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:** 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

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
Vazer 100	1A035000	RCD-H-1
Vazer 100 ECT	1A035000	RCD-H-1
3,0 TKS	0W319169	RCD-H-1
3,0 MPI ECT	1A300000	RCD-H-1
4,3 TKS	0W319169	RCD-H-1
4,3 MPI	0W319169	RCD-H-1
4,3 MPI ECT	1A300000	RCD-H-1
SeaCore 4,3	0W319169	RCD-H-1
5,0 MPI	0W319169	RCD-H-1
SeaCore 5,0	0W319169	RCD-H-1
5,0 MPI ECT	1A300000	RCD-H-1
SeaCore 5,0 ECT	1A300000	RCD-H-1
350 MAG	0W319169	RCD-H-1
SeaCore 350 MAG	0W319169	RCD-H-1
350 MAG ECT	1A300000	RCD-H-1
SeaCore 350 MAG ECT	1A300000	RCD-H-1
377 MAG	0W319169	RCD-H-1
SeaCore 377 MAG	0W319169	RCD-H-1
377 MAG ECT	1A343300	RCD-H-1
496 MAG	0W319169	RCD-H-1
SeaCore 496 MAG	0W319169	RCD-H-1
496 MAG H.O.	0W319169	RCD-H-1
SeaCore 496 MAG H.O.	0W319169	RCD-H-1
496 MAG ECT	1A300000	RCD-H-1
SeaCore 496 MAG ECT	1A300000	RCD-H-1
496 MAG H.O. ECT	1A300000	RCD-H-1
SeaCore 496 MAG H.O. ECT	1A300000	RCD-H-1

© 2013 г., Mercury Marine

Название семейства двигателей	Уникальный идентификационный номер двигателя: Начальный серийный номер	Номер сертификата H модуля EC
8,2 MAG	1A351489	RCD-H-1
SeaCore 8,2 MAG	1A351489	RCD-H-1
8,2 MAG ECT	1A350340	RCD-H-1
SeaCore 8,2 MAG ECT	1A350340	RCD-H-1
8,2 MAG H.O.	1A351489	RCD-H-1
SeaCore 8,2 MAG H.O.	1A351489	RCD-H-1
8,2 MAG H.O. ECT	1A350340	RCD-H-1
SeaCore 8,2 MAG H.O. ECT	1A350340	RCD-H-1

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 8665:1995
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:
Марк Шваберо (Mark Schwabero), президент, компания Mercury Marine

Подпись и расшифровка:

Дата и место выпуска: 17 февраля 2012 г.
Fond du Lac, Wisconsin, USA (Фон-дю-Лак, США, штат Висконсин)

Для урегулирования споров обращайтесь по адресу:
Отдел нормативов и безопасности продукции
Mercury Marine
W6250 W. Pioneer Road
Fond du Lac, WI 54936
USA (США)

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, США Отпечатано в США.

© 2012, Mercury Marine

Alpha, Axius, Bravo One, Bravo Two, Bravo Three, Circle 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, и #1 On the Water являются зарегистрированными товарными знаками Brunswick Corporation. Mercury Product Protection является зарегистрированным знаком обслуживания Brunswick Corporation.

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

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

Примечание

В данной публикации и на вашем силовом агрегате пометки «Опасно», «Предупреждение» и «Предостережение», сопровождаемые международным символом HAZARD (ОПАСНОСТЬ), ⚠ могут использоваться, чтобы предупредить установщика/пользователя о специальных инструкциях относительно специфического обслуживания или эксплуатации, которое может быть опасно, если выполняется неправильно или небрежно. Полностью соблюдайте их.

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

⚠ ОПАСНО
Указывает на опасную ситуацию, которая (если не удастся ее избежать) приведет к гибели или серьезной травме.

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

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

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

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

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

⚠ 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.

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

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1 - Гарантийные обязательства

Информация о гарантии и правилах..... 2
Регистрация гарантии – Соединенные Штаты Америки и Канада..... 2
Регистрация гарантии – за пределами США и Канады..... 2
Передача гарантии..... 2
Программа сертифицированного монтажа компании Mercury..... 3
План по защите изделия Mercury: США и Канада..... 4
Ограниченная гарантия Mercury MerCruiser (только для двигателей, работающих на бензине) 4
3-летняя ограниченная гарантия против коррозии..... 5
Гарантийная информация по контролю выбросов в атмосферу – 3,0 TKS..... 6
Важная информация..... 6
Информационная этикетка контроля выбросов в атмосферу..... 7
Обязанности владельца..... 8
Ограниченная гарантия для выбросов, EPA (США):..... 8
Компоненты системы контроля выбросов в атмосферу..... 8
Гарантийные обязательства – Австралия и Новая Зеландия..... 9
Ограниченная гарантия MerCruiser – условия для Австралии и Новой Зеландии..... 9
Границы действия гарантии..... 9
Гарантии на основании Закона о защите прав потребителей Австралии..... 9
Срок действия настоящей ограниченной гарантии..... 9
Гарантийный срок при использовании для активного отдыха..... 10
Гарантийный срок при использования в коммерческих целях..... 10
Передача гарантии..... 10
Прекращение действия гарантии..... 10
Условия, выполнение которых необходимо для получения гарантийного покрытия 10
Обязательства компании Mercury..... 10
Как получить гарантийное обслуживание в соответствии с данной ограниченной гарантией..... 11
На что не распространяется гарантия..... 11
Затраты на подачу претензии по данной ограниченной гарантии..... 12
Передача гарантии – Условия для Австралии и Новой Зеландии..... 12
Схемы гарантии для всех стран (3,0 TKS)..... 12
Серия двигателей TKS с поворотно-откидной колонкой и без контроля выбросов (для использования в целях отдыха)..... 12
Серия двигателей TKS с поворотно-откидной колонкой и без контроля выбросов (для использования в коммерческих целях)..... 13
Серия двигателей TKS с поворотно-откидной колонкой и без контроля выбросов (для использования в административных целях)..... 13
Серия двигателей TKS с поворотно-откидной колонкой и без контроля выбросов (для использования в целях отдыха – коррозия)..... 13
Серия двигателей TKS с поворотно-откидной колонкой и без контроля выбросов (для использования в коммерческих целях – коррозия)... 14
Серия двигателей TKS с поворотно-откидной колонкой и без контроля выбросов (для использования в административных целях – коррозия)..... 14
Схемы действия гарантии для всех стран (3,0 MPI–ECT)..... 14
Серия двигателей с поворотно-откидной колонкой MPI и технологией контроля выбросов (для использования в целях отдыха)..... 14
Серия двигателей с поворотно-откидной колонкой MPI и технологией контроля выбросов (для использования в коммерческих целях)..... 15
Серия двигателей с поворотно-откидной колонкой MPI и технологией контроля выбросов (для использования в административных целях)..... 15
Серия двигателей с поворотно-откидной колонкой MPI и технологией контроля выбросов (для использования в целях отдыха – коррозия)..... 15
Серия двигателей с поворотно-откидной колонкой MPI и технологией контроля выбросов (для использования в коммерческих целях – коррозия)... 16
Серия двигателей с поворотно-откидной колонкой MPI и технологией контроля выбросов (для использования в административных целях – коррозия)..... 16
Маркировка звездочками сертификации по выхлопным газам..... 16
Навесная бирка..... 17

Раздел 2 - Информация о силовом агрегате

Идентификационная информация..... 20
Идентификация..... 20
Идентификация ярлыка поворотно-откидной колонки Alpha..... 20
Серийный номер транца Alpha..... 20
Ярлык с серийным номером двигателя..... 21
Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя..... 21
Блок приборов..... 23
VesselView..... 23
Цифровые датчики тахометра и спидометра SmartCraft..... 23
Цифровые приборы System Link..... 24
Органы дистанционного управления..... 24
Элементы, расположенные на панели..... 24
Характеристики панели консольного типа..... 25
Гидросистема наклона..... 25
Дифферентовка/буксировка судна с одним двигателем 26
Дифферентовка/буксировка судна с двумя двигателями..... 27

Защита электрической системы от перегрузки — 3.0 MPI ECT..... 27
Защита электрической системы от перегрузки — 3.0 TKS..... 30
Системы звукового и визуального оповещения и оповещения о состоянии двигателя – 3,0 MPI ECT..... 32
Звуковая система оповещения..... 32
Предостережение..... 32
Серьезная неисправность..... 32
Проверка звуковой системы предупреждения.... 33
Индикатор обслуживания двигателя и набор OBD-M MIL..... 33
Проверка индикаторной лампы неисправности (MIL) OBD-M..... 33
Guardian Strategy (Алгоритм устройства защиты двигателя)..... 33
Звуковая система предупреждения — 3.0 TKS..... 34
Проверка звуковой системы оповещения..... 34

Раздел 3 - На воде

Советы по безопасному хождению на судах..... 36
Воздействие моноксида углерода..... 37
Существует риск отравления угарным газом (моноксидом углерода)..... 37
Оставайтесь в стороне от зоны выхода выхлопных газов..... 37
Надлежащая вентиляция 38
Недостаточная вентиляция 38
Спуск на воду и эксплуатационные характеристики..... 38
Схема эксплуатации..... 38
Запуск и остановка двигателя – 3,0 MPI ECT..... 39
Запуск и остановка двигателя..... 39
Запуск двигателя..... 39
Остановка двигателя..... 39
Запуск двигателя после останова при включенной передаче..... 39
Запуск и остановка двигателя – 3,0 TKS..... 40
Запуск и остановка двигателя..... 40
Запуск двигателя..... 40
Остановка двигателя..... 40
Запуск двигателя после того, как он был остановлен на передаче..... 40
Управление только дроссельной заслонкой..... 40
Буксирование катера..... 41
Эксплуатация при низкой температуре..... 41
Сливная пробка и трюмная помпа..... 41
Защита людей, находящихся в воде..... 41
Во время совершения прогулки по воде на катере 41
При стационарном положении катера..... 41
Эксплуатация скоростной и сверхмощной лодки..... 42
Безопасность пассажиров в понтонных и палубных судах..... 42
Суда с открытой передней палубой..... 42
Суда с установленными спереди на возвышении сиденьями для рыбной ловли..... 42
Подпрыгивание на волнах и в спутной струе..... 43
Столкновения с подводными опасностями..... 43
Защита приводного агрегата от ударов..... 44
Условия, влияющие на эксплуатацию судна..... 44
Распределение веса (пассажиры и механизмы) внутри лодки..... 44
Днище лодки..... 44
Кавитация..... 44
Вентиляция..... 44
Высота над уровнем моря и климат..... 45
Выбор гребного винта..... 45
Начало эксплуатации – 3,0 MPI ECT..... 45
20-часовый период обкатки..... 45
Период времени после обкатки..... 45
Осмотр после завершения первого сезона использования..... 46
Начало эксплуатации – 3,0 TKS..... 46
20-часовый период обкатки..... 46
Период времени после обкатки..... 46
Осмотр после завершения первого сезона использования..... 46

Раздел 4 - Технические характеристики

Технические характеристики – 3,0 MPI ECT..... 48
Технические характеристики двигателя — 3.0 MPI ECT..... 48
Требования к топливу..... 48
Октановое число топлива..... 48
Применение реформулированного (оксигенированного) бензина (только в США)..... 48
Спиртосодержащий бензин..... 49
Моторное масло..... 49
Спецификация жидкостей..... 50
Кормовые приводы..... 50
Двигатель..... 50
Технические характеристики – 3.0 TKS..... 50
Технические характеристики двигателя — 3.0 TKS..... 50
Требования к топливу..... 51
Октановое число топлива..... 51
Применение реформулированного (оксигенированного) бензина (только в США)..... 51
Спиртосодержащий бензин..... 51
Моторное масло..... 52
Спецификация жидкостей..... 52
Кормовые приводы..... 52
Двигатель..... 52

Раздел 5 - Техническое обслуживание

Общие сведения..... 57
Обязанности владельца/оператора..... 57
Обязанности дилера..... 57
Техническое обслуживание..... 57
Предложения по самостоятельному проведению технического обслуживания..... 57
Проверка..... 58

Герметизированный винт регулировки карбюраторной смеси..... 58
Графики обслуживания – 3,0 MPI ECT..... 58
Обычное техническое обслуживание..... 58
Регламентное техобслуживание..... 59
Графики обслуживания – 3,0 TKS..... 60
Обычное техническое обслуживание..... 60
Регламентное техобслуживание..... 60
Журнал техобслуживания..... 61
Моторное масло – 3,0 MPI ECT..... 62
Проверка и заполнение..... 62
Замена масла и фильтра..... 63
Использование дренажного масляного насоса двигателя..... 63
Замена масляного фильтра..... 63
Важная информация..... 64
Моторное масло – 3,0 TKS..... 64
Важная информация..... 64
Проверка и заполнение..... 64
Смена..... 65
Использование упрощенной системы дренажа масла двигателя (если установлена)..... 65
Использование дренажного масляного насоса двигателя..... 65
Замена масляного фильтра..... 66
Жидкость для гидроусилителя рулевого управления – 3,0 MPI ECT..... 66
Проверка..... 66
Заливка..... 67
Смена..... 67
Жидкость для гидроусилителя рулевого управления — 3.0 TKS..... 67
Проверка..... 67
Наполнение..... 68
Смена..... 68
Охлаждающая жидкость двигателя – 3,0 MPI ECT..... 68
Проверка..... 68
Заливка..... 69
Смена 70
Охлаждающая жидкость двигателя — 3.0 TKS..... 70
Проверка..... 70
Наполнение..... 71
Замена 71
Смазка редуктора привода Alpha с поворотно-откидной колонкой..... 71
Проверка..... 72
Наполнение..... 72
Смена..... 73
Жидкость системы гидронаклонана..... 74
Проверка..... 74
Заливка..... 74
Замена..... 75
Плановые процедуры обслуживания, специфические для 3,0 MPI ECT..... 75
Очистка пламегасителя..... 75
Очистка глушителя IAC..... 75
Замена водоотделительного элемента топливного фильтра..... 76
Осмотр трубки визуального контроля топливного насоса..... 77
Приводные ремни..... 77
Проверка..... 77
Замена ремней на моделях с передней установкой..... 78
Приводной ремень насоса гидроусилителя рулевого управления..... 78
Ремень генератора переменного тока..... 78
Замена ремней на моделях с боковой установкой..... 78
Приводной ремень насоса гидроусилителя рулевого управления..... 78
Ремень генератора переменного тока..... 78
Плановые процедуры обслуживания, специфические для 3,0 TKS..... 79
Очистка пламегасителя..... 79
Клапан принудительной вентиляции картера (PCV)..... 79
Смена..... 79
Замена водоотделительного элемента топливного фильтра..... 80
Осмотр топливного насоса с помощью трубки визуального контроля..... 81
Приводные ремни..... 81
Проверка..... 81
Замена – модели с передней установкой..... 81
Приводной ремень насоса гидроусилителя рулевого управления, если он установлен..... 81
Ремень генератора переменного тока..... 82
Замена – модели с боковой установкой..... 82
Приводной ремень насоса гидроусилителя рулевого управления, если он установлен..... 82
Ремень генератора переменного тока..... 83
Смазка..... 83
Система рулевого управления..... 83
Система румпельного управления (рулевое управление прямого действия без сервопривода)... 84
Трос привода дроссельных заслонок — 3.0 MPI ECT..... 85
Трос привода дроссельных заслонок — 3.0 TKS..... 85
Трос переключения – типовой..... 86
Универсальные (карданные) шарниры кормового привода, шлицевой вал и уплотнительные кольца (кормовой привод снят)..... 86
Соединительная муфта двигателя..... 86
Модели с удлиненным карданным валом..... 87
Гребные винты..... 87
Ремонт гребног винта..... 87
Снятие гребного винта на моделях Alpha..... 87
Установка гребного винта моделей Alpha..... 88
Промывка силового агрегата..... 88
Промывочные приспособления..... 89
Водозаборники поворотно-откидной колонки..... 89
Аккумуляторная батарея..... 90
Защита от коррозии..... 90
Окраска силового агрегата..... 94

Раздел 6 - Хранение

Хранение в холодных погодных условиях или длительная консервация..... 96
Подготовка силового агрегата к консервации — 3.0 MPI ECT..... 96
Подготовка двигателя и топливной системы..... 96
Подготовка силового агрегата к консервации — 3.0 TKS..... 97
Подготовка двигателя и топливной системы..... 98
Опорожнение системы отбора забортной воды..... 99
Опорожнение системы забортной воды 3,0 MPI ECT..... 99
Одноточечная сливная система..... 99
Опорожнение секции забортной воды на моделях с замкнутой системы охлаждения..... 100
Опорожнение системы забортной воды 3,0 TKS..... 102

Ручная одноточечная сливная система..... 102
Опорожнение секции забортной воды на моделях с замкнутой системой охлаждения..... 103
Очистка забитых синих сливных шлангов..... 105
Осушение поворотно-откидной колонки..... 107
Хранение аккумуляторной батареи..... 107
Повторный ввод силового агрегата в эксплуатацию.... 107

Раздел 7 - Поиск и устранение неисправностей

Информация и схемы для устранения неисправностей, специфические для 3,0 MPI ECT..... 110
Диагностика проблем, связанных с электронным впрыском топлива..... 110
Система защиты двигателя..... 110
Стартер не проворачивает двигатель или проворачивает медленно..... 110
Двигатель не запускается или запускается с трудом..... 110
Неровная работа двигателя, пропуски зажигания и/или обратная вспышка..... 110
Пониженная мощность..... 111
Схемы устранения неисправностей, специфические для 3,0 TKS..... 111
Стартер не проворачивает двигатель или проворачивает медленно..... 111
Двигатель не запускается или запускается с трудом..... 111
Неровная работа двигателя, пропуски зажигания и/или обратная вспышка..... 111
Пониженная мощность..... 112
Схемы устранения неисправностей для 3,0 MPI ECT и 3,0 TKS..... 112
Повышенная температура двигателя..... 112
Недостаточная температура двигателя..... 112
Низкое давление моторного масла..... 112
Аккумулятор не удерживает заряд..... 112
Осложнение перемещения дистанционного управления, чрезмерный люфт или наличие нестандартных звуков..... 113
Рулевое колесо поворачивается рывками или с трудом..... 113
Система гидронаклона не действует (двигатель не работает)..... 113
Не работает система гидронаклона (двигатель работает, но не движется узел кормового привода)..... 113

Раздел 8 - Информация в помощь клиенту

Техническая помощь пользователю..... 116
Местный ремонтный сервис..... 116
Сервисное обслуживание вдали от места жительства 116
Украденный силовой агрегат..... 116
Необходимые действия после затопления..... 116
Заменяемые запасные части..... 116
Заказ запасных частей и принадлежностей..... 116
Разрешение проблемы..... 116
Контактная информация для сервисной службы Mercury Marine 117
Литература по обслуживанию заказчиков..... 117
Английский язык..... 117
Другие языки..... 118
..... 118
..... 118
..... 118

Раздел 9 - Контрольный перечень

Предпродажная подготовка (PDI)..... 120
Осмотр перед доставкой заказчику (CDI)..... 121

Раздел 1 - Гарантийные обязательства

Оглавление

Информация о гарантии и правилах..... 2
Регистрация гарантии – Соединенные Штаты Америки и Канада..... 2
Регистрация гарантии – за пределами США и Канады..... 2
Передача гарантии..... 2
Программа сертифицированного монтажа компании Mercury..... 3
План по защите изделия Mercury: США и Канада 4
Ограниченная гарантия Mercury MerCruiser (только для двигателей, работающих на бензине) 4
3-летняя ограниченная гарантия против коррозии 5
Гарантийная информация по контролю выбросов в атмосферу – 3,0 TKS..... 6
Важная информация..... 6
Информационная этикетка контроля выбросов в атмосферу..... 7
Обязанности владельца 8
Ограниченная гарантия для выбросов, EPA (США): 8
Компоненты системы контроля выбросов в атмосферу..... 8
Гарантийные обязательства – Австралия и Новая Зеландия..... 9
Ограниченная гарантия MerCruiser – условия для Австралии и Новой Зеландии..... 9
Границы действия гарантии 9
Гарантии на основании Закона о защите прав потребителей Австралии 9
Срок действия настоящей ограниченной гарантии 9
Гарантийный срок при использовании для активного отдыха 10
Гарантийный срок при использования в коммерческих целях 10
Передача гарантии 10
Прекращение действия гарантии 10
Условия, выполнение которых необходимо для получения гарантийного покрытия 10
Обязательства компании Mercury 10
Как получить гарантийное обслуживание в соответствии с данной ограниченной гарантией 11
На что не распространяется гарантия 11
Затраты на подачу претензии по данной ограниченной гарантии 12
Передача гарантии – Условия для Австралии и Новой Зеландии..... 12
Схемы гарантии для всех стран (3,0 TKS)..... 12
Серия двигателей TKS с поворотно-откидной колонкой и без контроля выбросов (для использования в целях отдыха)..... 12
Серия двигателей TKS с поворотно-откидной колонкой и без контроля выбросов (для использования в коммерческих целях)..... 13
Серия двигателей TKS с поворотно-откидной колонкой и без контроля выбросов (для использования в административных целях)..... 13
Серия двигателей TKS с поворотно-откидной колонкой и без контроля выбросов (для использования в целях отдыха – коррозия)..... 13
Серия двигателей TKS с поворотно-откидной колонкой и без контроля выбросов (для использования в коммерческих целях – коррозия) 14
Серия двигателей TKS с поворотно-откидной колонкой и без контроля выбросов (для использования в административных целях – коррозия)..... 14
Схемы действия гарантии для всех стран (3,0 MPI–ECT) 14
Серия двигателей с поворотно-откидной колонкой MPI и технологией контроля выбросов (для использования в целях отдыха)..... 14
Серия двигателей с поворотно-откидной колонкой MPI и технологией контроля выбросов (для использования в коммерческих целях)..... 15
Серия двигателей с поворотно-откидной колонкой MPI и технологией контроля выбросов (для использования в административных целях)..... 15
Серия двигателей с поворотно-откидной колонкой MPI и технологией контроля выбросов (для использования в целях отдыха – коррозия)..... 15
Серия двигателей с поворотно-откидной колонкой MPI и технологией контроля выбросов (для использования в коммерческих целях – коррозия) 16
Серия двигателей с поворотно-откидной колонкой MPI и технологией контроля выбросов (для использования в административных целях – коррозия)..... 16
Маркировка звездочками сертификации по выхлопным газам..... 16
Навесная бирка..... 17

Информация о гарантии и правилах

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 у Mercury Marine, в любой момент, в том числе при подаче гарантийной претензии, позвонив в Mercury Marine, отправив письмо или факс с указанием своей фамилии, старого адреса, нового адреса и серийного номера двигателя в отдел регистрации гарантии. Ваш дилер также может оформить это изменение информации.
   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

   ПРИМЕЧАНИЕ: *Mercury Marine и любой дилер 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.*
2. 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.
3. 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

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 Mercury Marine пошлет по почте новому владельцу изделия подтверждение регистрации.

Это – бесплатная услуга.

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.

Ограниченная гарантия Mercury MerCruiser (только для двигателей, работающих на бензине)

Ограниченная гарантия Mercury MerCruiser (только для двигателей, работающих на бензине)

Границы действия гарантии

Компания Mercury Marine гарантирует в течение оговоренного ниже срока, что ее новые изделия не имеют дефектов материалов и изготовления.

Срок действия гарантии

Срок гарантии при эксплуатации 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, равно как и выполнение сервисного обслуживания согласно настоящей гарантии, не увеличивает гарантийного срока свыше исходной даты его истечения. Срок гарантии зависит от конкретной модели; определите базовый срок гарантии для своей модели:

Срок действия гарантии для моделей стационарных двигателей Horizon и моделей двигателей с поворотно-откидными колонками Vazer 100
Ограниченная гарантия на модели стационарных двигателей Horizon и модели Vazer 100 предоставляется на четыре (4) года, если они вводятся в эксплуатацию сертифицированным специалистом по установке, и на три (3) года в случае ввода в эксплуатацию без сертификата.

Срок действия гарантии для моделей двигателей с поворотно-откидными колонками SeaCore
Ограниченная гарантия на модели двигателей с поворотно-откидными колонками SeaCore предоставляется на четыре (4) года, если они вводятся в эксплуатацию сертифицированным специалистом по установке, и на три (3) года в случае ввода в эксплуатацию без сертификата.

Срок действия гарантии для моделей стационарных двигателей Tow Sports
Ограниченная гарантия на модели стационарных двигателей Tow Sports 5.7 TKS предоставляется на два (2) года, если они вводятся в эксплуатацию сертифицированным специалистом по установке, и на один (1) год в случае ввода в эксплуатацию без сертификата.
Ограниченная гарантия на все прочие модели стационарных двигателей Tow Sports предоставляется на три (3) года, если они вводятся в эксплуатацию сертифицированным специалистом по установке, и на два (2) года в случае ввода в эксплуатацию без сертификата.

Срок действия гарантии для всех остальных моделей
Ограниченная гарантия на все прочие модели бензиновых двигателей (с поворотно-откидными колонками или стационарные) предоставляется на два (2) года, если они вводятся в эксплуатацию сертифицированным специалистом по установке, и на один (1) год в случае ввода в эксплуатацию без сертификата.

Срок гарантии при коммерческой эксплуатации
Срок гарантии начинается со дня первой продажи изделия розничному покупателю, эксплуатирующему изделие в коммерческих целях, или с того дня, когда впервые началась эксплуатация изделия, в зависимости от того, какая дата наступила раньше. Коммерческие потребители этих изделий получают гарантию или 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, равно как и выполнение сервисного обслуживания согласно настоящей гарантии, не увеличивает гарантийного срока свыше исходной даты его истечения.

Передача гарантии
Гарантия, срок которой еще не истек, может быть передана от одного покупателя, эксплуатирующего изделие для отдыха, следующему покупателю, эксплуатирующему изделие для отдыха, после надлежащей перерегистрации данного изделия. Гарантия, срок которой еще не истек, не может передаваться от одного покупателя другому, если хотя бы один из них эксплуатирует изделие в коммерческих целях.

Прекращение действия гарантии
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

Условия, выполнение которых необходимо для получения гарантии
Гарантия предоставляется только розничным покупателям, приобретающим 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 эксплуатации для целей отдыха или последующее изменение характера эксплуатации с рекреационных целей на коммерческие цели (без надлежащей перерегистрации) может сделать настоящую гарантию недействительной, по 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 Marine
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 модифицировать ранее изготовленные изделия.

Как получить гарантийное обслуживание
Покупатель должен предоставить компании Mercury Marine приемлемую возможность отремонтировать изделие и обеспечить надлежащий доступ к изделию для выполнения гарантийного обслуживания. Гарантийные претензии следует предъявлять путем доставки изделия для проверки дилеру компании 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 компания 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 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. Чтобы получить гарантийное покрытие, необходимо в момент обращения за гарантийным обслуживанием предоставить дилеру доказательство зарегистрированного права собственности.

На что не распространяется гарантия
Данная ограниченная гарантия не распространяется на следующее:

- Текущее техническое обслуживание
- Регулировки
- Нормальный износ и амортизация
- Повреждения в результате неправильного обращения
- Непредусмотренная эксплуатация
- Использование гребного винта или передаточного отношения, 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 или смазкой, не пригодными для использования с данным 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
- Эксплуатация судна со слишком большим дифферентом 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.

ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ 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. В НЕКОТОРЫХ ШТАТАХ/СТРАНАХ НЕ ПРИЗНАЮТСЯ УКАЗАННЫЕ ВЫШЕ ОТКАЗЫ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ИСКЛЮЧЕНИЯ. ПОЭТОМУ ОНИ МОГУТ НЕ ИМЕТЬ СИЛЫ В ВАШЕМ СЛУЧАЕ. 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

3-ЛЕТНЯЯ ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ ПРОТИВ КОРРОЗИИ

Что покрывает гарантия

Компания «Mercury Marine» гарантирует, что каждый новый подвесной двигатель Mercury, Mariner, Mercury Racing, Sport Jet, M^2 Jet Drive, Tracker производства «Mercury Marine» , а также бортовой двигатель или двигатель с кормовым приводом MerCruiser (Изделие) не придет в нерабочее состояние в результате коррозии в течение периода времени, описанного ниже.

Срок гарантии

Данная ограниченная гарантия в отношении коррозии предоставляется на три (3) года либо от даты первой продажи изделия, либо от даты первого использования изделия, в зависимости от того, что случится раньше. Ремонт и замена деталей, либо выполнение обслуживания по данной гарантии не увеличивает гарантийный срок за пределы первоначальной даты его истечения. Гарантийное покрытие, срок которого еще не истек, может передаваться следующему покупателю (использующему изделие не в коммерческих целях) после надлежащей перерегистрации данного изделия. Действие гарантии на используемое изделие прекращается в случае перепродажи его розничным покупателем, приобретения изделия на аукционе, со склада или в страховой компании, которая получила это изделие в результате страхового требования.

Условия, выполнение которых необходимо для вступления гарантии в действие

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 процесс предпродажной инспекции, предписанный компанией «Mercury Marine», будет выполнен и документирован. Гарантия вступает в действие после надлежащей регистрации изделия уполномоченным дилером. На лодке должны использоваться устройства защиты от коррозии, указанные в «Руководстве по эксплуатации, техническому обслуживанию и гарантии», и должно вовремя выполняться техническое обслуживание в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации, техническому обслуживанию и гарантии (включая, без ограничения, замену протекторных анодов, применение предписанных смазок и подкраску задиров и царапин), чтобы продолжалось действие гарантии. Компания «Mercury Marine» сохраняет за собой право ставить условием гарантийного покрытия представление доказательства выполнения надлежащего технического обслуживания.

Обязательства компании «Mercury»

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

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 несет все транспортные расходы и/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. 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

Данная ограниченная гарантия не распространяется на коррозию электрической системы ; коррозию в результате повреждения; коррозию, которая вызывает лишь косметические дефекты; коррозию из-за неправильного обращения или неправильного обслуживания; коррозию принадлежностей, приборов и систем рулевого управления; коррозию установленного на заводе-изготовителе гидрореактивного движителя; 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, создающее доход, в течение любой части гарантийного срока, даже если изделие используется в этих целях только эпизодически.

Гарантийная информация по контролю выбросов в атмосферу – 3,0 TKS

Важная информация

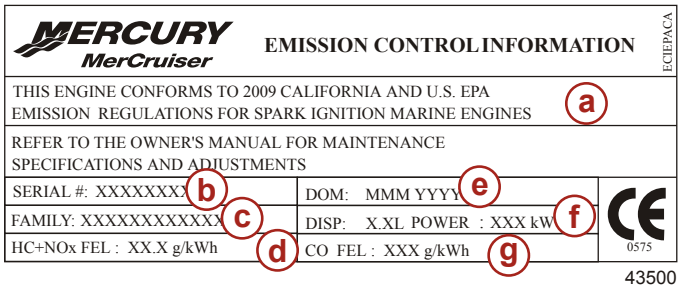
Применимые условия гарантии по контролю выбросов в атмосферу для конкретного изделия см. на ярлыке **Информация по контролю выбросов в атмосферу,** закрепленному на двигателе.

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 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 0575 43519	Указывает, что морской двигатель соответствует нормам CARB штата Калифорния 2009 года 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 0575 43520	Указывает, что морской двигатель соответствует нормам CARB штата Калифорния и EPA США 2009 года по выбросу выхлопных газов.

Ярлык ECI	Стандарт соответствия
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 2009 года по выбросу выхлопных газов.
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.

Гарантийные обязательства – Австралия и Новая Зеландия

Ограниченная гарантия MerCruiser – условия для Австралии и Новой Зеландии

Данная ограниченная гарантия выдана Marine Power International Pty Ltd ACN 003 100 007, 41–71 Bessemer Drive, Dandenong South, Victoria 3175, Австралия (тел. (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 Tow Sport

- 3 года гарантии на изделие
- 3 года гарантии на коррозию
- 1 год/500 часов гарантия 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
- 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 (3,0 TKS)

Серия двигателей TKS с поворотно-откидной колонкой и без контроля выбросов (для использования в целях отдыха)

Применение в целях отдыха. Стандартная ограниченная гарантия по региону и изготовителю судна Все двигатели (TKS)		
Регион	**Сертифицированный изготовитель судов без установки**	**Сертифицированный изготовитель судов с установкой**
Северная и Южная Америка (исключая Бразилию)	1 год	2 года
Латинская Америка	1 год	2 года
Бразилия	2 года	2 года
Европа, СНГ, Южная Африка	2 года	3 года
Ближний Восток и Африка	1 год	2 года
Австралия, Новая Зеландия	2 года	2 года
Япония	2 года Начиная с 01.01.2013	2 года Начиная с 01.01.2013
Южнотихоокеанский регион	2 года	2 года
Другие регионы Азии	1 год	1 год

Серия двигателей TKS с поворотно-откидной колонкой и без контроля выбросов (для использования в коммерческих целях)

Применение в коммерческих целях. Стандартная ограниченная гарантия по региону и изготовителю судна Все двигатели (TKS)		
Регион	**Сертифицированный изготовитель судов без установки**	**Сертифицированный изготовитель судов с установкой**
Северная и Южная Америка (исключая Бразилию)	1 год	1 год
Латинская Америка	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Бразилия	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Европа, СНГ, Южная Африка	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Ближний Восток и Африка	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Австралия, Новая Зеландия	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Япония	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Южнотихоокеанский регион	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Другие регионы Азии	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов

Серия двигателей TKS с поворотно-откидной колонкой и без контроля выбросов (для использования в административных целях)

Применение в административных целях. Стандартная ограниченная гарантия по региону и изготовителю судна Все двигатели (TKS)		
Регион	**Сертифицированный изготовитель судов без установки**	**Сертифицированный изготовитель судов с установкой**
Северная и Южная Америка (исключая Бразилию)	1 год	1 год
Латинская Америка	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Бразилия	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Европа, СНГ, Южная Африка	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Ближний Восток и Африка	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Австралия, Новая Зеландия	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Япония	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Южнотихоокеанский регион	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Другие регионы Азии	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов

Серия двигателей TKS с поворотно-откидной колонкой и без контроля выбросов (для использования в целях отдыха – коррозия)

Применение в целях отдыха. Стандартная ограниченная гарантия на отсутствие коррозии по региону для всех производителей судов	
Регион	**Все двигатели (TKS)**
Северная и Южная Америка (исключая Бразилию)	3 года
Латинская Америка	3 года
Бразилия	2 года
Европа, СНГ, Южная Африка	3 года
Ближний Восток и Африка	3 года
Австралия, Новая Зеландия	3 года
Япония	2 года Начиная с 01.01.2013
Южнотихоокеанский регион	2 года
Другие регионы Азии	1 год

Серия двигателей TKS с поворотно-откидной колонкой и без контроля выбросов (для использования в коммерческих целях – коррозия)

Применение в коммерческих целях. Стандартная ограниченная гарантия на отсутствие коррозии по региону для всех производителей судов	
Регион	**Все двигатели (TKS)**
Северная и Южная Америка (исключая Бразилию)	1 год
Латинская Америка	1 год или 500 часов
Бразилия	1 год или 500 часов
Европа, СНГ, Южная Африка	1 год или 500 часов
Ближний Восток и Африка	1 год или 500 часов
Австралия, Новая Зеландия	1 год или 500 часов
Япония	1 год или 500 часов
Южнотихоокеанский регион	1 год или 500 часов
Другие регионы Азии	1 год или 500 часов

Серия двигателей TKS с поворотно-откидной колонкой и без контроля выбросов (для использования в административных целях – коррозия)

Применение в административных целях. Стандартная ограниченная гарантия на отсутствие коррозии по региону для всех производителей судов	
Регион	**Все двигатели (TKS)**
Северная и Южная Америка (исключая Бразилию)	3 года
Латинская Америка	1 год или 500 часов
Бразилия	1 год или 500 часов
Европа, СНГ, Южная Африка	2 года
Ближний Восток и Африка	2 года
Австралия, Новая Зеландия	1 год или 500 часов
Япония	1 год или 500 часов
Южнотихоокеанский регион	1 год или 500 часов
Другие регионы Азии	1 год или 500 часов

Схемы действия гарантии для всех стран (3,0 MPI–ECT)

Серия двигателей с поворотно-откидной колонкой MPI и технологией контроля выбросов (для использования в целях отдыха)

Применение в целях отдыха. Стандартная ограниченная гарантия по региону и изготовителю судна Все двигатели (MPI)		
Регион	**Сертифицированный изготовитель судов без установки**	**Сертифицированный изготовитель судов с установкой**
Северная и Южная Америка (исключая Бразилию)	1 год	2 года
Латинская Америка	1 год	2 года
Бразилия	2 года	2 года
Европа, СНГ, Южная Африка	2 года	3 года
Ближний Восток и Африка	1 год	2 года
Австралия, Новая Зеландия	2 года	2 года
Япония	2 года Начиная с 01.01.2013	2 года Начиная с 01.01.2013
Южнотихоокеанский регион	2 года	2 года
Другие регионы Азии	1 год	1 год

Серия двигателей с поворотно-откидной колонкой MPI и технологией контроля выбросов (для использования в коммерческих целях)

Применение в коммерческих целях. Стандартная ограниченная гарантия по региону и изготовителю судна Все двигатели (MPI)		
Регион	**Сертифицированный изготовитель судов без установки**	**Сертифицированный изготовитель судов с установкой**
Северная и Южная Америка (исключая Бразилию)	1 год	1 год
Латинская Америка	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Бразилия	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Европа, СНГ, Южная Африка	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Ближний Восток и Африка	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Австралия, Новая Зеландия	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Япония	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Южнотихоокеанский регион	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Другие регионы Азии	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов

Серия двигателей с поворотно-откидной колонкой MPI и технологией контроля выбросов (для использования в административных целях)

Применение в административных целях. Стандартная ограниченная гарантия по региону и изготовителю судна Все двигатели (MPI)		
Регион	**Сертифицированный изготовитель судов без установки**	**Сертифицированный изготовитель судов с установкой**
Северная и Южная Америка (исключая Бразилию)	1 год	1 год
Латинская Америка	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Бразилия	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Европа, СНГ, Южная Африка	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Ближний Восток и Африка	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Австралия, Новая Зеландия	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Япония	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Южнотихоокеанский регион	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
Другие регионы Азии	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов

Серия двигателей с поворотно-откидной колонкой MPI и технологией контроля выбросов (для использования в целях отдыха – коррозия)

Применение в целях отдыха. Стандартная ограниченная гарантия на отсутствие коррозии по региону для всех производителей судов	
Регион	**Все двигатели (MPI)**
Северная и Южная Америка (исключая Бразилию)	3 года
Латинская Америка	3 года
Бразилия	2 года
Европа, СНГ, Южная Африка	3 года
Ближний Восток и Африка	3 года
Австралия, Новая Зеландия	3 года
Япония	2 года Начиная с 01.01.2013
Южнотихоокеанский регион	2 года
Другие регионы Азии	1 год

Серия двигателей с поворотно-откидной колонкой MPI и технологией контроля выбросов (для использования в коммерческих целях – коррозия)

Применение в коммерческих целях. Стандартная ограниченная гарантия на отсутствие коррозии по региону для всех производителей судов	
Регион	**Все двигатели (MPI)**
Северная и Южная Америка (исключая Бразилию)	1 год
Латинская Америка	1 год или 500 часов
Бразилия	1 год или 500 часов
Европа, СНГ, Южная Африка	1 год или 500 часов
Ближний Восток и Африка	1 год или 500 часов
Австралия, Новая Зеландия	1 год или 500 часов
Япония	1 год или 500 часов
Южнотихоокеанский регион	1 год или 500 часов
Другие регионы Азии	1 год или 500 часов

Серия двигателей с поворотно-откидной колонкой MPI и технологией контроля выбросов (для использования в административных целях – коррозия)

Применение в административных целях. Стандартная ограниченная гарантия на отсутствие коррозии по региону для всех производителей судов	
Регион	**Все двигатели (MPI)**
Северная и Южная Америка (исключая Бразилию)	3 года
Латинская Америка	1 год или 500 часов
Бразилия	1 год или 500 часов
Европа, СНГ, Южная Африка	1 год или 500 часов
Ближний Восток и Африка	1 год или 500 часов
Австралия, Новая Зеландия	1 год или 500 часов
Япония	1 год или 500 часов
Южнотихоокеанский регион	1 год или 500 часов
Другие регионы Азии	1 год или 500 часов

Маркировка звездочками сертификации по выхлопным газам

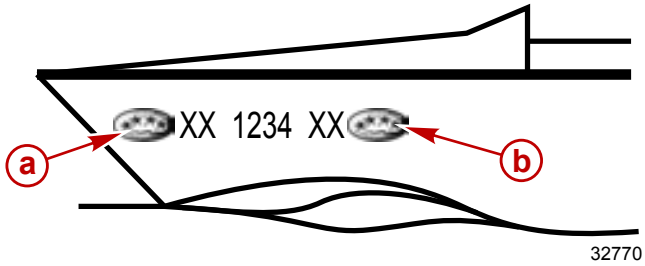
На корпусе судна находится одна из следующих маркировок звездочками. Символ для судовых двигателей с очистителем означает следующее.

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

Примечания:

Раздел 2 - Информация о силовом агрегате

Оглавление

Идентификационная информация..... 20
Идентификация..... 20
Идентификация ярлыка поворотно-откидной колонки Alpha..... 20
Серийный номер транца Alpha..... 20
Ярлык с серийным номером двигателя..... 21
Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя..... 21
Блок приборов..... 23
VesselView 23
Цифровые датчики тахометра и спидометра SmartCraft 23
Цифровые приборы System Link 24
Органы дистанционного управления..... 24
Элементы, расположенные на панели 24
Характеристики панели консольного типа 25
Гидросистема наклона..... 25
Дифферентовка/буксировка судна с одним двигателем 26
Дифферентовка/буксировка судна с двумя двигателями 27
Защита электрической системы от перегрузки — 3.0 MPI ECT..... 27
Защита электрической системы от перегрузки — 3.0 TKS..... 30
Системы звукового и визуального оповещения и оповещения о состоянии двигателя – 3,0 MPI ECT..... 32
Звуковая система оповещения..... 32
Предостережение 32
Серьезная неисправность 32
Проверка звуковой системы предупреждения 33
Индикатор обслуживания двигателя и набор OBD-M MIL..... 33
Проверка индикаторной лампы неисправности (MIL) OBD-M 33
Guardian Strategy (Алгоритм устройства защиты двигателя)..... 33
Звуковая система предупреждения — 3.0 TKS..... 34
Проверка звуковой системы оповещения 34

Идентификационная информация

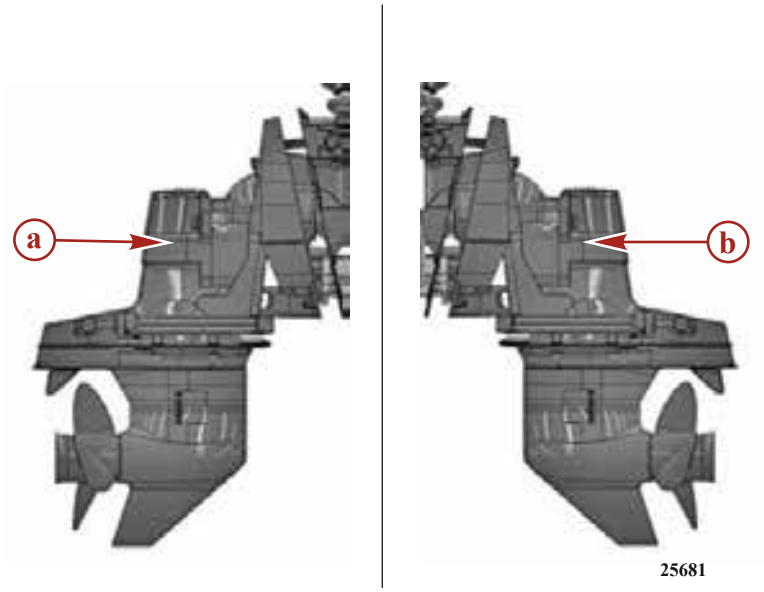
Идентификация

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.

Идентификация ярлыка поворотно-откидной колонки Alpha

Серийный номер привода находится на стороне левого борта поворотно-откидной колонки Alpha.

Передаточное число находится на стороне правого борта поворотно-откидной колонки Alpha.



Поворотно-откидная колонка Alpha

a - Ярлык с передаточным числом привода (правый борт)

b - Ярлык с серийным номером (левый борт)

Серийный номер транца Alpha

Серийный номер транца находится на верхней стороне узла транца.

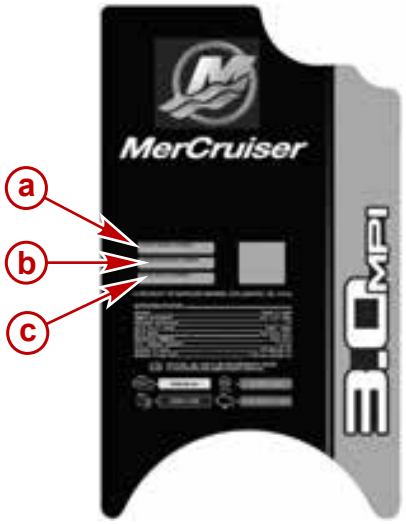
Серийный номер узла транца Alpha

Ярлык с серийным номером двигателя

Табличка с серийным номером расположена в кормовой части по правому борту блока рядом с двигателем стартера.

32121

Идентификационная табличка двигателя также содержит серийные номера двигателя, транца и привода.

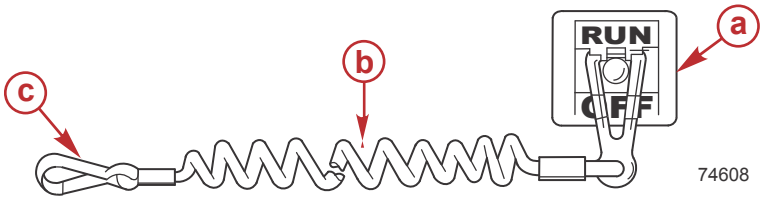


32636

a - Серийный номер двигателя
b - Серийный номер транца
c - Серийный номер привода

Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя

Тросовый выключателем работы двигателя предназначен для выключения двигателя, когда оператор отходит от своего места (например, если он будет случайно вытолкнут с места оператора).



74608

a - Переключатель останова (остановки двигателя)
b - Шнур дистанционной остановки двигателя
c - Зажимы для рулевого

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
- рулевой отпускает штурвал или рукоятку румпеля, которая тянет лодку в одном направлении
- употребление спиртных напитков или наркотиков
- рискованные маневры на большой скорости

Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя обычно представляет собой кабель 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 или ноги оператора, либо завязать узлом.

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

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

⚠ 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.

Блок приборов

VesselView

Ваш силовой агрегат может быть подключен к дисплею SmartCraft VesselView. Интерактивный дисплей VesselView постоянно показывает в режиме реального времени скорость, рабочие характеристики, коды неисправностей двигателя, обеспеченность топливом, температуру воды, глубину, а также другие эксплуатационные данные. Когда VesselView обнаруживает проблему в какой-либо из подключенных систем, он показывает аварийное сообщение рулевому судна.

27198

VesselView

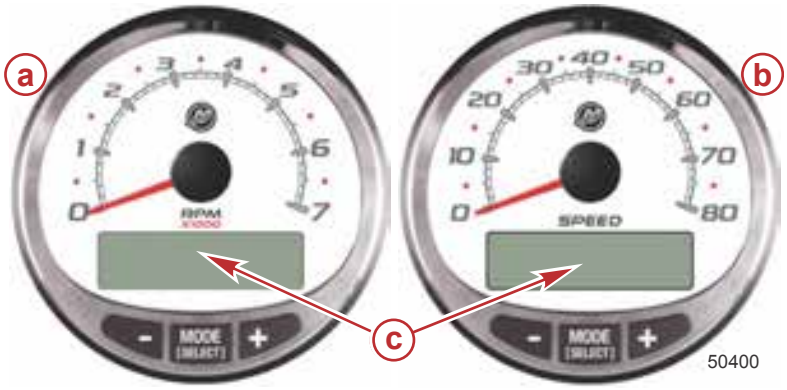
VesselView также может подключаться к другим судовым системам, таким как GPS, генераторы и устройства контроля окружающей среды в кабине. Такая степень интеграции судна позволяет рулевому следить за многочисленными судовыми системами и контролировать их с помощью одного удобного дисплея.

Обратитесь к вашему руководству по эксплуатации VesselView за подробными инструкциями по работе с этим дисплеем.

Цифровые датчики тахометра и спидометра SmartCraft

Комплект приборов системы SmartCraft, если установлен, является дополнением к информации, предоставляемой системой VesselView. Комплект приборов может отображать следующие параметры:

- Число оборотов двигателя
- Скорость судна
- Температура охлаждающей жидкости
- Давление масла
- Напряжение аккумуляторной батареи
- Потребление топлива
- Время работы двигателя



Тахометр и спидометр SmartCraft

a - Тахометр
b - Спидометр
c - Жидкокристаллический дисплей

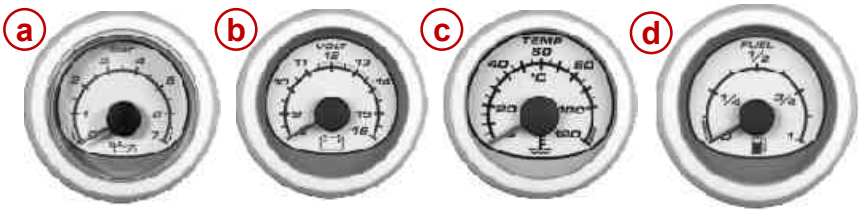
Контрольно-измерительный комплект SmartCraft также помогает идентифицировать коды неисправностей, связанные со звуковой предупредительной системой двигателя. Контрольно-измерительный комплект SmartCraft показывает на ЖК-дисплее критические данные о тревожной сигнализации двигателя и определяет другие 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, которые дополняют информацию, предоставляемую системой VesselView, тахометром и спидометром SmartCraft. Владелец или оператор должны быть знакомы со всеми приборами на судне и их функциями. Ввиду большого разнообразия приборов и производителей попросите вашего дилера объяснить вам назначение конкретных приборов и назвать их обычные значения, которые будут показывать эти приборы на вашей лодке.

С вашим силовым агрегатом могут поставляться следующие типы цифровых датчиков.



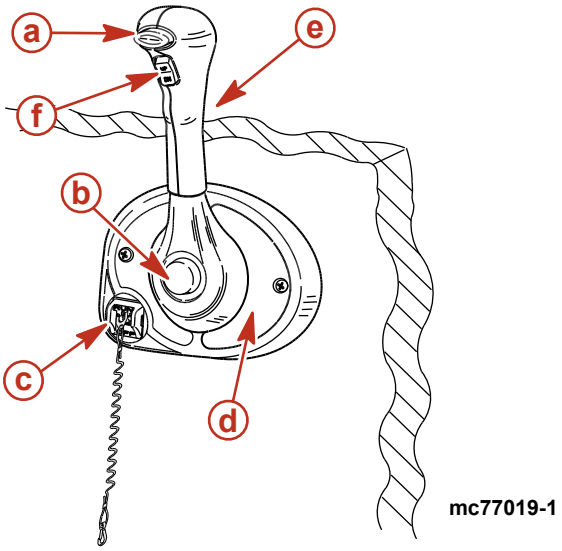
Цифровые приборы System Link

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

Судно может быть оборудовано органами дистанционного управления Mercury Precision Parts или Quicksilver. Показанные функции могут быть не на всех органах дистанционного управления. Необходимо проконсультироваться с дилером относительно описания и/или демонстрационного ознакомления с дистанционным управлением.

Элементы, расположенные на панели



a - Кнопка блокировки нейтрального положения
b - Кнопка Throttle Only («Только дроссельная заслонка»)
c - Тросовый переключатель остановки двигателя
d - Винт для регулировки натяжения рукоятки управления
e - Рукоятка управления
f - Кнопка дифферента/наклона

Кнопка блокировки в нейтральном положении - Предотвращает случайное смещение и задействование дросселя. Для вывода рукоятки управления из нейтрали должна быть нажата кнопка блокировки в нейтральном положении.

Кнопка «только дроссельная заслонка» - Позволяет управлять дроссельной заслонкой двигателя без включения передачи. Это достигается с помощью отключения механизма переключения от рукоятки управления. Кнопку «только дроссельная заслонка» можно нажимать только тогда, когда рукоятка дистанционного управления находится в нейтральном положении, причем кнопка должна использоваться только для помощи при запуске двигателя.

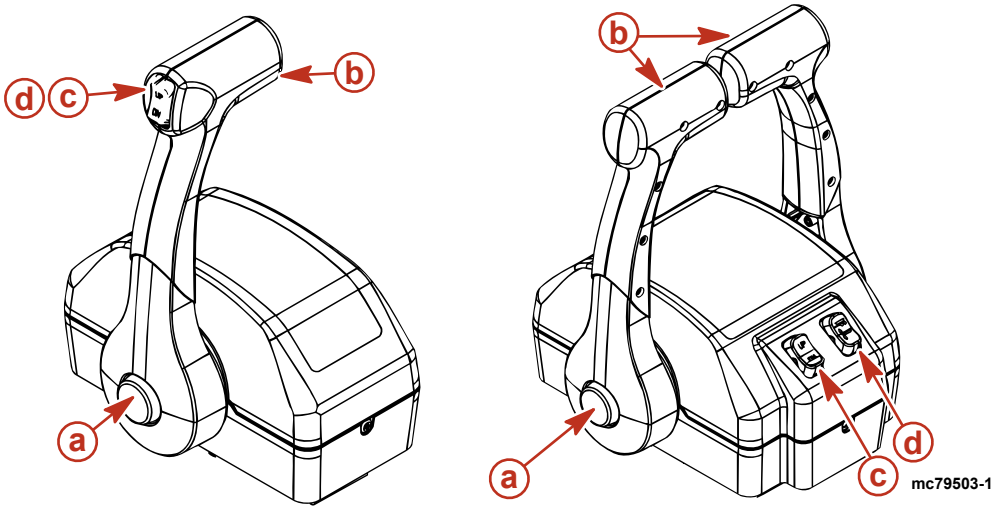
Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя - Выключает зажигание, когда водитель (к которому присоединен тросовый талреп) отходит достаточно далеко от своего места для приведения в действие переключателя. См. **Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя** для получения информации 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.

Винт для регулировки усилия на рукоятке управления (не видно) - Этот винт используется для регулировки усилия, необходимого для смещения рукоятки управления. Полные рекомендации по регулировке представлены в инструкции, поставляемой с дистанционным управлением.

Кнопка дифферента/наклона - См. **Усилитель дифферента**.

Характеристики панели консольного типа



a - Кнопка Throttle Only («Только дроссельная заслонка»)
b - Рукоятка управления
c - Переключатель усилителя дифферента
d - Переключатель буксировочного положения

Кнопка «только дроссельная заслонка» - Позволяет управлять дроссельной заслонкой двигателя без включения передачи. Это достигается с помощью отключения механизма переключения от рукоятки управления. Кнопку «только дроссельная заслонка» можно нажимать только тогда, когда рукоятка дистанционного управления находится в нейтральном положении.

Рукоятки управления - Работа переключателя передач и дроссельной заслонки контролируется перемещением рукоятки управления. Переведите быстрым и резким движением рукоятку управления вперед из нейтрального положения до первого упора для включения передней передачи и продолжайте передвигать вперед для увеличения скорости. 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.

Винт для регулировки усилия на рукоятке управления (не видно) - Этот винт используется для регулировки усилия, необходимого для смещения рукоятки управления. Полные рекомендации по регулировке представлены в инструкции, поставляемой с дистанционным управлением.

Переключатель усилителя дифферента - См. раздел **Усилитель дифферента** для получения подробной информации о технике эксплуатации усилителя дифферента.

Переключатель буксировочного положения - Используется для поднятия приводного агрегата в целях буксировки, спуска на воду, вытаскивания на берег или эксплуатации на мелководье. См. раздел **Усилитель дифферента** для получения подробной информации о работе переключателя буксировочного положения.

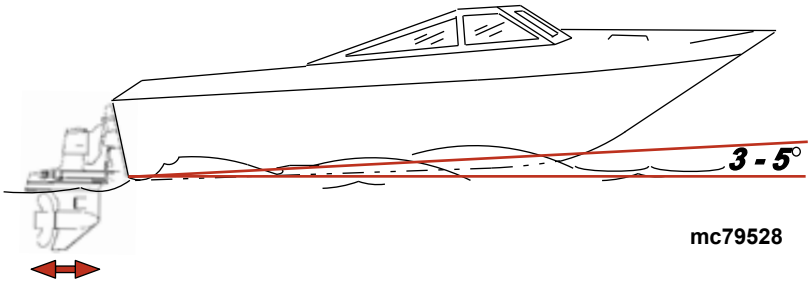
Гидросистема наклона

Усилитель дифферента позволяет оператору регулировать угол поворотно-откидной колонки 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 поворотно-откидной колонки для буксировки, вытаскивания на берег, спуска на воду, а также для эксплуатации с низкой скоростью (менее 1200 об/мин) и на мелководье.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

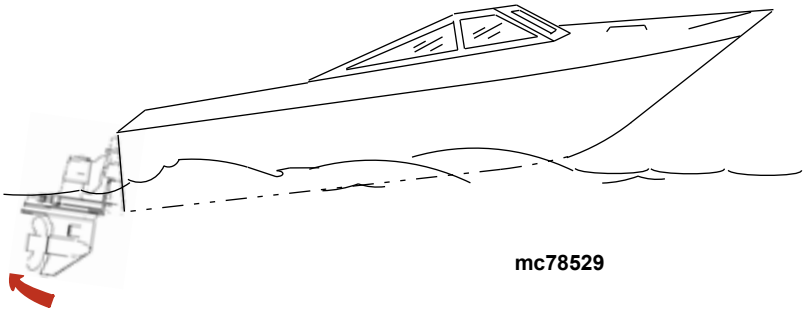
Чрезмерный дифферент может привести к серьезным травмам или гибели при высоких скоростях. Соблюдайте осторожность при дифферентовке поворотно-откидных колонок и никогда не выполняйте дифферентовку наружу, выходящую за пределы фланцев опоры кольца карданного подвеса, когда судно начинает движение или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

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



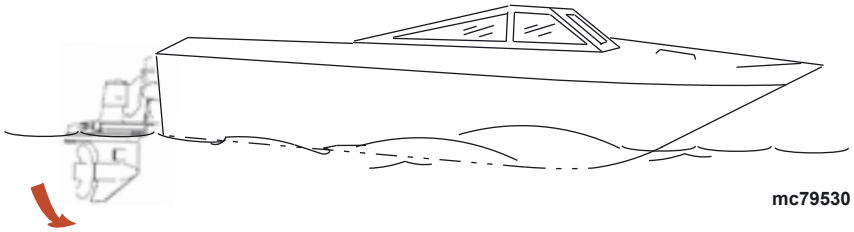
Наклон узла двигателя с поворотно-откидной колонкой вверх/наружу может:

- 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 впускные отверстия для охлаждающей воды оказываются над ватерлинией.



Наклон узла двигателя с поворотно-откидной колонкой 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.



Дифферентовка/буксировка судна с одним двигателем

Суда с одним двигателем оснащены кнопкой, нажатием на которую можно увеличить или уменьшить дифферент узла двигателя с поворотно-откидной колонкой.

Для поднятия узла двигателя с поворотно-откидной колонкой в максимальное положение вверх/наружу в целях буксировки, вытаскивания на берег, спуска на воду, а также для эксплуатации с низкой скоростью (ниже 1200 об/мин) и на мелководье нужно нажать кнопку управления дифферентом.

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

Дифферентовка/буксировка судна с двумя двигателями

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.

Суда с двумя двигателями могут иметь единственную встроенную кнопку для одновременного управления обоими узлами двигателя с поворотно-откидной колонкой, или же могут иметь отдельные кнопки для каждого узла.

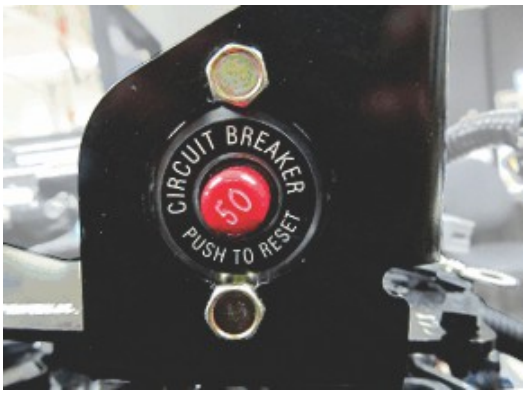
На некоторых пультах управления также имеется кнопка буксировки, наклоняющая кормовые приводы в положение, необходимое только для целей трейлерной буксировки.

Защита электрической системы от перегрузки — 3.0 MPI ECT

При перегрузке электросистемы либо перегорает плавкий предохранитель, либо размыкается автоматический выключатель. Необходимо выявить и устранить причину перегрузки до замены плавкого предохранителя или перевода автоматического выключателя в исходное положение.

ПРИМЕЧАНИЕ: *В аварийной ситуации, когда требуется управлять двигателем, но невозможно устранить причину высокого потребления тока, выключите или отсоедините все вспомогательные устройства, подключенные к двигателю и электропроводке блока приборов. Установите автоматический выключатель в исходное положение. Если автоматический выключатель остается разомкнутым, то причина электрической перегрузки не была устранена, и необходимо провести дальнейшие проверки системы электрооборудования. Как можно скорее свяжитесь с авторизованным дилером Mercury MerCruiser.*

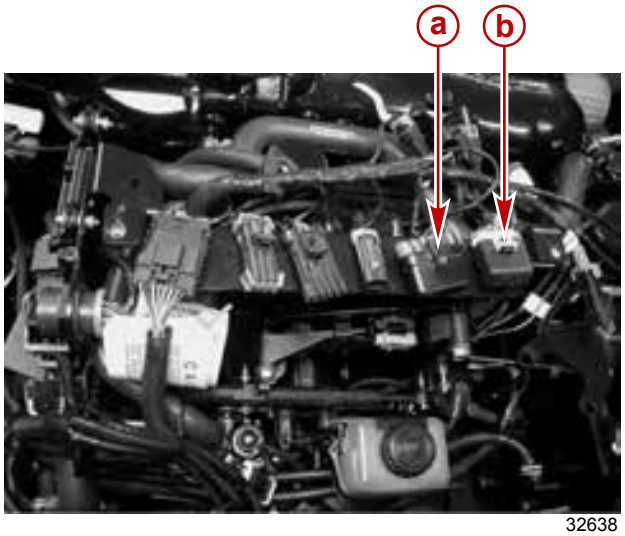
Автоматический выключатель защищает электропроводку двигателя и выводы питания блока приборов. Проверьте автоматический выключатель, нажав красную кнопку.



51185

Автоматический выключатель электропроводки двигателя и блока приборов

Четыре предохранителя обеспечивают защиту контуров основного питания, топливного насоса, зажигания и вспомогательных устройств. Два 10 А плавких предохранителя защищают датчики O_2 . Эти предохранители расположены на верхней части двигателя под информационной табличкой двигателя.



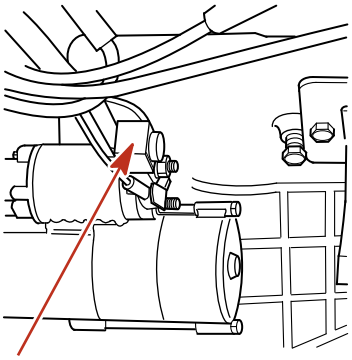
32638

Места расположения плавких предохранителей

a - O_2 : плавкие предохранители датчиков

b - Плавкие предохранители контуров основного питания, топливного насоса, зажигания и вспомогательных устройств

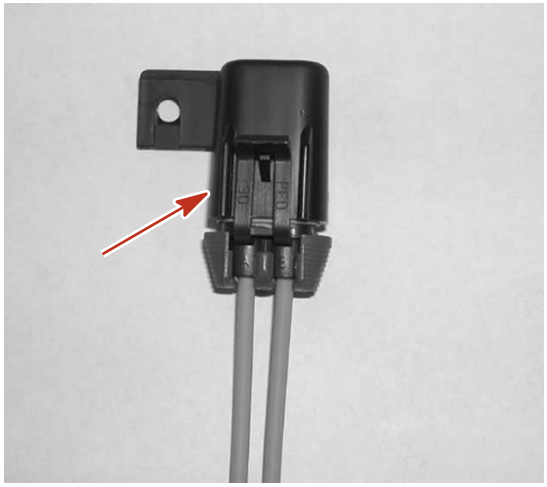
90-амперный плавкий предохранитель, расположенный на большой стойке соленоида стартера, защищает электропроводку, если происходит перегрузка электросистемы.



mc74907-1

Плавкий предохранитель электропроводки двигателя

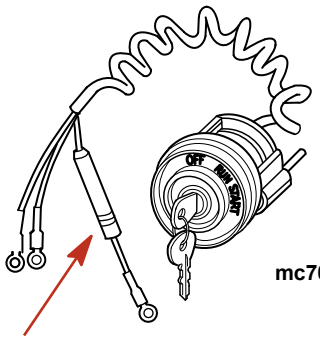
15 А дополнительный плавкий предохранитель находится на задней стороне двигателя. Этот плавкий предохранитель защищает контуры вспомогательных устройств.



7524

Дополнительный плавкий предохранитель

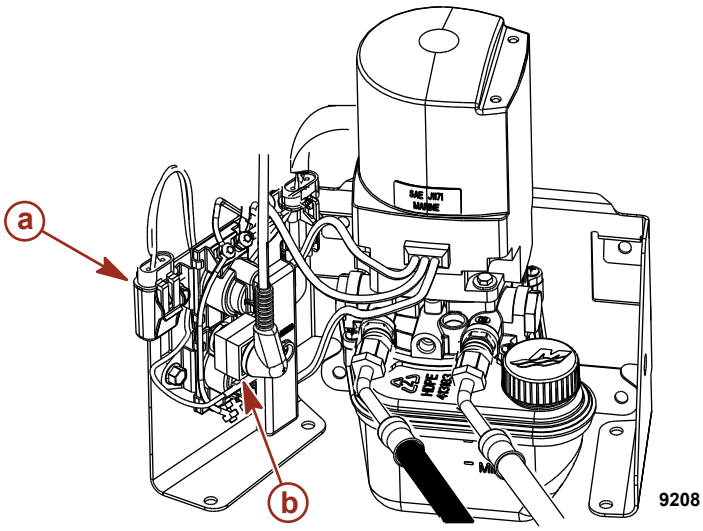
В контактном выводе «I» переключателя зажигания может быть расположен 20 А плавкий предохранитель, который защищает электрическую систему. Если ключ зажигания находится в положении START (пуск) и ничего не происходит, проверьте плавкий предохранитель или размыкание автоматического выключателя.



mc70525-1

Плавкий предохранитель замка зажигания — обычный

Система усилителя дифферента защищена от перегрузки 110 А и 20 А лепестковым плавким предохранителем на насосе усилителя 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.

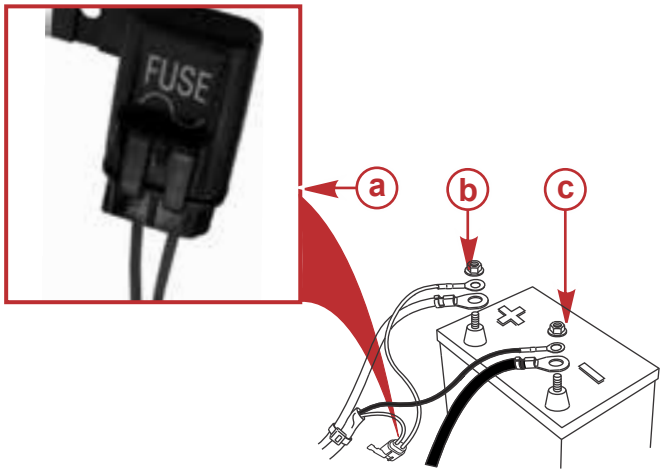


Плавкие предохранители усилителя дифферента

a - 20 А лепестковый плавкий предохранитель

b - 110-амп. плавкий предохранитель

Отдельный силовой жгут подает постоянное питание на PCM для обеспечения бесперебойной работы. Этот жгут защищен 5 А предохранителем, расположенным на аккумуляторе двигателя.

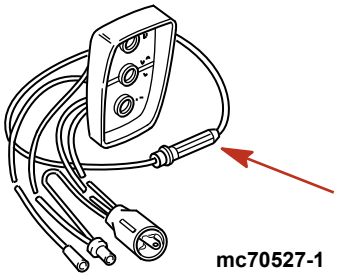


a - 5-амп. плавкий предохранитель

b - Положительная клемма батареи (вывод жгута с предохранителем)

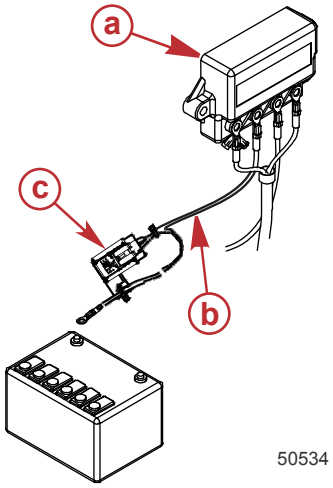
c - Отрицательная клемма батареи

Трехкнопочная панель управления усилителем дифферента защищена 20 А линейным плавким предохранителем.



Плавкий предохранитель панели управления усилителем дифферента

Система MerCathode оснащена 5 А линейным плавким предохранителем, соединенным с положительной (+) клеммой на контроллере. При размыкании предохранителя система перестает работать, что приводит к потере защиты против коррозии.



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

Защита электрической системы от перегрузки — 3.0 TKS

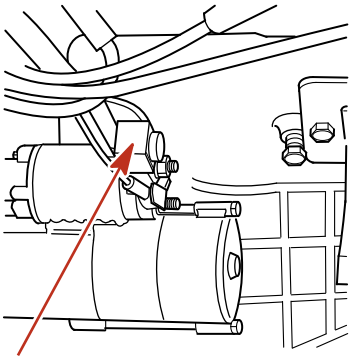
При перегрузке электросистемы либо перегорает плавкий предохранитель, либо размыкается автоматический выключатель. Необходимо выявить и устранить причину перегрузки до замены плавкого предохранителя или перевода автоматического выключателя в исходное положение.

ПРИМЕЧАНИЕ: *В аварийной ситуации, когда необходимо управлять двигателем, а причина высокого потребления тока не может быть определена и устранена, поверните переключатель в выключенное положение или отсоедините все вспомогательные приборы, подключенные к двигателю и электропроводке блока приборов. Установите автоматический выключатель в исходное положение. Если автоматический выключатель остается разомкнутым, электрическая перегрузка не была устранена. Необходимо провести дальнейшую проверку системы электрооборудования. Как можно скорее свяжитесь с авторизованным дилером Mercury MerCruiser.*

Автоматический выключатель защищает электропроводку двигателя и выводы питания блока приборов. Проверьте автоматический выключатель, нажав красную кнопку.

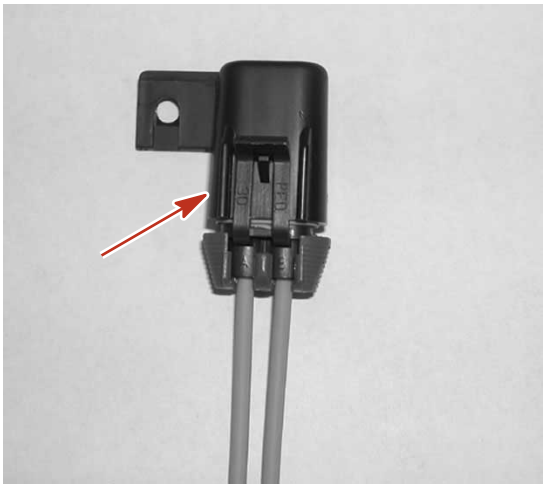
Автоматический выключатель электропроводки двигателя и блока приборов

90-амперный плавкий предохранитель, расположенный на большой стойке соленоида стартера, защищает электропроводку, если происходит перегрузка электросистемы.



Плавкий предохранитель электропроводки двигателя

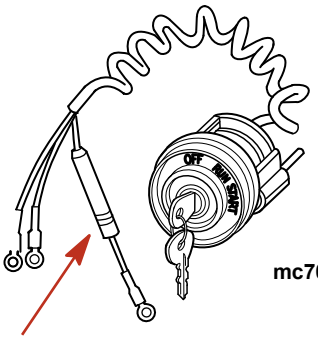
15 А дополнительный плавкий предохранитель находится на задней стороне двигателя. Этот плавкий предохранитель защищает контуры вспомогательных устройств. 20 А плавкий предохранитель находится на верхней стороне двигателя для защиты цепи TKS.



7524

Дополнительный плавкий предохранитель

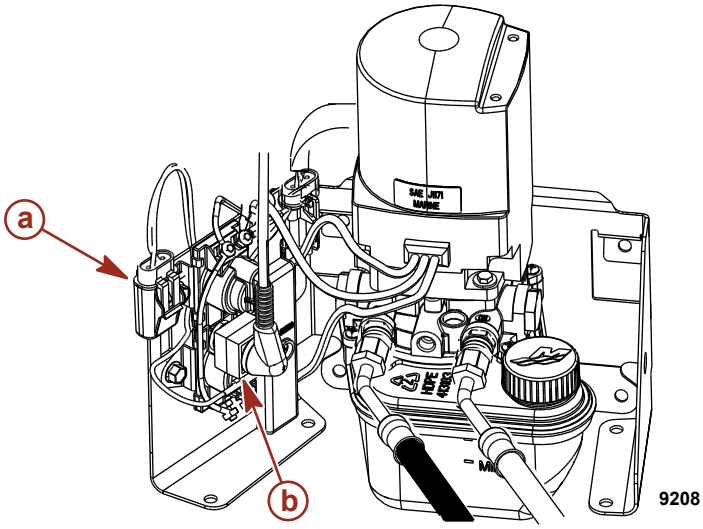
В целях защиты электрической системы 20 А плавкий предохранитель может быть расположен в контактном выводе «I» замка зажигания. Если ключ зажигания находится в положении START (пуск) и ничего не происходит, проверьте плавкий предохранитель или размыкание автоматического выключателя.



mc70525-1

Плавкий предохранитель замка зажигания — обычный

Система усилителя дифферента защищена от перегрузки 110 А и 20 А лепестковым плавким предохранителем на насосе усилителя 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.



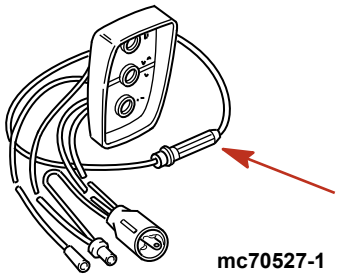
9208

Плавкие предохранители усилителя дифферента

a - 20 А лепестковый плавкий предохранитель

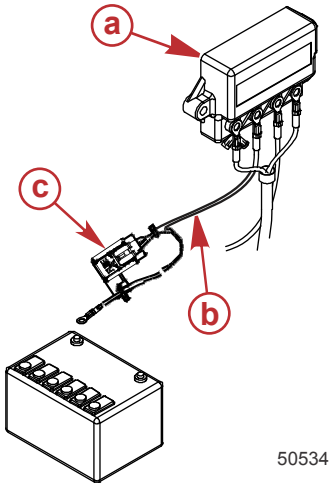
b - 110-амп. плавкий предохранитель

Трехкнопочная панель для управления усилителем дифферента дополнительно защищена 20 А линейным плавким предохранителем.



Плавкий предохранитель панели управления усилителем дифферента

Система MerCathode оснащена 5 А линейным плавким предохранителем, соединенным с положительной (+) клеммой на контроллере. При размыкании предохранителя система перестает работать, что приводит к потере защиты против коррозии.



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

Системы звукового и визуального оповещения и оповещения о состоянии двигателя – 3,0 MPI ECT

Звуковая система оповещения

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

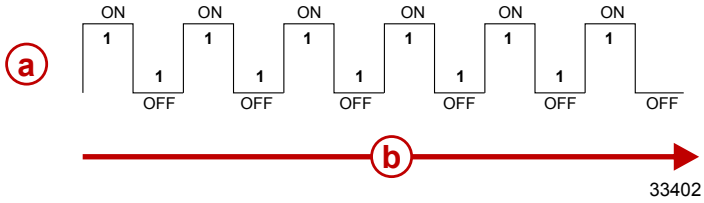
Силовой агрегат Mercury MerCruiser может быть оборудован системой звукового оповещения. Большинство неполадок активируют контур предупреждающей сирены. Способ активизации предупреждающей сирены зависит от серьезности проблемы.

Предупреждающая сирена имеет два режима:

- Предостережение
- Серьезная неисправность

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)

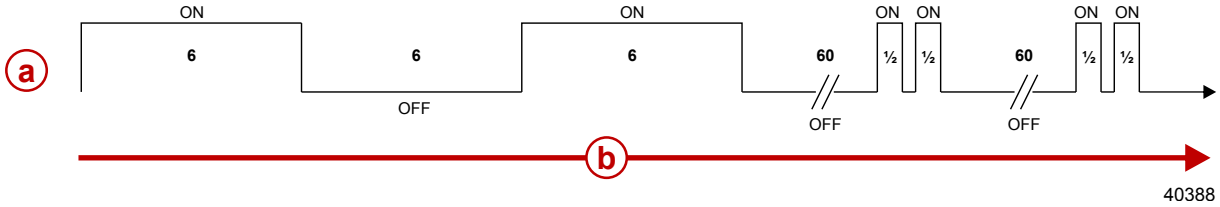
Ниже приведены некоторые примеры состояния предостережения:

- Низкий уровень масла привода (только для моделей с поворотно-откидной колонкой)
- Отказ датчика

Серьезная неисправность

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Операторам рекомендуется связаться с уполномоченным дилером Mercury MerCruiser, если возникнет серьезная неисправность.

При обнаружении серьезного состояния звуковая система оповещения будет подавать звуковой сигнал в течение шести секунд, выключаться на шесть секунд, а затем подавать звуковой сигнал в течение еще шести секунд. Затем звуковая система оповещения будет подавать 2 звуковых сигнала продолжительностью 1/2 секунды каждые 60 секунд.



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

Ниже приведены некоторые примеры серьезного состояния:

- Слишком высокая температура трансмиссионной жидкости (только для бортовых моделей)
- Слишком низкое давление масла в двигателе
- Слишком высокая температура двигателя
- Слишком низкое давление забортной воды
- Низкое давление трансмиссии (только для бортовых моделей)

Проверка звуковой системы предупреждения

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

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.

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.

Guardian Strategy (Алгоритм устройства защиты двигателя)

Система 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:

- Давление масла
- Чрезмерная скорость двигателя
- Температура выпускного коллектора

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

PCM сохраняет информацию о неисправности для диагностики. Например, при частичном забивании водоприемника 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. Во избежание повторения этой проблемы необходимо обратиться к авторизованному дилеру «Mercury MerCruiser».

В качестве другого примера рассмотрим систему защиты трансмиссии: она является функциональной особенностью DTS-системы MerCruiser и предохраняет трансмиссию от повреждения вследствие захвата. Система защиты трансмиссии контролирует давление в узле сцепления передней и задней передач. Если давление жидкости в трансмиссии падает ниже заранее установленного, система защиты трансмиссии понижает обороты двигателя и снижает скорость для предотвращения пробуксовки сцепления. Во избежание возможного повторения этой проблемы вам следует обратиться к авторизованному дилеру. В блоке управления двигателем хранятся данные об отказе, и с помощью этой информации техник сможет быстрее диагностировать проблемы.

Звуковая система предупреждения — 3.0 TKS

Силовой агрегат Mercury MerCruiser может быть оборудован звуковой системой оповещения. Звуковая предупредительная система не защищает двигатель от повреждения. Она предназначена для уведомления оператора о возникновении проблемы.

Звуковая система оповещения звучит как непрерывный звуковой сигнал в любом из следующих случаев:

- Слишком низкое давление моторного масла.
- Слишком высокая температура двигателя.
- Слишком низкий уровень масла кормового привода.

ПРИМЕЧАНИЕ
Непрерывный звуковой сигнал означает наличие критической неисправности. Эксплуатация двигателя после обнаружения критической неисправности может вызвать повреждение его деталей. Если предупреждающий звуковой сигнал издает продолжительный гудок, не эксплуатируйте двигатель, если только это не требуется для того, чтобы избежать опасной ситуации.

Если раздается звуковой сигнал, немедленно выключите двигатель. Если возможно, выявите причину и устраните ее. При невозможности выявить причину проконсультируйтесь с авторизованным дилером компании Mercury MerCruiser.

Проверка звуковой системы оповещения

1. Повернуть переключатель зажигания в положение ВКЛ. («ON») без проворачивания двигателя.
2. Прислушайтесь к звуковой сигнализации. Звуковой сигнал раздается, если система функционирует правильно.

Раздел 3 - На воде

Оглавление

Советы по безопасному хождению на судах..... 36
Воздействие монооксида углерода..... 37
Существует риск отравления угарным газом (монооксидом углерода) 37
Оставайтесь в стороне от зоны выхода выхлопных газов 37
Надлежащая вентиляция 38
Недостаточная вентиляция 38
Спуск на воду и эксплуатационные характеристики.... 38
Схема эксплуатации 38
Запуск и остановка двигателя – 3,0 MPI ECT..... 39
Запуск и остановка двигателя..... 39
Запуск двигателя 39
Остановка двигателя 39
Запуск двигателя после останова при включенной передаче.....39
Запуск и остановка двигателя – 3,0 TKS..... 40
Запуск и остановка двигателя..... 40
Запуск двигателя 40
Остановка двигателя 40
Запуск двигателя после того, как он был остановлен на передаче..... 40
Управление только дроссельной заслонкой..... 40
Буксирование катера..... 41
Эксплуатация при низкой температуре..... 41
Сливная пробка и трюмная помпа..... 41
Защита людей, находящихся в воде..... 41
Во время совершения прогулки по воде на катере 41
При стационарном положении катера 41
Эксплуатация скоростной и сверхмощной лодки..... 42
Безопасность пассажиров в понтонных и палубных судах..... 42
Суда с открытой передней палубой 42
Суда с установленными спереди на возвышении сиденьями для рыбной ловли 42
Подпрыгивание на волнах и в спутной струе..... 43
Столкновения с подводными опасностями..... 43
Защита приводного агрегата от ударов 44
Условия, влияющие на эксплуатацию судна..... 44
Распределение веса (пассажиры и механизмы) внутри лодки..... 44
Днище лодки..... 44
Кавитация..... 44
Вентиляция..... 44
Высота над уровнем моря и климат.....45
Выбор гребного винта..... 45
Начало эксплуатации – 3,0 MPI ECT..... 45
20-часовый период обкатки..... 45
Период времени после обкатки.....45
Осмотр после завершения первого сезона использования..... 46
Начало эксплуатации – 3,0 TKS..... 46
20-часовый период обкатки..... 46
Период времени после обкатки.....46
Осмотр после завершения первого сезона использования..... 46

3

Советы 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 лодки:
  - 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
  - Транзисторный радиоприемник
  - 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
  - Компас и карта или схема 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 судов классифицированы и сертифицированы на максимальную допустимую нагрузку (вес) (см. табличку допустимой предельной мощности и нагрузки судна). Необходимо знать ограничения вашего катера по эксплуатации и нагрузке. Нужно знать, удержится ли ваша лодка на плаву при полном затоплении водой. В случае сомнений обращайтесь к авторизованному дилеру «Mercury MerCruiser» или изготовителю лодки.

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, приподнятые и любые поворачивающееся сиденья для рыбалки – любое место, которое при неожиданном ускорении, внезапной остановке, неожиданной потере управления судном или внезапном движении судна может привести к выбросу человека за борт или внутрь судна. До начала движения убедитесь, что все пассажиры обеспечены надлежащим сиденьем и сидят на нем.

Никогда не катайтесь на катере, находясь в состоянии алкогольного опьянения или будучи под действием наркотиков (это - закон).

- Они ослабляют вашу способность здраво оценивать ситуацию и резко 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 ведите катер непосредственно позади человека на водных лыжах (существует вероятность его падения).

- Для примера, судно, движущееся со скоростью 40 км/ч (25 миль/ч) за 5 секунд настигнет упавшего человека на водных лыжах, который находился на расстоянии 61 м (200 футов) перед вами.

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 закону, 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 инциденты. 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.

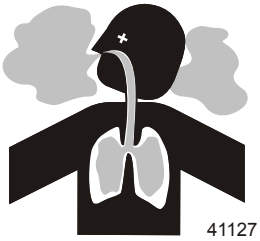
Ранние симптомы отравления окисью углерода, которые схожи с симптомами морской болезни и интоксикации, включают головную боль, головокружение, дремоту и тошноту.

⚠ 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

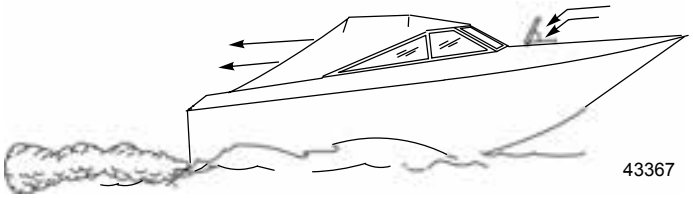


Выхлопные газы двигателя содержат опасный для здоровья моноксид углерода. Избегайте зон, в которых могут накапливаться выхлопные газы двигателя. При работающих двигателях следите за тем, чтобы рядом с судном не было пловцов, а также не сидите, не лежите и не стойте на плавучих платформах и сходнях. В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

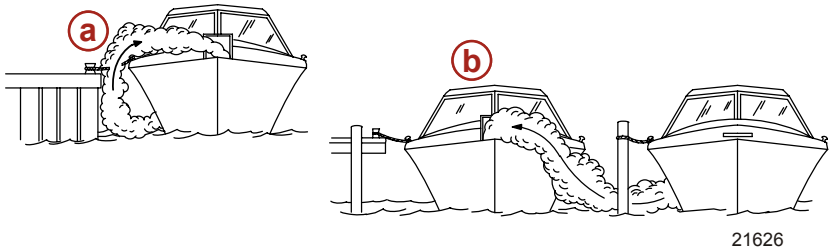


Недостаточная вентиляция

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.

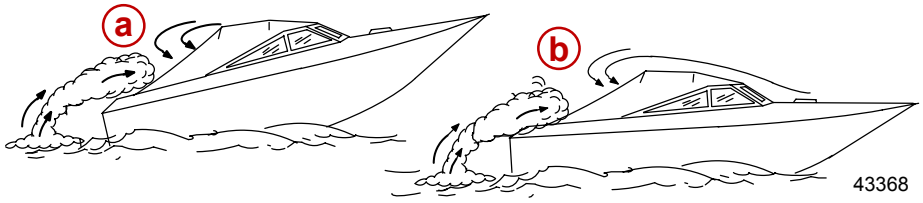
1. Примеры плохой вентиляции судна, находящегося в стационарном положении:



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)

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.
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.			

Схема эксплуатации			
ПЕРЕД ЗАПУСКОМ	ПОСЛЕ ЗАПУСКА	В ДВИЖЕНИИ	ПОСЛЕ ОСТАНОВКИ
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 – 3,0 MPI ECT

Запуск и остановка двигателя

ПРИМЕЧАНИЕ: Выполняйте только те функции, которые относятся к вашему силовому агрегату.

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 будут перегреваться, 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 воздухонагнетатель или проветривать моторный отсек не менее 5 минут.

3. Поверните ключ зажигания в положение START (пуск). Отпустите ключ после запуска двигателя и дайте переключателю вернуться в положение ON (вкл.). Прогрейте двигатель (в течение 6 – 10 минут при первом запуске за день).
4. Если двигатель не запускается после трех попыток, выполните следующее.
   a. Нажмите **кнопку «только дроссельная заслонка»** и переместите рукоятку дистанционного управления/рычага дроссельной заслонки на 1/4 открытия заслонки.
   b. Поверните ключ зажигания в положение START (пуск). Отпустите ключ после запуска двигателя и дайте переключателю вернуться в положение ON (вкл.).
5. Если двигатель не запускается после шага 4, выполните следующее.
   a. Переведите рукоятку дистанционного управления/рычага дроссельной заслонки на полное открытие, а затем верните на 1/4 степени заслонки.
   b. Поверните ключ зажигания в положение START (пуск). Отпустите ключ после запуска двигателя и дайте переключателю вернуться в положение ON (вкл.).
6. Тщательно осмотрите силовой агрегат на предмет утечки топлива, масла, воды и выхлопных газов.
7. Переведите рукоятку управления вперед резким и быстрым движением на переднюю передачу или назад в реверс. После включения передачи откройте дроссельную заслонку на нужную величину.

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. Поверните ключ зажигания в положение «OFF» (ВЫКЛ).

Запуск двигателя после останова при включенной передаче

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Избегайте останова двигателя при включенной передаче.

Если вы остановили двигатель при включенной передаче, переключите передачу на нейтраль и следуйте стандартным процедурам запуска.

Запуск и остановка двигателя – 3,0 TKS

Запуск и остановка двигателя

ПРИМЕЧАНИЕ: Выполняйте только те функции, которые относятся к вашему силовому агрегату.

Запуск двигателя

1. Проверьте все позиции, перечисленные в схеме работы.
2. Установить рукоятку управления в нейтральное положение.

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.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Взрывоопасные пары, находящиеся в моторном отсеке, могут привести к серьезной травме или гибели от пожара или взрыва. Перед запуском двигателя нужно включить трюмный воздухонагнетатель или проветривать моторный отсек не менее 5 минут.

3. Повернуть ключ зажигания в положение «START» (запуск). После запуска двигателя отпустить ключ и дать переключателю вернуться в положение «ON» (ВКЛ). Прогреть двигатель (в течение 6-10 минут при первом запуске в этот день).

   ПРИМЕЧАНИЕ: Если двигатель не эксплуатировался в течение длительного периода времени, он может не завестись с первой попытки.
4. Если двигатель не запустился после 3 попыток:
   a. Нажмите **кнопку Throttle Only (только дроссельная заслонка)** и переместите рукоятку дистанционного управления/рычага дроссельной заслонки на 1/4 открытия заслонки.
   b. Поверните ключ зажигания в положение «START» (запуск). После запуска двигателя отпустите ключ и дайте переключателю вернуться в положение «ON» (ВКЛ).
5. Если двигатель не запустился 4 шага:
   a. Переведите рукоятку дистанционного управления/рычага дроссельной заслонки на полное открытие, а затем верните на 1/4 степени заслонки.
   b. Поверните ключ зажигания в положение «START» (запуск). После запуска двигателя отпустите ключ и дайте переключателю вернуться в положение «ON» (ВКЛ).
6. Тщательно осмотрите силовой агрегат на предмет утечки топлива, масла, воды и выхлопных газов.
7. Переместить рукоятку управления быстрым резким движением вперед для включения передней передачи или назад для включения реверса. После включения передачи, открыть дроссельную заслонку на нужный угол.

ПРИМЕЧАНИЕ
Включение передачи при скоростях работы двигателя выше скорости холостого хода приведет к повреждению коробки передач. Включение передачи при неработающем двигателе может вызвать смещение муфты, из-за чего будет невозможно переключать передачи. Включать передачу, только когда двигатель работает на холостом ходу. Если нужно включить передачу, когда двигатель не работает, поворачивать вал гребного винта в соответствующем направлении во время включения передачи.

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. Поверните ключ зажигания в положение «OFF» (ВЫКЛ).

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

1. См. раздел **Органы дистанционного управления** для ознакомления с функциями дистанционного управления.

2. Переведите рычаг управления в позицию ХОЛОСТОЙ ХОД/НЕЙТРАЛЬ.
3. Нажмите и удерживайте кнопку «только дроссельная заслонка» и переведите рычаг управления в положение холостого хода/движения вперед или холостого хода/реверса.
4. Перемещение рычага управления дроссельной заслонкой за пределы положения холостого хода/движения вперед или холостого хода/реверса вызовет увеличение числа оборотов двигателя.
   ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Перемещение рычага управления назад в положение холостого хода/нейтрали приведет к уменьшению оборотов двигателя.
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, а вы не знакомы с такими моделями, мы рекомендуем не эксплуатировать судно на большой скорости до выполнения первоначальной регулировки и совершения ознакомительной демонстрационной поездки с дилером или с водителем, имеющим опыт управления таким судном. Для получения дополнительной информации обратитесь к разделу **Эксплуатация сверхмощного судна** (номер 90-849250R03) у дилера, дистрибьютора или в компании 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.

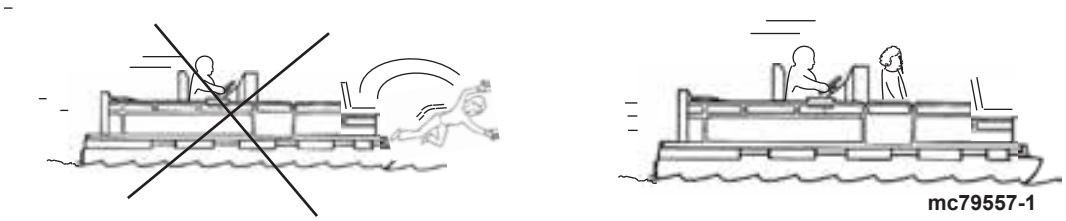
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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.

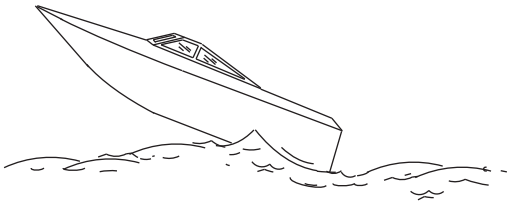
Любое неожиданное внезапное изменение скорости движения судна может привести к тому, что высоко сидящий пассажир будет выброшен за борт через носовую часть судна.



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

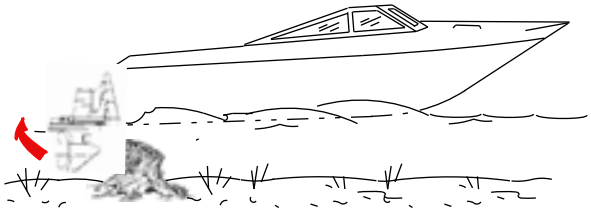
Использование прогулочных судов для катания по волнам и в кильватерной струе является естественной частью хождения на этих судах. Тем не менее, возникает определенная опасность, если это происходит на достаточно большой скорости, при которой корпус судна частично или полностью выходит из воды, и особенно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

Условия, влияющие на эксплуатацию судна

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 эксплуатации – 3,0 MPI ECT

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 необходимо учитывать следующие рекомендации:

- Удостовериться, что винт позволяет двигателю работать на/или около верхнего предела диапазона оборотов с полностью открытой дроссельной заслонкой (см. раздел **Технические характеристики** и **Техническое обслуживание**) когда полностью открыт дроссель с нормальной загрузкой катера.
- Рекомендуется эксплуатация с раскрытием дроссельной заслонки на 3/4 или менее. Избегайте длительной эксплуатации с полностью открытой дроссельной заслонкой.
- Смените моторное масло и масляный фильтр. См. раздел **Техническое обслуживание**.

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.

Начало эксплуатации – 3,0 TKS

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 необходимо учитывать следующие рекомендации:

- Удостовериться, что винт позволяет двигателю работать на/или около верхнего предела диапазона оборотов с полностью открытой дроссельной заслонкой (см. раздел **Технические характеристики** и **Техническое обслуживание**) когда полностью открыт дроссель с нормальной загрузкой катера.
- Рекомендуется эксплуатация с раскрытием дроссельной заслонки на 3/4 или менее. Избегайте длительной эксплуатации с полностью открытой дроссельной заслонкой.
- Смените моторное масло и масляный фильтр. См. раздел **Техническое обслуживание**.
- Замените смазочное масло кормового привода или трансмиссионное масло и фильтр в соответствии с графиком обслуживания. См. раздел **Техническое обслуживание**

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.

Раздел 4 - Технические характеристики

Оглавление

Технические характеристики – 3,0 MPI ECT..... 48
Технические характеристики двигателя — 3.0 MPI ECT..... 48
Требования к топливу..... 48
Октановое число топлива 48
Применение реформулированного (оксигенированного) бензина (только в США) 48
Спиртосодержащий бензин 49
Моторное масло.....49
Спецификация жидкостей..... 50
Кормовые приводы 50
Двигатель 50
Технические характеристики – 3.0 TKS..... 50
Технические характеристики двигателя — 3.0 TKS 50
Требования к топливу..... 51
Октановое число топлива 51
Применение реформулированного (оксигенированного) бензина (только в США) 51
Спиртосодержащий бензин 51
Моторное масло.....52
Спецификация жидкостей..... 52
Кормовые приводы 52
Двигатель 52

4

Технические характеристики – 3,0 MPI ECT

Технические характеристики двигателя — 3.0 MPI 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.

Мощность вала гребного винта		101 кВт (135 л.с.)
Рабочий объем		3,0 л (181 куб. дюйма)
Сила тока генератора	Прогретый	72 А
	Холодный	65 А
RPM (об/мин)	WOT	4400–4800
	Ограничитель числа оборотов	4950
	Холостой ход на нейтрали	700
Минимальное давление масла	При 2000 об/мин	207 кПа (30 фунтов на кв. дюйм)
	На холостом ходу	28 кПа (4 фунта на кв. дюйм)
Термостат	Модели с охлаждением забортной водой	71°C (160°F)
	Модели с замкнутой системой охлаждения	
Опережение зажигания холостого хода		Не регулируется
Порядок работы цилиндров		1-3-4-2
Минимальные номинальные параметры аккумуляторной батареи	375 А (при запуске непрогретого двигателя), 475 А (при запуске судового двигателя), 90 Ач	
Тип свеч зажигания		AC MR43LTS
		Champion RS12YC
		NGK BPR6EFS
Искровой промежуток		0,9 мм (0,045 дюйма)
Система понижения токсичности выхлопных газов		Электронное управление (EC), подогреваемый датчик кислорода (HO2S), катализатор

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:

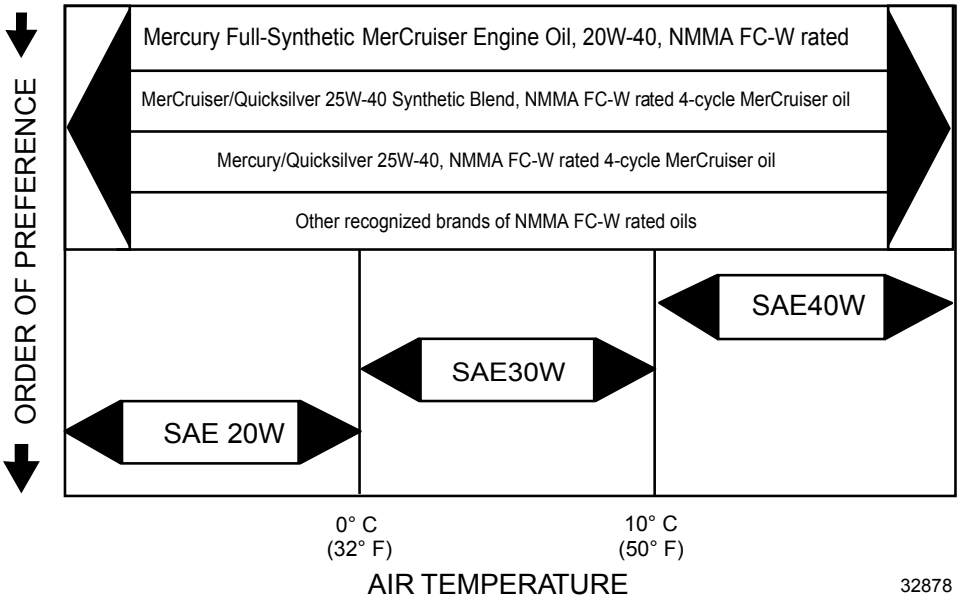
Применение	Рекомендуемое масло
Все двигатели MerCruiser	Полностью синтетическое моторное масло Mercury MerCruiser, 20W-40, классифицированное NMMA FC-W

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Требования к смазке для двигателей с катализатором отличаются от требований к двигателям без катализатора. Некоторые морские смазки содержат большое количество фосфора, который может вызвать повреждение системы катализатора в двигателях MerCruiser. Хотя эти смазки с высоким содержанием фосфора могут обеспечить приемлемые рабочие характеристики двигателя, их воздействие со временем вызовет повреждение катализатора. На катализаторы, поврежденные смазочными веществами с высоким содержанием фосфора, не распространяется ограниченная гарантия MerCruiser.

Если отсутствует полностью синтетическое моторное масло Mercury MerCruiser 20W-40, используйте следующие жидкие смазочные материалы, перечисленные в порядке предпочтения. Если вы эксплуатируете двигатель с катализатором, используйте их лишь в течение непродолжительного времени.

1. Смесь синтетических масел для 4-тактных двигателей MerCruiser, Mercury/Quicksilver 25W-40, классифицированная NMMA FC-W
2. Масло для 4-тактных двигателей MerCruiser, Mercury/Quicksilver 25W-40, классифицированное NMMA FC-W
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), не сертифицированные FC-W синтетические масла, масла низкого качества или масла, содержащие твердые присадки.



Спецификация жидкостей

Кормовые приводы

ПРИМЕЧАНИЕ: Емкость масла включает монитор смазки привода

Модель	Мощность	Тип жидкости
Alpha One	1892 мл (64 унции)	Высококачественная смазка редуктора

Двигатель

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Все объемы являются приблизительными мерами жидкостей.

3.0 MPI	Мощность	Тип жидкости
Моторное масло (с фильтром)	3,8 л (4 амер. кварт)	Полностью синтетическое масло Mercury MerCruiser, 20W-40, классифицированное NMMA FC-W.
Система охлаждения забортной водой	9 л (8,5 амер. кварт)	Пропиленгликоль и очищенная вода.
Замкнутая система охлаждения	9 л (8,5 амер. кварт)	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.

Технические характеристики – 3.0 TKS

Технические характеристики двигателя — 3.0 TKS

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.

Мощность вала гребного винта		101 кВт (135 л.с.)
Рабочий объем		3,0 л (181 куб. дюйма)
Сила тока генератора	Прогретый	72 А
	Холодный	65 А
RPM (об/мин)	WOT	4400–4800
	Ограничитель числа обо-ротов	4950
	Холостой ход на нейтрали	700
Минимальное давление масла	При 2000 об/мин	207 кПа (30 фунтов на кв. дюйм)

	На холостом ходу	28 кПа (4 фунта на кв. дюйм)
Термостат	Модели с охлаждением забортной водой	71°C (160°F)
	Модели с замкнутой системой охлаждения	
Опережение зажигания холостого хода		2° до верхней мертвой точки
Порядок работы цилиндров		1-3-4-2
Минимальные номинальные параметры аккумуляторной батареи		375 А (при запуске непрогретого двигателя), 475 А (при запуске судового двигателя), 90 Ач
Тип свеч зажигания		AC MR43LTS
		Champion RS12YC
		NGK BPR6EFS
Искровой промежуток		0,9 мм (0,045 дюйма)
Система понижения токсичности выхлопных газов		Модификация двигателя (EM)

Требования к топливу

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: 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» удовлетворительно работают при использовании основных марок неэтилированного бензина, отвечающего следующим спецификациям:

США и Канада –топливо с октановым числом, указанным на бензоколонке, 87 (R + M)/2 минимум. Также приемлемым является высококачественный бензин с октановым числом 92 (R+M)/2. Запрещается использовать этилированный бензин.

За пределами США и Канады –топливо с октановым числом, указанным на бензоколонке, 91 RON минимум. 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 этого типа бензина требуется в некоторых штатах США. Двумя типами оксигената, используемыми в этом топливе, являются спирт (этанол) и эфир (МТБЭ (метил-трет бутиловый эфир) или ЭТБЭ (этил-трет бутиловый эфир)). Если этанол является оксигенатом, применяемым для бензина в данном районе, см. **Спиртосодержащий бензин**.

Такой реформулированный бензин пригоден для использования в двигателе Mercury MerCruiser.

Спиртосодержащий бензин

Если бензин, используемый в данном районе, содержит метанол (метиловый спирт) или этанол (этиловый спирт), то необходимо знать об определенных неблагоприятных воздействиях, которые из-за этого могут возникнуть. Такие неблагоприятные воздействия носят более тяжелый характер при использовании метанола. Повышение процентного содержания спирта в топливе также может усилить эти неблагоприятные воздействия.

Некоторые из этих воздействий являются следствием того, что спирт в бензине может абсорбировать влагу из воздуха, что приводит к отделению смеси воды и спирта от бензина в топливном баке.

Комплектующие топливной системы двигателя Mercury MerCruiser выдерживают до 10% содержания спирта в бензине. Нам неизвестно, какой процент может выдержать топливная система вашей лодки. 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 усилить следующие явления:

- 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.

Из-за возможных отрицательных воздействий спирта в бензине рекомендуется, если возможно, использовать только бензин, не содержащий спирта. Если имеется только спиртосодержащее топливо или нет информации о присутствии спирта, необходимо чаще выполнять проверку на протечки и отклонение от нормы.

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

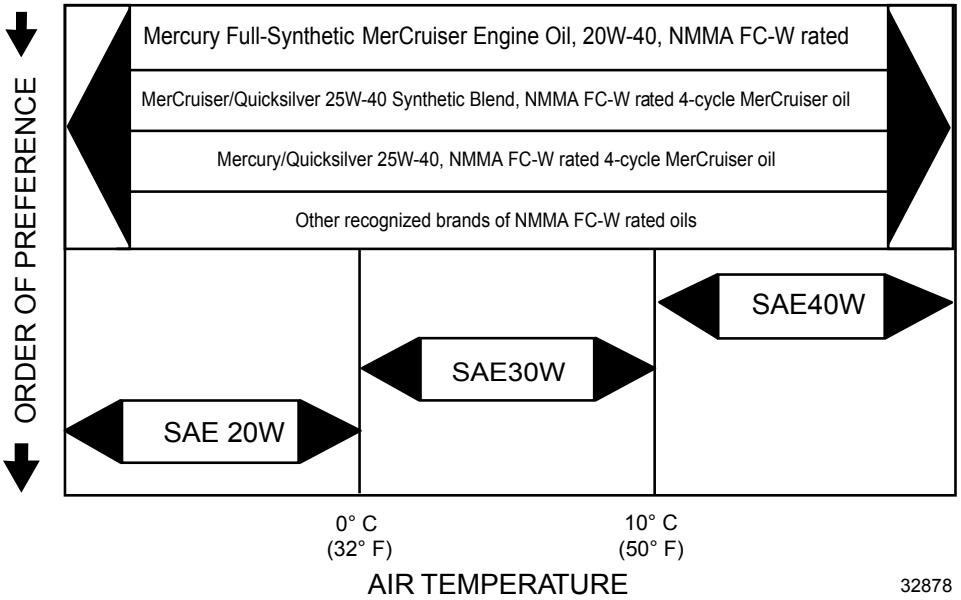
Для обеспечения максимальной эффективности двигателя и максимальной защиты мы рекомендуем использовать следующее масло.

Применение	Рекомендуемое масло
Все двигатели MerCruiser	Полностью синтетическое моторное масло Mercury MerCruiser, 20W-40, классифицированное NMMA FC-W

Если отсутствует полностью синтетическое моторное масло Mercury MerCruiser 20W-40, можно использовать следующие смазки, перечисленные в порядке предпочтения:

1. Смесь синтетических масел для 4-тактных двигателей MerCruiser, Mercury/Quicksilver 25W-40, классифицированная NMMA FC-W
2. Масло для 4-тактных двигателей MerCruiser, Mercury/Quicksilver 25W-40, классифицированное NMMA FC-W
3. Другие известные марки масел для 4-тактных двигателей, классифицированные NMMA FC-W
4. Чистое автомобильное масло хорошего качества, с моющими присадками, для представленной ниже схемы эксплуатации.

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



Спецификация жидкостей

Кормовые приводы

ПРИМЕЧАНИЕ: *Емкость масла включает монитор смазки привода*

Модель	Мощность	Тип жидкости
Alpha 1	1892 мл (64 унции)	Высококачественная смазка редуктора

Двигатель

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Все объемы являются приблизительными мерами жидкостей.

3.0 TKS	Мощность	Тип жидкости
Моторное масло (с фильтром)	3,8 л (4 амер. кварт)	Полностью синтетическое масло Mercury MerCruiser, 20W-40, классифицированное NMMA FC-W.
Система охлаждения забортной водой	9 л (8,5 амер. кварт)	Пропиленгликоль и очищенная вода
Замкнутая система охлаждения	9 л (8,5 амер. кварт)	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.

Примечания:

Раздел 5 - Техническое обслуживание

Оглавление

Общие сведения..... 57
Обязанности владельца/оператора..... 57
Обязанности дилера..... 57
Техническое обслуживание..... 57
Предложения по самостоятельному проведению технического обслуживания..... 57
Проверка..... 58
Герметизированный винт регулировки карбюраторной смеси..... 58
Графики обслуживания – 3,0 MPI ECT..... 58
Обычное техническое обслуживание..... 58
Регламентное техобслуживание..... 59
Графики обслуживания – 3,0 TKS..... 60
Обычное техническое обслуживание..... 60
Регламентное техобслуживание..... 60
Журнал техобслуживания..... 61
Моторное масло – 3,0 MPI ECT..... 62
Проверка и заполнение..... 62
Замена масла и фильтра..... 63
Использование дренажного масляного насоса двигателя..... 63
Замена масляного фильтра..... 63
Важная информация..... 64
Моторное масло – 3,0 TKS..... 64
Важная информация..... 64
Проверка и заполнение..... 64
Смена..... 65
Использование упрощенной системы дренажа масла двигателя (если установлена) 65
Использование дренажного масляного насоса двигателя 65
Замена масляного фильтра..... 66
Жидкость для гидроусилителя рулевого управления – 3,0 MPI ECT..... 66
Проверка..... 66
Заливка..... 67
Смена..... 67
Жидкость для гидроусилителя рулевого управления — 3.0 TKS..... 67
Проверка 67
Наполнение 68
Смена 68
Охлаждающая жидкость двигателя – 3,0 MPI ECT..... 68
Проверка..... 68
Заливка..... 69
Смена 70
Охлаждающая жидкость двигателя — 3.0 TKS..... 70
Проверка 70
Наполнение 71
Замена 71
Смазка редуктора привода Alpha с поворотно-откидной колонкой..... 71
Проверка 72
Наполнение 72
Смена 73
Жидкость системы гидронаклонана..... 74
Проверка 74
Заливка 74
Замена 75
Плановые процедуры обслуживания, специфические для 3,0 MPI ECT..... 75
Очистка пламегасителя..... 75
Очистка глушителя IAC..... 75
Замена водоотделительного элемента топливного фильтра..... 76
Осмотр трубки визуального контроля топливного насоса..... 77
Приводные ремни..... 77
Проверка 77
Замена ремней на моделях с передней установкой 78
Приводной ремень насоса гидроусилителя рулевого управления 78
Ремень генератора переменного тока 78
Замена ремней на моделях с боковой установкой 78
Приводной ремень насоса гидроусилителя рулевого управления 78
Ремень генератора переменного тока 78
Плановые процедуры обслуживания, специфические для 3,0 TKS..... 79
Очистка пламегасителя..... 79
Клапан принудительной вентиляции картера (PCV) 79
Смена 79
Замена водоотделительного элемента топливного фильтра..... 80
Осмотр топливного насоса с помощью трубки визуального контроля..... 81
Приводные ремни..... 81
Проверка 81
Замена – модели с передней установкой 81
Приводной ремень насоса гидроусилителя рулевого управления, если он установлен 81
Ремень генератора переменного тока 82
Замена – модели с боковой установкой 82
Приводной ремень насоса гидроусилителя рулевого управления, если он установлен 82
Ремень генератора переменного тока 83
Смазка..... 83
Система рулевого управления..... 83
Система румпельного управления (рулевое управление прямого действия без сервопривода) 84
Трос привода дроссельных заслонок — 3.0 MPI ECT 85
Трос привода дроссельных заслонок — 3.0 TKS... 85
Трос переключения – типовой..... 86
Универсальные (карданные) шарниры кормового привода, шлицевой вал и уплотнительные кольца (кормовой привод снят)..... 86
Соединительная муфта двигателя..... 86
Модели с удлиненным карданным валом..... 87
Гребные винты..... 87
Ремонт гребног винта..... 87
Снятие гребного винта на моделях Alpha..... 87
Установка гребного винта моделей Alpha..... 88
Промывка силового агрегата..... 88
Промывочные приспособления 89
Водозаборники поворотно-откидной колонки 89
Аккумуляторная батарея..... 90
Защита от коррозии..... 90

5

Окраска силового агрегата 94

Общие сведения

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

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.

Герметизированный винт регулировки карбюраторной смеси

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Изменение настройки смеси на этом двигателе может повлиять на уровень выброса выхлопных газов и тем самым аннулировать сертификацию по выбросам в атмосферу. Не менять и не удалять настройки смеси. Также не извлекать уплотнения винта смеси. Обратитесь в своему уполномоченному дилеру Mercury или в агентство проверки выбросов.

Графики обслуживания – 3,0 MPI ECT

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.

Интервал выполнения задач	Техническое обслуживание, которое должно быть выполнено
Еженедельно	• Проверяйте водоприемники на сор и обрастание. • 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.
Каждые два месяца или каждые 50 часов эксплуатации	• Снимите гребной винт и смажьте его вал, затем затяните гайку до определенного момента. (При эксплуатации только в пресной воде вы можете 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. Очищайте измерительные приборы. (При эксплуатации в соленой воде сократите интервал до 25 часов или 30 дней, в зависимости от того, что наступит раньше.)

Регламентное техобслуживание

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

Интервал выполнения задач	Техническое обслуживание, которое должно быть выполнено
После периода обкатки в течение первых 20 часов	Смените моторное масло и фильтр.
Через каждые 50 часов или раз в 2 месяца (в зависимости от того, что наступит раньше)	Все модели Bravo: Смажьте муфту двигателя (при 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 смазку редуктора поворотно-откидной колонки. • Если состояние свечей зажигания, проводов свечей зажигания, крышки распределителя и ротора было удовлетворительным во время предыдущей проверки (как описано в разделе **Через каждые 300 часов или раз в 3 года**), то проверьте состояние этих компонентов. При необходимости замените. • На моделях с замкнутой системой охлаждения проверьте уровень охлаждающей жидкости и концентрацию антифриза для адекватной защиты от замерзания. При необходимости исправьте. См. раздел **Технические характеристики**. • Затяните соединение кольца карданного подвеса с рулевым валом до заданного значения. • Замените водоотделительный топливный фильтр. • Проверьте систему рулевого управления и дистанционное управление на наличие незатянутых, отсутствующих или поврежденных деталей. Смажьте кабели и рычажные механизмы. • Проверьте, нет ли в цепи заземления ослабленных или поврежденных соединений. При наличии блока MerCathode проверьте его мощность. • Очистите пламегаситель, глушитель управления холостым ходом с помощью пневматического привода (IAC) и вентиляционные шланги коленчатого вала. Осмотрите клапан принудительной вентиляции картера двигателя, если он установлен. • Проверьте состояние и натяжение ремней. • Модели с удлиненным карданным валом: Смажьте карданные шарниры карданного вала и входные и выходные подшипники задней бабки.
Каждые 150 часов или ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)	Все модели Bravo: Смазывайте муфту двигателя.

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 электросистему на наличие незатянутых, поврежденных или корродированных крепежных деталей. • Проверьте состояние свечей зажигания, проводов свечей зажигания, крышки распределителя и ротора, если они установлены. 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 для забортной воды и замените изношенные компоненты. • На моделях с замкнутой системой охлаждения очистите секцию забортной воды замкнутой системы охлаждения. Очистите, осмотрите и проверьте крышку герметизированной системы. • Проверьте комплектующие выхлопной системы. Если агрегат оборудован заслонками водометного движителя (пластинчатыми откидными клапанами), убедитесь, что нет отсутствующих или изношенных клапанов. • Проверьте регулировку двигателя. • Осмотрите карданные шарниры, шлицы и сильфоны, проверьте зажимы. • Смажьте шлицы универсального шарнира и засечки, если оборудованы масленкой. • Осмотрите подшипник карданного подвеса на предмет неровностей поверхности. При необходимости замените. Обратитесь к своему дилеру, сертифицированному компанией Mercury MerCruiser. • Модели Alpha и Bravo: Смазывайте муфту двигателя.
Раз в 5 лет	• Смените охлаждающую жидкость/антифриз. Меняйте каждые два года, если вы не используете охлаждающую жидкость/антифриз длительного срока эксплуатации.

Графики обслуживания – 3,0 TKS

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	• Проверяйте водоприемники на сор и обрастание. • 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.
Каждые два месяца или каждые 50 часов эксплуатации	• Снимите гребной винт и смажьте его вал, затем затяните гайку до определенного момента. (При эксплуатации только в пресной воде вы можете 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. Очищайте измерительные приборы. (При эксплуатации в соленой воде сократите интервал до 25 часов или 30 дней, в зависимости от того, что наступит раньше.)

Регламентное техобслуживание

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

Интервал выполнения задач	Техническое обслуживание, которое должно быть выполнено
После периода обкатки в течение первых 20 часов	Смените моторное масло и фильтр.

Интервал выполнения задач	Техническое обслуживание, которое должно быть выполнено
Через каждые 50 часов работы или раз в 2 месяца (в зависимости от того, что наступит раньше)	Все модели Bravo, кроме 496: смажьте муфту двигателя (при эксплуатации на холостых оборотах в течение длительных периодов времени смазывайте муфту двигателя через каждые 50 часов).
Через каждые 100 часов эксплуатации или ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)	• Выполните мелкий ремонт красочного покрытия на силовом агрегате. • Замените моторное масло и фильтр. • Замените смазку редуктора поворотно-откидной колонки. • На моделях с замкнутой системой охлаждения проверьте уровень охлаждающей жидкости и концентрацию антифриза для адекватной защиты от замерзания. При необходимости исправьте. См. **Технические характеристики**. • Затяните соединение кольца карданного подвеса с рулевым валом до заданного значения. • Замените водоотделительный топливный фильтр. • Осмотрите смотровую трубку топливного насоса на двигателе. • Проверьте систему рулевого управления и дистанционное управление на наличие незатянутых, отсутствующих или поврежденных деталей. Смажьте кабели и рычажные механизмы. • Проверьте цепь заземления на наличие незакрепленных или поврежденных соединений. При наличии блока MerCathode проверьте его мощность. • Очистите пламегаситель, глушитель управления холостым ходом с помощью пневматического привода (IAC) и вентиляционные шланги коленчатого вала. Проверьте клапан принудительной вентиляции картера двигателя, если установлен. • Проверьте состояние и натяжение ремней. • Модели с удлиненным карданным валом: смажьте карданные шарниры карданного вала и входные и выходные подшипники задней бабки.
Через каждые 150 часов эксплуатации или ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)	Все модели Bravo, кроме 496: смажьте муфту двигателя.
Через каждые 300 часов работы или раз в 3 года	• Проверьте плотность затяжки опор двигателя и при необходимости подтяните. • Проверьте электросистему на наличие ослабленных, поврежденных или корродированных крепежных деталей. • Проверьте состояние свечей зажигания, проводов свечей зажигания, крышки распределителя и ротора, если они установлены. При необходимости замените. • Проверьте затяжку хомутов шлангов системы охлаждения и выхлопной систем. Проверьте обе системы на наличие повреждений или протечек. • Разберите и осмотрите насос для забортной воды и замените изношенные компоненты. • На моделях с замкнутой системой охлаждения очистите секцию забортной воды замкнутой системы охлаждения. Очистите, осмотрите и проверьте крышку герметизированной системы. • Проверьте комплектующие выхлопной системы. Если агрегат оборудован заслонками водометного движителя (пластинчатыми откидными клапанами), убедитесь, что нет отсутствующих или изношенных клапанов. • Проверьте юстировку двигателя. • Осмотрите карданные шарниры, шлицы и сильфоны, проверьте зажимы. • Смажьте шлицы универсального шарнира и засечки, если оборудованы масленкой. • Осмотрите подшипник карданного подвеса на предмет неровностей поверхности. При необходимости замените. Обратитесь к своему дилеру, сертифицированному компанией Mercury MerCruiser. • Модели Vazer, модели Alpha и модели Bravo (только 496 MAG): смажьте муфту двигателя.
Раз в 5 лет	• Смените охлаждающую жидкость. Меняйте каждые два года, если не используется охлаждающая жидкость длительного срока эксплуатации.

Журнал техобслуживания

Запишите все работы по техническому обслуживаниию выполненные на вашем силовом агрегате. Обязательно сохраните все заказы на выполнение работ и квитанции.

Дата	Выполнено техническое обслуживание	Наработка двигателя

Дата	Выполнено техническое обслуживание	Наработка двигателя

Моторное масло – 3,0 MPI ECT

Проверка и заполнение

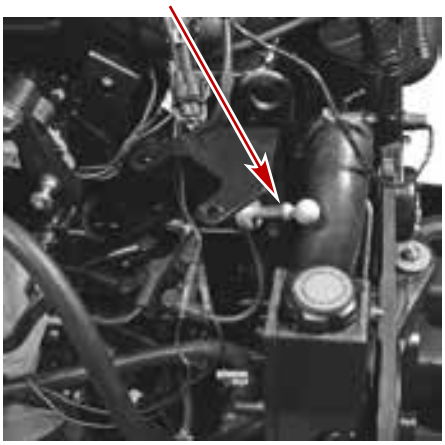
ПРИМЕЧАНИЕ

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

1. Заглушите двигатель и подождите примерно 5 минут, чтобы масло стекло в маслосборник, пока судно стоит без движения на воде.
2. Вытащите щуп, вытрите его насухо и установите в трубку измерительного щупа. Подождите 60 секунд, пока не выйдет воздух.

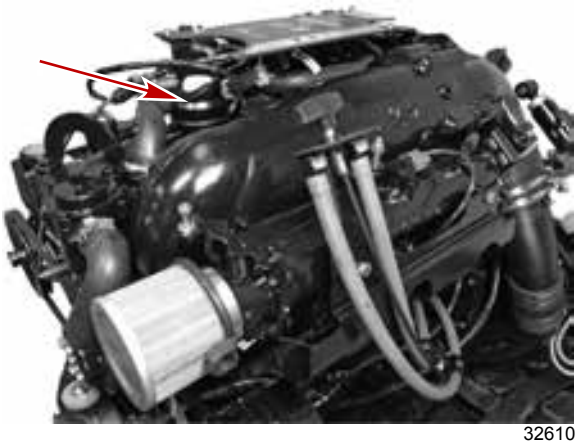
   ПРИМЕЧАНИЕ: *Установите измерительный щуп так, чтобы отметки уровня масла были обращены к задней части двигателя.*



32550

3. Выньте измерительный щуп и определите уровень масла.
4. Если уровень ниже отметки «add» (долить), снимите крышку маслоналивной горловины и долейте указанное масло до отметки OK на щупе. После заполнения системы повторно проверьте уровень масла.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не переполняйте двигатель маслом.



32610

Крышка маслоналивного отверстия.

Модель двигателя	Мощность	Тип жидкости
3.0 MPI	3,8 л (4 амер. кварт)	Полностью синтетическое масло Mercury MerCruiser 20W-40

5. Установите на место крышку маслоналивного отверстия.

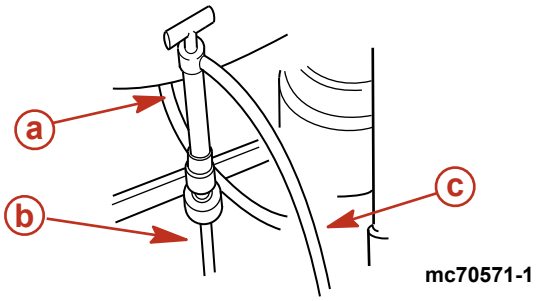
Замена масла и фильтра

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

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Меняйте моторное масло, пока двигатель еще нагрет после эксплуатации. Теплое масло стекает более свободно, вынося большее количество примесей. Используйте только рекомендованное моторное масло (см. раздел «Спецификации»).

Использование дренажного масляного насоса двигателя

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



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

4. Установите конец шланга масляного насоса в соответствующую тару и с помощью рукоятки производите откачку до тех пор, пока картер не станет пустым.
5. Снимите насос.
6. Установите измерительный щуп.
7. Смените масляный фильтр. См. раздел **Замена масляного фильтра**.

Замена масляного фильтра

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Всегда используйте измерительный щуп для точного определения количества масла, которое необходимо долить.

1. Снимите и утилизируйте масляный фильтр.
2. Смажьте моторным маслом уплотнительное кольцо нового фильтра.
3. Установите масляный фильтр согласно инструкциям изготовителя фильтра. Не затягивайте слишком сильно.
4. Когда судно стоит на воде без движения, снимите крышку маслоналивной горловины и долейте указанное масло до отметки OK на щупе. После заполнения системы повторно проверьте уровень масла.
   ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не переполняйте двигатель маслом.

   ПРИМЕЧАНИЕ: *Доливка 0,95 л (1 кварта) моторного масла поднимет уровень от отметки ADD (ДОЛИТЬ) до отметки OK.*

Модель двигателя	Мощность	Тип жидкости
3.0 MPI	3,8 л (4 амер. кварт)	Полностью синтетическое масло Mercury MerCruiser, 20W-40

5. Запустите двигатель и дайте ему поработать три минуты, проверяя наличие утечек.
6. Заглушите двигатель и подождите примерно 5 минут, чтобы масло стекло в маслосборник, пока судно стоит без движения на воде.
7. Проверьте уровень масла и, при необходимости, долейте.

Важная информация

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.

Моторное масло – 3,0 TKS

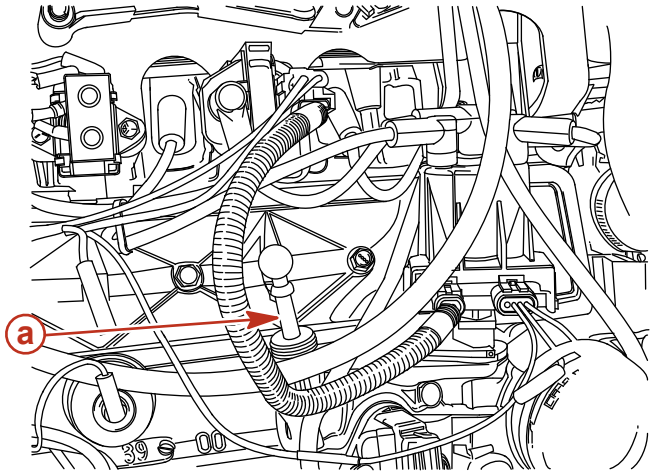
Важная информация

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 и заполнение

1. Заглушите двигатель. Подождите приблизительно пять минут, чтобы масло стекло в маслосборник. Судно должно стоять без движения на воде.
   ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Необходимо всегда использовать измерительный щуп для определения точного требуемого количество масла или жидкости.
2. Вытащите щуп, вытрите его насухо и установите в трубку измерительного щупа. Подождите 60 секунд, пока не выйдет воздух.
   ПРИМЕЧАНИЕ: *Установите измерительный щуп так, чтобы отметки уровня масла были обращены к задней части двигателя (торец маховика).*

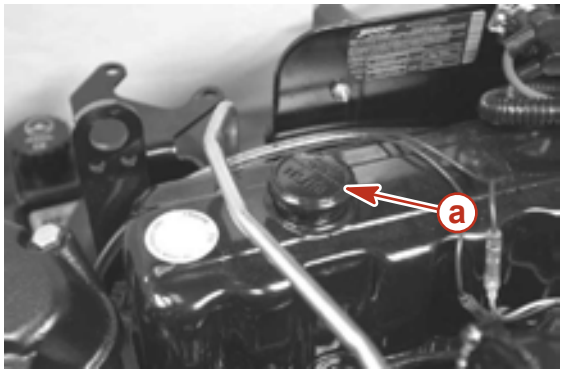


7150

a - Трубка измерительного щупа

3. Выньте измерительный щуп и определите уровень масла.
4. Если уровень ниже отметки «add» (долить), снимите крышку маслоналивной горловины и долейте указанное масло до отметки «OK» на щупе. После заполнения системы проверьте уровень масла.

5. **ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не переполняйте двигатель маслом.**



7519

a - Крышка маслоналивного отверстия

Модель двигателя	Емкость	Тип жидкости
3.0 TKS	3,8 л (4 амер. кварт)	Полностью синтетическое масло Mercury MerCruiser 20W-40

6. Установите измерительный щуп в трубку.
7. Установите крышку отверстия для заливки масла.

Смена

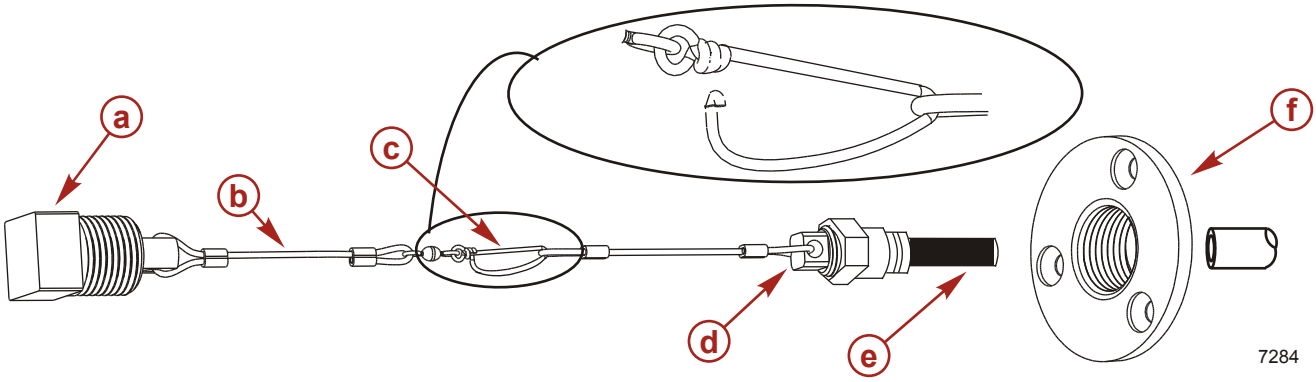
См. раздел **Графики технического обслуживания** для промежутка замены моторного масла и фильтра. Моторное масло и фильтр необходимо менять до консервации судна.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Моторное масло следует менять, пока двигатель еще нагрет после эксплуатации. Теплое масло стекает более свободно, вынося большее количество загрязнений. Используйте только рекомендованное моторное масло (см. «Технические характеристики»).

Использование упрощенной системы дренажа масла двигателя (если установлена)

ПРИМЕЧАНИЕ: Для проведения данной процедуры судно следует вытащить из воды.

1. Снимите трюмную сливную пробку.
2. Протяните страховочный фал через трюмное сливное отверстие.



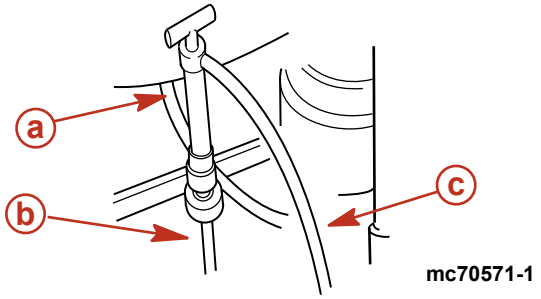
a - Трюмная пробка сливного отверстия
b - Страховочный фал
c - Зажим
d - Пробка шланга для слива масла
e - Шланг для слива масла
f - Трюмный сливной фланец

3. Поместите шланг для слива масла в подходящий контейнер.
4. Снимите сливную пробку со шланга для слива масла.
5. Ослабьте масляный фильтр, чтобы проветрить систему.
6. После завершения слива масла установите сливную пробку в шланге для слива масла. Плотно затяните сливную пробку.
7. Протяните шланг через трюмное сливное отверстие и установите пробку.
8. Смените масляный фильтр и моторное масло. См. раздел **Замена масляного фильтра**.

Использование дренажного масляного насоса двигателя

ПРИМЕЧАНИЕ: Для проведения данной процедуры судно должно стоять неподвижно на воде или быть вытащенным из воды.

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 соответствующую тару и с помощью рукоятки производите откачку до тех пор, пока картер не станет пустым.
5. Снимите насос.
6. Установите измерительный щуп.
7. Смените масляный фильтр и моторное масло. См. раздел **Замена масляного фильтра**.

Замена масляного фильтра

1. Снимите и утилизируйте масляный фильтр.
2. Смажьте моторным маслом уплотнительное кольцо нового фильтра.
3. Установите масляный фильтр согласно инструкциям изготовителя фильтра. Не затягивайте слишком сильно.
4. Снимите крышку отверстия для заливки масла.
5. Обеспечьте неподвижность судна, если оно находится на воде.
   ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Всегда используйте измерительный щуп для точного определения количества масла, которое необходимо долить. Не переполняйте двигатель маслом.
6. Долейте указанное моторное масло до необходимого уровня, но не выше отметки «FULL» или «OK» на измерительном щупе.

   ПРИМЕЧАНИЕ: *Доливка 0,95 литра (1 кварты) моторного масла поднимет его уровень от отметки «ADD» до верхней границы диапазона «OK».*

Модель двигателя	Емкость	Тип жидкости
3.0 TKS	3,8 л (4 амер. кварт)	Полностью синтетическое масло Mercury MerCruiser 20W-40

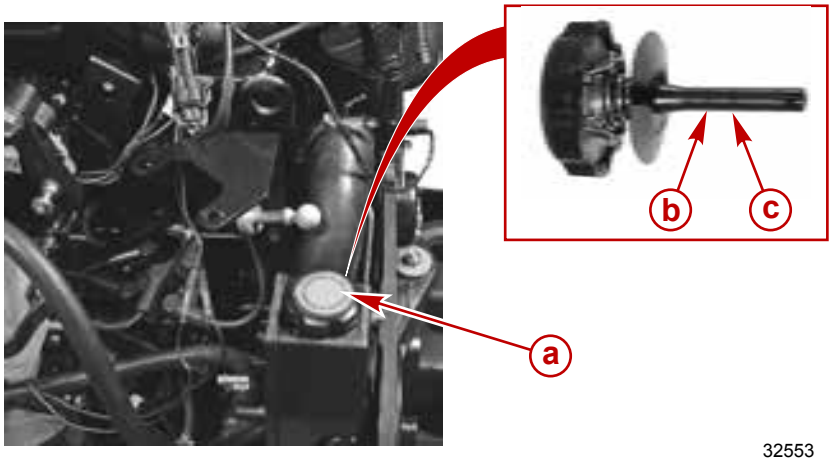
7. Запустите двигатель и дайте ему поработать три минуты, проверяя наличие утечек.
8. Заглушите двигатель и подождите примерно 5 минут, чтобы масло стекло в маслосборник, пока судно стоит без движения на воде.
9. Проверьте уровень масла и, при необходимости, долейте.

Жидкость для гидроусилителя рулевого управления – 3,0 MPI ECT

Проверка

1. Остановите двигатель и установите узел поворотно-откидной колонки в центральное положение.

2. Снимите колпачок заливной горловины с резервуара насоса гидроусилителя рулевого управления и определите уровень. Уровень масла должен находиться на нижней отметке при холодном двигателе и на верхней отметке при нагретом двигателе.



32553

a - Крышка резервуара насоса системы рулевого управления
b - Отметка «Warm full» (полный уровень в прогретом состоянии)
c - Отметка «Cold full» (полный уровень в холодном состоянии)

3. При необходимости долейте указанную жидкость. См. раздел **Наполнение**.
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если жидкость не видна в насосе, обратитесь к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser.

Заливка

1. Снимите крышку заливного отверстия, извлеките масляный щуп и определите уровень.
2. Добавьте указанную жидкость до надлежащего уровня.

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

3. Установите на место крышку заливной горловины и масляный щуп.

Смена

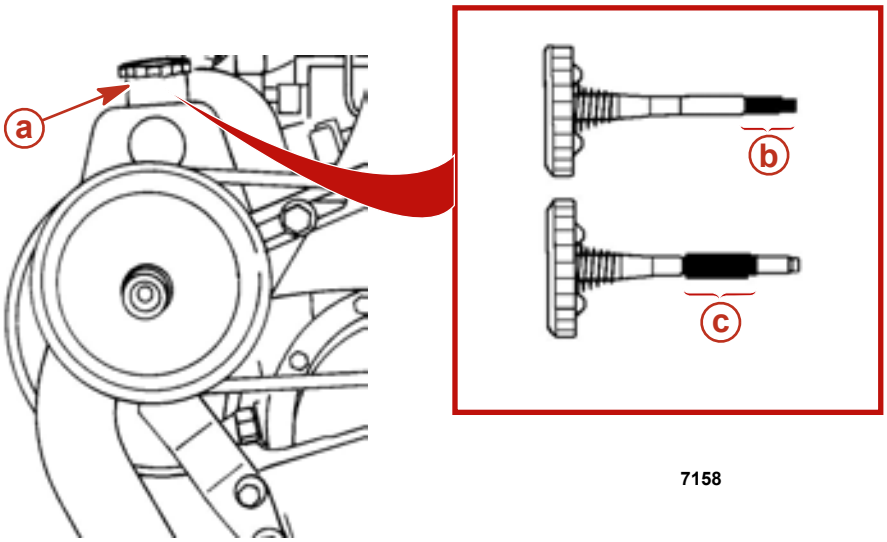
Жидкость гидроусилителя рулевого управления не нуждается в замене, если только она не загрязняется водой или сором. Обращайтесь к авторизованному дилеру «Mercury MerCruiser».

Жидкость для гидроусилителя рулевого управления — 3.0 TKS

Проверка

1. Остановите двигатель и установите узел поворотно-откидной колонки в центральное положение.
2. Снимите крышку наливного отверстия/масляный щуп и определите уровень.
   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 - Крышка наливного отверстия/измерительный щуп насоса гидроусилителя рулевого управления
b - Интервал холодного состояния
c - Интервал прогретого состояния

3. Залейте указанную жидкость до метки «FULL» (ПОЛНАЯ ЗАПРАВКА).

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

Наполнение

1. Снимите крышку наливного отверстия/масляный щуп и определите уровень.
2. Долейте жидкость Quicksilver для системы привода регулировки дифферента и рулевого управления или жидкость для автоматических трансмиссий (ATF) Dexron III, обеспечив поднятие жидкости до надлежащего уровня.

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

3. Установите на место крышку наливного отверстия/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.

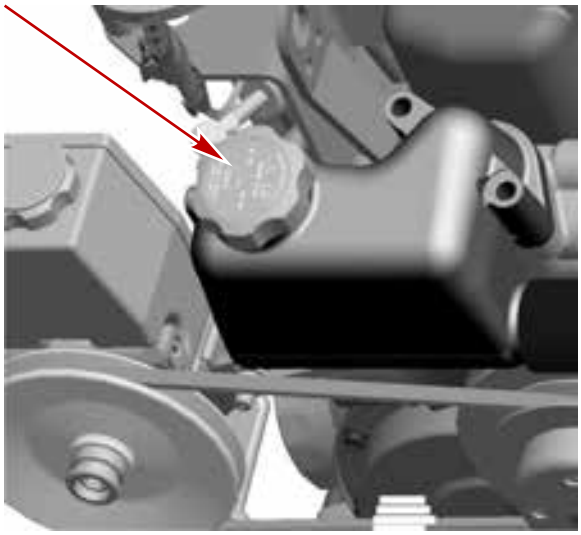
Охлаждающая жидкость двигателя – 3,0 MPI ECT

Проверка

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

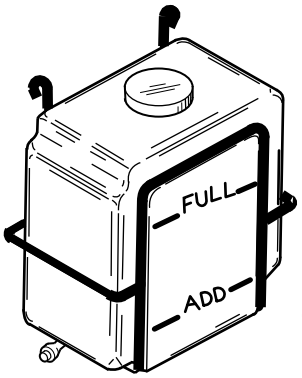
Внезапное падение давления может привести к закипанию горячей охлаждающей жидкости и резкому ее выплескиванию, что может стать причиной серьезных ожогов. Дайте двигателю остыть перед снятием крышки герметизированной системы.

1. Снимите крышку с корпуса термостата и определите уровень жидкости.



32637

2. Уровень охлаждающей жидкости в термостате должен быть на уровне нижнего среза заливной горловины. Если уровень охлаждающей жидкости понижен, свяжитесь с авторизованным дилером Mercury MerCruiser.
3. Проверьте концентрацию антифриза (она должна обеспечивать защиту от замерзания) и, при необходимости, измените ее. См. раздел **Технические характеристики**.
4. Установите крышку на термостат.
   ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Всегда затягивайте крышку герметизированной системы до упора на заливной горловине.
5. Когда двигатель имеет нормальную эксплуатационную температуру, убедитесь, что уровень охлаждающей жидкости в емкости для очистки охлаждающей жидкости находится между отметками «ADD» и «FULL».



6102

6. При необходимости долейте указанную охлаждающую жидкость.

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

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«.

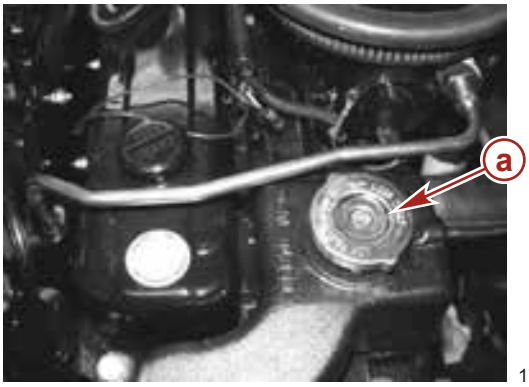
Охлаждающая жидкость двигателя — 3.0 TKS

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. Снимите крышку с корпуса термостата и определите уровень жидкости.

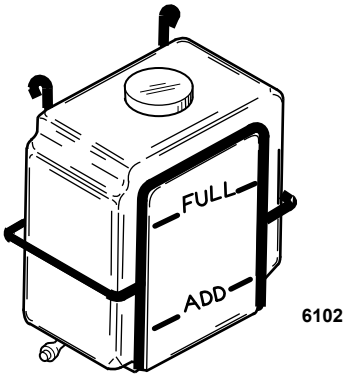


17291

a - Крышка корпуса термостата

2. Уровень охлаждающей жидкости в термостате должен быть на уровне нижнего среза заливной горловины. Если уровень охлаждающей жидкости понижен, свяжитесь с авторизованным дилером Mercury MerCruiser.
3. Установите крышку на термостат.
   ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: При переустановке герметической крышки производите затяжку до ее плотной посадки на заливной горловине.
4. Когда двигатель находится при нормальной рабочей температуре, проверьте уровень охлаждающей жидкости в емкости для очистки охлаждающей жидкости.

5. Уровень жидкости должен быть между метками «ADD» и «FULL».



6. При необходимости долейте указанную охлаждающую жидкость.

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

Наполнение

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 использоваться 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 судно 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.
2. Долейте указанную жидкость до метки «FULL» (ПОЛНАЯ ЗАПРАВКА).

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

3. Установите крышку наливной горловины на емкость для очистки охлаждающей жидкости.

Замена

Обращайтесь к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser.

Смазка редуктора привода Alpha с поворотно-откидной колонкой

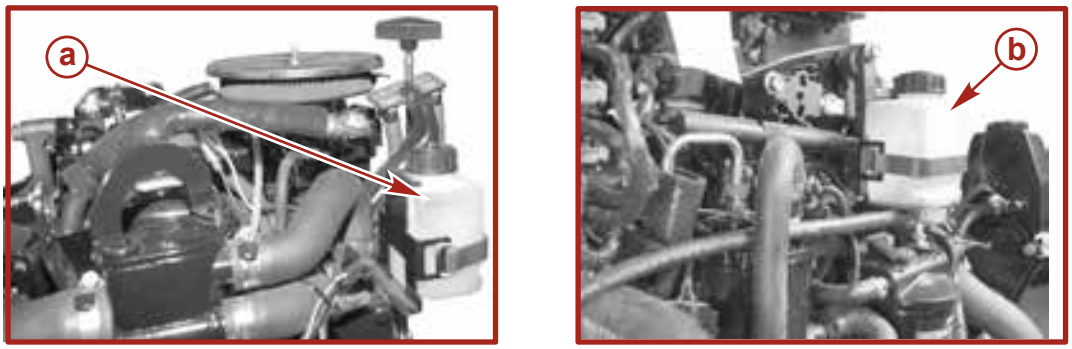
ПРИМЕЧАНИЕ

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.

1. Проверьте уровень трансмиссионного масла в контрольном бачке.



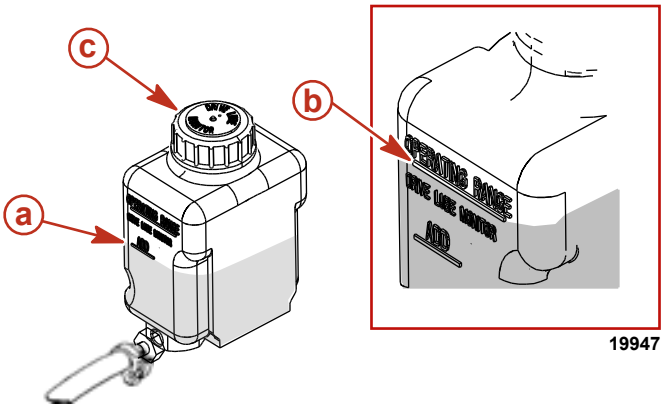
47638

Расположение контрольного бачка смазки для зубчатых передач

a - Обычное для 3.0 TKS

b - Обычное для 3.0 MPI ECT

2. Поддерживайте уровень масла в пределах рекомендованного рабочего диапазона. Если уровень смазки редуктора находится ниже или около отметки «ADD» (ДОБАВИТЬ), см. **Наполнение**.



19947

a - Уровень масла на отметке «ADD» (Добавить)

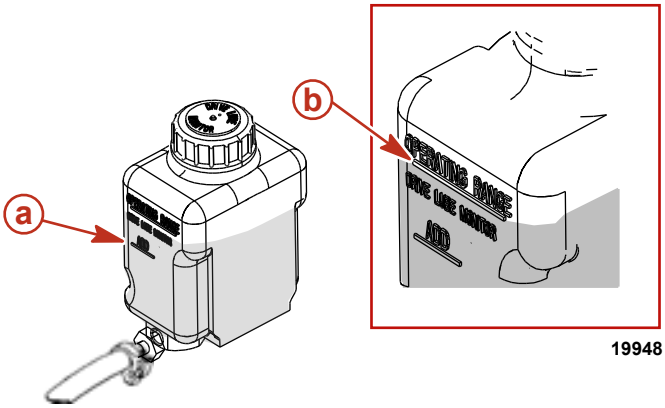
b - Уровень масла на отметке «OPERATING RANGE» (Эксплуатационный диапазон)

3. Проверьте состояние трансмиссионного масла. Наличие воды на дне контрольного бачка, в отверстиях сливных и наливных пробок, а также изменение цвета масла может указывать на утечку воды в кормовом приводе. Обратитесь к авторизованному дилеру компании Mercury MerCruiser.

Наполнение

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

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



19948

a - Метка «ADD» (Добавить)

b - Метка «OPERATING RANGE» (Эксплуатационный диапазон)

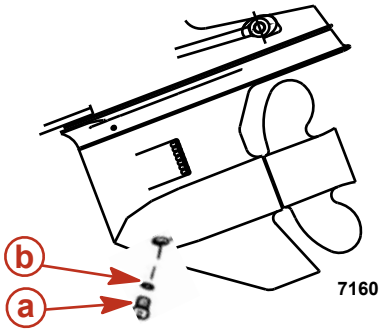
Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
87	Высококачественная смазка редуктора	Дозиметр смазки для зубчатых передач	92-858064Q01

3. Убедитесь, что резиновая прокладка находится внутри крышки и установите. Не затягивайте слишком сильно.

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

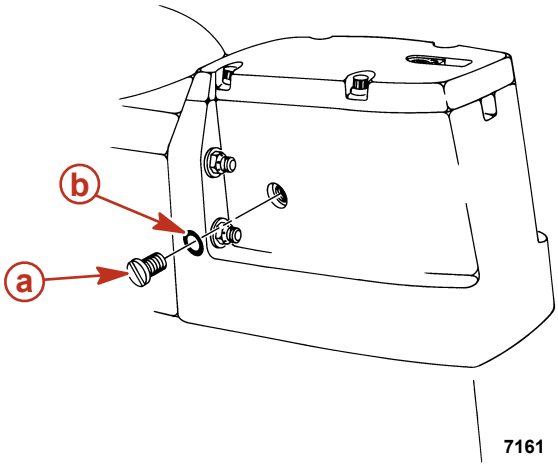
Смена

1. Снимите дозиметр для смазки зубчатых передач с кронштейна.
2. Снимите крышку контрольного бачка и слейте содержимое в подходящий контейнер.
3. Установите дозиметр смазки зубчатых передач в кронштейн.
4. Установите узел поворотно-откидной колонки в положение полного наклона наружу, выверните винт заливки/слива масла, снимите уплотнительную шайбу и слейте масло.



a - Винт заливки и слива масла
b - Уплотнительная шайба

5. Снимите винт для вентиляции системы смазки и уплотнительную шайбу. Дайте маслу полностью вытечь.



a - Винт сапуна
b - Уплотнительная шайба

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если вода или масло, слитые из отверстия для заливки/слива масла, имеют молочный цвет, это означает наличие течи в узле кормового привода, который необходимо немедленно проверить у авторизованного дилера Mercury MerCruiser.

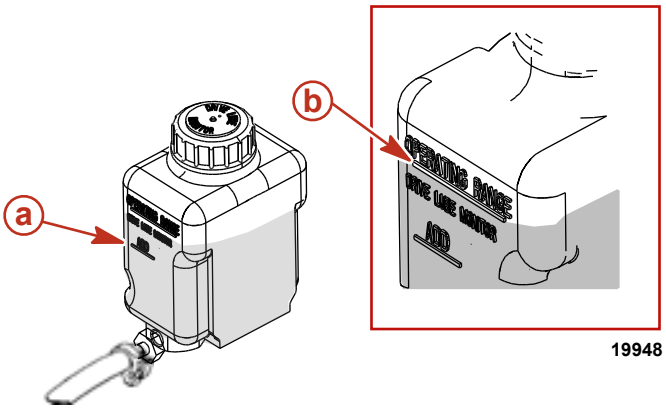
6. Опустите узел поворотно-откидной колонки таким образом, чтобы выровнять вал гребного винта. Через отверстие для заливки и слива масла наполняйте узел поворотно-откидной колонки указанным маслом для зубчатых передач до тех пор, пока из отверстия для вентиляции системы смазки не начнет вытекать смазочный материал без воздуха.

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

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: В узле поворотно-откидной колонки используйте только высококачественную смазку для зубчатых передач Mercury/Quicksilver.

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. Заполните дозиметр так, чтобы уровень смазки редуктора находился в пределах рабочего диапазона. Не переполняйте.

10. Убедитесь, что резиновая прокладка находится внутри крышки и затяните. Не затягивайте слишком сильно.



a - Метка «ADD» (Добавить)
b - Метка «OPERATING RANGE» (Эксплуатационный диапазон)

ПРИМЕЧАНИЕ: Объем масла включает в себя индикатор смазки редуктора.

Модель	Емкость	Тип жидкости
Alpha 1	1892 мл (64 унции)	Высококачественная смазка редуктора

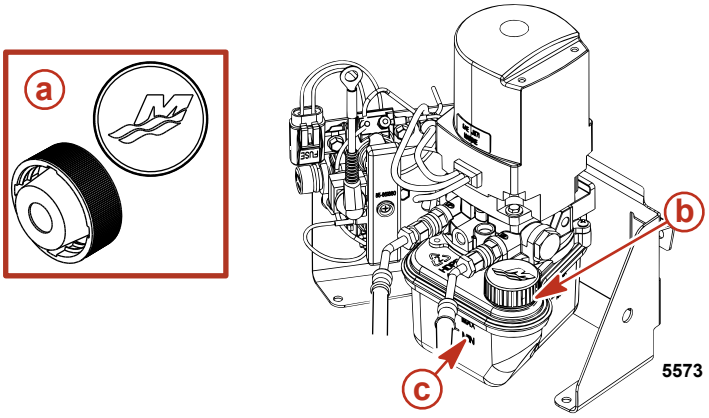
11. Снимите насос с отверстия для заливки и слива масла. Быстро установите уплотнительную шайбу и винт для заливки и слива масла. Надежно затяните.
12. После первого использования снова проверьте уровень масла.

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

Жидкость системы гидронаклонана

Проверка

1. Установить узел кормового привода в положение полностью DOWN/IN (ВНИЗ/ВНУТРЬ).
2. Снять крышку наливной горловины с бачка.



a - Крышка отверстия для заливки масла
b - Горловина бака
c - линии «MIN» и «MAX»

3. Следить за уровнем масла. Уровень в бачке должен находиться между линиями «MIN» и «MAX».

   ПРИМЕЧАНИЕ: Крышка наливной горловины вентилируется.
4. Залить, при необходимости, указанной жидкостью.

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

Заливка

1. Снять крышку наливной горловины с бачка.
2. Добавить уровень смазки до уровня нижней части заливной горловины бачка.

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

3. Установить крышку.

Замена

Жидкость системы гидронаклона не требует замены, если только она не загрязняется водой или сором. Вам необходимо обратиться к уполномоченному дилеру Mercury MerCruiser.

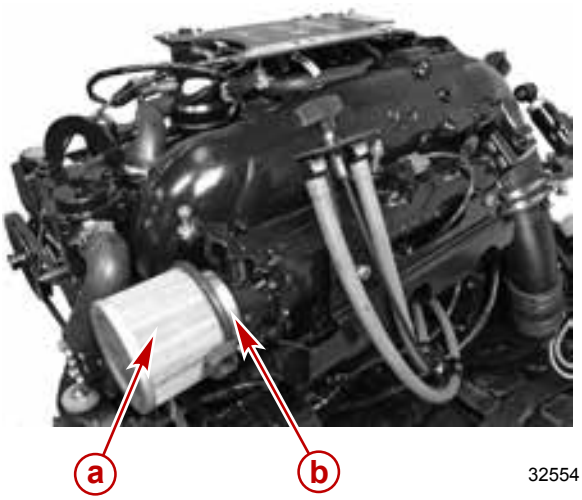
Плановые процедуры обслуживания, специфические для 3,0 MPI ECT

Очистка пламегасителя

⚠ 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. Ослабьте хомут пламегасителя.
2. Снять пламегаситель.



a - Пламегаситель
b - Зажим

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не использовать чистящие средства, содержащие кислоту, поскольку они могут испортить некоторые детали пламегасителя.

3. Промойте пламегаситель теплой мыльной водой.
4. Осмотрите пламегаситель на наличие отверстий, трещин или признаков износа. При необходимости замените.
5. Перед использованием просушите пламегаситель на воздухе.
6. Установить пламегаситель. Затянуть хомут пламегасителя согласно спецификации.

Описание	Нм	фунт-дюйм	фунт-фут
Хомут пламегасителя	3	26	–

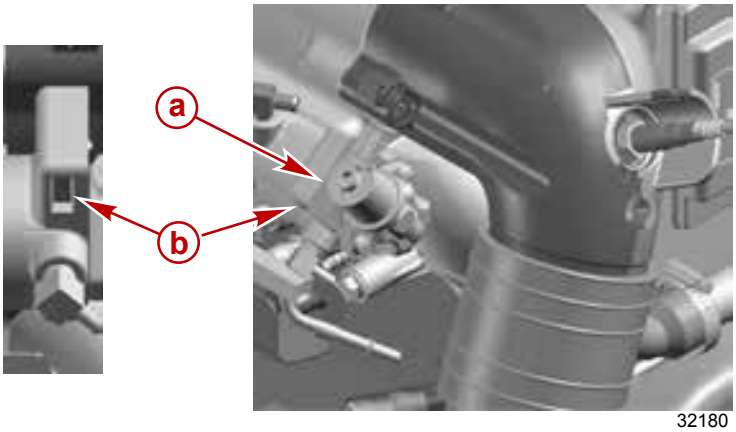
Очистка глушителя IAC

⚠ 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. Установите клапан управления холостым ходом (IAC) на задней стороне двигателя по левому борту.

2. Извлеките глушитель IAC из прорези в пластине воздушного клапана с помощью острогубцев.



a - IAC (управление холостым ходом с помощью пневматического привода)
b - Расположение глушителя IAC

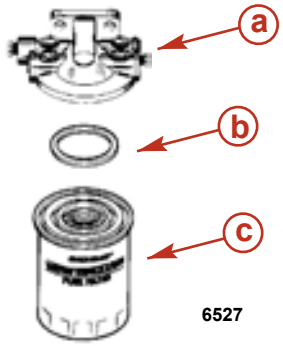
3. Осмотрите глушитель на наличие отверстий, трещин или признаков износа. Замените его, если он поврежден. **ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не используйте чистящие средства, содержащие метилэтилкетон, для очистки IAC и электрических соединений.**
4. Очистите глушитель теплой водой и мягким моющим средством. При необходимости замените.
5. Подождите, пока глушитель IAC полностью высохнет, прежде чем использовать его.
6. Установите глушитель IAC.

Замена водоотделительного элемента топливного фильтра

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Топливо является огнеопасным и взрывоопасным материалом. Убедитесь, 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. Остановите двигатель и дайте ему остыть в течение 12 часов.
2. Закройте клапан отсечки топлива, если он установлен.
3. Обернуть водоотделительный топливный фильтр тканью для защиты от проливов или выплескивания топлива.
4. Снимите и удалите водоотделительный топливный фильтр и уплотнительное кольцо с установочного кронштейна.
5. Смажьте моторным маслом уплотнительное кольцо нового фильтра.
6. Навинтите фильтр на кронштейн и надежно затяните его рукой. Не используйте ключ для фильтра.

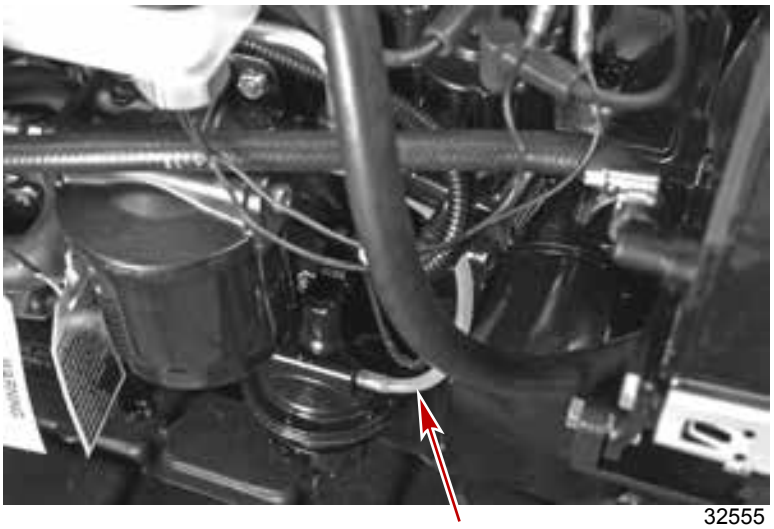


a - Основание топливного фильтра
b - Уплотнительное кольцо
c - Топливный фильтр

7. Откройте клапан подачи топлива, если он имеется.
8. Убедитесь, что отсек двигателя тщательно проветрен.
9. Подайте охлаждающую воду на двигатель.
10. Запустите двигатель и проверьте наличие утечек в области узла топливного фильтра. При обнаружении утечек немедленно остановите двигатель, проверьте установку фильтра, уберите пролившееся топливо и тщательно проветрите отсек двигателя. Если утечки остаются, немедленно заглушите двигатель и свяжитесь со своим авторизованным дилером Mercury MerCruiser.

Осмотр трубки визуального контроля топливного насоса

Трубка визуального контроля топливного насоса двигателя позволяет визуально определить наличие утечки в диафрагме топливного насоса. Если в трубке видно топливо, свяжитесь с авторизованным дилером Mercury MerCruiser для замены топливного насоса.

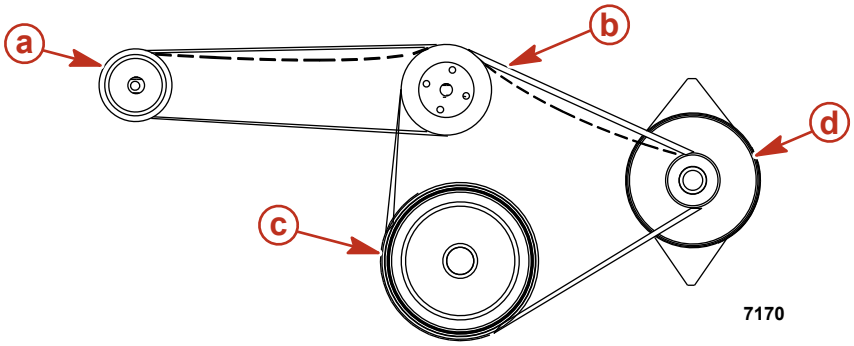


Трубка визуального контроля топливного насоса

Приводные ремни

⚠ 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.



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

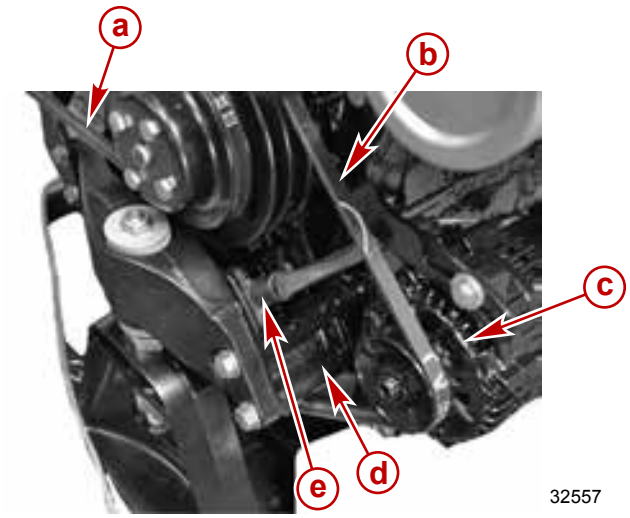
Проверка

1. Проверьте приводной ремень на предмет чрезмерного износа, истирания, выглаженных поверхностей и наличия трещин.

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

2. Проверьте натяжение приводного ремня, провисание должно составлять 6 мм (1/4 дюйма). Проверьте натяжение ремня, нажав на него большим пальцем на максимальном расстоянии между двумя шкивами.

Замена ремней на моделях с передней установкой



a - Ремень гидроусилителя рулевого управления
b - Ремень генератора переменного тока
c - Генератор переменного тока
d - Проставочный (распорный) блок
e - Датчик положения коленчатого вала

Приводной ремень насоса гидроусилителя рулевого управления

1. Ослабьте крепежные и установочные болты насоса гидроусилителя рулевого управления.
2. Поворачивайте насос гидроусилителя рулевого управления в направлении к двигателю до тех пор, пока ремень не может быть снят.
3. Установите новый приводной ремень на шкивы. Отрегулируйте натяжение.

Ремень генератора переменного тока

1. Снимите ремень гидроусилителя рулевого управления, если он установлен.
2. Выверните 2 винта с шайбами из узла переднего кронштейна двигателя по левому борту.
3. Снимите распорный блок между узлом кронштейна и блоком двигателя. Может понадобиться аккуратно постучать по распорному блоку.
4. Ослабьте крепление генератора переменного тока. Снимите и замените ремень генератора переменного тока.
5. Замените распорный блок между узлом кронштейна и блоком двигателя. Вкрутите 2 винта с ранее снятыми шайбами.
6. Отрегулируйте датчик положения коленчатого вала, чтобы зазор между датчиком и маховиком соответствовал спецификации.

Описание	Спецификация
Зазор датчика положения коленчатого вала	0,040 дюйма

7. Затяните 2 болта распорного блока. При необходимости, можно ослабить болты датчика положения коленчатого вала, чтобы передвинуть датчик. Затяните все болты согласно спецификации.

Описание	Нм	фунт-дюйм	фунт-фут
Болты распорного блока	68	–	50
Болты датчика положения коленвала	2	18	–

8. Установите ремень гидроусилителя рулевого управления, если он предусмотрен конструкцией. Отрегулируйте натяжение обоих приводных ремней.

Описание	
Провисание	6 мм (1/4 дюйма)

Замена ремней на моделях с боковой установкой

Приводной ремень насоса гидроусилителя рулевого управления

1. Ослабьте крепежные и установочные болты насоса гидроусилителя рулевого управления.
2. Наклоните насос гидроусилителя рулевого управления в сторону двигателя, чтобы можно было снять ремень.
3. Установите новый приводной ремень. Отрегулируйте натяжение в соответствии со следующими значениями.

Описание	
Провисание	6 мм (1/4 дюйма)

Ремень генератора переменного тока

1. Снимите приводной ремень насоса гидроусилителя рулевого управления, если он установлен.
2. Ослабьте крепление генератора переменного тока.

3. Снимите и замените ремень генератора переменного тока.
4. Установите ремень гидроусилителя рулевого управления, если он предусмотрен конструкцией. Передвиньте обвязку гидроусилителя рулевого управления в ее первоначальное положение и отрегулируйте натяжение обоих приводных ремней.

Описание	
Провисание	6 мм (1/4 дюйма)

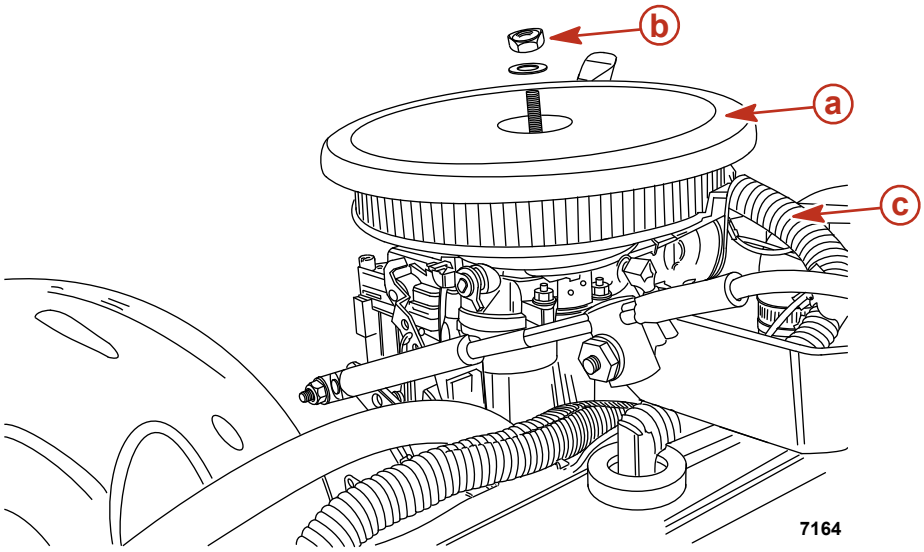
Плановые процедуры обслуживания, специфические для 3,0 TKS

Очистка пламегасителя

⚠ 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. Отсоедините и снимите патрубок сапуна картера с патрубка пламегасителя и крышки клапанного механизма.
2. Снимите пламегаситель.



a - Пламегаситель
b - Гайка и шайба пламегасителя
c - Патрубок сапуна картера

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. Очистите пламегаситель горячей водой и мягким моющим средством. Высушите сжатым воздухом или дайте полностью высохнуть на воздухе.
7. Проверьте пламегаситель на наличие отверстий, трещин или износа. При необходимости замените.
8. Установите пламегаситель, уплотнительную шайбу и контргайку. Затяните контргайку пламегасителя до заданного значения.

Описание	Нм	фунт-дюйм	фунт-фут
Гайка пламегасителя	12	106	

9. Подсоедините патрубок сапуна картера к патрубку пламегасителя и крышке клапанного механизма.

Клапан принудительной вентиляции картера (PCV)

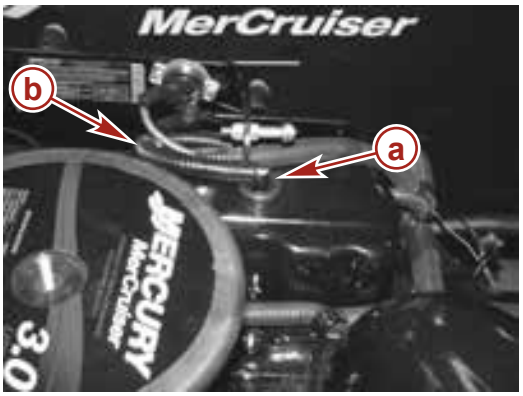
Смена

ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы обеспечить выполнение требований в части норм по контролю выбросов в атмосферу, рекомендуется использовать только запасные части Mercury MerCruiser.

ПРИМЕЧАНИЕ: На моделях V6 (V-образная шестерка) клапан PCV (принудительной вентиляции картера двигателя) не обслуживается и является внутренним компонентом крышки клапанов в сборе.

1. Снимите клапан PCV.

2. Отсоедините PCV (клапан принудительной вентиляции картера двигателя) от шланга и удалите клапан.



17290

a - Клапан принудительной вентиляции картера двигателя
b - Шланг

3. Установите новый клапан принудительной вентиляции картера в клапанной крышке и снова подсоедините шланг.
4. Обеспечьте плотную посадку клапана принудительной очистки картера в клапанной крышке.

Замена водоотделительного элемента топливного фильтра

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

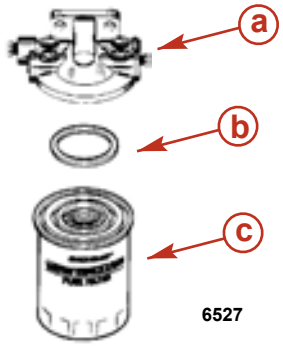
Топливо является огнеопасным и взрывоопасным материалом. Убедитесь в том, что замок зажигания находится в положении «выключено», а шнур дистанционного останова расположен так, что двигатель не может быть запущен. Не курите и не допускайте наличия источников искр или открытого огня в этой зоне во время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

   ПРИМЕЧАНИЕ: *Mercury MerCruiser рекомендует перед снятием фильтра оставить двигатель выключенным на 12 часов.*
2. Закройте клапан отсечки топлива, если он установлен.
3. Оберните водоразделительный топливный фильтр тканью для захвата проливов или выплескивания топлива.
4. Снимите и выбросите водоразделительный топливный фильтр и уплотнительное кольцо с установочного кронштейна.
5. Смажьте моторным маслом уплотнительное кольцо нового фильтра.

Трубка №	Описание	Где используется	Деталь №
	Синтетическое моторное масло MerCruiser SAE25W-40	Уплотнительное кольцо фильтра	92-883725K01

6. Навинтите фильтр на кронштейн и надежно затяните его рукой. Не используйте ключ для фильтра.



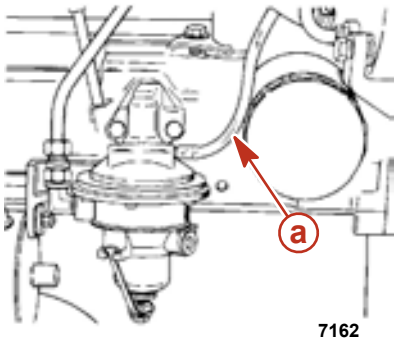
6527

a - Основание топливного фильтра
b - Уплотнительное кольцо
c - Топливный фильтр

7. Откройте клапан подачи топлива, если он имеется.
8. Убедитесь, что отсек двигателя тщательно проветрен.
9. Подайте охлаждающую воду на двигатель.
10. Запустите двигатель. Проверьте, нет ли протечек бензина вблизи блока топливного фильтра. Если обнаружена течь, немедленно остановите двигатель. Заново проверьте установку фильтра, уберите пролившееся топливо и тщательно проветрите отсек двигателя. Если утечки остаются, немедленно заглушите двигатель и свяжитесь со своим авторизованным дилером Mercury MerCruiser.

Осмотр топливного насоса с помощью трубки визуального контроля

1. Топливный насос двигателя оборудован трубкой визуального контроля, позволяющей визуально зафиксировать разрыв мембраны насоса.
   ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если в трубке просматривается топливо, то авторизованный дилер Mercury MerCruiser должен незамедлительно заменить топливный насос.

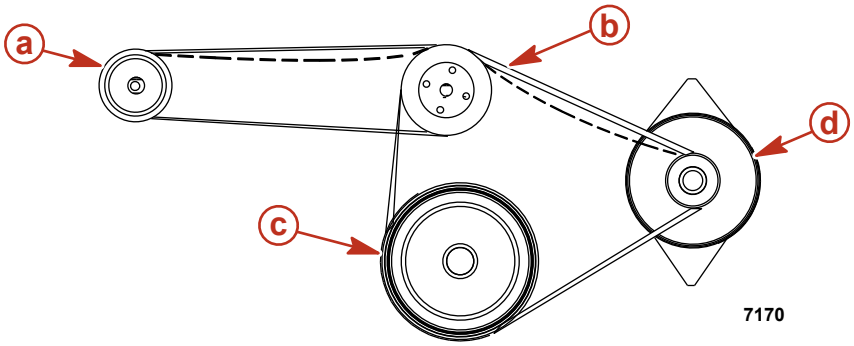


a - Трубка визуального контроля

Приводные ремни

⚠ 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.



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

Проверка

1. Осмотреть поликлиновой ремень, проверив правильность натяжения и следующее:
   - Чрезмерный износ
   - Трещины

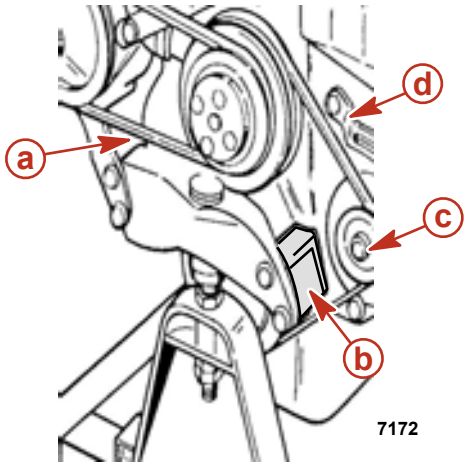
     ПРИМЕЧАНИЕ: *Незначительные поперечные (по ширине ремня) трещины могут быть допустимы. Продольные трещины (вдоль ремня), соединяющиеся с поперечными трещинами, НЕПРИЕМЛЕМЫ.*
   - Истирание
   - Засаленные поверхности
   - Правильное натяжение – 6 мм (1/4 дюйма) провисание, при умеренном нажатии пальцем на ремне в участке с самым большим расстоянием между двумя шкивами.

Замена – модели с передней установкой

Приводной ремень насоса гидроусилителя рулевого управления, если он установлен

1. Ослабьте крепежные и установочные болты насоса гидроусилителя рулевого управления.
2. Поворачивайте насос гидроусилителя рулевого управления в направлении к двигателю до тех пор, пока ремень не может быть снят.

3. Установите новый приводной ремень на шкивы. Отрегулируйте натяжение.



a - Ремень гидроусилителя рулевого управления
b - Проставочный (распорный) блок
c - Генератор переменного тока
d - Ремень генератора переменного тока

Описание	
Провисание	6 мм (1/4 дюйма)

Ремень генератора переменного тока

1. Снимите ремень гидроусилителя рулевого управления, если он установлен.
2. Вывернуть 2 винта и снять шайбы узла переднего кронштейна, установленного на двигателе, по левому борту.
3. Снять распорный блок между узлом кронштейна и блоком двигателя. Может потребоваться слегка стукнуть по прокладке, чтобы обеспечить снятие.
4. Ослабьте крепление генератора переменного тока. Снимите и замените ремень генератора переменного тока.
5. Заменить распорный блок между узлом кронштейна и блоком двигателя. Вставить 2 винта вместе с ранее снятыми плоскими и стопорными шайбами. Затянуть 2 винта распорного блока.

Описание	Нм	фунто-дюйм.	фунто-фут.
Винты проставочного блока	28		21

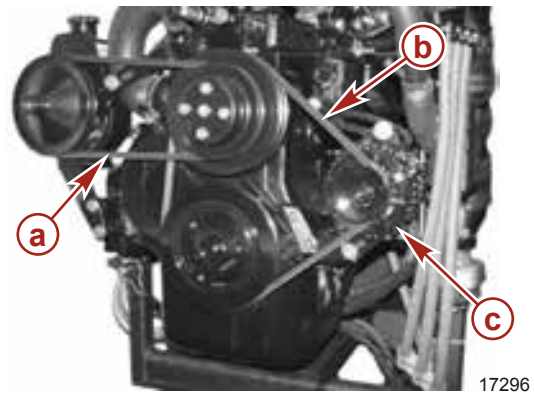
6. Установить ремень гидроусилителя рулевого управления, если он предусмотрен конструкцией. Отрегулировать натяжение обоих приводных ремней.

Описание	
Провисание	6 мм (1/4 дюйма)

Замена – модели с боковой установкой

Приводной ремень насоса гидроусилителя рулевого управления, если он установлен

1. Ослабьте крепежные и установочные болты насоса гидроусилителя рулевого управления.
2. Поворачивайте насос гидроусилителя рулевого управления в направлении к двигателю до тех пор, пока ремень не может быть снят.
3. Установить новый приводной ремень на шкивы. Отрегулировать натяжение в соответствии со следующими значениями.



a - Ремень гидроусилителя рулевого управления
b - Ремень генератора переменного тока
c - Генератор

Описание	
Провисание	6 мм (1/4 дюйма)

Ремень генератора переменного тока

1. Снимите приводной ремень насоса гидроусилителя рулевого управления, если он установлен.
2. Ослабьте крепление генератора переменного тока. Снимите и замените ремень генератора переменного тока.
3. Установить ремень гидроусилителя рулевого управления, если он предусмотрен конструкцией. Передвинуть обвязку гидроусилителя рулевого управления в ее первоначальное положение и отрегулировать натяжение обоих приводных ремней.

Описание	
Провисание	6 мм (1/4 дюйма)

Смазка

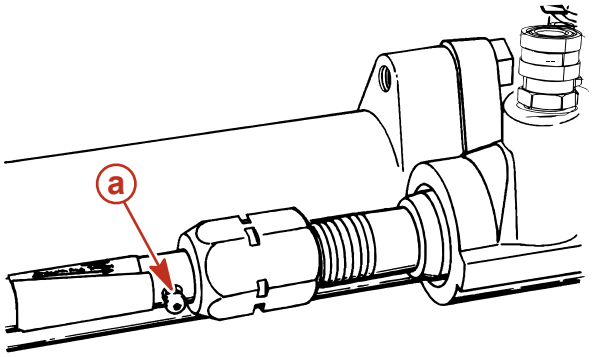
Система рулевого управления

⚠ 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.*

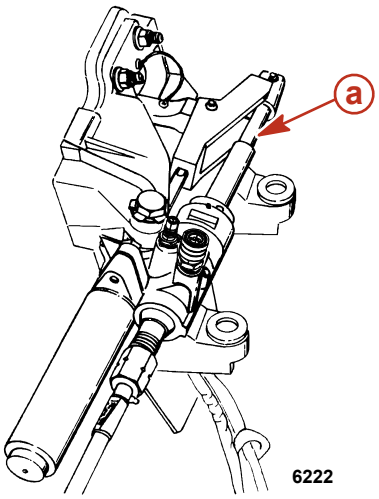
1. **Если у троса рулевого механизма есть пресс-масленки:** поворачивать рулевое колесо, пока трос полностью не втянется в оболочку; выполнить приблизительно три нагнетания смазки из типового ручного шприца для смазки.



a - Масленка троса рулевого механизма

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
34	Special Lubricant 101	Масленка троса рулевого механизма	802859Q1

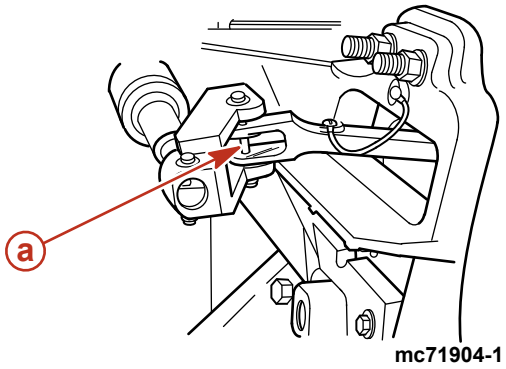
2. Повернуть рулевое колесо до полного выхода троса рулевого управления. Слегка смазать открытую часть троса.



a - Вытянутый трос рулевого управления

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
34	Special Lubricant 101	Трос рулевого механизма	802859Q1

3. Смазать шпильку рулевого механизма.



a - Шпилька рулевого механизма

Трубка №	Описание	Где используется	Деталь №
	Синтетическое моторное масло MerCruiser SAE25W-40	Шпилька рулевого механизма	92-883725K01

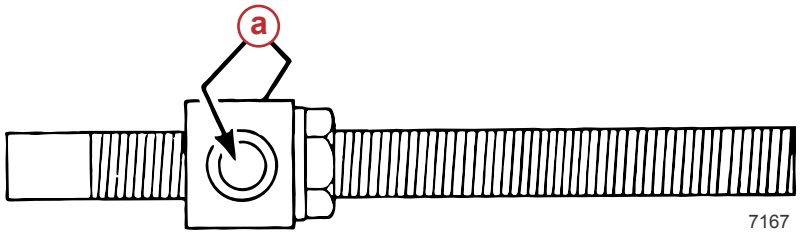
4. На судах со сдвоенными двигателями: Нанести смазку на точки поворота поперечной рулевой тяги.

Трубка №	Описание	Где используется	Деталь №
	Синтетическое моторное масло MerCruiser SAE25W-40	Точки поворота поперечной рулевой тяги	92-883725K01

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

Система румпельного управления (рулевое управление прямого действия без сервопривода)

1. Осмотреть втулки на наличие мусора и смазать их.

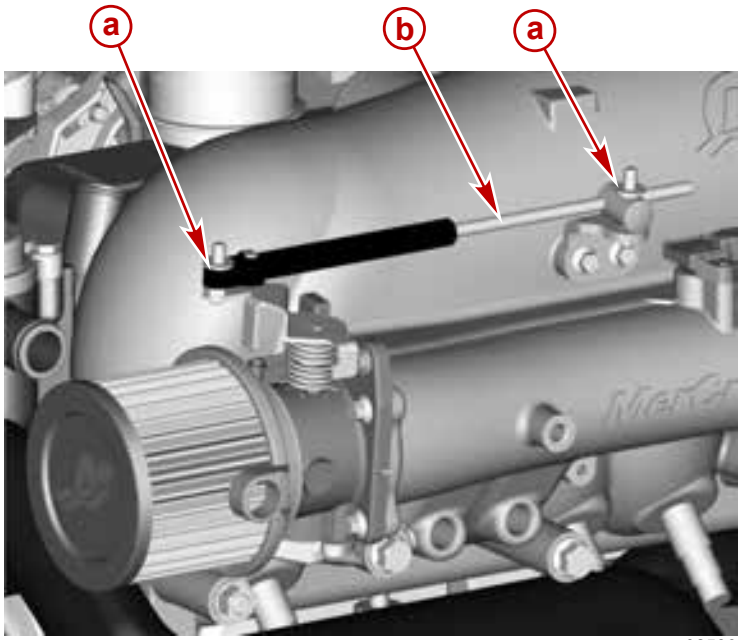


a - Втулки

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
34	Специальная смазка 101	Трос рулевого механизма и втулки	802859Q1

Трос привода дроссельных заслонок — 3.0 MPI ECT

1. Смажьте поворотные точки и контактные поверхности направляющей маслом.

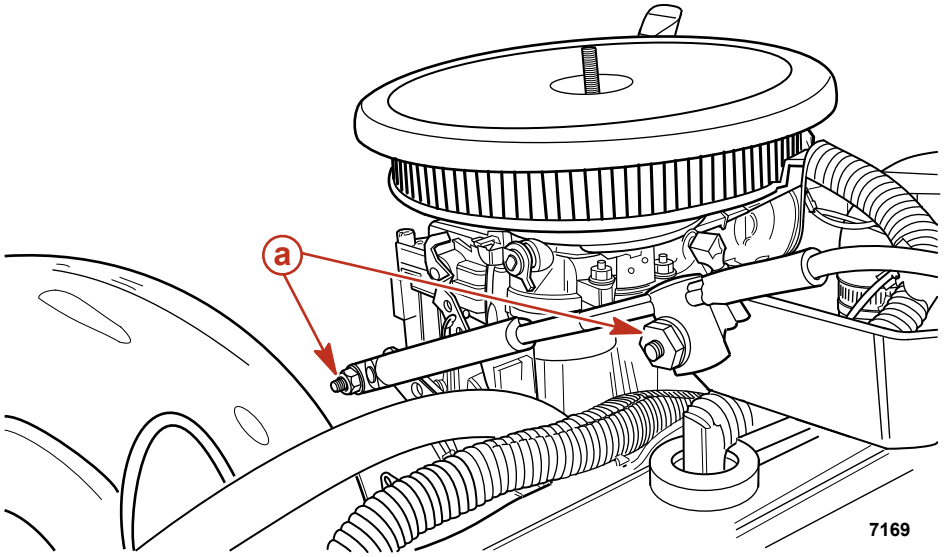


32586

a - Точки поворота
b - Контактные поверхности направляющей

Трос привода дроссельных заслонок — 3.0 TKS

1. Смажьте точки поворота и контактные поверхности направляющей.

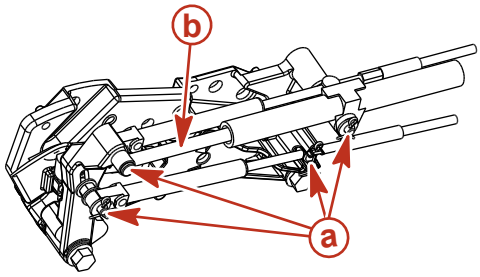


a - Точки поворота

Трубка №	Описание	Где используется	Деталь №
	Синтетическое моторное масло MerCruiser SAE25W-40	Точки поворота троса дроссельной заслонки и контактные поверхности направляющей	92-883725K01

Трос переключения – типовой

Смазать поворотные точки и контактные поверхности направляющей.



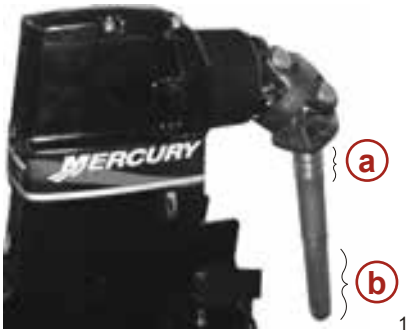
mc79736

a - Точки поворота
b - Контактные поверхности направляющей

Трубка №	Описание	Где используется	Деталь №
	Синтетическое моторное масло MerCruiser SAE25W-40	Точки поворота троса переключения передач и контактные поверхности направляющих	92-883725K01

Универсальные (карданные) шарниры кормового привода, шлицевой вал и уплотнительные кольца (кормовой привод снят)

1. Нанесите консистентную смазку на карданные шарниры, уплотнительные кольца кормового привода и шлицевой вал.



17293

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

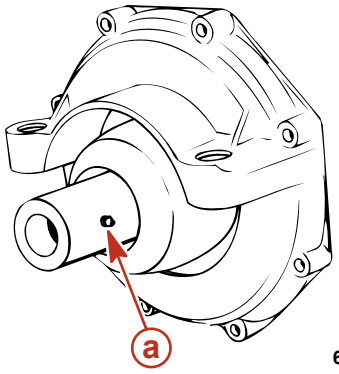
Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
91	Консистентная смазка для шлицевых соединений муфты двигателя	Шлицы приводного вала и уплотнительные кольца карданных шарниров	8M0071841

2. Процедуру смазки вала гребного винта см. в разделе «Гребные винты».

Соединительная муфта двигателя

1. Смазать шлицы муфты двигателя через пресс-масленки на муфте, выполнив примерно 8-10 нагнетаний консистентной смазки из обычного шприца для подачи смазки.

   ПРИМЕЧАНИЕ: *Если катер эксплуатируется длительное время на холостых оборотах двигателя, муфта должна быть смазана на* ***модели Alpha*** *– через каждые 150 часов.*



6213

Соединительная муфта привода Alpha

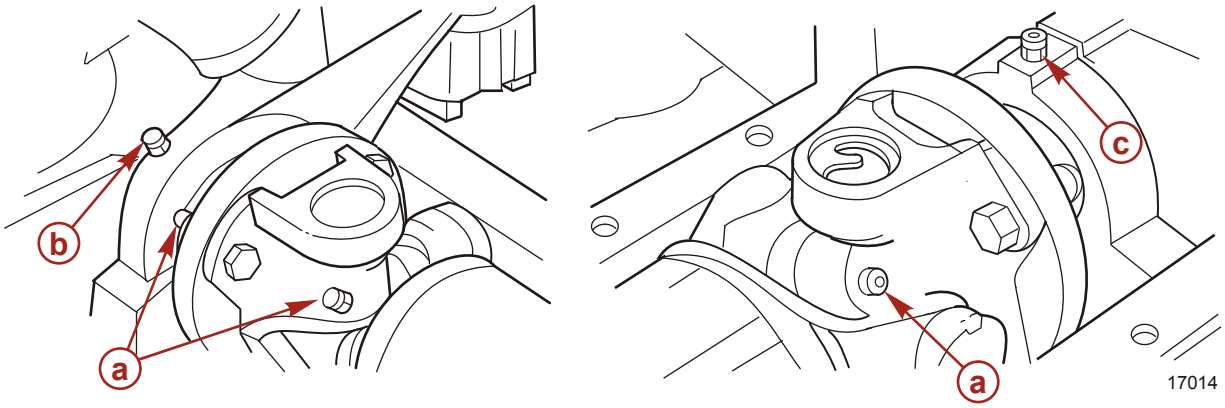
a - Пресс-масленка муфты двигателя

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
91	Консистентная смазка для шлицевых соединений муфты двигателя	Соединительная муфта	8M0071841

ПРИМЕЧАНИЕ: Модели Alpha – Ваш силовой агрегат оборудован уплотнённой муфтой двигателя и универсальными шарнирами Perm-a-Lube. Уплотненную муфту и шлицы вала можно смазывать без съема узла кормового привода. 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. Смазать 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 №
42	Универсальные шарниры и подшипники крестовины кардана	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

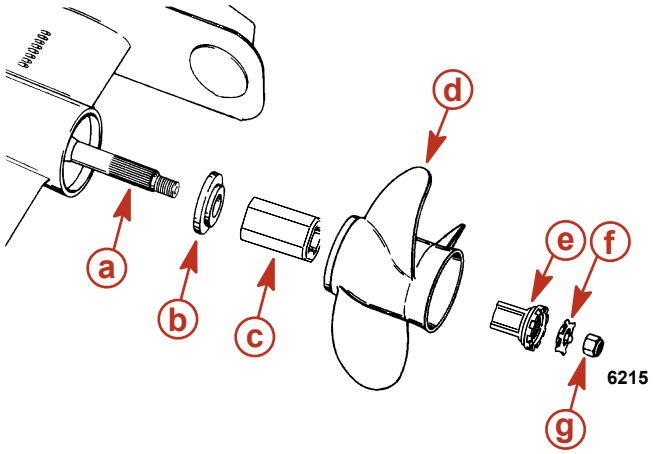
Вращающиеся гребные винты могут стать причиной серьезных травм или смерти. Никогда не включайте двигатели судна на суше, если установлен гребной винт. Перед установкой или снятием гребного винта поставьте узел привода на нейтраль и задействуйте выключатель со шнуром дистанционного останова двигателя, 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 толстый слой одного из следующих смазочных материалов на гребной вал.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
34	Special Lubricant 101	Вал гребного винта	802859Q1
94	Антикоррозионная консистентная смазка	Вал гребного винта	8M0071838
95	2-4-C с ПТФЭ	Вал гребного винта	92-802859Q 1

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. Установите и затяните гайку гребного винта.

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.

Промывка силового агрегата

Ваше судно оборудовано водозаборниками кормового привода. См. раздел **Водозаборники поворотно-откидной колонки** (ниже) для промывки. Дополнительные объяснения можно получить у авторизованного дилера компании Mercury MerCruiser.

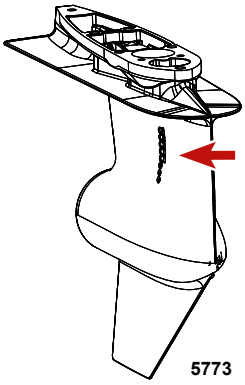
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Для двигателей Alpha с водоприемниками кормового привода, заблокированными на корпусе карданного подвеса, и использующих водоприемники через корпус судна, в процессе эксплуатации необходима подача охлаждающей воды на узел кормового привода и на двигатель.

Промывочные приспособления

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

Водозаборники поворотно-откидной колонки

Ваш кормовой привод Mercury MerCruiser оборудован боковыми водозаборниками. Для боковых водозаборников необходимо 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.*

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.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Модели с закрытой системой охлаждения оборудованы теплообменником (радиатором), который расположен на боковой части двигателя.*

1. При промывке системы охлаждения, когда судно стоит на воде:
   a. Поднимите поворотно-откидную колонку в транспортное положение.
   b. Установите соответствующие промывочные приспособления над водоприемными отверстиями в картере коробки передач.
   c. Опустите привод полностью в положение «DOWN/IN» (ВНИЗ/ВНУТРЬ).
2. При промывке системы охлаждения, если судно поднято из воды:
   a. Опустите привод полностью в положение «DOWN/IN» (ВНИЗ/ВНУТРЬ).

⚠ 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.

   b. Снимите гребной винт.
   c. Установите соответствующие промывочные приспособления над водоприемными отверстиями в картере коробки передач.

3. Присоедините шланг между промывочным приспособлением и источником воды.
4. При нормальном рабочем положении кормового привода полностью откройте источник воды.
5. Установите привод в положение нейтраль, холостой ход и запустите двигатель.

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

6. Нажмите кнопку «только дроссельная заслонка» и медленно открывайте дроссельную заслонку до тех пор, пока обороты двигателя не достигнут 1300 об/мин (±100 об/мин).
7. Чтобы избежать этого, необходимо следить за указателем температуры воды и не допускать работы двигателя за пределами нормального рабочего диапазона.
8. Дайте двигателю поработать при нейтральном положении передачи поворотно-откидной колонки приблизительно 10 минут или до тех пор, пока выходящая вода не станет чистой.
9. Медленно верните дроссельную заслонку в положение оборотов холостого хода.
10. Заглушите двигатель.
11. Отключите подачу воды и снимите промывочное приспособление.
12. Этот шаг требуется только в том случае, если судно должно оставаться в воде. После завершения процедуры промывки снимите впускной шланг забортной воды с корпуса термостата и заглушите шланг, чтобы предотвратить просачивание воды в судно. Это позволит избежать загрязнения морской водой при промывке двигателя.
13. Установите соответствующую бирку на замке зажигания с требованием заново присоединить впускной шланг для забортной воды перед началом эксплуатации двигателя.

Аккумуляторная батарея

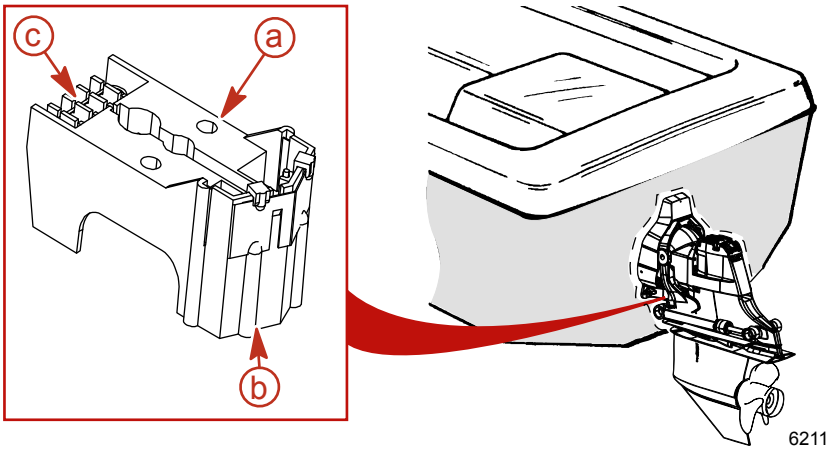
См. конкретные инструкции и предупреждения, относящиеся к данной аккумуляторной батарее. В случае отсутствия такой информации необходимо соблюдать следующие меры предосторожности при работе с батареей.

⚠ 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.

Защита от коррозии

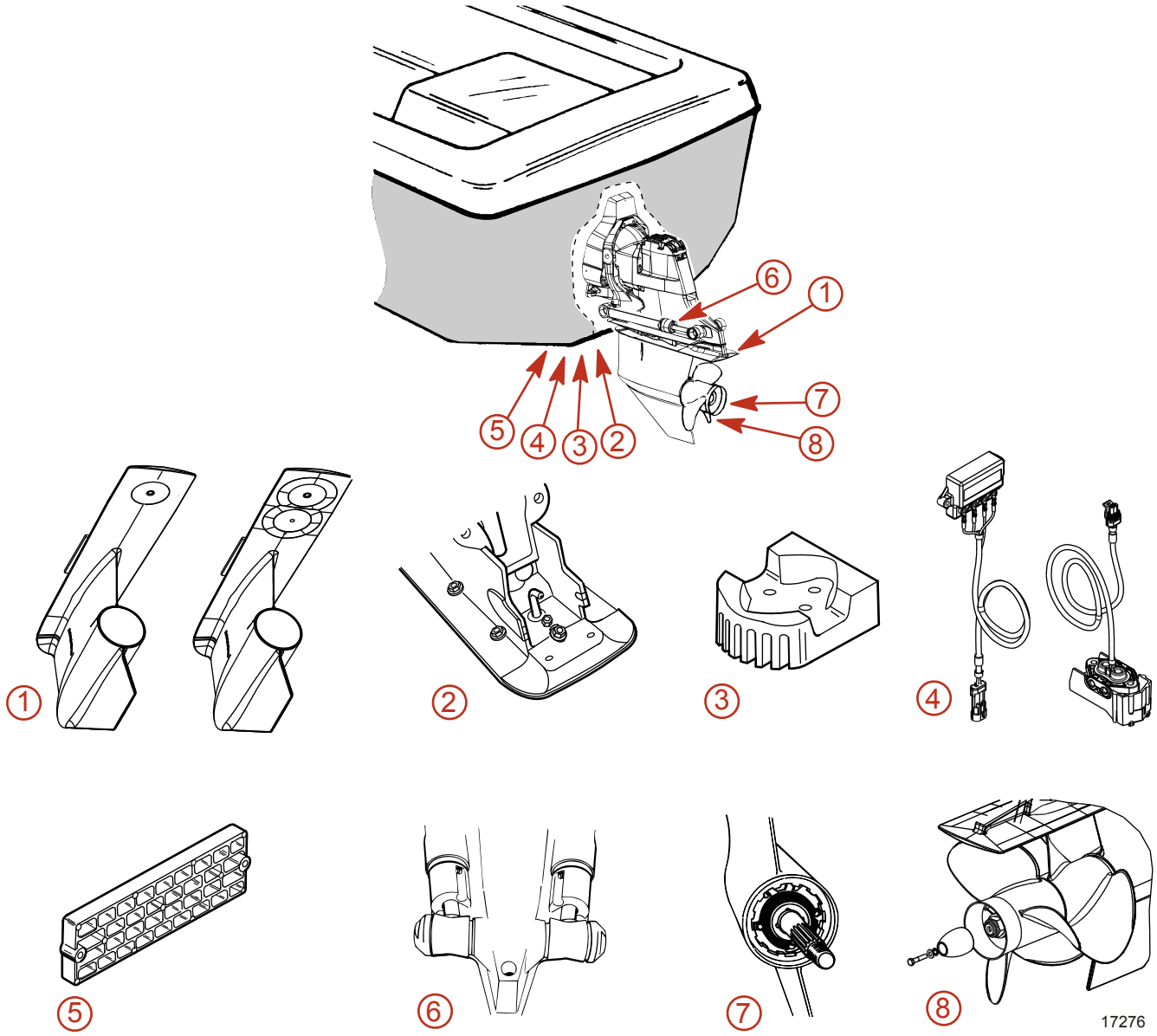
ПРИМЕЧАНИЕ
Промывка блока MerCathode может повредить некоторые его части и привести к быстрому росту коррозии. При промывке блока MerCathode не используйте никакое оборудование для очистки, например, щетки или омыватели под давлением.



a - Контрольный электрод MerCathode
b - Не окрашивать
c - Не промывать под давлением

При погружении двух или более разнородных металлов (подобных тем, которые используются на поворотно-откидной колонке) 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. Это известно под названием электрохимической коррозии, которая, если не принять мер, потребует замены комплектующих силового агрегата, подверженных воздействию воды. См. **Руководство по защите против коррозии в морской воде** (90-88181301).

Силовые агрегаты Mercury MerCruiser оснащены анодами, обеспечивающими защиту от электрохимической коррозии в умеренных условиях. Однако, в тяжелых условиях (например, при использовании гребного винта из нержавеющей стали, швартовании/постановке на якорь в зонах с быстрым течением и т.п.), рекомендуется устанавливать комплект анодов Quicksilver Anti-Corrosion Anode Kit и/или систему MerCathode (некоторые модели имеют в качестве стандартной комплектации систему MerCathode).

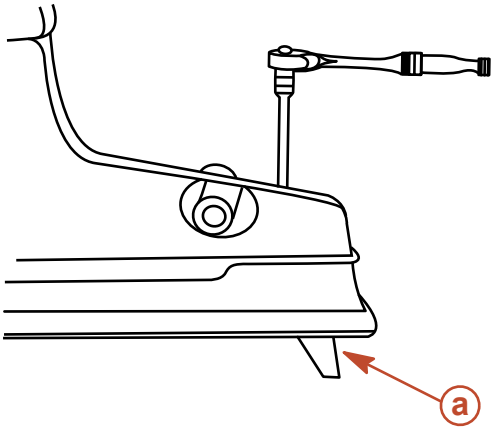


1 - Анодная пластина коробки передач
2 - Анод вентиляционной пластины
3 - Анодный блок, установленный на кардане
4 - Система MerCathode
5 - Анодный комплект
6 - Аноды цилиндра механизма регулировки дифферента
7 - Аноды несущего корпуса подшипника (только Alpha)
8 - Анод карданного вала (Bravo III стандарт)

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Замените расходные аноды при 50% коррозии 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.

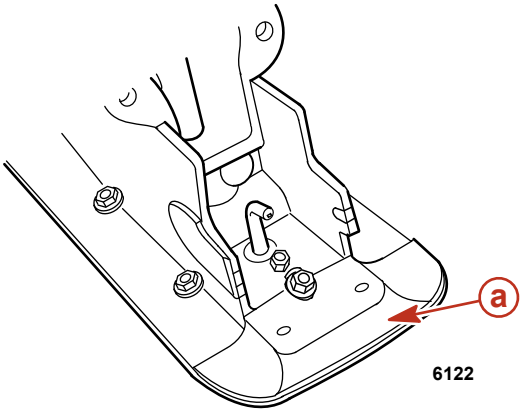
Анодная пластина коробки передач – Установлена на нижней части коробки передач.



a - Анод

10952

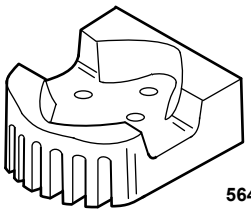
Анод вентиляционной пластины – Установлен в передней части коробки передач.



a - Анод

6122

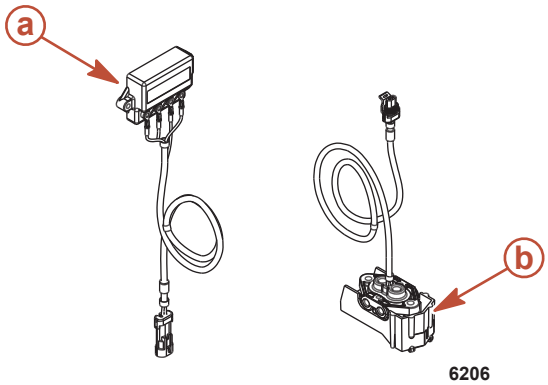
Анодный блок, установленный на приводе (если есть) – Установлен на нижней части корпуса карданного подвеса.



5640

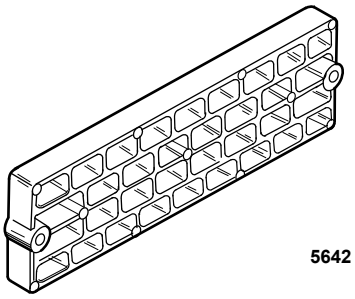
Система MerCathode – Электродный узел заменяет анодный блок. Систему необходимо испытать на достаточную выходную мощность. Испытание проводится на пришвартованном судне с помощью контрольного электрода Quicksilver и испытательного измерительного прибора. Обратитесь к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Для обеспечения целостности контрольного электрода MerCathode не окрашивать его и не мыть под давлением.

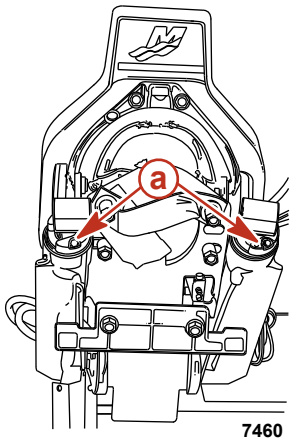


a - Контроллер MerCathode
b - Узел MerCathode

Анодный комплект (если имеется) – Установлен на транце судна.

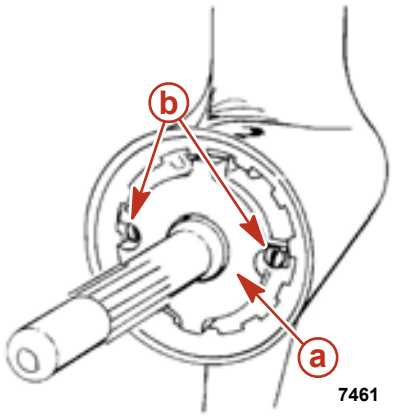


Аноды цилиндра механизма регулировки дифферента – Установлены на каждом цилиндре механизма регулировки дифферента.



a - Аноды цилиндра механизма регулировки дифферента

Анод несущего корпуса подшипника (Alpha) – Расположен на передней части гребного винта между его передней стороной и картером коробки передач.



a - Анод несущего корпуса подшипника
b - Винты

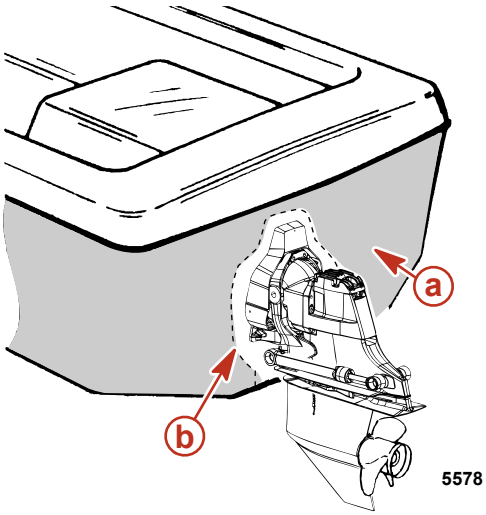
Помимо устройств для защиты от коррозии, следующие меры необходимы для предотвращения коррозии:

1. Окрашивать силовой агрегат, см. **Окраска силового агрегата**.
2. Ежегодно производить напыление средства для борьбы с коррозией на комплектующие силового агрегата для защиты отделки от оплывания и коррозии. Также можно выполнить напыление на наружные комплектующие силового агрегата.
3. Необходимо хорошо смазывать все точки смазки, особенно систему рулевого управления, рычажные механизмы переключения передач и дросселироания.
4. Периодически промывать охладительную систему, предпочтительно после каждого использования.

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 или транца судна** Краску для защиты против биологического обрастания можно применять на корпусе и транце судна, однако необходимо соблюдать следующее:
   ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: НЕ окрашивать аноды или контрольный электрод и анод системы MerCathode System, поскольку этим снижается их эффективность как ингибиторов электрохимической коррозии.
   ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: При необходимости защиты против биологического обрастания корпуса или транца судна можно использовать краски на медной или оловянной основе, если это не запрещено законом. При использовании краски против биологического обрастания на медной или оловянной основе необходимо соблюдать следующее:
   - Избегать любого электрического взаимодействия между изделием Mercury MerCruiser, анодными блоками или системой MerCathode и краской, оставляя, минимум, 40 мм (1-1/2 дюйма) неокрашенной поверхности вокруг этих компонентов на транце судна.



a - Окрашенный транец судна
b - Неокрашенный участок на транце

2. **Окраска узла поворотно-откидной колонки или транцевого узла:** 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, могущего проводить электрический ток. Не закрашивать сливные отверстия, аноды, систему MerCathode и позиции, отмеченные изготовителем судна.

Раздел 6 - Хранение

Оглавление

Хранение в холодных погодных условиях или длительная консервация..... 96
Подготовка силового агрегата к консервации — 3.0 MPI ECT..... 96
Подготовка двигателя и топливной системы 96
Подготовка силового агрегата к консервации — 3.0 TKS.....97
Подготовка двигателя и топливной системы 98
Опорожнение системы отбора забортной воды..... 99
Опорожнение системы забортной воды 3,0 MPI ECT 99
Одноточечная сливная система..... 99
Опорожнение секции забортной воды на моделях с замкнутой системы охлаждения..... 100
Опорожнение системы забортной воды 3,0 TKS..... 102
Ручная одноточечная сливная система..... 102
Опорожнение секции забортной воды на моделях с замкнутой системой охлаждения..... 103
Очистка забитых синих сливных шлангов..... 105
Осушение поворотно-откидной колонки..... 107
Хранение аккумуляторной батареи..... 107
Повторный ввод силового агрегата в эксплуатацию.. 107

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 — 3.0 MPI ECT

1. Залейте топливные баки свежим бензином (не содержащим спирта) и достаточным количеством бензиновой присадки Quicksilver для судовых двигателей. 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 опорожнить топливные баки до самого минимального уровня и добавить бензиновую присадку (стабилизатор) Mercury/Quicksilver к топливу, остающемуся в баке. См. раздел **Требования к топливу** для получения дополнительной информации.
4. Промойте систему охлаждения. См. **Техническое обслуживание**.
5. Подайте охлаждающую воду на двигатель. См. **Техническое обслуживание**.
6. Дайте двигателю проработать достаточное время для достижения нормальной эксплуатационной температуры и для обеспечения циркуляции бензиновой присадки Mercury/Quicksilver по топливной системе. Заглушите двигатель.
7. Смените масло и фильтр.
8. Подготовьте двигатель и топливную систему к хранению. См. раздел **Подготовка двигателя и топливной системы**.
9. Слейте воду из системы охлаждения двигателя забортной водой. См. раздел **Опорожнение системы отбора забортной воды**.

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.

10. 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.
11. 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. В выносном топливном баке подвесного двигателя на 23 литра (6 галлонов США) смешайте:
   a. 19 литров (5 галлонов США) нормального неэтилированного бензина с октановым числом 87 (октановое число 90 по исследовательскому методу)
   b. 1,89 литра (2 кварты США) масла Premium Plus для 2-тактных подвесных двигателей TC-W3
   c. 150 мл (5 унций) средства для очистки и стабилизации топливной системы или 30 мл (1 унцию) концентрата этого средства

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
115	Масло для двухтактных подвесных двигателей Premium Plus TC-W3	Топливная система	92-858026Q01
124	Средство для очистки и стабилизации топливной системы	Топливная система	92-8M0047922

2. Дайте двигателю остыть.
   ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Немедленно убирайте любые разливы или брызги.
3. Откройте клапан отсечки топлива, если он имеется. Отсоедините и заглушите топливный впускной штуцер, если система не оборудована клапаном отсечки топлива.
4. Подключите дистанционный топливный бак (с туманообразующей смесью) к топливному впускному 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**.

Подготовка силового агрегата к консервации — 3.0 TKS

1. Залейте топливные баки свежим бензином (не содержащим спирта) и достаточным количеством бензиновой присадки Quicksilver для судовых двигателей. Соблюдайте инструкции по консервации.
2. Если судно готовится к консервации со спиртосодержащим топливом в топливных баках (при отсутствии топлива без содержания спирта): необходимо опорожнить топливные баки до самого минимального уровня и добавить бензиновую присадку (стабилизатор) Mercury/Quicksilver к топливу, остающемуся в баке. См. раздел **Требования к топливу** для получения дополнительной информации.
3. Промойте систему охлаждения. См. **Техническое обслуживание**.
   ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Чтобы запустить двигатель, как этого требует остальная часть процедуры подготовки к консервации, вода должна подаваться на двигатель так, как описано в процедуре промывки.
4. Обеспечьте подачу охлаждающей воды на двигатель, как это делалось на предыдущем шаге.
5. Дайте двигателю проработать достаточное время для достижения нормальной эксплуатационной температуры и для обеспечения циркуляции бензиновой присадки Mercury/Quicksilver по топливной системе. Заглушите двигатель.
6. Смените масло и фильтр.
7. Подготовьте двигатель и топливную систему к хранению. См. раздел **Подготовка двигателя и топливной системы**.
8. Слейте воду из системы охлаждения двигателя забортной водой. См. раздел **Опорожнение системы отбора забортной воды**.

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.

9. Удостоверьтесь что вентиляционные отверстия поворотно-откидной колонки, сливные отверстия и каналы, свободны и открыты (см. **Инструкции по сливу**).
10. В качестве дополнительной гарантии против замерзания и коррозии выполните следующее: после слива залейте в систему охлаждения пропиленгликоль, смешанный в соответствии с рекомендациями производителя, что обеспечит защиту двигателя от самой низкой температуры, какая может воздействовать на него во время морозов или длительной консервации.

ПРИМЕЧАНИЕ

Сильфоны карданных шарниров могут дать усадку при хранении в поднятом положении, что может привести к неисправности сильфонов при возвращении узла в эксплуатацию, а это вызовет попадание воды в судно. Храните поворотно-откидную колонку в положении полностью вниз.

11. Оставляйте судно на хранение с блоком привода, полностью установленным в положение «DOWN/IN» (ВНИЗ/ВНУТРЬ).
12. 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.

1. Готовьте карбюраторную топливную систему к длительной консервации следующим образом:
   a. Запустите двигатель.
   b. Обеспечьте подачу охлаждающей воды на двигатель, как это делалось на предыдущем шаге.
   c. Снимите узел пламегасителя.
   d. Откройте клапан отсечки топлива, если он имеется. Отсоедините и заглушите топливный впускной штуцер, если система не оборудована клапаном отсечки топлива.
   e. Пока двигатель работает на высоких оборотах холостого хода (1300 об/мин), распылите на внутренние поверхности впускной системы и камеры сгорания примерно 227 г (8 унций) масла для консервации двигателя Mercury/Quicksilver SAE 20W, используя для этого впускные отверстия карбюратора.
   f. Распылите оставшиеся 57 г (2 унции) масла для консервации двигателя (или масла) в карбюратор очень быстро, как только двигатель начнет глохнуть из-за недостатка топлива. Дайте двигателю остановиться.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
119	Консервирующее уплотнение для замедления коррозии	Карбюратор	92-858081Q03

   g. Поверните ключ зажигания в положение «OFF» (ВЫКЛ.).
2. См. раздел **Промывка силового агрегата** и надлежащим образом прекратите подачу воды насосом для забортной воды.
3. Очистите пламегаситель и патрубки сапуна картера и снова установите их.
4. Смажьте все детали, перечисленные в разделе **Смазка**.
5. На моделях с замкнутой системой охлаждения: проверьте охлаждающую жидкость, чтобы убедиться в том, что она сможет выдержать самую низкую температуру, которую можно ожидать во время консервации.
6. Аккумуляторную батарею храните в соответствии с инструкциями изготовителя.

7. Очистите наружную часть двигателя и заново покрасьте все участки, где это необходимо, светло-серым грунтом Mercury/Quicksilver и краской «Черный фантом» (Phantom Black). После высыхания краски обработайте дно наружной части двигателя средством для борьбы с коррозией.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
120	Средство защиты от коррозии	Наружная сторона двигателя	92-802878Q55

8. Информацию о простое узла кормового привода см. в руководстве по обслуживанию кормовых приводов Mercury MerCruiser.
9. Смените топливный фильтр. См. **Техническое обслуживание** для соответствующей процедуры.
10. Смените масло и фильтр.

Опорожнение системы отбора 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: Сливайте секцию забортной воды только при замкнутой системе 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.

Опорожнение системы забортной воды 3,0 MPI ECT

Одноточечная сливная система

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

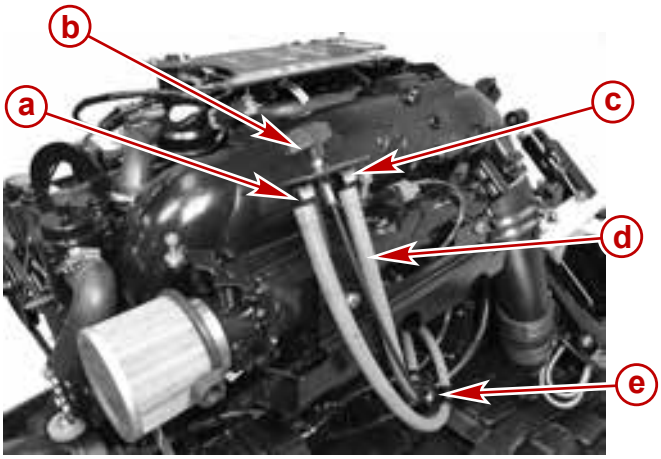
Отсоединение синих сливных шлангов может вызвать серьезные ожоги горячей водой. Проверьте все соединения шлангов, прежде чем эксплуатировать двигатель, и никогда не отсоединяйте шланги до тех пор, пока не пройдет достаточное время, чтобы двигатель остыл.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если судно неподвижно стоит на воде с выключенным двигателем, вода в систему охлаждения судна поступает через открытый забортный клапан или водозаборный шланг. Перед запуском двигателя забортный клапан или водозаборный шланг должны быть закрыты. Прикрепите бирку к замку зажигания или рулевому колесу, чтобы информировать остальных о водозаборном фитинге.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не запускайте и не эксплуатируйте двигатель в ходе этой процедуры.

1. Если слив производится с судна, находящегося на воде, закройте забортный клапан (если он имеется) или снимите и закройте водозаборный шланг. Если слив производится с судна, находящегося на суше, расположите его на ровной поверхности для полного слива.
2. Включите трюмную помпу.
3. Нажмите пусковые кнопки быстросоединяемых штуцеров и снимите синие сливные шланги с кронштейна.



32559

a - Пусковая кнопка (к блоку двигателя)
b - Т-образная рукоятка
c - Пусковая кнопка (к выпускному коллектору)
d - Синие сливные шланги
e - Направляющая шланга

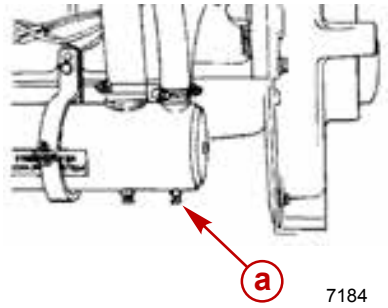
4. Отводите Т-образную рукоятку до тех пор, пока направляющая шланга не соприкоснется с быстросоединяемыми штуцерами.
5. Надавите на Т-образную рукоятку для сдвига синих сливных шлангов ниже их точек соединения с блоком.
6. Если вода не сливается через все синие сливные шланги, см. раздел **Очистка засоренных сливных шлангов**.
7. Не подсоединяйте синие сливные шланги до тех пор, пока вся вода не стечет из двигателя.
8. Оттягивайте Т-образную рукоятку до тех пор, пока быстросоединяемые штуцеры на синих сливных шлангах не будут в пределах досягаемости.
9. Установите быстросоединяемые фитинги на кронштейн. Потяните синие сливные шланги, чтобы убедиться в их прочном соединении.
10. Надавите на Т-образную рукоятку, чтобы она встала на место.
11. Выключите трюмную помпу.
12. Если слив выполнялся с судна, находящегося на воде, перед эксплуатацией двигателя откройте забортный клапан (если установлен) или откройте и подсоедините водозаборные шланги.
    ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Перед следующим запуском двигателя проверьте синие сливные шланги на наличие утечек.

Опорожнение секции забортной воды на моделях с замкнутой системы охлаждения

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.*

1. Если слив производится с судна, находящегося на воде, закройте забортный клапан (если он имеется) или снимите и закройте водозаборный шланг. Если слив производится с судна, находящегося на суше, расположите его на ровной поверхности, чтобы обеспечить полный слив из системы.
2. Снимите сливную пробку в кормовой части теплообменника.

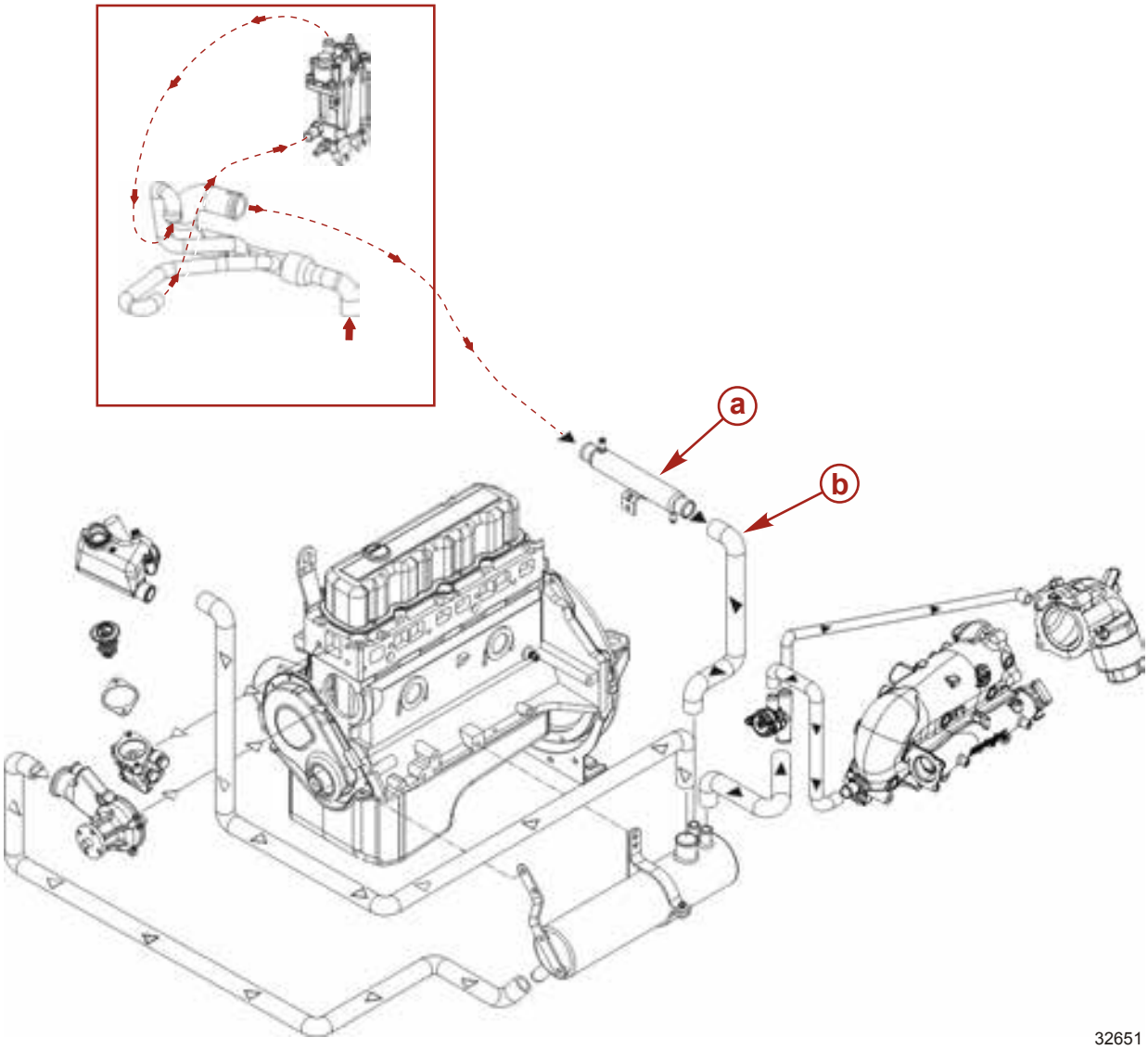


a - Сливная пробка в кормовой части теплообменника

3. Очищайте сливное отверстие с помощью куска прямой проволоки до тех пор, пока не будет выполнен слив всей системы.

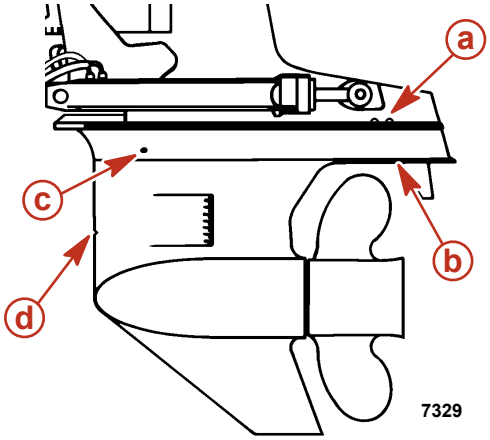
   ПРИМЕЧАНИЕ: *Может потребоваться поднять или согнуть шланги для обеспечения полного слива воды.*

4. Отсоедините и опустите шланг, соединяющий водоприемник с охладителем гидроусилителя рулевого управления (если установлен) или с теплообменником.



a - Охладитель гидроусилителя рулевого управления
b - Водоприемник к шлангу теплообменника

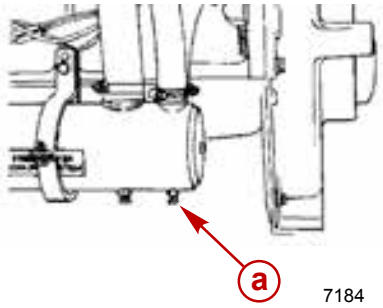
5. Водовыпуск картера коробки передач и сливные отверстия, отверстие Пито спидометра, вентилирующее отверстие триммера и сливные отверстия должны быть открыты и не заблокированы.



a - Вентиляционные отверстия картера коробки передач
b - Сливные отверстия дифферента
c - Сливное отверстие картера коробки передач
d - Отверстие Пито спидометра

6. Слегка прокрутите двигатель стартером для продувки воды, которая могла быть захвачена насосом для забортной воды. Не допускайте запуска двигателя.

7. После полного слива жидкости из системы охлаждения нанесите герметик на пробку кормового теплообменника.



a - Сливная пробка в кормовой части теплообменника

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
19	Герметик Perfect Seal	Пробка кормового теплообменника	92-34227Q02

8. Прежде чем снова начать эксплуатацию судна или запустить двигатель, установите на место сливную пробку, подсоедините шланги и надежно затяните все шланги с помощью хомутов.
9. Если слив выполнялся с судна, находящегося на воде, перед эксплуатацией двигателя откройте забортный клапан (если установлен) или откройте и подсоедините водозаборные шланги.

Опорожнение системы забортной воды 3,0 TKS

Ручная одноточечная сливная система

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

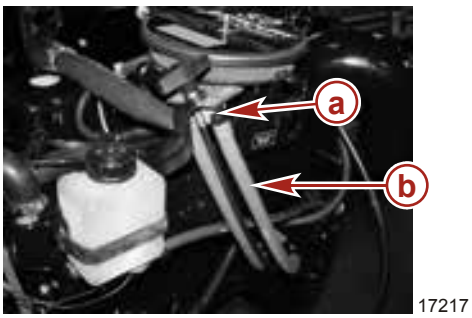
Отсоединение синих сливных шлангов может вызвать серьезные ожоги горячей водой. Проверьте все соединения шлангов, прежде чем эксплуатировать двигатель, и никогда не отсоединяйте шланги до тех пор, пока не пройдет достаточное время, чтобы двигатель остыл.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если судно неподвижно стоит на воде с выключенным двигателем, вода в систему охлаждения судна поступает через открытый забортный клапан или водозаборный шланг. Перед запуском двигателя забортный клапан или водозаборный шланг должны быть закрыты. Прикрепите бирку к замку зажигания или рулевому колесу, чтобы информировать остальных о водозаборном фитинге.

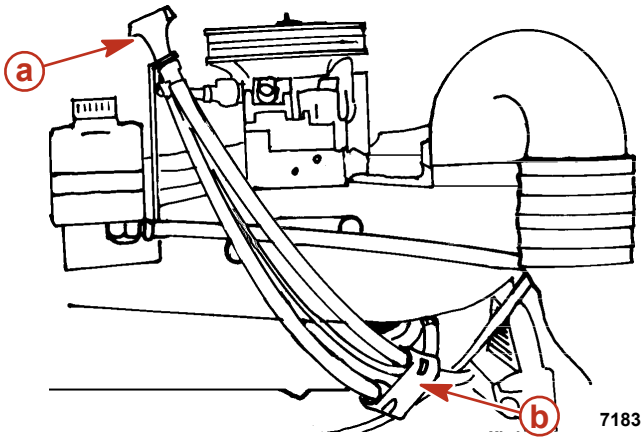
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не запускать и не эксплуатировать двигатель в ходе этой процедуры.

1. Если слив производится с судна, находящегося на воде, закройте забортный клапан (если он имеется) или снимите и закройте водозаборный шланг. Если слив производится с судна, находящегося на суше, расположите его на ровной поверхности, чтобы обеспечить полный слив из системы.
2. Включите трюмную помпу.
3. Нажать пусковые кнопки быстросоединяемых штуцеров и отсоединить синие сливные шланги от кронштейна.



a - Пусковая кнопка
b - Синие сливные шланги

4. Отводить Т-образную рукоятку до тех пор, пока направляющая шланга не соприкоснется с быстросоединяемыми штуцерами.



a - Т-образная рукоятка
b - Направляющая шланга

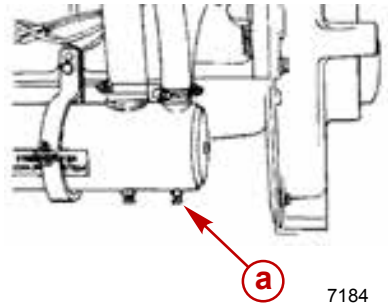
5. Надавите на Т-образную рукоятку для сдвига синих сливных шлангов ниже их точек соединения с блоком.
6. Вода должна стекать из синих сливных шлангов. Если вода не сливается через все синие сливные шланги, см. **Очистка засоренных сливных шлангов**.
7. Не подсоединять синие сливные шланги до тех пор, пока вся вода не стечет из двигателя.
8. Оттягивайте Т-образную рукоятку до тех пор, пока быстросоединяемые штуцеры на синих сливных шлангах не будут в пределах досягаемости.
9. Установите быстросоединяемые фитинги на кронштейн. Потяните синие сливные шланги, чтобы убедиться в их прочном соединении.
10. Надавите на Т-образную рукоятку, чтобы она встала на место.
11. Выключите трюмную помпу.
12. Если слив выполнялся с судна, находящегося на воде, перед эксплуатацией двигателя открыть забортный клапан (если установлен) или открыть и подсоединить водозаборные шланги.
    ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: При следующем запуске двигателя, визуально проследить, чтобы синие сливные шланги были соединены и не протекали.

Опорожнение секции забортной воды на моделях с замкнутой системой охлаждения

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.

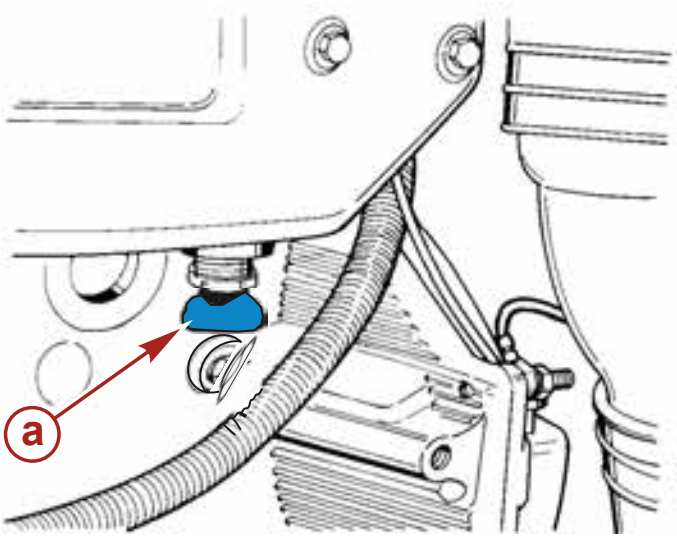
ПРИМЕЧАНИЕ: *В качестве меры предосторожности повесьте на замок зажигания или на рулевое колесо судна табличку, напоминающую оператору открыть забортный клапан или открыть и подсоединить водозаборный шланг, прежде чем эксплуатировать судно.*

1. Если слив производится с судна, находящегося на воде, закройте забортный клапан (если он имеется) или снимите и закройте водозаборный шланг. Если слив производится с судна, находящегося на суше, расположите его на ровной поверхности, чтобы обеспечить полный слив из системы.
2. Снимите сливные пробки со следующих участков:
   a. Кормовая (задняя) пробка с теплообменника.



a - Сливная пробка теплообменника.

b. Днище выпускного коллектора.



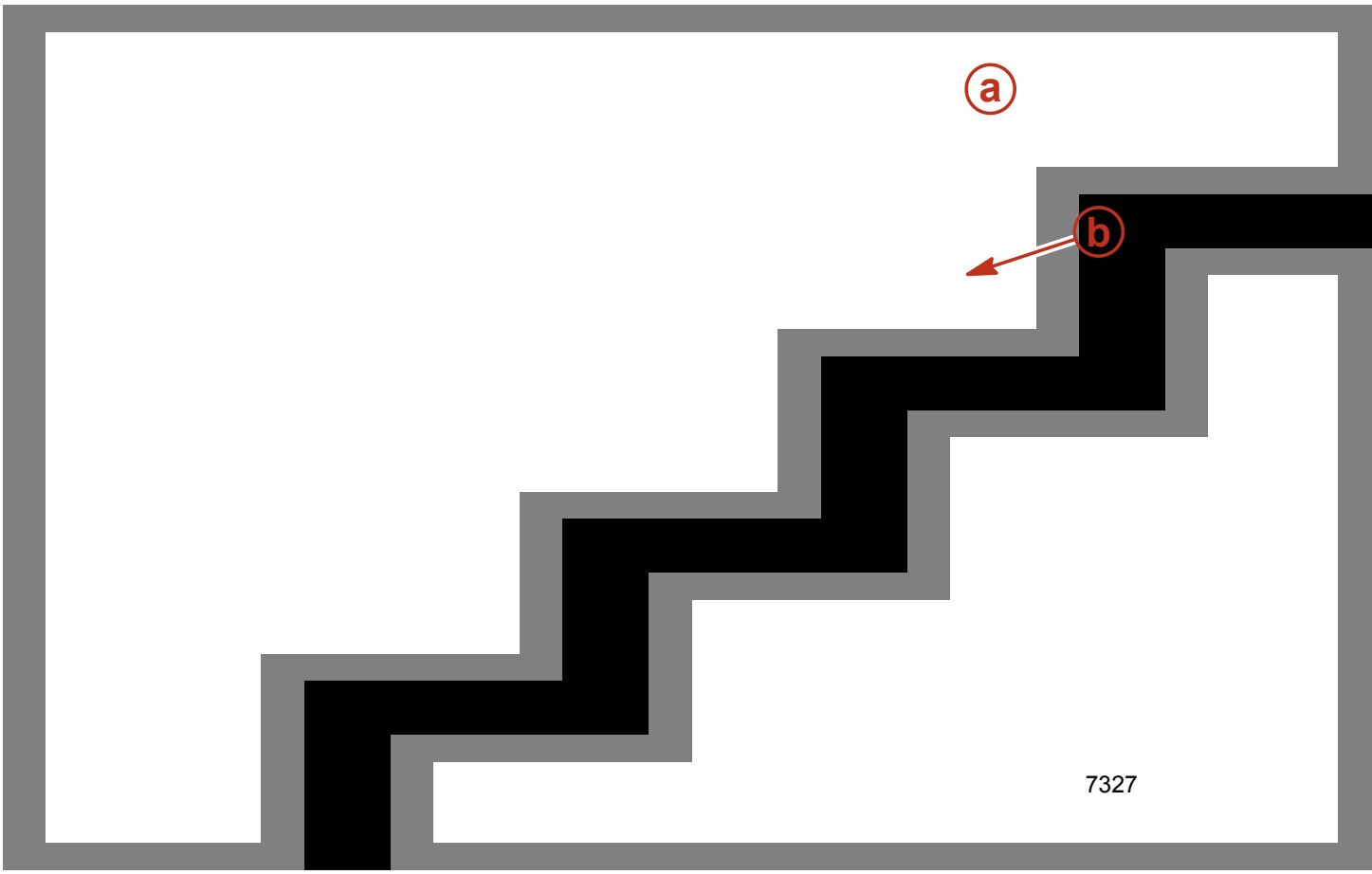
a - Сливная пробка выпускного коллектора.

7186

3. Очищайте сливные отверстия с помощью куска прямой проволоки до тех пор, пока не будет выполнен слив всей системы.

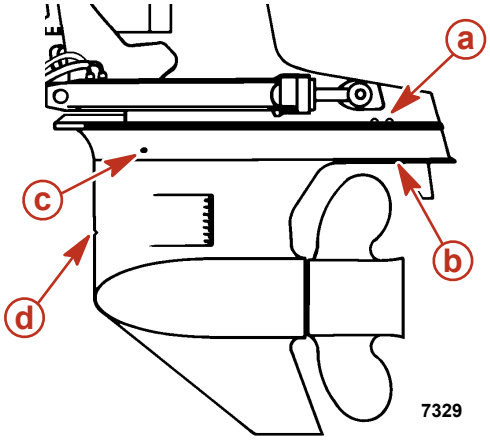
   ПРИМЕЧАНИЕ: *Может потребоваться поднять или согнуть шланги для обеспечения полного слива воды.*

4. Снимите и опустите шланг от водоприемника к охладителю гидроусилителя рулевого управления (если установлен) или от водоприемника к теплообменнику.



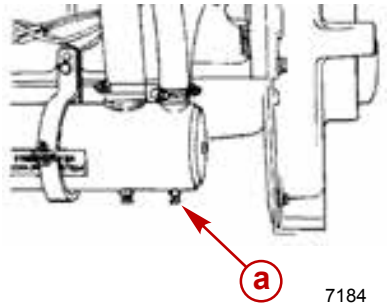
a - Охладитель гидроусилителя рулевого управления, если он установлен.
b - Водоприемник к шлангу теплообменника

5. Убедитесь в том, что водовыпуск картера коробки передач и сливные отверстия, отверстие трубки Пито спидометра, вентилирующее отверстие триммера и сливные отверстия открыты и не заблокированы.



a - Вентиляционные отверстия картера коробки передач
b - Сливные отверстия дифферента
c - Сливное отверстие картера коробки передач
d - Отверстие Пито спидометра

6. Слегка прокрутите двигатель стартером для продувки воды, которая могла быть захвачена насосом для забортной воды. Не допускайте запуска двигателя.
7. После полного слива жидкости из системы охлаждения нанесите герметик на пробку кормового теплообменника.



a - Сливная пробка теплообменника

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
19	Герметик Perfect Seal	Пробка кормового теплообменника	92-34227Q02

8. Прежде чем снова начать эксплуатацию судна или запустить двигатель, установите на место сливные пробки, подсоедините шланги и надежно затяните все шланги с помощью хомутов (зажимов).
9. Если слив выполнялся с судна, находящегося на воде, перед эксплуатацией двигателя откройте забортный клапан (если установлен) или откройте и подсоедините водозаборные шланги.

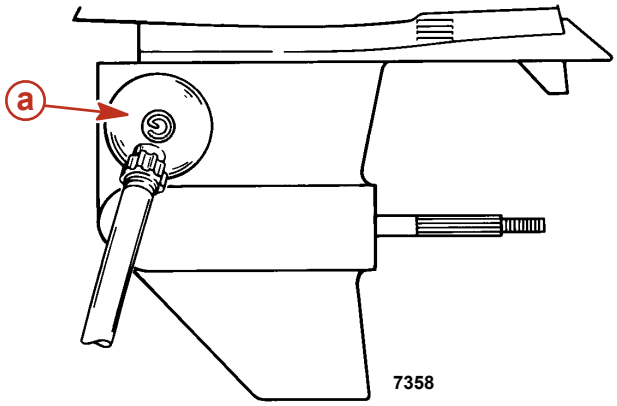
Очистка забитых синих сливных шлангов

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Отсоединение синих сливных шлангов может вызвать серьезные ожоги горячей водой. Проверьте все соединения шлангов, прежде чем эксплуатировать двигатель, и никогда не отсоединяйте шланги до тех пор, пока не пройдет достаточное время, чтобы двигатель остыл.

1. Если двигатель запускается, перейдите к шагу 2. Если двигатель не запускается, перейдите к шагу 8.
2. Если из одного из шлангов течет вода, заново присоединить его к кронштейну.
3. Убедиться, что засоренный синий сливной шланг правильно расположен – ниже точки его подсоединения к блоку.

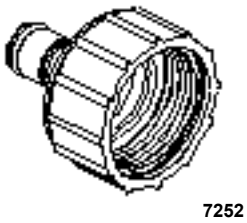
4. Включить трюмную помпу и подать воду к водоприемникам. Если судно не находится на воде, установить промывочное приспособление и полностью открыть источник воды, чтобы обеспечить максимальный напор воды.



a - Промывочное приспособление

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

5. Запустить двигатель и дать ему поработать на холостых оборотах до тех пор, пока не будет устранена закупорка шланга или приблизительно в течение 1 минуты, в зависимости от того, что произойдет раньше.
6. Проверить слив воды из синего сливного шланга. Если через 1 минуту работы на холостом ходу синий сливной шланг все еще засорен, перейдите к шагу 7. Если вода сливается, остановить двигатель и перейдите к шагу 3 пункта **Ручная одноточечная сливная система**.
7. Остановить двигатель. Отсоединить источник воды, если он подключен к промывочному устройству.
8. Закрепить гнездовой конец штуцера адаптера водяного шланга на линии подачи воды.



Фитинг переходника шланга (22-863840)

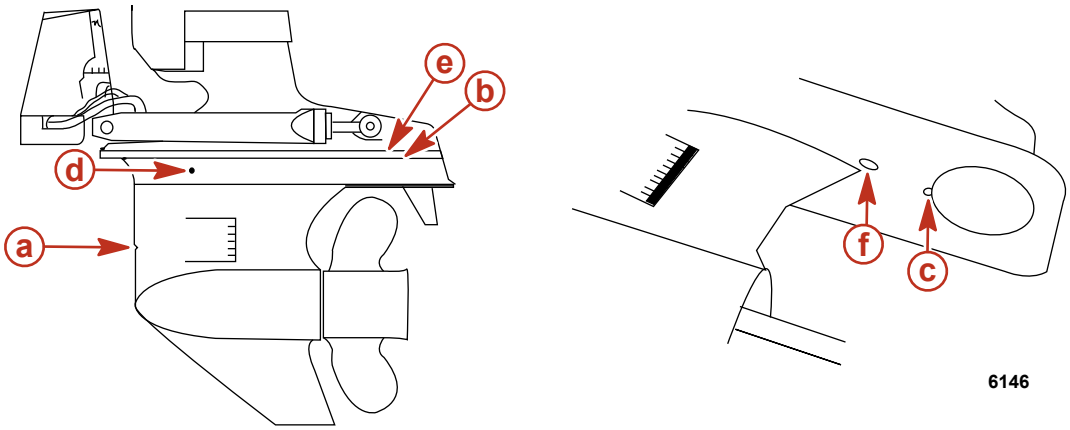
9. Закрепить заблокированный синий сливной шланг на штыревом конце штуцера адаптера водяного шланга.
10. Полностью открыть линию подачи воды и дать ей поработать в течение 1 минуты.
11. Отключить линию подачи воды. Отсоединить адаптер водяного шланга от синего сливного шланга и водяного шланга.
12. Опустить вниз Т-образную рукоятку для сдвига синих сливных шлангов ниже их точек соединения с блоком.
13. Проверить слив воды из синего сливного шланга. Если синий сливной шланг по-прежнему закупорен, отключить трюмную помпу и подсоединить синие сливные шланги, как указано ниже. Необходимо провести обслуживание узла авторизованным дилером Mercury MerCruiser.
    a. Оттягивать Т-образную рукоятку до тех пор, пока быстросоединяемые штуцеры на синих сливных шлангах не будут в пределах досягаемости.
    b. Установить быстросоединяемые фитинги на кронштейн. Потянуть синие сливные шланги, чтобы убедиться в их прочном соединении.
    c. Надавить на Т-образную рукоятку, чтобы она встала на место.

14. Если вода вытекает через синий сливной шланг, перейдите к шагу 4 **Ручная одноточечная сливная система**.

Осушение поворотно-откидной колонки

ПРИМЕЧАНИЕ: *Данная процедура необходима, только если судно эксплуатируется в соленой, солоноватой, минерализованной или загрязненной воде; и для температур замерзания или длительного хранения.*

1. Чтобы убедиться в том, что вентиляционные отверстия, сливные отверстия и каналы не засорены и открыты, вставляйте в них для проверки небольшую проволоку.



Водосливные отверстия бортового привода

a - Трубка Пито спидометра
b - Вентилирующее отверстие дифферента
c - Сливной канал полости дифферента
d - Водосливное отверстие картера коробки передач (по одному на левом и правом борту)
e - Вентилирующее отверстие картера коробки передач
f - Сливное отверстие картера коробки передач

ПРИМЕЧАНИЕ
Сильфоны карданных шарниров могут дать усадку при хранении в поднятом положении, что может привести к неисправности сильфонов при возвращении узла в эксплуатацию, а это вызовет попадание воды в судно. Храните поворотно-откидную колонку в положении полностью вниз.

2. Опустить поворотно-откидную колонку в положение полностью вниз/внутрь.
3. В качестве дополнительной гарантии против замерзания и ржавления выполните следующее: после слива залейте в систему охлаждения 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.

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.

Раздел 7 - Поиск и устранение неисправностей

Оглавление

Информация и схемы для устранения неисправностей, специфические для 3,0 MPI ECT..... 110
Диагностика проблем, связанных с электронным впрыском топлива..... 110
Система защиты двигателя..... 110
Стартер не проворачивает двигатель или проворачивает медленно..... 110
Двигатель не запускается или запускается с трудом 110
Неровная работа двигателя, пропуски зажигания и/или обратная вспышка..... 110
Пониженная мощность..... 111
Схемы устранения неисправностей, специфические для 3,0 TKS..... 111
Стартер не проворачивает двигатель или проворачивает медленно..... 111
Двигатель не запускается или запускается с трудом 111
Неровная работа двигателя, пропуски зажигания и/или обратная вспышка..... 111
Пониженная мощность..... 112
Схемы устранения неисправностей для 3,0 MPI ECT и 3,0 TKS..... 112
Повышенная температура двигателя..... 112
Недостаточная температура двигателя..... 112
Низкое давление моторного масла..... 112
Аккумулятор не удерживает заряд..... 112
Осложнение перемещения дистанционного управления, чрезмерный люфт или наличие нестандартных звуков..... 113
Рулевое колесо поворачивается рывками или с трудом..... 113
Система гидронаклона не действует (двигатель не работает)..... 113
Не работает система гидронаклона (двигатель работает, но не движется узел кормового привода) 113

7

Информация и схемы для устранения неисправностей, специфические для 3,0 MPI ECT

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). Электронный блок управления (ECM) на этих двигателях может обнаруживать некоторые проблемы системы и хранить код неисправности в памяти ECM. Этот код может позднее быть считан техником по обслуживанию, имеющим специальный диагностический прибор.

Система защиты двигателя

Система защиты двигателя обеспечивает контроль за главными датчиками двигателя для раннего определения неисправностей. Система указывает на возникновение проблемы с помощью продолжительного сигнала и/или ограничения мощности двигателя для обеспечения защиты двигателя.

В случае приведения в действие системы защиты двигателя необходимо снизить скорость вращения двигателя. Звуковой сигнал прекратится в том случае, если скорость вращения двигателя будет в разрешенных пределах. Обратитесь к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser, чтобы получить необходимую помощь.

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.

Схемы устранения неисправностей, специфические для 3,0 TKS

Стартер не проворачивает двигатель или проворачивает медленно

Возможная причина	Способ устранения
Выключатель батареи разомкнут.	Перевести выключатель в положение «ON» (ВКЛ).
Пульт дистанционного управления не находится в нейтральном положении.	Положение рычага управления в НЕЙТРАЛИ.
Разомкнут автоматический выключатель или перегорел плавкий предохранитель.	Проверьте и установите в исходное состояние автоматический выключатель цепи или замените плавкий предохранитель.
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.
Залитый двигатель (переобогащенная смесь).	Выключите зажигание и подождите 5 минут. Нажмите кнопку «только дроссельная заслонка», переместите рукоятку дистанционного управления/дросселя на 1/4 открытия дроссельной заслонки и попытайтесь запустить двигатель.
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.
Перегоревший предохранитель TKS.	Проверьте предохранитель TKS. Замените перегоревший предохранитель.

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.	Очистить пламегаситель.
Неисправный компонент системы зажигания.	Провести обслуживание системы зажигания.

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**.
Работа на богатой смеси.	Для проверки и ремонта обратитесь к авторизованному дилеру Mercury Mercruiser.

Схемы устранения неисправностей для 3,0 MPI ECT и 3,0 TKS

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.

Примечания:

Раздел 8 - Информация в помощь клиенту

Оглавление

Техническая помощь пользователю..... 116
Местный ремонтный сервис 116
Сервисное обслуживание вдали от места жительства 116
Украденный силовой агрегат 116
Необходимые действия после затопления 116
Заменяемые запасные части 116
Заказ запасных частей и принадлежностей 116
Разрешение проблемы 116
Контактная информация для сервисной службы Mercury Marine 117
Литература по обслуживанию заказчиков..... 117
Английский язык 117
Другие языки 118
..... 118
..... 118
..... 118

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.

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

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

Mercury Marine		
(920) 929-5110 (только для США)	(920) 929-4894 (только для США)	

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

			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
			.	.
			Всего к оплате	.

Раздел 9 - Контрольный перечень

Оглавление

Предпродажная подготовка (PDI)..... 120
Осмотр перед доставкой заказчику (CDI)..... 121

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.