

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Следующее относится только к товарам с маркировкой CE.

## Заявление о соответствии – Mercury MerCruiser

Этот бортовой двигатель или двигатель с поворотной-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/ЕС с внесенными поправками согласно 2003/44/ЕС**

Название изготовителя двигателя: Mercury Marine MerCruiser		
Адрес: 3003 N. Perkins Road		
Город: Stillwater, OK	Почтовый индекс: 74075	Страна: USA (США)

Название авторизованного представителя: Brunswick Marine in EMEA Inc.		
Адрес: Parc Industriel 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

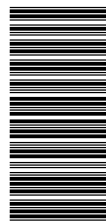
Модуль оценки соответствия, используемый для выбросов выхлопных газов:	<input type="checkbox"/> B+C	<input type="checkbox"/> B+D	<input type="checkbox"/> B+E	<input type="checkbox"/> B+F	<input type="checkbox"/> G	<input checked="" type="checkbox"/> H
Или тип двигателя, одобренный в соответствии со следующими документами:	<input type="checkbox"/> Часть II Директивы 97/68/ЕС		<input type="checkbox"/> Директива 88/77/ЕС			
Модуль оценки соответствия, используемый для выбросов выхлопных газов:	<input type="checkbox"/> A	<input type="checkbox"/> Aa	<input type="checkbox"/> G	<input type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/>	
Другие применимые директивы Сообщества: Директива по электромагнитной совместимости 89/336/ЕС						

### Описание двигателей и существенные требования

Тип двигателя	Тип топлива	Цикл сгорания
<input checked="" type="checkbox"/> Z или двигатель с поворотной-откидной колонкой и встроенной выхлопной системой	<input type="checkbox"/> Дизель	<input type="checkbox"/> 2-тактный
<input type="checkbox"/> Стационарный двигатель	<input checked="" type="checkbox"/> Бензин	<input checked="" type="checkbox"/> 4-тактный

### Идентификация двигателей, подпадающих под данное Заявление о соответствии

Название семейства двигателей	Уникальный идентификационный номер двигателя: Начальный серийный номер	Номер сертификата H модуля ЕС
Vazer 100 (EC)	1A035000	RCD-H-1
3.0 MPI (EC)	1A300000	RCD-H-1
5.0 MPI (EC)	1A300000	RCD-H-1
SeaCore 5.0 (EC)	1A300000	RCD-H-1
350 MAG (EC)	1A300000	RCD-H-1
377 MAG (EC)	1A343300	RCD-H-1
SeaCore 350 MAG (EC)	1A300000	RCD-H-1
496 MAG (EC)	1A300000	RCD-H-1
SeaCore 496 MAG (EC)	1A300000	RCD-H-1
496 MAG H.O. (EC)	1A300000	RCD-H-1
SeaCore 496 MAG H.O. (EC)	1A300000	RCD-H-1
8.2 MAG (EC)	1A350340	RCD-H-1
SeaCore 8.2 MAG (EC)	1A350340	RCD-H-1
8.2 MAG H.O. (EC)	1A350340	RCD-H-1
SeaCore 8.2 MAG H.O. (EC)	1A350340	RCD-H-1
Axius 5.0 (EC)	1A330541	RCD-H-1
Axius 350 MAG (EC)	1A330541	RCD-H-1
Axius 377 MAG (EC)	1A343300	RCD-H-1
Axius 496 MAG (EC)	1A323953	RCD-H-1
Axius 496 MAG H.O. (EC)	1A323953	RCD-H-1
Axius SeaCore 5.0 (EC)	1A330541	RCD-H-1
Axius SeaCore 350 MAG (EC)	1A330541	RCD-H-1
Axius SeaCore 377 MAG (EC)	1A343300	RCD-H-1
Axius SeaCore 496 MAG (EC)	1A323953	RCD-H-1
Axius SeaCore 496 MAG H.O. (EC)	1A323953	RCD-H-1



Существенные требования	Стандарты	Другой нормативный документ/метод	Техническая информация	Пожалуйста, укажите более подробно (* = обязательный стандарт)
<b>Приложение 1.B – Выбросы выхлопных газов</b>				
В.1 Идентификация двигателя	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
В.2 Требования к выбросам выхлопных газов	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*EN ISO 8178-1:1996
В.3 Долговечность	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
В.4 Руководство пользователя	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ISO 8665: 1995
<b>Приложение 1.C – Уровни шума</b>				
С.1. Уровни распространения шума	<input checked="" type="checkbox"/> *	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	*EN ISO 14509
С.2. Руководство владельца	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	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: 24 июля 2008 года  
Стиллуотер, Оклахома, США

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 (поворотнo-откидная колонка)		Передаточное число
Модель трансмиссии (бортовой двигатель)		Передаточное число
Номер гребного винта		Шаг
Идентификационный номер корпуса судна (HIN)		Дата приобретения
Изготовитель судна	Модель судна	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.

© 2010, Mercury Marine

Mercury, Mercury Marine, MerCruiser, Mercury MerCruiser, Mercury Racing, Mercury Precision Parts, Mercury Propellers, Mariner, Quicksilver, #1 On The Water, Alpha, Bravo, Bravo Two, Pro Max, OptiMax, Sport-Jet, K-Planes, MerCathode, RideGuide, SmartCraft, Zero Effort, VesselView, Zeus, Axius, Total Command, M с логотипом волн, Mercury с логотипом волн и логотип SmartCraft являются зарегистрированными торговыми марками корпорации Brunswick Corporation. Логотип Mercury Product Protection является зарегистрированным знаком обслуживания корпорации 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 возникнуть 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.

<b>▲ ОПАСНО</b>
Указывает на опасную ситуацию, которая (если не удастся ее избежать) приведет к гибели или серьезной травме.
<b>▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
Указывает на опасную ситуацию, которая (если не удастся ее избежать) может привести к гибели или серьезной травме.
<b>▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</b>
Указывает на опасную ситуацию, которая (если не удастся ее избежать) может привести к легкой травме или травме средней тяжести.
<b>ПРИМЕЧАНИЕ</b>
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 и оборудования на борту, а также 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

Регистрация гарантии: США и Канада.....	2	Обязанности владельца.....	9
Регистрация гарантии: За пределами Соединенных Штатов и Канады.....	2	Ограниченная гарантия для выбросов, Калифорния.....	9
Передача гарантии.....	3	Распространение гарантии.....	9
Программа сертифицированного монтажа компании «Mercury».....	3	Срок действия гарантии.....	10
План по защите изделия Mercury: США и Канада.....	4	Как получить гарантийное обслуживание.....	10
Ограниченная гарантия Mercury MerCruiser (только для двигателей, работающих на бензине).....	4	Обязательства компании Mercury.....	10
3-летняя ограниченная гарантия против коррозии.....	6	На что не распространяется гарантия.....	10
Схемы гарантии для всех стран.....	7	Отказы от ответственности и ограничения.....	11
Гарантия для потребительских применений.....	7	Гарантийное заявление по контролю выбросов в атмосферу, Калифорния.....	11
Гарантия для коммерческих применений.....	7	Ваши гарантийные права и обязательства.....	11
Гарантия для применений государственными организациями.....	7	Гарантийное покрытие изготовителя.....	11
Гарантийная информация по контролю выбросов в атмосферу.....	7	Гарантийные обязательства владельца.....	11
Важная информация.....	7	Ограниченная гарантия для выбросов, EPA (США): Компоненты системы контроля выбросов в атмосферу.....	12
Информационная этикетка контроля выбросов в атмосферу.....	8	Маркировка звездочками сертификации по выхлопным газам.....	13
		Навесная бирка.....	14

## Раздел 2 - Информация о вашем силовом агрегате

Идентификация.....	16	Усилитель дифферента.....	20
Идентификация ярлыка поворотно-откидной колонки Alpha.....	16	Дифферент/буксировка при одинарном двигателе.....	21
Серийный номер транца Alpha.....	16	Дифферент/буксировка при сдвоенном двигателе.....	21
Ярлык с серийным номером двигателя.....	17	Защита электрической системы от перегрузки.....	21
Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя.....	17	Звуковая система оповещения.....	24
Блок приборов.....	18	Предостережение.....	25
Органы дистанционного управления.....	19	Серьезная неисправность.....	25
Установка на панели.....	19	OBDM.....	25
Закрепленная на консоле.....	20	Проверка звуковой системы оповещения.....	26
		Guardian Strategy (Алгоритм устройства защиты двигателя).....	26

## Раздел 3 - На воде

Советы по безопасному хождению на лодках.....	28	Во время совершения прогулки по воде на катере....	32
Воздействие монооксида углерода.....	29	При стационарном положении катера.....	32
Существует риск отравления угарным газом (монооксидом углерода).....	29	Эксплуатация скоростной и сверхмощной лодки.....	33
Оставайтесь в стороне от зоны выхода выхлопных газов.....	29	Безопасность пассажиров в понтонных и деревянных лодках.....	33
Надлежащая вентиляция.....	30	Лодки с открытой передней палубой.....	33
Недостаточная вентиляция.....	30	Катера с установленными спереди на возвышении сиденьями для рыбной ловли.....	33
Основы эксплуатации судна.....	30	Подпрыгивание на волнах и в спутной струе.....	34
Спуск на воду и эксплуатационные характеристики.....	30	Столкновения с подводными опасностями.....	34
Схема работы.....	30	Защита узла привода от ударов.....	35
Запуск и останов двигателя.....	31	Условия, влияющие на эксплуатацию судна.....	35
Запуск двигателя.....	31	Распределение веса (пассажиры и механизмы) внутри лодки.....	35
Остановка двигателя.....	31	Днище лодки.....	35
Запуск двигателя после остановки при включенной передаче.....	31	Кавитация.....	35
Управление только дроссельной заслонкой.....	31	Вентиляция.....	35
Буксирование катера.....	32	Высота над уровнем моря и климат.....	36
Эксплуатация при низкой температуре.....	32	Выбор гребного винта.....	36
Сливная пробка и трюмная помпа.....	32	Начало эксплуатации.....	36
Защита людей, находящихся в воде.....	32	20-часовой период обкатки.....	36

## Раздел 4 - Технические характеристики

Требования к топливу.....	40	Технические характеристики двигателя.....	41
Октановое число топлива.....	40	3.0 MPI.....	41
Применение реформулированного (оксигенированного) бензина (только в США).....	40	Спецификация жидкостей.....	42
Спиртосодержащий бензин.....	40	Кормовые приводы.....	42
Моторное масло.....	40	Двигатель.....	42

## Раздел 5 - Техническое обслуживание

Обязанности владельца/оператора.....	44	Замена водоотделительного элемента топливного фильтра.....	55
Обязанности дилера.....	44	Осмотр трубки визуального контроля топливного насоса.....	56
Техническое обслуживание.....	44	Смазка.....	56
Предложения по самостоятельному проведению технического обслуживания.....	44	Система рулевого управления.....	56
Проверка.....	45	Система румпельного управления (рулевое управление прямого действия без сервопривода).....	57
График технического обслуживания – модели кормового привода.....	45	Трос дросселя.....	58
Обычное техническое обслуживание.....	45	Трос переключения - типовой.....	58
Регламентное техобслуживание.....	46	Универсальные (карданные) шарниры кормового привода, шлицевой вал и уплотнительные кольца (кормовой привод снят).....	58
Журнал техобслуживания.....	47	Соединительная муфта двигателя.....	59
Моторное масло.....	47	Модели с удлиненным карданным валом.....	59
Проверка и заполнение.....	47	Гребные винты.....	60
Замена масла и фильтра.....	48	Ремонт гребного винта.....	60
Дренажный масляный насос двигателя.....	48	Удаление гребного винта моделей Alpha.....	60
Замена масляного фильтра.....	48	Установка гребного винта моделей Alpha.....	60
Жидкость для гидроусилителя рулевого управления... 49	49	Приводные ремни.....	61
Проверка.....	49	Проверка.....	61
Заливка.....	49	Замена ремней на моделях с передней установкой. 61	61
Смена.....	49	Приводной ремень насоса гидроусилителя рулевого управления.....	61
Охлаждающая жидкость двигателя.....	49	Ремень генератора переменного тока.....	61
Проверка.....	49	Замена ремней на моделях с боковой установкой... 62	62
Заливка.....	50	Приводной ремень насоса гидроусилителя рулевого управления.....	62
Смена.....	51	Ремень генератора переменного тока.....	62
Смазка редуктора привода Alpha с поворотной-откидной колонкой.....	51	Промывка силового агрегата.....	62
Проверка.....	51	Промывочные приспособления.....	62
Наполнение.....	51	Водозаборники кормового привода.....	63
Смена.....	52	Аккумуляторная батарея.....	64
Жидкость системы гидронаклонана.....	53	Защита от коррозии.....	64
Проверка.....	53	Окраска силового агрегата.....	67
Заливка.....	53		
Замена.....	54		
Очистка пламегасителя.....	54		
Очистка глушителя IAC.....	54		

## Раздел 6 - Хранение

Хранение в холодных погодных условиях или в течение длительного периода.....	70	Опорожнение секции забортной воды на моделях с замкнутой системы охлаждения.....	72
Подготовка силового агрегата к консервации.....	70	Очистка забитых синих сливных шлангов.....	74
Подготовка двигателя и топливной системы.....	71	Осушение кормового привода.....	76
Опорожнение системы отбора забортной воды.....	71	Хранение аккумуляторной батареи.....	76
Одноточечная сливная система.....	72	Повторный ввод силового агрегата в эксплуатацию.....	76

---

## Раздел 7 - Поиск и устранение неисправностей

---

Диагностика проблем, связанных с электронным впрыском топлива.....	80	Низкое давление моторного масла.....	81
Система защиты двигателя.....	80	Батарея не удерживает заряд.....	81
Таблицы выявления неисправностей.....	80	Пульт дистанционного управления работает с трудом, заедает, имеет избыточный люфт или издает необычные звуки.....	82
Стартер не проворачивает двигатель или проворачивает медленно.....	80	Рулевое колесо поворачивается рывками или с трудом.....	82
Двигатель не заводится или заводится с трудом.....	80	Система гидронаклона не действует (двигатель не работает).....	82
Неровная работа двигателя, пропуски зажигания и/или обратная вспышка.....	80	Не работает система гидронаклона (двигатель работает, но не движется узел кормового привода).....	82
Пониженная мощность.....	81		
Повышенная температура двигателя.....	81		
Недостаточная температура двигателя.....	81		

---

## Раздел 8 - Информация в помощь клиенту

---

Техническая помощь пользователю.....	84	Запросы относительно запасных частей и принадлежностей.....	84
Местный ремонтный сервис.....	84	Разрешение проблемы.....	85
Сервисное обслуживание вдали от места жительства.....	84	Сервисные офисы компании «Mercury Marine».....	85
Украденный силовой агрегат.....	84	Как заказывать литературу.....	85
Необходимые действия после затопления.....	84	США и Канада.....	86
Заменяемые запасные части.....	84	За пределами Соединенных Штатов и Канады.....	86

---



# Раздел 1 - Гарантийные обязательства

1

## Оглавление

Регистрация гарантии: США и Канада.....	2	Ограниченная гарантия для выбросов, Калифорния	9
Регистрация гарантии: За пределами Соединенных Штатов и Канады.....	2	Распространение гарантии .....	9
Передача гарантии.....	3	Срок действия гарантии .....	10
Программа сертифицированного монтажа компании «Mercury».....	3	Как получить гарантийное обслуживание .....	10
План по защите изделия Mercury: США и Канада.....	4	Обязательства компании Mercury .....	10
Ограниченная гарантия Mercury MerCruiser (только для двигателей, работающих на бензине) .....	4	На что не распространяется гарантия .....	10
3-летняя ограниченная гарантия против коррозии.....	6	Отказы от ответственности и ограничения ....	11
Схемы гарантии для всех стран.....	7	Гарантийное заявление по контролю выбросов в атмосферу, Калифорния.....	11
Гарантия для потребительских применений.....	7	Ваши гарантийные права и обязательства ....	11
Гарантия для коммерческих применений.....	7	Гарантийное покрытие изготовителя .....	11
Гарантия для применений государственными организациями.....	7	Гарантийные обязательства владельца .....	11
Гарантийная информация по контролю выбросов в атмосферу.....	7	Ограниченная гарантия для выбросов, EPA (США): .....	12
Важная информация.....	7	Компоненты системы контроля выбросов в атмосферу.....	12
Информационная этикетка контроля выбросов в атмосферу.....	8	Маркировка звездочками сертификации по выхлопным газам.....	13
Обязанности владельца .....	9	Навесная бирка.....	14

## Регистрация гарантии: США и Канада

Для того, чтобы ваша гарантия вступила в силу должным образом, ваш дилер должен полностью заполнить «Карточку регистрации гарантии» (Warranty Registration Card) и выслать ее на завод-изготовитель сразу после продажи нового изделия.

В карточке регистрации гарантии указаны фамилия и адрес первого покупателя, модель и серийный(е) номер(а) изделия, дата продажи, вид использования, а также код, фамилия и адрес дилера, продавшего изделие. Дилер также удостоверяет, что вы являетесь первым покупателем и пользователем этого изделия. При покупке изделия вам будет выдана временная карточка регистрации гарантии владельца изделия.

По получении заводом-изготовителем «Карточки регистрации гарантии» компания «Mercury MerCruiser» вышлет вам руководство владельца, в котором содержится подтверждение вашей регистрации гарантии. Если вы не получите руководство владельца в течение 60 дней со дня продажи нового изделия, свяжитесь, пожалуйста, с дилером, у которого вы совершили покупку.

Ввиду того, что дилер, продавший вам двигатель, остается заинтересован в том, чтобы вы были удовлетворены, изделие следует вернуть ему для гарантийного обслуживания.

Настоящая ограниченная гарантия не вступит в силу до тех пор, пока изделие не будет зарегистрировано на заводе-изготовителе.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Завод-изготовитель и дилер должны вести списки регистрации изделий для судов, продаваемых в Соединенных Штатах, на случай, если в соответствии с Федеральным законом о лодочной безопасности (*Federal Boat Safety Act*) потребуется дать извещение о несоответствии изделия.

Вы можете изменить свой адрес в любое время, в том числе при подаче гарантийного требования, позвонив в «Mercury MerCruiser» или же направив письмо или факс в отдел регистрации гарантии «Mercury MerCruiser» с указанием своего имени, старого адреса, нового адреса и серийного номера двигателя. Ваш дилер также может оформить это изменение информации.

Покупатели и дилеры в Соединенных Штатах могут обращаться по адресу:

Mercury Marine  
Attn: Warranty Registration Department  
W6250 Pioneer Road  
P.O. Box 1939  
Fond du Lac, WI 54936-1939  
920-929-5054  
Факс 920-929-5893

Покупатели и дилеры в Канаде могут обращаться по адресу:

Mercury Marine Canada Limited  
2395 Meadowpine Blvd.  
Mississauga,  
Canada, L5N 7W6  
Факс 1-800-663-8334

## Регистрация гарантии: За пределами Соединенных Штатов и Канады

Для того, чтобы ваша гарантия вступила в силу должным образом, ваш дилер должен полностью заполнить карточку регистрации гарантии и выслать ее дистрибьютору, ответственному за администрирование программы регистрации гарантий и гарантийных претензий по вашему региону.

В карточке регистрации гарантии указаны ваша фамилия и адрес, модель и серийные номера изделия, дата продажи, вид использования, а также номер кода, фамилия и адрес дистрибьютора/дилера, совершившего продажу. Дистрибьютор или дилер также удостоверяет, что вы являетесь первым покупателем и пользователем этого двигателя. Копия карточки регистрации гарантии, которая называется «Копия покупателя» (Purchasers Copy), ДОЛЖНА быть выдана вам сразу после того, как дистрибьютор или дилер, у которого вы совершили покупку, полностью заполнит карточку. Эта карточка представляет собой документ, удостоверяющий заводскую регистрацию вашего изделия. Сохраните эту карточку; даже если вам не понадобится гарантийное обслуживание вашего изделия, ваш дилер может попросить вас показать карточку регистрации гарантии, чтобы уточнить дату покупки и использовать информацию, записанную на карточке, для подготовки форм гарантийного требования.

В некоторых странах дистрибьютор выдаст вам постоянную (пластиковую) карточку регистрации гарантии в течение 30 дней после получения от вашего дистрибьютора или дилера заводской копии карточки регистрации гарантии. Если вы получите пластиковую карточку регистрации гарантии, вы можете выбросить копию покупателя, которую вы получили от дистрибьютора или дилера при покупке изделия. Спросите вашего дистрибьютора или дилера, относится ли к вам эта программа пластиковых карточек. Дальнейшая информация о карточке регистрации гарантии и ее отношении к обработке гарантийных требований приведена в разделе «Международная гарантия». См. оглавление

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Завод-изготовитель и дилер должны вести списки регистрации изделий для судов, продаваемых в Соединенных Штатах, на случай, если в соответствии с Федеральным законом о лодочной безопасности (*Federal Boat Safety Act*) потребуется дать извещение о несоответствии изделия.

## 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 используйте для этого адрес:

Mercury Marine  
Attn: Warranty Registration Department  
W6250 W. Pioneer Road  
P.O. Box 1939  
Fond du Lac, WI 54936-1939  
920-929-5054  
Факс 920-929-5893

В Канаде используйте для этого адрес:

Mercury Marine Canada Limited  
2395 Meadowpine Blvd.  
Mississauga,  
Canada, L5N 7W6  
Факс 1-800-663-8334

После обработки данных, связанных с передачей гарантии, «Mercury Marine» вышлет по почте новому владельцу изделия подтверждение о регистрации.

Это – бесплатная услуга.

В отношении изделий, приобретенных за пределами США и Канады, необходимо обратиться к дистрибьютору в вашей стране или к ближайшему дистрибьютору.

## Программа сертифицированного монтажа компании «Mercury»



15502

Изделия производства «Mercury MerCruiser», смонтированные сертифицированным специалистом по высокому качеству 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 лодок.
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 лодки с двигателями MerCruiser, которые зарегистрированы не ранее той даты, когда сертификат судостроителя прошел регистрацию во всех странах.

Компания «Mercury» создала новый раздел на нашем 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 лодок с двигателями MerCruiser, которые сейчас имеют такие сертификаты качества, зайдите на страницу [www.mercurymarine.com/mercruiser\\_warranty](http://www.mercurymarine.com/mercruiser_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.

Оptionальный 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 поворотнo-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 поворотнo-откидными колонками SeaCore

Ограниченная гарантия на модели двигателей с поворотнo-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 поворотнo-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<sup>2</sup> 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 предоставление доказательства выполнения надлежащего технического обслуживания.

##### Обязательства компании «Mercury»

Единственная и исключительная обязанность компании «Mercury» по данной гарантии ограничивается, по нашему выбору, ремонтом коррозированной 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 владения.

##### 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 двигателя; 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.

## Схемы гарантии для всех стран

## Гарантия для потребительских применений

Модель двигателя	Регион	Стандартная заводская ограниченная гарантия по состоянию сертификации изготовителя судна		Потребительская ограниченная гарантия в отношении коррозии
		Не сертифицировано	Сертифицировано качество установки	
3.0 MPI (EC)	Северная и Южная Америка (исключая Бразилию)	1 год	2 года	3 года
	Бразилия	2 года	2 года	2 года
	Европа, Ближний Восток, Африка	2 года	3 года	3 года
	Австралия, Новая Зеландия	2 года	2 года	3 года
	Япония	1 год	1 год	1 год
	Южнотихоокеанский регион	2 года	2 года	2 года
	Другие регионы Азии	1 год	1 год	1 год

## Гарантия для коммерческих применений

Модель двигателя	Регион	Стандартная заводская ограниченная гарантия по состоянию сертификации изготовителя судна		Коммерческая ограниченная гарантия в отношении коррозии
		Не сертифицировано	Сертифицировано качество установки	
3.0 MPI (EC)	Северная и Южная Америка (исключая Бразилию)	1 год	1 год	1 год
	Бразилия	2 года	2 года	2 года
	Европа, Ближний Восток, Африка	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
	Австралия, Новая Зеландия			
	Япония			
	Южнотихоокеанский регион			
	Другие регионы Азии			

## Гарантия для применений государственными организациями

Модель двигателя	Регион	Стандартная заводская ограниченная гарантия по состоянию сертификации изготовителя судна		Ограниченная гарантия в отношении коррозии для применений государственными организациями
		Не сертифицировано	Сертифицировано качество установки	
3.0 MPI (EC)	Северная и Южная Америка (исключая Бразилию)	1 год	1 год	3 года
	Бразилия	2 года	2 года	2 года
	Европа, Ближний Восток, Африка	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
	Австралия, Новая Зеландия			
	Япония			
	Южнотихоокеанский регион			
	Другие регионы Азии			

## Гарантийная информация по контролю выбросов в атмосферу

## Важная информация

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




Двигатели, обозначенные как освобожденные от норм федеральных стандартов EPA или 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.

## Раздел 1 - Гарантийные обязательства

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.

 <b>EMISSION CONTROL INFORMATION</b>		<small>ЕСІЕРРАСА</small> 
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: XXXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER : XXX kW	
HC+NOx FEL : XX.X g/kWh	CO FEL : XXX g/kWh	
43500		

- 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
 <b>EMISSION CONTROL INFORMATION</b> <b>NOT FOR SALE IN CALIFORNIA</b>	Указывает, что морской двигатель соответствует нормам EPA США 2009 года по выбросу выхлопных газов. Данный морской двигатель не предназначен для продажи в штате Калифорния.
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: XXXXXXXXXXXXX      DISP: X.XL POWER : XXX kW HC+NOx FEL : XX.X g/kWh      CO FEL : XXX g/kWh	
 <b>EMISSION CONTROL INFORMATION</b>	Указывает, что морской двигатель соответствует нормам CARB штата Калифорния 2009 года по выбросу выхлопных газов.
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: XXXXXXXXXXXXX      DISP: X.XL POWER : XXX kW HC+NOx FEL : XX.X g/kWh      CO FEL : XXX g/kWh	
 <b>EMISSION CONTROL INFORMATION</b>	Указывает, что морской двигатель соответствует нормам CARB штата Калифорния и EPA США 2009 года по выбросу выхлопных газов.
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: XXXXXXXXXXXXX      DISP: X.XL POWER : XXX kW HC+NOx FEL : XX.X g/kWh      CO FEL : XXX g/kWh	

Ярлык ECI	Стандарт соответствия							
<p><b>MERCURY</b> EMISSION CONTROL INFORMATION <i>MerCruiser</i> NOT FOR SALE IN CALIFORNIA</p> <p>THIS ENGINE IS EXEMPT UNDER 40 CFR 1068.255 FROM EMISSION STANDARDS AND RELATED REQUIREMENTS</p> <p>REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS</p> <table border="1"> <tr> <td>SERIAL #: XXXXXXXXX</td> <td>DOM: MMM YYYY</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>FAMILY: XXXXXXXXXXXXX</td> <td>DISP: X.XL POWER : XXX kW</td> </tr> <tr> <td>HC+NOx FEL : XX.X g/kWh</td> <td>CO FEL : XXX g/kWh</td> </tr> </table> <p>43521</p>	SERIAL #: XXXXXXXXX	DOM: MMM YYYY		FAMILY: XXXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER : XXX kW	HC+NOx FEL : XX.X g/kWh	CO FEL : XXX g/kWh	<p>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.</p>
SERIAL #: XXXXXXXXX	DOM: MMM YYYY							
FAMILY: XXXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER : XXX kW							
HC+NOx FEL : XX.X g/kWh	CO FEL : XXX g/kWh							
<p><b>MERCURY</b> EMISSION CONTROL INFORMATION <i>MerCruiser</i></p> <p>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.</p> <table border="1"> <tr> <td>SERIAL #: XXXXXXXXX</td> <td>DOM: MMM YYYY</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>FAMILY: XXXXXXXXXXXXX</td> <td>DISP: X.XL POWER : XXX kW</td> </tr> <tr> <td>HC+NOx FEL : XX.X g/kWh</td> <td>CO FEL : XXX g/kWh</td> </tr> </table> <p>43522</p>	SERIAL #: XXXXXXXXX	DOM: MMM YYYY		FAMILY: XXXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER : XXX kW	HC+NOx FEL : XX.X g/kWh	CO FEL : XXX g/kWh	<p>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.</p>
SERIAL #: XXXXXXXXX	DOM: MMM YYYY							
FAMILY: XXXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER : XXX kW							
HC+NOx FEL : XX.X g/kWh	CO FEL : XXX g/kWh							
<p><b>MERCURY</b> EMISSION CONTROL INFORMATION <i>MerCruiser</i></p> <p>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.</p> <table border="1"> <tr> <td>SERIAL #: XXXXXXXXX</td> <td>DOM: MMM YYYY</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>FAMILY: XXXXXXXXXXXXX</td> <td>DISP: X.XL POWER : XXX kW</td> </tr> <tr> <td>HC+NOx FEL : XX.X g/kWh</td> <td>CO FEL : XXX g/kWh</td> </tr> </table> <p>43499</p>	SERIAL #: XXXXXXXXX	DOM: MMM YYYY		FAMILY: XXXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER : XXX kW	HC+NOx FEL : XX.X g/kWh	CO FEL : XXX g/kWh	<p>Указывает на используемый морской двигатель, который может заменить морской двигатель, произведенный до 1 января 2010 года.</p>
SERIAL #: XXXXXXXXX	DOM: MMM YYYY							
FAMILY: XXXXXXXXXXXXX	DISP: X.XL POWER : XXX kW							
HC+NOx FEL : XX.X g/kWh	CO FEL : XXX g/kWh							

**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, Калифорния**

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

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

**Распространение гарантии**

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

Компания Mercury Marine гарантирует, что компоненты систем контроля выхлопа (см. перечисленные ниже компоненты системы контроля выхлопа) ее новых бортовых двигателей и двигателей с поворотной колонкой моделей выпуска 2003 года (и более поздних), сертифицированных в Калифорнии, зарегистрированных жителями Калифорнии, не имеют дефектов материалов или изготовления, которые могут вызвать неисправность детали по гарантии, которая идентична во всех отношениях детали, описанной в заявке компании Mercury Marine на сертификацию Калифорнийского Совета по воздушным ресурсам, в течение периода времени и при условиях, определенных ниже. Стоимость диагностики гарантийной неисправности подпадает под действие гарантии (если утверждена гарантийная заявка). Повреждения других компонентов двигателя, вызванные неисправностью детали по гарантии, также будут отремонтированы по гарантии.

### Срок действия гарантии

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

Данная ограниченная гарантия дается на комплектующие систем контроля выбросов. На отдельные детали систем контроля выхлопа новых бортовых двигателей или двигателей с поворотной колонкой предоставляется гарантия сроком на 3 года или 480 часов, в зависимости от того, что наступит раньше, либо от даты первой продажи изделия, либо от даты начала его эксплуатации, в зависимости от того, что произошло раньше. Детали обычного технического обслуживания, относящиеся к выбросам, такие как свечи зажигания и фильтры, которые указаны в списке деталей по гарантии, подпадают под действие гарантии только до окончания интервала времени до их первой требуемой замены. См. раздел **Компоненты системы контроля выбросов в атмосферу** и **График технического обслуживания**. Ремонт или замена деталей или проведение технического обслуживания по настоящей гарантии не продлевает гарантийный период сверх первоначально установленной даты. Гарантийное покрытие, срок которого еще не истек, может передаваться следующему покупателю. См. раздел **Передача гарантии**.

### Как получить гарантийное обслуживание

Покупатель должен предоставить компании Mercury Marine резонную возможность отремонтировать изделие и обеспечить 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, необходимо сообщить об этом в компанию Mercury Marine, и компания организует проверку и необходимый гарантийный ремонт. В этом случае покупатель принимает на себя все транспортные расходы и/или расходы, связанные с потерей времени на поездку. Если предоставленная услуга не охватывается настоящей гарантией, покупатель оплачивает все работы, связанные с ее предоставлением, и израсходованные при этом материалы, а также принимает на себя все прочие расходы, связанные с предоставлением этой услуги. Покупатель не должен отправлять изделие или его детали непосредственно компании Mercury Marine, за исключением случаев, когда компания Mercury Marine попросит об этом.

### Обязательства компании Mercury

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

### На что не распространяется гарантия

Настоящая ограниченная гарантия не охватывает детали, подлежащие замене при текущем техническом обслуживании; наладку; регулировку; нормальный износ; повреждения в результате неправильного обращения, неправильной эксплуатации; использование гребного винта или передачи, которые не позволяют двигателю работать с рекомендуемой скоростью вращения при полностью открытой дроссельной заслонке (см. «Технические характеристики»); эксплуатацию изделия не в соответствии с рекомендуемыми рабочими процедурами; небрежное обращение; аварии; затопление; неправильную установку (технические требования и методы правильной установки изложены в инструкции по установке для данного изделия); неправильное обслуживание; крыльчатку и втулки струйного насоса; эксплуатацию с использованием топлив, масел или смазок, которые непригодны для использования с данным изделием (см. «Технические характеристики»); изменение или снятие деталей.

Настоящая гарантия не покрывает расходы, связанные с подъемом из воды, спуском на воду, буксированием, хранением; телефонные расходы; арендную плату; неудобство; платы за пользование стапелем; стоимость страховки; платы по займам; потерю времени; потерю дохода или любые другие виды предвидимых или косвенных убытков. Кроме того, настоящая гарантия не распространяется на расходы, связанные со снятием и/или заменой переборок судна или материалов с целью получения доступа, затрудненного конструкцией судна, к изделию.

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

### Отказы от ответственности и ограничения

**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.

Если имеются вопросы относительно ваших гарантийных прав и ответственности, контактную информацию можно найти в разделе Помощь заказчику в обслуживании.

## Гарантийное заявление по контролю выбросов в атмосферу, Калифорния

### Ваши гарантийные права и обязательства

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

Калифорнийский Совет по воздушным ресурсам будет рад разъяснить гарантию в отношении системы контроля выбросов для вашего бортового двигателя или двигателя с поворотной-откидной колонкой модели 2003 года и более поздних моделей. В Калифорнии новые бортовые двигатели и двигатели с поворотной-откидной колонкой должны быть спроектированы, построены и оборудованы так, чтобы они соответствовали жестким нормативам этого штата по загрязнению воздуха. Компания Mercury Marine должна давать гарантию на систему контроля выхлопа на вашем бортовом двигателе или двигателе с поворотной-откидной колонкой на указанные ниже периоды времени при условии, что не было неправильного обращения, небрежного или неправильного обслуживания двигателя.

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

Если имеет место гарантийное условие, Mercury Marine отремонтирует ваш бортовой двигатель или двигатель с поворотной-откидной колонкой бесплатно, включая диагностику, детали и работу.

### Гарантийное покрытие изготовителя

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

### Гарантийные обязательства владельца

Как владелец бортового двигателя или двигателя с поворотной-откидной колонкой вы несете ответственность за выполнение требуемого технического обслуживания, указанного в Руководстве по эксплуатации. Компания Mercury Marine рекомендует сохранять все квитанции, относящиеся к техническому обслуживанию вашего бортового двигателя или двигателя с поворотной-откидной колонкой, однако Mercury Marine не может отменить гарантию только из-за отсутствия квитанций или невыполнения вами всех предписанных мероприятий технического обслуживания.

Тем не менее, как владелец бортового двигателя или двигателя с поворотной-откидной колонкой, вы должны понимать, что Mercury Marine может аннулировать ваше гарантийное покрытие, если ваш двигатель или деталь были повреждены из-за неправильного обращения, небрежного или неправильного обслуживания или несанкционированных модификаций.

Вы несете ответственность за доставку вашего бортового двигателя или двигателя с поворотной-откидной колонкой дилеру Mercury, уполномоченному выполнять обслуживание этих изделий, как только возникнет проблема. Гарантийные ремонты будут завершены в разумные сроки, не превышающие 30 дней.

Если имеются вопросы относительно ваших гарантийных прав и ответственности, контактную информацию можно найти в разделе Помощь заказчику в обслуживании.

### Ограниченная гарантия для выбросов, EPA (США):

Согласно обязательствам, налагаемым документом 40 CFR, часть 1045, подчасть В, 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 впрыска 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 маслосливной 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 EPA не распространяется на компоненты, неисправность которых не увеличивает выбросы двигателем указанных в нормативах загрязняющих веществ.

## Маркировка звездочками сертификации по выхлопным газам

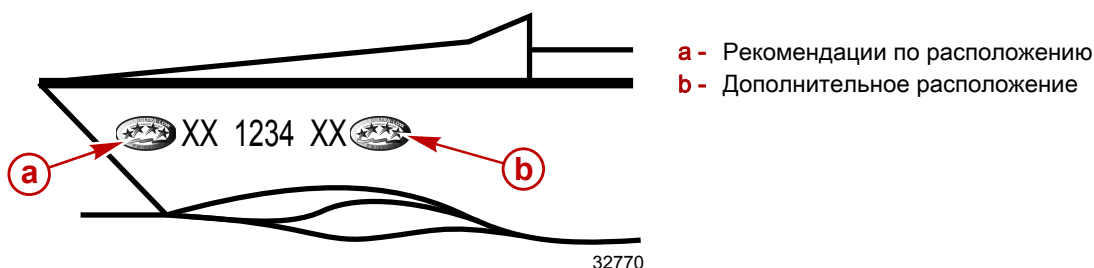
На корпусе судна находится одна из следующих маркировок звездочками. Символ для судовых двигателей с очистителем означает:

1. Чистый воздух и вода — здоровый образ жизни и забота об окружающей среде.
2. Лучшая экономия топлива — сжигается на 30–40 процентов меньше газа и масла, чем в обычных двухтактных карбюраторных двигателях, что экономит деньги 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 поворотной-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.

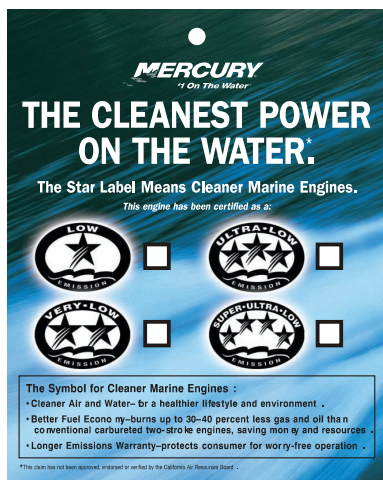


<b>Маркировка одной звездочкой — низкий уровень выброса</b>	
	Маркировка одной звездочкой идентифицирует каждое судно, подвесной двигатель, двигатель с поворотной-откидной колонкой и бортовой двигатель, которые соответствуют стандартам Совета по воздушным ресурсам для двигателей персональных судов и подвесных двигателей моделей 2001 года по выбросам выхлопных газов. Двигатели, соответствующие этим стандартам, имеют на 75% меньший уровень выхлопов, чем стандартные двухтактные карбюраторные двигатели. Эти двигатели соответствуют стандартам EPA 2006 года (США) для морских двигателей.
<b>Две звездочки — очень низкий уровень выбросов</b>	
	Маркировка двумя звездочками идентифицирует каждое судно, подвесной двигатель, двигатель с поворотной-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.
<b>Три звездочки — чрезвычайно низкий уровень выбросов</b>	
	Маркировка тремя звездочками идентифицирует двигатели, которые соответствуют стандартам Совета по воздушным ресурсам для двигателей персональных судов и подвесных двигателей моделей 2008 года по выбросам выхлопных газов, либо стандартам для двигателей с поворотной-откидной колонкой и бортовых морских двигателей моделей 2003 года по выбросам выхлопных газов. Двигатели, соответствующие этим стандартам, имеют на 65% меньший уровень выбросов, чем двигатели, маркированные одной звездочкой, обозначающей низкий уровень выбросов.
<b>Четыре звездочки — сверх низкий уровень выбросов</b>	
	Маркировка четырьмя звездочками идентифицирует двигатели, которые соответствуют стандартам Совета по воздушным ресурсам для двигателей с поворотной-откидной колонкой и бортовых двигателей моделей 2009 года по выбросам выхлопных газов. Каждое судно и подвесной морской двигатель может также отвечать данным стандартам. Двигатели, соответствующие этим стандартам, имеют на 90% меньший уровень выбросов, 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



Навесная бирка сзади

43291

# Раздел 2 - Информация о вашем силовом агрегате

## Оглавление

Идентификация.....	16	Дифферент/буксировка при одинарном двигателе .....	21
Идентификация ярлыка поворотной колонки Alpha.....	16	Дифферент/буксировка при сдвоенном двигателе .....	21
Серийный номер транца Alpha.....	16	Защита электрической системы от перегрузки.....	21
Ярлык с серийным номером двигателя.....	17	Звуковая система оповещения.....	24
Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя.....	17	Предостережение .....	25
Блок приборов.....	18	Серьезная неисправность .....	25
Органы дистанционного управления.....	19	ОВДМ .....	25
Установка на панели .....	19	Проверка звуковой системы оповещения .....	26
Закрепленная на консоле .....	20	Guardian Strategy (Алгоритм устройства защиты двигателя).....	26
Усилитель дифферента.....	20		

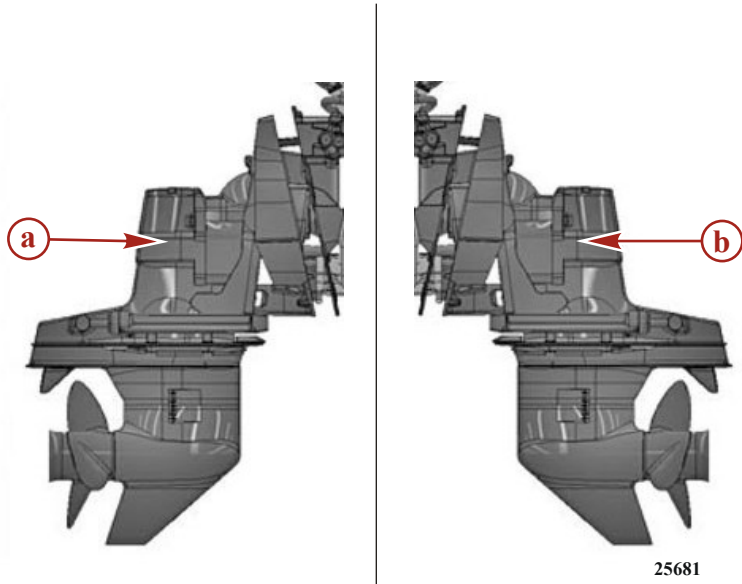
## Идентификация

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

### Идентификация ярлыка поворотной-откидной колонки Alpha

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

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



#### Поворотная-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

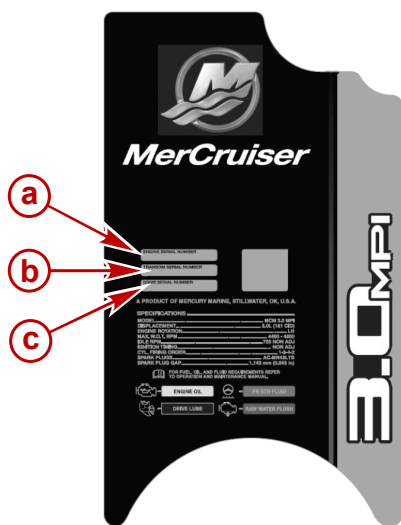
## Ярлык с серийным номером двигателя

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.

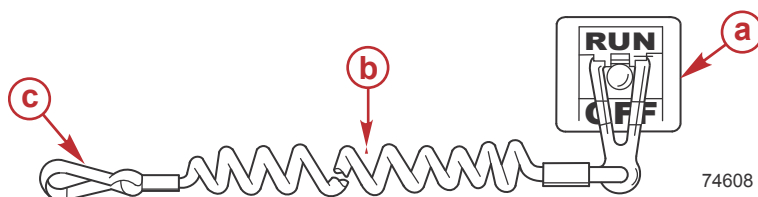


32636

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

## Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя

Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя предназначен для выключения двигателя в том случае, когда рулевой покидает свое место (например, если он будет случайно выброшен с водительского места).



74608

- a - Переключатель останова
- b - Шнур
- 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 планшине 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

## Раздел 2 - Информация о вашем силовом агрегате

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 рулевому, на другом. Шнур свернут в спираль для уменьшения длины в нерастянутом состоянии и снижения вероятности зацепления соседних предметов. Максимальная длина шнура рассчитана так, чтобы снизить до минимума вероятность самопроизвольного включения, если рулевой будет передвигаться вблизи обычного водительского места. Желательно иметь короткий шнур, обмотать его вокруг запястья или ноги рулевого или завязать на нем узел.

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. Во время движения по инерции лодка может причинить такую же серьезную травму тем, кто находится на ее пути, как и при движении с включенным двигателем.

Мы настоятельно рекомендуем проинструктировать всех находящихся в лодке людей по поводу способов запуска и управления, поскольку от них может потребоваться управлять двигателем в экстренной ситуации (например, если рулевой 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:

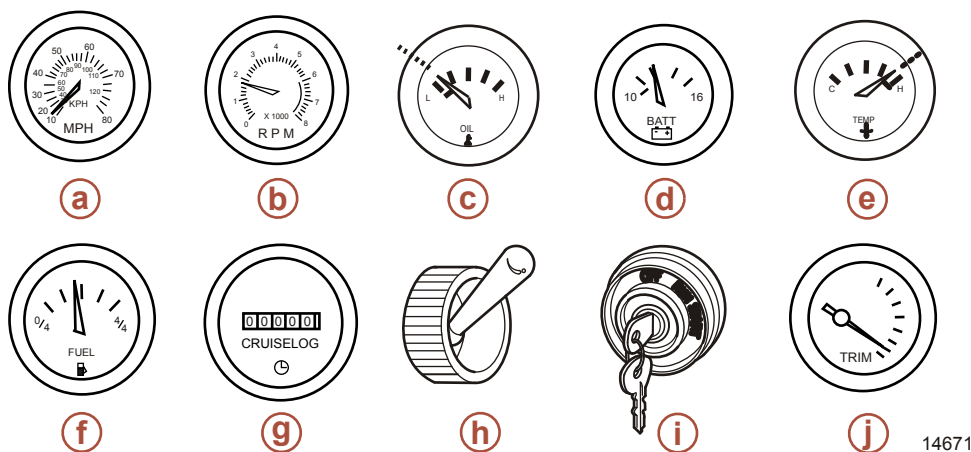
- В результате неожиданного прекращения движения вперед находящиеся в лодке люди могут быть выброшены вперед, особенно это касается пассажиров, сидящих впереди, которые могут быть выброшены через нос, и которых затем может ударить коробка передач или гребной винт.
- Потеря мощности и контроля направления 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 ни в коем случае не должен покидать водительское место, не отсоединив от себя шнур выключателя остановки двигателя.

## Блок приборов

Нижеследующее является кратким описанием блока приборов, которыми обычно оборудованы некоторые катера. Владелец/оператор должен быть знаком со всеми приборам на катере и их функциями. Ввиду большого разнообразия приборов и их изготовителей необходимо, чтобы дилер объяснил вам назначение конкретных приборов и их обычных показаний.



- a - Спидометр
- b - Тахометр
- c - Масляный манометр
- d - Вольтметр
- e - Указатель температуры воды
- f - Измеритель уровня горючего в топливном баке
- g - Счетчик моточасов
- h - Переключатель трюмного вентилятора
- i - Замок зажигания
- j - Измерительный прибор гидронаклона

**Спидометр:** Индикатор скорости катера.

**Тахометр:** Показывает число оборотов двигателя.

**Масляный манометр:** Показывает давление масла в двигателе.

**Вольтметр:** Показывает напряжение аккумуляторной батареи.

**Указатель температуры воды:** Показывает рабочую температуру двигателя.

**Измеритель уровня горючего в топливном баке:** Показывает количество топлива в баке.

**Счетчик моточасов:** Регистрирует наработку двигателя.

**Переключатель трюмного вентилятора:** Управляет трюмным вентилятором.

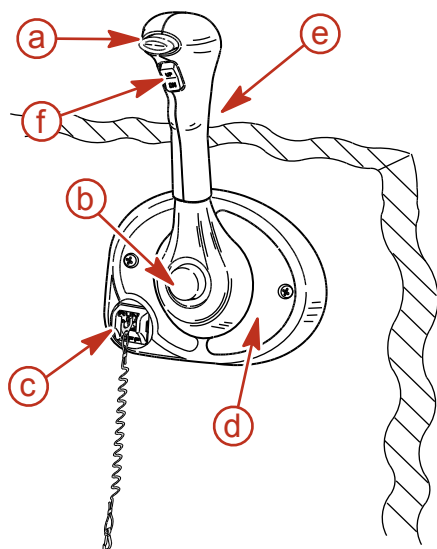
**Переключатель зажигания:** Позволяет оператору запускать и останавливать двигатель.

**Измерительный прибор гидронаклона:** Показывает угол узла кормового привода (наклон вверх/наружу и вниз/вовнутрь).

## Органы дистанционного управления

Ваш катер может быть оборудован 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 показа вашего пульта дистанционного управления.

### Установка на панели



- a - Кнопка блокировки в нейтральном положении
- b - Кнопка Throttle Only (Только дроссельная заслонка)
- c - Тросовый выключатель работы двигателя
- d - Винт для регулировки натяжения рукоятки управления
- e - Рукоятка управления
- f - Кнопка наклона/откидывания

**Кнопка блокировки в нейтральном положении** - Предотвращает случайное изменение и движение дросселя. Для перевода рукоятки управления из нейтральной в движение, должна быть нажата кнопка блокировки в нейтральном положении.

**Кнопка «Только дроссельная заслонка»** - Позволяет перемещать сектор газа двигателя, не воздействуя на двигатель. Это достигается с помощью отключения механизма переключения от рукоятки управления. Кнопку «только дроссельная заслонка» можно нажимать только когда дистанционная рукоятка управления находится в нейтральном положении, причем кнопка должна использоваться только для помощи в запуске двигателя.

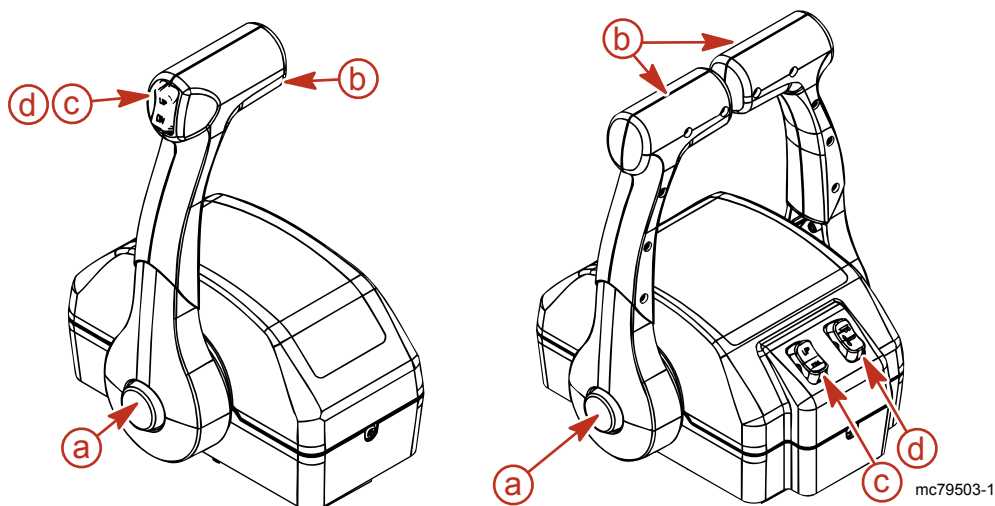
**Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя** - Выключает зажигание всякий раз, когда оператор (когда подсоединен шнур дистанционной остановки двигателя) перемещается достаточно далеко от своего места, чтобы активизировать выключатель. См. **Тросовый выключатель работы двигателя** для информации относительно использования этого выключателя.

**Рукоятка управления** - Работа переключателя передач и дроссельной заслонки управляется перемещением рукояток управления. Выдвинуть рукоятку управления вперед из нейтрального положения быстрым резким движением до первого упора для передачи FORWARD (ВПЕРЕД). Для повышения скорости продолжать выдвигать вперед. Отвести рукоятку управления быстрым, резким движением назад из нейтрального положения до первого упора для передачи REVERSE (РЕВЕРС) и продолжать отводить назад для повышения скорости.

**Винт регулировки натяжения рукоятки управления - (не видимый)** Этот винт используется, чтобы регулировать усилие, требуемое для перемещения рукоятки дистанционного управления. Для полной информации о применении дистанционного регулирования обратитесь к инструкциям, поставляемым с дистанционным управлением.

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

## Закрепленная на консоле



- a** - Кнопка Throttle Only (Только дроссельная заслонка)
- b** - Рукоятка управления
- c** - Переключатель регулировки гидронаклона
- d** - Выключатель прицепа

**Кнопка «Только дроссельная заслонка»** - Позволяет перемещать сектор газа двигателя, не воздействуя на двигатель. Это достигается с помощью отключения механизма переключения от рукоятки управления. Кнопку «только дроссельная заслонка» можно нажимать только когда дистанционная рукоятка управления находится в нейтральном положении.

**Рукоятки управления** - Работа переключателя передач и дроссельной заслонки управляется перемещением рукояток управления. Отвести рукоятку управления быстрым, резким движением назад из нейтрального положения до первого упора для передачи FORWARD (ПЕРЕДНЯЯ ПЕРЕДАЧА) и продолжать передвигать вперед для повышения скорости. Отвести рукоятку управления быстрым, резким движением назад из нейтрального положения до первого упора для передачи REVERSE (РЕВЕРС) и продолжать отводить назад для повышения скорости.

**Винт регулировки натяжения рукоятки управления (не видимый)** Этот винт используется, чтобы регулировать усилие, требуемое для перемещения рукоятки дистанционного управления. Для полной информации о применении дистанционного регулирования обратитесь к инструкциям, поставляемым с дистанционным управлением.

**Переключатель регулировки гидронаклона** - См. Гидросистема наклона раздел для процедуры управления системы гидронаклона

**Выключатель прицепа** - Используйте подъем привода для буксировки, спуска на воду, вытаскивания на берег или эксплуатации на мелководье с низкой скоростью. См. Гидросистема наклона для детальной информации о работе выключателя прицепа.

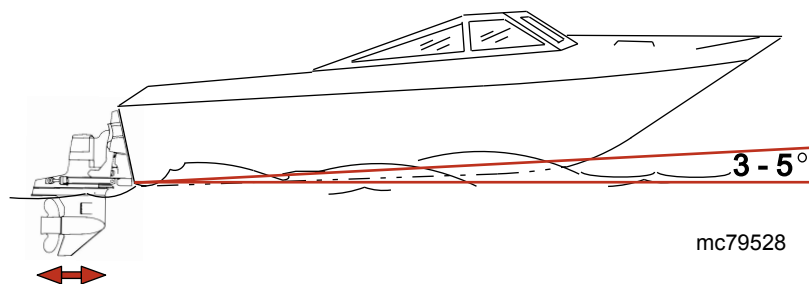
## Усилитель дифферента

Система гидронаклона позволяет оператору регулировать угол бортового привода в процессе работы для обеспечения идеального угла катера, соответствующего различным условиям нагрузки и водной поверхности. Также, привод для буксировки позволяет оператору поднимать и опускать узел кормового привода для буксировки, вытаскивания на берег, спуска на воду и эксплуатации с низкой скоростью (ниже 1200 об/мин) и на мелководье.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

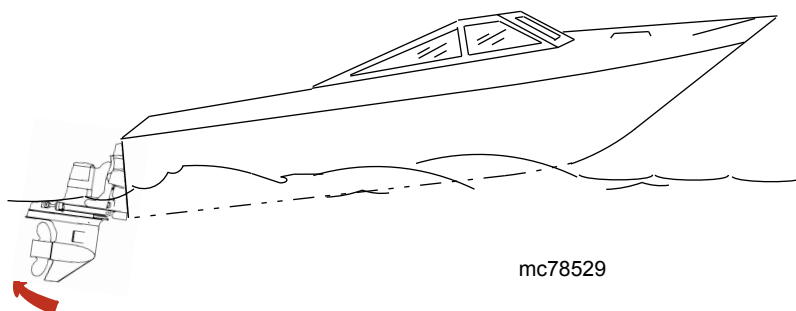
Для наилучшей производительности наклоните узел кормового привода так, чтобы угол наклона между водной поверхностью и днищем катера составил 3-5°.



mc79528

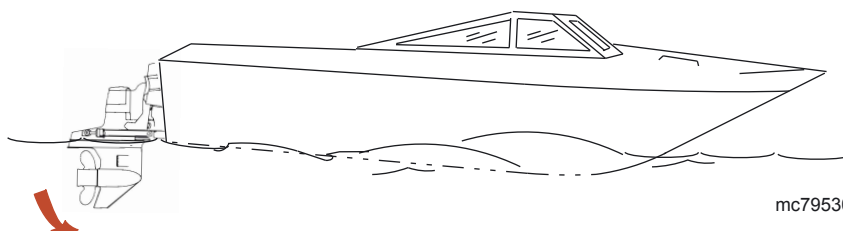
Наклон узла кормового привода вверх/наружу может:

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



Наклон узла кормового привода вниз/вовнутрь может:

- Помочь быстрее разогнать лодку и прекратить глиссирование.
- В целом улучшить ход в беспокойной воде.
- Во многих случаях - снизить скорость лодки.
- При избыточном наклоне - опустить носовую часть некоторых катеров до такой степени, что катер при глиссировании начнёт зарываться носовой частью в воду. Это может привести к неожиданному повороту в любом направлении, называемому креном на носовую часть или избыточной поворачиваемостью, при попытке поворота или при наезде на сильную волну.



## Дифферент/буксировка при одинарном двигателе

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

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

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

## Дифферент/буксировка при сдвоенном двигателе

### ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

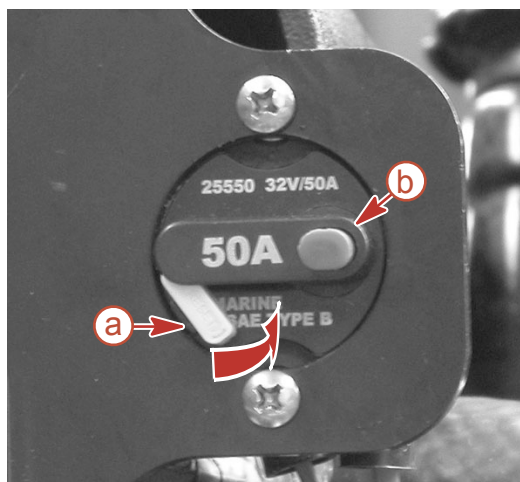
На некоторых пультах управления также имеется кнопка буксировки, наклоняющая кормовые приводы в положение, необходимое только для целей трейлерной буксировки.

## Защита электрической системы от перегрузки

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

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В аварийной ситуации, когда вы должны управлять двигателем, но не можете устранить причину высокого потребления тока, выключите или отсоедините все вспомогательные устройства, подключенные к двигателю и электропроводке блока приборов. Повторно замкните автоматический выключатель. Если автоматический выключатель остается разомкнутым, то причина электрической перегрузки не была устранена, и необходимо провести дальнейшие проверки системы электрооборудования. Обращайтесь к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser.

Автоматический выключатель защищает электропроводку двигателя и выводы питания блока приборов. Для проверки автоматического выключателя нажмите красную кнопку. Если автоматический выключатель работает нормально, то появится желтая рукоятка. Сбросьте состояние переключателя, вдавив желтую рукоятку обратно в корпус.

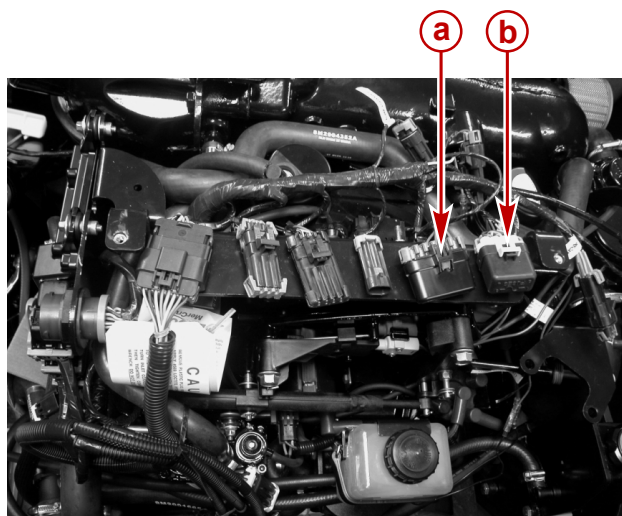


22529

**Автоматический выключатель с желтой рукояткой – стандартный**

- a** - Желтая рукоятка – показана в состоянии отключения
- b** - Красная кнопка проверки

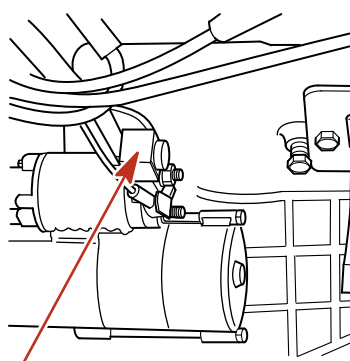
Четыре предохранителя обеспечивают защиту контуров основного питания, топливного насоса, зажигания и вспомогательных устройств. Два 10 А плавких предохранителя защищают датчики O<sub>2</sub>. Они расположены на верхней части двигателя под информационной табличкой двигателя.



32638

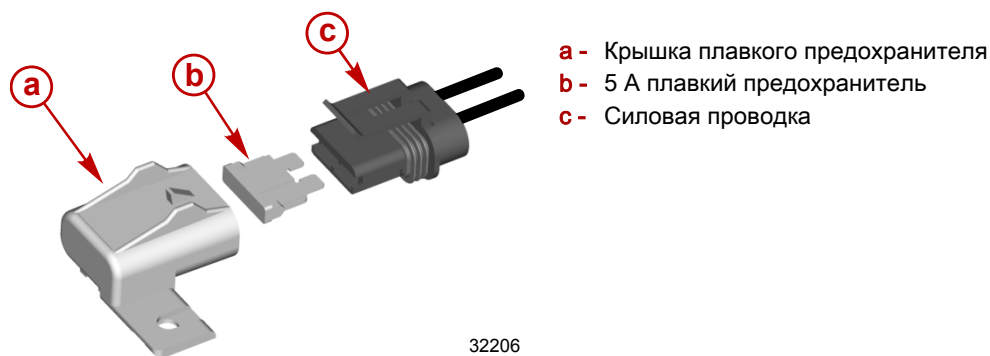
- a** - O<sub>2</sub> : плавкие предохранители датчиков
- b** - Плавкие предохранители контуров основного питания, топливного насоса, зажигания и вспомогательных устройств

90 А плавкий предохранитель расположен на большой стойке электромагнитного клапана стартера. Данный выключатель защищает жгут проводов двигателя.



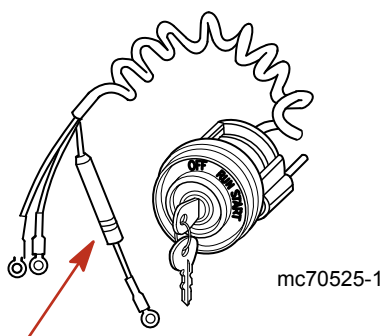
mc74907-1

15 А дополнительный плавкий предохранитель защищает цепи вспомогательных устройств. Этот предохранитель расположен в задней части двигателя.

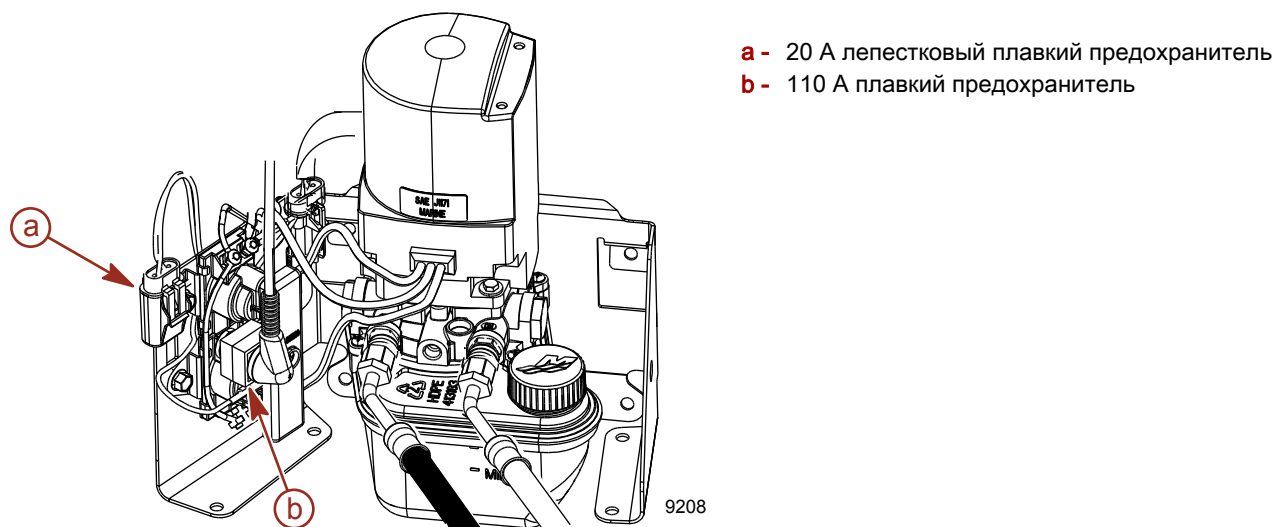


32206

В контактный вывод «I» переключателя зажигания может быть расположен 20 А плавкий предохранитель, который защищает электрическую систему. Проверьте, не перегорел ли предохранитель, если ключ зажигания поворачивается в положение «START» (ПУСК), но ничего не происходит (при условии, что автоматический выключатель не разомкнут).



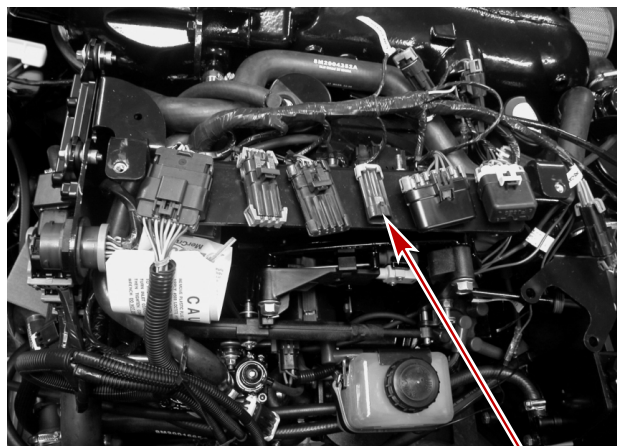
Система электропривода дифферента защищена от перегрузки 110 А предохранителем и 20 А лепестковым плавким предохранителем на насосе электропривода дифферента. Насос системы дифферента также может быть оснащен линейным устройством защиты цепи на положительном выводе усилителя дифферента рядом с выключателем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



9208

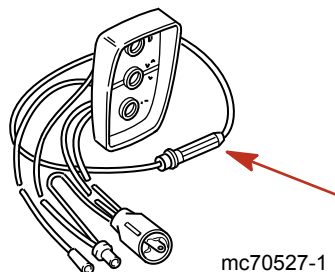
## Раздел 2 - Информация о вашем силовом агрегате

Силовая электропроводка, подключенная к пусковой аккумуляторной батарее двигателя, минимизирует падение напряжения в электросистеме. Эта проводка защищена 5 А плавким предохранителем.

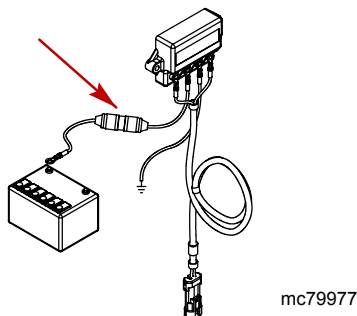


32773

Трехкнопочная панель управления усилителем дифференциала Quicksilver дополнительно защищается 20 А плавким предохранителем.



20 А линейный плавкий предохранитель защищает систему Quicksilver MerCathode, если она установлена. Предохранитель находится на проводе, соединенном с положительным (+) выводом контроллера. Если предохранитель перегорит, система перестанет работать и будет отключена система защиты от коррозии.



## Звуковая система оповещения

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

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Если раздается звуковой сигнал, немедленно выключите двигатель, если это не подвергнет вас или других людей опасной ситуации. Проверьте и, по возможности, устраните причину неисправности. Если вы не можете выявить причину или устранить неисправность, обратитесь к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser. Эксплуатация судна после обнаружения критической неисправности может вызвать повреждение двигателя, привода и системы управления.

Силовой агрегат Mercury MerCruiser может быть оборудован звуковой системой оповещения. Большинство неполадок активируют контур предупреждающей сирены. Способ активизации предупреждающей сирены зависит от серьезности и причины неисправности.

Система SmartCraft отобразит информацию о коде неисправности:

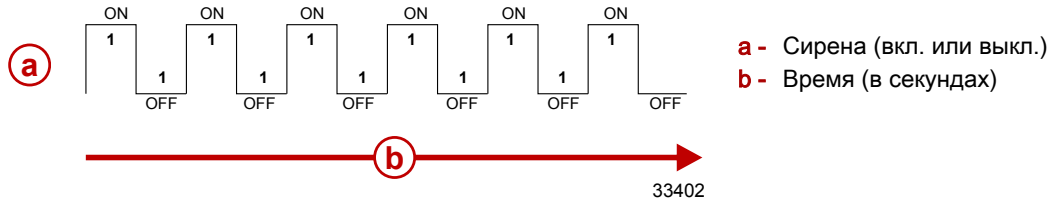
- VesselView
- Тахометр системы
- Спидометр системы

Предупреждающая система имеет 3 режима:

- Предостережение
- Серьезная неисправность
- Неисправность бортовой диагностической системы Onboard Diagnostic Marine (OBDM)

## Предостережение

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



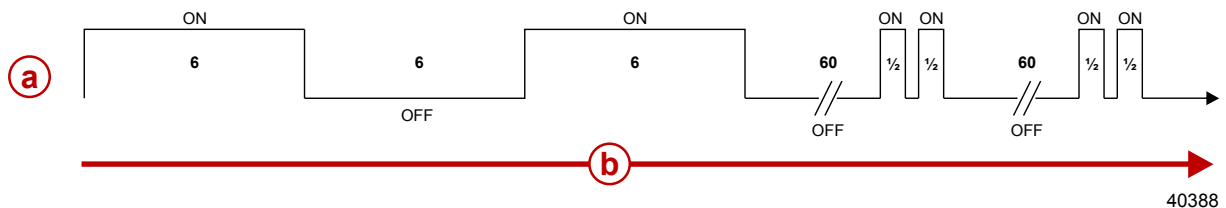
Примеры предостережения:

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

## Серьезная неисправность

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** В случае серьезной неисправности обратитесь к уполномоченному дилеру Mercury MerCruiser.

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



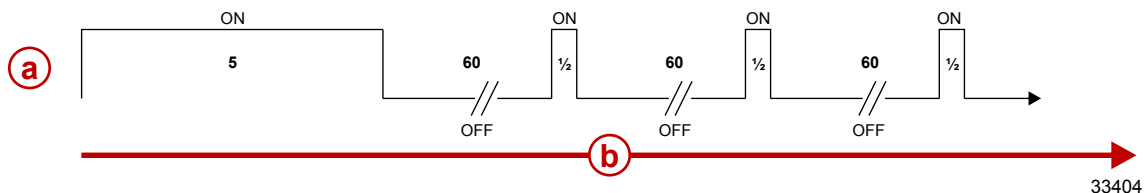
- a** - Сирена (вкл. или выкл.)
- b** - Время (в секундах)

Примеры серьезной неисправности:

- Слишком высокая температура трансмиссионной жидкости
- Слишком низкое давление масла в двигателе.
- Слишком высокая температура двигателя
- Давление забортной воды слишком низкое
- Низкое давление трансмиссии

## OBDM

При обнаружении неисправности системы OBDM звуковая система оповещения подает один пятисекундный сигнал сирены, затем один короткий сигнал сирены продолжительностью 1/2 секунды каждые 60 секунд для некоторых неисправностей, относящихся к контролю выбросов или к топливной системе. Обратитесь к уполномоченному дилеру Mercury MerCruiser, чтобы получить необходимую помощь.



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

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Подробный список и пояснение кодов неисправности см. в соответствующем руководстве по обслуживанию двигателя.

### Проверка звуковой системы оповещения

1. Поверните ключ зажигания в положение ON (ВКЛ) без проворачивания двигателя.
2. Прислушайтесь к звуковой сигнализации. Раздается звуковой сигнал, если система функционирует правильно.

### 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.

# Раздел 3 - На воде

## Оглавление

Советы по безопасному хождению на лодках.....	28	При стационарном положении катера .....	32
Воздействие монооксида углерода.....	29	Эксплуатация скоростной и сверхмощной лодки.....	33
Существует риск отравления угарным газом (монооксидом углерода) .....	29	Безопасность пассажиров в понтонных и деревянных лодках.....	33
Оставайтесь в стороне от зоны выхода выхлопных газов .....	29	Лодки с открытой передней палубой .....	33
Надлежащая вентиляция .....	30	Катера с установленными спереди на возвышении сиденьями для рыбной ловли .....	33
Недостаточная вентиляция .....	30	Подпрыгивание на волнах и в спутной струе.....	34
Основы эксплуатации судна.....	30	Столкновения с подводными опасностями.....	34
Спуск на воду и эксплуатационные характеристики .....	30	Защита узла привода от ударов .....	35
Схема работы .....	30	Условия, влияющие на эксплуатацию судна.....	35
Запуск и останов двигателя.....	31	Распределение веса (пассажиры и механизмы) внутри лодки.....	35
Запуск двигателя .....	31	Днище лодки.....	35
Остановка двигателя .....	31	Кавитация.....	35
Запуск двигателя после останова при включенной передаче.....	31	Вентиляция.....	35
Управление только дроссельной заслонкой.....	31	Высота над уровнем моря и климат.....	36
Буксирование катера.....	32	Выбор гребного винта.....	36
Эксплуатация при низкой температуре.....	32	Начало эксплуатации.....	36
Сливная пробка и трюмная помпа.....	32	20-часовой период обкатки.....	36
Защита людей, находящихся в воде.....	32	Период времени после обкатки.....	36
Во время совершения прогулки по воде на катере .....	32	Осмотр после завершения первого сезона использования.....	37

## Советы по безопасному хождению на лодках

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.

### **Проверяйте 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 контейнеры для хранения
  - Запасы эксплуатационного оборудования, аккумуляторных батарей, лампочек и плавких предохранителей
  - 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-нибудь о том, куда вы направляетесь и когда планируете вернуться.**

### **Посадка пассажиров на лодку.**

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

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

- Федеральный закон требует наличия у каждого лица на борту спасательного жилета (индивидуальной сплавной камеры), 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 лодки.

### **Подготовьте других водителей лодки.**

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

### **Не перегружайте лодку.**

- Большинство лодок классифицированы и сертифицированы на максимальную допустимую нагрузку (вес) (см. табличку допустимой предельной мощности и нагрузки вашей лодки). Необходимо знать ограничения вашей лодки 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 лодки, не предназначенной для такого использования. Это включает спинки сидений, планширы, транец, нос, палубы, приподнятые и любые поворачивающиеся сиденья для рыбалки - любое место, которое при неожиданном ускорении, внезапной остановке, неожиданной потере управления лодкой или внезапном движении лодки может привести к выбросу человека за борт или внутрь лодки. До начала движения убедитесь, что все пассажиры обеспечены надлежащим сиденьем и сидят на нем.

**Никогда не катайтесь на лодке, 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, человек, управляющий судном, должен вести постоянное зрительное и слуховое наблюдение. Водитель должен иметь открытый обзор, особенно перед собой. Ни пассажиры, ни груз, ни сиденья для рыбалки не должны блокировать обзор водителя при управлении лодкой, если скорость лодки превышает скорость холостого хода или при глиссировании. Следите за остальными, наблюдайте за водой и кильватерной струей.

**Ни в коем случае не ведите лодку непосредственно позади человека на водных лыжах (существует вероятность его падения).**

- Для примера, ваша лодка движется со скоростью 40 км/ч (25 миль в час), за 5 секунд будет достигнут упавший человек на водных лыжах, который находился на расстоянии 61 м (200 футов) перед вами.

**Смотрите, 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. Водитель должен всегда видеть упавшего лыжника и ни в коем случае не подъезжать задним ходом к лыжнику или любому человеку, находящемуся в воде.

**Заявляйте о несчастных случаях.**

- Согласно закону, водители лодок обязаны подавать своему штатному агентству по наблюдению за соблюдением законов Boating Accident Report (Заявление о несчастном случае при хождении на лодке), если их лодка была вовлечена в определённые несчастные случаи. О несчастном случае при хождении на лодке надо заявлять, если, во-первых, имеет место или вероятен смертельный исход, во-вторых, получена травма, требующая большего медицинского вмешательства, чем оказание первой помощи, в-третьих, произошло повреждение лодок или другой собственности, если величина ущерба превышает 500 долларов США, или, в-четвёртых, лодка полностью утрачена. За дальнейшей помощью обращайтесь в местное агентство по наблюдению за соблюдением законов.

## Воздействие монооксида углерода

### Существует риск отравления угарным газом (монооксидом углерода)

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

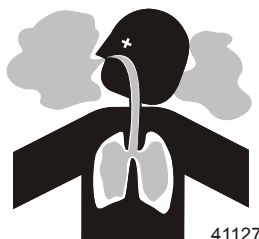
Ранние симптомы отравления окисью углерода, которые схожи с симптомами морской болезни и интоксикации, включают головную боль, головокружение, дремоту и тошноту.

#### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

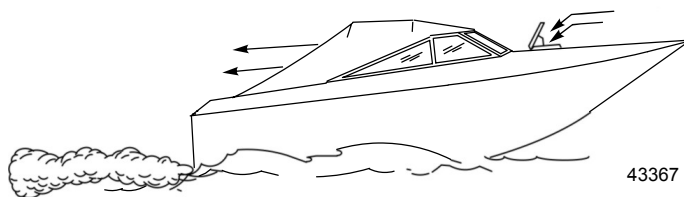
### Оставайтесь в стороне от зоны выхода выхлопных газов



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

## Надлежащая вентиляция

Для удаления дыма провентилируйте пассажирские помещения, откройте бортовые занавески или носовые люки.  
Пример рекомендуемого потока воздуха по судну:



43367

## Недостаточная вентиляция

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

21626

2. Примеры плохой вентиляции судна, находящегося в движении:



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

43368

## Основы эксплуатации судна

### Спуск на воду и эксплуатационные характеристики

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

#### Схема работы

Эксплуатация Карта			
ПЕРЕД ЗАПУСКОМ	ПОСЛЕ ЗАПУСКА	В ДВИЖЕНИИ	ПОСЛЕ ОСТАНОВКИ
Установить сливную трюмную пробку.	Осмотреть все приборы, чтобы проверить состояние двигателя. В случае неисправности заглушите двигатель.	Осмотрите все приборы, чтобы проверить состояние двигателя. В случае неисправности заглушите двигатель.	Поверните ключ зажигания в положение OFF (ВЫКЛ.).
Откройте крышку моторного отсека.	Убедитесь в отсутствии утечек топлива, масла, воды, жидкостей и выхлопных газов.	Прислушивайтесь к звуковой сигнализации.	Поверните переключатель аккумуляторной батареи в положение ВЫКЛ. («OFF»).
Поверните переключатель аккумуляторной батареи в положение ВКЛ. («ON»).	Проверьте переключатель передач и работу управления дроссельной заслонкой.		Закройте клапан отсеки.
Включите трюмные воздухонагнетатели.	Проверьте работу рулевого управления.		Закройте забортный клапан, если он имеется.
Откройте клапан отсеки.			Промойте систему охлаждения, если плаваете в соленой воде.
Открыть забортный клапан, если он имеется.			Спустите воду в трюме.
Закройте сливную систему.			

Эксплуатация Карта			
ПЕРЕД ЗАПУСКОМ	ПОСЛЕ ЗАПУСКА	В ДВИЖЕНИИ	ПОСЛЕ ОСТАНОВКИ
Установите узел кормового привода в положение полностью DOWN/IN (ВНИЗ/ВНУТРЬ).			
Проверьте моторное масло.			
Выполните все прочие проверки, предписанные вашим дилером и/или производителем лодки.			
Прослушайте предупредительный звуковой сигнал, когда переключатель зажигания находится в положении «ON» (ВКЛ.).			

## Запуск и останов двигателя

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

### Запуск двигателя

1. Проверьте все позиции, перечисленные в Схеме работы.
2. Установите рукоятку управления в нейтральное положение.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

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

#### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Взрывоопасные пары, находящиеся в моторном отсеке, могут вызвать серьезную травму или гибель 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 в этот день).
4. Если двигатель не запускается после 3 попыток:
  - a. Нажмите на кнопку **Throttle Only (Только дроссельная заслонка)** и передвиньте рукоятку дистанционного управления/рычаг дроссельной заслонки на 1/4 её полного хода.
  - 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:
  - a. Передвиньте рукоятку дистанционного управления/рычаг дроссельной заслонки в положение полного раскрытия и затем верните на 1/4 раскрытия.
  - b. Поверните ключ зажигания в положение START (ПУСК). Отпустите ключ после запуска двигателя и дайте переключателю вернуться в положение ON (ВКЛ.).
6. Тщательно осмотрите силовой агрегат на протечки топлива, масла, воды и выхлопных газов.
7. Переведите рукоятку управления вперёд резким и быстрым движением на переднюю передачу или назад в реверс. После переключения произведите желаемую установку дроссельной заслонки.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

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

### Управление только дроссельной заслонкой

1. Обратитесь к разделу **Органы дистанционного управления** описание функций органов дистанционного управления.

2. Перевести рычаг управления в положение холостой ход/нейтральное положение.
3. Нажмите и удерживайте кнопку «только дроссельная заслонка» и переведите рычаг управления в позицию ХОЛОСТОЙ ХОД / ВПЕРЕД или ХОЛОСТОЙ ХОД / НАЗАД.
4. Продвижение рычага управления дроссельной заслонкой за пределы положения холостого хода/вперед или холостого хода/реверса вызовет увеличение скорости двигателя.  
**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Перемещение назад рычага управления в позиции ХОЛОСТОЙ ХОД/ВПЕРЕД или ХОЛОСТОЙ ХОД / НАЗАД приведет к уменьшению оборотов двигателя.
5. Режим «только дроссельная заслонка» деактивируется 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 гарантии 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.



21604

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 ваша лодка считается высокоскоростной или сверхмощной, а вы плохо знакомы с такими лодками, мы рекомендуем вам не эксплуатировать лодку на высокой скорости до тех пор, пока вы не получите первичный инструктаж и совершите демонстрационную поездку с вашим дилером или опытным водителем на вашей лодке. Для получения дополнительной информации обратитесь к разделу **Эксплуатация сверхмощной лодки** в буклете (90-849250-R2) вашего дилера, дистрибьютора или компании Mercury Marine.

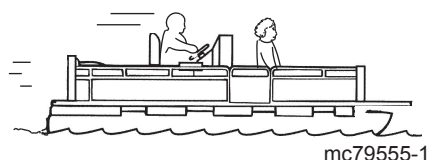
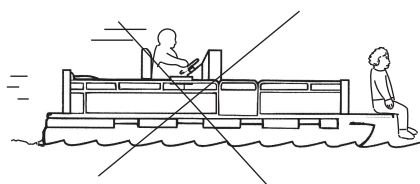
## Безопасность пассажиров в понтонных и деревянных лодках

Во время движения лодки обязательно следите за положением всех пассажиров. Во время любого движения лодки 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 лодки (например, попадание в волну или сильное течение), внезапное торможение или резкое изменение направления движения может выбросить их вперед или за борт лодки. Падение за борт через нос лодки между двумя понтонами приведет к их переваливанию за борт.

### Лодки с открытой передней палубой

Во время движения лодки 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.



mc79555-1

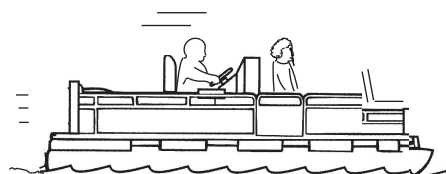
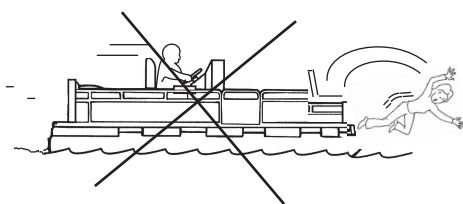
### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

### Катера с установленными спереди на возвышении сиденьями для рыбной ловли

Установленные на возвышении сиденья для рыбной ловли не предназначены для использования при движении лодки со скоростью, превышающей скорость холостого хода или скорость подтормаживания. Сидите только на сиденьях, предназначенных для движения при большой скорости.

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

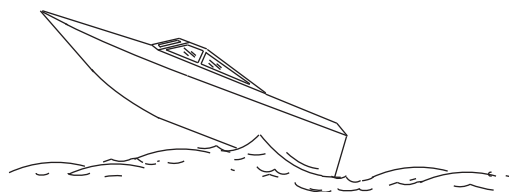


mc79557-1

## Подпрыгивание на волнах и в спутной струе

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



mc79680-1

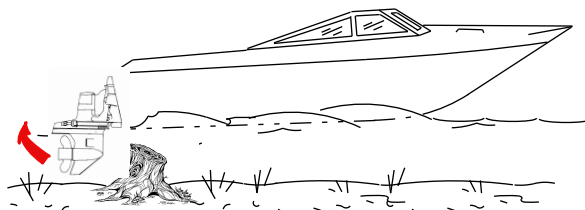
Управление лодками на волнах и гребнях волн является естественной составной частью отдыха на воде. Тем не менее, когда лодка плывет с достаточно высокой скоростью, при которой корпус лодки частично или полностью приподнимается над водой, это создает определенную опасность, особенно когда лодка снова будет опускаться в воду.

Основной риск связан с тем, что лодка меняет направление в середине прыжка. В таких ситуациях опускание лодки на воду может вызвать резкое изменение направления. При таком резком изменении направления движения или повороте пассажиры лодки могут упасть со своих сидений или за борт.

Другая опасность является менее распространенной и связана с приподниманием лодки над водой из-за волн. Если нос вашей лодки опускается вниз после зависания в воздухе достаточно резко, то в момент соприкосновения с водой он может проникнуть под поверхность воды и на мгновение окажется под водой. Это может привести к тому, что лодка на миг остановится, и пассажиры вылетят вперед. В настоящее время может также резко наклониться на одну 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 вы можете сделать для снижения вероятности получения травм или повреждения при столкновении с плавающим или подводным предметом, это контролировать скорость движения лодки. В этих условиях не превышайте максимальную скорость лодки 24-40 км/ч (от 15 до 25 миль/час).

При ударе о плавающий или подводный предмет может возникнуть бесчисленное количество различных ситуаций. В результате некоторых таких ситуаций может произойти следующее:

- Катер может внезапно изменить направление движения. При таком резком изменении направления движения или повороте находящиеся в лодке 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 лодки от столкновения.

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

После удара о подводный предмет необходимо как можно скорее заглушить двигатель и проверить систему привода на предмет возможных сломанных или незакрепленных деталей системы привода. Если вы обнаружили или предполагаете 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 лодке, имеющей 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 узла привода от ударов

Система гидронаклона предназначена для защиты узла кормового привода от ударов. При столкновении с подводным объектом при движении лодки вперед гидравлическая система амортизирует обратный удар узла кормового привода при обходе объекта, чем уменьшается повреждение узла. После обхода объекта узлом кормового привода гидравлическая система позволяет узлу кормового привода 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 защиты 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 спуске 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 быстро движущегося подводного объекта, такого как картер коробки передач или гребной винт. Кавитация повышает скорость гребного винта, понижая при этом скорость судна. Кавитация может серьезно разъесть 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](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.

### Обкатка двигателя

#### 20-часовой период обкатки

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** ПОбкатка двигателя производится в течение первых 20-ти часов его работы. Соблюдение правил проведения процедуры обкатки

**обеспечит максимальную эффективность Вашего двигателя и минимальный расход масла. Правила обкатки:**

- В течение первых 10 часов не допускайте работу двигателя на оборотах ниже 1500 об/мин в течение долгого времени. По возможности **включайте передачу сразу же после запуска двигателя и поднимайте обороты выше уровня в 1500 об/мин.**
- Не допускайте продолжительную работу двигателя на постоянных оборотах.
- Не открывайте дроссельную заслонку более чем на  $\frac{3}{4}$  в течение первых 10 часов. В течение последующих 10 часов допускается кратковременная м(не более 5 минут подряд) эксплуатация двигателя на полных оборотах.
- Избегать ускорений при полностью открытой дроссельной заслонке с оборотов холостого хода.
- Не эксплуатируйте двигатель на максимальных оборотах до достижения им рабочей температуры.
- Во время периода обкатки допускается повышенный расход масла. Чаще проверяйте уровень масла и при необходимости доливайте.

#### 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.

**Примечания:**

# Раздел 4 - Технические характеристики

## Оглавление

---

Требования к топливу.....	40	Технические характеристики двигателя.....	41
Октановое число топлива .....	40	3.0 MPI.....	41
Применение реформулированного (оксигенированного) бензина (только в США) .....	40	Спецификация жидкостей.....	42
Спиртосодержащий бензин .....	40	Кормовые приводы .....	42
Моторное масло.....	40	Двигатель .....	42

---

## 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 или 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). Если отсутствует неэтилированный бензин, 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 (МТВЕ (метил-три-бутиловый эфир) или ЕТВЕ (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:** Комплекующие 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 комплекующим 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:

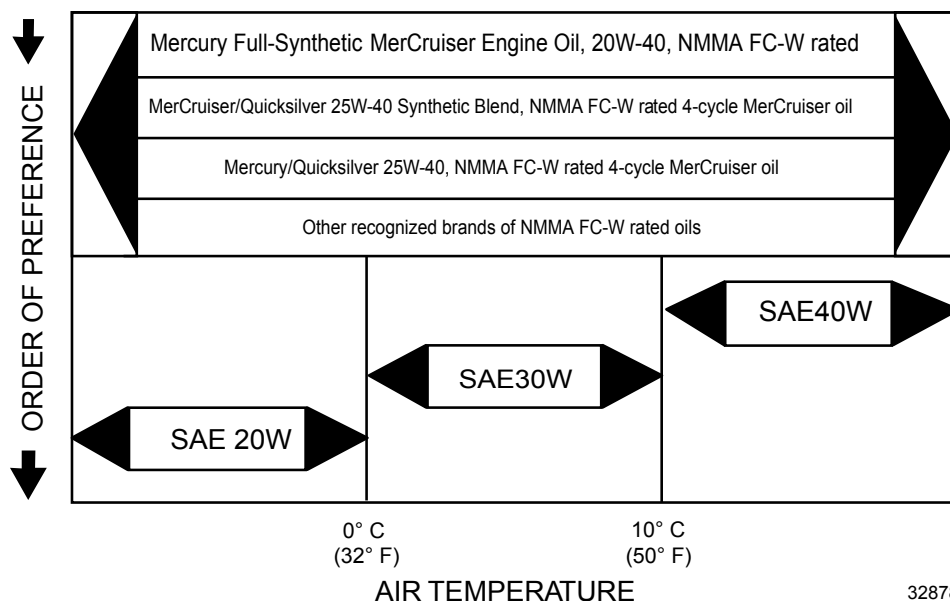
Применение	Рекомендуемое масло
Все двигатели MerCruiser	Полностью синтетическое моторное масло Mercury MerCruiser, 20W-40, классифицированное NMMA FC-W

**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.



32878

## Технические характеристики двигателя

### 3.0 MPI

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эксплуатационные данные получены и откорректированы в соответствии со стандартом мощности колленвала 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 нейтрالي	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	

## Раздел 4 - Технические характеристики

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 свечей зажигания	AC MR43LTS
	Champion RS12YC
	NGK BPR6EFS
Искровой промежуток	0,9 мм (0,045 дюйма)
Система понижения токсичности выхлопных газов	Катализатор

## 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.

# Раздел 5 - Техническое обслуживание

## Оглавление

Обязанности владельца/оператора.....	44	Осмотр трубки визуального контроля топливного насоса	56
Обязанности дилера.....	44	Смазка.....	56
Техническое обслуживание.....	44	Система рулевого управления.....	56
Предложения по самостоятельному проведению	44	Система румпельного управления (рулевое	
технического обслуживания.....	44	управление прямого действия без сервопривода)	57
Проверка.....	45	Трос дросселя.....	58
График технического обслуживания – модели кормового		Трос переключения - типовой.....	58
привода.....	45	Универсальные (карданные) шарниры кормового	
Обычное техническое обслуживание.....	45	привода, шлицевой вал и уплотнительные кольца	
Регламентное техобслуживание.....	46	(кормовой привод снят).....	58
Журнал техобслуживания.....	47	Соединительная муфта двигателя.....	59
Моторное масло.....	47	Модели с удлиненным карданным валом.....	59
Проверка и заполнение.....	47	Гребные винты.....	60
Замена масла и фильтра.....	48	Ремонт гребного винта.....	60
Дренажный масляный насос двигателя.....	48	Удаление гребного винта моделей Alpha.....	60
Замена масляного фильтра.....	48	Установка гребного винта моделей Alpha.....	60
Жидкость для гидроусилителя рулевого управления		Приводные ремни.....	61
.....	49	Проверка .....	61
Проверка.....	49	Замена ремней на моделях с передней	
Заливка.....	49	установкой .....	61
Смена.....	49	Приводной ремень насоса гидроусилителя	
Охлаждающая жидкость двигателя.....	49	рулевого управления .....	61
Проверка.....	49	Ремень генератора переменного тока .....	61
Заливка.....	50	Замена ремней на моделях с боковой	
Смена .....	51	установкой .....	62
Смазка редуктора привода Alpha с поворотной-откидной		Приводной ремень насоса гидроусилителя	
колонкой.....	51	рулевого управления .....	62
Проверка .....	51	Ремень генератора переменного тока .....	62
Наполнение .....	51	Промывка силового агрегата.....	62
Смена .....	52	Промывочные приспособления .....	62
Жидкость системы гидронаклонана.....	53	Водозаборники кормового привода .....	63
Проверка .....	53	Аккумуляторная батарея.....	64
Заливка .....	53	Защита от коррозии.....	64
Замена .....	54	Окраска силового агрегата .....	67
Очистка пламегасителя.....	54		
Очистка глушителя IAC.....	54		
Замена водоотделительного элемента топливного			
фильтра.....	55		

## 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 катера.
- Обеспечение вас копией Контрольного перечня визуального осмотра 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 воспламениться, приводя к пожару или 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 высокотехнические 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 пытаться предпринимать ремонт, если вы не знакомы с предостережениями, предупреждениями и требуемой методикой. Мы беспокоимся о вашей безопасности.

- Если вы пытаетесь самостоятельно провести 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 оказаться методика, трудная 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 обслуживания вашего силового агрегата имеется авторизованный дилер. В их распоряжении имеются механики, прошедшие заводское обучение.

Рекомендуется привлекать дилера к периодическим техническим осмотрам вашего силового агрегата. Обращайтесь к ним для консервации изделия осенью и обслуживанию перед началом сезона использования катера. Этим 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.

- Проверять на отсутствие незакрепленных, поврежденных или отсутствующих частей, шлангов и зажимов и, при необходимости, затягивать или заменять их.
- Проверять на отсутствие повреждений выводов штепселей и электрических проводов.
- Снять и осмотреть гребной винт. Если он очень сильно треснут, согнут или сломан, свяжитесь с вашим авторизованным дилером Mercury MerCruiser.
- Устраните вмятины и повреждения от коррозии на наружной отделке силового агрегата. Обратитесь к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser.

## График технического обслуживания – модели кормового привода

### Обычное техническое обслуживание

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

Новые кормовые приводы Bravo могут потребовать добавления 470 мл (16 жид. ун.) смазки редуктора в колбу дозиметра во время периода обкатки (20 часов работы). В течение периода обкатки необходимо следить и поддерживать правильный уровень масла трансмиссии. При изначальной установке колонки в верхней части корпуса карданного вала может скапливаться воздух. Эта пустота заполняется из дозиметра смазки редуктора во время обкатки поворотной-откидной колонки. Так как воздух из поворотной-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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте уровень масла в двигателе. (Вы можете увеличить этот интервал на основании своего опыта использования изделия.)</li> <li>• Проверьте уровень смазки редуктора поворотной-откидной колонки.</li> <li>• Проверьте уровень масла насоса дифференциальной системы.</li> <li>• Проверьте насос гидросилителя рулевого управления или уровень жидкости компактной гидросистемы управления, в зависимости от системы рулевого управления на вашей модели.</li> </ul>
Каждый день в конце работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При эксплуатации в соленой, солоноватой или загрязненной воде следует промывать систему охлаждения после каждого использования.</li> </ul>
Еженедельно	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверяйте водоприемники на сор и обрастание.</li> <li>• Проверьте фильтр забортной воды и очистите его (если он установлен).</li> <li>• Проверьте уровень охлаждающей жидкости.</li> <li>• Проверьте аноды поворотной-откидной колонки и замените их, если эрозия составляет 50% или более.</li> </ul>

## Раздел 5 - Техническое обслуживание

Интервал выполнения задач	Техническое обслуживание, которое должно быть выполнено
Каждые два месяца или каждые 50 часов эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.)</li> <li>При эксплуатации в соленой, солоноватой или загрязненной воде нанесите на силовой агрегат антикоррозийное средство.</li> <li>Проверьте соединения аккумуляторной батареи и уровень жидкости.</li> <li>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.)</li> </ul>

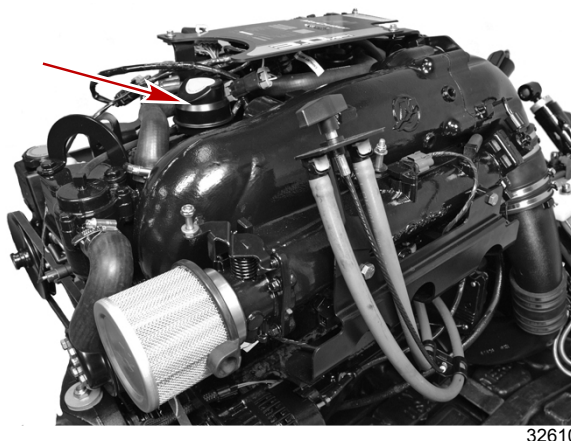
## Регламентное техобслуживание

**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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Выполните мелкий ремонт красочного покрытия на силовом агрегате.</li> <li>Смените моторное масло и фильтр.</li> <li>Замените смазку редуктора поворотной-откидной колонки.</li> <li>Если состояние свечей зажигания, проводов свечей зажигания, крышки распределителя и ротора было удовлетворительным во время предыдущей проверки (как описано в разделе <b>Через каждые 300 часов или раз в 3 года</b>), то проверьте состояние этих компонентов. При необходимости замените.</li> <li>На моделях с замкнутой системой охлаждения проверьте уровень охлаждающей жидкости и концентрацию антифриза для адекватной защиты от замерзания. При необходимости исправьте. См. раздел <b>Технические характеристики</b>.</li> <li>Затяните соединение кольца карданного подвеса с рулевым валом до заданного значения.</li> <li>Замените водоотделительный топливный фильтр.</li> <li>Проверьте систему рулевого управления и дистанционное управление на наличие незатянутых, отсутствующих или поврежденных деталей. Смажьте кабели и рычажные механизмы.</li> <li>Проверьте, нет ли в цепи заземления ослабленных или поврежденных соединений. При наличии блока MerCathode проверьте его мощность.</li> <li>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.</li> <li>Проверьте состояние и натяжение ремней.</li> <li>Модели с удлиненным карданным валом: Смажьте карданные шарниры карданного вала и входные и выходные подшипники задней бабки.</li> </ul>
Каждые 150 часов или ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)	Все модели Bravo: Смазывайте муфту двигателя.
Через каждые 300 часов или каждые 3 года	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверьте плотность затяжки опор двигателя и при необходимости подтяните.</li> <li>Проверьте электросистему на наличие незатянутых, поврежденных или корродированных крепежных деталей.</li> <li>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.</li> <li>Проверьте затяжку хомутов шлангов системы охлаждения и выхлопной системы. Проверьте обе системы на наличие повреждений или утечек.</li> <li>Разберите и осмотрите насос для забортной воды и замените изношенные компоненты.</li> <li>На моделях с замкнутой системой охлаждения очистите секцию забортной воды замкнутой системы охлаждения. Очистите, осмотрите и проверьте крышку герметизированной системы.</li> <li>Проверьте комплектующие выхлопной системы. Если агрегат оборудован заслонками водометного движителя (пластинчатыми откидными клапанами), убедитесь, что нет отсутствующих или изношенных клапанов.</li> <li>Проверьте регулировку двигателя.</li> <li>Осмотрите карданные шарниры, шлицы и сильфоны, проверьте зажимы.</li> <li>Смажьте шлицы универсального шарнира и засечки, если оборудованы масляной.</li> <li>Осмотрите подшипник карданного подвеса на предмет неровностей поверхности. При необходимости замените. Обратитесь к своему дилеру, сертифицированному компанией Mercury MerCruiser.</li> <li>Модели Alpha и Bravo: Смазывайте муфту двигателя.</li> </ul>
Раз в 5 лет	Смените охлаждающую жидкость/антифриз. Меняйте каждые два года, если вы не используете охлаждающую жидкость/антифриз длительного срока эксплуатации.



3. Выньте измерительный щуп и определите уровень масла.
4. Если уровень ниже отметки «add» (долить), снимите крышку маслониливной горловины и долейте указанное масло до отметки ОК на щупе. После заполнения системы повторно проверьте уровень масла.  
**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не переполняйте двигатель маслом.**



32610

Крышка маслониливного 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 маслониливного отверстия.

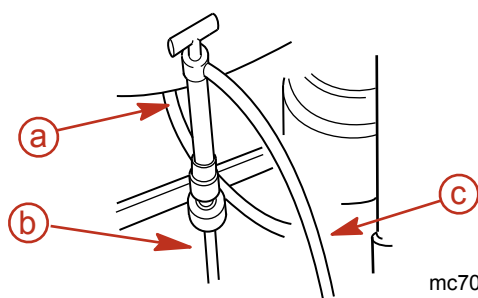
### Замена масла и фильтра

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»).

### Дренажный масляный насос 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 соответствующий контейнер и с помощью рукоятки откачивайте масло до тех пор, пока картер не опорожнится.
5. Снимите насос.
6. Установите измерительный щуп.

### 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 маслониливной горловины и долейте указанное масло до отметки ОК 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.

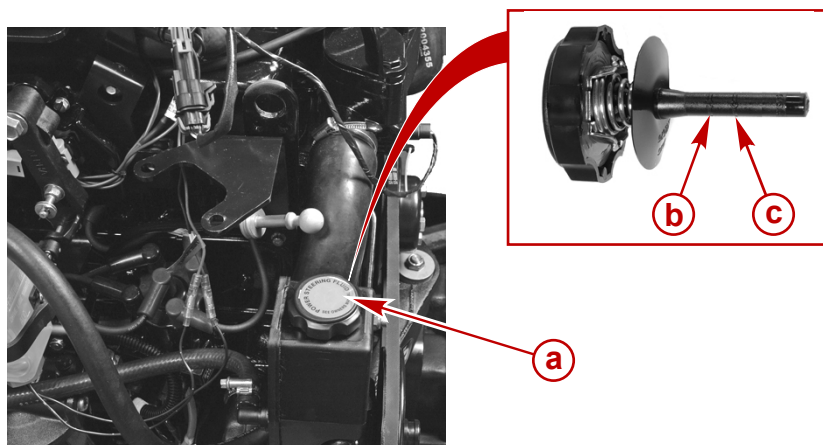
Модель двигателя	Мощность	Тип жидкости
3.0 MPI	3,8 л (4 амер. кварт)	Полностью синтетическое масло Mercury MerCruiser, 20W-40

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

## Жидкость для гидроусилителя рулевого управления

### Проверка

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





- 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)

32553

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

### Заливка

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

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

- 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».

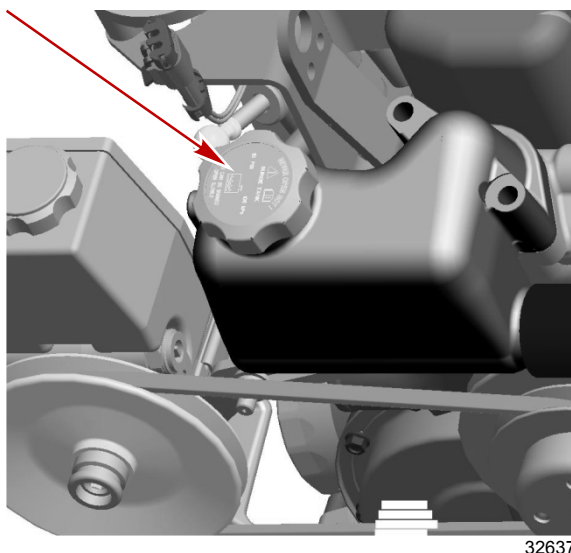
## Охлаждающая жидкость двигателя

### Проверка

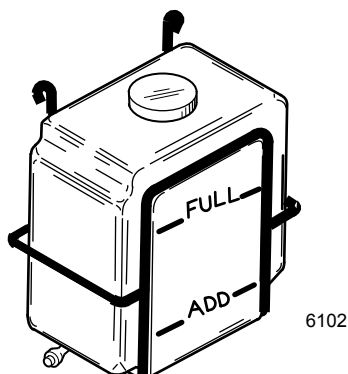
#### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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.



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».



6. При необходимости долейте указанную охлаждающую жидкость.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
 122	Охлаждающая жидкость/антифриз с продолжительным сроком службы	Закрыва́тая 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«.

**Смазка редуктора привода Alpha с поворотной-откидной колонкой**

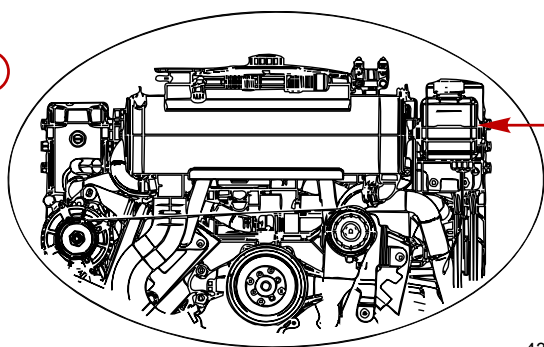
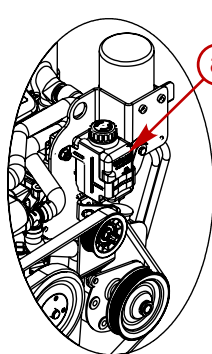
**ПРИМЕЧАНИЕ**

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. Поддерживайте уровень масла в пределах рекомендованного рабочего диапазона.



- a** - Модели с охлаждением забортной водой
- b** - Модели с закрытой системой охлаждения

43458

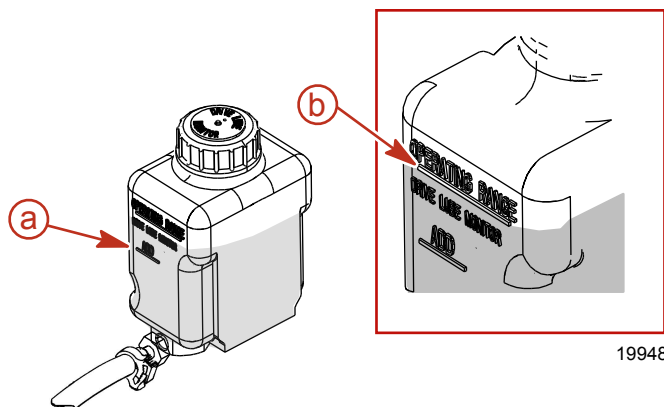
2. Проверьте состояние трансмиссионного масла. Наличие воды на дне контрольного бачка, в отверстиях сливных и наливных пробок, а также изменение цвета масла может указывать на утечку воды в кормовом приводе.

**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.



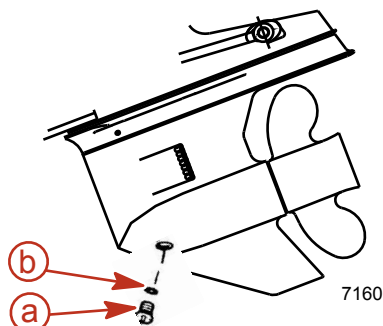
- a - Метка «ADD» (Добавить)
- b - Метка «OPERATING RANGE» (Эксплуатационный диапазон)

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**.

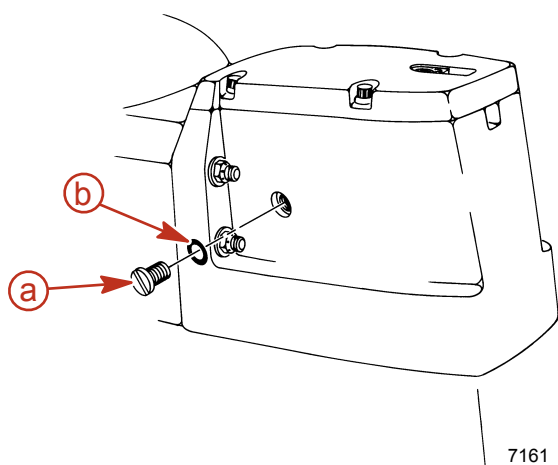
### Смена

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

- Опустите узел поворотной-откидной колонки таким образом, чтобы выровнять вал гребного винта. Через отверстие для заливки и слива масла наполняйте узел поворотной-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 поворотной-откидной колонки	92-858064Q01

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

- Установите винт отдушины масляной системы и уплотнительную шайбу.
- 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.
- Заполните дозиметр так, чтобы уровень смазки редуктора находился в пределах рабочего диапазона. Не переполняйте. Убедитесь, что резиновая прокладка находится внутри крышки и установите. Не затягивайте слишком сильно.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Объем масла включает в себя индикатор смазки редуктора.

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

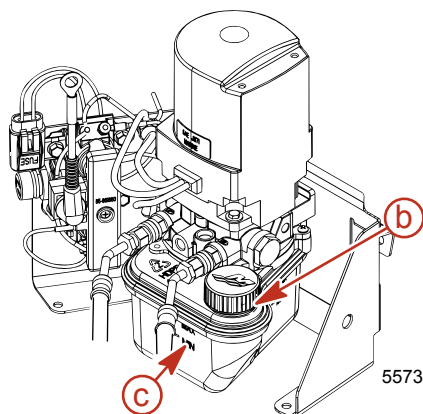
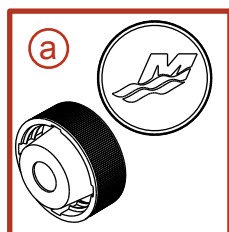
- Снимите насос с отверстия для заливки и слива масла. Быстро установите уплотнительную шайбу и винт для заливки и слива масла. Надежно затяните.
- После первого использования снова проверьте уровень масла.

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

## Жидкость системы гидронаклонана

### Проверка

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




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

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

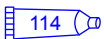
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Крышка наливной горловины вентилируется.

- Залить, при необходимости, указанной жидкостью.

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

### Заливка

- Снять крышку наливной горловины с бачка.
- 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

- Установить крышку.

## Замена

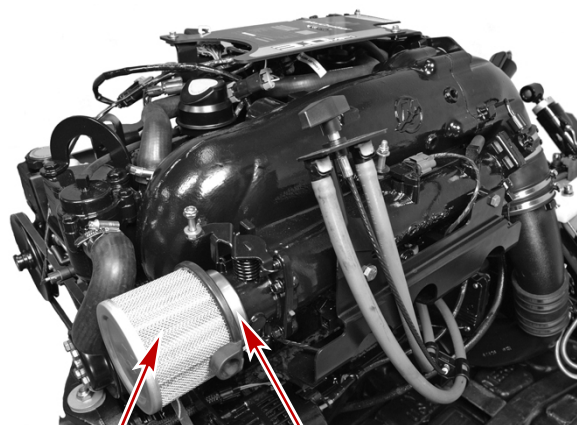
Жидкость системы гидронаклона не требует замены, если только она не загрязняется водой или сором. Вам необходимо обратиться к уполномоченному дилеру Mercury MerCruiser.

## 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.

- Ослабьте хомут пламегасителя.
- Снять пламегаситель.



- a - Пламегаситель
- b - Зажим

32554

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

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

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

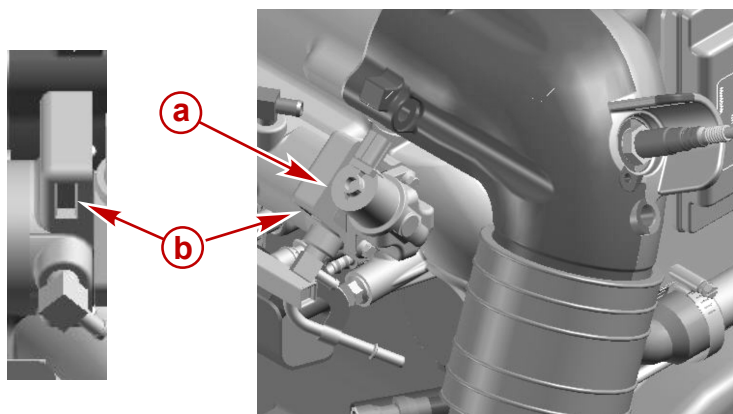
## Очистка глушителя IAC

### ⚠ 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.

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

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



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

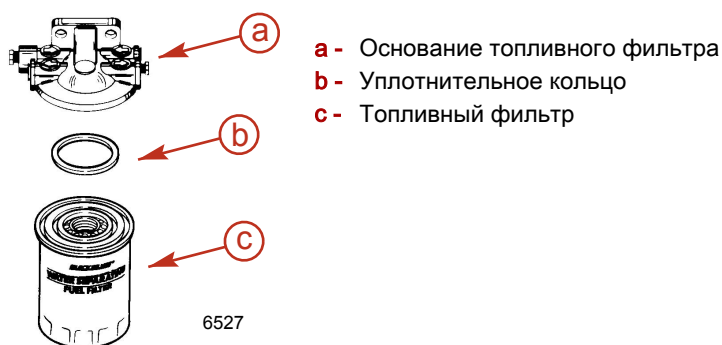
3. Осмотрите глушитель на наличие отверстий, трещин или признаков износа. Замените его, если он поврежден. **ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не используйте чистящие средства, содержащие метилэтилкетон, и не наносите их на электрические соединения.**
4. Очистите глушитель теплой водой и мягким моющим средством. При 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.

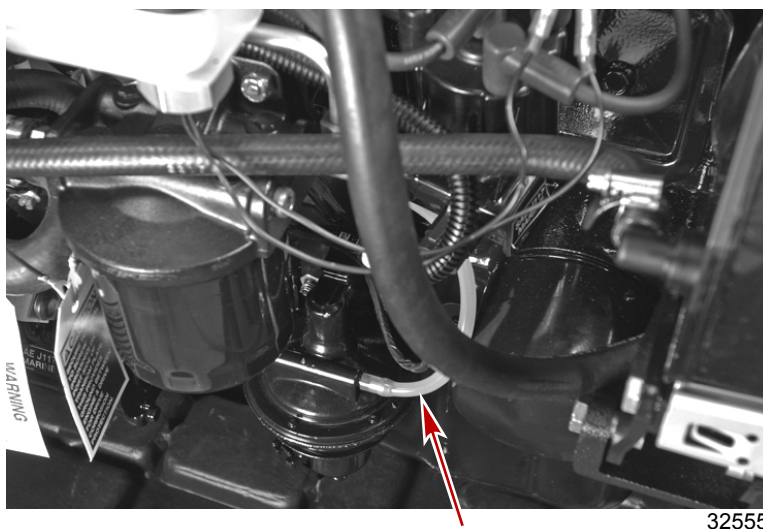
1. Остановите двигатель и дайте ему остыть в течение 12 часов.
2. Закройте клапан отсечки топлива, если он установлен.
3. Обернуть водоотделительный топливный фильтр тканью для защиты от проливов или выплескивания топлива.
4. Снимите и удалите водоотделительный топливный фильтр и уплотнительное кольцо 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.



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.



32555

Трубка визуального контроля топливного насоса

## Смазка

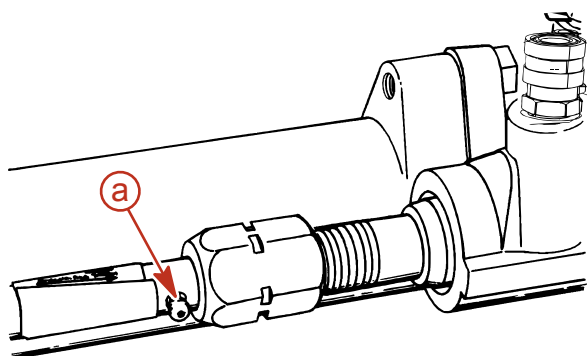
### Система рулевого управления

#### ▲ 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 смазывать.

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.

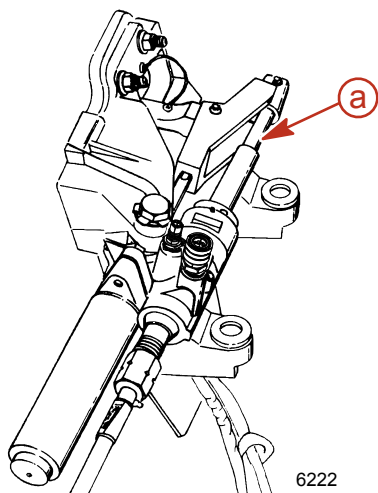


6221

a - Масленка троса рулевого механизма


Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
 34	Special Lubricant 101	Масленка троса рулевого механизма	92-802865Q02

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

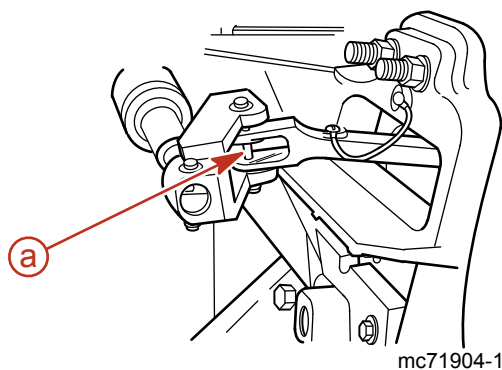


**a** - Вытянутый трос рулевого управления

6222


Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
 34	Special Lubricant 101	Трос рулевого механизма	92-802865Q02

3. Смазать шпильку рулевого механизма.




**a** - Шпилька рулевого механизма

mc71904-1

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

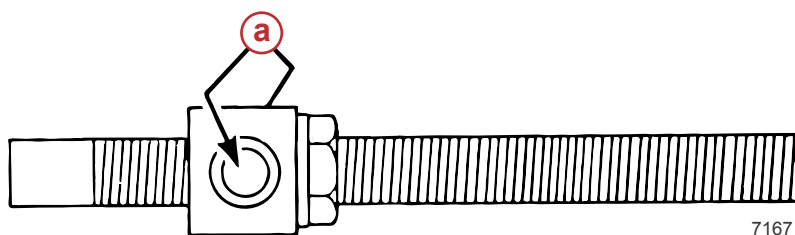
4. На судах со сдвоенными двигателями: Нанести смазку на точки поворота поперечной рулевой тяги.

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.



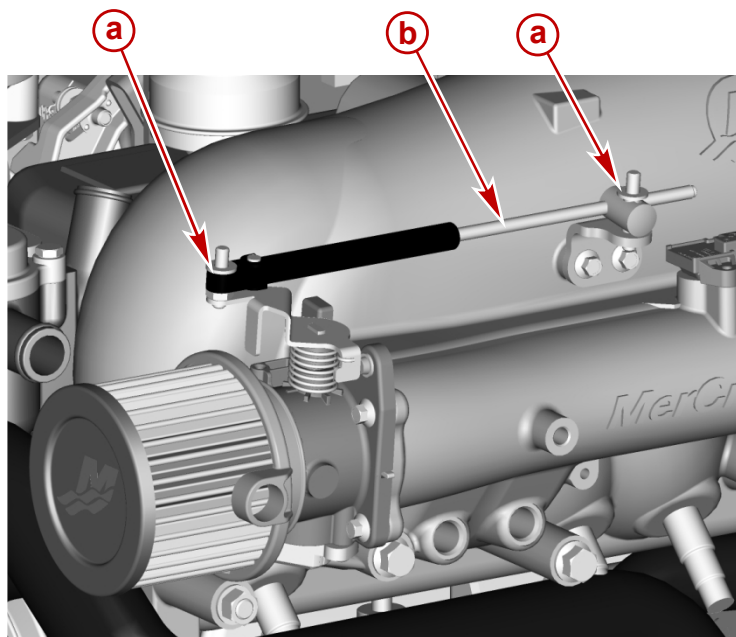
**a** - Втулки

7167

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
 34	Специальная смазка 101	Трос рулевого механизма и втулки	92-802865Q02

### Трос дросселя

1. Смажьте поворотные точки и контактные поверхности направляющей маслом.

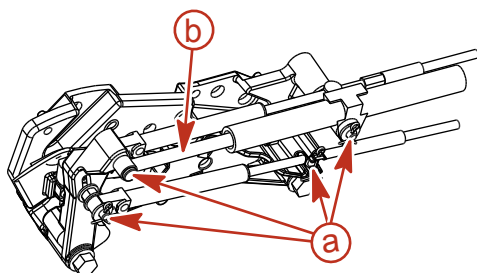


32586

- a - Точки поворота
- b - Контактные поверхности направляющей


### Трос переключения - типовой

1. Смазать поворотные точки и контактные поверхности направляющей.



mc79736

- a - Точки поворота
- b - Контактные поверхности направляющей

Труба номер	Описание	Где используется	Деталь №
	Синтетическое масло для двигателя MerCruiser SAE25W-40	Точки поворота троса переключения передач & контактные поверхности направляющих	92-883725K01

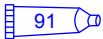
### Универсальные (карданные) шарниры кормового привода, шлицевой вал и уплотнительные кольца (кормовой привод снят)

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

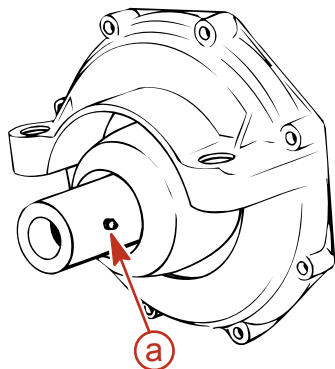
Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
 91	Консистентная смазка для шлицевых соединений муфты двигателя	Шлицы приводного вала и уплотнительные кольца карданных шарниров	92-802869Q 1

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

### Соединительная муфта двигателя

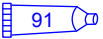
- Смазать шлицы муфты двигателя через пресс-масленки на муфте, выполнив примерно 8-10 нагнетаний консистентной смазки из обычного шприца для подачи смазки.

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



6213

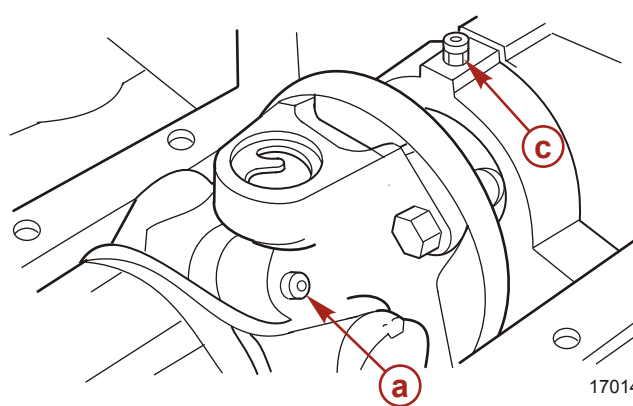
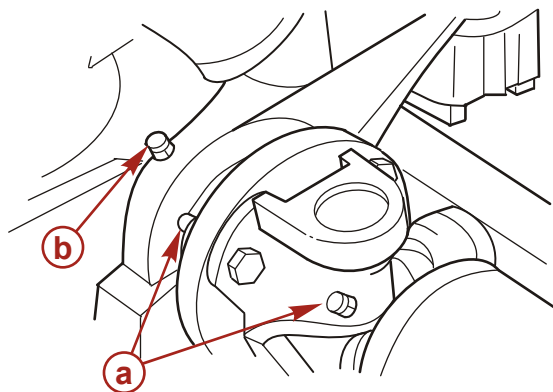
**Соединительная муфта привода Alpha**  
**a** - Пресс-масленка муфты двигателя

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
 91	Консистентная смазка для шлицевых соединений муфты двигателя	Соединительная муфта	92-802869Q 1

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Модели Alpha – Ваш силовой агрегат оборудован уплотнённой муфтой двигателя и универсальными шарнирами Permat-a-Lube. Уплотнённую муфту и шлицы вала можно смазывать без съема узла кормового привода. Постоянно-смазывающиеся универсальные (карданные) шарниры не требуют смазки.


### Модели с удлинённым карданным валом

- Смазать через пресс-масленки транец и двигатель, сделав примерно 10 – 12 нагнетаний консистентной смазки из типового шприца для подачи смазки.
- Смазать карданный вал через пресс-масленку, сделав приблизительно 3 – 4 нагнетания консистентной смазки из типового ручного шприца для подачи смазки.



17014

- 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	92-802870Q1

## Гребные винты

### Ремонт гребного винта

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

### Удаление гребного винта моделей Alpha

#### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вращающиеся гребные винты могут вызвать серьезные травмы или гибель. Никогда не включайте двигатели лодки 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.

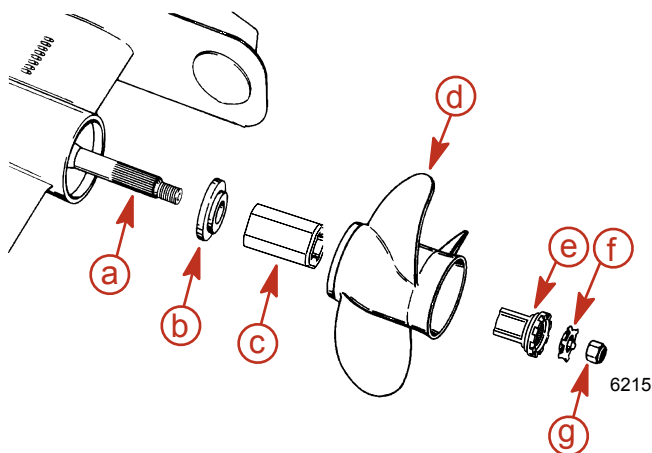
1. Установить деревянный блок между лопастью гребного винта и антивентиляционной пластиной для предотвращения вращения. Выпрямите погнутые выступы на лепестковой шайбе.
2. Поверните гайку вала гребного винта против часовой стрелки для снятия гайки.
3. Снять лепестковую шайбу, ведущую втулку, гребной 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 шайбы необходимо тщательно осмотреть ее выступы и убедиться в отсутствии трещин и прочих повреждений. Замените лепестковую шайбу, если ее состояние внушает опасения.



- a - Вал гребного винта
- b - Упорная втулка
- c - Гребной винт со ступицей привода Flo-Torque 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	Специальная смазка 101	Вал гребного винта	92-802865Q02
94	Антикоррозионная консистентная смазка	Вал гребного винта	92-802867 Q1
95	Смазка 2-4-С морского назначения 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 ступицу привода Flo Torque II в гребной винт.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Ведущая втулка имеет коническую форму и полностью заходит в гребной винт при надлежащей затяжке гайки.

4. Совместите шлицы и установите гребной винт на вал.
5. Установите ведущую втулку и стопорную лепестковую шайбу.
6. Установите и затяните гайку гребного винта.

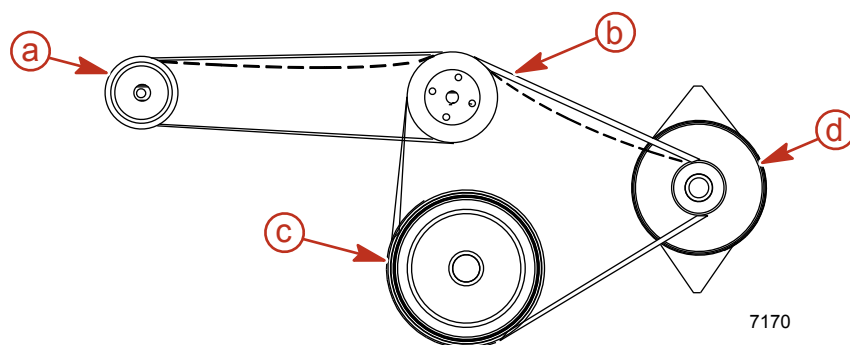
Описание	Нм	фунт-дюйм	фунт-фут
Гайка гребного винта (минимум)	75	-	55

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. Снова загните выступы в шайбу шлица. Проверяйте гребной винт, по крайней мере, через каждые 20 часов эксплуатации. Не эксплуатируйте судно с незакрепленным гребным винтом.

## 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.

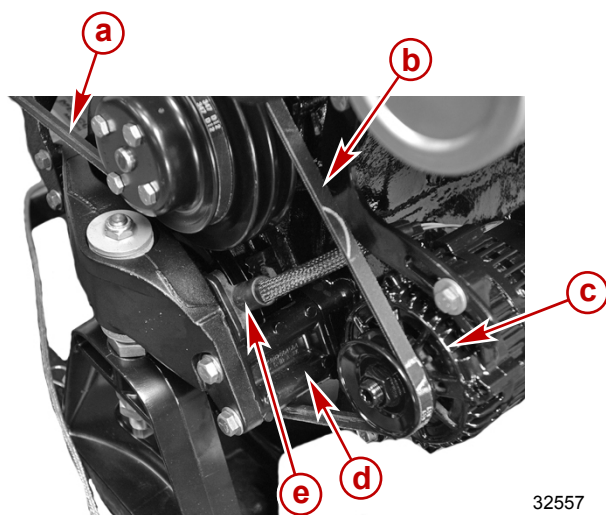


- a - Насос системы рулевого управления с гидроусилителем
- b - Шкив водяного циркуляционного насоса
- c - Шкив коленчатого вала
- d - Шкив генератора переменного тока

### 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.

## Раздел 5 - Техническое обслуживание

- Ослабьте крепление генератора переменного тока. Снимите и замените ремень генератора переменного тока.
- Замените распорный блок между узлом кронштейна и блоком двигателя. Вкрутите 2 винта с ранее снятыми шайбами.
- Отрегулируйте датчик положения коленчатого вала, чтобы зазор между датчиком и маховиком соответствовал спецификации.

Описание	Спецификация
Зазор датчика положения коленчатого вала	0,040 дюйма

- 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	–

- 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

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

Описание	
Провисание	6 мм (1/4 дюйма)

#### Ремень генератора переменного тока

- Снимите приводной ремень насоса гидроусилителя рулевого управления, если он установлен.
- Ослабьте крепление генератора переменного тока.
- Снимите и замените ремень генератора переменного тока.
- 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)

### Промывка силового агрегата

Ваш катер оборудован водозаборниками кормового привода. См. раздел **Водозаборники кормового привода** (указанные ниже) для промывки. Дополнительные объяснения можно получить у авторизованного дилера Mercury MerCruiser.

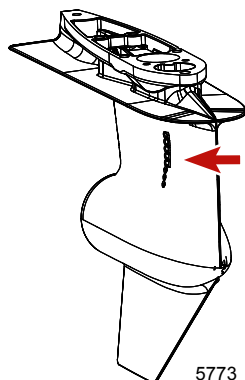
**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Для двигателей Alpha с водоприемниками кормового привода, заблокированными на корпусе карданного подвеса, и использующих водоприемники через корпус лодки, в процессе эксплуатации необходима подача охлаждающей воды на узел кормового привода и на двигатель.

#### Промывочные приспособления

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

## Водозаборники кормового привода

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 лодка эксплуатируется в соленой, солоноватой, минерализованной или загрязненной воде. Для наибольшей эффективности промывка рекомендуется после каждой прогулки.

### ▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При промывке, когда лодка стоит на воде, забортная вода может попасть в двигатель и вызвать его повреждение. Водоприемное отверстие должно быть закрыто во время промывки двигателя.

1. На моделях с охлаждением забортной водой: Перейдите к шагу 5 или шагу 6.  
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Модели с закрытой системой охлаждения оборудованы теплообменником (радиатором), который расположен на боковой части двигателя.
2. При промывке системы охлаждения, когда лодка стоит на воде:
  - a. Поднимите кормовой привод в транспортное положение.
  - b. Установите соответствующие промывочные приспособления на водоприёмные отверстия в картере коробки передач.
  - c. Опустите привод полностью в положение DOWN/IN (ВНИЗ/ВНУТРЬ).
3. При промывке системы охлаждения, когда лодка стоит на суше:
  - a. Опустите привод полностью в положение DOWN/IN (ВНИЗ/ВНУТРЬ).

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Соприкосновения с движущимися деталями привода и гребным винтом могут привести к телесным повреждениям или смертельному исходу. Во избежание травм снимите гребной винт и не допускайте людей или животных в зону промывки узла привода.

- b. Снимите гребной винт.
- c. Установите соответствующие промывочные приспособления на водоприёмные отверстия в картере коробки передач.
4. Присоедините шланг между промывочным приспособлением и источником воды.
5. При нормальном рабочем положении кормового привода полностью откройте источник воды.
6. Установите привод в положение нейтраль, холостой ход и запустить двигатель.

### ▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Избегайте повреждения двигателя вследствие его перегрева. Если во время промывки двигатель работает с частотой, превышающей 1500 об/мин, то давление, создаваемое насосом для подачи забортной воды, может разрушить шланг подачи промывочной воды, приводя к перегреву двигателя.

7. Нажмите на кнопку «только дроссельная заслонка» и медленно открывайте дроссельную заслонку до тех пор, пока обороты двигателя не достигнут 1300 об/мин ( $\pm 100$  об/мин).

**▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Перегревание двигателя может повредить его. Для избежания этого необходимо следить за указателем температуры воды и не допускать работы двигателя за пределами нормального рабочего диапазона.

8. Следите за указателем температуры воды, чтобы обеспечить работу двигателя в нормальном рабочем диапазоне.
9. Дайте двигателю поработать при нейтральном положении кормового привода примерно 10 минут или до тех пор, пока выходящая вода не станет чистой.
10. Медленно верните дроссельную заслонку в положение оборотов холостого хода.
11. Заглушите двигатель.
12. Отключите подачу воды и снимите промывочное приспособление.
13. Этот шаг требуется только в том случае, если лодка должна оставаться в воде. После завершения процедуры промывки снимите впускной шланг забортной воды с корпуса термостата и заглушите шланг, чтобы предотвратить просачивание воды в лодку. Это позволит избежать загрязнения морской водой при промывке двигателя.
14. Установите соответствующую бирку на замке зажигания, требующую заново присоединить впускной шланг для забортной воды перед началом работы 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 вольтдобавочной 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.

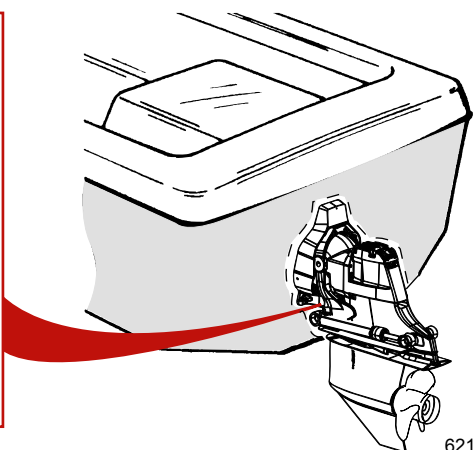
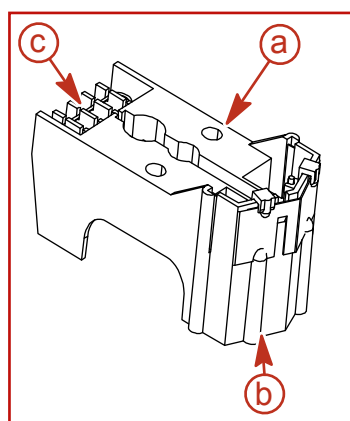
**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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.

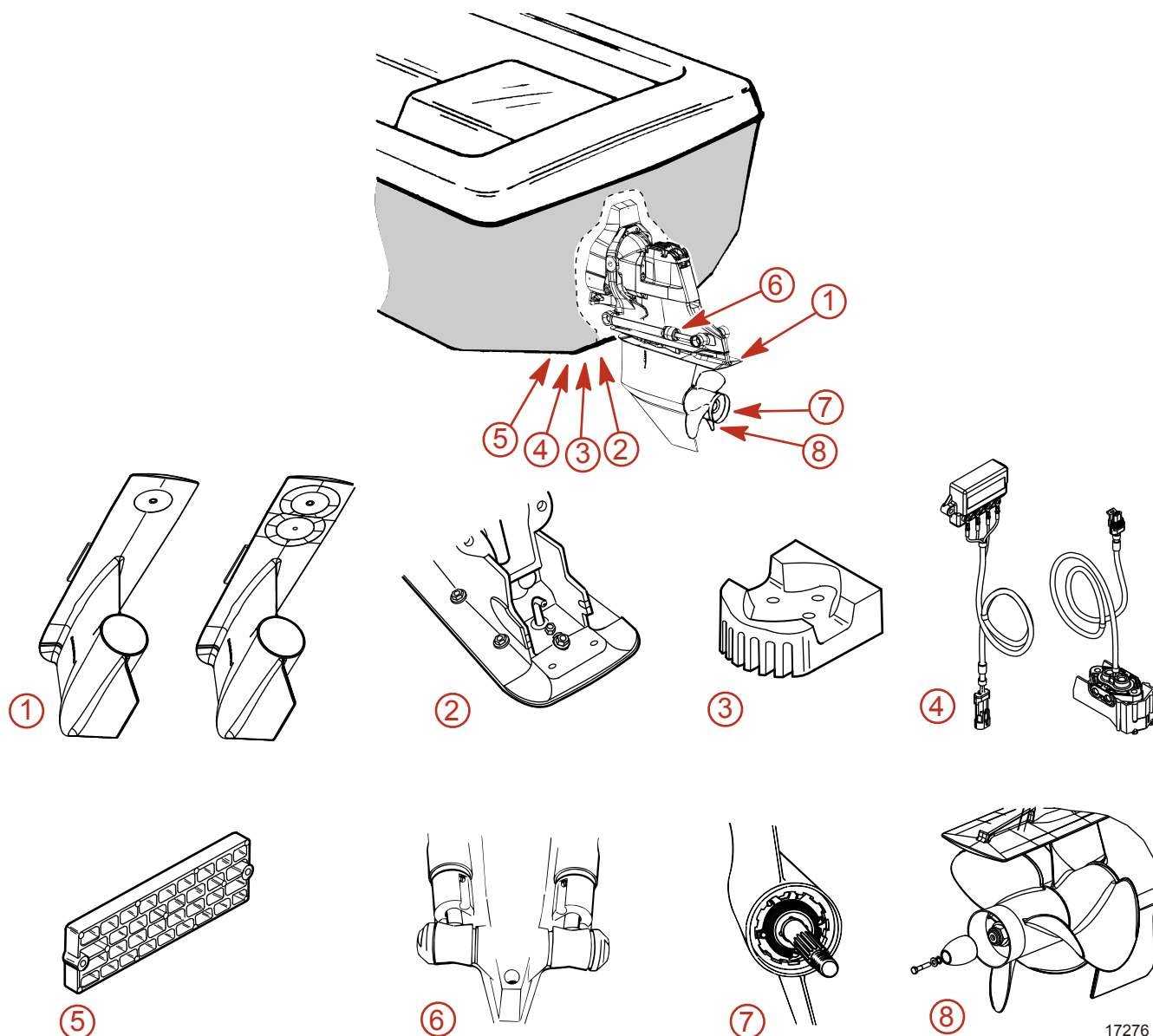


- a** - Контрольный электрод MerCathode
- b** - Не окрашивать
- c** - Не промывать под давлением

6211

При погружении двух или более разнородных металлов (подобных тем, которые используются на поворотной 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).

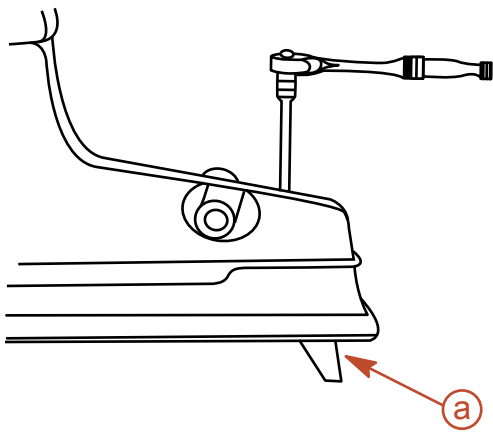


- 1 - Анодная пластина коробки передач
- 2 - Анод вентиляционной пластины
- 3 - Анодный блок, установленный на кардане
- 4 - Система MerCathode
- 5 - Анодный комплект
- 6 - Аноды цилиндра механизма регулировки дифференциала
- 7 - Аноды несущего корпуса подшипника (только Alpha)
- 8 - Анод карданного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

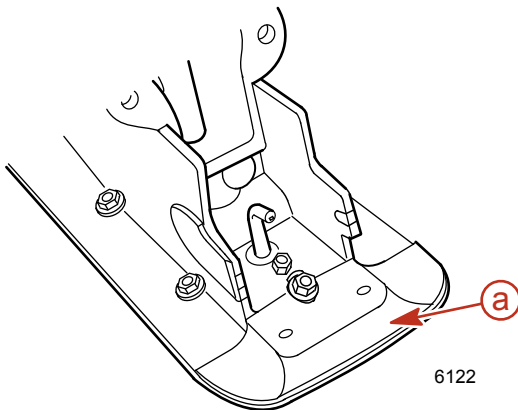
Анодная пластина коробки передач – Установлена на нижней части коробки передач.



a - Анод

10952

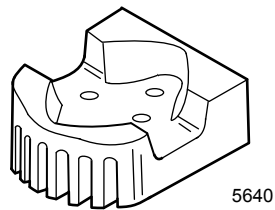
Анод вентиляционной пластины – Установлен в передней части коробки передач.



a - Анод

6122

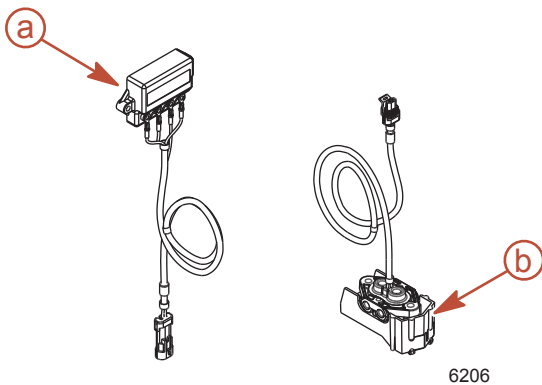
Анодный блок, установленный на приводе (если есть) – Установлен на нижней части корпуса карданного подвеса.



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.

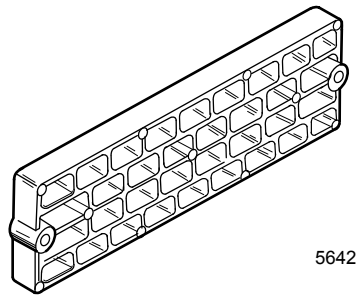


a - Контроллер MerCathode

b - Узел MerCathode

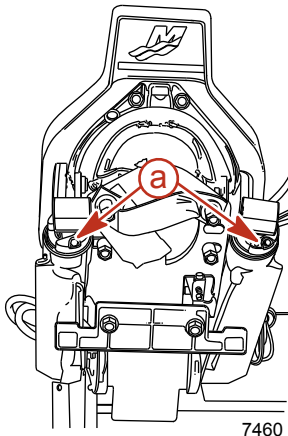
6206

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



5642

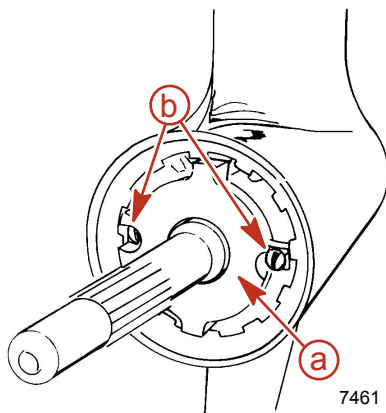
**Аноды цилиндра механизма регулировки дифферента** – Установлены на каждом цилиндре механизма регулировки дифферента.



7460

**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.



7461

**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 дросселирования.
4. Периодически промывать охлаждающую систему, предпочтительно после каждого использования.

### Окраска силового агрегата

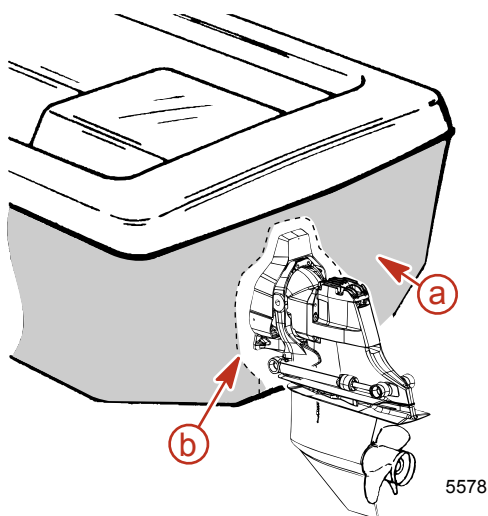
**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Коррозионные повреждения, вызванные неправильным применением краски для защиты от биологического обрастания, не будут покрываться настоящей ограниченной гарантией.

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 поворотной-откидной колонки или транцевого узла:** Узел поворотной-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 в течение длительного периода.....	70	Опорожнение секции забортной воды на моделях с замкнутой системы охлаждения.....	72
Подготовка силового агрегата к консервации.....	70	Очистка забитых синих сливных шлангов.....	74
Подготовка двигателя и топливной системы .....	71	Осушение кормового привода.....	76
Опорожнение системы отбора забортной воды.....	71	Хранение аккумуляторной батареи.....	76
Одноточечная сливная система.....	72	Повторный ввод силового агрегата в эксплуатацию....	76

---

## Хранение в холодных погодных условиях или в течение длительного периода

**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 длительного хранения Mercury MerCruiser требует использовать антифриз с пропиленгликолем, смешанный в соответствии с инструкцией изготовителя в секции забортной воды системы охлаждения. Необходимо, чтобы антифриз с пропиленгликолем содержал ингибитор ржавления и был рекомендован для использования в судовых двигателях. Необходимо выполнять рекомендации изготовителя пропиленгликоля.

### Подготовка силового агрегата к консервации

1. Заполнить топливные баки свежим бензином (не содержащим спирта) и достаточным количеством бензиновой присадки Quicksilver для судовых двигателей. Соблюдать 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. Подать охлаждающую воду на двигатель. См. **Техническое обслуживание**.
6. Дать двигателю проработать достаточное время для достижения нормальной эксплуатационной температуры и для обеспечения циркуляции бензиновой присадки Mercury/Quicksilver для морских двигателей по топливной системе. Остановить 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.

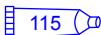
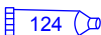
**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

В моторном отсеке могут присутствовать пары топлива, способные воздействовать как раздражающие вещества, затруднять дыхание или воспламеняться, приводя к пожару или 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 23 л (6 амер. гал.) выносном топливном баке смешать:
  - a. 19 л (5 амер. гал.) стандартного неэтилированного бензина с октановым числом 87 (90 RON)
  - b. 1,89 л (2 амер. кварты) масла для двухтактных подвесных двигателей Premium Plus 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	масла 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.

## 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.

## Одноточечная сливная система

### ▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

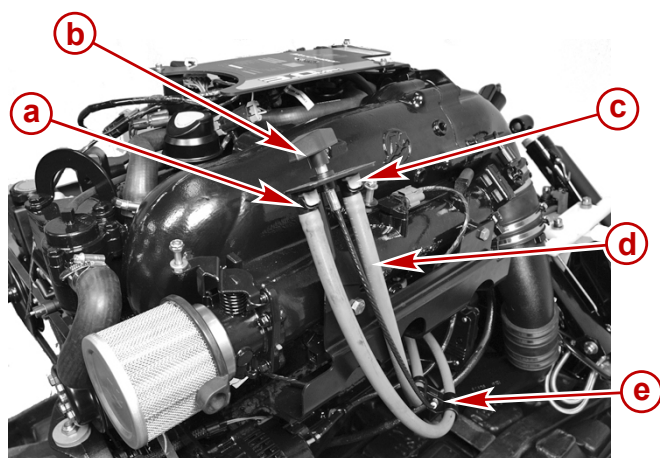
Отсоединение синих сливных шлангов может вызвать серьезные ожоги горячей водой. Проверьте все соединения шлангов, прежде чем эксплуатировать двигатель, и никогда не отсоединяйте шланги до тех пор, пока не пройдет достаточное время, чтобы двигатель остыл.

### 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.

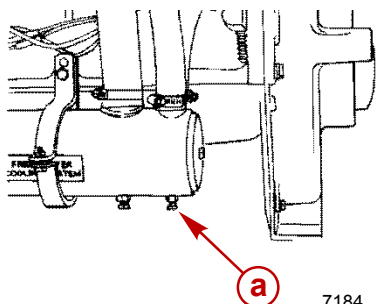
## Опорожнение секции забортной воды на моделях с замкнутой системы охлаждения

### 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.

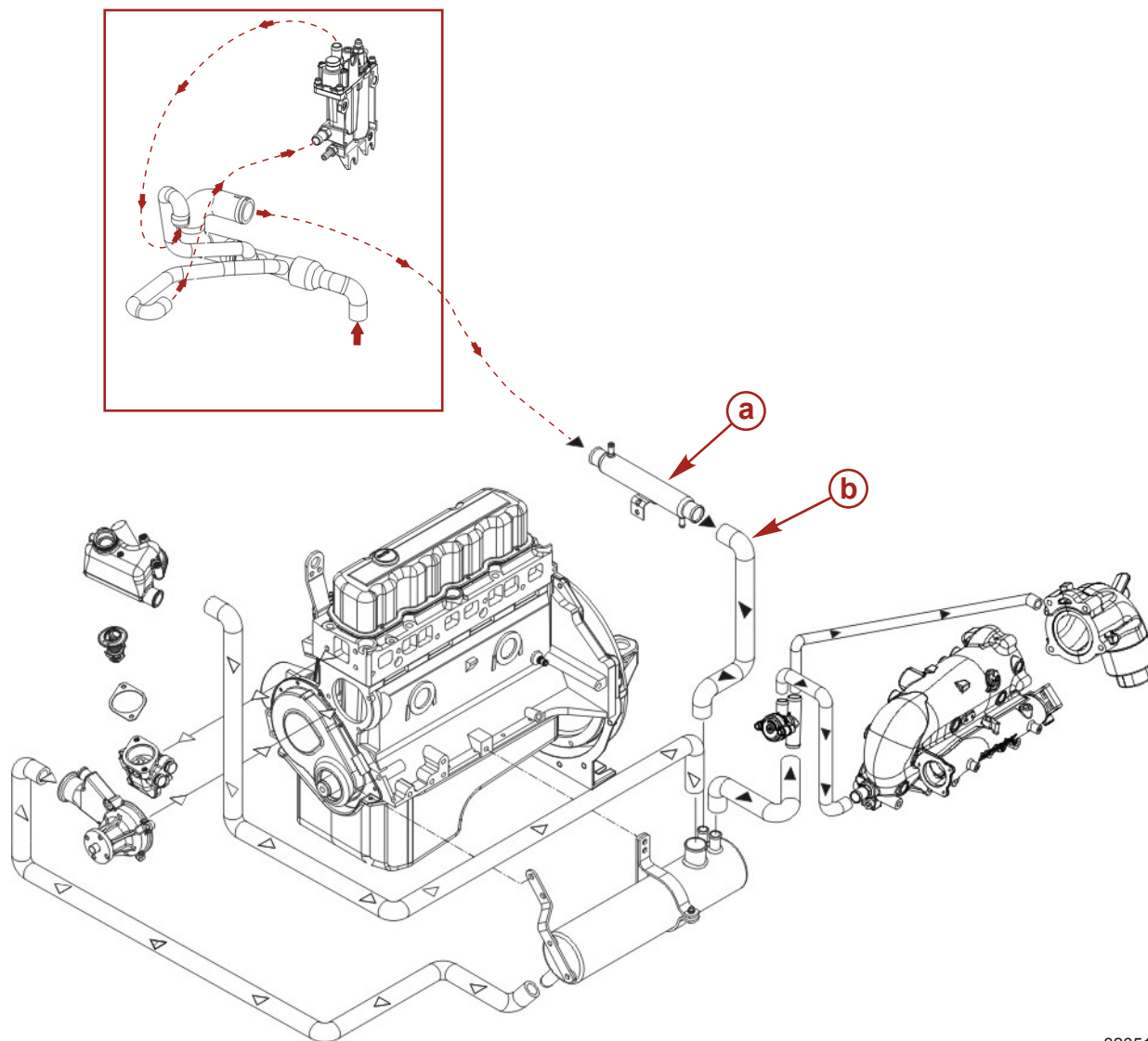


**a** - Сливная пробка в кормовой части теплообменника

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.

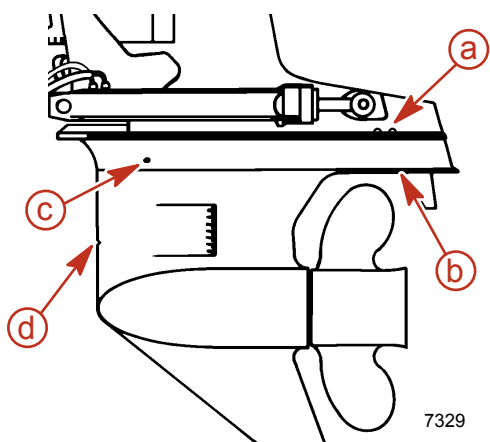
4. Отсоедините и опустите шланг, соединяющий водоприемник с охладителем гидроусилителя рулевого управления (если установлен) или с теплообменником.



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

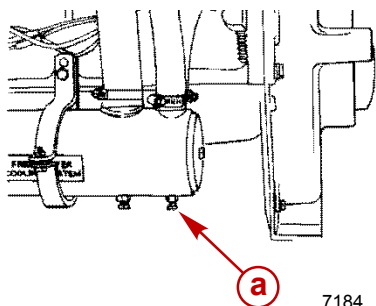
32651

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 дифференциала
- 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.

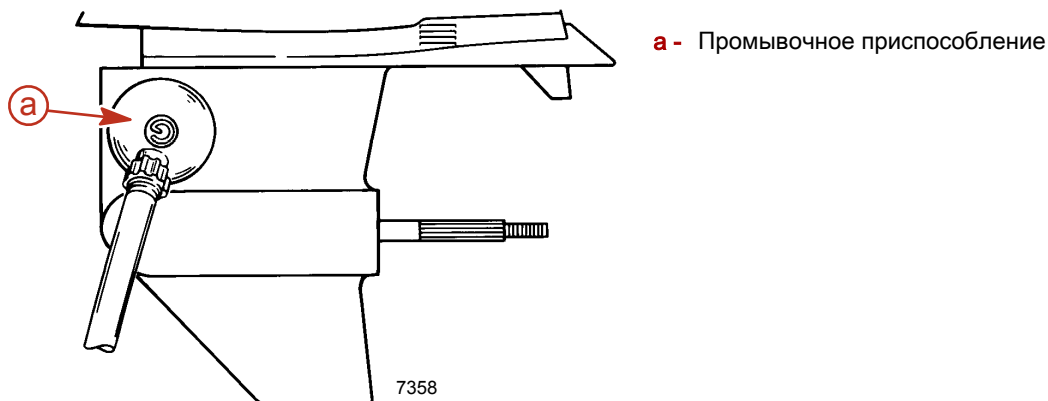
### Очистка забитых синих сливных шлангов

#### ⚠ 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.

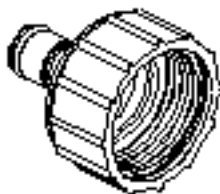
1. Если двигатель запускается, перейдите к шагу 2. Если двигатель не запускается, перейдите к шагу 8.
2. Если из одного из шлангов течет вода, заново присоединить его к кронштейну.
3. Убедиться, что засоренный синий сливной шланг правильно расположен – ниже точки его подсоединения к блоку.

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.



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

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)**

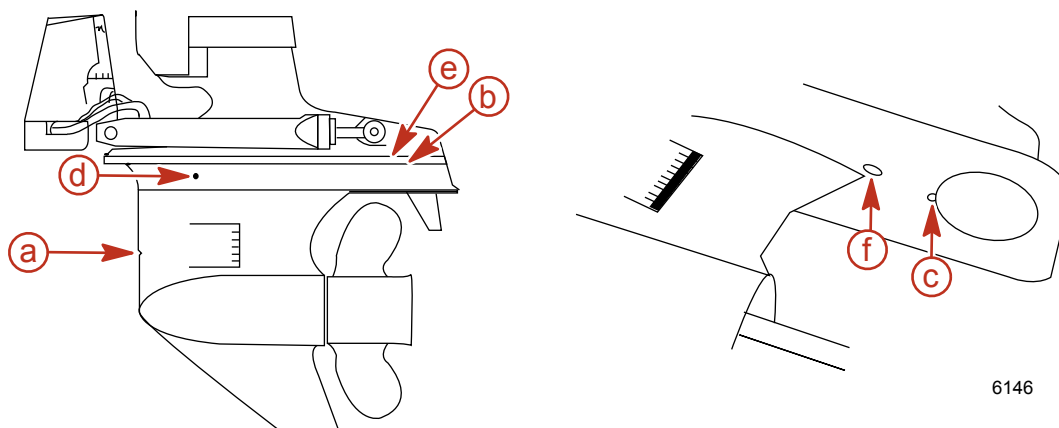
9. Закрепить заблокированный синий сливной шланг на штыревом конце штуцера адаптера водяного шланга.
10. Полностью открыть линию подачи воды и дать ей поработать в течение 1 минуты.
11. Отключить линию подачи воды. Отсоединить адаптер водяного шланга от синего сливного шланга и водяного шланга.
12. Опустить 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 кормового привода

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Данная процедура необходима, только если лодка 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.



6146

#### Отверстия для слива воды из кормового привода

- a - Трубка Пито спидометра
- b - Вентилирующее отверстие триммера
- c - Сливной канал полости триммера
- 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 лодку. Храните кормовой привод в положении полностью вниз.

2. Опустите кормовой привод 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 находится 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 охлаждающей 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. Установить полностью заряженную батарею. Очистить кабель питания, клеммы и разъемы и подключить кабель. При соединении закрепить каждый зажим кабеля.
3. Нанести на клеммные соединения антикоррозийное средство для батарейных клемм.
4. Перед запуском выполнить все проверки, указанные в соответствующей колонке таблицы **Схема эксплуатации.**

**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.

5. Запустите двигатель и внимательно следите за показаниями блока приборов для того, чтобы быть уверенным в их правильном функционировании.
6. Тщательно осмотреть двигатель на протечки топлива, масла, жидкости, воды и выхлопных газов.
7. Осмотреть систему рулевого управления, пульт управления переключением передач и дроссельной заслонкой для обеспечения надлежащей эксплуатации.

**Примечания:**

# Раздел 7 - Поиск и устранение неисправностей

## Оглавление

Диагностика проблем, связанных с электронным впрыском топлива.....	80	Низкое давление моторного масла.....	81
Система защиты двигателя.....	80	Батарея не удерживает заряд.....	81
Таблицы выявления неисправностей.....	80	Пульт дистанционного управления работает с трудом, заедает, имеет избыточный люфт или издает необычные звуки.....	82
Стартер не проворачивает двигатель или проворачивает медленно.....	80	Рулевое колесо поворачивается рывками или с трудом.....	82
Двигатель не заводится или заводится с трудом.....	80	Система гидронаклона не действует (двигатель не работает).....	82
Неровная работа двигателя, пропуски зажигания и/или обратная вспышка.....	80	Не работает система гидронаклона (двигатель работает, но не движется узел кормового привода).....	82
Пониженная мощность.....	81		
Повышенная температура двигателя.....	81		
Недостаточная температура двигателя.....	81		

## 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. Электронный блок управления (ECM) на этих двигателях может обнаруживать некоторые проблемы системы и хранить Код неисправности в памяти ECM. Этот код может считываться позднее 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.

## Таблицы выявления неисправностей

### Стартер не проворачивает двигатель или проворачивает медленно

Возможная причина	Способ устранения
Выключатель батареи разомкнут.	Перевести выключатель в положение «ON» (ВКЛ).
Пульт дистанционного управления в нейтральном положении.	Положение рычага управления в НЕЙТРАЛИ.
Разомкнут автоматический выключатель или перегорел плавкий предохранитель.	Проверить и сбросить состояние автоматического выключателя главной цепи питания или заменить плавкий предохранитель. Проверить 5 А плавкий предохранитель на силовой проводке, подключенной к аккумуляторной батарее, и при необходимости заменить.
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 заводится или заводится с трудом

Возможная причина	Способ устранения
Тросовый выключатель работы двигателя включен.	Проверить тросовый выключатель работы двигателя.
Ошибка в процедуре запуска.	Прочитайте процедуру запуска.
Недостаточная подача топлива.	Наполните топливный бак или откройте клапан отсеки топлива.
Неисправный компонент системы зажигания.	Провести обслуживание системы зажигания.
Забитый топливный фильтр.	Замените топливный фильтр.
Несвежее или загрязненное топливо.	Осушить 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.	В случае загрязнения слить 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.
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.	Осмотреть 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.
Лодка перегружена или нагрузка неправильно распределена.	Уменьшить нагрузку или более равномерно ее распределить.
Загрязнен пламегаситель.	Очистить пламегаситель.
Биологическое обрастание или повреждение днища лодки.	Очистите или, при необходимости, отремонтируйте.
Проблема с зажиганием.	См. раздел <b>Неровная работа двигателя, пропуски зажигания и/или обратная вспышка.</b>
Перегрев двигателя.	См. раздел <b>Повышенная температура двигателя.</b>
Неисправность системы электронного впрыска топлива	Необходимо, чтобы систему электронного впрыска топлива проверил авторизованный дилер Mercury MerCruiser.

## Повышенная температура двигателя

Возможная причина	Способ устранения
Закрыто водоприемное отверстие или забортный клапан.	Открыть.
Приводной ремень не закреплен или в плохом состоянии.	Заменить или отрегулировать ремень.
Забиты водозаборные насосы или фильтр забортной воды.	Устранить препятствие.
Неисправный термостат.	Заменить.
В закрытой системе охлаждения, низкий уровень охлаждающей жидкости (если система установлена).	Выявить и устранить причину низкого уровня охлаждающей жидкости. Залить систему соответствующим раствором охлаждающей жидкости.
Теплообменник (радиатор) или охладитель жидкости забит инородными предметами.	Очистить теплообменник (радиатор) системы охлаждения, масляный радиатор двигателя и масляный радиатор трансмиссии (если оборудован).
Потеря давления в закрытой системе охлаждения.	Проверить на протечки. Очистить, осмотреть и проверить крышку герметизированной системы.
Неисправный забортный насос.	Отремонтировать.
Ограничение или забивание выпускных отверстий забортной воды.	Очистить 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 азрированным).	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).

## Батарея не удерживает заряд

Возможная причина	Способ устранения
Чрезмерный расход тока из аккумуляторной батареи.	Выключите второстепенное вспомогательное оборудование.
Ремень генератора переменного тока не закреплен или в плохом состоянии.	Замените и/или отрегулируйте.
Недопустимое состояние аккумуляторной батареи.	Протестировать аккумуляторную батарею, при необходимости - заменить.
Незакрепленные или загрязненные электрические комплектующие или поврежденная проводка.	Проверьте все соответствующие электрические комплектующие и провода (особенно кабели аккумуляторной батареи). Очистите и затяните неисправные соединения. Отремонтируйте или замените поврежденную проводку.
Плохой генератор.	Протестировать выход генератора, при необходимости - заменить.

**Пульт дистанционного управления работает с трудом, заедает, имеет избыточный люфт или издает необычные звуки**

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 авторизованный дилер «Mercury MerCruiser» заменит кабель, 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 протечки. Снова залить жидкость в систему.
Приводной ремень не закреплен или в плохом состоянии.	Замените и/или отрегулируйте.
Недостаточная смазка комплектующих рулевого управления.	Нанесите смазку.
Незакрепленные или отсутствующие крепежные детали или части рулевого управления.	При обнаружении незакрепленных или отсутствующих частей или крепежных деталей необходимо обратиться к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser
Загрязненная жидкость системы рулевого управления с гидроусилителем.	Обращаться к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser.

**Система гидронаклона не действует (двигатель не работает)**

Возможная причина	Способ устранения
Перегорел предохранитель.	Заменить плавкий предохранитель. Плавкие предохранители могут находиться около смонтированного на приборной доске переключателя дифферентной системы, на насосе дифферентной системы, на положительном (красном) выводе батареи усилителя дифферента рядом с выключателем питания аккумуляторных батарей, а также возможна комбинация этих вариантов.
Незакрепленные или загрязненные электрические комплектующие или поврежденная проводка.	Проверить все соответствующие электрические комплектующие и провода (особенно кабели аккумуляторной батареи). Очистить и затянуть неисправное соединение. Отремонтировать или заменить проводку.

**Не работает система гидронаклона (двигатель работает, но не движется узел кормового привода)**

Возможная причина	Способ устранения
Низкий уровень масла насоса дифферентной системы	Залить масло в насос.
Заедание узла привода в кольце карданного подвеса.	Проверьте на наличие засорений.

# Раздел 8 - Информация в помощь клиенту

## Оглавление

---

Техническая помощь пользователю.....	84	Запросы относительно запасных частей и принадлежностей .....	84
Местный ремонтный сервис .....	84	Разрешение проблемы .....	85
Сервисное обслуживание вдали от места жительства .....	84	Сервисные офисы компании «Mercury Marine» ....	85
Украденный силовой агрегат .....	84	Как заказывать литературу.....	85
Необходимые действия после затопления .....	84	США и Канада .....	86
Заменяемые запасные части .....	84	За пределами Соединенных Штатов и Канады ....	86

---

## Техническая помощь пользователю

### Местный ремонтный сервис

Если вам требуется обслуживание лодки 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. Обращаться к Золотым страницам телефонного справочника. Если по какой-либо причине Вы не можете получить сервисное обслуживание, то следует обращаться в ближайший региональный сервисный центр. За пределами Соединенных Штатов и Канады необходимо обращаться в ближайший сервисный центр «Marine Power International».

### Украденный силовой агрегат

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

### Необходимые действия после затопления

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

### Заменяемые запасные части

#### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Избегайте возникновения опасности 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 спецификации весьма отличаются от спецификаций для стандартного автомобильного двигателя. Например, одной из наиболее важных заменяемых деталей является прокладка головки цилиндра. В судовых двигателях нельзя использовать автотранспортные прокладки головки цилиндра стального типа, поскольку соленая вода является очень коррозионной. Для прокладок головки цилиндра судовых двигателей используются специальные материалы, обладающие антикоррозионным действием.

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.

### Запросы относительно запасных частей и принадлежностей

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

## Разрешение проблемы

Для вашего дилера и для нас очень важно, чтобы покупатели были удовлетворены продукцией 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. Поговорите 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, пожалуйста, за помощью в отдел обслуживания компании «Mercury Marine». Компания «Mercury Marine» будет сотрудничать с вами и с дилерской фирмой для решения всех проблем.

Отделу обслуживания понадобится следующая информация:

- Ваша фамилия и адрес
- Номер телефона для контакта в течение дня
- Модель и серийные номера вашего силового агрегата
- Название и адрес обслуживающей Вас дилерской фирмы
- Суть проблемы

Список сервисных офисов компании Mercury Marine приведен на следующей странице.

## Сервисные офисы компании «Mercury Marine»

Для получения помощи звоните по телефону, отправляйте факс или письмо. Пожалуйста, включайте в почтовое и факсимильное сообщение номер телефона, по которому с вами можно связаться в течение дня.

Телефон	Факс	Почтовый адрес
(405) 743 6566	(405) 743 6570	Mercury MerCruiser 3003 N. Perkins Rd. Stillwater, OK 74075
(905) 567 MERC (6372)	(905) 567 8515	Mercury Marine Ltd. 2395 Meadowpine Blvd. Mississauga, Ontario L5N 7W6 Canada (Канада, Онтарио)
(61) (3) 9791 5822	(61) (3) 9793 5880	Mercury Marine Australia 132-140 Frankston Road Dandenong, Victoria 3164 Australia (Австралия, Виктория)
(32) (87) 32 32 11	(32) (87) 31 19 65	Marine Power — Europe, Inc. Parc Industrial de Petit - Rechain B-4800 Verviers, Belgium (Бельгия)
(954) 744 3500	(954) 744 3535	Mercury Marine — Латинская Америка и Карибские острова 11650 Interchange Circle North, Miramar, FL (Флорида) 33025 U.S.A. (США)
(81) 53 423 2500	(81) 53 423 2510	Mercury Marine — Япония 283-1 Anshin-cho Hamamatsu, Shizuoka 435-0005 Japan (Япония)
(65) 6546 6160	(65) 6546 7789	Mercury Marine — Сингапур 72 Loyang Way , 508762 Singapore (Сингапур)

## Как заказывать литературу

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

- Модель
- Серийный номер
- Мощность, л.с.
- Год производства

## США и Канада

Для информации о дополнительной литературе, имеющейся для вашего конкретного силового агрегата Mercury MerCruiser, и о том, как заказать эту литературу необходимо обратиться к ближайшему дилеру или:

публикациям Mercury Marine

P.O. Box 1939

Fond du Lac, WI 54936-1939

(920) 929 5110

Факс (920) 929 4894

## За пределами Соединенных Штатов и Канады

Обращаться к ближайшему авторизованному дилеру или в сервисный центр Marine Power для получения информации о дополнительной литературе, имеющейся для вашего конкретного силового агрегата Mercury MerCruiser, и о том как заказать литературу.

Распечатайте или впишите свой почтовый адрес, который будет использоваться для маркировки груза, и приложите заказ и платежное поручение. Отправить почтой:

Mercury Marine

Для: Publications Department (Департамент печати)

W6250 West Pioneer Road

P.O. Box 1939

Fond du Lac, WI 54936-1939

USA (США)