

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Следующее относится только к товарам, предназначенным для рынка СЕ.

### Заявление о соответствии – Mercury MerCruiser

Этот кормовой привод или стационарный двигатель был установлен в соответствии с инструкциями Mercury MerCruisers, удовлетворяет требованиям следующих директив, которые соответствуют стандартам с внесёнными поправками:

Директива по судам для отдыха 94/25/ЕС; 2003/44/ЕС

Применимые нормы	Применимые стандарты
Руководство для владельца (А.2.5)	ISO 10240
Отверстия в корпусе, палубе и надпалубных сооружениях (А.3.4)	ISO 9093-1; ISO 9093-2
Характеристики управляемости (А.4)	ISO 8665
Двигатель, установленный внутри корпуса (А.5.1.1)	ISO 15584; ISO 10088; ISO 7840; ISO 10133
Топливная система (А.5.2)	ISO 10088; ISO 7840; ISO 8469
Система электрооборудования (А.5.3)	ISO 10133; ISO 8846
Система рулевого управления (А.5.4)	Применимые разделы: ISO 10592, ISO 8848 и АВУС Р-17
Требования к выбросам выхлопных газов (В.2)	ISO 8178
Руководство пользователя (В.4)	ISO 8665
Уровни распространения шума (С.1)	ISO 14509
Оборудование защиты зажигания (Приложение II)	ISO 8846; SAE J1171; SAE J1191; SAE J 2031

Mercury MerCruiser заявляет, что наш кормовой привод или бортовой двигатель на судах для отдыха не содержит цельного выхлопа, что соответствует поставленным инструкциям производителя, и будет отвечать требованиям по токсичности выхлопных газов вышеупомянутого стандарта. Данный двигатель не должен быть допущен к эксплуатации, пока судно, на которое он устанавливается, не будет признано соответствующим должному выполнению директивы, если таковое затребовано.

Директива по электромагнитной совместимости 89/336/ЕС, 92/31/ЕЕС и 93/68/ЕЕС

Общий стандарт для выбросов	EN 50081-1
Общий стандарт для устойчивости	EN 50082-1
Суда, катера, лодки и устройства, приводимые в действие двигателями внутреннего сгорания - характеристики радиопомех	SAE J551 (CISPR 12)
Испытание электростатическим разрядом	EN 61000-6-2; EN 61000-4-2; EN61000-4-3

Уполномоченным органом, ответственным за надзор за системой качества в соответствии с Модулем Н полного обеспечения качества директивы 2003/44/ЕС, является следующая организация:

Det Norske Veritas  
Norway (Норвегия)  
Номер уполномоченного органа: 0575

Эта декларация выпущена под исключительную ответственность Mercury Marine и Mercury MerCruiser.



Patrick C. Mackey (Патрик К. Маккей)

Президент - Mercury Marine, Fond du Lac, WI USA

Для урегулирования споров обращайтесь:  
Engineering - Regulatory  
MerCruiser  
3003 N. Perkins Rd  
Stillwater, Oklahoma 74075  
USA (США)  
(405) 377-1200

### Идентификационная запись

Просьба указать следующую информацию:

Модель двигателя и мощность		Серийный номер двигателя
Серийный номер узла транца (кормовой привод)		Передаточное число
Модель трансмиссии (бортовой двигатель)		Серийный номер узла кормового привода
Передаточное число		Серийный номер трансмиссии
Номер гребного винта	Шаг	Диаметр
Идентификационный номер корпуса судна (HIN)		Дата приобретения
Изготовитель лодки	Модель лодки	Длина
Номер сертификата по выбросу выхлопных газов		

Серийные номера являются ключами изготовителя к различным проектно-конструкторским деталям, относящимся к вашему силовому агрегату Mercury MerCruiser®. Обращаясь к вашему уполномоченному дилеру Mercury MerCruiser по поводу обслуживания, **всегда указывайте модель и регистрационные номера.** Содержащиеся здесь описание и спецификации были действительны в момент утверждения публикации этого руководства. Фирма 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, U.S.A. .Напечатано в США.

© 2006, Mercury Marine

Mercury, Mercury Marine, MerCruiser, Mercury MerCruiser, Mercury Racing, Mercury Precision Parts, Mercury Propellers, Mariner, Quicksilver, #1 On The Water, Alpha, Bravo, Pro Max, OptiMax, Sport-Jet, K-Planes, MerCathode, RideGuide, SmartCraft, Zero Effort, M с логотипом Waves, Mercury с логотипом Waves 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. Он включает множество конструктивных особенностей, обеспечивающих простоту использования и надежность.

При надлежащем уходе и техническом обслуживании Вы сможете сполна насладиться этим изделием, используя его в течение многих сезонов плавания на лодке. Для обеспечения максимальной эффективности и несложного управления необходимо внимательно прочитать это руководство.

В руководстве по эксплуатации, техническому обслуживанию и гарантии содержатся конкретные инструкции по использованию и обслуживанию вашего изделия. Мы рекомендуем, чтобы это руководство постоянно было под рукой, потому что у Вас могут возникнуть какие-то вопросы, когда Вы находитесь на воде.

Благодарим за приобретение одного из изделий фирмы Mercury MerCruiser. Мы искренне надеемся, что плавание на Вашей новой лодке доставит Вам удовольствие!

Mercury MerCruiser

## Заявление о гарантии

Изделие, которое Вы приобрели, поставляется с **ограниченной гарантией** от Mercury Marine; срок действия гарантии установлен далее в Разделе по Гарантии данной инструкции. Положение о гарантии содержит описание случаев, которые подпадают и которые не подпадают под действие гарантии, продолжительность гарантийного покрытия, как лучше всего получить гарантийное покрытие, **важные случаи отрицаний и ограничения по повреждениям**, а также другую соответствующую информацию. Изучите, пожалуйста, эту важную информацию.


Изделия Mercury Marine предназначены 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, для обеспечения готовности изделия для использования, каждый двигатель проходит эксплуатационные испытания и проверку перед его упаковкой для отгрузки. 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 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ** и **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ**, сопровождаемые международными аварийными

символами , могут использоваться для того, чтобы предупредить механика-установщика/пользователя о специальных инструкциях в отношении конкретной услуги или операции, которые могут быть опасными при неправильном или неосторожном выполнении. **Необходимо их тщательное соблюдение.**

Сами по себе эти предупреждения по технике безопасности не могут устранять опасности, на которые они указывают. Строгое соблюдение этих специальных инструкций при выполнении обслуживания, наряду со здравым смыслом при эксплуатации, являются наиболее существенными мерами для предотвращения несчастных случаев.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** – указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если не удастся ее избежать, может привести к гибели или серьезной травме.

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ** – указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если не удастся ее избежать, может привести к легкой травме или травме средней тяжести или к повреждению имущества. Также может использоваться для предупреждения, чтобы исключить нарушение правил безопасности.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Указывает на информацию или инструкции, которые необходимы для надлежащей эксплуатации и/или технического обслуживания.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Оператор (водитель) отвечает за правильную и безопасную эксплуатацию лодки, оборудования на борту и за безопасность всех пассажиров. Мы настоятельно рекомендуем, чтобы оператор прочитал это руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и гарантии и разобрался в инструкциях по эксплуатации силового агрегата и соответствующих аксессуаров до начала эксплуатации лодки.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Предупреждение, содержащееся в Предложении 65 штата Калифорния  
В выхлопе двигателя у данного изделия содержатся реагенты, которые в штате Калифорния считаются вызывающими онкологические заболевания, врожденные патологии и другие нарушения репродуктивной функции.

# ОГЛАВЛЕНИЕ

## Раздел 1 - Гарантия

Передача гарантии.....	2	Mercury MerCruiser ограниченная гарантия (Конфедерация Независимых государств, Ближний Восток, и Африка.....	6
Регистрация гарантии в Соединенных Штатах и Канаде.....	2	Ограниченная гарантия против коррозии сроком на 3 года (во всем мире).....	8
Регистрация гарантии за пределами Соединенных Штатов и Канады.....	3	Гарантийное покрытие и исключения.....	10
Mercury, MerCruiser ограниченная гарантия Соединенные Штаты, Канада и Европа (только изделия работающие на бензине).....	3	Общие исключения из гарантии.....	10

## Раздел 2 - Ознакомление с силовым агрегатом

Тросовый выключатель работы двигателя.....	14	Характеристики панели консольного типа – сдвоенный двигатель.....	23
Блок приборов.....	15	Синхронизация сдвоенных двигателей.....	24
System view.....	15	Переход станции двойного штурвала.....	24
Цифровые контрольно-измерительные приборы.....	16	Синхронизация сдвоенных штурвалов перед переходом станции.....	25
Аналоговые контрольно-измерительные приборы.....	16	Функции Zero Effort.....	25
Органы дистанционного управления (кроме DTS-моделей).....	17	Защита электрической системы от перегрузки.....	26
Органы дистанционного управления.....	17	Звуковая система оповещения.....	27
Элементы, расположенные на панели.....	17	Проверка звуковой системы оповещения.....	28
Характеристики панели консольного типа.....	18	Система Engine Guardian Strategy.....	28
Функции Zero Effort.....	19	Принципы функционирования системы защиты трансмиссии.....	28
Органы дистанционного управления (DTS-модели).....	19	Предупреждающие звуковые сигналы.....	29
Органы дистанционного управления.....	19	Информация о выбросе отработавших газов.....	29
Элементы, расположенные на панели.....	20	Информационная этикетка контроля над выбросом в атмосферу.....	29
Характеристики панели консольного типа – одинарный двигатель.....	21	Обязанности владельца.....	30
Легкий нактоуз панели консольного типа – одинарный двигатель.....	22	Маркировка звездочками.....	30

## Раздел 3 - На воде

Советы по безопасному плаванию на катере.....	34	Управление только дроссельной заслонкой.....	39
Осторожно: возможно отравление окисью углерода.....	36	Эксплуатация при низкой температуре.....	40
Хорошая вентиляция.....	36	Сливная пробка и трюмная помпа.....	40
Плохая вентиляция.....	36	Основные эксплуатационные характеристики (DTS-модели).....	40
Основные эксплуатационные характеристики (кроме DTS-моделей).....	37	Спуск на воду и эксплуатация.....	40
Спуск на воду и эксплуатация.....	37	Схема работы.....	40
Схема работы.....	37	Запуск и останов двигателя.....	41
Запуск и останов двигателя.....	38	Запуск двигателя.....	41
Запуск двигателя.....	38	Остановка двигателя.....	42
Остановка двигателя.....	39		

Функционирование в режиме «Только дроссельная заслонка».....	43	Опасность столкновения с подводными объектами.....	46
Эксплуатация при низкой температуре..	44	Условия, влияющие на эксплуатацию лодки.	47
Сливная пробка и трюмная помпа.....	44	Распределение веса (пассажиры и механизмы) внутри катера.....	47
Защита людей, находящихся в воде.....	44	Днище катера.....	47
Во время прогулки по воде на лодке.....	44	Кавитация.....	47
При стационарном положении катера.....	44	Вентиляция.....	48
Эксплуатация скоростного и сверхмощного судна.....	44	Высота над уровнем моря и климат.....	48
Безопасность пассажиров в понтонных и деревянных лодках.....	45	Начало эксплуатации.....	48
Лодки с открытой передней палубой.....	45	20-часовой период обкатки.....	48
Лодки с установленными спереди на возвышении сиденьями для рыбной ловли.....	45	Период после обкатки.....	49
Подбрасывание на волнах и в спутной струе.....	45	Осмотр после завершения первого сезона использования.....	49

---

## Раздел 4 - Технические характеристики

---

Число оборотов двигателя (RPM) в прогулочном режиме.....	52	Спиртосодержащий бензин.....	52
Требования к топливу.....	52	Моторное масло.....	53
Оценка детонационной стойкости топлива.....	52	Спецификации двигателей.....	54
Использование реформулированного (оксигенированного) бензина (только в США).....	52	Буксировочные спортивные модели.....	54
		Бортовые модели.....	55
		Спецификации жидкостей.....	56
		Двигатель.....	56
		Трансмиссия (коробка передач).....	56

---

## Раздел 5 - Техническое обслуживание

---

Обязанности владельца/оператора.....	60	Журнал техобслуживания.....	63
Обязанности дилера.....	60	Моторное масло.....	64
Техническое обслуживание.....	60	Проверка.....	64
Предложения по самостоятельному проведению технического обслуживания.....	61	Заливка.....	65
Проверка.....	62	Замена масла и фильтра.....	65
График технического обслуживания – модели с бортовым (стационарным) приводом.....	62	Простая система слива масла двигателя.....	65
Обычное техобслуживание.....	62	Насос слива масла двигателя.....	66
Ежедневное – в начале эксплуатации..	62	Замена фильтра.....	66
Ежедневное – после завершения эксплуатации.....	62	Трансмиссионная жидкость.....	67
Еженедельно.....	62	Проверка при тёплом двигателе.....	67
Каждые два месяца или каждые 50 часов.....	62	Проверка при холодном двигателе.....	68
Регламентное техобслуживание.....	62	Замена.....	68
После периода обкатки в течение первых 20 часов.....	62	Охлаждающая жидкость двигателя.....	68
Каждые 100 часов или ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше).....	63	Проверка.....	68
Через каждые 300 часов или раз в 3 года.....	63	Заливка.....	69
		Замена.....	70
		Чистка пламегасителя.....	70
		Клапан принудительной вентиляции картера (PCV).....	71
		Замена.....	71

Замена водоразделительного топливного фильтра.....	71	Промывка силового агрегата — буксировочные спортивные модели.....	79
Модели GEN II.....	71	Лодка на суше.....	79
Модели GEN III.....	72	Лодка на воде.....	81
Проходной топливный фильтр.....	74	Аккумуляторная батарея.....	83
Смазка.....	75	Различные меры предосторожности относительно аккумуляторной батареи двигателя с электронным впрыском топлива.....	84
Трос дросселя.....	75		
Тяга управления трансмиссией.....	76		
Поликлиновый приводной ремень.....	77		
Проверка.....	77		
Замена ремня и/или регулировка натяжения.....	78		

## Раздел 6 - Хранение

Хранение при холодной погоде или в течение длительного времени.....	86	Руководство по Трехточечной сливной системе.....	89
Подготовка силового агрегата к консервации.....	86	Пневматическая одноточечная сливная система.....	89
Подготовка двигателя и топливной системы.....	87	Катер на воде.....	89
Слив жидкости из системы охлаждения забортной водой.....	88	Катер не на воде.....	91
Промыть систему отбора забортной воды.....	88	Руководства Трехточечной Сливной Системы.....	93
Определение Системы Слива.....	89	Катер на воде.....	93
Пневматическая одноточечная сливная система.....	89	Катер не на воде.....	94
		Хранение аккумуляторной батареи.....	95
		Повторный пуск силового агрегата в эксплуатацию.....	95

## Раздел 7 - Устранение неисправностей

Диагностика проблем, связанных с электронным впрыском топлива.....	98	Пониженная мощность.....	99
Диагностика проблем, связанных с DTS.....	98	Повышенная температура двигателя.....	99
Система защиты двигателя.....	98	Недостаточная температура двигателя.....	100
Стартер не проворачивает двигатель или проворачивает медленно.....	98	Низкое давление моторного масла.....	100
Двигатель не заводится или заводится с трудом.....	98	Аккумуляторная батарея не подзаряжается.....	100
Неровная работа двигателя, пропуски зажигания и/или обратная вспышка.....	99	Пульт дистанционного управления работает с трудом, заедает, имеет избыточный люфт или издает необычные звуки.....	100
		Рулевое колесо поворачивается с трудом или дергается.....	101

## Раздел 8 - Информация в помощь заказчику

Сервисная помощь владельцам.....	104	Запросы относительно запасных частей и принадлежностей.....	105
Местный ремонтный сервис.....	104	Разрешение проблемы.....	105
Сервисное обслуживание вдали от места жительства.....	104	Сервисные офисы компании Mercury Marine.....	105
Украденный силовой агрегат.....	104	.....	105
Необходимые действия после затопления.....	104	Как заказывать литературу.....	106
.....	104	США и Канада.....	106
Заменяющие запасные части.....	104	За пределами Соединенных Штатов и Канады.....	106



# Раздел 1 - Гарантия

## Оглавление

---

Передача гарантии.....	2	Mercury MerCruiser ограниченная гарантия	
Регистрация гарантии в Соединенных Штатах и Канаде.....	2	(Конфедерация Независимых государств, Ближний Восток, и Африка.....	6
Регистрация гарантии за пределами Соединенных Штатов и Канады.....	3	Ограниченная гарантия против коррозии сроком на 3 года (во всем мире).....	8
Mercury, MerCruiser ограниченная гарантия Соединенные Штаты, Канада и Европа (только изделия работающие на бензине).....	3	Гарантийное покрытие и исключения.....	10
		Общие исключения из гарантии .....	10

---

## Передача гарантии

Ограниченная гарантия может быть передана следующему покупателю, но только в части остающегося неиспользованным периода ограниченной гарантии. Это не относится к изделиям, используемым в коммерческих целях.

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

Mercury Marine  
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

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 в ближайший сервисный центр Marine Power.

## Регистрация гарантии в Соединенных Штатах и Канаде

1. Вы можете изменить свой адрес в любой момент, в том числе при подаче гарантийной претензии, позвонив в «Mercury Marine» или отправив письмо или факс с указанием своей фамилии, старого адреса, нового адреса и серийного номера двигателя в адрес отдела регистрации гарантии «Mercury Marine». Ваш дилер также может оформить это изменение информации.

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

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

2. Чтобы изделие подпадало под действие гарантии, оно должно быть зарегистрировано в Mercury Marine. Во время продажи дилер должен заполнить регистрацию гарантии и незамедлительно направить ее в Mercury Marine через сеть MercNET, по электронной почте или обычной почтой. По получении этой регистрации гарантии Mercury Marine выполнит регистрацию.
3. После обработки регистрации гарантии Mercury Marine пошлет по почте покупателю изделия подтверждение регистрации. Если это подтверждение регистрации не будет получено в течение 30 дней, пожалуйста, немедленно обратитесь к дилеру, продавшему Вам изделие. Действие гарантии начинается только после того, как изделие будет зарегистрировано в Mercury Marine.

## Регистрация гарантии за пределами Соединенных Штатов и Канады

1. Важно, чтобы дилер, который продал вам подвесной двигатель, полностью заполнил «Карточку регистрации гарантии» (Warranty Registration Card) и выслал ее дистрибьютору или в сервис-центр Marine Power Service Center, ответственный за администрирование программы регистрации гарантий и гарантийных претензий по вашему региону.
2. В «Карточке регистрации гарантии» указаны ваша фамилия и адрес, модель и серийные номера двигателя, дата продажи, вид использования, а также номер кода, фамилия и адрес дистрибьютора/дилера, продавшего двигатель. Дистрибьютор/дилер также удостоверяет, что вы являетесь первым покупателем и пользователем этого двигателя.
3. Копия «Карточки регистрации гарантии», которая называется «Копия покупателя» (Purchaser's Copy), ДОЛЖНА быть выдана вам немедленно после того, как дистрибьютор/дилер, продавший вам двигатель, полностью заполнит «Карточку регистрации гарантии». Эта карточка представляет собой документ, удостоверяющий заводскую регистрацию вашего двигателя, и вы должны хранить ее для будущего использования при необходимости. Если вам когда-либо потребуется провести гарантийное обслуживание этого изделия, ваш дилер может попросить вас предъявить «Карточку регистрации гарантии», чтобы проверить дату покупки и использовать содержащуюся в карточке информацию для подготовки форм(ы) гарантийной претензии.
4. В некоторых странах сервис-центр Marine Power Service Center выдаст вам постоянную (пластмассовую) «Карточку регистрации гарантии» в течение 30 дней после получения от Вашего дистрибьютора/дилера «Заводской копии» (Factory Copy) «Карточки регистрации гарантии». Если вы получите пластмассовую «Карточку регистрации гарантии», вы можете выбросить «Копию покупателя», которую вы получили от дистрибьютора/дилера при покупке двигателя. Спросите вашего дистрибьютора/дилера, относится ли к вам эта программа пластмассовых карточек.

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

5. Дальнейшая информация относительно «Карточки регистрации гарантии» и ее отношения к обработке гарантийных претензий - см. параграф «Международная гарантия».

## Mercury, MerCruiser ограниченная гарантия Соединенные Штаты, Канада и Европа (только изделия работающие на бензине)

**ЧТО ПОКРЫВАЕТ ГАРАНТИЯ:** Компания Mercury Marine гарантирует в течение описанного ниже периода, что ее новые изделия не имеют дефектов материалов и качества изготовления.

**ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ГАРАНТИЙНОГО ПОКРЫТИЯ:** Настоящая ограниченная гарантия предоставлена на два (2) года с более раннего из следующих двух дней: даты первой продажи изделия розничному покупателю, приобретшему его для активного отдыха, и даты ввода изделия в эксплуатацию. Коммерческие пользователи этих изделий получают гарантийное покрытие 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. Использование в коммерческих целях определяется как любое использование изделия, связанное с работой, или любое другое использование изделия, приносящее доход, на любом этапе гарантийного срока, даже если изделие используется в этих целях только эпизодически. Ремонт или замена деталей или проведение технического обслуживания по настоящей гарантии не продлевает гарантийного периода сверх первоначально установленной даты. Гарантийное покрытие, срок которого еще не истек, может быть передано от одного покупателя, использующего подвесной двигатель для отдыха, следующему покупателю, использующему подвесной двигатель для отдыха, после надлежащей перерегистрации данного изделия. Гарантийное покрытие, срок которого еще не истек, не может передаваться между покупателями, если хотя бы один из них использует изделие в коммерческих целях.

**УСЛОВИЯ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО УДОВЛЕТВОРИТЬ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГАРАНТИЙНОГО ПОКРЫТИЯ:** Гарантийное покрытие предоставляется только розничным покупателям, которые покупают изделие у дилера, уполномоченного компанией Mercury Marine продавать это изделие в стране, в которой имела место продажа, и только после того, как выполнен и документирован предписанный компанией Mercury Marine процесс предпродажной проверки. Гарантийное покрытие становится доступным для пользователя после надлежащей регистрации изделия уполномоченным дилером. Для сохранения гарантийного покрытия необходимо своевременно проводить техническое обслуживание в соответствии с настоящим руководством. Mercury Marine сохраняет за собой право ставить условием гарантийного покрытия представление доказательства проведения надлежащего технического обслуживания.

**ЧТО СДЕЛАЕТ КОМПАНИЯ MERCURY:** Единственная и исключительная обязанность компании Mercury по настоящей гарантии ограничивается, по нашему выбору, ремонтом дефектной детали, заменой такой детали или деталей новыми деталями или сертифицированными компанией Mercury Marine заново отремонтированными деталями или возмещением покупной цены изделия Mercury. 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 ПОКРЫТИЕ:** Покупатель должен предоставить компании Mercury Marine обоснованную 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 зарегистрированное свидетельство права собственности.

**ЧТО НЕ ПОКРЫВАЕТ ГАРАНТИЯ:** Настоящая ограниченная гарантия не покрывает детали, подлежащие замене при текущем техническом обслуживании; наладки; регулировки; нормальный износ и срабатывание; повреждения в результате неправильного обращения, неправильной эксплуатации; использование гребного винта или передаточного числа, которые не позволяют двигателю работать в диапазоне рекомендованного числа оборотов (см. Руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и гарантии); эксплуатацию изделия не в соответствии с разделом «Рекомендуемый рабочий цикл» Руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию; небрежность; аварии; затопление; неправильную установку (технические требования и методы правильной установки изложены в инструкции по установке двигателя); неправильное обслуживание; использование аксессуара или детали, изготовленной или проданной не нами; крыльчатку и втулки струйного насоса; эксплуатацию с использованием топлив, масел или смазок, которые непригодны для использования с данным изделием (см. Руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и гарантии); изменение или снятие деталей; попадание в двигатель воды через топливозаборник, воздухозаборник или выхлопную систему; или повреждение изделия из-за недостаточного количества охлаждающей воды вследствие закупорки системы охлаждения посторонними предметами; работу двигателя вне воды; слишком высокую установку двигателя на транце; или плавание на катере со слишком большим дифферентом двигателя. Использование данного изделия в любое время, даже предыдущим владельцем изделия, для гонок или другой соревновательной деятельности или эксплуатация с коробкой передач гоночного типа делает настоящую гарантию недействительной.

Настоящая гарантия не покрывает расходы, связанные с вытаскиванием из воды, спуском на воду, буксированием, хранением, телефонные расходы, арендную плату, неудобство, платы за пользование слипом, стоимость страхового покрытия, 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 лодочных переборок или материалов с целью получения доступа, затрудненного конструкцией лодки, к изделию.

Компания Mercury Marine не дала никакому лицу или организации, включая уполномоченных дилеров Mercury Marine, права делать какие-либо заявления, репрезентации или давать гарантии относительно данного изделия, за исключением тех, которые содержатся в настоящей ограниченной гарантии, а если такие заявления, репрезентации или гарантии даны, они не будут иметь исковую силу против компании Mercury Marine.

**ОТКАЗЫ И ОГРАНИЧЕНИЯ:**

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

## Mercury MerCruiser ограниченная гарантия (Конфедерация Независимых государств, Ближний Восток, и Африка

**ЧТО ПОКРЫВАЕТ ГАРАНТИЯ:** Компания Mercury Marine гарантирует в течение описанного ниже периода, что ее новые изделия не имеют дефектов материалов и качества изготовления.

**ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ГАРАНТИЙНОГО ПОКРЫТИЯ:** Настоящая ограниченная гарантия предоставлена на один (1) год с даты первой продажи данного изделия либо с даты начала его эксплуатации, в зависимости от того, что наступило раньше. Коммерческие пользователи этих изделий получают гарантийное покрытие 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. Использование в коммерческих целях определяется как любое использование изделия, связанное с работой, или любое другое использование изделия, приносящее доход, на любом этапе гарантийного срока, даже если изделие используется в этих целях только эпизодически. Ремонт или замена деталей или проведение технического обслуживания по настоящей гарантии не продлевает гарантийного периода сверх первоначально установленной даты. Гарантийное покрытие, срок которого еще не истек, может быть передано от одного покупателя, использующего подвесной двигатель для отдыха, следующему покупателю, использующему подвесной двигатель для отдыха, после надлежащей перерегистрации данного изделия. Гарантийное покрытие, срок которого еще не истек, не может передаваться между покупателями, если хотя бы один из них использует изделие в коммерческих целях.

**УСЛОВИЯ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО УДОВЛЕТВОРИТЬ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГАРАНТИЙНОГО ПОКРЫТИЯ:** Гарантийное покрытие предоставляется только розничным покупателям, которые покупают изделие у дилера, уполномоченного компанией Mercury Marine продавать это изделие в стране, в которой имела место продажа, и только после того, как выполнен и документирован предписанный компанией Mercury Marine процесс предпродажной проверки. Гарантийное покрытие становится доступным для пользователя после надлежащей регистрации изделия уполномоченным дилером. Для сохранения гарантийного покрытия необходимо своевременно проводить техническое обслуживание в соответствии с настоящим руководством. Mercury Marine сохраняет за собой право ставить условием гарантийного покрытия представление доказательства выполнения надлежащего технического обслуживания.

**ЧТО СДЕЛАЕТ КОМПАНИЯ MERCURY:** Единственная и исключительная обязанность компании Mercury по настоящей гарантии ограничивается, по нашему выбору, ремонтом дефектной детали, заменой такой детали или деталей новыми деталями или сертифицированными компанией Mercury Marine заново отремонтированными деталями или возмещением покупной цены изделия Mercury. 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 ПОКРЫТИЕ:** Покупатель должен предоставить компании Mercury Marine обоснованную 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 выполняемое техническое обслуживание не покрывается настоящей гарантией, покупатель должен оплатить все связанные с этим трудозатраты и материалы, а также любые другие расходы, связанные с этим обслуживанием. 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 зарегистрированное свидетельство права собственности.

**ЧТО НЕ ПОКРЫВАЕТ ГАРАНТИЯ:** Настоящая ограниченная гарантия не покрывает детали, подлежащие замене при текущем техническом обслуживании; наладки; регулировки; нормальный износ и срабатывание; повреждения в результате неправильного обращения, неправильной эксплуатации; использование гребного винта или передаточного отношения, которые не позволяют двигателю работать с рекомендуемой скоростью вращения при полностью открытой дроссельной заслонке (см. «Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию»); эксплуатацию изделия не в соответствии с разделом «Рекомендуемый рабочий цикл» «Руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию»; небрежность; аварии; затопление; неправильную установку (технические требования и методы правильной установки изложены в инструкции по установке двигателя); неправильный сервис; использование принадлежности или детали, изготовленной или проданной не нами; крыльчатку и втулки струйного насоса; эксплуатацию с использованием топлив, масел или смазок, которые непригодны для использования с данным изделием (см. «Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию»); изменение или снятие деталей; попадание в двигатель воды через топливозаборник, воздухозаборник или выхлопную систему; или повреждение изделия из-за недостаточного количества охлаждающей воды вследствие закупорки системы охлаждения посторонними телами; работу двигателя вне воды; слишком высокую установку двигателя на транце; или плавание на лодке со слишком большим дифферентом двигателя «из воды».

Использование данного изделия в любое время, даже предыдущим владельцем изделия, для гонок или другой соревновательной деятельности или эксплуатация с коробкой передач гоночного типа делает настоящую гарантию недействительной.

Настоящая гарантия не покрывает расходы, связанные с вытаскиванием из воды, спуском на воду, буксированием, хранением, телефонные расходы, арендную плату, неудобство, платы за пользование слипом, стоимость страхового покрытия, 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 лодочных переборок или материалов с целью получения доступа, затрудненного конструкцией лодки, к изделию.

Компания Mercury Marine не дала никакому лицу или организации, включая уполномоченных дилеров Mercury Marine, права делать какие-либо заявления, репрезентации или давать гарантии относительно данного изделия, за исключением тех, которые содержатся в настоящей ограниченной гарантии, а если такие заявления, репрезентации или гарантии даны, они не будут иметь исковую силу против компании Mercury Marine.

**ОТКАЗЫ И ОГРАНИЧЕНИЯ:**

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

**Ограниченная гарантия против коррозии сроком на 3 года (во всем мире)**

**ЧТО ПОКРЫВАЕТ ГАРАНТИЯ:** Компания Mercury Marine гарантирует, что каждый новый двигатель марки Mercury, Mariner, Mercury Racing, Sport Jet, M<sup>2</sup> Jet Drive, Tracker by Mercury Marine Outboard, MerCruiser, будь то установленный внутри судна двигатель или двигатель с кормовым приводом (Изделие), не будет выходить из строя непосредственно по причине коррозии в течение периода времени, указанного ниже.

**ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ГАРАНТИЙНОГО ПОКРЫТИЯ:** Настоящая ограниченная гарантия против коррозии действует в течение 3 (трех) лет с даты первой продажи данного изделия либо с даты начала его эксплуатации, в зависимости от того, что наступило раньше. Ремонт или замена деталей, равно как и выполнение сервиса согласно настоящей гарантии, не увеличивает гарантийный срок за пределы первоначальной даты его истечения. Гарантийное покрытие, срок которого еще не истек, может быть передано следующему покупателю (не использующему двигатель в коммерческих целях) после надлежащей перерегистрации данного изделия.

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

**ЧТО СДЕЛАЕТ КОМПАНИЯ MERCURY:** Единственная и исключительная обязанность компании Mercury Marine по настоящей гарантии ограничивается, по нашему выбору, ремонтом корродированной детали, заменой такой детали или деталей новыми деталями или сертифицированными компанией Mercury Marine заново отремонтированными деталями или возмещением покупной цены изделия Mercury. Mercury Marine 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 предоставить компании Mercury Marine обоснованную 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 зарегистрированное свидетельство права собственности.

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

## Гарантийное покрытие и исключения

Цель этого раздела – помочь устранить некоторые общераспространённые недопонимания относительно гарантийного покрытия. Приводимая ниже информация объясняет некоторые виды сервиса, на которые гарантия не распространяется. Нижеизложенные положения были включены, в форме указания на них, в Трёхлетнюю ограниченную гарантию при отказе, вызванным коррозией, в Международную ограниченную гарантию на подвесные двигатели и в Ограниченную гарантию в США и Канаде на подвесные двигатели.

Необходимо помнить, что такая гарантия покрывает ремонтные работы, необходимые в течение гарантийного периода, связанные с дефектами материала и изготовления. Ошибки при установке, аварии, нормальный износ и ряд других причин, воздействующих на изделие, на покрываются.

Гарантия ограничивается дефектами в материале или изготовлении, но только если продажа заказчику имела место в стране, сбыт в которой был авторизован нами.

Если возникнут вопросы в отношении гарантийного покрытия, просьбы обращаться к авторизованному дилеру. Он будет рад ответить на любые Ваши вопросы.

### Общие исключения из гарантии

1. Мелкие регулировки и настройки, включая проверку, очистку или регулировку свечей зажигания, деталей системы зажигания, установок карбюратора, фильтров, ремней, органов управления и проверку смазки, производимую в связи с нормальным сервисом.
2. Блоки водометных приводов фабричной установки - Конкретными деталями, исключенными из гарантии, являются: Крыльчатка водометного привода и гильза водометного привода, поврежденные от удара или в результате износа, а также поврежденные водой подшипники ведущего вала как результат неправильного технического обслуживания.
3. Повреждения, вызванные халатностью, отсутствием технического обслуживания, аварией, неправильной эксплуатацией, или же неправильной установкой или обслуживанием.
4. Расходы по снятию с воды, спуску на воду, буксировке, снятию и/или замене переборок катера или материала, связанных к конструкцией катера, для обеспечения необходимого доступа к изделию, все соответствующие транспортные расходы и/или время поездки и т.д. Для проведения гарантийного обслуживания должен быть обеспечен разумный доступ к изделию. Клиент должен доставить изделие авторизованному дилеру.
5. Дополнительная работа по обслуживанию, запрошенная клиентом, помимо той, которая необходима для выполнения гарантийного обязательства.
6. Работа, выполняемая кем-либо помимо авторизованного дилера, может покрываться только в следующих обстоятельствах: При выполнении в экстренной ситуации (когда в данном районе нет авторизованного дилера, который бы мог выполнить эту работу, или при отсутствии средств для съема с воды и т. д., если имеется предварительное разрешение изготовителя на выполнение работы на данном объекте).
7. Любые дополнительные и/или косвенные издержки (плата за хранение, телефонные расходы и расходы на аренду любого рода, причиненное неудобство или же потеря времени или дохода) относятся к ответственности владельца.
8. Использование деталей, помимо деталей Mercury Precision или Quicksilver, при выполнении гарантийного ремонта.

9. Смена масел, смазочных материалов или жидкостей в результате нормального технического обслуживания, является ответственностью клиента, если только их потеря или загрязнение не были вызваны отказом изделия, что что делает их подлежащими рассмотрению на предоставление гарантийного покрытия.
10. Участие или подготовка к участию в гонках или другому состязанию, или эксплуатация с нижним узлом гоночного типа.
11. Шум в двигателе не обязательно является указанием на серьезную проблему. Если диагностика указывает на серьезную внутреннюю проблему двигателя, могущую привести к отказу, то причина, вызывающая шум, должна быть устранена в рамках гарантии.
12. Повреждение нижнего узла и/или гребного винта, вызванное столкновением с подводным объектом, считается опасностью, связанной с эксплуатацией на воде.
13. Попадание воды в двигатель через заборник топлива, воздухозаборник или выхлопную систему, или погружение.
14. Отказ любой детали, вызванный отсутствием охлаждающей воды, что является результатом запуска двигателя, не находящегося в воде, забивание впускных магистралей посторонним материалом, слишком высокий подъем двигателя или слишком большой угол наклона двигателя.
15. Использование топлива и смазочных материалов, непригодных для использования с этим изделием. См. раздел Техническое обслуживание.
16. Наша ограниченная гарантия не распространяется на любое повреждение наших изделий, вызванное установкой или использованием деталей и принадлежностей, которые изготовлены или проданы не нами. Гарантия распространяется на неисправности, не относящиеся к использованию указанных деталей или принадлежностей, в том случае, если они во всех других отношениях отвечают условиям ограниченной гарантии на это изделие.

Примечания:

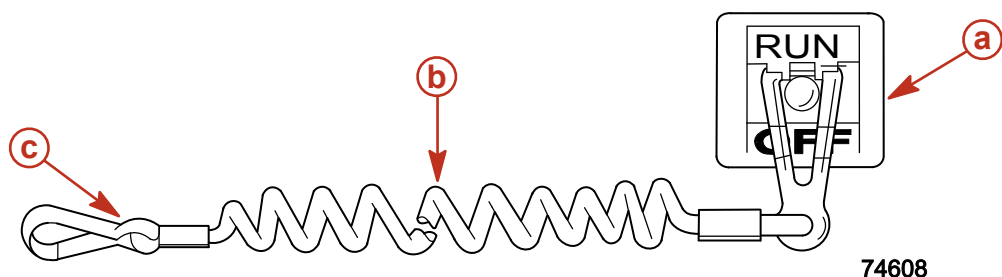
## Раздел 2 - Ознакомление с силовым агрегатом

### Оглавление

Тросовый выключатель работы двигателя ..... 14	Характеристики панели консольного типа – сдвоенный двигатель..... 23
Блок приборов..... 15	Синхронизация сдвоенных двигателей ..... 24
System view ..... 15	Переход станции двойного штурвала..... 24
Цифровые контрольно-измерительные приборы ..... 16	Синхронизация сдвоенных штурвалов перед переходом станции ..... 25
Аналоговые контрольно-измерительные приборы ..... 16	Функции Zero Effort..... 25
Органы дистанционного управления (кроме DTS-моделей)..... 17	Защита электрической системы от перегрузки ..... 26
Органы дистанционного управления..... 17	Звуковая система оповещения..... 27
Элементы, расположенные на панели ..... 17	Проверка звуковой системы оповещения ..... 28
Характеристики панели консольного типа ..... 18	Система Engine Guardian Strategy..... 28
Функции Zero Effort..... 19	Принципы функционирования системы защиты трансмиссии..... 28
Органы дистанционного управления (DTS- модели)..... 19	Предупреждающие звуковые сигналы..... 29
Органы дистанционного управления..... 19	Информация о выбросе отработавших газов ..... 29
Элементы, расположенные на панели ..... 20	Информационная этикетка контроля над выбросом в атмосферу..... 29
Характеристики панели консольного типа – одинарный двигатель..... 21	Обязанности владельца ..... 30
Легкий нактоуз панели консольного типа – одинарный двигатель..... 22	Маркировка звездочками..... 30

## Тросовый выключатель работы двигателя

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



**a** - Переключатель останова  
(остановки двигателя)

**b** - Шнур

**c** - Зажимы для оператора

Случайное выталкивание, такое как падение за борт, вероятнее всего происходит:

- на спортивных катерах с низкими бортами
- на катерах для спортивной рыбной ловли
- на катерах повышенной мощности

Случайное выталкивание также может быть результатом:

- слабого опыта эксплуатации
- при сидении на кресле или планшине при скорости глиссирования
- когда оператор стоит при скорости глиссирования
- эксплуатации при скорости глиссирования на мелководье или на участке, изобилующем препятствиями
- отпуске штурвала при ориентации в одном направлении
- употреблении спиртных напитков или наркотиков
- маневрировании катером на высокой скорости

Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя обычно представляет из себя кабель 122 и 152 см (4 и 5 ft.) длиной, с элементом, вставляющимся в выключатель на одном конце, и защёлкой, крепящейся к водителю, на другом. Шнур свернут в пружинистую спираль для уменьшения длины в нерастянутом состоянии и снижения вероятности захлестывания близлежащих объектов. Максимальная длина шнура создана таким образом, чтобы снизить до минимума вероятность самопроизвольного включения в том случае, если водитель будет передвигаться вблизи обычного водительского места. Желательно иметь короткий шнур, обмотать его вокруг запястья или ноги водителя, или завязать его узлом.

Приведение в действие тросового выключателя работы двигателя приведет к немедленной остановке двигателя, однако катер еще в течение некоторого времени продолжит движение по инерции на расстояние, зависящее от скорости и угла поворота в момент выключения двигателя. Тем не менее, катер не совершит полный оборот. Во время движения по инерции лодка может причинить такую же серьезную травму тем, кто находится на её пути, как и при движении с включенным двигателем.

Мы настоятельно рекомендуем проинструктировать других лиц, находящихся на борту, о правилах пуска и управлению работой двигателя для того, чтобы в случае необходимости они смогли управлять двигателем (например, если водитель будет случайно выброшен за борт).

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

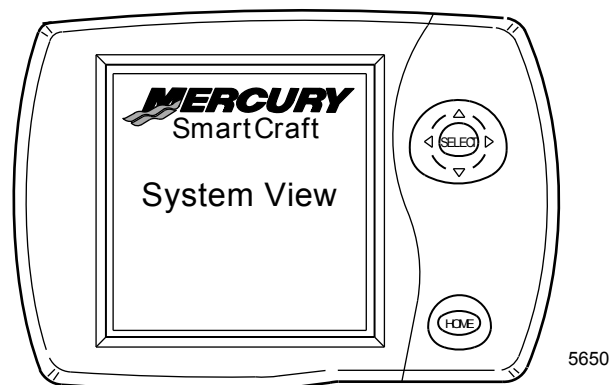
Избегать контакта с корпусом катера и гребным винтом в результате случайного выталкивания. Это может привести к телесным повреждениям или смертельному исходу. Необходимо правильно соединять оба конца тросового выключателя работы двигателя.

Во время управления катером существует вероятность 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 вперёд находящиеся в лодке люди могут быть выброшены вперёд – это особенно касается пассажиров, сидящих впереди, которые могут быть выброшены через нос, и которых затем может ударить коробка передач или гребной винт.
- Потеря мощности и контроля направления при сильном волнении водной поверхности, сильном течении или ветре.
- Потеря управления при швартовке.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Избегать резкого сброса газа на катере от включения тросового выключателя работы двигателя. Это может привести к повреждению катера и телесным повреждениям или смертельному исходу. Не оставлять рабочее место оператора, когда двигатель работает на передаче.

**Блок приборов****System view**

Ваш двигатель может быть соединен с дисплеем Mercury SC5000 SmartCraft System View . Дисплей отслеживает и передает информацию – от основных эксплуатационных данных до данных предупредительной сигнализации двигателя.

Дисплей System View SC5000 является комплексным информационным центром катера. Устройство System View позволяет оператору катера получать большой объем важной эксплуатационной информации, которая отчётливо и незамедлительно выводится на жидкокристаллический дисплей у штурвала. System View постоянно отслеживает и выводит информацию - от базовых эксплуатационных данных до подробной информации об окружающей среде судна. Информация System View охватывает температуру и глубину водоёма, состояние дифферента двигателя, скорость катера, угол поворота, напоминания о необходимости проведения профилактического технического обслуживания и диагностику системы. Для выведения детальной информации о курсе следования, скорости и запасе топлива до места назначения System View также может быть полностью совмещено с глобальной системой навигации и определения положения (GPS) катера, если она установлена.

При обнаружении проблемы в двигателе или системе System View предупреждает оператора о потенциальной проблеме, выводя предупредительное сообщение в информационном окне, расположенном в нижней части экрана для наблюдения данных.

Если проблема может вызвать непосредственное повреждение двигателя, то система Engine Guardian System (система защиты двигателя) ограничит мощность двигателя. Незамедлительно прикрыть дроссель до оборотов холостого хода. См. Руководство по эксплуатации System View для дальнейшего объяснения проблемы и принятия корректирующих мер.

### Цифровые контрольно-измерительные приборы

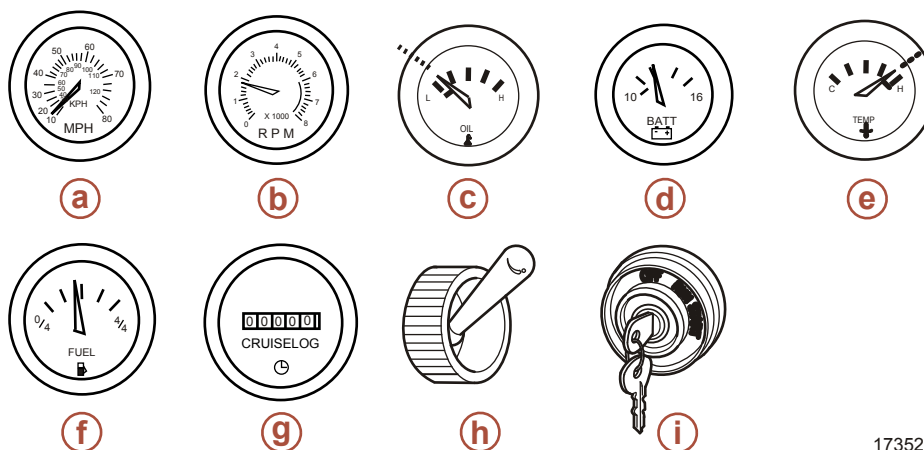
Для данного изделия можно приобрести комплект приборов системы Mercury SmartCraft. Система отслеживает такие параметры, как количество оборотов в минуту двигателя, температура хладагента, давление масла, напряжение батареи, потребление топлива и итоговое время работы двигателя.

Система приборов SmartCraft помогает также проводить диагностику системы защиты двигателя. Система приборов SmartCraft будет информировать о критических данных предупреждающих сигналов двигателя и потенциальных неисправностях.

См. руководство, прилагаемое к вашему контрольно-измерительному комплекту, для отслеживания предупреждающих функций и основных характеристик Системы приборов SmartCraft.

### Аналоговые контрольно-измерительные приборы

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



- 17352
- a** - Спидометр
  - b** - Тахометр
  - c** - Масляный манометр (указатель давления масла)
  - d** - Вольтметр
  - e** - Указатель температуры воды
  - f** - Указатель уровня топлива в топливном баке
  - g** - Мотосчетчик
  - h** - Выключатель трюмного вентилятора
  - i** - Замок (выключатель) зажигания

**Спидометр:** Показывает скорость катера.

**Тахометр:** Показывает число оборотов двигателя.

**Масляный манометр (указатель давления масла):** Показывает давление масла в двигателе.

**Вольтметр:** Показывает напряжение аккумуляторной батареи.

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

**Указатель уровня топлива в топливном баке:** Показывает количество топлива в баке.

**Мотосчетчик:** Регистрирует время работы двигателя.

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

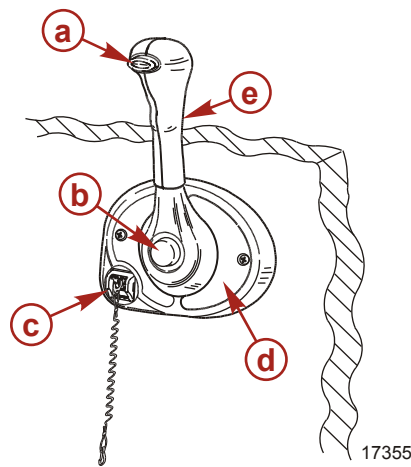
**Выключатель зажигания:** Позволяет оператору запускать и останавливать двигатель.

## Органы дистанционного управления (кроме DTS-моделей)

### Органы дистанционного управления

Ваш катер может быть оборудован органами дистанционного управления Mercury Precision Parts или Quicksilver. Описанные функции могут быть не на всех органах дистанционного управления. Необходимо проконсультироваться с дилером относительно описания и/или демонстрационного показа вашего дистанционного управления.

### ЭЛЕМЕНТЫ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ НА ПАНЕЛИ



- |   |   |
|---|---|
| <b>a</b> - Кнопка блокировки нейтрального положения             | <b>d</b> - Винт для регулировки усилия на рукоятке управления |
| <b>b</b> - Кнопка Throttle Only («Только дроссельная заслонка») | <b>e</b> - Рукоятка управления                                |
| <b>c</b> - Тросовый выключатель работы двигателя                |   |

**Кнопка блокировки в нейтральном положении** – Препятствует случайному сдвигу и включению дросселя. Для выведения рукоятки управления из нейтрального положения необходимо нажать кнопку блокировки нейтрального положения.

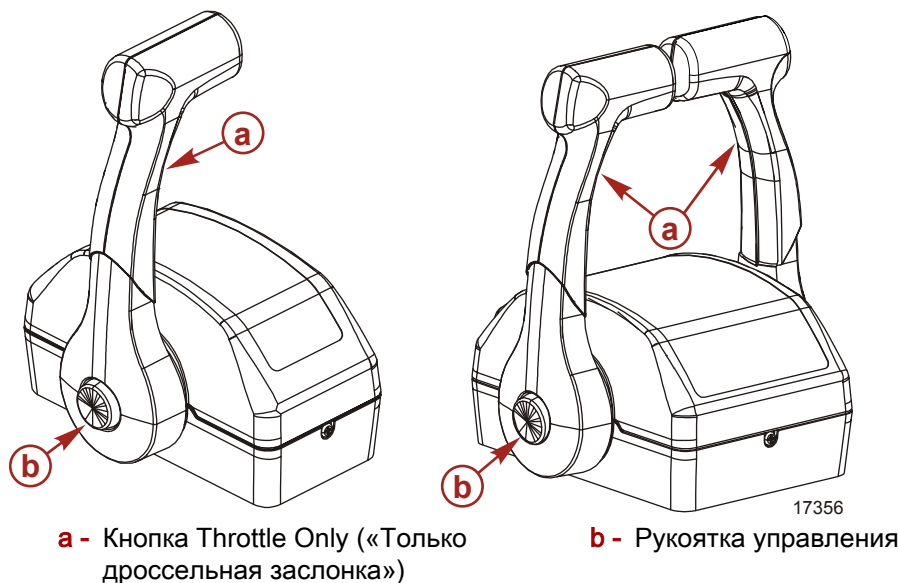
**Кнопка «Только дроссельная заслонка»** - Позволяет двигателю увеличивать открытие дросселя без переключения двигателя. Это достигается с помощью отключения механизма переключения от рукоятки управления. Кнопку «только дроссельная заслонка» можно нажимать только тогда, когда рукоятка дистанционного управления находится в нейтральном положении, причём кнопка должна использоваться только для помощи при запуске двигателя.

**Тросовый выключатель работы двигателя** - Выключает зажигание, когда оператор (при подключении к тросовому талрепу) отходит достаточно далеко от своего места на расстояние, не позволяющее привести в действие переключатель. См. раздел **Тросовый выключатель работы двигателя** для информации по использованию этого переключателя.

**Рукоятка управления** – Управление работой переключателя передач и дроссельной заслонкой осуществляется перемещением рукоятки управления. Чтобы включить переднюю передачу, необходимо быстрым резким движением продвинуть рукоятку управления из нейтрального положения вперед, до первого фиксированного положения. Для повышения скорости продолжать двигать её вперед. Чтобы включить заднюю передачу, необходимо быстрым резким движением оттянуть назад рукоятку управления из нейтрального положения до первого фиксированного положения и продолжать отводить её назад для увеличения скорости.

**Винт для регулировки усилия на рукоятке управления – (невидим)** Этот винт используется для регулировки усилия, необходимого для перемещения рукоятки управления. См. инструкцию, поставляемую с дистанционным управлением для завершения ознакомления с рекомендациями по регулировке.

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАНЕЛИ КОНСОЛЬНОГО ТИПА

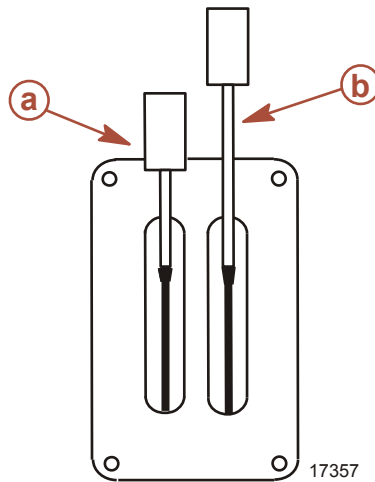


**Кнопка «Только дроссельная заслонка»** - Позволяет двигателю увеличивать открытие дросселя без переключения двигателя. Это достигается с помощью отключения механизма переключения от рукоятки управления. Кнопку «только дроссельная заслонка» можно нажимать только тогда, когда рукоятка дистанционного управления находится в нейтральном положении.

**Рукоятки управления** - Управление работой переключателя передач и дроссельной заслонкой осуществляется перемещением рукоятки управления. Чтобы включить переднюю передачу, необходимо быстрым резким движением продвинуть рукоятку управления из нейтрального положения вперед, до первого фиксированного положения. Чтобы включить заднюю передачу, необходимо быстрым резким движением оттянуть назад рукоятку управления из нейтрального положения до первого фиксированного положения и продолжать отводить её назад для увеличения скорости.

**Винт для регулировки усилия на рукоятке управления – (невидим)** Этот винт используется для регулировки усилия, необходимого для перемещения рукоятки управления. См. инструкцию, поставляемую с дистанционным управлением для завершения ознакомления с рекомендациями по регулировке.

## Функции Zero Effort



**a** - Рычаг переключения передач

**b** - Рычаг дроссельной заслонки

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

**Рычаг дроссельной заслонки** -Функции дросселя управляются посредством перемещения рычага дроссельной заслонки. Увеличивайте обороты, перемещая рычаг дроссельной заслонки вперед. Чтобы достичь режима полностью открытой дроссельной заслонки (WOT), установите рычаг дроссельной заслонки в его крайнее переднее положение. Для снижения оборотов перемещайте рычаг дроссельной заслонки назад. Дойдите до минимального числа оборотов (холостой ход), устанавливая рычаг дроссельной заслонки в его крайнее кормовое положение.

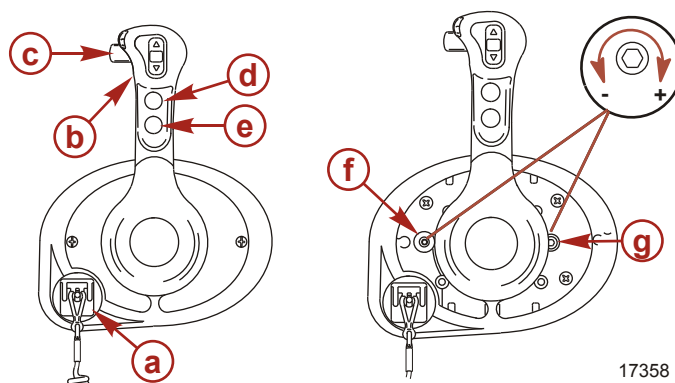
## Органы дистанционного управления (DTS-модели)

### Органы дистанционного управления

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Ваш катер должен быть оборудован электронным дистанционным управлением Mercury Marine. Запуск с защитой передачи обеспечивается этой системой управления и предотвращает запуск двигателя, когда орган управления находится во включённом положении переднего или заднего хода. См. Руководство к деталям Mercury Precision / аксессуарам Quicksilver.

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

Элементы, расположенные на панели



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

**Тросовый выключатель работы двигателя** -Выключает зажигание, когда оператор (при подключении к тросовому талрепу) отходит достаточно далеко от своего места на расстояние, не позволяющее привести в действие переключатель. См. раздел **Тросовый выключатель работы двигателя** для информации по использованию этого переключателя.

**Рукоятка управления** –Управление работой переключателя передач и дроссельной заслонкой осуществляется перемещением рукоятки управления. Чтобы включить переднюю передачу, необходимо быстрым резким движением продвинуть рукоятку управления из нейтрального положения вперед, до первого фиксированного положения. Для повышения скорости продолжать двигать её вперед. Чтобы включить заднюю передачу, необходимо быстрым резким движением оттянуть назад рукоятку управления из нейтрального положения до первого фиксированного положения и продолжать отводить её назад для увеличения скорости.

**Блокировка переключателя** –Нажатие на блокировку переключателя позволяет переключать передачи двигателя. При смещении рукоятки управления из нейтрального положения блокировка переключателя должна всегда быть нажатой.

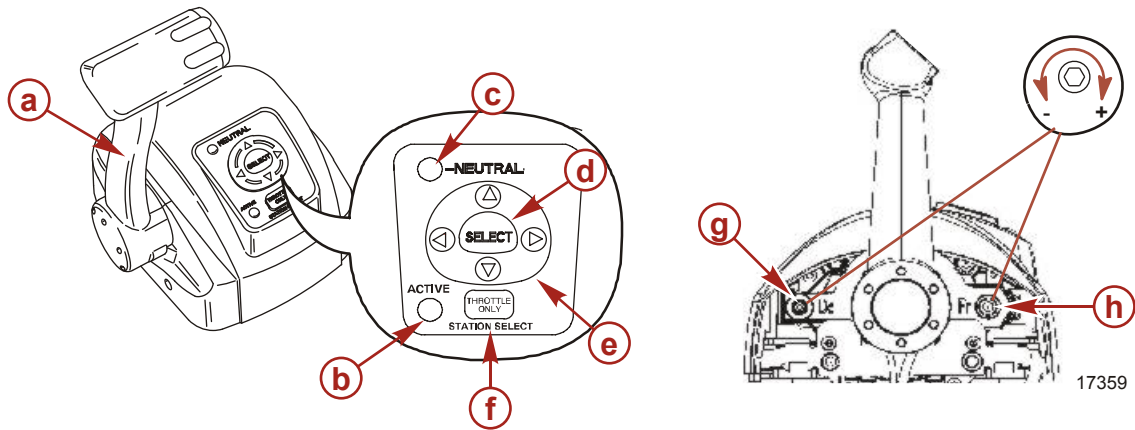
**Кнопка «Только дроссельная заслонка»** -Позволяет двигателю увеличивать открытие дросселя без переключения двигателя. Кнопку «только дроссельная заслонка» можно нажимать только тогда, когда дистанционное управление находится в нейтральном положении, причем кнопка должна использоваться только для поддержки запуска или прогрева двигателя.

**Кнопка пуска/останова** –Позволяет оператору катера запускать или останавливать двигатель без использования ключа зажигания.

**Винт для регулировки сопротивления** –Этим винтом можно регулировать усилие, необходимое для перевода рукоятки управления из фиксированных положений (крышка должна быть снята). Для увеличения сопротивления повернуть винт по часовой стрелке.

**Винт для регулировки силы трения рукоятки управления** –Этим винтом можно регулировать сопротивление на рукоятке управления (крышка должна быть снята). Это позволяет предотвратить нежелательное перемещение рукоятки при беспокойной воде. Для увеличения сопротивления повернуть винт по часовой стрелке, для уменьшения сопротивления - против часовой стрелки.

## Характеристики панели консольного типа – одинарный двигатель



- a - Рукоятка управления
- b - Активная подсветка
- c - Приглушённая подсветка
- d - Клавиша выбора

- e - Сенсорная панель со стрелками
- f - Клавиша выбора «только дроссельная заслонка/устройство»
- g - Регулятор сопротивления
- h - Винт для регулировки силы трения рукоятки управления

**Рукоятка управления** – Управление работой переключателя передач и дроссельной заслонкой осуществляется перемещением рукоятки управления. Чтобы включить переднюю передачу, необходимо быстрым резким движением продвинуть рукоятку управления из нейтрального положения вперед, до первого фиксированного положения. Для повышения скорости продолжать двигать её вперед. Чтобы включить заднюю передачу, необходимо быстрым резким движением оттянуть назад рукоятку управления из нейтрального положения до первого фиксированного положения и продолжать отводить её назад для увеличения скорости.

**Активная подсветка** – Активная подсветка (подсветка активного состояния) загорается для показа того, что дистанционное управление находится в активном состоянии и готово к использованию.

**Приглушённая подсветка** – Приглушённая подсветка загорается тогда, когда передача двигателя находится в нейтральном положении.

**Клавиша выбора** – Выбирает экранные опции System View и подтверждает ввод данных.

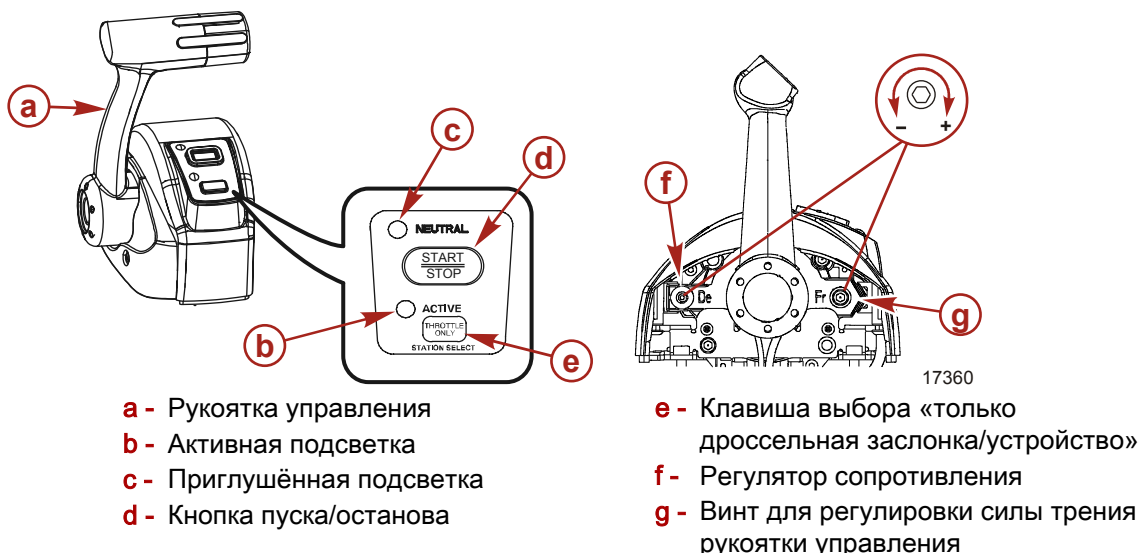
**Сенсорная панель со стрелками** – Выбирает сообщения экранных опций System View.

**Клавиша выбора «только дроссельная заслонка/устройство»** – Позволяет двигателю увеличивать открытие дросселя без переключения двигателя. Кроме того, кнопка выбора «только дроссельная заслонка/устройство» позволяет оператору катера при работе с множественными средствами управления выбирать устройство для управления работой двигателя. См. раздел **Перемещение сдвоенного блока штурвала**.

**Винт для регулировки сопротивления** – Этим винтом можно регулировать усилие, необходимое для перевода рукоятки управления из фиксированных положений (крышка должна быть снята). Для увеличения сопротивления повернуть винт по часовой стрелке.

**Винт для регулировки силы трения рукоятки управления** – Этим винтом можно регулировать сопротивление на рукоятке управления (крышка должна быть снята). Это позволяет предотвратить нежелательное перемещение рукоятки при беспокойной воде. Для увеличения сопротивления повернуть винт по часовой стрелке, для уменьшения сопротивления - против часовой стрелки.

Легкий нактоуз панели консольного типа – одинарный двигатель



**Рукоятка управления** – Управление работой переключателя передач и дроссельной заслонкой осуществляется перемещением рукоятки управления. Чтобы включить переднюю передачу, необходимо быстрым резким движением продвинуть рукоятку управления из нейтрального положения вперед, до первого фиксированного положения. Для повышения скорости продолжать двигать её вперед. Чтобы включить заднюю передачу, необходимо быстрым резким движением оттянуть назад рукоятку управления из нейтрального положения до первого фиксированного положения и продолжать отводить её назад для увеличения скорости.

**Активная подсветка** – Активная подсветка (подсветка активного состояния) загорается для показа того, что дистанционное управление находится в активном состоянии и готово к использованию.

**Приглушённая подсветка** – Приглушённая подсветка загорается тогда, когда передача двигателя находится в нейтральном положении.

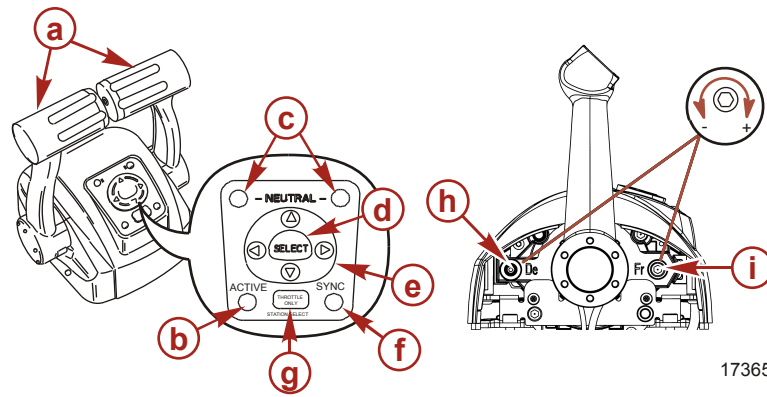
**Кнопка пуска/останова** – Позволяет оператору катера запускать или останавливать двигатель без использования ключа зажигания.

**Клавиша выбора «только дроссельная заслонка/устройство»** – Позволяет двигателю увеличивать открытие дросселя без переключения двигателя. Кроме того, кнопка выбора «только дроссельная заслонка/устройство» позволяет оператору катера при работе с множественными средствами управления выбирать устройство для управления работой двигателя. См. раздел **Перемещение сдвоенного блока штурвала**.

**Винт для регулировки сопротивления** – Этим винтом можно регулировать усилие, необходимое для перевода рукоятки управления из фиксированных положений (крышка должна быть снята). Для увеличения сопротивления повернуть винт по часовой стрелке.

**Винт для регулировки силы трения рукоятки управления** – Этим винтом можно регулировать сопротивление на рукоятке управления (крышка должна быть снята). Это позволяет предотвратить нежелательное перемещение рукоятки при беспокойной воде. Для увеличения сопротивления повернуть винт по часовой стрелке, для уменьшения сопротивления - против часовой стрелки.

## Характеристики панели консольного типа – сдвоенный двигатель



- |  |  |
|--|--|
| <b>a</b> - Рукоятки управления           | <b>f</b> - Синхронизация подсветки                                 |
| <b>b</b> - Активная подсветка            | <b>g</b> - Клавиша выбора «только дроссельная заслонка/устройство» |
| <b>c</b> - Приглушённая подсветка        | <b>h</b> - Регулятор сопротивления                                 |
| <b>d</b> - Клавиша выбора                | <b>i</b> - Винт для регулировки силы трения рукоятки управления    |
| <b>e</b> - Сенсорная панель со стрелками |  |

**Рукоятка управления** – Управление работой переключателя передач и дроссельной заслонкой осуществляется перемещением рукоятки управления. Чтобы включить переднюю передачу, необходимо быстрым резким движением продвинуть рукоятку управления из нейтрального положения вперед, до первого фиксированного положения. Для повышения скорости продолжать двигать её вперед. Чтобы включить заднюю передачу, необходимо быстрым резким движением оттянуть назад рукоятку управления из нейтрального положения до первого фиксированного положения и продолжать отводить её назад для увеличения скорости.

**Активная подсветка** – Активная подсветка (подсветка активного состояния) загорается для показа того, что дистанционное управление находится в активном состоянии и готово к использованию.

**Приглушённая подсветка** – Приглушённая подсветка загорается тогда, когда передача двигателя находится в нейтральном положении.

**Клавиша выбора** – Выбирает экранные опции System View и подтверждает ввод данных.

**Сенсорная панель со стрелками** – Выбирает сообщения экранных опций System View.

**Подсветка синхронизации** – Подсветка синхронизации загорается тогда, когда работа обоих двигателей синхронизируется DTS-системой.

**Клавиша выбора «только дроссельная заслонка/устройство»** – Позволяет двигателю увеличивать открытие дросселя без переключения двигателя. Кроме того, кнопка выбора «только дроссельная заслонка/устройство» позволяет оператору катера при работе с множественными средствами управления выбирать устройство для управления работой двигателя. См. раздел **Перемещение сдвоенного блока штурвала**.

**Винт для регулировки сопротивления** – Этим винтом можно регулировать усилие, необходимое для перевода рукоятки управления из фиксированных положений (крышка должна быть снята). Для увеличения сопротивления повернуть винт по часовой стрелке.

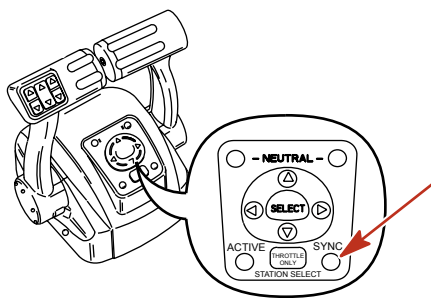
Винт для регулировки силы трения рукоятки управления –Этим винтом можно регулировать сопротивление на рукоятке управления (крышка должна быть снята). Это позволяет предотвратить нежелательное перемещение рукоятки при беспокойной воде. Для увеличения сопротивления повернуть винт по часовой стрелке, для уменьшения сопротивления - против часовой стрелки.

### Синхронизация двоянных двигателей

При включении функция автоматической синхронизации автоматически отрегулирует число оборотов двигателя по левому борту для соответствия числу оборотов двигателя по правому борту.

Синхронизация двигателей будет включена автоматически, как только частота вращения обоих двигателей превысит значение 900 об/мин более, чем на две секунды, а рукоятки дистанционного управления будут расположены друг относительно друга, образуя сектор в 5°.

Автосинхронизация действует до раскрытия дроссельной заслонки на 95%. При завершении синхронизации двигателей включается подсветка синхронизации.



3434

Для отключения переместите обе или одну рукоятку управления так, чтобы они образовали сектор размером более 5°, снизьте частоту вращения двигателя ниже отметки 900 об/мин или увеличьте частоту вращения двигателя до 95% от возможного значения.

### Переход станции двойного штурвала

Кнопка выбора «только дроссельная заслонка/станция» позволяет оператору катера выбирать дистанционный регулятор, управляющий работой двигателя.

Загорается активный свет на станции дистанционного управления, которая управляет двигателем.

#### **▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

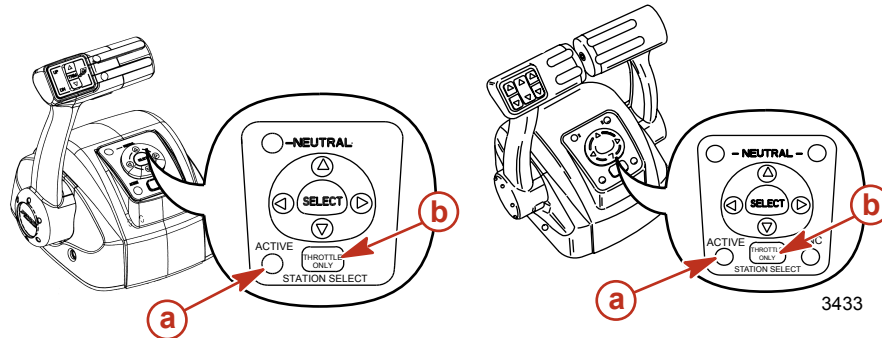
Избегайте получения серьезных травм или гибели в результате потери контроля над движением катера. Оператор катера не должен оставлять активную станцию на передаче. Перемещение штурвала разрешается только в присутствии оператора на обеих станциях. Перемещение штурвала одним лицом допускается только когда двигатель находится в нейтральном положении.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При перемещении станции предпочтительным является положение оборотов холостого хода. Если условия не позволяют установлению пульта дистанционного управления в положение оборотов холостого хода, то перемещение станции делается на передаче.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Нажатие и отпуск кнопки выбора станции на новой станции позволяет перевести управление двигателем на новую станцию. Регулятор начинает автоматическую регулировку числа оборотов двигателя для соответствия установке рукоятки управления на новой станции. Отрегулировать рукоятки управления на желаемое положение дроссельной заслонки и передачи.

1. Установить активный рычаг дистанционного управления в положение оборотов холостого хода.

2. Перейти к неактивной станции штурвала и установить рычаг дистанционного управления в положение оборотов холостого хода.
3. Нажать один раз кнопку выбора «только дроссельная заслонка/станция». Загорится «активный» свет, указывающий, что станция дистанционного управления управляет двигателем.



**a** - Активный свет

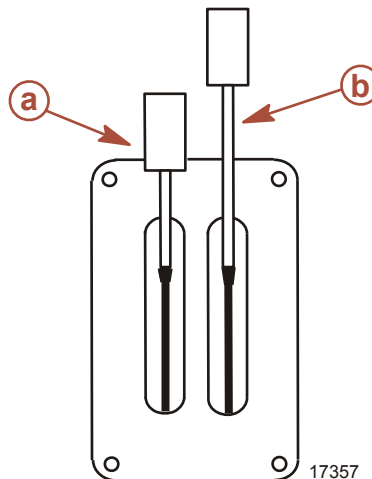
**b** - Кнопка выбора «только дроссельная заслонка/станция»

4. Активный свет отключается на первоначальной станции дистанционного управления.

#### СИНХРОНИЗАЦИЯ СДВОЕННЫХ ШТУРВАЛОВ ПЕРЕД ПЕРЕХОДОМ СТАНЦИИ

Нажатие кнопки выбора станции и ее удерживание дает оператору катера 10 секунд для обеспечения соответствия установкам рукоятки управления на новой станции тем установкам, которые имеются на старой (становящейся неактивной) станции. Если отсутствует соответствие рукояток, то загорается свет нейтрали. Свет мигает быстрее, когда положение рукояток приближается к совмещению. После того, как свет становится постоянным, это означает установление соответствия рукояток и тогда можно отпустить кнопку. Процесс перехода завершен и теперь управление осуществляется новой станцией. Удерживание кнопки дольше 10 секунд отменяет переход станции.

#### Функции Zero Effort



**a** - Рычаг переключения передач

**b** - Рычаг дроссельной заслонки

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

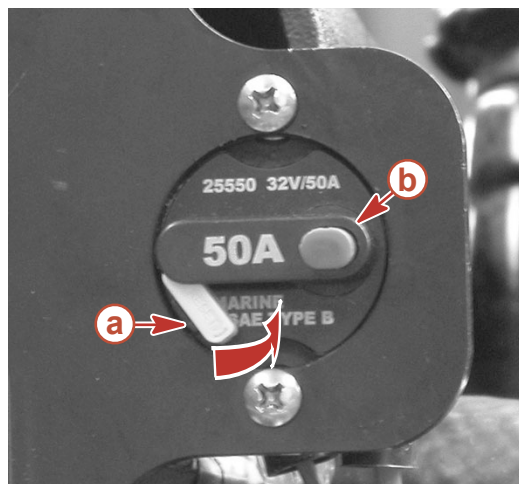
**Рычаг дроссельной заслонки** -Функции дросселя управляются посредством перемещения рычага дроссельной заслонки. Увеличивайте обороты, перемещая рычаг дроссельной заслонки вперед. Чтобы достичь режима полностью открытой дроссельной заслонки (WOT), установите рычаг дроссельной заслонки в его крайнее переднее положение. Для снижения оборотов перемещайте рычаг дроссельной заслонки назад. Дойдите до минимального числа оборотов (холостой ход), устанавливая рычаг дроссельной заслонки в его крайнее кормовое положение.

## Защита электрической системы от перегрузки

Если произойдет перегрузка электросистемы, то перегорит плавкий предохранитель, или автоматический выключатель переключится в разомкнутое положение. Выявите и исправьте эту проблему до замены плавкого предохранителя или переустановки автоматического выключателя.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В аварийной ситуации, когда необходимо управлять двигателем, а причина высокого потребления тока не может быть определена и исправлена, поверните переключатель в положение выключения или отсоедините все устройства, подключенные к двигателю и электропроводке блока приборов. Переустановите автоматический выключатель. Если автоматический выключатель остается разомкнутым, электрическая перегрузка не была устранена. Необходимо провести дальнейшие проверки электрической системы. Свяжитесь с Вашим уполномоченным дилером.

1. Автоматический выключатель защищает электропроводку двигателя и выводы питания блока приборов. Проверьте автоматический выключатель, нажав на красную кнопку. Если автоматический выключатель работает нормально, то появится желтая рукоятка. Выполните сброс после тестирования или в случае срабатывания, вдавив желтую рукоятку обратно в корпус.

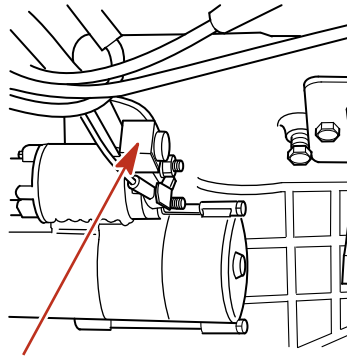


### Автоматический выключатель с желтой рукояткой - типичный

**a** - Желтая рукоятка - показана в состоянии срабатывания

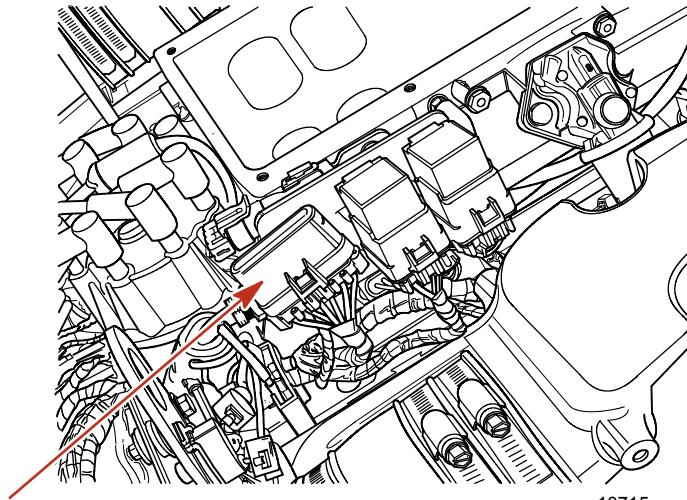
**b** - Красная кнопка тестирования

2. 90-амп. плавкий предохранитель расположен на большой стойке электромагнитного клапана стартера. Этот плавкий предохранитель защищает электропроводку двигателя в случае электрической перегрузки.



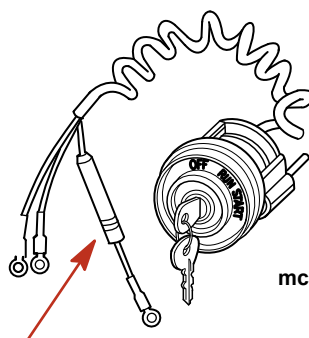
mc74907-1

3. Четыре плавких предохранителя находятся на стороне двигателя, обращённой к левому борту. Эти предохранители обеспечивают защиту контуров основного питания, топливного насоса, зажигания и вспомогательных устройств.



10715

4. В целях защиты электрической системы 20-амперный плавкий предохранитель может быть расположен в контактном выводе «I» переключателя зажигания. Проверьте, не перегорел ли предохранитель, если ключ зажигания повернут в положение START (ПУСК), но ничего не происходит (автоматический выключатель не срабатывает).



mc70525-1

## Звуковая система оповещения

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

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

- Слишком низкое давление моторного масла

- Слишком высокая температура двигателя
- Слишком низкое давление забортной воды

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

- Слишком высокая температура трансмиссионной жидкости
- Слишком низкое давление в трансмиссии

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Эксплуатация двигателя после сигнала звуковой системы оповещения может привести к повреждению силового агрегата. Не эксплуатируйте двигатель после сигнала звуковой системы оповещения за исключением случаев, когда необходимо избежать опасной ситуации.

После звуковой сигнализации немедленно заглушите двигатель. Если возможно, выявите и устраните причину. При невозможности выявить причину проконсультируйтесь с авторизованным дилером Mercury MerCruiser.

### Проверка звуковой системы оповещения

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

### Система Engine Guardian Strategy

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Скорость катера может опуститься до оборотов холостого хода и не реагировать на изменения положения дроссельной заслонки.

Система Engine Guardian Strategy предназначена для уменьшения возможности повреждения двигателя с помощью снижения мощности двигателя, когда блок управления двигателем определяет потенциальную проблему. Система Engine Guardian отслеживает следующее:

- Давление масла
- Температура охлаждающей жидкости
- Давление забортной воды
- Чрезмерная скорость двигателя
- Температура выпускного коллектора [только для двигателей на 8,1 л (496 cid)]

Также система Engine Guardian Strategy уменьшает мощность двигателя до 90% максимальной при отказе датчика силового агрегата.

Например, при частичном забивании водоприемника, Engine Guardian Strategy 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 возможного повторения этой проблемы необходимо обратиться к авторизованному дилеру. В блоке управления двигателем хранятся данные об отказе, и с помощью этой информации техник сможет быстрее диагностировать проблемы.

### Принципы функционирования системы защиты трансмиссии

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Скорость катера может снизиться до оборотов холостого хода и не реагировать на изменения положения дроссельной заслонки.

Система защиты трансмиссии является функциональной особенностью DTS-системы MerCruiser, предохраняющая 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 электронном блоке управления двигателем хранятся данные об отказе, и с помощью этой информации техник сможет быстрее диагностировать проблемы.

## Предупреждающие звуковые сигналы

Большинство неполадок активируют контур предупреждающей сирены. То, как активирована предупреждающая сирена, зависит от серьезности проблемы. Предупреждающая сирена имеет четыре режима:

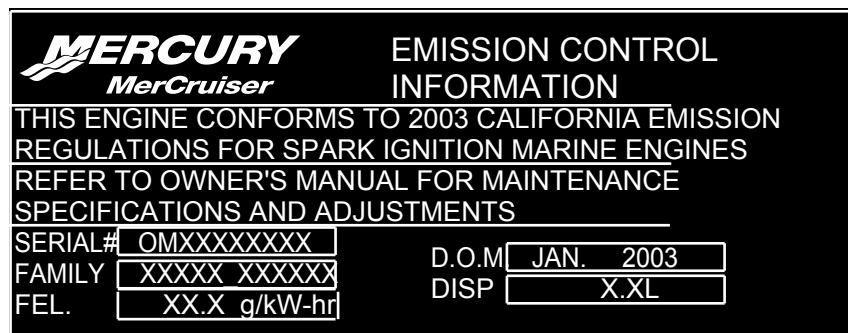
- Предостерегающий – звуковой сигнал варьируется в зависимости от серии и маркировки изделия. Минимальный уровень слежения.
- Предупреждающий – звуковой сигнал варьируется в зависимости от серии и маркировки изделия.
- Серьезная степень опасности – сигнал звучит постоянно.
- Угрожающая степень опасности – сигнал звучит постоянно и система защиты будет принудительно работать вхолостую.

Кроме того, в зависимости от контрольно-измерительного комплекта на приборной панели будут предупреждающие символы и сообщения о неисправности.

## Информация о выбросе отработавших газов

### Информационная этикетка контроля над выбросом в атмосферу

Информационная этикетка контроля над выбросом в атмосферу, защищенная от несанкционированного использования, закрепляется на видимом месте на двигателе во время его изготовления на фирме MerCruiser. Помимо требуемой информации о выбросе, на этикетке указан серийный номер двигателя, семейство двигателей, FEL (уровень выброса), дата изготовления (месяц, год) и рабочий объем двигателя. Необходимо отметить, что сертификация о низком уровне выброса в атмосферу не влияет на пригодность, функции или эффективность двигателей. Изготовители катера или дилеры могут оставить эту бирку или часть ее устанавливается на двигателе перед продажей. При необходимости производства модификаций обращаться в Mercury MerCruiser относительно наличия заменяющих наклеек до начала их выполнения.



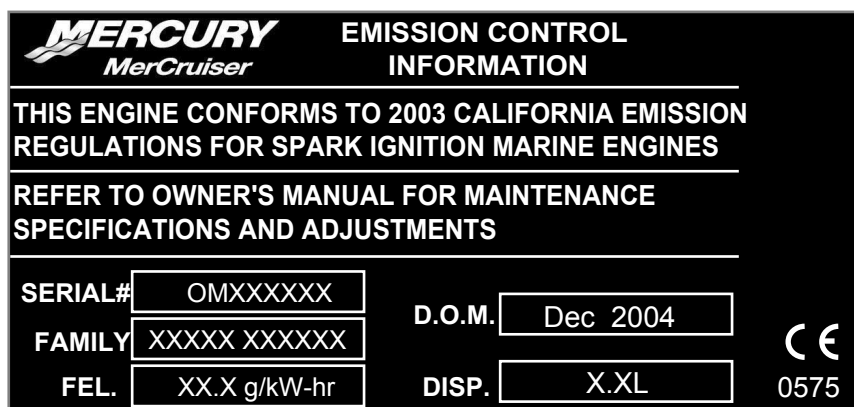
11018

### Метка контроля выбросов - маркирована Non CE

«SERIALNo.» - Серийный номер двигателя

«FAMILY» - Семейство двигателя

- «FEL.» (уровень выброса) - Ограничение на выбросы для данного семейства
- «D.O.M.» - Дата производства
- «DISP» - Ход поршня



### Метка контроля выбросов - маркирована CE

- «SERIALNo.» - Серийный номер двигателя
- «FAMILY» - Семейство двигателя
- «FEL.» (уровень выброса) - Ограничение на выбросы для данного семейства
- «D.O.M.» - Дата производства
- «DISP» - Ход поршня

CE - Когда данная маркировка присутствует в нижнем правом углу информационного ярлыка контроля за выбросами в атмосферу, на двигателе применяется декларация о соответствии. Обратитесь к первой странице данного Руководства для дальнейшей информации.

### ОБЯЗАННОСТИ ВЛАДЕЛЬЦА

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

Владелец/оператор не имеет права модифицировать двигатель каким-либо образом, что может привести к изменению мощности или превышению уровня выброса по сравнению с техническими параметрами, установленными на заводе-изготовителе.

### Маркировка звездочками

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

Все двигатели Mercury MerCruiser (500 л. с. и ниже) будут иметь характеристику чрезвычайно низкого уровня выбросов, обозначенную тремя звездочками. Маркировка тремя звездочками идентифицирует двигатели, которые соответствуют стандартам Совета по воздушным ресурсам 2003 года штата Калифорния по выбросам выхлопных газов для двигателей с кормовым приводом и бортовых двигателей. Двигатели, соответствующие этим стандартам, имеют выбросы на 65% ниже, чем двигатели с маркировкой одной звездочкой, обозначающей низкий уровень выбросов.

Маркировка тремя звездочками будет наноситься на левую видимую часть корпуса.



**a** - Рекомендации по расположению

**b** - Дополнительное расположение

Маркировка одной звездочкой - низкий уровень выброса	
	<p>Маркировка одной звездочкой идентифицирует каждое судно, подвесной двигатель, кормовой двигатель и внутренние двигатели, которые соответствуют стандартам Совета по воздушным ресурсам' 2001 года по выбросам выхлопных газов для каждого судна и подвесного бортового двигателя. Двигатели, соответствующие этим стандартам, имеют уровень выхлопов на 75% ниже, чем стандартные двухтактные карбюраторные двигатели. Эти двигатели соответствуют стандартам U.S. EPA для морских двигателей 2006 года.</p>
Две звездочки - очень низкий уровень выбросов	
	<p>Маркировка двумя звездочками идентифицирует каждое судно, подвесной двигатель, кормовой двигатель и внутренние двигатели, которые соответствуют стандартам Совета по воздушным ресурсам' 2004 года по выбросам выхлопных газов для каждого судна и подвесного бортового двигателя. Двигатели, соответствующие этим стандартам имеют на 20% меньший уровень выбросов, чем двигатели с маркировкой одной звездочкой - обозначающей низкий уровень выбросов.</p>
Три звездочки - чрезвычайно низкий уровень выбросов	
	<p>Маркировка тремя звездочками идентифицирует двигатели которые соответствуют стандартам Совета по воздушным ресурсам к выхлопным выбросам морских двигателей 2008 г, кормовым приводам или бортовым двигателям к стандартам 2003 года по выхлопным выбросам. Двигатели, соответствующие этим стандартам, имеют на 65% меньше уровень выбросов, чем двигатели, маркированные одной звездочкой, обозначающей низкий уровень выбросов.</p>
Четыре звездочки - Супер ультра низкий уровень выбросов	
	<p>Маркировка четырьмя звездочками идентифицирует двигатели, которые соответствуют стандартам Совета по воздушным ресурсам по выбросам выхлопных газов для двигателей с кормовым приводом и бортовых двигателей 2009 года. Каждое судно и подвесной морской двигатель может также отвечать данным стандартам. Двигатели, соответствующие этим стандартам имеют на 90%, ниже уровень выбросов, чем двигатели с маркировкой одной звездочкой - обозначающей низкий уровень выбросов.</p>

Примечания:

## Раздел 3 - На воде

### Оглавление

Советы по безопасному плаванию на катере	Защита людей, находящихся в воде.....	44
..... 34	Во время прогулки по воде на лодке .....	44
Осторожно: возможно отравление окисью	При стационарном положении катера	..... 44
углерода..... 36	..... 44	
Хорошая вентиляция .....	Эксплуатация скоростного и сверхмощного	44
Плохая вентиляция .....	судна.....	44
Основные эксплуатационные характеристики	Безопасность пассажиров в понтонных и	
(кроме DTS-моделей)..... 37	деревянных лодках.....	45
Спуск на воду и эксплуатация.....	Лодки с открытой передней палубой .....	45
Схема работы .....	Лодки с установленными спереди на	
Запуск и останов двигателя.....	возвышении сиденьями для рыбной ловли	..... 45
Запуск двигателя .....	..... 45	
Остановка двигателя .....	Подбрасывание на волнах и в спутной струе	..... 45
Управление только дроссельной заслонкой	..... 45	
..... 39	Опасность столкновения с подводными	
Эксплуатация при низкой температуре	объектами.....	46
..... 40	Условия, влияющие на эксплуатацию лодки	..... 47
Сливная пробка и трюмная помпа.....	Распределение веса (пассажиры и	
40	механизмы) внутри катера.....	47
Основные эксплуатационные характеристики	Днище катера.....	47
(DTS-модели)..... 40	Кавитация.....	47
Спуск на воду и эксплуатация.....	Вентиляция.....	48
Схема работы .....	Высота над уровнем моря и климат.....	48
Запуск и останов двигателя.....	Начало эксплуатации.....	48
Запуск двигателя .....	20-часовой период обкатки.....	48
Остановка двигателя .....	Период после обкатки.....	49
Функционирование в режиме «Только	Осмотр после завершения первого сезона	
дроссельная заслонка».....	использования.....	49
Эксплуатация при низкой температуре		
..... 44		
Сливная пробка и трюмная помпа.....		
44		

## Советы по безопасному плаванию на катере

Для того, чтобы насладиться безопасной прогулкой по воде, необходимо ознакомиться с правилами и ограничениями хождения на лодках, существующими в определённой местности и/или в определённой стране, а также помнить следующее.

**Знать и соблюдать все мореходные правила и законы, относящиеся к водным путям.**

- Mercury MerCruiser настоятельно рекомендует, чтобы все операторы моторных катеров прошли курс по технике безопасности при управлении катерами. В США курсы предлагают следующие организации: U.S. Coast Guard Auxiliary (Вспомогательное подразделение Береговой охраны США), Power Squadron, Red Cross (Красный Крест) и ваше местное агентство по наблюдению за соблюдением законов, касающихся использования катеров. По вопросам можете обращаться в Boating Hotline («горячая телефонная линия» по вопросам катеров) 1-800-368-5647 или Boat U.S. организацию по номеру 1-800-336-BOAT.

**Проводить проверку безопасности и требуемое техническое обслуживание.**

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

**Проверять бортовое оборудование по технике безопасности.**

- Ниже даны предложения о типах оборудования по технике безопасности для катера:
  - 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 соответствующий гаечный ключ
  - Аптечка скорой помощи и инструкции по оказанию первой помощи
  - Водонепроницаемые контейнеры для хранения
  - Запасного эксплуатационного оборудования, аккумуляторных батарей, лампочек и плавких предохранителей
  - Компаса и карты или схемы местности
  - индивидуального средства обеспечения плавучести (1 на каждого человека на борту)

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

**Сообщить 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 (индивидуальное средство обеспечения плавучести), 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 катера.

**Подготовьте других водителей лодки.**

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

**Не перегружать катер.**

- Большинство лодок классифицированы и сертифицированы на максимальную допустимую нагрузку (вес) (см. табличку допустимой предельной мощности и нагрузки Вашей лодки). Необходимо знать ограничения вашего катера по эксплуатации и нагрузке. Нужно знать, удержится ли ваш катер на плаву при полном залипании водой. В случае сомнений обращаться к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser или изготовителю катера.

**Убедиться в том, что все люди, находящиеся в катере, усажены надлежащим образом.**

- Не позволяйте никому сидеть или находиться в любой 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 катера может привести к выбросу человека за борт или внутрь катера. До начала движения убедиться, 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).**

- Алкоголь и наркотики ухудшают Ваше суждение и сильно снижают Вашу способность к быстрому реагированию.

**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 катером, если скорость катера превышает скорость холостого хода или глиссирования. Следить за другими лицами, водной поверхностью и кильватером.

**Ни в коем случае не вести катер непосредственно позади человека на водных лыжах, если он падает.**

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

**Следите, нет ли упавших лыжников.**

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

**Заявлять 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 обращаться в местное агентство по наблюдению за соблюдением законов.

## Осторожно: возможно отравление окисью углерода

Окись углерода присутствует в выхлопных газах всех двигателей внутреннего сгорания, включая подвесные двигатели, кормовые двигатели и внутренние тяговые двигатели катеров, так же как генераторы питания различного оборудования катеров. Окись углерода является смертельно опасным газом без запаха, цвета и вкуса.

Ранние симптомы отравления окисью углерода, которые не должны путать с морской болезнью или интоксикацией, включая головную боль, головокружением, дремотой и тошнотой.

### **▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Избегать длительного воздействия окиси углерода. Отравление окисью углерода может вызвать потерю сознания, повреждение головного мозга или смертельный исход. Необходимо обеспечивать хорошую вентиляцию катера, стоящего на приколе или находящегося в движении.

## Хорошая вентиляция

Проветрите пассажирскую зону, открыв боковой занавес или носовые люки для удаления паров.

1. Например, желательно воздушный поток пропускать сквозь катер.



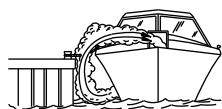
mc79553-1

## Плохая вентиляция

При определенных условиях, постоянно закрытая или закрытая парусами кабина или кокпит с недостаточной вентиляцией может накапливать окись углерода. Установить на катере один или несколько детекторов окиси углерода.

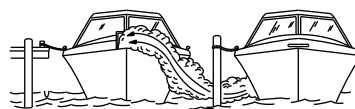
Несмотря на то, что вероятность невысокая, в очень тихий (безветренный) день, пловцы и пассажиры на открытом пространстве при стационарном положении катера возле работающего двигателя могут быть подвержены воздействию опасного уровня оксида углерода.

1. К примеру, плохая вентиляция, когда катер неподвижен:



**a**

**a** - Работающий двигатель, когда катер пришвартован в замкнутом пространстве



**b**

**b** - Швартовка вблизи другого катера, у которого работает двигатель

mc79554-1

2. К примеру, плохая вентиляция, когда катер движется:



**a**

**a** - Слишком большой носовой угол дифферента катера



**b**

**b** - Закрытые носовые люки (эффект кузова-универсала)

mc79556-1

## Основные эксплуатационные характеристики (кроме DTS-моделей)

### Спуск на воду и эксплуатация

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

#### **⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Во избежание вероятного возможного всасывания воды, которое может повредить компоненты двигателя, не переводить ключ зажигания в положение выключено, когда двигатель работает на оборотах выше холостых. При спуске катера на воду с крутой аппарели, заход в воду осуществлять медленно. Не использовать тросовый выключатель работы для выключения двигателя, работающего на оборотах выше холостых. При спуске с глиссирования, если большая сопутствующая волна может перекатиться через транец катера, для ослабления воздействия волны на корму катера применять короткое, лёгкое дросселирование. Не спускаться с глиссирования быстро, переключиться в режим реверса и выключить двигатель.

### СХЕМА РАБОТЫ

Эксплуатация Схема			
ПЕРЕД ЗАПУСКОМ	ПОСЛЕ ЗАПУСКА	В ДВИЖЕНИИ	ПОСЛЕ ОСТАНОВА
Установить сливную трюмную пробку.	Осмотреть все приборы, чтобы проверить состояние двигателя. В случае неисправности заглушить двигатель.	Осмотреть все приборы, чтобы проверить состояние двигателя. В случае неисправности заглушить двигатель.	Повернуть ключ зажигания в положение Выкл. («OFF»).
Открыть крышку моторного отсека.	Убедиться в отсутствии течей топлива, масла, воды, жидкостей и выхлопных газов.	Прислушаться к звуковой сигнализации.	Повернуть переключатель аккумуляторной батареи в положение ВЫКЛ. («OFF»).
Повернуть переключатель аккумуляторной батареи в положение Вкл.	Выполнить с переключающим механизмом и дросселем контрольные операции управления.		Закрыть клапан отсеки топлива.

Эксплуатация Схема			
ПЕРЕД ЗАПУСКОМ	ПОСЛЕ ЗАПУСКА	В ДВИЖЕНИИ	ПОСЛЕ ОСТАНОВА
Включить трюмные вентиляторы.	Проверить функционирование рулевого управления.		Закрывать заборный клапан, если он имеется.
Открыть клапан отсека топлива.			Промыть систему охлаждения, если эксплуатация выполнялась в солёной воде.
Открыть заборный клапан, если он имеется.			Спустить воду из трюма.
Закрывать сливную систему.			
Проверить масло в двигателе.			
Выполнить все другие проверки, указанные вашим дилером и/или производителем катера.			
Прислушаться к звуковой предупреждающей сигнализации, когда переключатель зажигания находится в положении ВКЛ. («ON»).			

### 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.

#### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перегревание от недостаточной подачи охлаждающей воды может повредить двигатель и приводную систему. Во время эксплуатации необходимо наличие достаточного количества воды на отверстиях водозаборника.

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В моторном отсеке скапливаются взрывоопасные пары бензина. Избегайте телесных повреждений или повреждения имущества, включайте трюмный вентилятор на период не менее 5 минут перед запуском двигателя. Если лодка не оборудована трюмным вентилятором, откройте крышку моторного отсека и держите ее открытой во время запуска двигателя.

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:
  - а. 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.

### **▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Не допускайте повреждения приводной системы. Переключение приводной системы на оборотах больших, чем обороты холостого хода двигателя, может вызвать внутренние повреждения приводной системы. Переключайте приводную систему только тогда, когда двигатель работает на оборотах 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.).

#### **Управление только дроссельной заслонкой**

1. См. раздел **Органы дистанционного управления** для возможности дистанционного управления.
2. Перевести рычаг управления в позицию **ХОЛОСТОЙ ХОД/НЕЙТРАЛЬ**.
3. Нажмите и удерживайте кнопку «только дроссельная заслонка» и переведите рычаг управления в позицию **ХОЛОСТОЙ ХОД / ВПЕРЕД** или **ХОЛОСТОЙ ХОД / НАЗАД**.
4. Перемещение вперед рычага управления в позиции **ХОЛОСТОЙ ХОД/ ВПЕРЕД** или **ХОЛОСТОЙ ХОД / НАЗАД** приведет к увеличению оборотов 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.

## 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 гарантией Mercury MerCruiser.

## Основные эксплуатационные характеристики (DTS-модели)

### Спуск на воду и эксплуатация

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

<b>⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</b>	
<p>Во избежание вероятного возможного всасывания воды, которое может повредить компоненты двигателя, не переводить ключ зажигания в положение выключено, когда двигатель работает на оборотах выше холостых. При спуске катера на воду с крутой аппарели, заход в воду осуществлять медленно. Не использовать тросовый выключатель работы для выключения двигателя, работающего на оборотах выше холостых. При спуске с глиссирования, если большая сопутствующая волна может перекатиться через транец катера, для ослабления воздействия волны на корму катера применять короткое, лёгкое дросселирование. Не спускаться с глиссирования быстро, переключиться в режим реверса и выключить двигатель.</p>	

### СХЕМА РАБОТЫ

Эксплуатация Схема			
ПЕРЕД ЗАПУСКОМ	ПОСЛЕ ЗАПУСКА	В ДВИЖЕНИИ	ПОСЛЕ ОСТАНОВА
Установить сливную трюмную пробку.	Осмотреть все приборы, чтобы проверить состояние двигателя. В случае неисправности заглушить двигатель.	Осмотреть все приборы, чтобы проверить состояние двигателя. В случае неисправности заглушить двигатель.	Повернуть ключ зажигания в положение Выкл. («OFF»).
Открыть крышку моторного отсека.	Убедиться в отсутствии течей топлива, масла, воды, жидкостей и выхлопных газов.	Прислушаться к звуковой сигнализации.	Повернуть переключатель аккумуляторной батареи в положение ВЫКЛ. («OFF») .
Повернуть переключатель аккумуляторной батареи в положение Вкл.	Выполнить с переключающим механизмом и дросселем контрольные операции управления.		Закрыть клапан отсека топлива.
Включить трюмные вентиляторы.	Проверить функционирование рулевого управления.		Закрыть забортный клапан, если он имеется.

Эксплуатация Схема			
ПЕРЕД ЗАПУСКОМ	ПОСЛЕ ЗАПУСКА	В ДВИЖЕНИИ	ПОСЛЕ ОСТАНОВА
Открыть клапан отсечки топлива.			Промыть систему охлаждения, если эксплуатация выполнялась в солёной воде.
Открыть забортный клапан, если он имеется.			Спустить воду из трюма.
Закрыть сливную систему.			
Проверить масло в двигателе.			
Выполнить все другие проверки, указанные вашим дилером и/или производителем катера.			
Прислушаться к звуковой предупреждающей сигнализации, когда переключатель зажигания находится в положении ВКЛ. («ON»).			

### 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.

#### **▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Перегревание от недостаточной подачи охлаждающей воды может повредить двигатель и приводную систему. Во время эксплуатации необходимо наличие достаточного количества воды на отверстиях водозаборника.

#### **▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

В моторном отсеке скапливаются взрывоопасные пары бензина. Избегайте телесных повреждений или повреждения имущества, включайте трюмный вентилятор на период не менее 5 минут перед запуском двигателя. Если лодка не оборудована трюмным вентилятором, откройте крышку моторного отсека и держите ее открытой во время запуска двигателя.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Модели MerCruiser DTS оснащены функцией SmartStart. Система SmartStart имеет кнопку запуска двигателя. Вместо того, чтобы удерживать кнопку запуска или ключ зажигания для запуска двигателя, а затем, после запуска двигателя, отпускать его, система SmartStart полностью управляет процессом запуска. Когда кнопка запуска нажата, система DTS подаёт сигнал РСМ двигателя запустить двигатель. Если двигатель не запускается, процесс запуска прерывается через несколько секунд или при достижении двигателем 400 об/мин. Попытка запустить двигатель при уже работающем двигателе отключит двигатель.

3. Поверните ключ зажигания в положение РАБОТА («RUN»).

4. Поверните ключ переключателя зажигания в положение START (ПУСК), затем сразу же отпустите или нажмите кнопку пуска/остановки, если она установлена. Если двигатель холодный, дайте двигателю поработать на холостом ходу в течение 6-10 минут или до тех пор, пока температура двигателя не достигнет 60°C (140°F).
5. Если двигатель не запускается после трех попыток:
  - a. Нажмите на кнопку «только дроссельная заслонка» и передвиньте рукоятку дистанционного управления или 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 ВКЛ. («ON»).
6. Если двигатель не запускается после шага 5:
  - a. Передвиньте рукоятку дистанционного управления/рычаг дроссельной заслонки в положение полного раскрытия и затем верните на 1/4 раскрытия.
  - b. Поверните ключ зажигания в положение START (ПУСК). Отпустите ключ после запуска двигателя и дайте переключателю вернуться в положение ON (ВКЛ.).
7. Тщательно осмотрите силовой агрегат на предмет утечки топлива, масла, воды и выхлопных газов.
8. Переведите рукоятку управления вперёд резким и быстрым движением на переднюю передачу или назад в реверс. После переключения произведите желаемую установку дроссельной заслонки.

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

**Не допускайте повреждения приводной системы. Переключение приводной системы на оборотах больших, чем обороты холостого хода двигателя, может вызвать внутренние повреждения приводной системы. Переключайте приводную систему только тогда, когда двигатель работает на оборотах холостого хода.**

**ОСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ**

1. Переведите рукоятку дистанционного управления на нейтраль/холостые обороты и дайте двигателю снизить обороты до холостого хода. Если двигатель эксплуатировался на высоких оборотах в течение продолжительного времени, дайте ему остыть на оборотах холостого хода в течение 3-5 минут.
2. Двигатель может быть остановлен любым из следующих 4 способов:
  - a. Повернуть ключ зажигания в положение ACCESSORY (ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ) или OFF (ВЫКЛ.). Двигатель остановится, и система управления будет отключена.
  - b. Нажать кнопку пуска/останова, если она установлена. Двигатель остановится, и система управления останется в активном состоянии.
  - c. На мгновение повернуть ключ переключателя зажигания в положение START (ПУСК) и сразу же отпустить. Система управления определит, что двигатель работает и отключит двигатель. Система управления останется в активном состоянии. Перемещение ключа переключателя зажигания в положение START (ПУСК) снова передаст запрос о запуске в систему управления и, при необходимости, система управления запустит двигатель.

- d. Активируйте тросовый выключатель работы двигателя, если он установлен. Двигатель остановится, но система управления останется в активном состоянии. Система управления не запустит двигатель, если активирован тросовый выключатель работы двигателя.

### Функционирование в режиме «Только дроссельная заслонка»

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При функционировании в режиме «только дроссельная заслонка» (нейтральном) система управления DTS не допустит превышения скорости двигателя более, чем 3500 об/мин.

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

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При использовании рычага управления shift Digital Throttle и Shift (DTS) Zero Effort, система управления DTS может переключить узел кормового привода или трансмиссию на скоростях двигателя, больших, чем на холостом ходу. Результирующее движение катера вперёд или назад на скоростях двигателя, больших, чем холостой ход, может быть внезапным и неожиданным, или может создать опасную ситуацию, что может привести к травме или смерти, а также нанесению ущерба из-за потери управления катером. Перед тем, как переместить рычаг управления передачей DTS в положение передней или задней передачи, всегда установите рычаг управления дроссельной заслонкой в положение холостого хода.

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

1. См. раздел **Органы дистанционного управления** описание функций органов дистанционного управления.
2. Перевести рычаг управления в положение холостой ход/нейтральное положение.
3. Нажать кнопку «только дроссельная заслонка» и перевести рычаг управления в положение холостой ход/нейтральное положение. Система управления DTS издаст два звуковых сигнала предупреждающей сирены, чтобы показать, что режим «только дроссельная заслонка» активирован. На панели дистанционного управления начнёт мигать подсветка нейтрального положения.
4. Продвижение рычага управления дроссельной заслонкой за пределы положения холостого хода/вперёд или холостого хода/реверса вызовет увеличение скорости двигателя.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Перемещение рычага управления опять в положение холостой ход/нейтраль отключит режим «только дроссельная заслонка» и позволит двигателю переключиться на передачу.

5. Режим «только дроссельная заслонка» отключается переключением рычага управления в положение холостой ход/нейтральное положение. Перемещение рычага управления из положения холостого хода/нейтраль в положение холостой ход/вперёд без нажатия на кнопку «только дроссельная заслонка» переключит устройство на выбранную передачу.

## 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 прогулки по воде на лодке

Очень тяжело для человека, находящегося в воде сделать быстрое движение для избежания столкновения с катером движущимся даже на малых скоростях.



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

Во время движения лодки по инерции и при положении переключателя передач в положении «NEUTRAL» («НЕЙТРАЛЬ»), при достаточно сильном напоре воды на гребной винт, гребной винт продолжает вращаться. Это вращение гребного винта в нейтральном положении может привести к получению серьезных травм.

### При стационарном положении катера

#### **▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Немедленно остановить двигатель в том случае, если вблизи катера в воде находится человек. Находящийся в воде человек может получить серьёзную травму при контакте с вращающимся гребным винтом, движущейся лодкой, движущейся коробкой передач или любым твердым предметом, жёстко соединённым с движущейся лодкой или коробкой передач.**

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

## Эксплуатация скоростного и сверхмощного судна

Если ваш катер считается высокоскоростным или сверхмощным катером, что непривычно для вас, мы рекомендуем вам никогда не управлять им на высокой скорости, без первичного инструктажа и демонстрационной поездки с вашим дилером или опытным оператором на вашем катере. Для получения дополнительной информации, обратитесь к **буклету по Эксплуатация сверхмощного судна (90-849250-R2)** от вашего дилера, дистрибьютора или Фирме Mercury Marine.

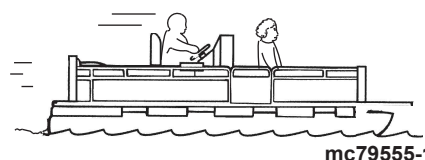
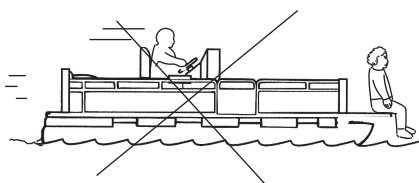
## Безопасность пассажиров в понтонных и деревянных лодках

Во время движения лодки обязательно следите за месторасположением всех пассажиров. Во время любого движения катера ни в коем случае не позволять 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 спозиционирует понтоны к переливливанию через край.

### Лодки с открытой передней палубой

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

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



mc79555-1

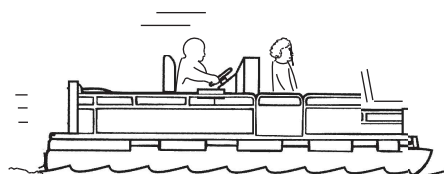
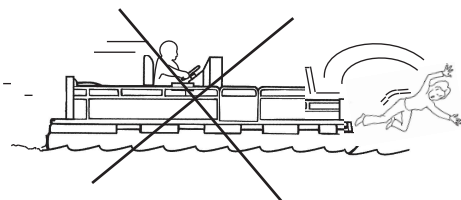
### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Избегайте получения серьезных травм или гибели выброшенных за борт через передний край палубы понтона и продолжении движения понтона вперед. Во время движения катера держаться на удалении от переднего края палубы и находиться в сидячем положении.

### Лодки 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 при тролловом лове. Сидеть 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 нос лодки.

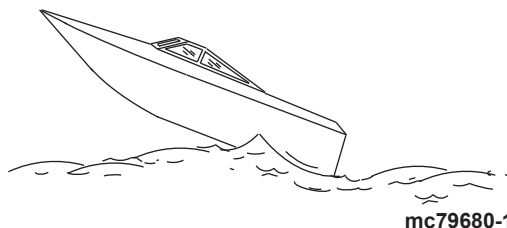


mc79557-1

### Подбрасывание на волнах и в спутной струе

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Старайтесь избегать получения серьезных травм или гибели в случае, если вас столкнет в катере или выбросит за борт после подбрасывания катера на волне или в спутной струе. По возможности стараться избегать подбрасывания на волне или в спутной струе. Проинструктировать всех находящихся в катере людей о том, чтобы, если произойдет подбрасывание в спутной струе или на волне, они опустили вниз и держались за любой поручень катера.



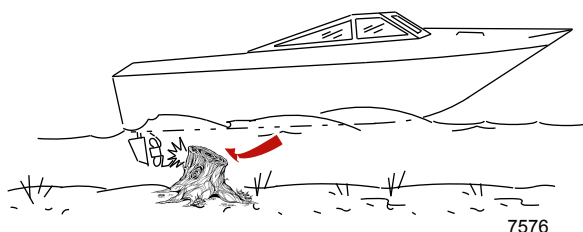
Управление развлекательными катерами на волнах и гребнях волн является естественной частью езды. Тем не менее, когда это достигается с достаточной скоростью корпус катера вынужденно частично или полностью оказывается над водой, несомненно появиться опасность, особенно когда катер снова войдет в воду.

Основной принцип заключается в том, что катер меняет направление в середине прыжка. В таком случае может случиться, что катер очень сильно изменит направление в другую сторону. При таком резком изменении направления движения или повороте, находящиеся в катере люди могут быть выброшены со своих сидений или за борт.

Другой менее опасный результат если позволить вашему катеру спуститься на волну или гребень волны. Если нос вашего катера опускается вниз после зависания в воздухе, при контакте с водой, он может проникнуть под поверхность воды и на мгновение окажется под водой. Это может привести к мгновенной остановке катера и отправит пассажиров в полет по ходу движения. Катер может также сильно резко наклониться на одну сторону.

## Опасность столкновения с подводными объектами

Снизить скорость и осуществлять перемещение с осторожностью', двигаясь по мелководью или в зоне, где возможно наличие подводных препятствий, по которым могут нанести удар компоненты привода, находящиеся под водой, руль или днище катера.



**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Самое важное, что вы можете сделать для того, чтобы уменьшить вероятность получения травм или повреждения при столкновении с плавающим или подводным предметом, это - контролировать скорость движения катера. В этих условиях максимальная скорость катера должна быть в пределах 24-40 км/ч (от 15 до 25 миль/час).

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

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

Помните, что для снижения травоопасности или повреждений при ударе в таких ситуациях очень важно контролировать скорость движения катера. 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 наличия возможных поломок деталей или ослабления их крепления. Если вы обнаружили или предполагаете какое-либо повреждение, необходимо доставить силовой агрегат авторизованному дилеру для проведения тщательного обследования и необходимого ремонта.

Кроме того, необходимо проверить катер на предмет наличия трещин корпуса, трещин транца или протекания воды.

Эксплуатация катера с поврежденными подводными компонентами привода, руля или днища катера может привести к дополнительному повреждению силового агрегата или повлиять на управление катером. Если необходимо продолжить эксплуатацию катера, делайте это на максимально низких скоростях.

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Старайтесь избегать получения серьезных травм или гибели в результате потери контроля над движением катера. Продолжение движения при наличии значительного повреждения от удара может привести к внезапному отказу какой-либо детали при последующем ударе или даже без него. Следует тщательно проверить силовой агрегат и произвести необходимый ремонт.

## Условия, влияющие на эксплуатацию лодки

### Распределение веса (пассажиры и механизмы) внутри катера

#### Перемещение веса назад (на корму):

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

#### Перемещение веса к передней части катера (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 катера

Для сохранения максимальной скорости, днище катера 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 позволяет гребному винту увеличивать скорость, но скорость катера снижается. Кавитация может серьезно разъедать поверхность картера коробки передач и гребного винта. Обычными причинами кавитации являются:

- Водоросли и другой мусор, наматывающийся на гребной винт
- Погнутая лопасть гребного винта

- Выступающие заусенцы и острые грани гребного винта

## Вентиляция

Вентиляция вызывается поверхностным воздухом или выхлопными газами, поступающими в зону вокруг гребного винта, что приводит к ускорению его вращения и снижению скорости катера. 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 большой дифферент узла привода.
- 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 опору для двигателя, чтобы позволить ему работать на верхнем уровне номинального максимального числа оборотов при нормальной нагрузке катера в условиях обычной температуре при плавании.

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

## Начало эксплуатации

### 20-часовой период обкатки

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

- Первые 10 часов не превышать 1500 об/мин на длительное время. Переключаться на передачу как можно быстрее после запуска двигателя и открытия дросселя выше 1500 об/мин, если условия позволяют безопасную эксплуатацию..
- Не допускать продолжительной работы на постоянной скорости.
- Не превышать 3/4 раскрытия дроссельной заслонки в течение первых 10 часов. В течение последующих 10 часов разрешена периодическая эксплуатация с полностью открытой дроссельной заслонкой (максимально 5 минут каждый раз).
- Избегать акселерации с полностью открытой дроссельной заслонкой от оборотов холостого хода.
- Не эксплуатировать с полностью открытой дроссельной заслонкой до тех пор, пока двигатель не достигает нормальной рабочей температуры.

- Часто проверять уровень моторного масла. При необходимости, долить масло. В течение периода обкатки, высокий расход масла является нормальным явлением.

### Период 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 (обратитесь к **техническим характеристикам** и **техническому обслуживанию**) когда полностью открыт дроссель с нормальной загрузкой катера .
- Рекомендуется эксплуатация с установкой 3/4 раскрытия дроссельной заслонки или ниже. Избегать длительной эксплуатации с полностью открытой дроссельной заслонкой.
- Сменить масло и фильтр. См. **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

Число оборотов двигателя (RPM) в прогудочном режиме.....	52	Спиртосодержащий бензин .....	52
Требования к топливу.....	52	Моторное масло.....	53
Оценка детонационной стойкости топлива .....	52	Спецификации двигателей.....	54
Использование реформулированного (оксигенированного) бензина (только в США) .....	52	Буксировочные спортивные модели .....	54
		Бортовые модели .....	55
		Спецификации жидкостей.....	56
		Двигатель .....	56
		Трансмиссия (коробка передач) .....	56

## Число оборотов двигателя (RPM) в прогулочном режиме

Современные бортовые двигатели работают с большей частотой вращения, чем те, которые были изготовлены всего лишь несколько лет назад. Это увеличение количества оборотов в минуту (RPM), наряду с улучшенной вентиляцией, существенно увеличило мощность новых двигателей. Наряду с большим количеством оборотом при полностью открытой дроссельной заслонке (WOT RPM) увеличилось число оборотов (RPM) в прогулочном режиме. Это увеличение количества оборотов (RPM) имеет решающее значение для оптимального функционирования и эффективности. Материалы и конструкция новых двигателей позволяют повысить скорость без ухудшения износостойкости. В действительности, перегрузка катера с целью уменьшения числа оборотов (RPM) в прогулочном режиме до предыдущего уровня повысит предрасположенность двигателя к повреждению вследствие детонации и калильного зажигания. Рекомендуемые диапазоны числа оборотов (RPM) в прогулочном режиме:

Число оборотов (RPM) в прогулочном режиме для обеспечения максимальной экономичности	
Модель	Диапазон числа оборотов
350 MAG MPI	3400-3800
350 MAG MPI Horizon	3400-3800
MX 6.2L MPI	3600-4000

## Требования к топливу

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

### Оценка детонационной стойкости топлива

Двигатели Mercury MerCruiser удовлетворительно работают при использовании основных марок неэтилированного бензина, отвечающего следующим спецификациям:

**США или Канада-** Топливо с октановым числом, указанным на бензоколонке, 87 (R+M)/2 минимум. Также приемлемым является бензин высшего качества [92 (R+M)/2Octane]. НЕ использовать этилированный бензин.

**За пределами США и Канады-** Топливо с октановым числом, указанным на бензоколонке, 90 RON минимум. Также является приемлемым бензин высшего качества (98 RON). Если отсутствует неэтилированный бензин, необходимо использовать основные марки этилированного бензина.

### Использование реформулированного (оксигенированного) бензина (только в США)

Этот тип бензина требуется в некоторых районах США. Двумя типами оксигената, используемыми в этом топливе, являются спирт (этанол) и эфир (MTBE (метил-трет бутиловый эфир) или ETBE (этил-трет бутиловый эфир)). Если этанол является оксигенатом, используемым в бензине в данном районе, то см. Спиртосодержащий бензин.

Такой реформулированный бензин пригоден для использования в двигателе Mercury MerCruiser.

### Спиртосодержащий бензин

Если бензин, используемый в данном районе, содержит метанол (метилловый спирт) или этанол (этиловый спирт), то необходимо быть знать об определенных неблагоприятных воздействиях, которые это может повлечь. Такие неблагоприятные воздействия более выражены при использовании метанола. Повышение процентного содержания спирта в топливе может также усилить эти неблагоприятные воздействия.

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

Комплекующие топливной системы двигателя Mercury MerCruiser выдерживают до 10% содержания спирта в бензине. Нам не известно, какой процент может выдержать топливная система вашего катера. Необходимо обратиться к изготовителю катера за конкретными рекомендациями по комплекующим топливной системы катера (топливные баки, топливные магистрали и фитинги). Необходимо помнить, что спиртосодержащий бензин может вызывать повышение:

- Коррозии металлических деталей
- Ухудшения состояния резиновых и пластмассовых деталей
- Попадание топлива через резиновые топливные магистрали
- Трудностей с запуском и эксплуатацией.

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**ПОЖАРООПАСНОСТЬ И ВЗРЫВООПАСНОСТЬ:** Протечка топлива из любой части топливной системы может создавать опасность воспламенения и взрыва, приводящую к серьезным телесным повреждениям или смертельному исходу. Тщательный периодический осмотр всей топливной системы является обязательным, особенно после консервации. Все комплекующие топливной системы необходимо проверить на протечку, размягчение, затвердевание, разбухание или коррозию. При любых признаках протечки или изнашивания необходимо производить замену до возобновления эксплуатации двигателя.

Ввиду возможных отрицательных воздействий присутствия спирта в бензине, рекомендуется, при возможности, использовать только бензин, не содержащий спирта. Если имеется только спиртосодержащее топливо или о присутствии спирта неизвестно, необходимо более часто проверять на протечки и аномальности.

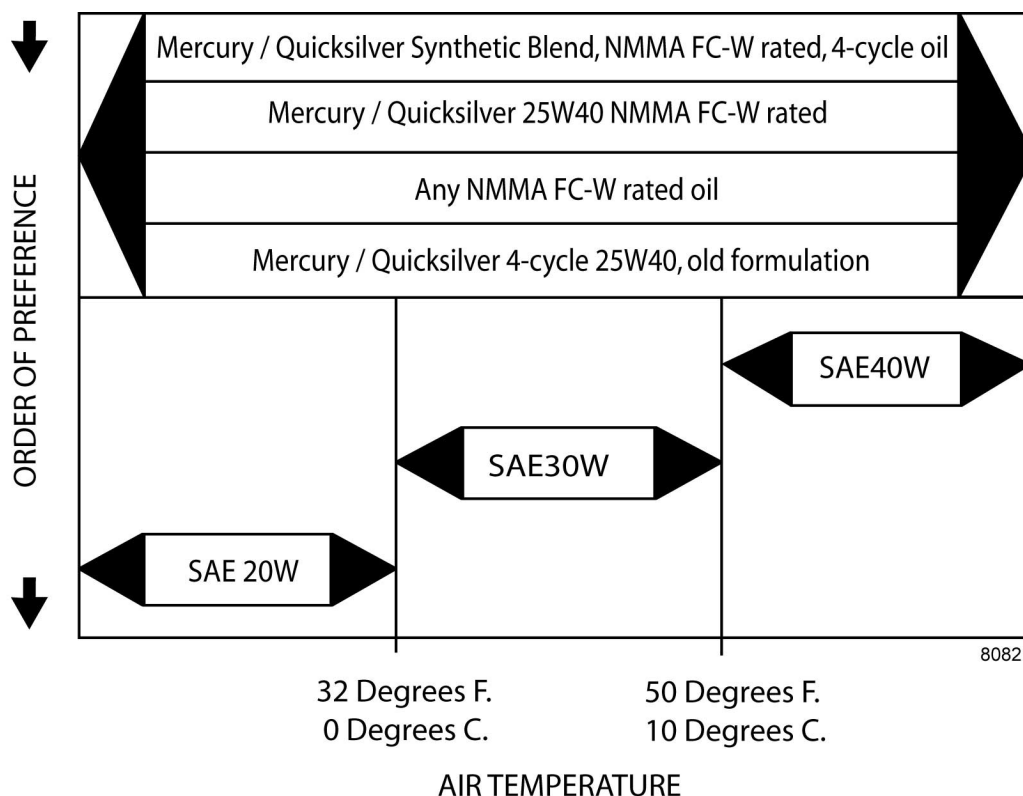
**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** При эксплуатации двигателя Mercury MerCruiser на спиртосодержащем бензине, необходимо избегать хранения бензина в топливном баке в течение длительного периода времени. Длительные периоды хранения, обычные для катеров, создают специфические проблемы. В машинах, топливо с примесью спирта обычно потребляется до того, как оно может адсорбировать достаточное количество влаги для вызывания проблемы, но катера часто находятся без движения в течение достаточно длительного времени вследствие чего возникает разделение фаз. Кроме того, во время консервации может происходить внутренняя коррозия, если спирт смыл защитную масляную пленку с внутренних комплекующих.

## Моторное масло

Чтобы помочь вам получить оптимальные характеристики двигателя и обеспечить максимальную защиту, мы настоятельно рекомендуем использовать следующие масла, перечисленные в порядке предпочтения:

1. MerCruiser / Смесь синтетических масел Quicksilver, классифицированная NMMA FC-W, масло для 4-тактных двигателей.
2. MerCruiser / Масло Quicksilver 25W40, классифицированное NMMA FC-W.
3. Масло, классифицированное NMMA FC-W.
4. MerCruiser / Масло Quicksilver для 4-тактных двигателей 25W40, классифицированное не FC-W.
5. Чистое автомобильное масло хорошего качества, с моющими присадками, для представленной ниже схемы эксплуатации.

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



## Спецификации двигателей

### Буксировочные спортивные модели

Модели	Буксировочные спортивные 350 MAG MPI	Буксировочный спортивный MX 6.2 MPI
Мощность, л.с. <sup>1.</sup>	315	320
Мощность, кВт <sup>1.</sup>	235	239
Рабочий объем	5,7 л (350 куб. дюймов)	6,2 л (377 куб. дюймов)
Номинальный диапазон WOT RPM (оборотов в минуту) <sup>2.</sup>	4600-5000	4800-5200
Число оборотов холостого хода при включенной нейтральной передаче <sup>2.</sup>	600 <sup>3.</sup>	
Минимальное давление масла при оборотах холостого хода <sup>4.</sup>	41 кПа (6 фунтов на кв. дюйм)	
Давление масла при 2000 об/мин <sup>4.</sup>	124 кПа (18 фунтов на кв. дюйм)	
Термостат, модели с охлаждением заборной водой	71°C (160°F)	
Термостат, модели с замкнутой системой охлаждения	77° C (170° F)	

1. Эксплуатационные показатели получены и откорректированы в соответствии со стандартом мощности коленвала SAE J1228/ISO 8665.
2. Измерены с помощью точного сервисного тахометра при нормальной эксплуатационной температуре двигателя.
3. Обороты холостого хода и момент зажигания на моделях с электронным впрыском топлива (EFI) не регулируются.
4. Давление масла необходимо проверять при нормальной эксплуатационной температуре двигателя.

Модели	Буксировочные спортивные 350 MAG MPI	Буксировочный спортивный MX 6.2 MPI
Угол опережения зажигания и холостой ход <sup>3</sup> .	Не регулируется	
Порядок зажигания	1-8-4-3-6-5-7-2	
Электросистема	12 Вольт Масса минус (-)	
Номинальные характеристики генератора переменного тока – в амперах при эксплуатации прогретого двигателя	65 ампера	
Номинальные характеристики генератора переменного тока – в амперах при эксплуатации холодного двигателя	72 ампера	
Рекомендуемые номинальные параметры аккумуляторной батареи (минимальные)	750 Ампер (при запуске непрогретого двигателя), 950 Ампер (при запуске судового двигателя) или 180 Ампер-часов	
Тип свечей зажигания	AC Platinum (AC 41-993)	
Искровой промежуток	1,5 мм (0,060 дюймов)	

### Бортовые модели

Модели	350 MAG MPI	350 MAG MPI Horizon	MX 6.2 MPI	MX 6.2 MPI Horizon
Мощность, л.с. <sup>5</sup> .	300	300	320	320
Мощность, кВт <sup>5</sup> .	224	224	239	239
Рабочий объем	5,7 л (350 куб.д.)		6,2 л (377 куб.д.)	
Номинальный диапазон WOT RPM (оборотов в минуту) <sup>6</sup> .	4600-5000		4800-5200	
Число оборотов холостого хода при включенной нейтральной передаче <sup>6</sup> .	600 <sup>7</sup> .			
Минимальное давление масла при оборотах холостого хода <sup>8</sup> .	41 кПа (6 фунтов на кв. дюйм)			
Давление масла при 2000 об/мин <sup>8</sup> .	124 кПа (18 фунтов на кв. дюйм)			
Термостат, модели с охлаждением забортной водой	71°C (160°F)			
Термостат, модели с замкнутой системой охлаждения	77° C (170° F)			
Угол опережения зажигания и холостой ход <sup>7</sup> .	Не регулируется			
Порядок зажигания	1-8-4-3-6-5-7-2			
Электросистема	12 Вольт Масса минус (-)			

5. Эксплуатационные показатели получены и откорректированы в соответствии со стандартом мощности коленвала SAE J1228/ISO 8665.

6. Измерены с помощью точного сервисного тахометра при нормальной эксплуатационной температуре двигателя.

7. Обороты холостого хода и момент зажигания на моделях с электронным впрыском топлива (EFI) не регулируются.

8. Давление масла необходимо проверять при нормальной эксплуатационной температуре двигателя.

## Технические характеристики

Модели	350 MAG MPI	350 MAG MPI Horizon	MX 6.2 MPI	MX 6.2 MPI Horizon
Номинальные характеристики генератора переменного тока – в амперах при эксплуатации прогретого двигателя	65 ампера			
Номинальные характеристики генератора переменного тока – в амперах при эксплуатации холодного двигателя	72 ампера			
Спецификации рекомендуемой аккумуляторной батареи (DTS модели) (Минимум)	750 Ампер (при запуске непрогретого двигателя), 950 Ампер (при запуске судового двигателя) или 180 Ампер-часов			
Спецификации рекомендуемой аккумуляторной батареи (кроме DTS моделей) (Минимум)	800 Ампер (при запуске непрогретого двигателя), 1000 Ампер (при запуске судового двигателя) или 190 Ампер-часов			
Тип свечей зажигания	AC Platinum (AC 41-993)			
Искровой промежуток	1,5 мм (0,060 дюймов)			

## Спецификации жидкостей

### Двигатель

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Все емкости являются приблизительными мерами жидкостей.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Может оказаться необходимым отрегулировать уровни масла, в зависимости от угла установки и охлаждающих систем (магистралей теплообменника и жидкостей).

Все модели	Мощность	Тип жидкости
Моторное масло (с фильтром) 1.	4,25 литра (4,5 кварты США)	MerCruiser / Смесь синтетических масел Quicksilver, классифицированная NMMA FC-W, масло для 4-тактных двигателей.
Система охлаждения с помощью забортной воды 2.	20 литров (21 кварта США)	Пропиленгликоль и очищенная вода
Закрытая охлаждающая система	19 литров (20 кварт США)	Охлаждающая жидкость Mercury с длительным сроком службы/ антифриз или этиленгликолевый антифриз/охлаждающая жидкость длительного срока службы 5/100, смешанная с очищенной водой в соотношении 50/50.

### Трансмиссия (коробка передач)

Модель	Ёмкость	Тип жидкости
5000A	2,84 л (3 кварты)	Жидкость для автоматических трансмиссий Dexron III
5000V	3,30 л (3-1/2 кварты)	

1. Необходимо всегда использовать измерительный щуп для определения точного требуемого количества масла или жидкости.
2. Информация о емкости системы охлаждения с помощью забортной воды относится только к использованию при консервации на зиму.

Модель	Ёмкость	Тип жидкости
71С линейно	1,66 л (1-3/4 кварты)	Жидкость для автоматических трансмиссий Dexron III
71С Зубчатый редуктор	2,84 л (3 кварты)	
71С дистанционный привод V-Drive <sup>3</sup>	1,66 л (1-3/4 кварты)	
71С линейно	1,66 л (1-3/4 кварты)	Жидкость для автоматических трансмиссий Dexron III
72С Зубчатый редуктор	1,66 л (1-3/4 кварты)	
72С дистанционный привод V-Drive <sup>3</sup>	1,66 л (1-3/4 кварты)	
72С дистанционный привод V-Drive	3,79 л (4 кварты)	
63А	4,00 л (4-1/2 кварты)	Жидкость для автоматических трансмиссий Dexron III
63V	4,00 л (4-1/2 кварты)	
45С Буксировочный спортивный	1,77 л (60 унции)	
45С дистанционный привод V-Drive <sup>3</sup> .	1,90 л (64 унции)	
45С линейно	1,94 л (66 унции)	

3. В применениях с приводами Walters V-Drive есть 2 точки обслуживания для жидкости: трансмиссия и коробка передач v-привода. Для получения информации о производительности и интервалах обратитесь к руководству владельца Walters.

Примечания:

## Раздел 5 - Техническое обслуживание

### Оглавление

Обязанности владельца/оператора.....	60	Трансмиссионная жидкость.....	67
Обязанности дилера.....	60	Проверка при тёплом двигателе .....	67
Техническое обслуживание.....	60	Проверка при холодном двигателе .....	68
Предложения по самостоятельному		Замена .....	68
проведению технического обслуживания....	61	Охлаждающая жидкость двигателя.....	68
Проверка.....	62	Проверка .....	68
График технического обслуживания – модели		Заливка .....	69
с бортовым (стационарным) приводом.....	62	Замена .....	70
Обычное техобслуживание .....	62	Чистка пламегасителя.....	70
Ежедневное – в начале эксплуатации		Клапан принудительной вентиляции	
.....	62	картера (PCV) .....	71
Ежедневное – после завершения		Замена .....	71
эксплуатации .....	62	Замена водоразделительного топливного	
Еженедельно .....	62	фильтра.....	71
Каждые два месяца или каждые 50		Модели GEN II .....	71
часов .....	62	Модели GEN III .....	72
Регламентное техобслуживание .....	62	Проходной топливный фильтр.....	74
После периода обкатки в течение		Смазка.....	75
первых 20 часов .....	62	Трос дросселя.....	75
Каждые 100 часов или ежегодно (в		Тяга управления трансмиссией.....	76
зависимости от того, что наступит		Поликлиновый приводной ремень.....	77
раньше) .....	63	Проверка .....	77
Через каждые 300 часов или раз в 3		Замена ремня и/или регулировка	
года .....	63	натяжения .....	78
Журнал техобслуживания.....	63	Промывка силового агрегата —	
Моторное масло.....	64	буксировочные спортивные модели.....	79
Проверка .....	64	Лодка на суше .....	79
Заливка .....	65	Лодка на воде .....	81
Замена масла и фильтра .....	65	Аккумуляторная батарея.....	83
Простая система слива масла		Различные меры предосторожности	
двигателя .....	65	относительно аккумуляторной батареи	
Насос слива масла двигателя .....	66	двигателя с электронным впрыском	
Замена фильтра .....	66	топлива.....	84

## 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

Избегайте телесных повреждений или смертельного исхода и повреждения изделия от электрического удара, пожара или взрыва. Необходимо отсоединить оба кабеля аккумуляторной батареи от батареи перед обслуживанием силового агрегата.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В моторном отсеке могут присутствовать пары топлива. Избегать телесных повреждений или повреждения силового агрегата, вызываемых парами топлива или взрывом. Необходимо проветрить моторный отсек перед обслуживанием силового агрегата.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** См. График технического обслуживания для выполнения полного перечня всех графиков регламентного технического обслуживания. Некоторые работы могут быть выполнены владельцем/оператором, в то время как другие могут быть выполнены только авторизованным дилером Mercury MerCruiser. Перед попыткой выполнения технического обслуживания или ремонта, не описанных в настоящем Руководстве, рекомендуется приобрести и внимательно ознакомиться с соответствующим Руководством по обслуживанию Mercury MerCruiser или Mercury MerCruiser .

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для облегчения идентификации, точки технического обслуживания обозначены цветовым кодом. Для опознавания см. наклейки на двигателе.

Цветовая кодировка точек технического обслуживания	
Синий	Охлаждающая жидкость
Желтый	Моторное масло
Оранжевый	Топливо
Черный	Масло коробки передач
Коричневый	Трансмиссия (только для моделей, установленных внутри судна)

## 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 пытайтесь предпринимать ремонт, если вы не знакомы с предостережениями, предупреждениями и требуемой методикой. Мы беспокоимся о вашей безопасности.
- Если вы пытаетесь самостоятельно производить обслуживание изделия, то предлагаем заказать Руководство по обслуживанию для данной модели. В руководстве по обслуживанию изложены правильные процедуры, которым необходимо следовать. Оно составлено для обученного механика, поэтому там может оказаться методика, трудная для вашего понимания. Не пытайтесь производить ремонт, если вы не понимаете методики.
- Имеются специальные инструменты и оборудование, необходимые для выполнения определенных видов ремонта. 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 с бортовым (стационарным) приводом

#### Обычное техобслуживание

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

#### ЕЖЕДНЕВНОЕ – В НАЧАЛЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Проверяйте моторное масло (промежуток времени можно продлить на основании опыта эксплуатации)
- Проверяйте уровень трансмиссионной жидкости

#### ЕЖЕДНЕВНОЕ – ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- При эксплуатации в соленой, солоноватой или загрязненной воде следует промывать систему охлаждения после каждого использования.

#### ЕЖЕНЕДЕЛЬНО

- Проверяйте водоприемники на сор и обрастание. Проверяйте фильтр забортной воды и очищайте его.
- Проверяйте уровень охлаждающей жидкости.
- Проверяйте трансмиссионную жидкость.

#### КАЖДЫЕ ДВА МЕСЯЦА ИЛИ КАЖДЫЕ 50 ЧАСОВ

- Только при эксплуатации в соленой, солоноватой или загрязненной воде: Обработывайте силовой агрегат средством Corrosion Guard.
- Проверяйте соединения аккумуляторной батареи и уровень жидкости.
- Проверяйте, чтобы все измерительные приборы и проводные соединения были закреплены. Очищайте измерительные приборы.<sup>1</sup>

#### Регламентное техобслуживание

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

#### ПОСЛЕ ПЕРИОДА ОБКАТКИ В ТЕЧЕНИЕ ПЕРВЫХ 20 ЧАСОВ

Для продления срока службы силового агрегата Mercury MerCruiser мы рекомендуем выполнять следующее:

1. При эксплуатации в соленой воде интервал сокращается до 25 часов или 30 дней, в зависимости от того, что наступит раньше.

- Замена моторного масла и фильтра.
- Замена трансмиссионной жидкости и фильтра на моделях с бортовым двигателем.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для ZF Marine требуется замена трансмиссионной жидкости и фильтра для сохранения действия гарантии.

**КАЖДЫЕ 100 ЧАСОВ ИЛИ ЕЖЕГОДНО (В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТОГО, ЧТО НАСТУПИТ РАНЬШЕ)**

- Мелкий ремонт красочного покрытия на силовом агрегате.
- Замена масла картера и фильтра.
- Замена трансмиссионной жидкости (модели трансмиссии ZF)<sup>2</sup>.
- Замените водоразделительный элемент топливного фильтра.
- Проверьте систему рулевого управления и дистанционное управление на незатянутые, отсутствующие или поврежденные детали. Смажьте кабели и рычажные механизмы.
- Проверьте состояние ремней.
- Очистите пламегаситель, глушитель IAC.<sup>3</sup> и патрубков сапуна картера. Осмотрите клапан принудительной вентиляции картера двигателя, если установлен.

**ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 300 ЧАСОВ ИЛИ РАЗ В 3 ГОДА**

- Проверьте плотность затяжки опоры двигателя и, при необходимости, подтяните.
- Проверьте крышку распределителя, если она имеется.
- Проверьте электросистему на незатянутые, поврежденные или корродированные крепежные детали.
- Проверьте затяжку хомутов шлангов системы охлаждения и выхлопной системы. Проверьте обе системы на повреждения или протечку.
- Разберите и осмотрите насос для забортной воды и замените изношенные комплектующие.
- Очистите секцию забортной воды замкнутой системы охлаждения. Очистите, осмотрите и проверьте крышку герметизированной системы.
- Осмотрите комплектующие выхлопной системы и проверьте, чтобы не было отсутствующих или изношенных пластинчатых откидных клапанов, если они установлены.

**Журнал техобслуживания**

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

Дата	Выполнено техническое обслуживание	Наработка двигателя

2. После первых 25 часов и затем через каждые 100 часов работы двигателя требуется замена жидкости и фильтра.  
 3. Обратитесь к своему уполномоченному дилеру Mercury MerCruiser для замены глушителя IAC

Дата	Выполнено техническое обслуживание	Наработка двигателя

## Моторное масло

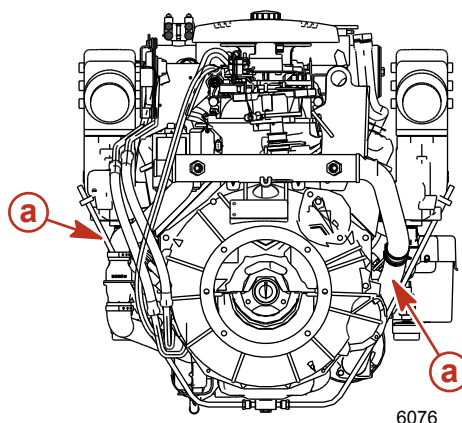
### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ!** Слив масла или отходов масла в окружающую среду запрещен законом. НЕ сливать масло или отходы масла в окружающую среду при эксплуатации или обслуживании катера. Хранить и утилизировать масло или отходы масла в соответствии с местными правилами.

## Проверка

1. Заглушите двигатель. Подождите приблизительно 5 минут, позволив маслу стечь в маслосборник. Катер должен находиться на воде в неподвижном состоянии.
2. Вынуть измерительный щуп. Вытереть его и снова установить в трубку. Подождать 60 секунд, позволив выйти захваченному воздуху.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Измерительный щуп должен быть установлен таким образом, чтобы отметки уровня масла были обращены к задней части двигателя (торец маховика).



**a** - Трубка измерительного щупа

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Долить указанное моторное масло до необходимого уровня, но не выше отметки FULL (ПОЛНАЯ ЗАПРАВКА) или OK на измерительном щупе.

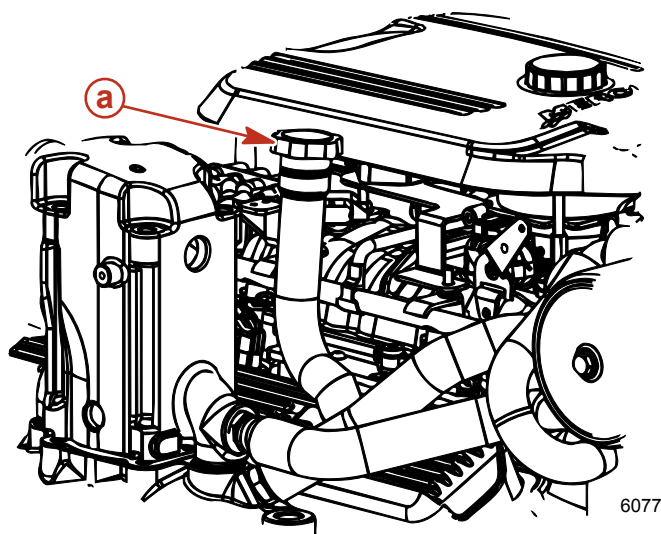
3. Вынуть измерительный щуп и определить уровень масла. Уровень масла должен быть между линией FULL (ПОЛНАЯ ЗАПРАВКА) или OK и ADD (ДОЛИТЬ). Установите снова щуп уровня масла в трубку измерительного щупа.

## Заливка

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Не переполнять двигатель маслом.

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

1. Снять крышку с маслоналивного отверстия.



**a** - Крышка маслоналивного отверстия

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Долить указанное моторное масло до необходимого уровня, но не выше отметки FULL (ПОЛНАЯ ЗАПРАВКА) или OK на измерительном щупе.

2. Долить указанное моторное масло до необходимого уровня, но не выше отметки FULL (ПОЛНАЯ ЗАПРАВКА) или OK на измерительном щупе. Снова проверить уровень масла.
3. Установить на место крышку маслоналивного отверстия.

Модели	Ёмкость	Тип жидкости
Моторное масло (с фильтром)	4,25 литров (4,5 кварты США)	Моторное масло Mercury/ Quicksilver MerCruiser 25W-40

## Замена масла и фильтра

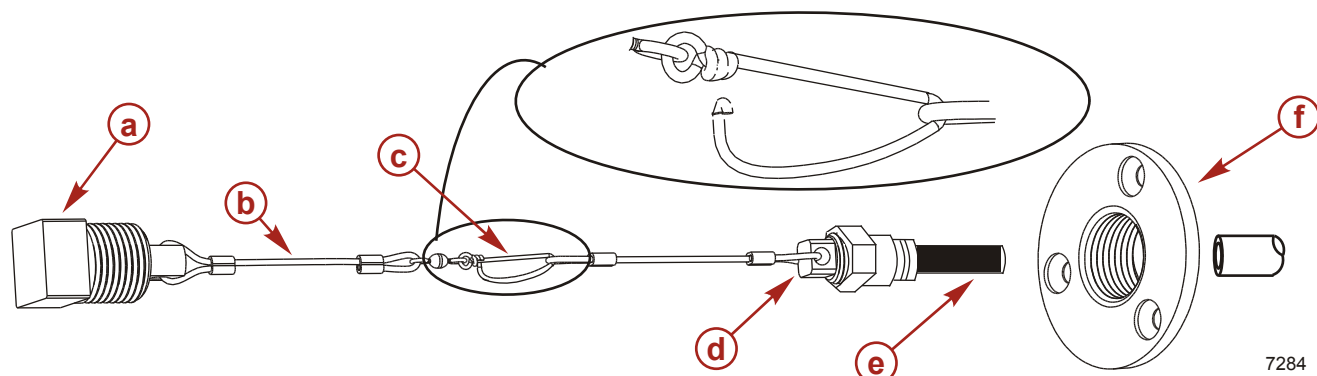
См. Интервалы между заменами в графике технического обслуживания. Моторное масло необходимо менять до консервации катера.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Менять моторное масло, пока двигатель еще нагрет после эксплуатации. Теплое масло стекает более свободно, вынося большее количество примесей. Использовать только рекомендованное моторное масло (см. Спецификации).

## ПРОСТАЯ СИСТЕМА СЛИВА МАСЛА ДВИГАТЕЛЯ

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для проведения данной процедуры катер должен быть снят с водной поверхности.

1. Ослабить крепление масляного фильтра, чтобы провентилировать систему.
2. Снять трюмную сливную пробку.
3. Протянуть страховочный фал через трюмное сливное отверстие.



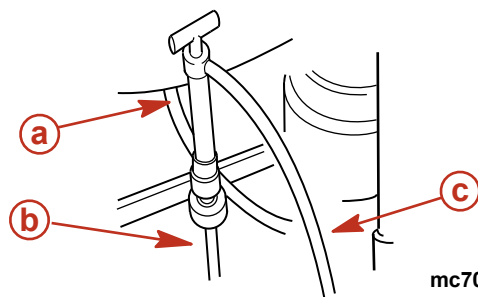
7284

- a** - Трюмная сливная пробка
- b** - Ограничитель
- c** - Зажим
- d** - Пробка шланга для слива масла
- e** - Шланг для слива масла
- f** - Трюмный сливной фланец

4. Поместить шланг для слива масла в подходящую тару.
5. Снять сливную пробку со шланга для слива масла.
6. После завершения слива масла установить сливную пробку в шланг для слива масла.
7. Протянуть шланг через трюмное сливное отверстие и установить пробку.

#### НАСОС СЛИВА МАСЛА ДВИГАТЕЛЯ

1. Ослабить крепление масляного фильтра, чтобы провентилировать систему.
2. Вынуть измерительный щуп.
3. Установить масляный насос на трубку измерительного щупа.



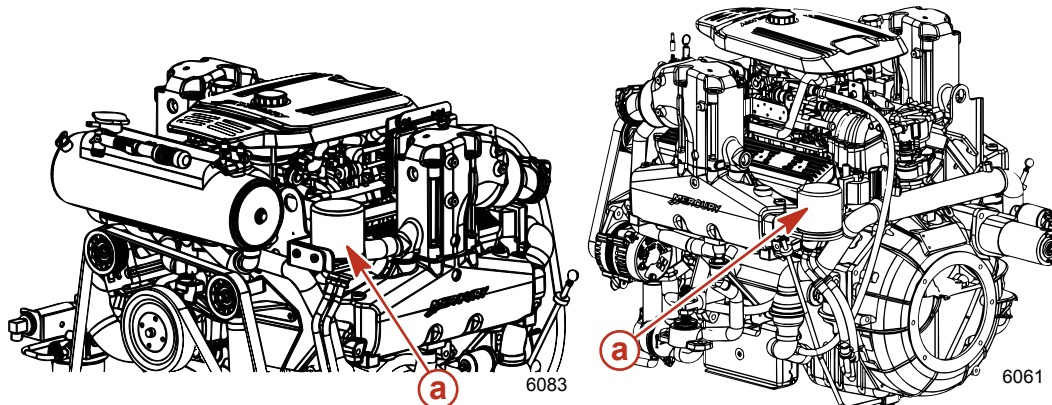
mc70571-1

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

4. Установить конец шланга масляного насоса в соответствующую тару и с помощью рукоятки производить откачку до тех пор, пока картер не станет пустым.
5. Снять насос.
6. Установить измерительный щуп.

#### ЗАМЕНА ФИЛЬТРА

1. Снять и выбросить фильтр.



Линейный выхлоп

**a** - Масляный фильтр

выхлоп привода V-drive

2. Нанести слой моторного масла на уплотнительное кольцо на новом фильтре и установить на фильтр.
3. Плотно затянуть масляный фильтр (в соответствии с инструкциями производителя). Не перетягивать.
4. Снять крышку с маслоналивного отверстия.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Использовать измерительный щуп для точного определения необходимого количества масла.

5. Добавить рекомендованное машинное масло для поднятия его уровня до нижней части отметки ОК на измерительном щупе.
6. Когда катер стоит на воде без движения, проверить уровень масла и долить указанную жидкость для поднятия уровня, но не выше отметок FULL или ОК.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Доливка 0,95 литров (1 кварта) моторного масла поднимет его уровень от отметки ADD до верхней границы диапазона ОК.

Модели	Ёмкость	Тип жидкости
Моторное масло (с фильтром)	4,25 литров (4,5 кварты США)	Моторное масло Mercury/ Quicksilver MerCruiser 25W-40

7. Запустите двигатель, дайте ему поработать в течение трёх минут и проверьте на предмет наличия течей. Заглушите двигатель. Подождите приблизительно 5 минут, позволив маслу стечь в маслосборник. Катер должен находиться на воде в неподвижном состоянии.

## Трансмиссионная жидкость

### Проверка при тёплом двигателе

1. Трансмиссии Velvet Drive - Заглушить двигатель и сразу же проверить уровень жидкости, повернув Т-образную рукоятку против часовой стрелки, чтобы удалить измерительный щуп. Уровень жидкости должен доходить до метки FULL (полный). Если уровень ниже, долить указанную жидкость через трубку измерительного щупа, расположенную на трансмиссиях.
2. Трансмиссии ZF Marine - Заглушить двигатель и проверить уровень жидкости при помощи измерительного щупа. Если уровень жидкости ниже верхней метки FULL (полный), долить указанную жидкость через отверстие измерительного щупа. Не переливать. Установить на место крышку наливного отверстия с измерительным щупом.

3. Трансмиссии Walter V-Drive - Заглушить двигатель и проверить уровень жидкости при помощи измерительного щупа. Если уровень жидкости ниже верхней метки FULL (полный), долить указанную жидкость через колено сапуна. Не переливать. Установить на место крышку наливного отверстия с измерительным щупом.

### Проверка при холодном двигателе

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Проверка уровня холодной жидкости: Для того, чтобы упростить проверку уровня холодной жидкости, измерительный щуп может иметь метки для проверки в холодном состоянии.

1. Выполнить процедуры по проверке уровня тёплой жидкости, затем не эксплуатировать катер в течение ночи.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** При проверке уровня жидкости убедитесь в том, что измерительный щуп полностью вставлен в трубку указателя уровня.

2. Вынуть измерительный щуп, начисто вытереть и снова вставить в трубку.
3. Вынуть измерительный щуп, осмотреть уровень жидкости и отметить уровень холодной жидкости.
4. Установить на место измерительный щуп, надёжно затянуть Т-образную рукоятку. Не перетягивать.

### Замена

Обратиться к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser.

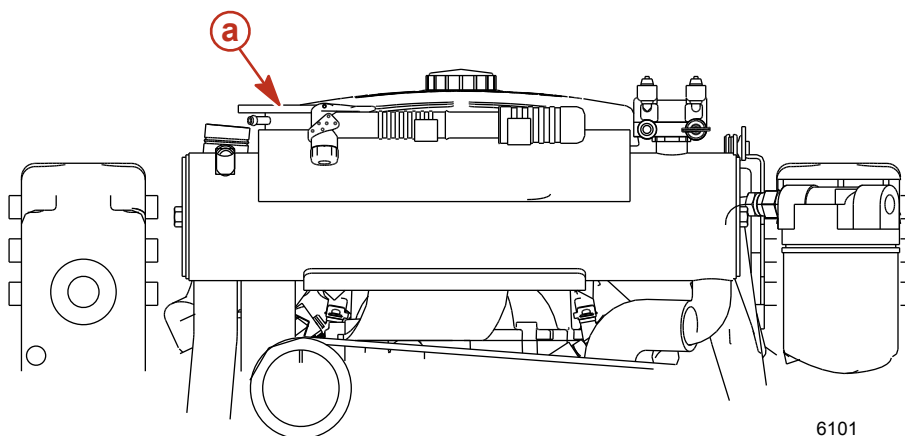
## Охлаждающая жидкость двигателя

### Проверка

#### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Дать двигателю остыть перед съемом крышки герметизированной системы. Неожиданная потеря давления может привести к вскипанию горячей охлаждающей жидкости и выплескиванию с большой силой. После охлаждения двигателя, повернуть крышку на 1/4 оборота и обеспечить медленный сброс давления, затем нажать вниз и полностью свинтить крышку.

1. Снять крышку с теплообменника и определить уровень жидкости.

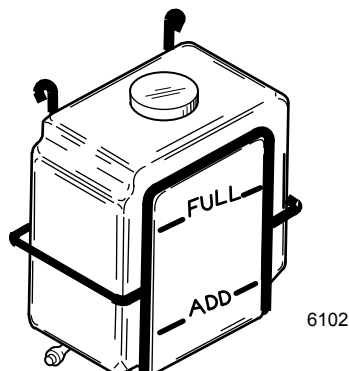


**a** - Крышка теплообменника

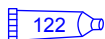
2. Уровень охлаждающей жидкости в теплообменнике должен быть внизу горловины бака.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** При переустановке крышки герметизированной системы необходимо производить затяжку до ее посадки на крышке горловины.

3. Когда двигатель находится в нормальной эксплуатационной температуре, проверить уровень охлаждающей жидкости в емкости для очистки охлаждающей жидкости.
4. Уровень жидкости должен быть между метками «ADD» and «FULL».



5. При необходимости, долить указанную охлаждающую жидкость.

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

**Заливка**

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

В системе охлаждения закрытого типа не рекомендуется использовать антифриз на базе спирта, метанола или простую воду.

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

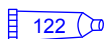
Перегревание от недостаточной подачи охлаждающей воды может повредить двигатель и приводную систему. Во время эксплуатации необходимо наличие достаточного количества воды на отверстиях водозаборника.

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Воздушные пробки в системе охлаждения закрытого типа могут привести к перегреву и повреждению двигателя. Для минимизации возможности образования воздушных пробок при заливке системы охлаждения закрытого типа, положение катера при переднем расположении двигателя должно быть более высоким чем при заднем расположении двигателя.

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

1. Снять крышку наливной горловины с емкости для очистки охлаждающей жидкости.
2. Залить до риски «FULL» (ПОЛНАЯ ЗАПРАВКА) указанной охлаждающей жидкостью.

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

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

## Замена

Обратитесь к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser.

## Чистка пламегасителя

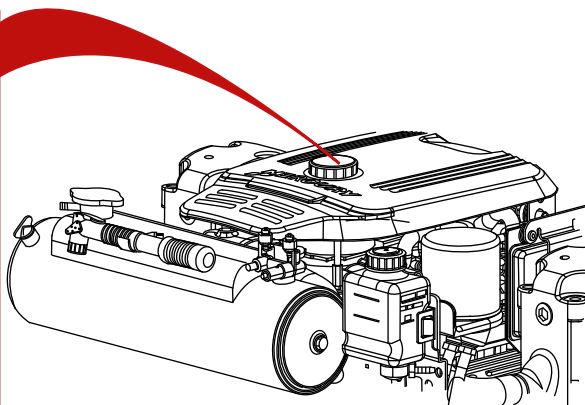
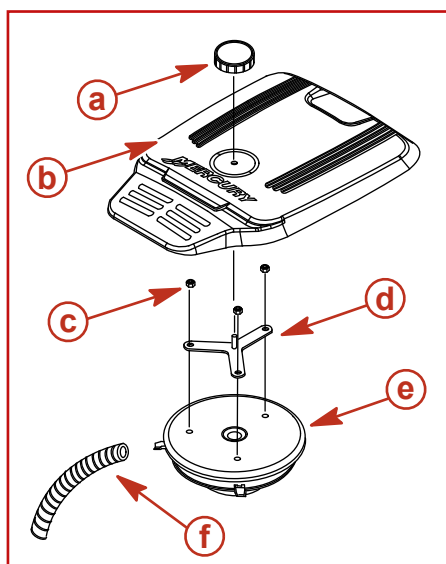
### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Избегать воспламенения или взрыва бензина. Бензин чрезвычайно огнеопасен и взрывоопасен при определенных условиях. Проявлять осторожность при очистке пламегасителя; зажигание должно быть выключено. Не курить и не допускать искрения или появления открытого пламени в зоне, где производится очистка пламегасителя.

1. Снять крышку двигателя.
2. Отсоединить и снять патрубок сапуна картера с патрубка пламегасителя и крышки клапанного механизма.
3. Снять пламегаситель.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Избегать воспламенения или взрыва бензина. Бензин чрезвычайно огнеопасен и взрывоопасен при определенных условиях. Никогда не использовать бензин для очистки.



6110

- |                                   |                                    |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| <b>a</b> - Ручка крышки двигателя | <b>d</b> - Кронштейн опоры крышки  |
| <b>b</b> - Крышка двигателя       | <b>e</b> - Пламегаситель           |
| <b>c</b> - Гайки, пламегаситель   | <b>f</b> - Патрубок сапуна картера |

4. Очистите пламегаситель тёплой водой и мягким моющим средством.
5. Осмотрите пламегаситель на предмет наличия отверстий, трещин или признаков износа. При необходимости замените.
6. Перед использованием просушите пламегаситель на воздухе.
7. Очистите патрубок сапуна картера тёплой водой и мягким моющим средством. Высушите сжатым воздухом или дайте полностью высохнуть на воздухе.
8. Осмотрите патрубок сапуна картера на предмет наличия отверстий, трещин или признаков износа. При необходимости замените.
9. Установите пламегаситель и кронштейн пламегасителя. Затяните гайки кронштейна пламегасителя.

Описание	Нм	фунто-дюйм.	фунто-фут.
Гайки кронштейна пламегасителя	12	106	

10. Подсоединить патрубок сапуна картера к патрубку пламегасителя и крышке клапанного механизма.

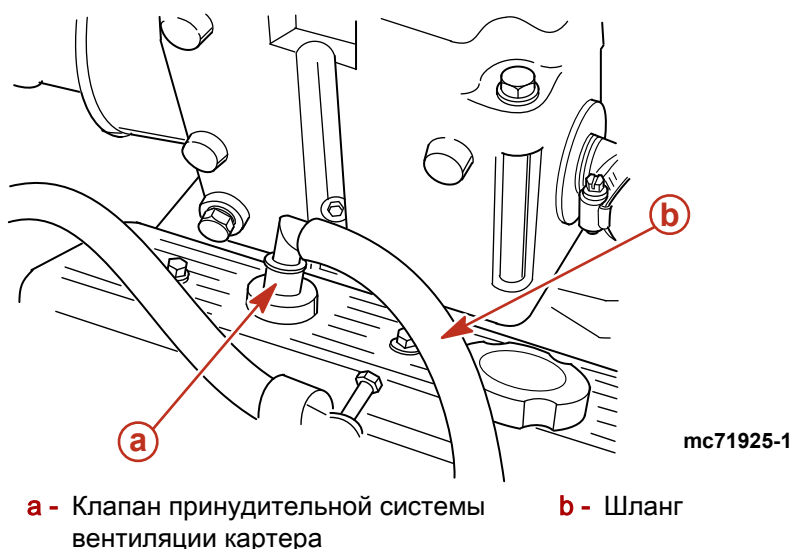
11. Установить крышку двигателя.

## Клапан принудительной вентиляции картера (PCV) ЗАМЕНА

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Использовать только запасные части Mercury MerCruiser для того, чтобы обеспечить выполнение правил по нормам выбросов в атмосферу.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** На моделях V6 клапан принудительной вентиляции картера (PCV-клапан) является необслуживаемым и является внутренним компонентом клапанной крышки.

1. Снять клапан принудительной вентиляции картера с крышки клапана по левому борту.



2. Отсоединить клапан принудительной вентиляции картера от шланга и удалить клапан.

3. Установить новый клапан принудительной вентиляции картера в клапанной крышке и снова подсоединить шланг.

4. Обеспечить плотную посадку клапана принудительной очистки картера в клапанной крышке.

## Замена водоразделительного топливного фильтра

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ


Остерегайтесь тяжёлых травм или смерти, причиной которых может быть воспламенившийся или взорвавшийся бензин; при определённых условиях бензин чрезвычайно огнеопасен и взрывоопасен. При обслуживании компонентов топливной системы убедитесь в том, что бензин не нагрет, выключатель зажигания находится в положении выключено, а тросовый выключатель двигателя, если имеется, находится в отключённом положении. Не курить и не допускать в этой зоне искрения или появления открытого пламени. Немедленно вытирайте проливы топлива. Убедитесь в том, что нет утечек топлива, прежде чем закрыть люк двигателя.

## Модели GEN II

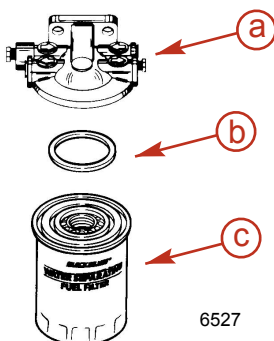
1. Подождите, пока двигатель остынет.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Mercury MerCruiser рекомендует оставить двигатель выключенным на 12 часов перед снятием фильтра.

2. Закрыть клапан подачи топлива, если он имеется.
3. Обернуть водоразделительный топливный фильтр тканью для захвата проливов или выплескивания топлива.
4. Снять и удалить водоразделительный топливный фильтр и уплотнительное кольцо с установочного кронштейна.
5. Смазать моторным маслом уплотнительное кольцо нового фильтра.

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

6. Навинтить фильтр на монтажный кронштейн и надежно затянуть его рукой. Не использовать ключ для фильтра.



- a** - Монтажный кронштейн топливного фильтра      **c** - Топливный фильтр  
**b** - Уплотнительное кольцо

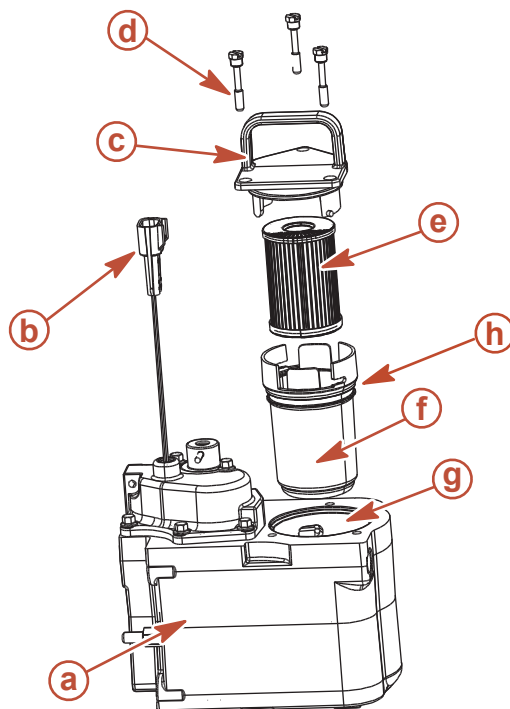
7. Открыть клапан подачи топлива, если он имеется.
8. Убедитесь в том, что отсек двигателя должным образом вентилируется.
9. Подайте на двигатель охлаждающую воду.
10. Запустите двигатель. Проверьте, нет ли течи бензина вблизи блока топливного фильтра. Если есть течи, немедленно остановите двигатель. Проверьте установку фильтра, вытрите пролившееся топливо и тщательно проветрите отсек двигателя. Если течи остаются, немедленно остановите двигатель и обратитесь к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser.

## Модели GEN III

1. Подождите, пока двигатель остынет.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Mercury MerCruiser рекомендует оставить двигатель выключенным на 12 часов перед снятием фильтра.

2. Закрыть клапан подачи топлива, если он имеется.
3. Отсоедините проводку модуля охлаждения топлива от проводки двигателя.
4. Поверните ключ зажигания в начальное положение и дайте стартеру поработать 5 секунд.
5. Поверните ключ зажигания в положение «OFF» (Выкл.).
6. Ослабляйте каждый фиксирующий винт блока фильтра до тех пор, пока он не выйдет из модуля охлаждения топлива. Не вынимайте фиксирующие винты блока фильтра из крышки фильтра.



8837

- |  |  |
|--|--|
| <b>a</b> - Модуль охлаждения топлива                 | <b>e</b> - Фильтрующий элемент топливного фильтра      |
| <b>b</b> - Электропроводка модуля охлаждения топлива | <b>f</b> - Чашка фильтра                               |
| <b>c</b> - Крышка фильтра                            | <b>g</b> - Резервуар фильтра модуля охлаждения топлива |
| <b>d</b> - Фиксирующий винт блока фильтра            | <b>h</b> - Уплотнительное кольцо                       |

7. Снимите блок фильтра, взявшись за рукоятку блока фильтра и потянув вверх. Не снимайте блок фильтра с модуля охлаждения топлива в этот раз.
8. Подождите, пока все топливо, которое может находиться в блоке фильтра, стечет через днище блока фильтра в резервуар фильтра модуля охлаждения топлива.
9. Снимите чашку фильтра с крышки фильтра, взявшись за крышку фильтра и поворачивая ее по часовой стрелке, в то же время удерживая чашку фильтра в неподвижном положении.
10. Снимите использованный водоразделительный топливный фильтр с чашки фильтра, поместите его в чистый, предназначенный для этого контейнер.
11. Вылейте воду и выбросьте мусор, которые могут быть в чашке фильтра.
12. Установите новый водоразделительный топливный фильтр в чашку фильтра. Втягивайте элемент в чашку до тех пор, пока он не будет полностью уплотнен.
13. Установите новое уплотнительное кольцо на чашку фильтра.
14. Присоедините крышку фильтра к чашке фильтра, взявшись за крышку фильтра и поворачивая ее по часовой стрелке, в то же время удерживая чашку фильтра в неподвижном положении, до тех пор, пока крышка фильтра не встанет на место плотно.
15. Медленно вставьте блок топливного фильтра в модуль охлаждения топлива, чтобы предотвратить проливание топлива, и совместите винты, оставленные в крышке фильтра, с отверстиями для винтов в модуле охлаждения топлива. Плотно затяните вручную фиксирующие винты блока фильтра.
16. Убедитесь в том, что крышка фильтра надежно уплотнена по отношению к модулю охлаждения топлива, и затяните каждый фиксирующий винт блока фильтра.

Описание	Нм	фунто-дюйм.	фунто-фут.
Фиксирующий винт блока фильтра	6	53	

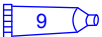
17. Открыть клапан подачи топлива, если он имеется.
18. Вновь присоединить проводку модуля охлаждения топлива к проводке двигателя.
19. Подать на двигатель охлаждающую воду.
20. Обеспечить надлежащую вентиляцию отсека двигателя.
21. Запустить двигатель. Проверить, нет ли течи бензина вблизи блока топливного фильтра. Если есть течи, немедленно остановить двигатель. Вновь проверить установку фильтра, вытереть пролившееся топливо и тщательно проветрить отсек двигателя. Если течи остаются, немедленно остановить двигатель и обратиться к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser .

## Проходной топливный фильтр

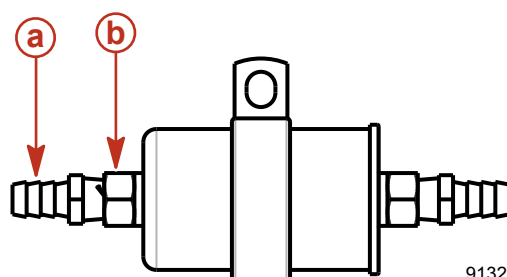
### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Избегайте телесных повреждений или смертельного исхода от воспламенения или взрыва бензина; бензин чрезвычайно огнеопасен и взрывоопасен при определенных условиях. Проводя техническое обслуживание компонентов топливной системы, убедитесь в том, что двигатель остыл, выключатель зажигания находится в положении OFF (ВЫКЛ) и тросовый выключатель работы двигателя, если имеется, тоже должен находиться в положении OFF (ВЫКЛ). В ремонтной зоне не курить, не допускать искрение или открытый огонь. Немедленно вытирайте проливы топлива. Убедитесь в том, что нет утечек топлива, прежде чем закрыть люк двигателя.

1. Подождите, пока двигатель остынет.
- ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед снятием фильтра Mercury MerCruiser рекомендует оставить двигатель выключенным на 12 часов.
2. Перекройте клапан подачи топлива, если таковой имеется.
  3. Обернуть водоразделительный топливный фильтр тканью для защиты от проливов или выплескивания топлива.
  4. Снять и выбросить проходной топливный фильтр.
  5. Выберите штуцер топливной системы с подходящим размером и установите штуцер на новый фильтр.
  6. Нанесите герметик на наружную часть штуцеров.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
 9	Уплотнение для трубных соединений Loctite 567 PST	Соединения с наружной резьбой	92-809822

7. Затянуть каждый штуцер на шестигранной муфте при помощи придерживающего ключа.

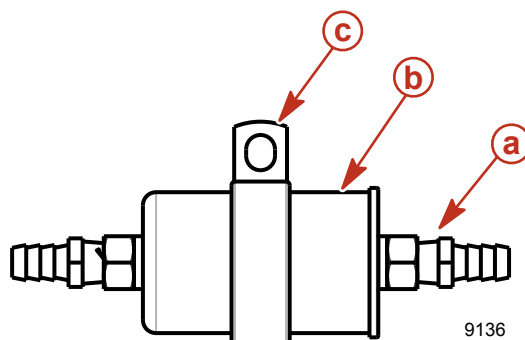


**a** - Штуцер

**b** - Шестигранная муфта

Описание	Нм	фунто-дюйм.	фунто-фут.
Штуцеры	19-27		14-20

8. Вставьте фильтр в крепёжный зажим.

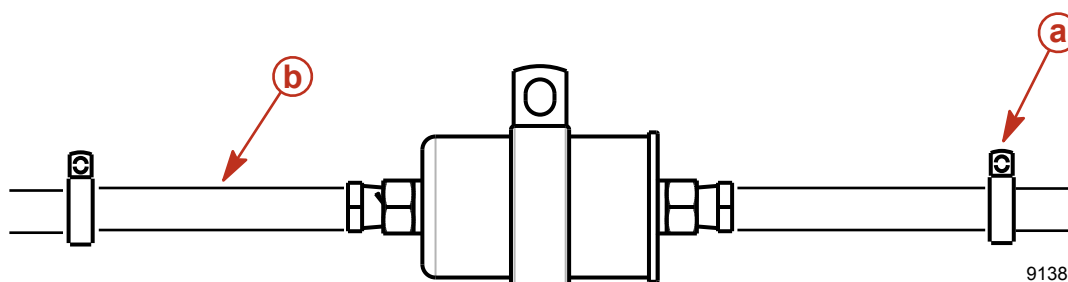


**a** - Штуцеры  
**b** - Проходной фильтр  
**c** - Монтажный зажим

9. Установите и прикрутите винтом с шайбой через монтажный зажим к стрингеру.

Описание	Нм	фунто-дюйм.	фунто-фут.
Винт монтажного зажима	12,2		9

10. Вставьте шланги в гребённые фитинги и закрепите при помощи хомутов.



**a** - Стрингерные зажимы топливной магистрали  
**b** - Топливная магистраль

Описание	Нм	фунто-дюйм.	фунто-фут.
Хомуты	3,4-6,8	30-60	

11. Открыть клапан подачи топлива, если он установлен.

12. Убедитесь в том, что отсек двигателя тщательно проветрен.

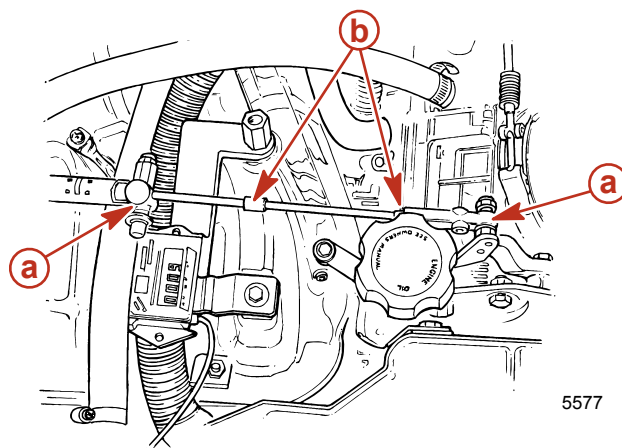
13. Подайте охлаждающую воду на двигатель.

14. Запустите двигатель. Проверьте, нет ли течи бензина вблизи блока топливного фильтра. Если есть течи, немедленно остановите двигатель. Заново проверьте установку фильтра, уберите пролившееся топливо и тщательно проветрите отсек двигателя. Если протекание продолжается, немедленно остановите двигатель и обратитесь к вашему авторизованному дилеру Mercury MerCruiser.

## Смазка


### Трос дросселя

1. Смазать поворотные точки и контактные поверхности направляющей.



**a** - Точки поворота

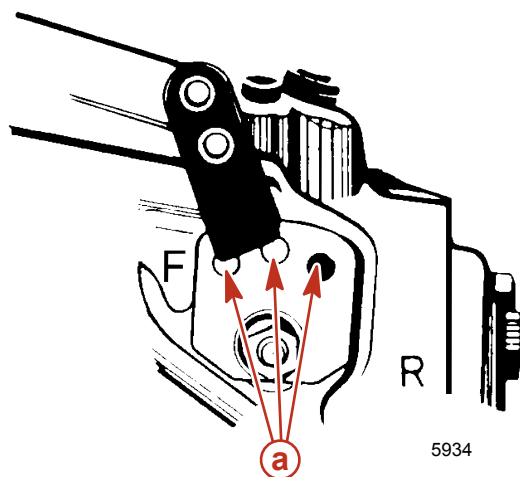
**b** - Контактные поверхности направляющей

Труба номер	Описание	Где используется	Деталь №
	Синтетическое масло для двигателя MerCruiser SAE25W-40	Точки поворота троса привода дроссельной заслонки и контактные поверхности направляющих	92-883725K01


### Тяга управления трансмиссией

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Шарик тарельчатого клапана должен находиться точно в центре отверстия фиксатора для каждого из положений F-N-R (Вперёд-Нейтраль-Назад).

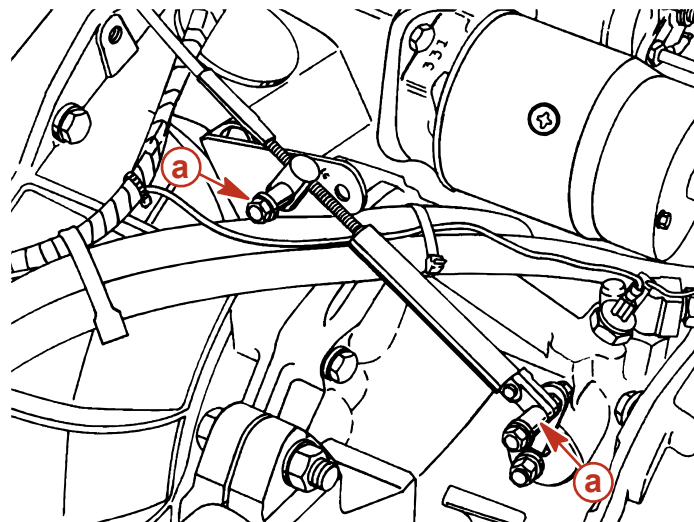
1. Смажьте шарик тарельчатого типа и отверстия рычага переключения.



### Однорядная трансмиссия


Труба номер	Описание	Где используется	Деталь №
	Синтетическое масло для двигателя MerCruiser SAE25W-40	Шарик тарельчатого типа и отверстия рычага переключения	92-883725K01

2. Смажьте точки поворота троса переключения передач.



5935

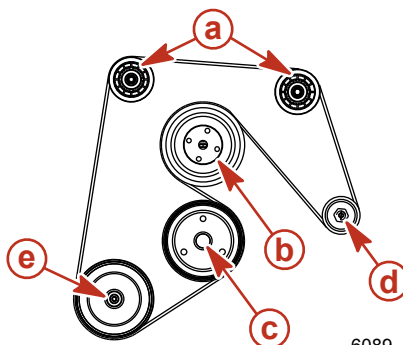
**a** - Точки поворота

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

## Поликлиновый приводной ремень

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Избегать возможного получения серьезных травм. Перед проверкой ремня убедиться в том, что двигатель заглушен, а ключ зажигания вынут.



6089

- a** - Натяжной шкив
- b** - Шкив циркуляционного насоса
- c** - Шкив коленчатого вала
- d** - Шкив генератора переменного тока
- e** - Шкив насоса подачи забортной воды

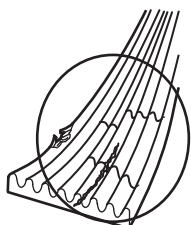
## Проверка

1. Осмотреть ременную передачу, проверив правильность натяжения и следующее:

- Чрезмерный износ
- Трещины

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

- Истирание
- Засаленные поверхности
- Правильное натяжение - 13 мм (1/2 дюйма) провисание, при умеренном нажатии пальцем на ремень в месте, наиболее удалённом от обоих шкивов.



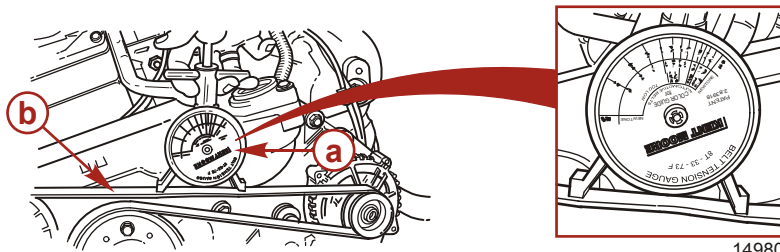
mc75130-1

### Замена ремня и/или регулировка натяжения

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Если ремень будет снова использоваться, его необходимо установить в том же направлении вращения, как и раньше.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Провисание ремня измеряется на участке ремня, наиболее удалённом от обоих шкивов.

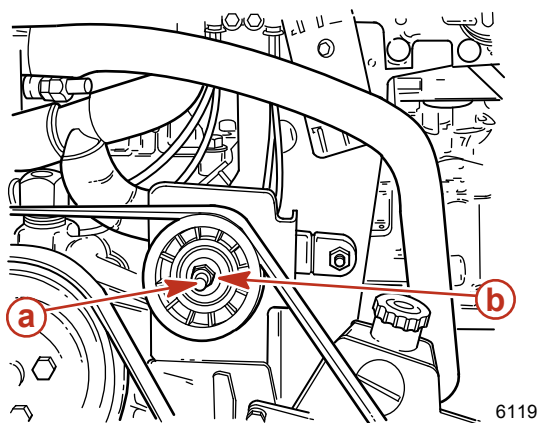
1. Ослабить 16 мм (5/8 дюйма) стопорную гайку на регулировочной шпильке.
2. Повернуть регулировочную шпильку и отпустить ремень.
3. Если требуется новый поликлиновый приводной ремень, снять старый ремень и установить новый на два шкива.
4. Установить ключ на регулировочную шпильку 16 мм (5/8 дюйма) стопорную гайку.
5. Использовать 8 мм (5/16 дюйма) патрон и затянуть, регулируя шпилькой провисание ремня.
6. С помощью одного из двух следующих методов проверить правильность провисания.
  - a. Нажать вниз пальцем с умеренным усилием на самом длинном отрезке ремня. Правильное провисание составляет 13 мм (1/2 дюйма).
  - b. Закрепить на ремне измеритель натяжения ремня Kent Moore®. У измерителя имеются различные диапазоны для новых и бывших в употреблении ремней.



**a** - Измеритель натяжения Kent Moore®

**b** - Поликлиновый ремень

7. Удерживая регулировочную шпильку при правильном натяжении ремня, затянуть 16 мм (5/8 дюйма) стопорную гайку.



**a** - 8 мм (5/16 дюйма) регулировочной шпильки      **b** - 16 мм (5/8 дюйма) стопорную гайку.

8. Дать двигателю поработать в течение короткого периода времени и снова проверить регулировку ремня.

## Промывка силового агрегата — буксировочные спортивные модели

### Лодка на суше

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Промывка силового агрегата наиболее эффективна, если лодка находится на суше во время ее выполнения.

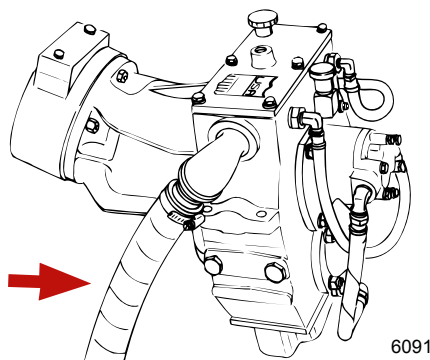
**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Промывка требуется, если комплект двигателя использовался в соленой, солоноватой, минерализованной или загрязненной воде. Для получения наилучших результатов рекомендуется выполнять промывку после каждой прогулки, перед холодной погодой и перед длительным хранением.

### ⚠ 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.

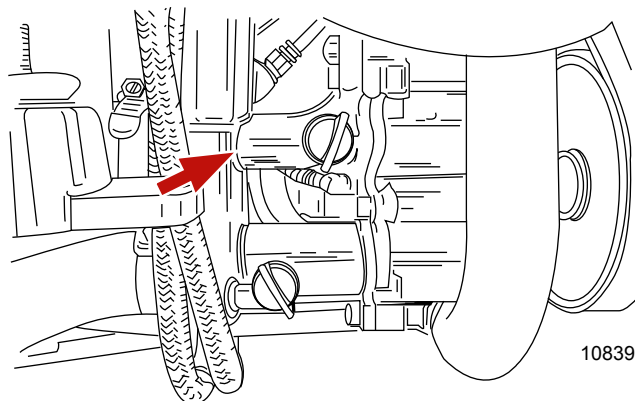
#### 1. Модели с трансмиссиями Walter V-Drive:

- a. Закройте забортный клапан, если он имеется, а затем отсоедините впускной шланг забортной воды от входного патрубка забортной воды трансмиссии.
- b. Если забортного клапана нет, отсоедините впускной шланг забортной воды от входного патрубка забортной воды трансмиссии и закройте шланг заглушкой.



- c. При помощи соответствующего штуцера подсоедините шланг подачи промывочной воды к входному патрубку забортной воды трансмиссии.

- d. Перейдите к этапу 3.
2. **Все другие модели:**
  - a. Закройте забортный клапан, если он имеется, а затем отсоедините впускной шланг забортной воды от входного патрубка насоса для забортной воды.
  - b. Если забортного клапана нет, отсоедините впускной шланг забортной воды от насоса для забортной воды и закройте шланг заглушкой.



- c. С помощью соответствующего переходника соедините промывочный шланг от источника воды с водоприемным отверстием насоса для подачи забортной воды.
- d. Перейдите к этапу 3.

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Промывочная вода будет собираться в выхлопной системе, когда двигатель не работает, что приведет к повреждению двигателя. Не подавайте промывочную воду дольше, чем 15 секунд, когда двигатель не работает.

3. Полностью откройте источник воды, чтобы обеспечить максимальную подачу воды.
4. Установите рукоятку дистанционного управления в нейтральное положение холостого хода.
5. Сразу же запустите двигатель.

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Избегайте повреждения двигателя вследствие его перегрева. Если во время промывки двигатель работает с частотой, превышающей 1400 об/мин, то давление, создаваемое насосом для подачи забортной воды, может разрушить шланг подачи промывочной воды, приводя к перегреву двигателя.

6. 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.

7. Следите за указателем температуры воды, чтобы обеспечить работу двигателя в нормальном рабочем диапазоне.
8. Двигатель должен проработать с установленной в нейтральное положение трансмиссией не меньше 10 минут.

9. Для случаев, когда комплект двигателя использовался в соленой, солоноватой, минерализованной или загрязненной воде: Оставьте двигатель работать до тех пор, пока промывочная вода не станет прозрачной.
10. Медленно верните дроссельную заслонку в положение оборотов холостого хода.

### ▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Промывочная вода будет собираться в выхлопной системе, когда двигатель не работает, что приведет к повреждению двигателя. Не подавайте промывочную воду дольше, чем 15 секунд, когда двигатель не работает.

11. Заглушите двигатель.
12. Немедленно отключите подачу воды и снимите промывочное приспособление.
13. Установите водозаборный шланг на впуск забортной воды насоса для подачи забортной воды или на водозабор привода V-Drive.
14. Плотно затяните хомут шланга.
15. Если есть ещё один двигатель, подсоедините к нему и повторите операцию.

## Лодка на воде

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Промывка силового агрегата наиболее эффективна, если лодка находится на суше во время ее выполнения.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Промывка требуется, если комплект двигателя использовался в соленой, солоноватой, минерализованной или загрязненной воде. Для получения наилучших результатов рекомендуется выполнять промывку после каждой прогулки, перед холодной погодой и перед длительным хранением.

### ▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

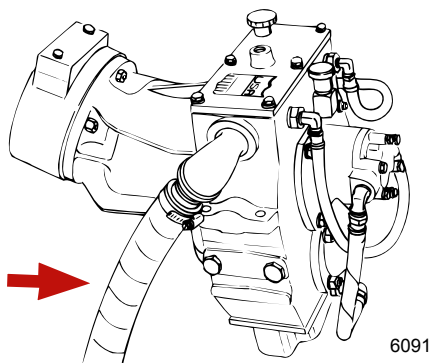
Избыток воды в трюме может повредить двигатель или привести к затоплению лодки. Отсоединение впускного шланга забортной воды приведет к попаданию воды в трюм. Закройте забортный клапан, прежде чем снимать впускной шланг забортной воды.

1. Модели с трансмиссиями Walter V-Drive:
  - a. Закройте забортный клапан, если он имеется, а затем отсоедините впускной шланг забортной воды от входного патрубка забортной воды трансмиссии.

### ▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Избыток воды в трюме может повредить двигатель или привести к затоплению лодки. Отсоединение впускного шланга забортной воды приведет к попаданию воды в трюм. Отсоедините и сразу же закройте заглушкой впускной шланг забортной воды, чтобы предотвратить просачивание воды в двигатель или в лодку.

- b. Если забортного клапана нет, отсоедините впускной шланг забортной воды от входного патрубка забортной воды трансмиссии и сразу же закройте шланг заглушкой, чтобы предотвратить просачивание воды в двигатель или в лодку.

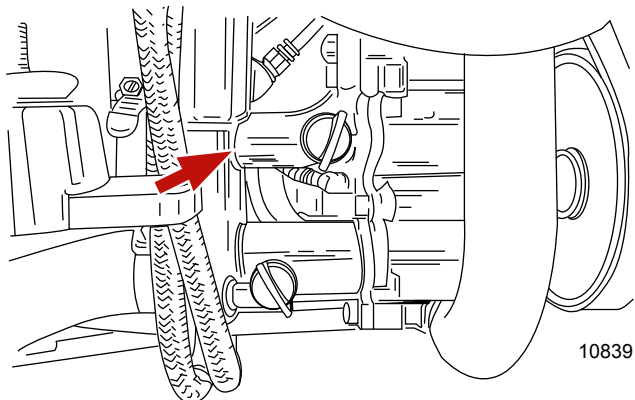


- c. При помощи подходящего переходника подсоедините шланг подачи промывочной воды к входному патрубку забортной воды трансмиссии.
  - d. Перейдите к этапу 3.
2. Все другие модели:
- a. Закройте забортный клапан, если он имеется, а затем отсоедините впускной шланг забортной воды от входного патрубка насоса для заборной воды.

**▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Избыток воды в трюме может повредить двигатель или привести к затоплению лодки. Отсоединение впускного шланга забортной воды приведет к попаданию воды в трюм. Закройте забортный клапан, если он есть, прежде чем снимать впускной шланг забортной воды.

- b. Если забортного клапана нет, отсоедините впускной шланг забортной воды от входного патрубка насоса для заборной воды и сразу же закройте шланг заглушкой, чтобы предотвратить просачивание воды в двигатель или в лодку.



- c. С помощью соответствующего переходника соедините промывочный шланг от источника воды с водоприемным отверстием насоса для подачи заборной воды.
- d. Перейдите к этапу 3.

**▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Промывочная вода будет собираться в выхлопной системе, когда двигатель не работает, что приведет к повреждению двигателя. Не подавайте промывочную воду дольше, чем 15 секунд, когда двигатель не работает.

- 3. Полностью откройте источник воды, чтобы обеспечить максимальную подачу воды.
- 4. Установите рукоятку дистанционного управления в нейтральное положение холостого хода.

5. Сразу же запустите двигатель.

### ▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Избегайте повреждения двигателя вследствие его перегрева. Если во время промывки двигатель работает с частотой, превышающей 1400 об/мин, то давление, создаваемое насосом для подачи забортной воды, может разрушить шланг подачи промывочной воды, приводя к перегреву двигателя.

6. 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.

7. Следите за указателем температуры воды, чтобы обеспечить работу двигателя в нормальном рабочем диапазоне.
8. Двигатель должен проработать с установленной в нейтральное положение трансмиссией не меньше 10 минут.
9. *Для случаев, когда комплект двигателя использовался в соленой, солоноватой, минерализованной или загрязненной воде:* Оставьте двигатель работать до тех пор, пока промывочная вода не станет прозрачной.
10. Медленно верните дроссельную заслонку в положение оборотов холостого хода.

### ▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Промывочная вода будет собираться в выхлопной системе, когда двигатель не работает, что приведет к повреждению двигателя. Не подавайте промывочную воду дольше, чем 15 секунд, когда двигатель не работает.

11. Заглушите двигатель.
12. Немедленно отключите подачу воды и снимите промывочное приспособление.
13. Отсоедините соединитель для промывки от водоприёмного отверстия.
14. Установите соответствующую бирку на замке зажигания, требующую открыть забортный клапан или снова подключить впускной шланг забортной воды перед началом работы двигателя.
15. Повторите процедуру промывки на следующем двигателе, если он есть.

## 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

Избегать серьезного телесного повреждения от загорания или взрыва. НЕ использовать соединительные кабели и вольтодобавочную батарею для запуска двигателя. НЕ производить подзаряда аккумуляторной батареи на катере. Снять батарею и подзарядить на вентилируемом участке и на удалении от паров топлива, искр или открытого пламени.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Аккумуляторная батарея содержит серную кислоту, которая может вызвать сильные ожоги. Поэтому необходимо осторожно обращаться с батареей во избежание попадания серной кислоты на кожу, в глаза или на одежду. При проливе или выплескивании электролита на любую часть тела, немедленно промыть его обильным количеством воды и незамедлительно обратиться за медицинской помощью. При работе с аккумуляторными батареями или заливке электролита рекомендуется носить защитные очки и резиновые перчатки.

**Различные меры предосторожности относительно аккумуляторной батареи двигателя с электронным впрыском топлива**

**Генераторы переменного тока:** Генераторы переменного тока предназначены для зарядки батареи, подающей электрическое питание на двигатель, на котором установлен генератор. При подключении аккумуляторных батарей для 2 различных двигателей, один генератор подает весь зарядный ток на обе батареи. Обычно не требуется генератора другого двигателя для подачи зарядного тока.

**Электронный блок управления (ЕСМ) для электронного впрыска топлива:** Для ЕСМ требуется стабильный источник напряжения. При эксплуатации множественных двигателей бортовое электрическое устройство может вызывать неожиданное потребление напряжения на аккумуляторной батарее двигателя. Напряжение может опуститься ниже требуемого минимального напряжения электронного блока управления (ЕСМ). Также может начать зарядку генератор переменного тока на другом двигателе. Это может вызвать всплеск напряжения на электрической системе двигателя.

В другом случае ЕСМ может отключиться. Когда напряжение возвращается в диапазон, требуемый для ЕСМ, то ЕСМ автоматически переустанавливается и двигатель работает нормально. ЕСМ отключается и переустанавливается так быстро, что может показаться, что у двигателя было лишь потеря зажигания.

**Аккумуляторные батареи:** На катерах с силовым агрегатом с множественной установкой двигателей и с электронным впрыском топлива требуется, чтобы каждый двигатель был соединен со своей аккумуляторной батареей. Благодаря этому обеспечивается ситуация, когда ЕСМ двигателя имеет источник стабильного напряжения.

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

**Аккумуляторные изоляторы:** Изоляторы могут использоваться для зарядки дополнительной батареи, используемой для подачи питания на аксессуары катера. Изоляторы не должны использоваться для зарядки аккумуляторной батареи другого двигателя на катере, если только тип изолятора не рассчитан конкретно для этой цели.

**Генераторы:** Батарея генератора должна рассматриваться как аккумуляторная батарея другого двигателя.

## Раздел 6 - Хранение

### Оглавление

Хранение при холодной погоде или в течение длительного времени.....	86	Руководство по Трехточечной сливной системе .....	89
Подготовка силового агрегата к консервации.....	86	Пневматическая одноточечная сливная система.....	89
Подготовка двигателя и топливной системы .....	87	Катер на воде .....	89
Слив жидкости из системы охлаждения забортной водой.....	88	Катер не на воде .....	91
Промыть систему отбора забортной воды .....	88	Руководства Трехточечной Сливной Системы.....	93
Определение Системы Слива.....	89	Катер на воде .....	93
Пневматическая одноточечная сливная система .....	89	Катер не на воде .....	94
		Хранение аккумуляторной батареи.....	95
		Повторный пуск силового агрегата в эксплуатацию.....	95

## Хранение при холодной погоде или в течение длительного времени

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

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Забортная вода, оставшаяся в секции забортной воды системы охлаждения в процессе хранения при холодной погоде или хранения зимой, может замерзнуть в системе охлаждения и повредить двигатель. Необходимо полностью удалить забортную воду из секции забортной воды системы охлаждения для зимнего хранения или немедленно после того как это станет возможным после размораживания воды в условиях хранения при холодной погоде.

**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 (антикоррозионную присадку) и был рекомендован для использования в судовых двигателях. Необходимо выполнять рекомендации изготовителя пропиленгликоля.

### Подготовка силового агрегата к консервации

1. Залейте топливные баки свежим бензином (не содержащим спирта) и достаточным количеством бензиновой присадки Quicksilver для судовых двигателей для обработки бензина. Следуйте инструкциям на контейнере.
2. Если Вы готовите лодку к консервации со спиртосодержащим топливом в топливных баках (если не имеется топлива без спирта): Необходимо как можно ниже слить топливные баки и добавить бензиновую присадку Mercury/Quicksilver к топливу, остающемуся в баке. Обратитесь к разделу **Требования к топливу** для получения дополнительной информации.
3. Промойте систему охлаждения. См. раздел **Техническое обслуживание**.
4. В качестве дополнительной гарантии против замерзания и ржавления 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.
5. Дайте двигателю проработать достаточное время для достижения нормальной эксплуатационной температуры и для обеспечения циркуляции бензиновой присадки Mercury/Quicksilver по топливной системе. Выключите двигатель.
6. Смените масло и фильтр.
7. Подготовьте двигатель и топливную систему к консервации. Обратитесь к разделу **Подготовка двигателя и топливной системы**. Выполните эту операцию.
8. Слейте воду из системы охлаждения двигателя забортной водой. Обратитесь к разделу **Слив жидкости из системы охлаждения забортной водой**.

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Если лодка стоит на воде, забортный клапан должен оставаться закрытым до тех пор, пока двигатель не будет снова включён, что предотвратит обратное затекание воды в систему охлаждения и/или в лодку. Если лодка не оборудована забортным клапаном, оставьте впускной шланг отсоединённым и закрытым заглушкой, чтобы предотвратить обратное затекание воды в систему охлаждения и/или в лодку. В качестве меры предосторожности прикрепите к замку зажигания или штурвалу лодку бирку со следующим предупреждением: Открыть забортный клапан или снова подсоединить водоприёмный шланг перед запуском двигателя.

9. Аккумуляторную батарею храните в соответствии с инструкциями изготовителя.

**ПОДГОТОВКА ДВИГАТЕЛЯ И ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ****⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Остерегайтесь тяжёлых травм или смерти, причиной которых может быть воспламенившийся или взорвавшийся бензин; при определённых условиях бензин чрезвычайно огнеопасен и взрывоопасен. При обслуживании компонентов топливной системы убедитесь в том, что бензин не нагрет, выключатель зажигания находится в положении выключено, а тросовый выключатель двигателя, если имеется, находится в отключённом положении. Не курите и не допускайте в этой зоне искрения или появления открытого пламени. Немедленно вытирайте проливы топлива. Убедитесь в том, что нет утечек топлива, прежде чем закрыть люк двигателя.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

В моторном отсеке могут присутствовать пары топлива. Избегайте телесных повреждений или повреждения силового агрегата, вызываемых парами топлива или взрывом. Необходимо проветрить моторный отсек перед обслуживанием силового агрегата.

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

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
 115	Масло для двухтактных подвесных двигателей Premium Plus TC-W3	Топливная система	92-802824Q1
 124	Присадка и стабилизатор для топливной системы	Топливная система	802875Q1

2. Подождите, пока двигатель остынет.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Немедленно вытирайте любые проливы или расплескивание.

3. Откройте клапан отсечки топлива, если он имеется. Отсоедините и заглушите топливный впускной штуцер, если система не оборудована клапаном отсечки топлива.
4. Подключите дистанционный топливный бак (с туманообразующей смесью) к топливному впускному штуцеру.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Подавайте охлаждающую воду на двигатель.

5. Запустите двигатель и держите его на 1300 об/мин в течение 5 минут.
6. После истечения указанного времени медленно верните дроссельную заслонку к оборотам холостого хода и выключите двигатель.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Часть туманообразующей смеси должна остаться в двигателе. Не допускайте, чтобы топливная система двигателя полностью высыхала.

7. Замените водоразделительный элемент топливного фильтра. См. описание правильной процедуры замены в Разделе 5.

## Слив жидкости из системы охлаждения забортной водой

### Промыть систему отбора забортной воды

*ПРИМЕЧАНИЕ:* В отсутствие рекомендуемой охлаждающей жидкости можно использовать любой тип антифриза на основе этиленгликоля, но его необходимо заменять раз в два года.

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Избыток воды в трюме может повредить двигатель или привести к затоплению катера. Убедитесь, что катер не на воде, забортный клапан закрыт (если им укомплектован) или отсоединен впускной шланг забортной воды и заглушен с обоих концов, и трюмная помпа работает до начала процедуры слива.

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Избыток воды в трюме может повредить двигатель или привести к затоплению катера. Когда сливная система открыта, в трюм может попасть лишняя вода. Не эксплуатировать двигатель с открытой системой слива.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Очистить секцию забортной воды только при закрытой системе охлаждения.

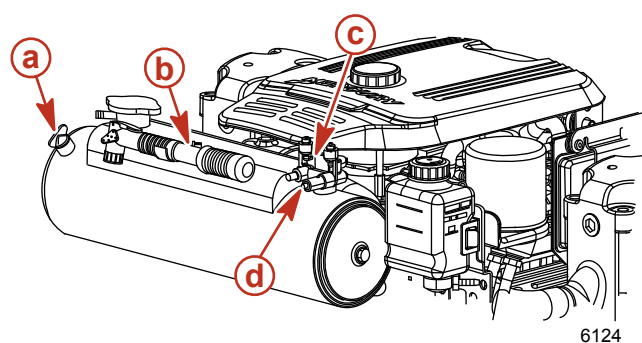
**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Катер должен находиться в положении как можно более горизонтальном, чтобы убедиться в завершении слива системы охлаждения.

Ваш силовой агрегат оборудован системой слива. См. **Определение Системы Слива** чтобы определить какие инструкции применять к вашему силовому агрегату.

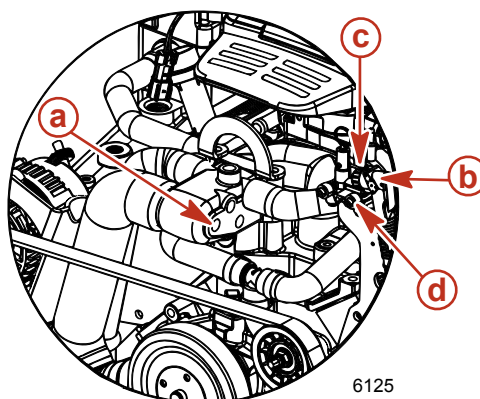
**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Во время этой процедуры не допускается работа двигателя.

## Определение Системы Слива

### ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ ОДНОТОЧЕЧНАЯ СЛИВНАЯ СИСТЕМА



6124



6125

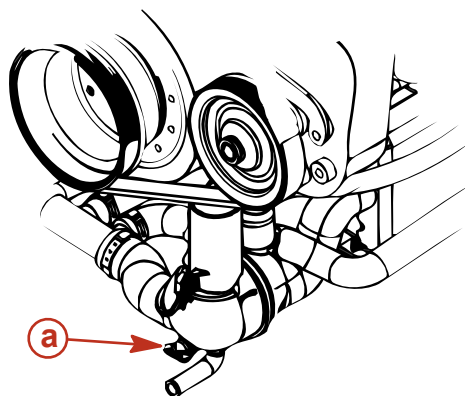
#### Модели с закрытой системой охлаждения

- a** - Расположение синей сливной пробки
- b** - Синяя воздушная помпа

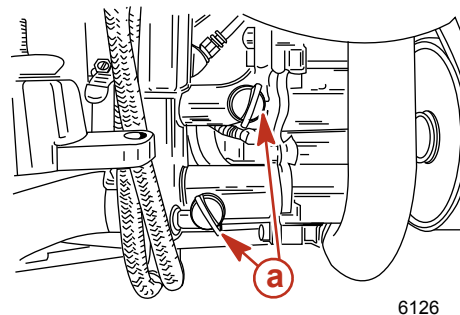
#### Модели с охлаждением забортной водой

- c** - Воздушный коллектор
- d** - Зеленые индикаторы

### РУКОВОДСТВО ПО ТРЕХТОЧЕЧНОЙ СЛИВНОЙ СИСТЕМЕ



- a** - Синяя сливная пробка



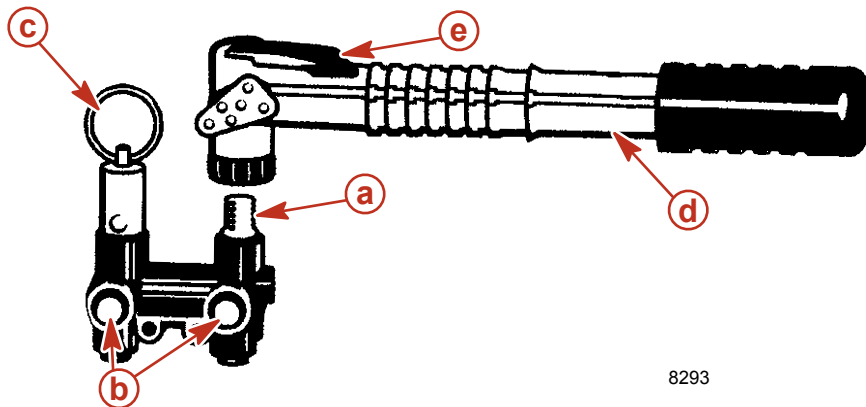
6126

### Пневматическая одноточечная сливная система

#### КАТЕР НА ВОДЕ

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта методика составлена для воздушной помпы, закрепленной на двигателе. Однако может быть использован любой источник воздуха.

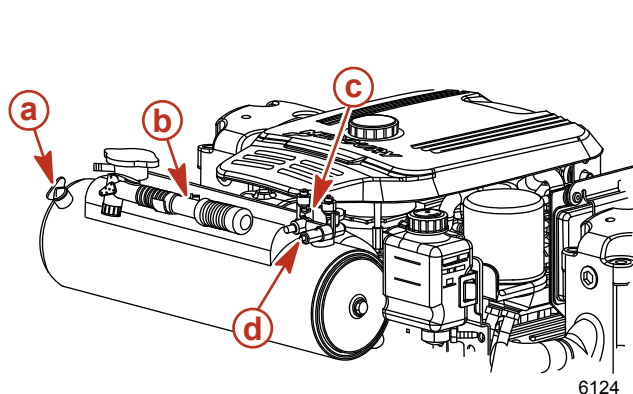
1. Закрыть забортный клапан (если им укомплектован) или снять и заглушить водоприемный шланг.
2. Снять синюю воздушную помпу с двигателя.
3. Убедитесь, что рычаг в верхней части насоса смещается рукояткой (горизонтально).
4. Установить воздушную помпу на штуцере в воздушном коллекторе.



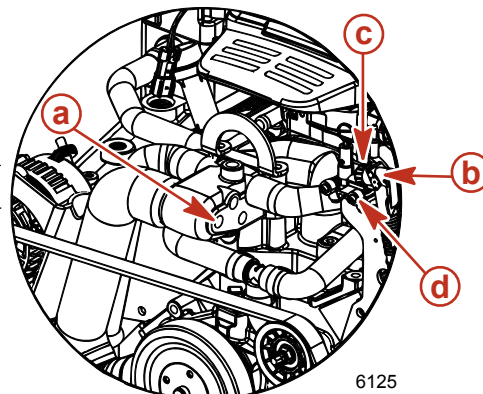
8293

- a** - Монтаж приводного механизма
- b** - Зеленые индикаторы
- c** - Ручной выпускной клапан
- d** - Воздушная помпа
- e** - Рычаг (закрытие)

5. Отвести рычаг на воздушной помпе (вертикально) для блокировки помпы на штуцере.
6. Подавать воздух в систему до тех пор, пока не выдвинутся зеленые индикаторы и не будет сливаться вода с обеих сторон двигателя. Начнется слив со стороны по левому борту перед сливом со стороны по правому борту.
7. Незамдлительно снять синюю сливную пробку с корпуса термостата теплообменника. Это должно быть снято в течение 30 секунд для надлежащего вентилирования охлаждающей системы.



6124



6125

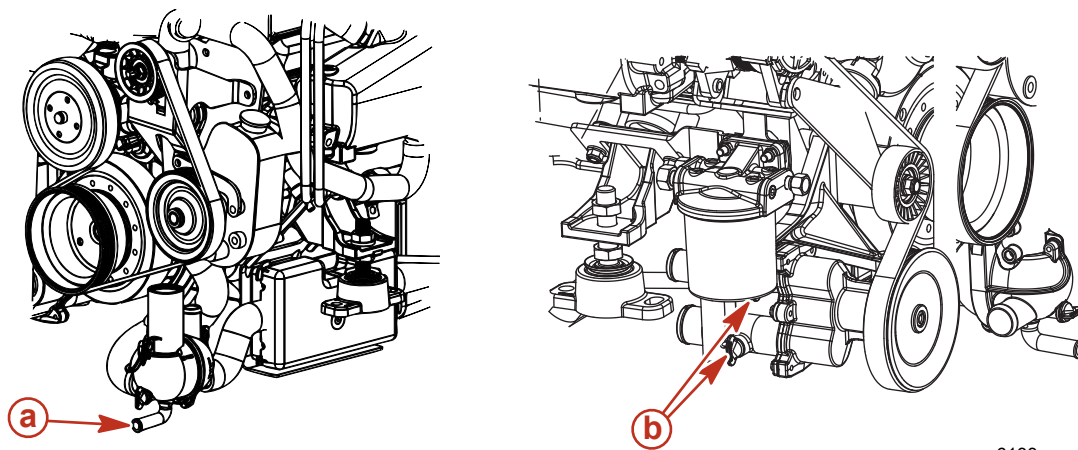
**Модели с закрытой системой охлаждения**

- a** - Расположение синей сливной пробки
- b** - Синяя воздушная помпа

**Модели с охлаждением забортной водой**

- c** - Воздушный коллектор
- d** - Зеленые индикаторы

8. Убедиться, чтобы вода сливалась из всех отверстий. Если же нет - следуйте инструкциям **Руководства Трехточечной Сливной Системы** .

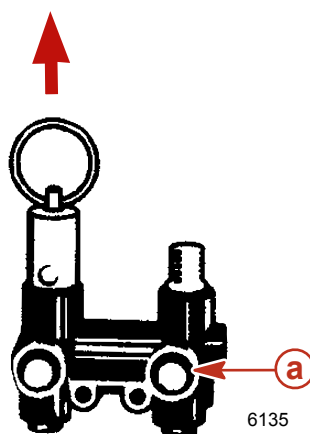


6133

**a** - Расположение сливного отверстия по стороне левого борта

**b** - Расположение сливного отверстия по стороне правого борта

9. Дать системе сливаться в течение не менее 5 минут. Накачать необходимое количество воздуха для сохранения зеленых индикаторов в выдвинутом состоянии.
10. Слегка прокрутить двигатель стартером для продувки воды, которая могла быть захвачена насосом для забортной воды. Не допускать запуска двигателя.
11. Заново установить синюю сливную пробку в корпус термостата или крышку теплообменника (радиатора).
12. Снять воздушную помпу с воздушного коллектора и вернуть ее на установочный кронштейн.
13. Mercury MerCruiser рекомендует оставлять сливную систему открытой во время перевозки катера или при выполнении технического обслуживания. Этим обеспечивается слив всей воды.
14. Перед спуском катера на воду отвести вверх ручной предохранительный клапан. Убедиться, что зеленые индикаторы более не выдвинуты.



6135

**a** - Зеленые индикаторы

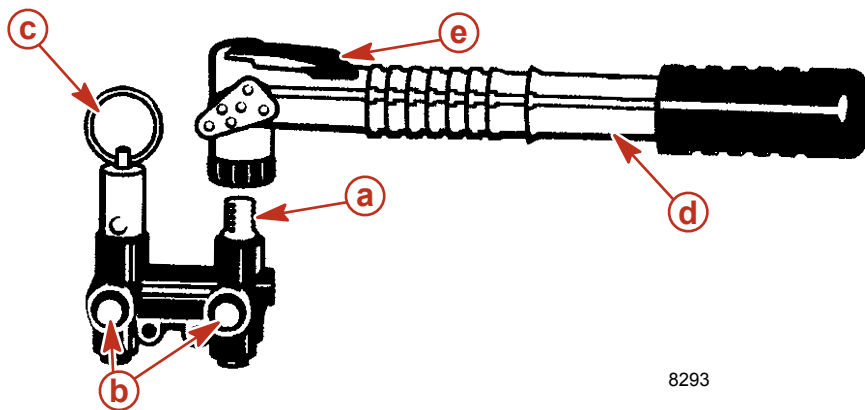
15. Открыть забортный клапан, если установлен, или выдернуть пробку и снова подключить водозаборный шланг к предварительно запущенному двигателю.

#### КАТЕР НЕ НА ВОДЕ

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта методика составлена для воздушной помпы, закрепленной на двигателе. Однако может быть использован любой источник воздуха.

1. Установить катер на ровную поверхность для обеспечения полного слива системы.
2. Снять синюю воздушную помпу с двигателя.

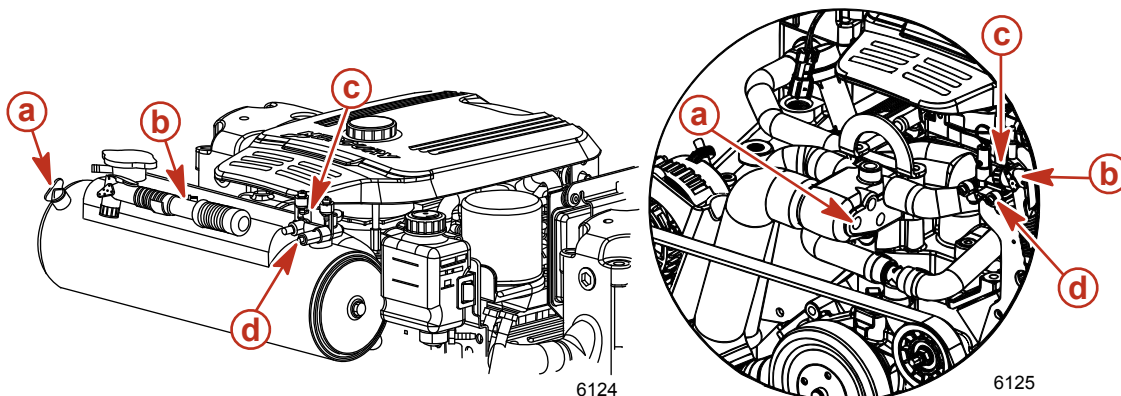
3. Убедитесь, что рычаг в верхней части насоса смещается рукояткой (горизонтально).
4. Установить воздушную помпу на штуцере в воздушном коллекторе.



8293

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| <b>a</b> - Монтаж приводного механизма | <b>d</b> - Воздушная помпа  |
| <b>b</b> - Зеленые индикаторы          | <b>e</b> - Рычаг (закрытие) |
| <b>c</b> - Ручной выпускной клапан     |                             |

5. Отвести рычаг на воздушной помпе (вертикально) для блокировки помпы на штуцере.
6. Подавать воздух в систему до тех пор, пока не выдвинутся зеленые индикаторы и не будет сливаться вода с обеих сторон двигателя. Начнется слив со стороны по левому борту перед сливом со стороны по правому борту.



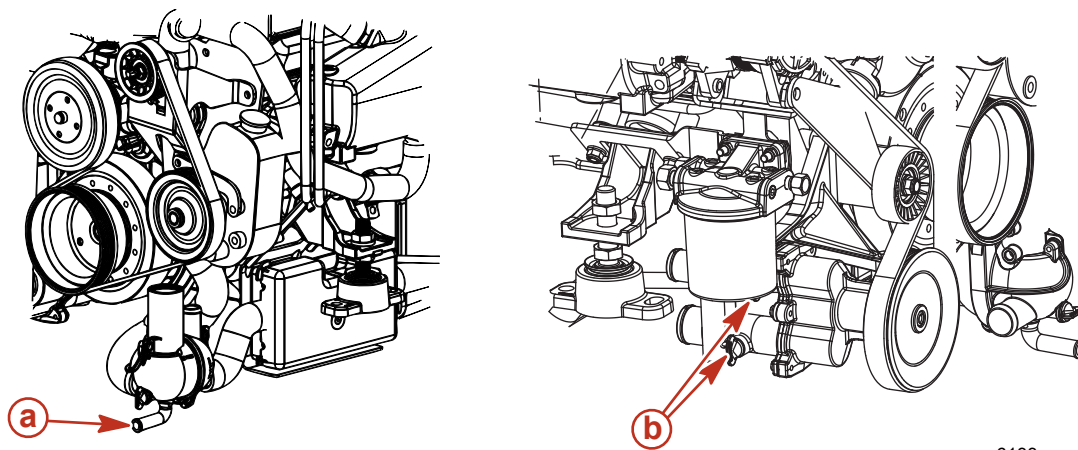
**Модели с закрытой системой охлаждения**

- |   |
|---|
| <b>a</b> - Расположение синей сливной пробки. |
| <b>b</b> - Синяя воздушная помпа              |

**Модели с охлаждением забортной водой**

- |                                |
|--------------------------------|
| <b>c</b> - Воздушный коллектор |
| <b>d</b> - Зеленые индикаторы  |

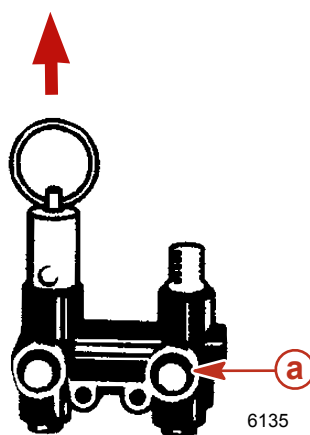
7. Убедиться, чтобы вода сливалась из всех отверстий. Если же нет - следуйте инструкциям Руководства Трехточечной Сливной Системы.



**a** - Расположение сливного отверстия по стороне левого борта

**b** - Расположение сливного отверстия по стороне правого борта

8. Дать системе сливаться в течение не менее 5 минут. Накачать необходимое количество воздуха для сохранения зеленых индикаторов в выдвинутом состоянии.
9. Слегка прокрутить двигатель стартером для продувки воды, которая могла быть захвачена насосом для забортной воды. Не допускать запуска двигателя.
10. Снять воздушную помпу с воздушного коллектора и вернуть ее на установочный кронштейн.
11. Mercury MerCruiser рекомендует оставлять сливную систему открытой во время перевозки катера или при выполнении технического обслуживания. Этим обеспечивается слив всей воды.
12. Перед спуском катера на воду отвести вверх ручной предохранительный клапан. Убедиться, что зеленые индикаторы более не выдвинуты.

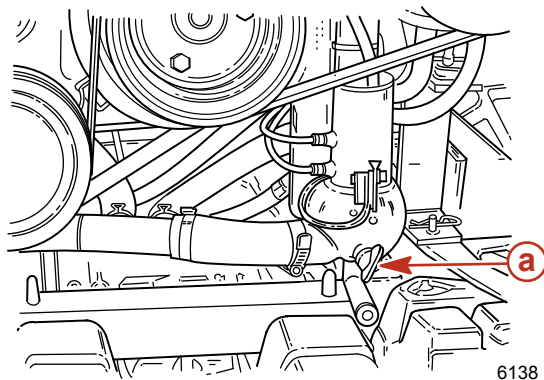


**a** - Зеленые индикаторы

## Руководства Трехточечной Сливной Системы КАТЕР НА ВОДЕ

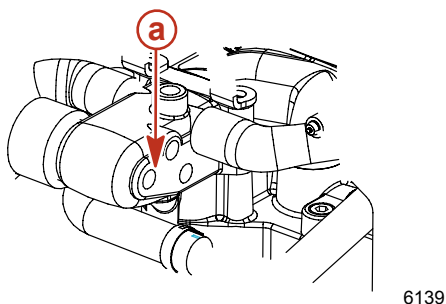
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Применять эту методику, если двигатель не оборудован пневматической одноточечной сливной системой или если произошел ее отказ.

1. Закрыть заборный клапан (если им укомплектован) или снять и заглушить водоприемный шланг.
2. Снять синюю сливную пробку с распределительного корпуса (нижняя передняя сторона по левому борту).



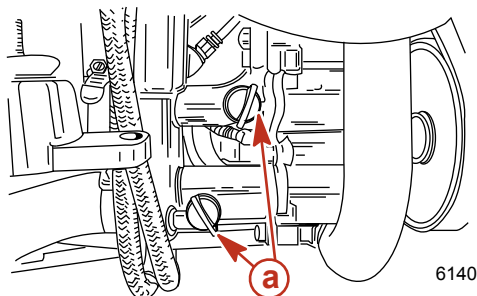
**a** - Синяя сливная пробка

3. Для надлежащего вентилирования системы охлаждения, удалить синюю сливную пробку из корпуса термостата в течении 30 секунд.



**a** - Расположение синей сливной пробки

4. Снять две синие сливные пробки с насоса для забортной воды (передняя сторона по правому борту).



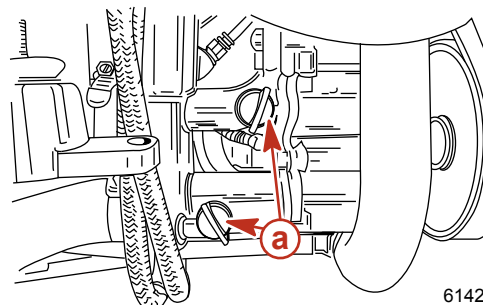
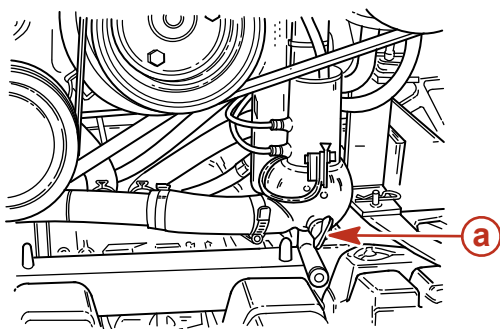
**a** - Синие сливные пробки

5. Убедиться, чтобы вода сливалась из всех отверстий.
6. Дать системе сливаться в течение не менее 5 минут. Mercury MerCruiser рекомендует оставлять сливную систему открытой во время перевозки катера или при выполнении технического обслуживания.
7. Слегка прокрутить двигатель стартером для продувки воды, которая могла быть захвачена насосом для забортной воды. Не допускать запуска двигателя.
8. Перед спуском катера на воду или запуском двигателя закрыть сливную систему с помощью установки четырех синих сливных пробок.
9. Открыть забортный клапан, если установлен, или выдернуть пробку и снова подключить водозаборный шланг к предварительно запущенному двигателю.

#### КАТЕР НЕ НА ВОДЕ

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Применять эту методику, если двигатель не оборудован пневматической одноточечной сливной системой или если произошел ее отказ.

1. Установить катер на ровную поверхность для обеспечения полного слива системы.
2. Удалить три синих сливных пробки: Одну с распределительного корпуса (нижняя передняя, по левому борту) и две с насоса для заборной воды (передняя сторона по правому борту).



6142

**a** - Синяя сливная пробка

3. Убедиться, чтобы вода сливалась из всех отверстий.
4. Дать системе сливаться в течение не менее 5 минут. Mercury MerCruiser рекомендует оставлять сливную систему открытой во время перевозки катера или при выполнении технического обслуживания.
5. Слегка прокрутить двигатель стартером для продувки воды, которая могла быть захвачена насосом для заборной воды. Не допускать запуска двигателя.
6. Перед спуском катера на воду или запуском двигателя закрыть сливную систему с помощью установки четырех синих сливных пробок.

## 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 пуск силового агрегата в эксплуатацию

1. Все шланги охлаждающей системы должны быть в хорошем состоянии, правильно подсоединены и хомуты шлангов должны быть плотно затянуты.

### ▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Избегайте повреждений электрической системы. При установке аккумуляторной батареи необходимо соединять ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ (-) кабель батареи с ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ (-) клеммой батареи, а ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ (+) кабель батареи - с ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ (+) клеммой.

2. Установить полностью заряженную батарею. Очистить кабель питания, клеммы и разъемы, и переподключить кабеля. При соединении закрепить каждый зажим кабеля.
3. Нанести на клеммные соединения антикоррозийное средство для батарейных клемм.
4. Перед запуском произвести все проверки **Схема работы**.

**▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

**Перегревание от недостаточной подачи охлаждающей воды может повредить двигатель и приводную систему. Во время эксплуатации необходимо наличие достаточного количества воды на отверстиях водозаборника.**

5. Запустить двигатель и внимательно следить за показаниями блока приборов для того, чтобы быть уверенным в правильном их 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.

## Раздел 7 - Устранение неисправностей

### Оглавление

---

Диагностика проблем, связанных с электронным впрыском топлива.....	98	Повышенная температура двигателя.....	99
Диагностика проблем, связанных с DTS.....	98	Недостаточная температура двигателя.....	100
Система защиты двигателя.....	98	Низкое давление моторного масла.....	100
Стартер не проворачивает двигатель или проворачивает медленно.....	98	Аккумуляторная батарея не подзаряжается .....	100
Двигатель не заводится или заводится с трудом.....	98	Пульт дистанционного управления работает с трудом, заедает, имеет избыточный люфт или издает необычные звуки.....	100
Неровная работа двигателя, пропуски зажигания и/или обратная вспышка.....	99	Рулевое колесо поворачивается с трудом или дергается.....	101
Пониженная мощность.....	99		

---

## 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.

## Диагностика проблем, связанных с DTS

У авторизованного дилера Mercury MerCruiser имеются надлежащие сервисные приборы для диагностики проблем, связанных с системами Digital Throttle и Shift (DTS). Электронный блок управления (ECM)/Propulsion блок управления (PCM) на этих двигателях может обнаруживать некоторые проблемы системы и хранить Код неисправности в памяти ECM/PCM. 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.

## Стартер не проворачивает двигатель или проворачивает медленно

Возможная причина	Способ устранения
Переключатель батареи выключен.	Переключите выключатель в положение ON (ВКЛ).
Пульт дистанционного управления находится НЕ в нейтральном положении.	Положение рычага управления в НЕЙТРАЛИ.
Разомкнут автоматический выключатель или перегорел плавкий предохранитель.	Проверить и переустановить автоматический выключатель или заменить плавкий предохранитель.
Незакрепленные или загрязненные электрические комплектующие или поврежденная проводка.	Проверить все электрические комплектующие и провода (особенно кабели аккумуляторной батареи). Очистить и затянуть все неисправные соединения.
Плохая аккумуляторная батарея или низкое напряжение на аккумуляторной батарее.	Протестируйте батарею и если необходимо - зарядите, если плохая - замените.
Тросовый выключатель работы двигателя включен.	Проверить тросовый выключатель работы 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.	Ознакомиться с методикой запуска.
Недостаточная подача топлива.	Заполнить топливный бак или открыть клапан.
Неисправный компонент системы зажигания.	Провести обслуживание системы зажигания.
Забитый топливный фильтр.	Заменить топливный фильтр.

Возможная причина	Способ устранения
Несвежее или загрязненное топливо.	Слить топливный бак. Залить свежее топливо.
Перекручена или забита топливная магистраль или вентиляционная труба.	Заменить перекрученные магистрали или продуть сжатым воздухом для устранения препятствия.
Неисправные соединения проводки.	Проверить 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. Залить свежее топливо.
Перекрученная или забитая топливная магистраль или вентиляционная труба топливного бака.	Заменить перекрученные магистрали или продуть 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 гребной винта.	Заменить гребной винт.
Избыток трюмной воды	Слить и установить причину попадания.
Катер перегружен или нагрузка неправильно распределена.	Уменьшить нагрузку или более равномерно ее распределить.
Загрязнен пламегаситель.	Очистить пламегаситель.
Биологическое обрастание или повреждение днища катера.	Очистить или, при необходимости, отремонтировать.
Проблема с зажиганием.	См. раздел <b>Неравномерная работа двигателя, пропуски зажигания и обратные вспышки.</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.

## Устранение неисправностей

Возможная причина	Способ устранения
Забиты водозаборные насосы или фильтр заборной 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 заборный насос.	Отремонтировать.
Ограничение или забивание выпускных отверстий заборной воды.	Очистить выхлопные патрубки.

## Недостаточная температура двигателя

Возможная причина	Способ устранения
Неисправный термостат.	Заменить.

## Низкое давление моторного масла

Возможная причина	Способ устранения
Недостаточное количество масла в картере.	Проверить и долить масло.
Избыток масла в картере (делает его аэрированным).	Проверить и удалить необходимое количество масла. Установить причину избыточного масла (неправильная заливка).
Разбавленное масло или неправильная вязкость.	Заменить масло и масляный фильтр, используя масло правильного сорта и вязкости. Выяснить причину разбавления (чрезмерные обороты холостого хода).

## Аккумуляторная батарея не подзаряжается

Возможная причина	Способ устранения
Чрезмерный расход тока из аккумуляторной батареи.	Выключить неважное (второстепенное) вспомогательное оборудование.
Ремень генератора переменного тока не закреплен или в плохом состоянии.	Заменить и/или отрегулировать.
Неприемлемое состояние аккумуляторной батареи.	Протестировать аккумуляторную батарею, при необходимости - заменить.
Незакрепленные или загрязненные электрические комплектующие или поврежденная проводка.	Проверить все соответствующие электрические комплектующие и провода (особенно кабели аккумуляторной батареи). Очистить и затянуть неисправные соединения. Отремонтировать или заменить 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.	Смазать.

Возможная причина	Способ устранения
Препятствие в механизмах переключения передач или дроссельной заслонки.	Устранить препятствие.
Незакрепленные или отсутствующие механизмы переключения передач и дроссельной заслонки.	Проверить все механизмы дроссельной заслонки. В случае незакрепленных или отсутствующих механизмов, незамедлительно обращаться к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser
Перекручен трос переключения передач или дросселя.	Выпрямить кабель или авторизованный дилер Mercury MerCruiser заменит кабель, который невозможно отремонтировать.

### Рулевое колесо поворачивается с трудом или дергается

Возможная причина	Способ устранения
Низкий уровень жидкости насоса рулевого управления с гидроусилителем.	Проверить на протечку. Снова залить жидкость в систему.
Приводной ремень не закреплен или в плохом состоянии.	Заменить и/или отрегулировать.
Недостаточная смазка комплектующих рулевого управления.	Смазать.
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.

Примечания:

## Раздел 8 - Информация в помощь заказчику

### Оглавление

---

Сервисная помощь владельцам.....	104	Разрешение проблемы .....	105
Местный ремонтный сервис .....	104	Сервисные офисы компании Mercury	
Сервисное обслуживание вдали от места		Marine .....	105
жительства .....	104	Как заказывать литературу.....	106
Украденный силовой агрегат .....	104	США и Канада .....	106
Необходимые действия после затопления		За пределами Соединенных Штатов и	
.....	104	Канады .....	106
Заменяющие запасные части .....	104		
Запросы относительно запасных			
частей и принадлежностей .....	105		

---

## Сервисная помощь владельцам

### Местный ремонтный сервис

При необходимости проведения сервисного обслуживания следует возвращать моторный катер авторизованному дилеру Mercury MerCruiser. Только он (авторизованный диллер) имеет механиков, прошедших заводское обучение, специальные инструменты, оборудование, оригинальные запчасти Quicksilver и вспомогательное оборудование.<sup>1</sup> Должным образом обслуживаться ваш двигатель должен исходя из потребности. Он лучше всех знает ваш двигатель.

### 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.

### Заменяющие запасные части

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если системы катера неправильно сконструированы, произведены или установлены, для всех находящихся на борту это может закончиться серьезными травмами или смертью. Для минимизации рисков возгорания или взрыва компонентов электрической системы, системы зажигания и топливной системы силовые агрегаты Mercury Marine сконструированы и произведены в соответствии с множественными интернациональными директивами, федеральными законами и добровольно принятыми стандартами, а так же инструкциями по установке продукта (изделия).

Избегайте использования или установки сменных компонентов электрической системы, системы зажигания или топливной системы, которые не соответствуют директивам, регулирующим документам, стандартам и инструкциям, что может привести к возгоранию или аварийному взрыву.

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.

1. Детали и аксессуары Quicksilver разрабатываются и изготавливаются фирмой Mercury Marine, специально для кормовых приводов и бортовых двигателей Mercury MerCruiser.

Например, одной из наиболее важных и, возможно, наименее подозреваемых заменяемых деталей является прокладка головки цилиндра. Поскольку соленая вода очень коррозионная, здесь нельзя использовать автотранспортные прокладки головки цилиндра стального типа. Для прокладок головки цилиндра судовых двигателей используются специальные материалы, обладающие антикоррозионным действием.

Поскольку судовые двигатели должны быть в состоянии эксплуатироваться большую часть времени в области максимального числа оборотов двигателя, то для их длительного срока службы и максимальной эффективности требуются специальные клапанные пружины, толкатели клапанов, поршни, подшипники и другие движущиеся части усиленной конструкции.

Это пример многих особых модификаций, необходимых для судовых двигателей Mercury MerCruiser для обеспечения длительного срока службы и надежности.

### **ЗАПРОСЫ ОТНОСИТЕЛЬНО ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ**

Все запросы, касающиеся замены запасных частей и дополнительного оборудования Quicksilver должны быть направлены вашему местному авторизованному дилеру. У дилера имеется необходимая информация для заказа деталей и аксессуаров на случай отсутствия их запаса. Только авторизованные дилеры могут приобретать подлинные детали и аксессуары Quicksilver у завода. Mercury Marine не продает свою продукцию неавторизованным дилерам или розничным покупателям. При запросе запчастей и дополнительного оборудования, дилер запрашивает модель двигателя и серийные номера для заказа правильных запасных частей.

### **Разрешение проблемы**

Ваше удовлетворение продукцией Mercury MerCruiser очень важно для вашего дилера и нас. 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 потребуется дополнительная помощь, необходимо сделать следующее:

1. Поговорите с менеджером дилерской фирмы' по сбыту или менеджером по сервису. Если это уже сделано, обратиться к владельцу дилерской фирмы.
2. Если Ваш вопрос, проблема или беспокойство не могут быть решены дилерской фирмой, просим обращаться, за помощью в сервисный офис компании Mercury Marine. Компания Mercury Marine будет сотрудничать с Вами и с дилерской фирмой для решения всех проблем.

Сервисному офису нужна будет 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 сервисный офисов компании Mercury Marine приведен на следующей странице.

### **Сервисные офисы компании Mercury Marine**

Для получения помощи просим звонить, послать факс или писать. Необходимо включить в почтовое сообщение и факс номер телефона, по которому с вами можно связаться в течение дня.

Телефон	Факс	Почта

Телефон	Факс	Почта
(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 Канада
(61) (3) 9791 5822	(61) (3) 9793 5880	Mercury Marine Australia 132-140 Frankston Road Dandenong, Victoria 3164 Австралия
(32) (87) 32 32 11	(32) (87) 31 19 65	Marine Power - Europe, Inc. Parc Industriel de Petit - Rechain B-4800 Verviers, Бельгия
(954) 744 3500	(954) 744 3535	Mercury Marine - Латинская Америка Карибские острова 11650 Interchange Circle North Miramar, FL 33025 U.S.A. (США)
(81) 53 423 2500	(81) 53 423 2510	Mercury Marine - Japan 283-1 Anshin-cho Hamamatsu, Shizuoka 435-0005 Япония
(65) 6546 6160	(65) 6546 7789	Mercury Marine Singapore 72 Loyang Way , 508762 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

За информацией о дополнительной литературе для вашего силового агрегата Mercury MerCruiser, которая имеется в наличии, и о том, как заказать эту литературу, необходимо обратиться к ближайшему дилеру или к.

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 Service Center для получения информации о дополнительной литературе, имеющейся для вашего конкретного силового агрегата Mercury MerCruiser, и о том как заказать литературу.

Просьба направлять платеж по адресу:  
Mercury Marine  
Attn: Publications Department (Департамент печати)  
W6250 West Pioneer Road  
P.O. Box 1939  
Fond du Lac, WI 54936-1939

**Отгружать по следующему адресу: (Просьба напечатать или написать печатными буквами – Ваш судовой ярлык)**

Название

Адрес

Город Штат ZIP код