вала гребного винта против часовой стрелки и снимите ее.
3. Снять лепестковую шайбу, ведущую втулку, гребной винт и упорную втулку с вала гребного винта.

Установка одного гребного винта на модель Bravo

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Направление вращения гребного винта должно совпадать с направлением вращения вала гребного винта.

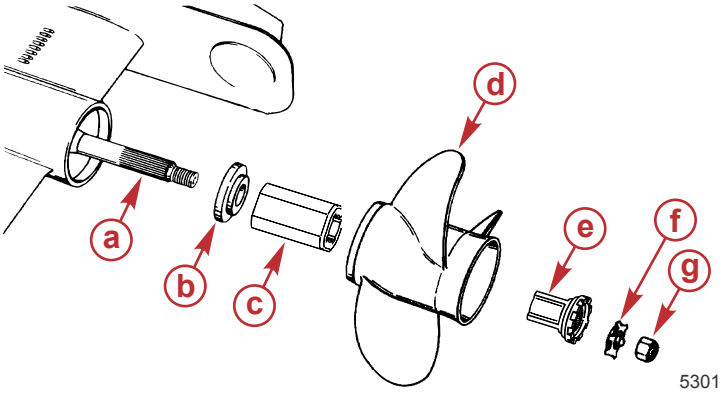
1. Обильно смажьте шлицы приводного вала гребного винта одним из следующих смазочных веществ Quicksilver.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
95	2-4-C с ПТФЭ	Шлицы приводного вала гребного винта	92-802859Q 1

	Смазка для экстремальных условий эксплуатации	Шлицы приводного вала гребного винта (только при эксплуатации в соленой воде)	8M0071841

ПРИМЕЧАНИЕ: Смазку для экстремальных условий эксплуатации следует использовать только при эксплуатации в соленой воде.

2. Установить гребной винт с крепежными устройствами, как показано.
3. Затяните гайку с указанным усилием.



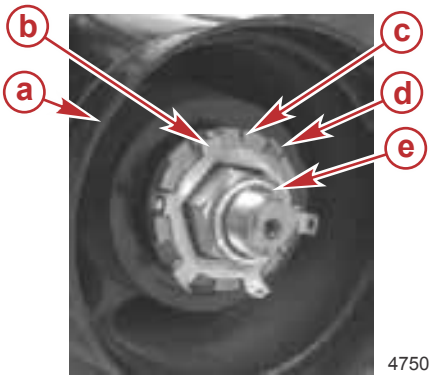
Типовые модели Bravo One

- a - Шлицы приводного вала гребного винта
- b - Передняя упорная втулка
- c - Гребной винт со ступицей привода Flo-Torque II
- d - Гребной винт
- e - Переходник приводной втулки
- f - Стопорная шайба
- g - Гайка гребного винта

ПРИМЕЧАНИЕ: Указанное усилие затяжки является минимальной величиной.

Описание	Нм	фунт-дюйм.	фунт-фут
Гайка гребного винта Bravo One	75	–	55
	Затем совместите лапки с канавками		

4. **Для моделей со стопорной шайбой**: Затягивать гайку гребного винта до тех пор, пока три лапки стопорной шайбы не совместятся с канавками шлицевой шайбы.
5. Загните три лапки вниз в канавки.



- a - Гребной винт
- b - Стопорная шайба
- c - Переходник приводной втулки
- d - Загнутые вниз лапки
- e - Гайка гребного винта

Снятие двух гребных винтов Bravo

⚠ 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. Установите деревянный брусок между лопастью гребного винта и антивентиляционной пластиной во избежание вращения. Выпрямите погнутые выступы на лепестковой шайбе.
2. Повернуть гайку вала гребного винта против часовой стрелки для откручивания гайки.
3. Снять лепестковую шайбу, шлицевую шайбу, гребной винт и упорную втулку с вала гребного винта.

Установка двух гребных винтов на модели Bravo

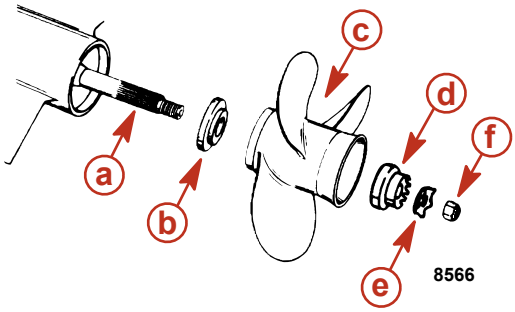
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Направление вращения гребного винта должно совпадать с направлением вращения вала гребного винта.

1. Обильно смажьте шлицы приводного вала гребного винта одним из следующих смазочных веществ Quicksilver.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
95	2-4-C с ПТФЭ	Шлицы приводного вала гребного винта	92-802859Q 1
	Смазка для экстремальных условий эксплуатации	Шлицы приводного вала гребного винта (только при эксплуатации в соленой воде)	8M0071841

ПРИМЕЧАНИЕ: Смазку для экстремальных условий эксплуатации следует использовать только при эксплуатации в соленой воде.

2. Установить гребной винт с крепежными устройствами, как показано.
3. Затяните гайку с указанным усилием.

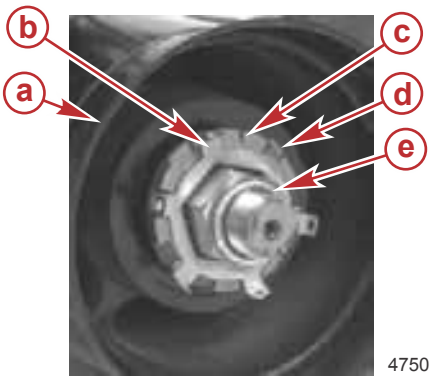


Bravo Two
- a - Шлицы приводного вала гребного винта
- b - Передняя упорная втулка
- c - Гребной винт
- d - Шлицевая шайба
- e - Стопорная шайба
- f - Гайка гребного винта

ПРИМЕЧАНИЕ: Указанное усилие затяжки является минимальной величиной.

Описание	Нм	фунт-дюйм.	фунт-фут
Гайка гребного винта Bravo Two	81	–	60
	Затем совместите лапки с канавками		

4. Затягивать гайку гребного винта до тех пор, пока три лапки стопорной шайбы не совместятся с канавками шлицевой шайбы.
5. Загните три лапки вниз в канавки.



- a - Гребной винт
- b - Стопорная шайба
- c - Переходник приводной втулки
- d - Загнутые вниз лапки
- e - Гайка гребного винта

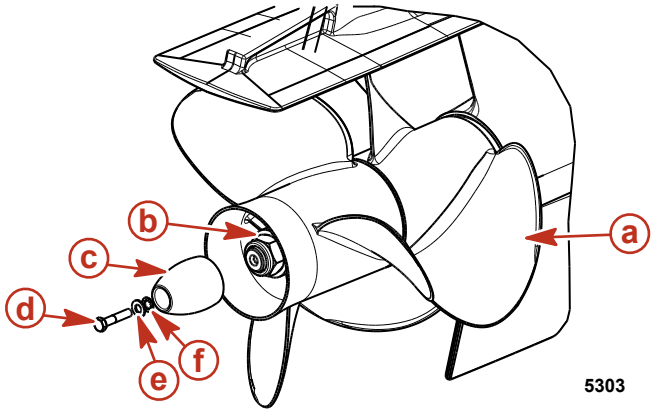
Снятие трех гребных винтов с модели Bravo

⚠ 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. Установите деревянный брусок между лопастью гребного винта и антивентиляционной пластиной во избежание вращения.
2. Вывернуть болт и снять шайбы, крепящие анод гребного вала.

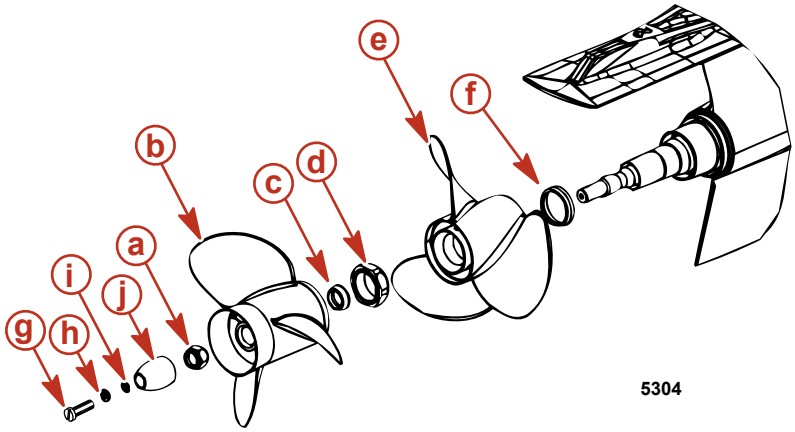
3. Снимите анод гребного вала.



a - Гребной винт
b - Гайка заднего гребного винта
c - Анод гребного вала
d - Винт анода гребного вала
e - Плоская шайба
f - Звездообразная шайба

4. Установите гайку заднего гребного винта. 37 мм (1 -7/16 дюйма) против часовой стрелки для снятия гайки.
5. Снимите гребной винт и упорную втулку с гребного вала.
6. Установите гайку переднего гребного винта. 70 мм (2-3/4 дюйма) против часовой стрелки для снятия гайки.
7. Снимите гребной винт и упорную втулку с гребного вала.

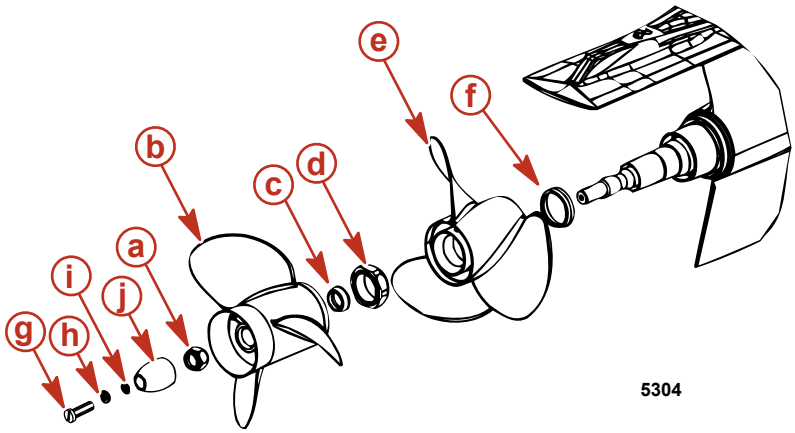
   ПРИМЕЧАНИЕ: Некоторые поврежденные гребные винты можно отремонтировать. Обратитесь к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser.



a - Гайка заднего гребного винта
b - Задний гребной винт
c - Упорная втулка заднего гребного винта
d - Гайка переднего гребного винта
e - Передний гребной винт
f - Упорная втулка переднего гребного винта
g - Винт анода гребного вала
h - Плоская шайба
i - Звездообразная шайба
j - Анод гребного вала

Установка трех гребных винтов на модели Bravo

ПРИМЕЧАНИЕ
Эксплуатация судна с незакрепленным гребным винтом может вызвать повреждение гребного винта, привода или компонентов привода. Всегда затягивайте гайку гребного винта или гайки до заданного значения и периодически проверяйте затяжку, а также выполняйте техническое обслуживание через указанные интервалы времени.



a - Гайка заднего гребного винта
b - Задний гребной винт
c - Упорная втулка заднего гребного винта
d - Гайка переднего гребного винта
e - Передний гребной винт
f - Упорная втулка переднего гребного винта
g - Винт анода вала гребного винта
h - Плоская шайба
i - Звездчатая шайба
j - Анод вала гребного винта

1. Наденьте переднюю упорную втулку на вал гребного винта, внешней стороной в направлении втулки гребного винта (до конца вала гребного винта).
2. Нанесите на вал гребного винта толстый слой одного из следующих смазочных материалов.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
	Смазка для экстремальных условий эксплуатации	Вал гребного винта	8M0071841
95	2-4-C с ПТФЭ	Вал гребного винта	92-802859Q 1

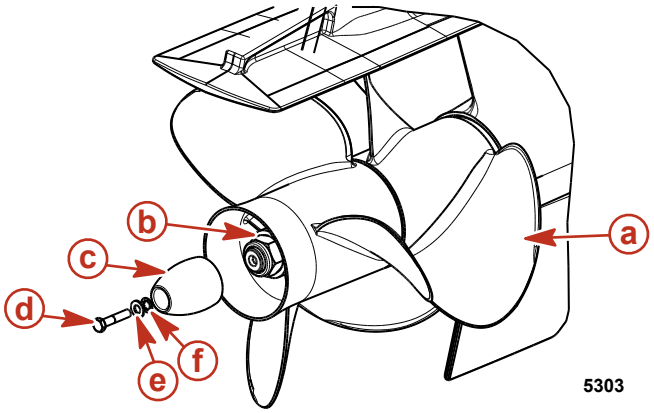
3. Совместить шлицы и установите передний гребной винт на вал гребного винта.
4. Затяните гайку крепления переднего гребного винта с указанным усилием. Проводите проверку гребного винта через каждые 20 часов работы и при необходимости затягивайте с указанным усилием.

Описание	Нм	фунт-дюйм	фунт-фут
Гайка переднего гребного винта	136	–	100

5. Наденьте заднюю упорную втулку на вал гребного винта, внешней стороной в направлении втулки гребного винта (до конца вала гребного винта).
6. Совместите шлицы и установите задний гребной винт на вал гребного винта.
7. Затяните гайку крепления заднего гребного винта с указанным усилием. Проводите проверку гребного винта через каждые 20 часов работы и при необходимости затягивайте с указанным усилием.

Описание	Нм	фунт-дюйм	фунт-фут
Гайка заднего гребного винта	81	–	60

8. Установите анод гребного вала над гайкой гребного вала.
9. Установите плоскую шайбу на винт анода гребного вала.
10. Установите звездчатую шайбу на винт анода гребного вала.
11. Нанесите смазку Loctite 271 Threadlocker на пазы для винтов анода гребного вала.



a - Гребной винт
b - Гайка заднего гребного винта
c - Анод гребного вала
d - Винт анода гребного вала
e - Плоская шайба
f - Звездообразная шайба

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
7	Loctite 271 Threadlocker (клей для резьбовых соединений)	Пазы для винтов анода гребного вала	92-809819

12. Закрепите анод гребного вала на гребном валу с помощью винта анода гребного вала и шайб. Затяните винт анода с указанным усилием.

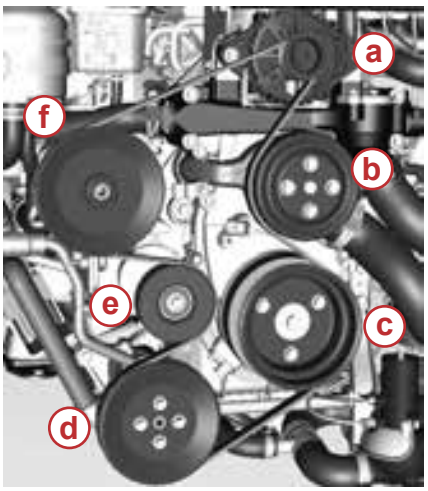
Описание	Нм	фунт-дюйм	фунт-фут
Винт анода гребного вала38 мм (0,3125 – 18 x 1,5 дюйма) длиной	27	–	20

Поликлиновой приводной ремень

Прокладка поликлинового приводного ремня

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

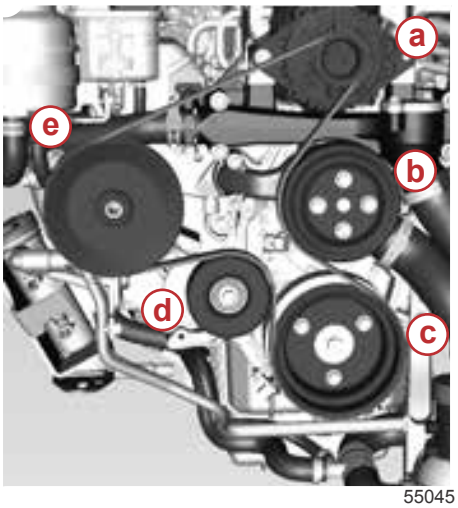
Проверка ремней при работающем двигателе может стать причиной серьезных травм или гибели. Выключите двигатель и снимите замок зажигания перед регулировкой натяжения или проверкой ремней.



55041

С насосом для подачи забортной воды

- a - Шкив генератора переменного тока
- b - Шкив водяного циркуляционного насоса
- c - Шкив коленчатого вала
- d - Шкив насоса подачи забортной воды
- e - Натяжитель ремня
- f - Насос системы рулевого управления с гидроусилителем

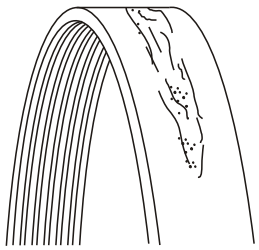


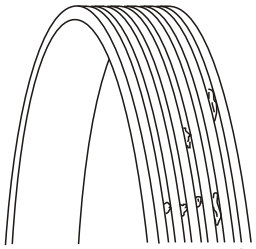
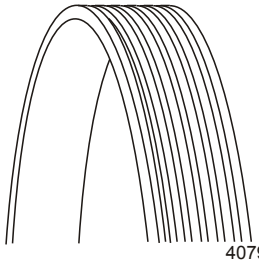
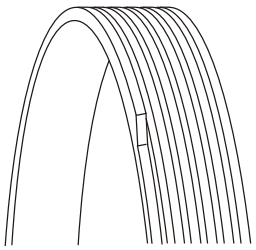
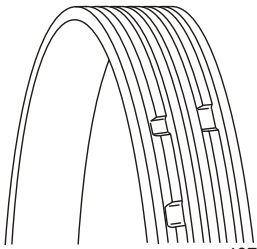
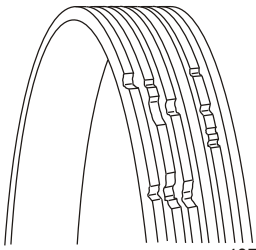
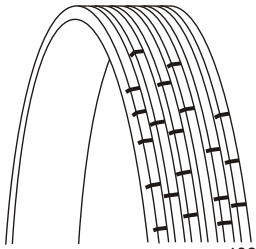
55045

Без насоса для подачи забортной воды

- a - Шкив генератора переменного тока
- b - Шкив водяного циркуляционного насоса
- c - Шкив коленчатого вала
- d - Натяжитель ремня
- e - Насос системы рулевого управления с гидроусилителем

Выявление неисправности поликлинового приводного ремня

Проявление	Описание	Причина	Решение
 40791	**Истирание** Все стороны ремня выглядят потертыми или лоснящимися. Серьезное состояние: повреждена ткань.	Ремень контактирует с объектом. Это может быть вызвано неправильным натяжением ремня или сбоем натяжителя.	Замените ремень и проверьте, не контактирует ли он с другим объектом. Убедитесь, что натяжитель ремня функционирует правильно.

Проявление	Описание	Причина	Решение
 40794	**Распушивание волокон** Ткань ремня срезается с ребер и скапливается в канавках ремня.	Существует ряд причин, приводящих в возникновению такого состояния, включая отсутствие натяжения, неправильное выравнивание, износ шкивов или сочетание этих факторов.	Если распушивание волокон приводит к появлению шума или избыточной вибрации, следует заменить ремень.
 40795	**Неправильная установка** Ребра ремня начали отделяться от присоединенных прядей. Если оставить это без внимания, крышка будет часто отделяться и приводить к распутыванию прядей ремня.	Неправильная установка ремня — это частая причина преждевременного выхода из строя. Одно из самых удаленных ребер ремня расположено вне желобка шкива, вследствие чего при работе не обеспечивается поддержка или выравнивание ребра ремня желобком шкива.	Срок службы ремня существенно ограничивается, и его следует незамедлительно заменить. Убедитесь, что все ребра нового ремня попадают в желобки шкива. Запустите двигатель. После выключения двигателя и отсоединения аккумулятора проверьте правильность установки ремня.
 40796	**Неправильное выравнивание** Боковые стенки ремня могут выглядеть лоснящимися, возможно истирание крайнего шнура и удаление ребер. Может возникать заметный шум. В сложных случаях ремень может соскочить со шкива.	Неправильное выравнивание шкива. Неправильное выравнивание приводит к загибу или перекручиванию ремня во время работы, а следовательно, к преждевременному износу.	Замените ремень и проверьте выравнивание шкива.
 40797	**Отделение частиц** Частицы или кусочки резины отделяются от ремня. Если происходит отделение частиц, ремень может выйти из строя в любой момент.	Отделение частиц может происходить, когда в одной области появляется несколько трещин, расположенных параллельно шнуру. Нагревание, срок службы и нагрузка являются основными факторами.	Немедленно замените ремень.
 40799	**Неравномерный износ ребер** На ремне имеются признаки повреждений по бокам с вероятностью разрыва в области прочного шнура или зубчатых ребер.	Неравномерный износ или разрез ремня возможен вследствие попадания постороннего объекта в шкив.	Замените ремень и проверьте все шкивы на наличие посторонних объектов или повреждений.
 40800	**Растрескивание** Небольшие видимые трещины на протяжении ребра или ребер.	К растрескиванию приводит длительное воздействие высоких температур и перегибание по шкиву. Трещины появляются на ребрах и распространяются на шнуры. Если на области ремня протяженностью 7,5 см появляются три или более трещин, это означает, что 80 % срока службы ремня истекли.	Немедленно замените ремень.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Незначительные поперечные (по ширине ремня) трещины могут быть допустимы. Продольные трещины (по длине ремня), соединяющиеся с поперечными трещинами, НЕДОПУСТИМЫ.*

Проверка

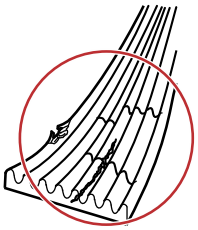
Проверьте приводной ремень на наличие следующего:

- Провисание при правильном натяжении ремня
- Чрезмерный износ
- Трещины
- Истирание
- Засаленные поверхности
- Правильное натяжение

Установите умеренную нагрузку на ремень в месте наибольшего расстояния между приводными шкивами.

Описание	
Провисание	13 мм (1/2 дюйма)

ПРИМЕЧАНИЕ: Незначительные поперечные (по ширине ремня) трещины могут быть допустимы. Продольные трещины (по длине ремня), соединяющиеся с поперечными трещинами, недопустимы.



21062

Замена

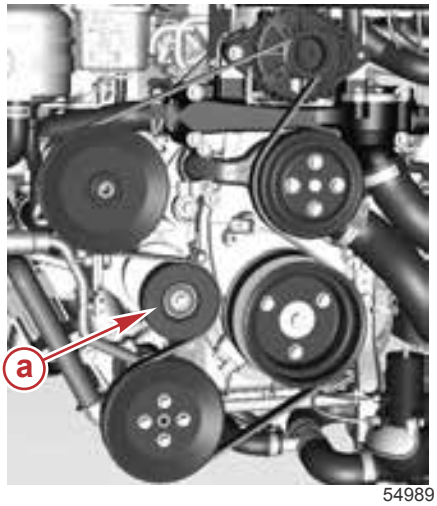
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если снятый ремень пригоден для дальнейшей эксплуатации, его необходимо установить в том же направлении вращения, что и раньше.

ПРИМЕЧАНИЕ: На передней панели двигателя всех силовых агрегатов находится наклейка, показывающая направление вращения поликлинового ремня. При установке поликлинового ремня руководствуйтесь представленной на наклейке информацией.

Механизм натяжения работает в диапазоне, обеспечиваемом ограничителями, когда длина и конфигурация ремня правильные. Если механизм натяжения ремня соприкасается с любым из ограничителей во время эксплуатации, проверьте монтажные кронштейны и длину ремня. Незакрепленные кронштейны, поломка кронштейна, движение дополнительных компонентов привода, неправильная длина ремня или его неисправность могут привести к тому, что механизм натяжения будет касаться ограничителей. Если возникло одно из упомянутых условий, следует обратиться к авторизованному дилеру «MerCruiser» для проведения техобслуживания.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ
Внезапное освобождение механизма натяжения или быстрый отскок механизма натяжения может привести к травмам или повреждению изделия. Уменьшайте натяжение пружины постепенно.

1. Воспользуйтесь монтировкой и подходящим патроном для ослабления механизма натяжения ремня. Проворачивайте механизм натяжения против часовой стрелки до тех пор, пока он не остановится.
2. Снимите ремень с натяжного шкива и медленно ослабьте давление на монтировке.



54989

Показана стандартная система охлаждения, замкнутая система охлаждения аналогична

a - Натяжитель ремня

3. Осмотрите ремень на предмет повреждений и при необходимости замените.
4. Проложите ремень в соответствии с указаниями на наклейке.
5. Постепенно высвободите механизм натяжения ремня и убедитесь в том, что расположение ремня осталось правильным.

6. Проверьте натяжение ремня.

   ПРИМЕЧАНИЕ: Натяжение — это степень провисания ремня при умеренном нажатии пальцем в участке с самым большим расстоянием между двумя шкивами.

Описание	
Провисание	13 мм (½ дюйма)

Защита от коррозии

Информация о коррозии

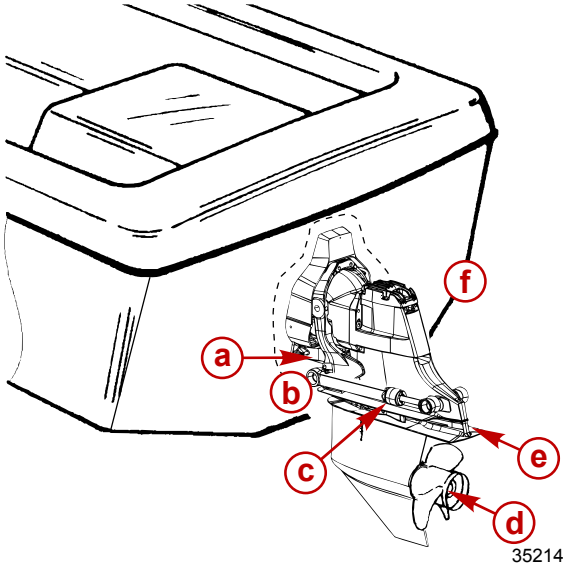
При погружении двух или более разнородных металлов в токопроводящий раствор, такой как соленая вода, загрязненная вода или вода с высоким минеральным содержанием, происходит химическая реакция, вызывающая прохождение электрического тока между металлами. Электрический ток вызывает коррозию наиболее химически активных или анодных металлов. Она известна как гальваническая коррозия. Для получения дополнительной информации свяжитесь с авторизованным представителем Mercury MerCruiser.

Поддержание неразрывности цепи заземления

Блок транца и блок кормового привода оборудованы цепью заземления для обеспечения хорошей электрической неразрывности между двигателем, блоком транца и комплектующими кормового привода. Хорошая неразрывность важна для эффективной работы системы MerCathode.

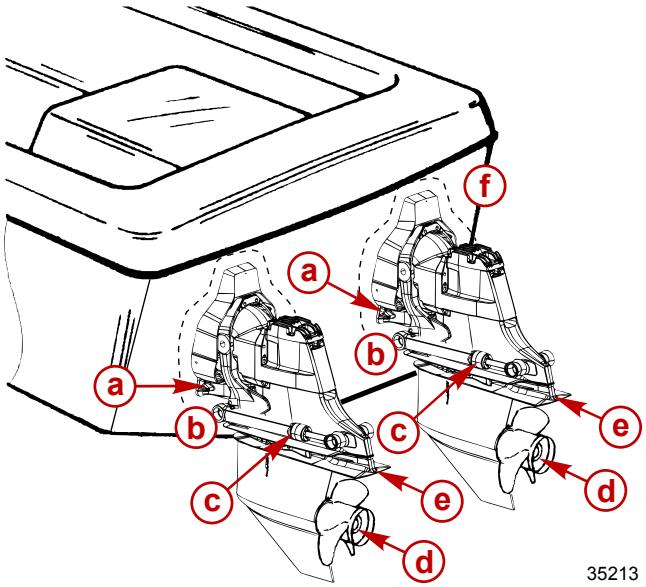
Элементы системы защиты поворотно-откидной колонки от коррозии

Для контроля за воздействием электрохимической коррозии поворотно-откидные колонки обеспечиваются несколькими протекторными анодами и другими устройствами для защиты от коррозии. Для более детального разъяснения явления коррозии и защите от него см. документ **Руководство по защите от коррозии в морской воде**.



Типовая одиночная поворотно-откидная колонка

- **a -** Anode (модели Alpha), MerCathode (модели Bravo)
- **b -** Анод вентиляционной пластины
- **c -** Аноды цилиндра механизма регулировки дифферента
- **d -** Аноды несущего корпуса подшипника
- **e -** Анодная пластина коробки передач
- **f -** Комплект анодов на корпусе (если оборудован)



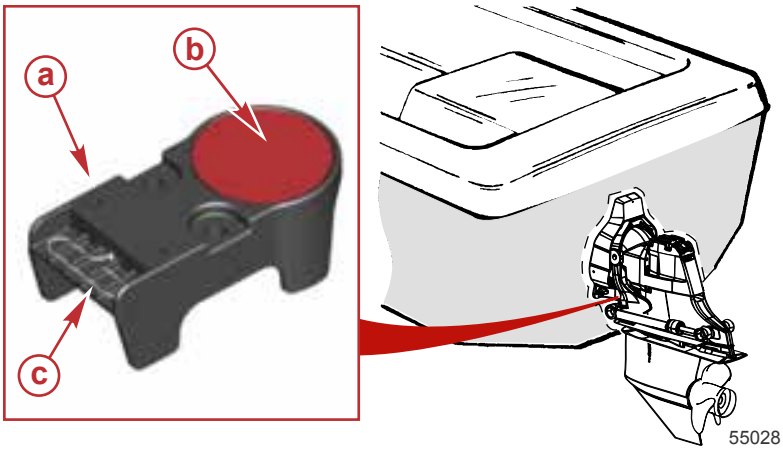
Сдвоенная поворотно-откидная колонка

- **a -** Anode (модели Alpha), MerCathode (модели Bravo)
- **b -** Анод вентиляционной пластины
- **c -** Аноды цилиндра механизма регулировки дифферента
- **d -** Аноды несущего корпуса подшипника
- **e -** Анодная пластина коробки передач
- **f -** Комплект анодов на корпусе (если оборудован)

ПРИМЕЧАНИЕ

Промывка блока MerCathode может повредить некоторые его части и привести к быстрому росту коррозии. При промывке блока MerCathode не используйте никакое оборудование для очистки, например, щетки или омыватели под давлением.

Не промывайте под давлением узел MerCathode, если он установлен. В противном случае может быть повреждено покрытие контрольного электрода и уменьшена сопротивляемость коррозии.



Блок MerCathode (если он установлен) смонтирован на нижней части корпуса карданного подвеса

a - Контрольный электрод MerCathode (если установлен).

b - Не окрашивать

c - Не промывать под давлением

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Замените расходные аноды при коррозии в 50 % или более.

Следующие расходные аноды устанавливаются в различных местах на силовом агрегате. Эти аноды обеспечивают защиту против электрохимической коррозии за счет разрушения собственной структуры, которая корродирует вместо металлических деталей силового агрегата.

Система MerCathode— Узел электродов (если установлен) заменяет анодный блок. Необходимо проверить достаточность выходной мощности системы. После того как судно было пришвартовано в течение минимум восьми часов, проверьте визуальную индикацию состояния защиты на индикаторе блока управления MerCathode. См. **Теория эксплуатации MerCathode**.

Описание	Место расположения	Рисунок
Поворотно-откидная колонка Alpha Анодная пластина коробки передач	Установлена на нижней части коробки передач.	22405
Поворотно-откидная колонка Alpha Анод корпуса карданного подвеса	Расположен на нижней части корпуса карданного подвеса.	53380
Привод Bravo с поворотно-откидной колонкой (Sterndrive) Анодная пластина коробки передач	Установлена на нижней части коробки передач.	20336
Приводы Alpha и Bravo с поворотно-откидными колонками (Sterndrive) Анод вентиляционной пластины	Устанавливается в передней части коробки передач.	20338

Описание	Место расположения	Рисунок
Приводы Alpha и Bravo с поворотно-откидными колонками (Sterndrive) Аноды цилиндра механизма регулировки дифферента	Установлены на каждом цилиндре механизма регулировки дифферента.	20342
Приводы Alpha и Bravo с поворотно-откидными колонками (Sterndrive) Анод несущего корпуса подшипника	Расположен на передней части гребного винта между его передней стороной и картером коробки передач.	20343
Анод карданного вала (Bravo Three)	Расположен за кормовым винтом.	20344
Система «MerCathode»	Электрод системы MerCathode (если есть) установлен в нижней части корпуса карданного подвеса. Контроллер MerCathode установлен на двигателе или на транце судна. Провода контроллера и электрода соединены между собой.	20340
Комплект анодов (если имеется)	Установлен на транце судна.	20341

В дополнение к устройствам защиты от коррозии с целью замедления коррозии необходимо предпринимать следующие меры:

1. Покрасьте силовой агрегат.
2. Напыляйте ежегодно средство для борьбы с коррозией на комплектующие силового агрегата для защиты отделки от оплывания и коррозии. Также вы можете наносить это средство на наружные элементы силового агрегата.
3. Хорошо смажьте все места смазки, особенно систему рулевого управления, механизмы переключения передач и дроссельной заслонки.
4. Периодически промывайте систему охлаждения, предпочтительно после каждого использования.

Требования к батареям системы MerCathode

Система MerCathode производства компании «Mercury MerCruiser» требует, чтобы уровень зарядки батарей никогда не опускался ниже 12,6 В, чтобы обеспечивать нормальную работу.

Лодки, оборудованные системой MerCathode, которые имеют доступ к береговым источникам питания, но простаивают в течение длительных периодов, должны использовать зарядное устройство для аккумуляторных батарей, чтобы поддерживать минимальную зарядку батарей на уровне 12,6 В и выше.

Лодки, оборудованные системой MerCathode, у которых нет доступа к береговым источникам питания, должны эксплуатироваться достаточно часто, чтобы минимальная зарядка батарей всегда поддерживалась на уровне 12,6 В или выше.

Блок управления MerCathode

Блок управления MerCathode расположен на передней панели двигателя. Рядом с ним находится наклейка с краткой информацией по определению состояния блока. См. **Теория эксплуатации MerCathode** для получения подробной информации о состоянии защиты системы MerCathode, а также о необходимости проверки системы авторизованным дилером Mercury MerCruiser.

Замкнутая система охлаждения

a - Блок управления MerCathode

Стандартная система охлаждения

a - Индикатор блока управления MerCathode

Теория эксплуатации MerCathode

Система MerCathode обеспечивает защиту от коррозии путем создания обратного тока тиристора, который останавливает прохождение деструктивного гальванического тока. Красный контроллер MerCathode регулирует характеристики на выходе, поддерживая выходное напряжение 0,94 В на контрольном электроде.

Постоянно горящий зеленый индикатор свидетельствует о том, что система работает правильно. Мигающий индикатор означает, что возник сбой или условия не соответствуют стандартным.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: При проведении первого обслуживания судна или нового приводного агрегата индикатор может сначала указывать на то, что через анод MerCathode не проводится защитный ток. Это нормальное состояние; в таких случаях индикатор может мигать в течение некоторого времени. Зеленый индикатор будет постоянно гореть после того, как судно будет пришвартовано в течение восьми часов без эксплуатации.

Коды светодиодного индикатора MerCathode

Светодиодный индикатор MerCathode	Определение	Необходимое действие
Горит зеленым	Нет неисправности. Контроллер работает должным образом.	Выполнение каких-либо действий не требуется. Это стандартная индикация надлежащего функционирования системы MerCathode.
2 световых сигнала в секунду	Контрольное напряжение ниже 0,84 В.	Это не всегда говорит о неполадке. Следите за индикатором в течение некоторого времени. Если световые сигналы сохраняются, обратитесь к местному сервисному дилеру Mercury за помощью.
1 световой сигнал каждые 4 секунды	Контрольное напряжение выше 1,04 В.	Обратитесь к местному сервисному дилеру Mercury, чтобы получить необходимую помощь.
1 длинный световой сигнал каждые 10 секунд	Короткое замыкание или размыкание цепи на контрольной клемме.	Обратитесь к местному сервисному дилеру Mercury, чтобы получить необходимую помощь.
2 длинных световых сигнала каждые 10 секунд	Короткое замыкание или размыкание цепи на клемме анода.	Обратитесь к местному сервисному дилеру Mercury, чтобы получить необходимую помощь.
1 длинный световой сигнал каждые 60 секунд	Размыкание цепи на клемме анода и контрольной клемме или судно находится на суше/в сухом доке.	• Если судно находится на суше — это нормальная очередность сигналов, выполнение каких-либо действий не требуется. • Если судно находится в воде, обратитесь к местному сервисному дилеру Mercury за помощью.
Индикатор не горит	Контроллер не работает или неисправен.	• Проверьте напряжение аккумулятора; должно быть 12,6 В или выше. • Проверьте предохранитель на 5 А в монтажном жгуте контроллера. • Если требуется дополнительная помощь, обратитесь к местному сервисному дилеру Mercury.

Наружные поверхности силового агрегата

1. Выполняйте опрыскивание всего силового агрегата средством защиты от коррозии через рекомендованные промежутки времени. Выполняйте инструкции по применению, приведенные на банке.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
120	Средство защиты от коррозии	Окрашенные поверхности	92-802878Q55

2. Очистите весь силовой агрегат. Наружные поверхности, с которых сошла краска, нужно окрасить заново рекомендованной грунтовкой и наносить аэрозольную краску через рекомендованные промежутки времени.

Описание		Номер детали
Mercury Light Gray Primer, серая грунтовка	Окрашенные поверхности	92-802878 52
Mercury Phantom Black, черная		92-802878Q 1

Уход за днищем судна

Для достижения максимальных рабочих характеристик и экономии топлива днище судна следует содержать в чистоте. Накопление морской растительности или других инородных веществ может существенно сократить скорость судна и повысить потребление топлива. Чтобы обеспечить наилучшие рабочие характеристики и эффективность, периодически очищайте днище судна в соответствии с рекомендациями изготовителя.

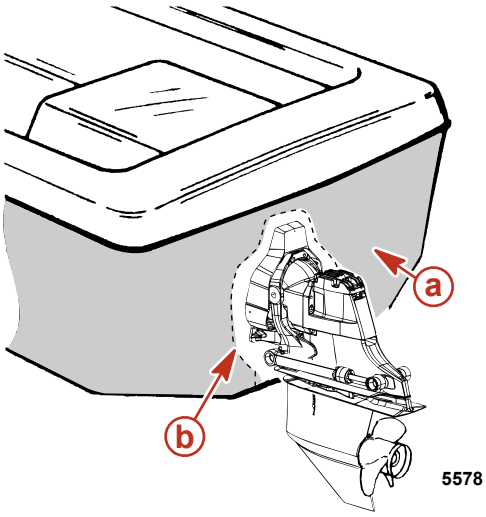
В некоторых регионах рекомендуется окрашивать днище для предотвращения биологического обрастания. Далее представлена информация по поводу использования краски для защиты от биологического обрастания.

Окраска силового агрегата

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Коррозионные повреждения, вызванные неправильным применением краски для защиты от биологического обрастания, не будут покрываться настоящей ограниченной гарантией.

1. **Окраска корпуса судна или транца**: Вы можете нанести краску против биологического обрастания на корпус судна и транец. Тем не менее, соблюдайте следующее:
   ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не окрашивайте аноды или контрольный электрод и анод системы MerCathode. Окраска приведет к тому, что они будут неэффективны в качестве ингибиторов гальванической коррозии.
   ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если для судна или транца необходима защита против биологического обрастания, то Вы можете использовать краски на медной или оловянной основе, применение которых не запрещено законом. При использовании краски против биологического обрастания на медной или оловянной основе необходимо соблюдать следующее:

- Избегайте любого электрического соединения между изделием Mercury MerCruiser, анодными блоками или системой MerCathode и краской, оставляя как минимум 40 мм (1,5 дюйма) незакрашенного участка на транце вокруг этих элементов.



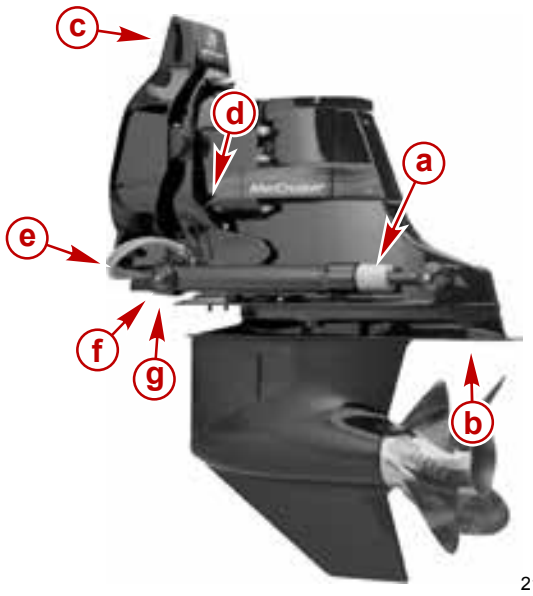
a - Окрашенный транец судна
b - Незакрашенный участок на транце

2. **Окраска узла поворотно-откидной колонки или транца**: Узел поворотно-откидной колонки и транцевый узел должны окрашиваться судовой краской хорошего качества или краской для защиты против биологического обрастания, не содержащей меди или другого материала, который может проводить электрический ток. Не закрашивайте сливные отверстия, аноды, систему MerCathode и позиции, отмеченные изготовителем судна.

ПРИМЕЧАНИЕ
Промывка блока MerCathode может повредить некоторые его части и привести к быстрому росту коррозии. При промывке блока MerCathode не используйте никакое оборудование для очистки, например щетки или омыватели под давлением.

3. Не мойте под давлением поворотно-откидную колонку, которая оснащена блоком MerCathode. В противном случае можно повредить покрытие на контрольном проводе узла MerCathode и усилить коррозию.

Уход за поверхностью поворотно-откидной колонки



Стандартная поворотно-откидная колонка Bravo

a - Расходный анод цилиндра дифферента
b - Пластина расходного анода
c - Кабель «массы» рычага рулевого управления
d - Кабель «массы» между кольцом карданного подвеса и колоколообразным кожухом
e - Шланги из нержавеющей стали
f - Кабель «массы» между корпусом карданного подвеса и цилиндром дифферента
g - Кабель «массы» между кольцом карданного подвеса и корпусом карданного подвеса

Мы рекомендуем следующие процедуры технического обслуживания, чтобы помочь предотвратить коррозию поворотно-откидной колонки:

- Поддерживать в целости слой краски на поворотно-откидной колонке.
- Регулярно проверять отделку. Грунтовать и закрашивать задиры и царапины эмалевой краской Mercury и подкрашивать поверхность по мере необходимости. Ниже ватерлинии, на алюминиевых поверхностях или поблизости от них, используйте краску от биологического обрастания только на оловянной основе или ее эквиваленты.
- Если с металла сошла краска, нанести два слоя краски.

Описание	Где используется	Номер детали
Mercury Phantom Black, черная	Оголенный металл	92- 802878-1

- Нанести на все электрические соединения аэрозольный герметик.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
25	Жидкий неопрен	Все электрические соединения	92- 25711 3

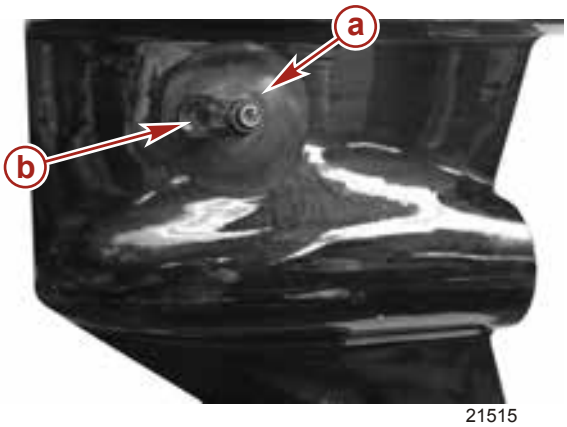
- Проверять расходный триммер или анодную пластину, если они есть, через определенные промежутки времени и заменять до того, как они будут наполовину израсходованы. Если установлен гребной винт из нержавеющей стали, то потребуются дополнительные аноды или система MerCathode.
- Проверить, нет ли рыболовной лески на валу гребного винта, потому что она может вызвать коррозию вала из нержавеющей стали.
- Снимать гребной винт, по крайней мере, каждые 60 дней и смазывать вал гребного винта.
- Не наносить смазочные вещества, содержащие графит, на алюминиевые поверхности или поблизости от них, в соленой воде.
- Не окрашивать закрылки дифферента или установочную поверхность.

Важная информация о процедурах промывки

Стационарные двигатели и двигатели с поворотно-откидной колонкой MerCruiser устанавливаются на различных прогулочных и коммерческих судах. Для каждой модели двигателя определяется собственная процедура промывки. В некоторых случаях изготовителем судна могут быть предусмотрены специальные функции подачи воды в охлаждающую систему и оборудование.

Информацию о рекомендуемых процедурах промывки для Вашей модели двигателя и судна Вы можете получить у своего авторизованного дилера Mercury MerCruiser.

Промывочные приспособления



21515

Промывочные приспособления для бокового водозаборника

a - Промывочное устройство

b - Подсоединение шланга

Промывочное устройство	91-44357Q 2
9192	Закрепляется на водозаборных отверстиях; обеспечивает подключение пресной воды при промывке системы охлаждения или при эксплуатации двигателя.

Промывка силового агрегата (модели Alpha)

Модели Alpha со стандартной системой охлаждения

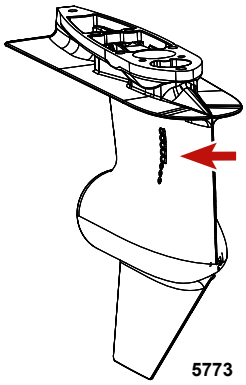
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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.

Водозаборники поворотно-откидной колонки

Ваш двигатель с поворотно-откидной колонкой оборудован боковыми водозаборниками. Для боковых водозаборников необходимо промывочное приспособление (44357Q 2).

Промывочное устройство	91-44357Q 2
9192	Закрепляется на водозаборных отверстиях; обеспечивает подключение пресной воды при промывке системы охлаждения или при эксплуатации двигателя.



Боковое водозаборное отверстие

ПРИМЕЧАНИЕ: *Промывка необходима только в том случае, если судно эксплуатируется в соленой, солоноватой, минерализованной или загрязненной воде. Для наибольшей эффективности промывка рекомендуется после каждой водной прогулки.*

1. Снимите гребной винт.
2. Установить соответствующие промывочные приспособления на водоприемные отверстия в картере коробки передач.
3. Опустить поворотно-откидную колонку в положение полностью вниз/внутрь.
4. Подсоедините шланг между промывочным устройством и источником воды.
5. При нормальном рабочем положении кормового привода полностью откройте источник воды.
6. Установите привод в нейтральное положение холостого хода и запустите двигатель.

ПРИМЕЧАНИЕ
Эксплуатация двигателя на суше на высоких оборотах создает разрежение, из-за которого может сплющиться водяной шланг и перегреться двигатель. Запрещается эксплуатировать двигатель на суше на оборотах выше 1400 об/мин и без достаточного количества охлаждающей воды.

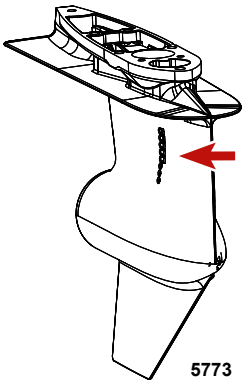
7. Нажмите кнопку «только дроссельная заслонка» и медленно открывайте дроссельную заслонку до тех пор, пока обороты двигателя не достигнут 1300 об/мин (±100 об/мин).
8. Чтобы избежать этого, необходимо следить за указателем температуры воды и не допускать работы двигателя за пределами нормального рабочего диапазона.
9. Дайте двигателю поработать в нейтральном положении в течение примерно 10 минут или до тех пор, пока выходящая вода не станет чистой.
10. Медленно вернуть дроссельную заслонку в положение оборотов холостого хода.
11. Заглушить двигатель.
12. Отключите подачу воды и снимите промывочное приспособление.
13. Поднимите поворотно-откидную колонку в положение полностью вверх.
14. Установите гребной винт.

Модели Alpha с замкнутой системой охлаждения

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Модели Alpha с замкнутой системой охлаждения оснащены насосом забортной воды на двигателе и водозаборниками через корпус или транец, которые обеспечивают подачу воды к двигателю. Водоприемник на корпусе коробки передач обеспечивает подачу воды к водяному насосу двигателя с поворотно-откидной колонкой и необходим для охлаждения двигателя. На моделях с замкнутой системой охлаждения он не используется для подачи воды к двигателю. На корпусе карданного подвеса моделей с замкнутой системой охлаждения устанавливается специальная блокирующая пластина. Вода, поступающая от водяного насоса на поворотно-откидной колонке, сбрасывается непосредственно в узле транца.
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Для двигателей с блокировочными пластинами на корпусе карданного подвеса, использующих водозаборники через корпус или транец, в процессе эксплуатации по-прежнему необходима подача охлаждающей воды на поворотно-откидную колонку и на двигатель.

Водозаборники поворотно-откидной колонки

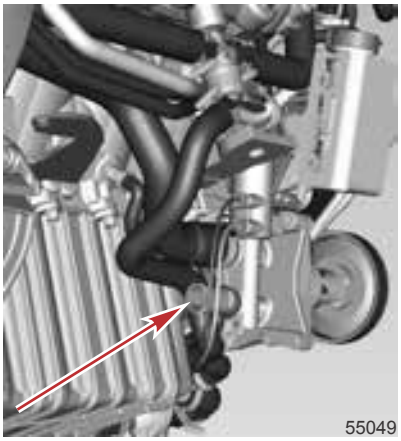
Ваш двигатель с поворотно-откидной колонкой оборудован боковыми водозаборниками. Для боковых водозаборников на корпусе коробки передач необходимо использовать промывочное приспособление (44357Q 2).



Боковой водозаборник

ПРИМЕЧАНИЕ: *Промывка необходима только в том случае, если судно эксплуатируется в соленой, солоноватой, минерализованной или загрязненной воде. Для наибольшей эффективности промывка рекомендуется после каждой водной прогулки.*

1. Закройте забортный клапан, если он имеется. Не снимайте шланги проходящих через корпус фитингов, которые не оборудованы забортным клапаном.
2. Подайте воду на насос забортной воды двигателя. Для этого снимите шланг с забортного клапана или насоса забортной воды двигателя в указанном месте.
3. С помощью соответствующего переходника подсоедините промывочный шланг между источником воды и впускным отверстием насоса забортной воды.



Подсоединение впускного шланга забортной воды

ПРИМЕЧАНИЕ
Без достаточного количества охлаждающей воды двигатель, водяной насос и другие комплектующие перегреваются, что может привести к их повреждению. Обеспечьте достаточную подачу воды к водозаборным отверстиям во время эксплуатации.

4. Снимите гребной винт.
5. Установить соответствующие промывочные приспособления на водоприемные отверстия в картере коробки передач.
6. Опустить поворотно-откидную колонку в положение полностью вниз/внутрь.
7. Подсоедините шланг между промывочным устройством и источником воды.
8. При нормальном рабочем положении поворотно-откидной колонки полностью откройте источник подачи воды для колонки.
9. Откройте источник подачи воды для насоса забортной воды двигателя.
10. Установите привод в нейтральное положение холостого хода и запустите двигатель.

ПРИМЕЧАНИЕ
Эксплуатация двигателя на суше на высоких оборотах создает разрежение, из-за которого может сплющиться водяной шланг и перегреться двигатель. Запрещается эксплуатировать двигатель на суше на оборотах выше 1400 об/мин и без достаточного количества охлаждающей воды.

11. Нажмите кнопку «только дроссельная заслонка» и медленно открывайте дроссельную заслонку до тех пор, пока обороты двигателя не достигнут 1300 об/мин (±100 об/мин).
12. Чтобы избежать этого, необходимо следить за указателем температуры воды и не допускать работы двигателя за пределами нормального рабочего диапазона.
13. Дайте двигателю поработать в нейтральном положении в течение примерно 10 минут или до тех пор, пока выходящая вода не станет чистой.
14. Медленно вернуть дроссельную заслонку в положение оборотов холостого хода.
15. Заглушить двигатель.
16. Отключите подачу воды на колонку и снимите промывочное приспособление.
17. Отключите подачу воды для насоса забортной воды двигателя.
18. Поднимите поворотно-откидную колонку в положение полностью вверх.
19. Установите гребной винт.
20. Подсоедините шланг забортной воды двигателя к насосу забортной воды и забортному клапану.
21. Откройте забортный клапан перед запуском двигателя.

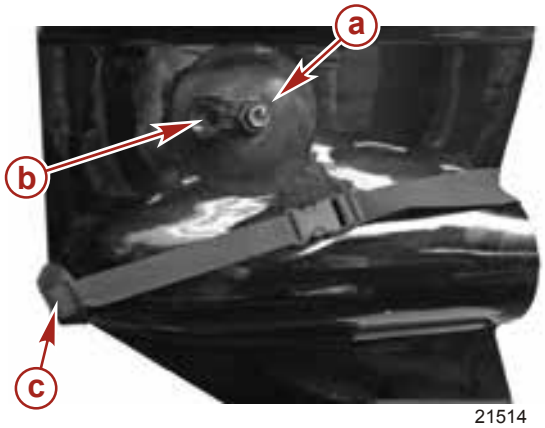
Промывка силового агрегата (модели Bravo)

Промывка силового агрегата

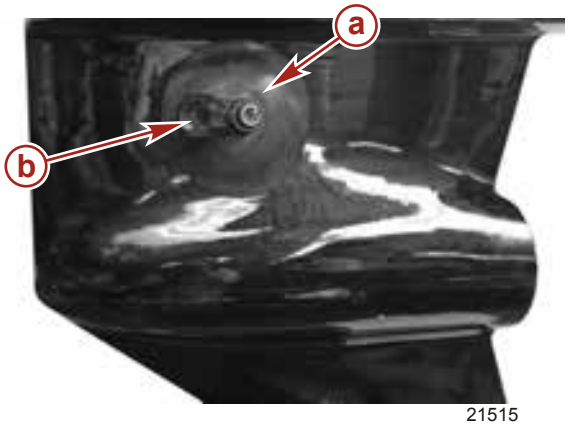
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Вращающиеся гребные винты могут стать причиной серьезных травм или смерти. Никогда не включайте двигатели судна на суше, если установлен гребной винт. Перед установкой или снятием гребного винта поставьте узел привода на нейтраль и задействуйте выключатель со шнуром дистанционного останова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

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Для двигателей со сдвоенными водозаборниками необходимы водозаборники, проходящие через корпус судна или через транец, помимо водозаборников поворотно-откидной колонки.

Промывочные приспособления



Промывочные приспособления для сдвоенного водозаборника



Промывочные приспособления для бокового водозаборника

a - Промывочное устройство
b - Подсоединение шланга
c - Комплект уплотнений коробки передач для промывки сдвоенного водозаборника

Промывочное устройство	91-44357Q 2
9192	Закрепляется на водозаборных отверстиях; обеспечивает подключение пресной воды при промывке системы охлаждения или при эксплуатации двигателя.
Комплект уплотнений коробки передач для промывки сдвоенного водозаборника	91-881150K 1
9194	Блокирует передние водоприемные отверстия на коробке передач со сдвоенными водозаборными отверстиями.

Водозаборники поворотно-откидной колонки

Имеются два типа водозаборников поворотно-откидных колонок Mercury MerCruiser Bravo: сдвоенные водозаборники и боковые водозаборники. Для сдвоенного водозаборника требуется промывочное приспособление (44357Q 2) и промывочный комплект (881150K 1); для боковых водозаборников требуется промывочное приспособление (44357Q 2).

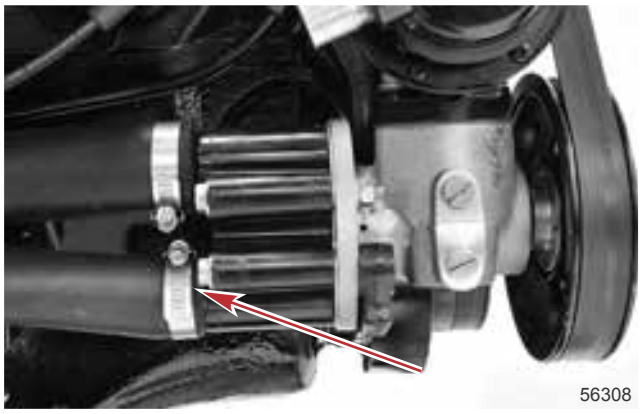
ПРИМЕЧАНИЕ: *Промывка необходима только в том случае, если судно эксплуатируется в соленой, солоноватой, минерализованной или загрязненной воде. Для наибольшей эффективности промывка рекомендуется после каждой водной прогулки.*

ПРИМЕЧАНИЕ
При промывке двигателя судна, стоящего на воде, морская вода может попасть в двигатель и вызвать его повреждение. Закройте забортный клапан перед промывкой двигателя. Оставьте его закрытым до запуска двигателя.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Для двигателей с водозаборниками поворотно-откидной колонки с блокировкой на корпусе карданного подвеса, использующих водозаборники через корпус или транец, в процессе эксплуатации необходима подача охлаждающей воды на поворотно-откидную колонку и на двигатель.

1. Закройте забортный клапан, если он имеется. Не снимайте шланги проходящих через корпус фитингов, которые не оборудованы забортным клапаном.

2. Подайте воду на насос забортной воды двигателя. Для этого снимите шланг с забортного клапана или насоса забортной воды двигателя в указанном месте.
3. С помощью соответствующего переходника подсоедините промывочный шланг между источником воды и впускным отверстием насоса забортной воды.



Подсоединение впускного шланга забортной воды

ПРИМЕЧАНИЕ
Без достаточного количества охлаждающей воды двигатель, водяной насос и другие комплектующие перегреваются, что может привести к их повреждению. Обеспечьте достаточную подачу воды к водозаборным отверстиям во время эксплуатации.

4. Снимите гребной винт.
5. Установите соответствующие промывочные приспособления на водоприемные отверстия в картере коробки передач.
6. Опустить поворотно-откидную колонку в положение полностью вниз/внутрь.
7. Подсоедините шланг между промывочными приспособлениями и источником воды.
8. При нормальном рабочем положении поворотно-откидной колонки полностью откройте источник подачи воды для колонки.
9. Откройте источник подачи воды для насоса забортной воды двигателя.
10. Установите привод в нейтральное положение холостого хода и запустите двигатель.

ПРИМЕЧАНИЕ
Эксплуатация двигателя на суше на высоких оборотах создает разрежение, из-за которого может сплющиться водяной шланг и перегреться двигатель. Запрещается эксплуатировать двигатель на суше на оборотах выше 1400 об/мин и без достаточного количества охлаждающей воды.

11. Нажмите кнопку «только дроссельная заслонка» и медленно открывайте дроссельную заслонку до тех пор, пока обороты двигателя не достигнут 1300 об/мин (±100 об/мин).
12. Чтобы избежать этого, необходимо следить за указателем температуры воды и не допускать работы двигателя за пределами нормального рабочего диапазона.
13. Дайте двигателю поработать в нейтральном положении в течение примерно 10 минут или до тех пор, пока выходящая вода не станет чистой.
14. Медленно вернуть дроссельную заслонку в положение оборотов холостого хода.
15. Заглушить двигатель.
16. Отключите подачу воды на колонку и снимите промывочные приспособления.
17. Отключите подачу воды для насоса забортной воды двигателя.
18. Поднимите поворотно-откидную колонку в положение полностью вверх.
19. Установите гребной винт.
20. Подсоедините шланг забортной воды двигателя к насосу забортной воды и забортному клапану.
21. Откройте забортный клапан перед запуском двигателя.

Процедура промывки силового агрегата SeaCore

ПРИМЕЧАНИЕ: *Промывка необходима только в том случае, если судно эксплуатируется в соленой, солоноватой, минерализованной или загрязненной воде. Для наибольшей эффективности промывка рекомендуется после каждой водной прогулки.*

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Промывка силового агрегата SeaCore, когда судно и поворотно-откидная колонка находятся в воде, менее эффективна. Промывка силового агрегата SeaCore наиболее эффективна, когда судно и поворотно-откидная колонка приподняты над водой, например, с помощью судоподъемника или буксира.

Модели, использующие водозаборники поворотно-откидной колонки

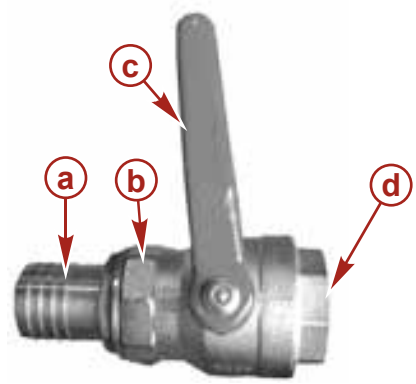
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Система предназначена для промывки поворотно-откидной колонки Bravo и двигателя из одного источника воды. Не блокируйте и не снимайте водозаборный шланг от поворотно-откидной колонки к двигателю.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Двигатели с водоприемниками поворотно-откидной колонки, заблокированными на корпусе карданного подвеса: См.* ***Дополнительные водозаборники****.*

⚠ 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.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не позволяйте двигателю втягивать воздух или забортную воду из альтернативных водозаборников во время процедуры промывки. Если они есть, убедитесь, что все шланги альтернативных водозаборников закрыты заглушками на обоих концах.

1. Вытащите судно из воды.
2. Закрыть забортный клапан, если он имеется.

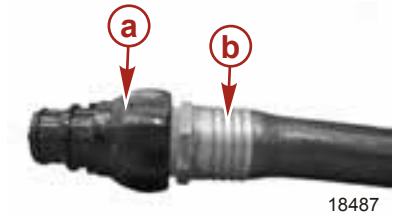


18510

Для наглядности, показанный забортный клапан не установлен

a - Патрубок шланга к двигателю
b - Забортный клапан
c - Рукоятка (в закрытом положении)
d - К соединению водозаборника

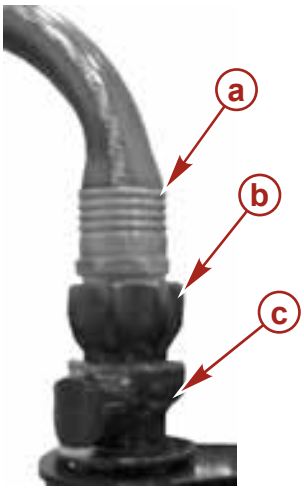
3. Если имеется альтернативный водозаборник и нет забортного клапана, отсоедините водяной шланг от альтернативного водозаборника и закройте заглушками оба конца, за исключением поворотно-откидной колонки Bravo.
4. Убедитесь, что присоединен водозаборный шланг от поворотно-откидной колонки к двигателю.
5. Выньте быстроразъемный штуцер из чехла для деталей, поставляемого с двигателем.
6. Подсоедините быстроразъемный штуцер к водяному шлангу.



18487

a - Быстроразъемный штуцер (конец водяного шланга)
b - Водяной шланг

7. Защелкните быстроразъемный штуцер с водяным шлангом в промывочной муфте на двигателе.



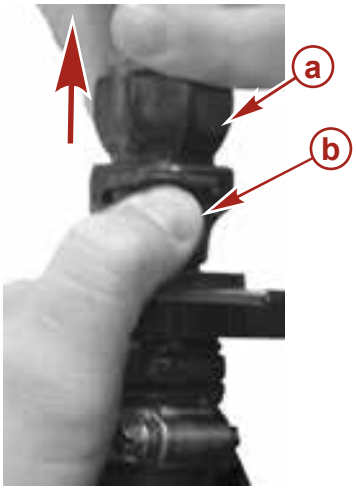
18489

a - Водяной шланг
b - Быстроразъемный штуцер (конец водяного шланга)
c - Промывочная муфта

8. Откройте источник воды водяного шланга на полный расход.
9. Промывайте поворотно-откидную колонку водой в течение 30 секунд.
10. Переключите дистанционное управление на нейтраль на холостом ходу и запустите двигатель.

ПРИМЕЧАНИЕ
Без достаточного количества охлаждающей воды двигатель, водяной насос и другие комплектующие будут перегреваться, что может привести к их повреждению. Обеспечить достаточную подачу воды к водозаборным отверстиям во время эксплуатации.

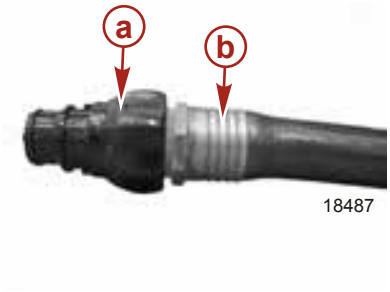
11. Дайте двигателю поработать в нейтральном положении на холостых оборотах. Не превышайте 1200 об/мин.
12. Следите за температурой двигателя во время его работы.
13. Промывать двигатель в течение 5 – 10 минут или до тех пор, пока промывочная вода не станет прозрачной.
14. Выключите двигатель.
15. Промывайте поворотно-откидную колонку водой в течение 10 секунд.
16. Отключите источник подачи воды.
17. Отсоедините быстроразъемный штуцер и шланг подачи воды от промывочной муфты на двигателе, нажав кнопку на промывочной муфте.



18488

a - Быстроразъемный штуцер (конец водяного шланга)
b - Кнопка на промывочной муфте

18. Выньте быстроразъемный штуцер из водяного шланга.



a - Быстроразъемный штуцер (конец водяного шланга)
b - Водяной шланг

19. Сохраните быстроразъемный штуцер с наконечником водяного шланга для повторного использования; храните его на судне отдельно, в специальном отделении для хранения, чтобы его было удобно доставать при необходимости.
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не храните быстроразъемный штуцер в промывочной муфте на двигателе. Если это сделать, то насос для забортной воды сможет засасывать воздух во время работы двигателя, что приведет к перегреву. Повреждения из-за перегрева двигателя не подпадают под действие гарантии Mercury MerCruiser.

Быстроразъемный штуцер, который хранится на судне
a - Быстроразъемный штуцер (конец водяного шланга)

20. Вставьте пылезащитную крышку в промывочную муфту на двигателе.

Пылезащитная крышка, установленная в промывочную муфту
a - Пылезащитный чехол
b - Промывочная муфта

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если предполагается, что судно будет находиться на воде, забортный клапан должен находиться в закрытом положении до возобновления эксплуатации. Если предполагается, что судно будет находиться на суше, откройте забортный клапан.

21. Откройте забортный клапан, если он установлен, или снова подключите источник воды альтернативного водозаборника, прежде чем эксплуатировать двигатель.

Примечания:

Раздел 6 - Хранение

Оглавление

Хранение в холодных погодных условиях или длительная консервация..... 110
Подготовка силового агрегата к консервации..... 110
Подготовка двигателя и топливной системы 110
Опорожнение системы отбора забортной воды..... 111
Опорожнение секции забортной воды..... 111
Ручная одноточечная сливная система с пневматическим приводом (замкнутая система охлаждения)..... 111
Ручная одноточечная сливная система с пневматическим приводом (стандартная система охлаждения Bravo)..... 113
Ручная одноточечная сливная система (стандартная система охлаждения Alpha)..... 116
Хранение аккумуляторной батареи..... 117
Повторный ввод силового агрегата в эксплуатацию.. 117

6

Хранение в холодных погодных условиях или длительная консервация

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Mercury Mercruiser настоятельно рекомендует, чтобы этот вид обслуживания выполнял авторизованный дилер Mercury Mercruiser. Ущерб от замерзания НЕ покрывается ограниченной гарантией Mercury MerCruiser.

ПРИМЕЧАНИЕ
Вода, попавшая в секцию забортной воды системы охлаждения, может вызвать повреждения из-за коррозии или замерзания. Слейте воду из секции забортной воды системы охлаждения сразу после завершения эксплуатации или перед хранением в течение любого срока при температуре замерзания. Если судно находится на воде, держите забортный клапан закрытым до повторного запуска двигателя, чтобы предотвратить возврат воды в систему охлаждения. Если на судне нет забортного клапана, оставьте отсоединенным водозаборный шланг и заглушите его.

ПРИМЕЧАНИЕ: *В качестве меры предосторожности повесьте на замок зажигания или на рулевое колесо судна табличку, напоминающую оператору открыть забортный клапан или открыть и подсоединить водозаборный шланг, прежде чем эксплуатировать судно.*

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Для температур замерзания или для длительной консервации Mercury MerCruiser требует использовать в секции забортной воды системы охлаждения антифриз с пропиленгликолем, смешанный в соответствии с инструкцией изготовителя. Необходимо, чтобы антифриз с пропиленгликолем содержал ингибитор ржавления и был рекомендован для использования в судовых двигателях. Необходимо выполнять рекомендации изготовителя пропиленгликоля.

Подготовка силового агрегата к консервации

1. Заполните топливные баки свежим бензином (не содержащим спирта) и достаточным количеством бензиновой присадки Mercury Quickstor. Соблюдайте инструкции по консервации.
2. Проверьте концентрацию антифриза. См. **Технические характеристики**.
3. Если судно готовится к консервации со спиртосодержащим топливом в топливных баках (при отсутствии топлива без содержания спирта): необходимо как можно ниже слить топливные баки и добавить бензиновую присадку Mercury Quickstor к топливу, остающемуся в баке. См. **Требования к топливу** для получения дополнительной информации.
4. Промойте систему охлаждения. См. **Техническое обслуживание**.
5. Подавайте охлаждающую воду на двигатель. См. раздел **Техническое обслуживание**.
6. Дайте двигателю проработать достаточное время для достижения нормальной эксплуатационной температуры и для обеспечения циркуляции бензиновой присадки Mercury Quickstor по системе. Заглушите двигатель.
7. Смените масло и фильтр.
8. Слить воду из системы охлаждения двигателя забортной водой. См. **Опорожнение системы отбора забортной воды**.

ПРИМЕЧАНИЕ
Вода, попавшая в секцию забортной воды системы охлаждения, может вызвать повреждения из-за коррозии или замерзания. Слить воду из секции забортной воды системы охлаждения сразу после завершения эксплуатации или перед хранением в течение любого срока при температуре замерзания. Если судно находится на воде, держать забортный клапан закрытым до повторного запуска двигателя, чтобы предотвратить возврат воды в систему охлаждения. Если на судне нет забортного клапана, оставить отсоединенным водозаборный шланг и заглушить его.

9. В качестве дополнительной гарантии против замерзания и коррозии выполните следующее: после слива залейте в систему охлаждения двигателя забортной водой пропиленгликоль, смешанный в соответствии с рекомендациями производителя, что обеспечит защиту двигателя от самой низкой температуры, которая может воздействовать на него во время морозов или длительной консервации.
10. Аккумуляторную батарею храните в соответствии с инструкциями изготовителя.

Подготовка двигателя и топливной системы

⚠ 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.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В моторном отсеке могут присутствовать пары топлива, способные воздействовать как раздражающие вещества, затруднять дыхание или воспламеняться, приводя к пожару ли взрыву. Необходимо всегда проветривать моторный отсек перед обслуживанием силового агрегата.

ПРИМЕЧАНИЕ

Работа без топлива может повредить элементы катализатора. Не допускайте опустошения топливных баков во время эксплуатации.

1. Залейте в выносной топливный бак на 23 л (6 амер. гал.) смесь следующего состава:
   a. 19 л (5 амер. гал.) стандартного неэтилированного бензина с октановым числом 87 (90 RON),
   b. 1,89 л (2 кварты США) масла для двухтактных забортных двигателей Premium Plus TC-W3,
   c. 29,5 мл (1 унция) бензиновой присадки Mercury Quickstor

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
115	Масло для двухтактных забортных двигателей Premium Plus TC-W3,	Топливная система	92-858026Q01
124	Бензиновая присадка Quickstor	Топливная система	92-8M0047922

2. Дайте двигателю остыть.
   ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Немедленно вытирайте любые проливы или расплескивание.
3. Откройте клапан отсечки топлива, если он имеется. Отсоедините и заглушите топливный впускной штуцер, если система не оборудована клапаном отсечки топлива.
4. Подсоедините дистанционный топливный бак (с туманообразующей смесью) ко впускному топливному штуцеру.
   ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Подайте охлаждающую воду на двигатель.
5. Запустите двигатель и поддерживайте скорость 1300 об/мин в течение пяти минут.
6. По истечении указанного времени медленно верните дроссельную заслонку в положение холостого хода и отключите двигатель.
   ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Часть туманообразующей смеси должна остаться в двигателе. Не допускайте полного высыхания топливной системы двигателя.
7. Замените водоотделительный элемент топливного фильтра. См. раздел **5**.

Опорожнение системы отбора забортной воды

Опорожнение секции забортной воды

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Когда сливная система открыта, вода может попасть в трюм и повредить двигатель или привести к тому, что судно затонет. Поднимите судно из воды или закройте забортный клапан, отсоедините и заглушите впускной шланг для забортной воды, и перед сливом убедитесь, что трюмная помпа работает. Не эксплуатируйте двигатель с открытой системой слива.

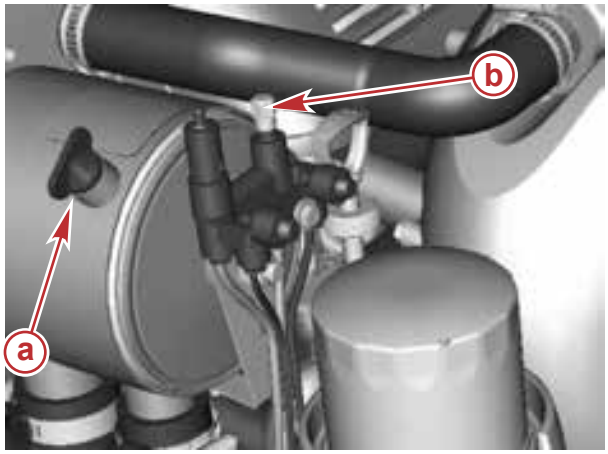
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Опорожняйте только секцию забортной воды замкнутой системы охлаждения.
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Судно должно находиться в положении, как можно более близком к горизонтальному, чтобы гарантировать завершение слива системы охлаждения.
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Во время процедуры слива не допускается работа двигателя.
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Для температур замерзания или для длительной консервации Mercury MerCruiser требует использовать в секции забортной воды системы охлаждения антифриз и пропиленгликоль, смешанные в соответствии с инструкцией изготовителя. Необходимо, чтобы антифриз с пропиленгликолем содержал ингибитор ржавчины и был рекомендован для использования в судовых двигателях. Необходимо выполнять рекомендации изготовителя пропиленгликоля.

Ручная одноточечная сливная система с пневматическим приводом (замкнутая система охлаждения)

Ниже приводятся инструкции по опорожнению для двигателей судов, находящихся на воде. Если слив производится с судна, находящегося не на воде, не требуется закрывать забортный клапан (если он имеется), а также снимать и закрывать водозаборный шланг.

1. Закройте забортный клапан (если он есть) или снимите и заглушите водоприемный шланг.
2. Снимите синюю пробку с теплообменника.

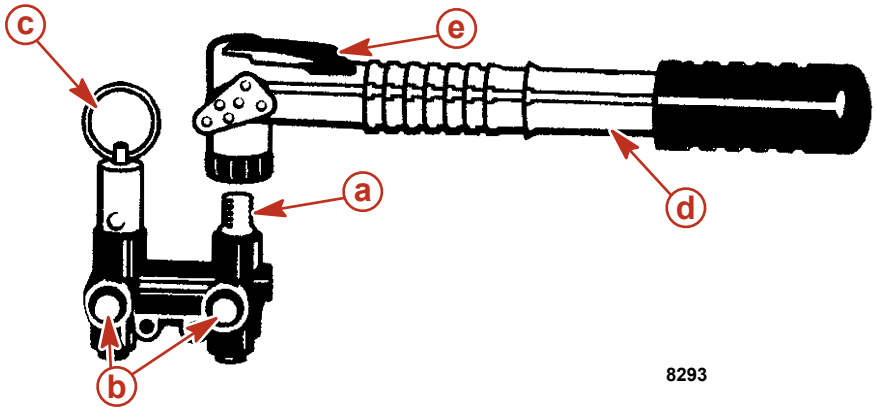
3. Снимите крышку с узла пневматического клапана.



55099

a - Синяя пробка
b - Крышка

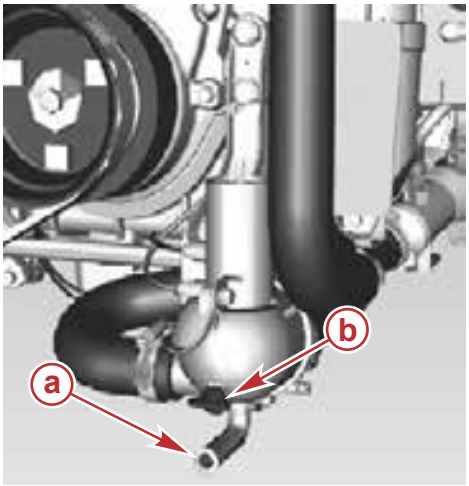
4. Рычаг на верхней части помпы должен быть заподлицо с рукояткой (горизонтально).
5. Установите воздушный насос на фитинг приводного механизма.
6. Отведите рычаг на воздушной помпе (вертикально) для блокировки помпы на штуцере.



8293

a - Монтаж приводного механизма
b - Зеленые индикаторы
c - Ручной выпускной клапан
d - Воздушный насос
e - Рычаг (закрытие)

7. Подавайте воздух в систему до тех пор, пока из узла приводного механизма не выдвинутся зеленые индикаторы.
8. Убедитесь, что вода сливается из корпуса распределителя.
   ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если зеленые индикаторы выдвинуты, но вода не сливается из корпуса распределителя, снимите с него синюю пробку.

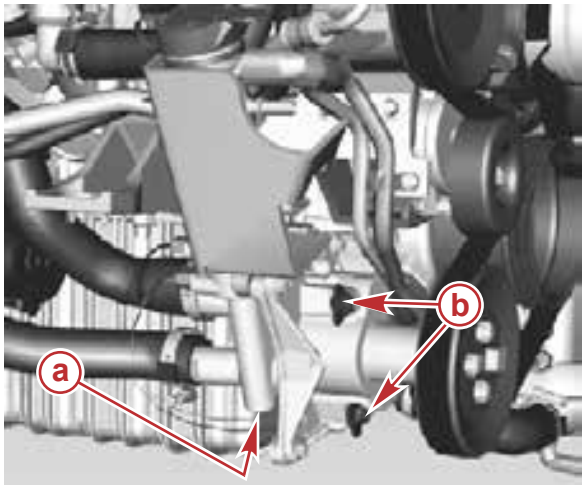


55101

a - Слив воды из корпуса распределителя
b - Синие пробки

9. Убедитесь, что вода сливается из корпуса насоса забортной воды.

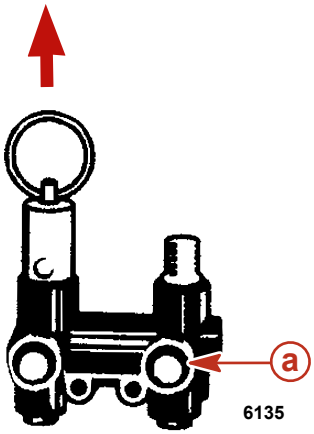
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если зеленые индикаторы выдвинуты, но вода не сливается из корпуса насоса забортной воды, снимите с него синие пробки.



56033

a - Слив воды из корпуса насоса забортной воды
b - Синие пробки

10. Подождите минимум 10 минут до завершения слива системы. Накачайте необходимое количество воздуха для сохранения зеленых индикаторов в выдвинутом состоянии.
11. Слегка провернуть двигатель стартером, чтобы слить воду, которая могла остаться в насосе для забортной воды. Не допускать запуска двигателя.
12. После того как вода слита из двигателя, установите на место и надежно затяните синие пробки на корпусе распределителя и насоса забортной воды (если они были сняты).
13. Нажмите на рычаг фиксатора на воздушном насосе и снимите насос с узла пневматического приводного механизма. Установите крышку на фитинг.
14. Установите и надежно затяните синюю пробку на теплообменнике.
15. Во время перевозки судна или при выполнении технического обслуживания следует оставлять сливную систему открытой. Это обеспечивает слив всей воды.
16. Перед спуском судна на воду отведите вверх ручной предохранительный клапан. Убедитесь, что зеленые индикаторы больше не выдвинуты.



6135

a - Зеленые индикаторы

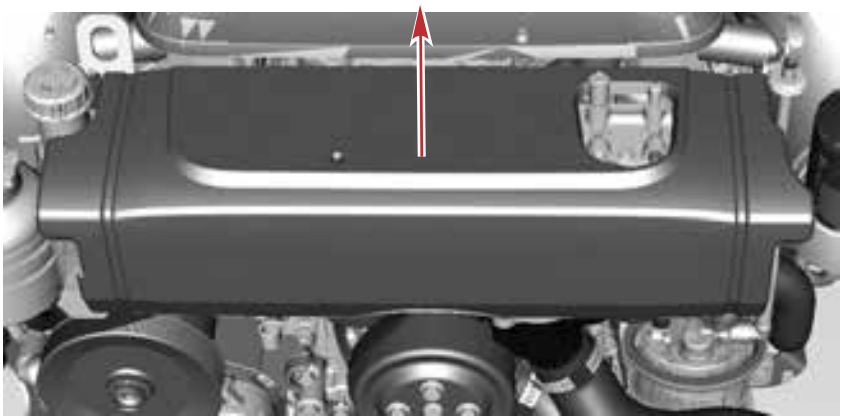
17. Откройте забортный клапан, если он установлен, или выдерните пробку и подключите водозаборный шланг перед запуском двигателя.

Ручная одноточечная сливная система с пневматическим приводом (стандартная система охлаждения Bravo)

Ниже приводятся инструкции по опорожнению для двигателей судов, находящихся на воде. Если слив производится с судна, находящегося не на воде, не требуется закрывать забортный клапан (если он имеется), а также снимать и закрывать водозаборный шланг.

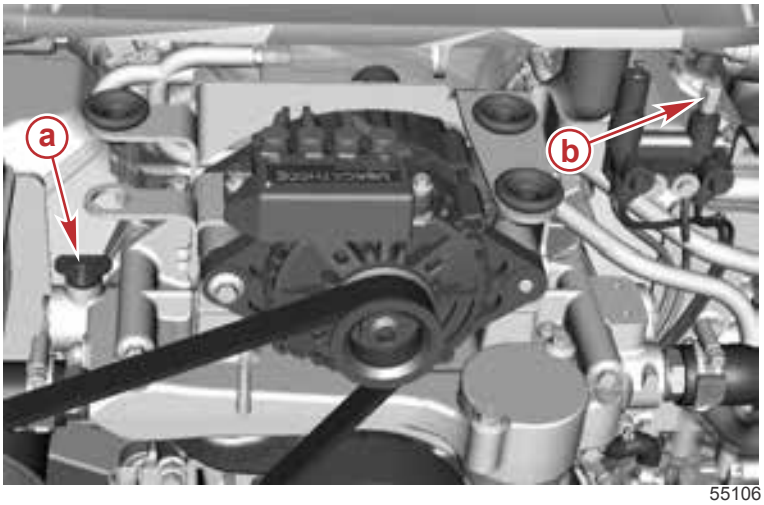
1. Закройте забортный клапан (если он есть) или снимите и заглушите водоприемный шланг.

2. Поднимите и снимите переднюю крышку двигателя.



55105

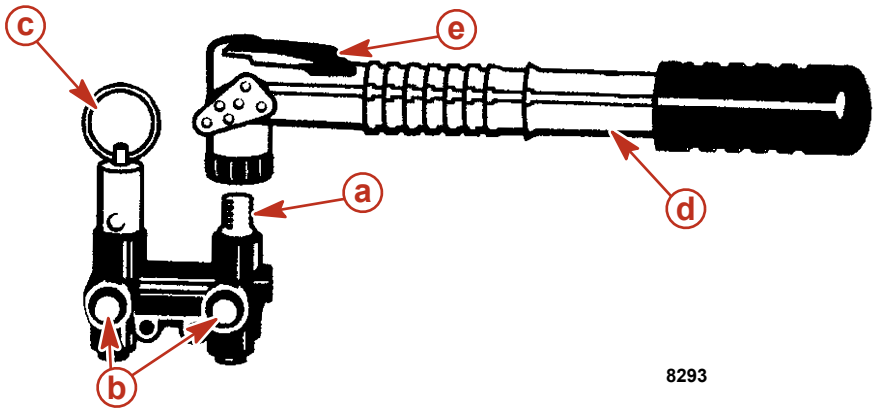
3. Снимите синюю пробку с перепускной трубы блока двигателя.
4. Снимите крышку с узла пневматического клапана.



55106

a - Синяя пробка
b - Крышка

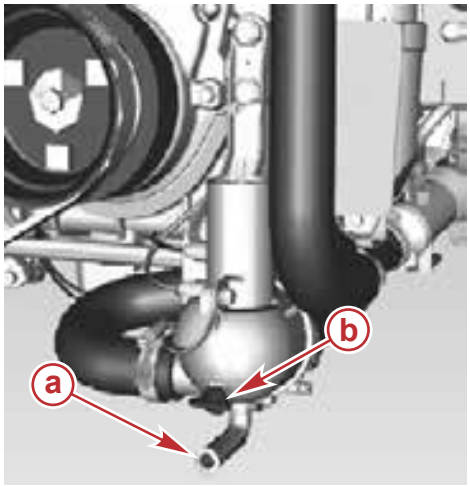
5. Рычаг на верхней части помпы должен быть заподлицо с рукояткой (горизонтально).
6. Установите воздушный насос на фитинг приводного механизма.
7. Отведите рычаг на воздушной помпе (вертикально) для блокировки помпы на штуцере.



a - Монтаж приводного механизма
b - Зеленые индикаторы
c - Ручной выпускной клапан
d - Воздушный насос
e - Рычаг (закрытие)

8. Подавайте воздух в систему до тех пор, пока из узла приводного механизма не выдвинутся зеленые индикаторы.
9. Убедитесь, что вода сливается из корпуса распределителя.

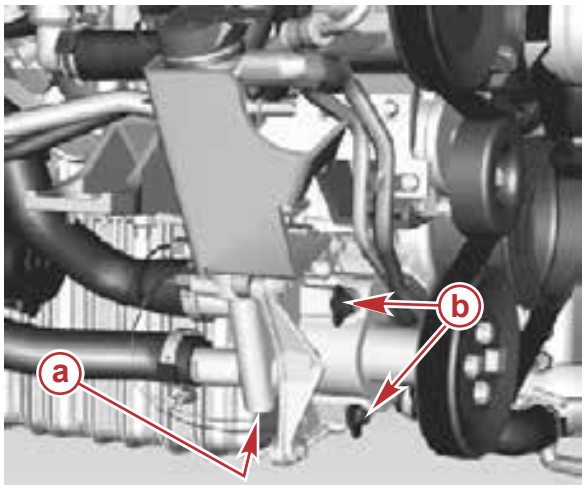
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если зеленые индикаторы выдвинуты, но вода не сливается из корпуса распределителя, снимите синие пробки с корпуса распределителя и насоса забортной воды.



55101

a - Слив воды из корпуса распределителя
b - Синие пробки

10. Убедитесь, что вода сливается из корпуса насоса забортной воды.
    ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если зеленые индикаторы выдвинуты, но вода не сливается из корпуса насоса забортной воды, снимите с него синие пробки.

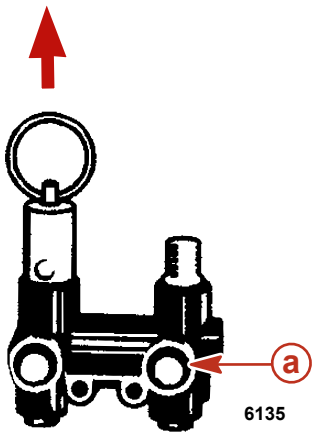


56033

a - Слив воды из корпуса насоса забортной воды
b - Синие пробки

11. Подождите минимум 10 минут до завершения слива системы. Накачайте необходимое количество воздуха для сохранения зеленых индикаторов в выдвинутом состоянии.
12. Слегка провернуть двигатель стартером, чтобы слить воду, которая могла остаться в насосе для забортной воды. Не допускать запуска двигателя.
13. После того как вода слита из двигателя, установите на место и надежно затяните синие пробки на корпусе распределителя и насоса забортной воды (если они были сняты).
14. Нажмите на рычаг фиксатора на воздушном насосе и снимите насос с узла пневматического приводного механизма. Установите крышку на фитинг.
15. Установите и надежно затяните синюю пробку на теплообменнике.
16. Mercury MerCruiser рекомендует оставлять сливную систему открытой во время перевозки судна или при выполнении технического обслуживания. Это обеспечивает слив всей воды.

17. Перед спуском судна на воду отведите вверх ручной предохранительный клапан. Убедитесь, что зеленые индикаторы больше не выдвинуты.



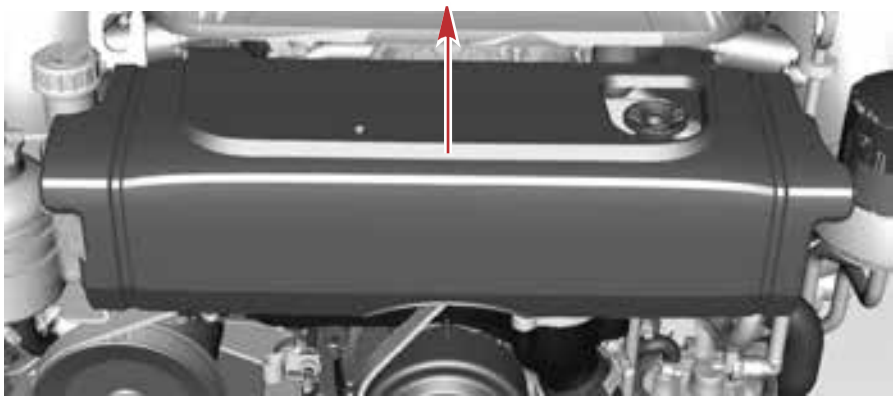
a - Зеленые индикаторы

18. Откройте забортный клапан, если он установлен, или выдерните пробку и подключите водозаборный шланг перед запуском двигателя.

Ручная одноточечная сливная система (стандартная система охлаждения Alpha)

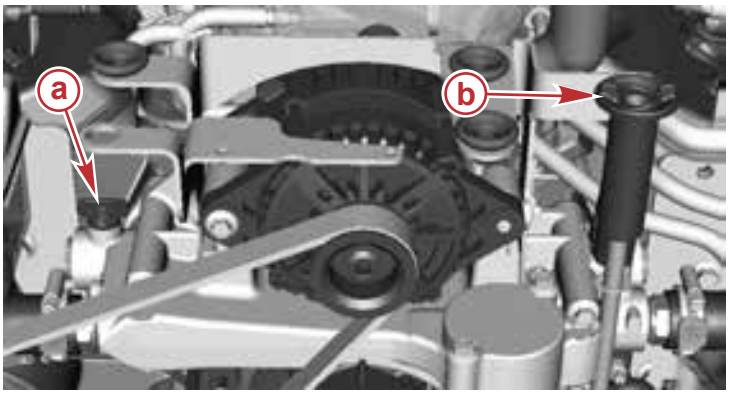
Ниже приводятся инструкции по опорожнению для двигателей судов, находящихся на воде. Если слив производится с судна, находящегося не на воде, не требуется закрывать забортный клапан (если он имеется), а также снимать и закрывать водозаборный шланг.

1. Закройте забортный клапан (если он есть) или снимите и заглушите водоприемный шланг.
2. Поднимите и снимите переднюю крышку двигателя.



55109

3. Снимите синюю пробку с блока двигателя.
4. Вращайте синюю рукоятку отсечки против часовой стрелки, пока она не остановится. Красный индикатор на рукоятке вала означает, что сливное отверстие открыто достаточно для эффективного слива воды из двигателя.

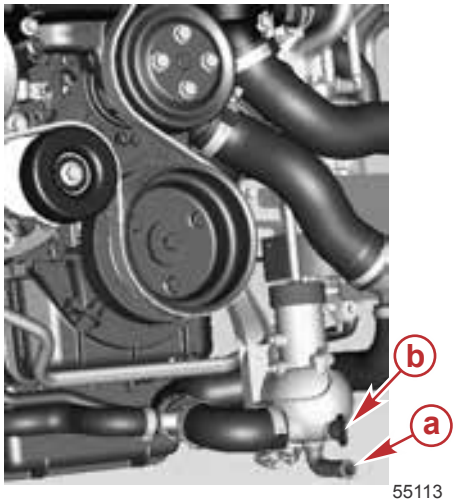


55112

a - Синяя пробка
b - Синяя рукоятка отсечки

5. Убедитесь, что вода сливается из корпуса распределителя.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если синяя рукоятка отсечки открыта, но вода не сливается из корпуса распределителя, снимите с него синюю пробку.



55113

a - Синяя пробка
b - Слив воды из корпуса распределителя

6. Подождите минимум 10 минут до завершения слива системы.
7. После того как вода слита из двигателя, установите на место и надежно затяните синие пробки на корпусе распределителя и блоке двигателя (если они были сняты).
8. Вращайте синюю рукоятку отсечки по часовой стрелке, пока она не остановится. Если не виден красный цвет, это указывает на полную посадку этой рукоятки. Не затягивайте рукоятку слишком сильно.

Хранение аккумуляторной батареи

Если необходимо поместить батарею на длительное время на хранения, следует убедиться, что каждая банка батареи полностью залита водой, батарея полностью заряжена и находиться в хорошем эксплуатационном состоянии. Она должна быть очищена и должны отсутствовать подтекания. Выполнять указания фирмы-изготовителя по хранению аккумуляторной батареи.

Повторный ввод силового агрегата в эксплуатацию

1. Все шланги охладительной системы должны быть в хорошем состоянии и правильно подсоединены; хомуты шлангов должны быть плотно затянуты.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Отсоединение или присоединение кабелей аккумулятора в неправильной последовательности может привести к телесным повреждениям от электрического удара или вызвать повреждения электрической системы. Всегда сначала отсоединять отрицательный (–) кабель аккумуляторной батареи и присоединять его последним.

2. Установите полностью заряженный аккумулятор. Очистите кабельные зажимы и клеммы и подсоедините кабели. При подсоединении надежно закрепите каждый зажим кабеля.
3. Нанести на клеммные соединения антикоррозийное средство для батарейных клемм.
4. Выполните все проверки из столбца **Перед запуском** раздела **Схема эксплуатации**.

ПРИМЕЧАНИЕ

Без достаточного количества охлаждающей воды двигатель, водяной насос и другие комплектующие будут перегреваться, что может привести к их повреждению. Обеспечьте достаточную подачу воды к водозаборным отверстиям во время эксплуатации.

5. Запустите двигатель и внимательно следите за показаниями блока приборов для того, чтобы быть уверенным в их правильном функционировании.
6. Тщательно осмотрите двигатель на наличие утечек топлива, масла, жидкости, воды и выхлопных газов.
7. Осмотреть систему рулевого управления, пульт управления переключением передач и дроссельной заслонкой для обеспечения надлежащей эксплуатации.

Примечания:

Раздел 7 - Поиск и устранение неисправностей

Оглавление

Диагностика проблем, связанных с электронным впрыском топлива..... 120
Диагностика проблем, связанных с DTS..... 120
Дополнительные инструкции по эксплуатации систем Axius 120
Система защиты двигателя..... 120
Схемы устранения неисправностей..... 120
Стартер не проворачивает двигатель или проворачивает медленно..... 120
Двигатель не запускается или запускается с трудом 120
Неровная работа двигателя, пропуски зажигания и/или обратная вспышка..... 121
Пониженная мощность..... 121
Повышенная температура двигателя..... 121
Недостаточная температура двигателя..... 121
Низкое давление моторного масла..... 121
Аккумулятор не удерживает заряд..... 122
Осложнение перемещения дистанционного управления, чрезмерный люфт или наличие нестандартных звуков..... 122
Рулевое колесо поворачивается рывками или с трудом..... 122
Система гидронаклона не действует (двигатель не работает)..... 122
Не работает система гидронаклона (двигатель работает, но не движется узел кормового привода) 122

7

Диагностика проблем, связанных с электронным впрыском топлива

У авторизованного дилера Mercury MerCruiser имеются надлежащие сервисные приборы для диагностики проблем, связанных с системами электронного впрыска топлива (EFI). Модуль контроля тягового усилия (PCM) может регистрировать некоторые проблемы системы и хранить код неисправности в памяти. Этот код может позднее быть считан техником по обслуживанию, имеющим специальный диагностический прибор.

Диагностика проблем, связанных с DTS

У авторизованного дилера Mercury MerCruiser имеются надлежащие сервисные приборы для диагностики проблем, связанных с системами цифрового управления дроссельной заслонкой и переключения передач (DTS). Модуль контроля тягового усилия (PCM) может регистрировать некоторые проблемы системы и хранить код неисправности в памяти. Этот код может позднее быть считан техником по обслуживанию, имеющим специальный диагностический прибор.

Дополнительные инструкции по эксплуатации систем Axius

Если судно имеет двигатели DTS, оснащенные системой Axius, см. также **Руководство по эксплуатации Axius,** поставляемое с судном.

Система защиты двигателя

Система защиты двигателя позволяет контролировать главные датчики двигателя для раннего определения неисправностей. Система указывает на возникновение проблемы с помощью однократного сигнала и/или ограничения мощности двигателя для обеспечения защиты двигателя.

Если активизирована система защиты, уменьшите скорость дросселя. Звуковой сигнал прекратится в том случае, если скорость вращения двигателя будет в разрешенных пределах. Обратитесь к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser, чтобы получить необходимую помощь.

Схемы устранения неисправностей

Стартер не проворачивает двигатель или проворачивает медленно

Возможная причина	Способ устранения
Выключатель батареи разомкнут.	Перевести выключатель в положение «ON» (ВКЛ).
Пульт дистанционного управления в нейтральном положении.	Положение рычага управления в НЕЙТРАЛИ.
Разомкнут автоматический выключатель или перегорел плавкий предохранитель.	Проверьте и установите в исходное состояние автоматический выключатель главной цепи питания или замените плавкий предохранитель. Проверьте 5 А плавкий предохранитель на силовой проводке, подключенной к аккумуляторной батарее, и при необходимости замените.
Незакрепленные или загрязненные электрические комплектующие или поврежденная проводка.	Проверить все электрические комплектующие и провода (особенно кабели аккумуляторной батареи). Очистить и затянуть все неисправные соединения.
Аккумуляторная батарея вышла из строя или низкое напряжение на аккумуляторной батарее.	Протестировать батарею и, если необходимо, – зарядить, если вышла из строя, – заменить.
Активирован выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя.	Проверить выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя.

Двигатель не запускается или запускается с трудом

Возможная причина	Способ устранения
Активирован выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя.	Проверить выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя.
Ошибка в процедуре запуска.	Ознакомьтесь с процедурой запуска.
Недостаточная подача топлива.	Заполните топливный бак или откройте клапан.
Неисправный компонент системы зажигания.	Выполните обслуживание системы зажигания.
Забитый топливный фильтр.	Замените топливный фильтр.
Несвежее или загрязненное топливо.	Опорожните топливный бак. Залейте свежее топливо.
Перекручена или забита топливная магистраль или вентиляционная труба.	Замените перекрученные магистрали или продуйте сжатым воздухом для устранения препятствия.
Неисправные соединения проводки.	Проверьте соединения проводки.
Неисправность системы электронного впрыска топлива.	Необходимо, чтобы систему электронного впрыска топлива проверил авторизованный дилер Mercury MerCruiser.

Неровная работа двигателя, пропуски зажигания и/или обратная вспышка

Возможная причина	Способ устранения
Забитый топливный фильтр.	Заменить фильтр.
Несвежее или загрязненное топливо.	Опорожните топливный бак. Залейте свежее топливо.
Перекрученная или забитая топливная магистраль или вентиляционная труба топливного бака.	Замените перекрученные магистрали или продуйте сжатым воздухом для устранения препятствия.
Загрязнен пламегаситель.	Очистите пламегаситель.
Неисправный компонент системы зажигания.	Провести обслуживание системы зажигания.
Слишком низкая скорость холостых оборотов.	Необходимо, чтобы систему электронного впрыска топлива проверил авторизованный дилер Mercury MerCruiser.
Неисправность системы электронного впрыска топлива.	Необходимо, чтобы систему электронного впрыска топлива проверил авторизованный дилер Mercury MerCruiser.

Пониженная мощность

Возможная причина	Способ устранения
Не полностью открыта дроссельная заслонка.	Осмотрите эксплуатационное состояние троса дроссельной заслонки и дроссельных тяг.
Повреждение или неправильный размер гребного винта.	Замените гребной винт.
Избыток трюмной воды	Слейте и установите причину попадания.
Судно перегружено или нагрузка неправильно распределена.	Уменьшите нагрузку или распределите ее более равномерно.
Загрязнен пламегаситель.	Очистите пламегаситель.
Обрастание морскими организмами или повреждение днища судна.	Очистите или, при необходимости, отремонтируйте.
Проблема с зажиганием.	См. раздел **Неровная работа двигателя, пропуски зажигания и/или обратная вспышка**.
Перегрев двигателя.	См. раздел **Повышенная температура двигателя**.
Неисправность системы электронного впрыска топлива.	Необходимо, чтобы систему электронного впрыска топлива проверил авторизованный дилер Mercury MerCruiser.

Повышенная температура двигателя

Возможная причина	Способ устранения
Закрыто водоприемное отверстие или забортный клапан.	Откройте.
Приводной ремень не закреплен или находится в плохом состоянии.	Замените или отрегулируйте ремень.
Забиты водозаборные насосы или фильтр забортной воды.	Устраните препятствие.
Неисправный термостат.	Замените.
Низкий уровень охлаждающей жидкости в замкнутой системе охлаждения (если система установлена).	Выявите и устраните причину низкого уровня охлаждающей жидкости. Залейте систему соответствующим раствором охлаждающей жидкости.
Теплообменник или охладитель жидкости забит инородными предметами.	Очистите теплообменник, охладитель моторного масла и охладитель трансмиссионного масла (если есть).
Потеря давления в закрытой секции системы охлаждения.	Проверьте на наличие утечек. Очистите, осмотрите и проверьте крышку герметизированной системы.
Неисправный насос забортной воды.	Отремонтируйте.
Засорение или забивание выпускных отверстий забортной воды.	Очистите выхлопные патрубки.

Недостаточная температура двигателя

Возможная причина	Способ устранения
Неисправный термостат.	Замените.

Низкое давление моторного масла

Возможная причина	Способ устранения
Недостаточное количество масла в картере.	Проверьте и долейте масло.
Избыток масла в картере (делает его аэрированным).	Проверьте и удалите необходимое количество масла. Установите причину избыточного масла (неправильная заливка).
Разбавленное масло или масло с несоответствующей вязкостью.	Замените масло и масляный фильтр, используя масло правильного сорта и вязкости. Выясните причину разбавления (чрезмерные обороты холостого хода).

Аккумулятор не удерживает заряд

Возможная причина	Способ устранения
Чрезмерный расход тока аккумуляторной батареи.	Отключите вспомогательные приборы.
Ремень генератора переменного тока не закреплен или в плохом состоянии.	Замените и/или отрегулируйте.
Недопустимое состояние аккумуляторной батареи.	Протестируйте аккумуляторную батарею, при необходимости замените.
Незакрепленные или загрязненные электрические комплектующие или поврежденная проводка.	Проверьте все связанные электрические комплектующие и провода (особенно кабели аккумуляторной батареи). Очистите и затяните неисправные соединения. Отремонтируйте или замените поврежденную проводку.
Неисправный генератор.	Протестируйте выход генератора, при необходимости замените.

Осложнение перемещения дистанционного управления, чрезмерный люфт или наличие нестандартных звуков

Возможная причина	Способ устранения
Недостаточная смазка вала и крепежных деталей дроссельных тяг.	Нанесите смазку.
Препятствие в механизмах переключения передач или дроссельной заслонки.	Устраните препятствие.
Незакрепленные или отсутствующие механизмы переключения передач и дроссельной заслонки.	Проверьте все механизмы дроссельной заслонки. Если есть незакрепленные или отсутствующие механизмы, немедленно обращайтесь к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser.
Перекручен трос переключения передач или дросселя.	Выпрямите кабель, или обратитесь к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser для замены кабеля, который невозможно отремонтировать.

Рулевое колесо поворачивается рывками или с трудом

Возможная причина	Способ устранения
Низкий уровень жидкости насоса рулевого управления с гидроусилителем.	Проверьте на наличие утечек. Снова залейте жидкость в систему.
Приводной ремень не закреплен или находится в плохом состоянии.	Замените и/или отрегулируйте.
Недостаточная смазка комплектующих рулевого управления.	Нанесите смазку.
Незакрепленные или отсутствующие крепежные детали или части рулевого управления.	Проверьте все части и крепления. Если есть незакрепленные или отсутствующие механизмы, немедленно обращайтесь к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser.
Загрязненная жидкость системы рулевого управления с гидроусилителем.	Обратитесь к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser.

Система гидронаклона не действует (двигатель не работает)

Возможная причина	Способ устранения
Перегорел предохранитель.	Заменить плавкий предохранитель. Плавкие предохранители могут находиться около смонтированного на приборной доске переключателя дифферентной системы, на насосе дифферентной системы, на положительном (красном) выводе батареи усилителя дифферента рядом с выключателем питания аккумуляторных батарей, а также возможна комбинация этих вариантов.
Незакрепленные или загрязненные электрические комплектующие или поврежденная проводка.	Проверить все соответствующие электрические комплектующие и провода (особенно кабели аккумуляторной батареи). Очистить и затянуть неисправное соединение. Отремонтировать или заменить проводку.

Не работает система гидронаклона (двигатель работает, но не движется узел кормового привода)

Возможная причина	Способ устранения
Низкий уровень масла насоса дифферентной системы	Залить масло в насос.
Заедание узла привода в кольце карданного подвеса.	Проверьте на наличие засорений.

Раздел 8 - Информация в помощь клиенту

Оглавление

Техническая помощь пользователю..... 124
Местный ремонтный сервис 124
Сервисное обслуживание вдали от места жительства 124
Украденный силовой агрегат 124
Необходимые действия после затопления 124
Заменяемые запасные части 124
Заказ запасных частей и принадлежностей 124
Разрешение проблемы 124
Контактная информация для сервисной службы Mercury Marine 125
Литература по обслуживанию заказчиков..... 125
Английский язык 125
Другие языки 126
Как заказывать литературу..... 126
США и Канада 126
За пределами Соединенных Штатов и Канады .. 126

8

Техническая помощь пользователю

Местный ремонтный сервис

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

ПРИМЕЧАНИЕ: *Детали и аксессуары Quicksilver разрабатываются и изготавливаются фирмой Mercury Marine специально для кормовых приводов и бортовых двигателей Mercury MerCruiser.*

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 данные того, 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 MerCruiser.
2. После поднятия из воды требуется немедленное проведение обслуживания авторизованным дилером Mercury MerCruiser для уменьшения возможности серьезного повреждения 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. Необходимо проявлять осторожность при замене деталей судового двигателя, поскольку технические характеристики отличаются от технических характеристик для стандартного автомобильного двигателя. Например, одной из наиболее важных заменяемых деталей является прокладка головки цилиндра. В судовых двигателях нельзя использовать автотранспортные прокладки головки блока цилиндров стального типа, поскольку соленая вода является очень коррозионной. Для прокладок головки блока цилиндров судовых двигателей используются специальные материалы, обладающие антикоррозийным свойством.

Поскольку судовые двигатели должны быть способны большую часть времени работать на максимальной скорости вращения двигателя или близко к этим значениям, они также оборудованы специальными клапанными пружинами, толкателями клапанов, поршнями, подшипниками, распредвалами и другими движущимися частями усиленной конструкции.

Имеются другие специальные модификации судовых двигателей Mercury MerCruiser, которые обеспечивают долговечность и надежные эксплуатационные характеристики.

Заказ запасных частей и принадлежностей

Направляйте все запросы по поводу заменяемых деталей Quicksilver и вспомогательных деталей своему местному авторизованному дилеру. Он обладает всей информацией, необходимой для заказа запасных частей и принадлежностей для Вас. 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.

Разрешение проблемы

Для нас и для Вашего дилера очень важно, чтобы Вы были удовлетворены изделием Mercury MerCruiser. Если у Вас когда-либо появится проблема, вопрос или возникнет беспокойство относительно силового агрегата, необходимо обращаться к своему дилеру или в любую авторизованную дилерскую фирму компании Mercury Marine. 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 Mercury Marine. 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
- Суть проблемы

Контактная информация для сервисной службы Mercury Marine

Для получения помощи звоните, присылайте факсимильные сообщения или пишите. Необходимо включить в почтовое сообщение и факсимильное сообщение 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 W. 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 Industrial 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. 4-130 Kannabecho Sakai-shi Sakai-ku 5900984 Осака, Япония
Факс	+072 233 8833	

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

Литература по обслуживанию заказчиков

Английский язык

Публикации на английском языке можно получить от:
Mercury Marine
Для: Publications Department (Департамент печати)
W6250 West Pioneer Road
P.O. Box 1939
Fond du Lac (Фон-дю-Лак), WI 54935-1939

За пределами Соединенных Штатов и Канады для дополнительной информации необходимо обращаться в ближайший сервисный центр Mercury Marine или Marine Power International.

При размещении заказа необходимо:

- Указать ваше изделие, модель, год и серийные номера.

- Указать, какую литературу вы желаете получить и в каком количестве.
- Вложить чек или квитанцию на денежный перевод для полной оплаты (ОПЛАТА ПО ПОЛУЧЕНИИ НЕ ПРИНИМАЕТСЯ).

Другие языки

Для получения руководства по эксплуатации, техническому обслуживанию и гарантии на другом языке необходимо обратиться в ближайший сервисный центр Mercury Marine или Marine Power International Service за информацией. Перечень номеров деталей для других языков вы получаете вместе с вашим силовым агрегатом.

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	Почта
(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 54935-1939

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, пожалуйста, следующую форму с оплатой по адресу:	Mercury Marine Attn: Publications Department W6250 West Pioneer Road P.O. Box 1939 Fond du Lac, WI 54936-1939
Отгружать по следующему адресу: (Пожалуйста, сделайте копию этой формы и напечатайте или напишите - это ваша маркировка груза)	
Название	
Адрес	
Город, Штат, Область	
ZIP-код или почтовый индекс	
Страна	

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

Раздел 9 - Контрольные перечни

Оглавление

Предпродажная подготовка (PDI)..... 128
Осмотр перед доставкой заказчику (CDI)..... 129

9

Предпродажная подготовка (PDI)

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Данный контрольный перечень предназначен для агрегатов, не оснащенных системой Axius. Для силовых агрегатов, оснащенных системой Axius, используйте специальный контрольный перечень Axius, который можно найти в 5 разделе руководства по эксплуатации Axius.

Выполните эти операции до осмотра перед отправкой заказчику (CDI).

Неприменимо	Проверка/регулировка	Позиция
☐	☐	Выполнены обновления или ремонты согласно Бюллетеню по обслуживанию
	☐	Сливная пробка установлена и сливные клапаны перекрыты
☐	☐	Открыт клапан для впуска забортной воды
	☐	Плотно затянуты элементы крепления двигателя
☐	☐	Выравнивание двигателя
☐	☐	Крепежные детали приводного агрегата затянуты согласно спецификации
☐	☐	Крепежные детали цилиндров системы усилителя дифферента
	☐	Установлена аккумуляторная батарея надлежащего номинала, полностью заряженная, закрепленная и оснащенная защитными крышками
	☐	Плотно затянуты все электрические соединения
	☐	Хомуты шлангов выхлопной системы затянуты
	☐	Плотно затянуты все электрические соединения
	☐	Выбран, установлен и затянут согласно спецификации правильный гребной винт
	☐	Крепления систем дроссельной заслонки, переключения передач и рулевого управления затянуты согласно спецификации
☐	☐	Проверка работы системы предупреждения OBDM и лампы MIL (только модели EC)
	☐	Работа рулевого управления по всему диапазону
	☐	Дроссельные заслонки полностью открываются и закрываются
	☐	Уровень моторного масла в картере
☐	☐	Уровень масла системы усилителя дифферента
☐	☐	Уровень масла узла комового привода
☐	☐	Уровень жидкости в системе рулевого управления
☐	☐	Уровень жидкости в замкнутой системе охлаждения
☐	☐	Уровень трансмиссионной жидкости
☐	☐	V-образные двигатели: натяжение поликлинового ремня
☐	☐	Натяжение ремня генератора (3,0 л)
☐	☐	Натяжение ремня насоса системы рулевого управления (3,0 л)
☐	☐	Приборы SmartCraft откалиброваны (если установлены)
☐	☐	Работа системы предупреждения
☐	☐	Работы ограничителя дифферента

Контрольный перечень предпродажной подготовки, продолжение

Неприменимо	Проверка/регулировка	Позиция
		Проведение испытания на воде
☐	☐	Выравнивание двигателя (только для бортовых моделей)
	☐	Работа предохранительного переключателя нейтрального положения стартера
	☐	Работы аварийного выключателя/выключателя со шнуром дистанционного останова двигателя (на всех штурвалах)
	☐	Работа насоса забортной воды
	☐	Работа инструментов
	☐	Утечки топлива, масла и воды
	☐	Утечка выхлопных газов
	☐	Установка опережения зажигания
	☐	Работа передней, нейтральной и задней передач
	☐	Работа рулевого управления по всему диапазону
	☐	Разгон с оборотов холостого хода нормальный
	☐	WOT_____ число оборотов в пределах спецификаций (на передней передаче)
☐	☐	Модели EC: выполнить два полных рабочих цикла (зажигание вкл./выкл.) до WOT, когда двигатель работает при нормальной рабочей температуре, и проверить двигатель с помощью G3 CDS, чтобы убедиться, что он переходит в режим управления с обратной связью.
☐	☐	Работа системы усилителя дифферента
☐	☐	Обращение с судном
		После проведения испытаний на воде
	☐	Гайка гребного винта затянута согласно спецификации
	☐	Утечка топлива, масла, охлаждающей жидкости, воды и жидкости
	☐	Уровни масла и жидкости
	☐	Для силового агрегата использовать средство для предотвращения коррозии Quicksilver
	☐	Руководство по эксплуатации, обслуживанию и гарантии находится в судне
		Если судно зарегистрировано на резидента Калифорнии
☐	☐	Навесная бирка CARB находится в судне
☐	☐	Этикетка CARB правильно прикреплена к корпусу судна

Осмотр перед доставкой заказчику (CDI)

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Данный контрольный перечень предназначен для агрегатов, не оснащенных системой Axius. Для силовых агрегатов, оснащенных системой Axius, используйте специальный контрольный перечень Axius, который можно найти в 5 разделе руководства по эксплуатации Axius.
Выполните эти операции после предпродажной подготовки (PDI).
Данная проверка должна выполняться в присутствии заказчика.

Неприменимо	Выполнено	Позиция
	☐	Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию – предоставьте заказчику и рассмотрите вместе с ним. Отметьте важность предупреждений по технике безопасности и методики испытаний двигателей Mercury.
	☐	Утвердить внешний вид изделия (краску, кожух, таблички и т. п.)
	☐	Гарантия – предоставить заказчику и пояснить ограниченную гарантию. Рассказать об услугах дилера.
☐	☐	Пояснить опциональный план защиты изделий Mercury (только для Северной Америки)
		Эксплуатация оборудования – пояснить и продемонстрировать:
	☐	Работы аварийного выключателя/выключателя со шнуром дистанционного останова двигателя (на всех штурвалах)
	☐	Причины и последствия крутящего момента рулевого управления; проинструктируйте относительно прочного захвата штурвала; поясните пробуксовку судна, а также возможность наклона для нейтрального рулевого управления
☐	☐	Табличка грузоподъемности для береговой охраны США
	☐	Надлежащее расположение мест для сидения
	☐	Важность личных плавсредств (PFD или спасательных жилетов) и выкидных PFD (спасательных кругов)
☐	☐	Функции дополнительного оборудования SmartCraft (если применяется)
	☐	График хранения между сезонами и график технического обслуживания
	☐	Двигатель (запуск, остановка, переключение передач, использование дроссельной заслонки)
	☐	Судно (осветительные приборы, расположение выключателя питания от аккумулятора, предохранители/прерыватели)
☐	☐	Прицеп (если применимо)
		Регистрация:
	☐	Заполните и отправьте регистрацию гарантии – представьте ее копию заказчику.

Примечания:

Раздел 10 - Журнал технического обслуживания

Оглавление

Журнал регламентного технического обслуживания. 132
Примечания по техническому обслуживанию судна.. 133

Журнал регламентного технического обслуживания

100 часов		
Фактические часы		
Примечания сервисного специалиста		
Название дилера	Подпись	Дата

200 часов		
Фактические часы		
Примечания сервисного специалиста		
Название дилера	Подпись	Дата

300 часов		
Фактические часы		
Примечания сервисного специалиста		
Название дилера	Подпись	Дата

400 часов		
Фактические часы		
Примечания сервисного специалиста		
Название дилера	Подпись	Дата

500 часов		
Фактические часы		
Примечания сервисного специалиста		
Название дилера	Подпись	Дата

600 часов		
Фактические часы		
Примечания сервисного специалиста		
Название дилера	Подпись	Дата

Примечания по техническому обслуживанию судна

Запишите все общие работы по техническому обслуживанию, выполненные на Вашем силовом агрегате. Сохраните все заказы на выполнение работ и квитанции.

Дата	Наработка двигателя	Техническое обслуживание завершено	Сервисный дилер