

**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 внесенными поправками:

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

Применяемые нормы	Применяемые 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 ABYC P-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 изготовителя, 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 это требуется.

### 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

Норвегия

Номер уполномоченного органа: 0575

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



Кевин Гродзки (Kevin Grodzki)

Президент — «Mercury MerCruiser», Стиллуотер, Оклахома, США

Для урегулирования споров обращайтесь по адресу:

Отдел нормативов и безопасности продукции

Mercury Marine

W6250 W. Pioneer Road

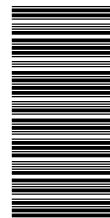
Fond du Lac, WI (Висконсин) 54936

USA (США)

## Идентификационная запись

Просьба указать следующую информацию:

Модель двигателя и мощность в лошадиных силах		Серийный номер двигателя
Серийный номер узла транца (поворотной-откидной колонки)		Серийный номер узла поворотно-откидной колонки
Модель трансмиссии (бортовой двигатель)		Серийный номер трансмиссии
Номер гребного винта		Диаметр



Идентификационный номер корпуса судна (HIN)		Дата приобретения
Изготовитель лодки	Модель лодки	Длина

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 серийные 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.

© 2009, «Mercury Marine»

«Mercury», «Mercury Marine», «MerCruiser», «Mercury MerCruiser», «Mercury Racing», «Mercury Precision Parts», «Mercury Propellers», «Mariner», «Quicksilver», «#1 On The Water», «Alpha», «Bravo», «Bravo Two», «Pro Max», «OptiMax», «Sport-Jet», «K-Planes», «MerCathode», «RideGuide», «SmartCraft», «Zero Effort», «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 компании «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 «Гарантии» данной инструкции. Положение о гарантии содержит описание случаев, которые подпадают и которые не подпадают под действие гарантии, продолжительность действия, как лучше всего обеспечить распространение гарантии, важные случаи исключений и ограничения по повреждениям, а также другую соответствующую информацию. Изучите, пожалуйста, эту важную информацию.

Изделия «Mercury Marine» проектируются и изготавливаются в соответствии с высокими стандартами качества нашей компании, применимыми отраслевыми стандартами и правилами, а также в соответствии с определенными правилами по регламентированию выбросов в атмосферу. В компании «Mercury Marine», чтобы обеспечить готовность изделия к использованию, 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 пометки «Опасно», «Предупреждение», «Предостережение» и «Примечание», сопровождаемые международным символом опасности , 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.

**▲ ОПАСНО**

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

**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

**▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

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

**ПРИМЕЧАНИЕ**

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

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

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

**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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





# ОГЛАВЛЕНИЕ

## Раздел 1 - Гарантийные обязательства

Регистрация гарантии: США и Канада.....	2	Программа сертифицированного монтажа компании «Mercury».....	9
Регистрация гарантии: За пределами Соединенных Штатов и Канады.....	2	Ограниченная гарантия для выбросов, Калифорния.....	10
Передача гарантии.....	3	Границы действия гарантии.....	10
План по защите изделия Mercury: США и Канада.....	3	Гарантийный период.....	10
Ограниченная гарантия «Mercury MerCruiser» (только для изделий, работающих на бензине) .....	3	Как получить гарантийное покрытие.....	11
3-летняя ограниченная гарантия против коррозии.....	5	Обязательства компании «Mercury».....	11
4-летняя ограниченная гарантия в отношении коррозии: Модели SeaCore Sterndrive (с поворотнo-откидными колонками) с газовыми двигателями .....	6	Что не подпадает под действие гарантии.....	11
Схемы гарантии для всех стран.....	7	Компоненты системы контроля выхлопа.....	12
Гарантия для потребительских применений.....	7	Отказы от ответственности и ограничения.....	13
Гарантия для коммерческих применений.....	7	Гарантийное заявление по контролю выбросов в атмосферу, Калифорния.....	13
Гарантия для применений государственными организациями.....	8	Ваши гарантийные права и обязательства.....	13
Гарантия для потребительских применений.....	8	Гарантийное покрытие изготовителя.....	13
Гарантия для коммерческих применений.....	8	Гарантийные обязательства владельца.....	13
Гарантия для применений государственными организациями.....	9	Информационная этикетка контроля выбросов в атмосферу.....	13
		Обязанности владельца.....	14
		Маркировка звездочкой сертификации по выхлопным газам.....	14

## Раздел 2 - Информация о силовом агрегате

Идентификация.....	18	Легкий нактоуз, характеристики опоры пульта – одинарный двигатель.....	26
Ярлык с серийным номером двигателя MPI.....	18	Характеристики опоры пульта – сдвоенный двигатель.....	27
Идентификация ярлыка кормового привода Alpha... ..	18	Синхронизация сдвоенных двигателей.....	27
Серийный номер транца Alpha.....	18	Переход станции двойного штурвала.....	28
Серийный номер и идентификация кормового привода Bravo.....	19	Синхронизация сдвоенных штурвалов перед переходом станции.....	28
Серийный номер транца Bravo.....	19	Функции Zero Effort.....	29
Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя.....	20	Усилитель дифферента.....	29
Блок приборов.....	21	Гидронаклон/буксировочное положение одинарного двигателя.....	30
VesselView.....	21	Дифферент/буксировка при сдвоенном двигателе... ..	30
Цифровые контрольно-измерительные приборы.....	21	Защита электрической системы от перегрузки.....	30
Аналоговые контрольно-измерительные приборы.....	22	Звуковая система оповещения.....	34
Органы дистанционного управления (кроме DTS-моделей).....	23	Предостережение.....	34
Органы дистанционного управления.....	23	Серьезная неисправность.....	34
Установка на панели.....	23	OBDM.....	35
Закрепленная на консоле.....	24	Проверка звуковой системы предупреждения.....	35
Органы дистанционного управления (DTS-модели).....	24	Guardian Strategy (Алгоритм устройства защиты двигателя).....	35
Органы дистанционного управления.....	24		
Характеристики опоры панели.....	24		
Характеристики опоры пульта – одинарный двигатель.....	25		

## Раздел 3 - На воде

Советы по безопасному хождению на лодках.....	38	Запуск двигателя.....	40
Будьте осторожны: возможно отравление угарным газом (оксидом углерода).....	39	Остановка двигателя.....	41
Хорошая вентиляция.....	39	Запуск двигателя после того, как он был остановлен на передаче.....	41
Плохая вентиляция .....	39	Управление только дроссельной заслонкой.....	41
Основные операции с катером (кроме DTS-моделей).....	40	Буксирование катера.....	41
Спуск на воду и эксплуатационные характеристики.....	40	Эксплуатация при низкой температуре.....	42
Схема работы.....	40	Сливная пробка и трюмная помпа.....	42
Запуск и останов двигателя.....	40		

Основные эксплуатационные характеристики (модели с DTS).....	42	Подпрыгивание на волнах и в спутной струе.....	46
Спуск на воду и эксплуатационные характеристики.....	42	Столкновения с подводными опасностями.....	46
Схема работы.....	42	Защита узла привода от ударов.....	47
Запуск и останов двигателя.....	42	Эксплуатация с низкими водоприемниками на мелководье.....	47
Запуск двигателя.....	42	Условия, влияющие на эксплуатацию судна.....	47
Остановка двигателя.....	43	Распределение веса (пассажиры и механизмы) внутри лодки.....	47
Управление только дроссельной заслонкой.....	43	Днище лодки.....	47
Буксирование катера.....	44	Кавитация.....	48
Эксплуатация при низкой температуре.....	44	Вентиляция.....	48
Сливная пробка и трюмная помпа.....	44	Высота над уровнем моря и климат.....	48
Защита людей, находящихся в воде.....	44	Выбор гребного винта.....	48
Во время совершения прогулки по воде на катере..	44	Начало эксплуатации.....	49
При стационарном положении катера.....	45	20-часовой период обкатки.....	49
Эксплуатация скоростной и сверхмощной лодки.....	45	Период времени после обкатки.....	49
Безопасность пассажиров в понтонных и деревянных лодках.....	45	Осмотр после завершения первого сезона использования.....	49
Лодки с открытой передней палубой.....	45		
Катера с установленными спереди на возвышении сиденьями для рыбной ловли.....	45		

## Раздел 4 - Технические характеристики

Требования к топливу.....	52	Двигатель.....	55
Октановое число топлива.....	52	Привод Alpha с поворотной-откидной колонкой (Sterndrive).....	55
Применение реформулированного (оксигенированного) бензина (только в США).....	52	Поворотные-откидные колонки Bravo.....	55
Спиртосодержащий бензин.....	52	Жидкости для гидроусилителя рулевого управления и системы усилителя дифференциала.....	55
Моторное масло.....	52	Жидкости, одобренные для гидроусилителя рулевого управления.....	55
Технические характеристики двигателя.....	53	Жидкости, одобренные для системы усилителя дифференциала.....	55
Модели 350 MAG, SeaCore 350 MAG.....	53		
Модели 377 MAG, SeaCore 377 MAG.....	54		
Спецификации жидкостей.....	55		

## Раздел 5 - Техническое обслуживание

Обязанности владельца/оператора.....	58	Жидкость для системы гидронаклона.....	68
Обязанности дилера.....	58	Проверка.....	68
Техническое обслуживание.....	58	Заливка.....	68
Предложения по самостоятельному проведению технического обслуживания.....	58	Замена.....	69
Проверка.....	59	Аккумуляторная батарея.....	69
График технического обслуживания - модели кормового привода.....	59	Различные меры предосторожности относительно аккумуляторной батареи двигателя с электронным впрыском топлива.....	69
Обычное техническое обслуживание.....	59	Очистка пламегасителя.....	69
Регламентное техническое обслуживание.....	59	Клапан принудительной вентиляции картера (PCV).....	70
Журнал техобслуживания.....	60	Замена.....	70
Моторное масло.....	61	Очистка глушителя IAC.....	71
Проверка.....	61	Водоразделительный топливный фильтр (MPI).....	72
Заливка.....	61	Водоразделительный топливный фильтр.....	72
Замена масла и фильтра.....	62	Модели GEN II.....	72
Дренажный масляный насос двигателя.....	62	Демонтаж.....	72
Замена фильтра.....	63	Установка.....	72
Жидкость гидроусилителя руля.....	63	Модели GEN III.....	73
Проверка.....	63	Демонтаж.....	73
Заливка.....	64	Установка.....	73
Замена.....	64	Смазка.....	74
Охлаждающая жидкость двигателя.....	64	Система рулевого управления.....	74
Проверка.....	64	Трос дросселя.....	75
Заливка.....	65	Трос переключения - типовой.....	76
Смена.....	65	Узел бортового привода и транцевая сборка.....	76
Масло для узла привода.....	66	Универсальные (карданные) шарниры кормового привода, шлицевой вал и О-кольца (кормовой привод удален).....	76
Проверка.....	66	Соединительная муфта двигателя.....	77
Заливка.....	66		
Замена.....	66		

Приводной вал усовершенствованных моделей.....	77	Расположение анодов и системы MerCathode.....	85
Гребные винты.....	78	Проверка системы Quicksilver MerCathode.....	86
Ремонт гребного винта.....	78	Наружные поверхности силового агрегата.....	87
Удаление гребного винта моделей Alpha.....	78	Уход за днищем лодки.....	87
Установка гребного винта моделей Alpha.....	78	Краска для защиты от биологического обрастания.....	87
Снятие одного гребного винта с модели Bravo.....	79	Уход за поверхностью кормового привода.....	88
Установка одного гребного винта на модель Bravo.....	79	Промывка силового агрегата (Alpha).....	89
Снятие двух гребных винтов с модели Bravo.....	80	Промывочные приспособления.....	89
Установка двух гребных винтов на модели Bravo.....	80	Водозаборники поворотной-откидной колонки.....	89
Снятие трех гребных винтов с модели Bravo.....	81	Промывка силового агрегата (Bravo).....	90
Установка трех гребных винтов на модели Bravo.....	82	Общие сведения.....	90
Поликлиновый приводной ремень.....	83	Промывка силового агрегата.....	90
Проверка.....	83	Промывочные приспособления.....	91
Замена и / или регулировка натяжения.....	84	Водозаборники поворотной-откидной колонки.....	92
Защита от коррозии.....	85	Дополнительные водозаборники.....	93
Информация о коррозии.....	85	Процедура промывки силового агрегата SeaCore.....	94
Поддержание неразрывности цепи заземления.....	85	Модели, использующие водозаборники кормового привода.....	94
Требования к батареям системы MerCathode.....	85		

## Раздел 6 - Хранение

Хранение при холодной погоде или в течение длительного периода.....	100	Многоточечная сливная система (MPD).....	103
Хранение при холодной погоде или в течение длительного времени.....	100	Пневматическая одноточечная сливная система.....	104
Подготовка силового агрегата к хранению.....	100	Лодка на воде.....	104
Подготовка двигателя и топливной системы.....	100	Лодка на суше.....	106
Опорожнение системы отбора забортной воды.....	101	Ручная одноточечная сливная система (Alpha).....	108
Слив жидкости из системы охлаждения забортной водой.....	101	Лодка на воде.....	108
Идентификация системы слива.....	102	Лодка на суше.....	109
Пневматическая одноточечная сливная система.....	102	Ручная трёхточечная сливная система.....	109
Ручная одноточечная сливная система (Alpha).....	103	Лодка на воде.....	109
Ручная трёхточечная сливная система.....	103	Лодка на суше.....	110
		Хранение аккумуляторной батареи.....	111
		Повторный ввод силового агрегата в эксплуатацию.....	111

## Раздел 7 - Устранение неисправностей

Диагностика проблем, связанных с электронным впрыском топлива.....	114	Недостаточная температура двигателя.....	115
Диагностика проблем, связанных с DTS.....	114	Низкое давление моторного масла.....	115
Система защиты двигателя.....	114	Батарея не удерживает заряд.....	116
Таблицы выявления неисправностей.....	114	Пульт дистанционного управления работает с трудом, заедает, имеет избыточный люфт или издает необычные звуки.....	116
Стартер не проворачивает двигатель или проворачивает медленно.....	114	Рулевое колесо поворачивается рывками или с трудом.....	116
Двигатель не заводится или заводится с трудом.....	114	Система гидронаклона не действует (двигатель не работает).....	116
Неровная работа двигателя, пропуски зажигания и/или обратная вспышка.....	115	Не работает система гидронаклона (двигатель работает, но не движется узел кормового привода).....	116
Пониженная мощность.....	115		
Повышенная температура двигателя.....	115		

## Раздел 8 - Информация в помощь клиенту

Техническая помощь пользователю.....	118	Запросы относительно запасных частей и принадлежностей.....	118
Местный ремонтный сервис.....	118	Разрешение проблемы.....	118
Сервисное обслуживание вдали от места жительства.....	118	Сервисные офисы компании «Mercury Marine».....	119
Украденный силовой агрегат.....	118	Как заказывать литературу.....	119
Необходимые действия после затопления.....	118	США и Канада.....	119
Заменяемые запасные части.....	118	За пределами Соединенных Штатов и Канады.....	120



# Раздел 1 - Гарантийные обязательства

1

## Оглавление

Регистрация гарантии: США и Канада.....	2	Программа сертифицированного монтажа компании «Mercury».....	9
Регистрация гарантии: За пределами Соединенных Штатов и Канады.....	2	Ограниченная гарантия для выбросов, Калифорния...	10
Передача гарантии.....	3	Границы действия гарантии .....	10
План по защите изделия Mercury: США и Канада.....	3	Гарантийный период .....	10
Ограниченная гарантия «Mercury MerCruiser» (только для изделий, работающих на бензине) .....	3	Как получить гарантийное покрытие .....	11
3-летняя ограниченная гарантия против коррозии.....	5	Обязательства компании «Mercury» .....	11
4-летняя ограниченная гарантия в отношении коррозии: Модели SeaCore Sterndrive (с поворотнo-откидными колонками) с газовыми двигателями .....	6	Что не подпадает под действие гарантии .....	11
Схемы гарантии для всех стран.....	7	Компоненты системы контроля выхлопа .....	12
Гарантия для потребительских применений.....	7	Отказы от ответственности и ограничения .....	13
Гарантия для коммерческих применений.....	7	Гарантийное заявление по контролю выбросов в атмосферу, Калифорния.....	13
Гарантия для применений государственными организациями.....	8	Ваши гарантийные права и обязательства .....	13
Гарантия для потребительских применений.....	8	Гарантийное покрытие изготовителя .....	13
Гарантия для коммерческих применений.....	8	Гарантийные обязательства владельца .....	13
Гарантия для применений государственными организациями.....	9	Информационная этикетка контроля выбросов в атмосферу.....	13
		Обязанности владельца .....	14
		Маркировка звездочкой сертификации по выхлопным газам.....	14

### Регистрация гарантии: США и Канада

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

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

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

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

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

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

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

Покупатели и дилеры в Соединенных Штатах могут обращаться по адресу:

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

Покупатели и дилеры в Канаде могут обращаться по адресу:

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

### Регистрация гарантии: За пределами Соединенных Штатов и Канады

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

В карточке регистрации гарантии указаны ваша фамилия и адрес, модель и серийные номера изделия, дата продажи, вид использования, а также номер кода, фамилия и адрес дистрибьютора/дилера, совершившего продажу.

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

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

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

## Передача гарантии

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

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

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

В Канаде используйте для этого адрес:  
Mercury Marine Canada Limited  
2395 Meadowpine Blvd.  
Mississauga,  
Canada, L5N 7W6  
Факс 1-800-663-8334

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

Это – бесплатная услуга.

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

## План по защите изделия Mercury: США и Канада

(Исключаются изделия с определенными характеристиками, установки со строенным двигателем и системы для коммерческого применения).

План защиты изделий Mercury обеспечивает покрытие на случай неожиданных механических или электрических поломок, которые могут выходить за пределы стандартной ограниченной гарантии.

Оptionальный план защиты изделий Mercury является единственным заводским планом, предлагаемым для вашего двигателя.

Планы на срок в один, два, три, четыре или пять лет можно приобрести в течение периода до 12 месяцев после даты регистрации первоначального двигателя.

Полное объяснение программы можно получить у участвующего дилера «Mercury MerCruiser».

## Ограниченная гарантия «Mercury MerCruiser» (только для изделий, работающих на бензине)

### Ограниченная гарантия «Mercury MerCruiser» (только для изделий, работающих на бензине)

#### Границы действия гарантии

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

#### Срок действия гарантии

##### Срок гарантии при использовании изделия для активного отдыха

Срок гарантии начинается со дня первой продажи изделия розничному покупателю, использующему изделие для целей отдыха, или с того дня, когда началась эксплуатация изделия, в зависимости от того, что произошло раньше. Для изделий, введенных в действие сертифицированным специалистом по установке, срок гарантии увеличивается на один (1) год. Ремонт или замена деталей, равно как и выполнение сервисного обслуживания согласно настоящей гарантии, не увеличивает гарантийный срок свыше исходной даты его истечения. Срок гарантии зависит от конкретной модели; определите базовый срок гарантии для своей модели:

##### Гарантийное покрытие для кормовых приводов с замкнутой системой охлаждения, бортовых двигателей, моделей Scorpion 377 и моделей Vazer 100

Гарантийное покрытие для кормовых приводов с замкнутой системой охлаждения, бортовых двигателей, моделей Scorpion 377 и моделей Vazer 100 предоставляется на четыре (4) года, если они устанавливаются сертифицированным монтажником, и на три (3) года в случае монтажа без сертификата.

##### Срок действия гарантии для моделей SeaCore Sterndrive (с поворотными колонками)

Ограниченная гарантия на модели кормового привода SeaCore предоставляется на четыре (4) года, если они устанавливаются сертифицированным монтажником, и на три (3) года в случае монтажа без сертификата.



### Гарантийное покрытие для стандартных моделей

Ограниченная гарантия на стандартные модели, к которым не относятся кормовые приводы с замкнутой системой охлаждения, бортовые двигатели, модели Scorpion 377 и Vazer 100, а также модели кормового привода SeaCore, предоставляется на два (2) года, если они устанавливаются сертифицированным монтажником, и на один (1) год в случае монтажа без сертификации.

### Срок гарантии при коммерческом использовании изделия

Срок гарантии начинается со дня первой продажи изделия розничному покупателю, использующему изделие для коммерческих целей, или с того дня, когда впервые началась эксплуатация изделия, в зависимости от того, какая дата наступила раньше. Коммерческие потребители этих изделий получают гарантию 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, создающее доход, в течение любой части гарантийного срока, даже при использовании изделия в этих целях лишь эпизодически. Ремонт или замена деталей, равно как и выполнение сервисного обслуживания согласно настоящей гарантии, не увеличивает гарантийный срок свыше исходной даты его истечения.

### Передача гарантии

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

### Прекращение действия гарантии

Действие гарантии на используемое изделие прекращается в любом из следующих случаев:

- Повторное вступление во владение розничным покупателем
- Покупка на аукционе
- Покупка со склада оборудования, бывшего в употреблении
- Приобретение у страховой компании, которая получила это изделие в результате страхового требования

### Условия, выполнение которых необходимо для получения гарантии

Гарантия предоставляется только розничным покупателям, приобретающим изделие у дилера, уполномоченного компанией «Mercury Marine» распространять это изделие в стране, в которой имела место продажа, и только после того, как закончен и документирован процесс предпродажной инспекции, предписанный компанией «Mercury Marine». Действие гарантии начинается после надлежащей регистрации изделия уполномоченным дилером. Неточная информация в регистрации гарантии об использовании для целей отдыха или последующее изменение характера использования с рекреационных целей на коммерческие цели (без надлежащей перерегистрации) может сделать настоящую гарантию недействительной, по собственному усмотрению компании «Mercury Marine». Для сохранения действия гарантии необходимо своевременно проводить регламентное техническое обслуживание в соответствии с настоящим «Руководством по эксплуатации, техническому обслуживанию и гарантийному обеспечению». «Mercury Marine» сохраняет за собой право предоставлять гарантийное обслуживание при наличии доказательств проведения надлежащего технического обслуживания.

### Обязательства компании «Mercury Marine»

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

### Как получить гарантийное обслуживание

Покупатель должен предоставить компании «Mercury Marine» приемлемую возможность отремонтировать изделие и надлежащий доступ к изделию для выполнения гарантийного обслуживания. Гарантийные претензии следует предъявлять путем доставки изделия для проверки дилеру компании «Mercury Marine», уполномоченному обслуживать это изделие. Если покупатель не может доставить изделие такому дилеру, он должен уведомить об этом в письменной форме компанию «Mercury Marine». После этого компания «Mercury Marine» организует осмотр и гарантийный ремонт изделия. В этом случае покупатель несет все транспортные расходы и расходы, связанные с затратами времени на поездку. Если предоставленная услуга не охватывается настоящей гарантией, то покупатель оплачивает все работы, связанные с ее предоставлением, и израсходованные при этом материалы, а также несет все расходы, связанные с предоставлением этой услуги. Покупатель не должен отправлять изделие или его детали непосредственно в компанию «Mercury Marine», за исключением случаев, когда компания «Mercury Marine» попросит об этом. Чтобы получить гарантийное обслуживание, необходимо при обращении за гарантийным обслуживанием представить дилеру доказательство зарегистрированного права собственности.



**Что не подпадает под действие гарантии**

Данная ограниченная гарантия не распространяется на следующее:

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

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

**ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ**

**НАСТОЯЩИМ ПРЯМО ОТРИЦАЮТСЯ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ И СООТВЕТСТВИЯ КАКОЙ-ЛИБО КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ. ЧТО КАСАЕТСЯ ТАКИХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ОТКАЗАТЬСЯ ОТ КОТОРЫХ НЕВОЗМОЖНО, ИХ ДЕЙСТВИЕ ОГРАНИЧИВАЕТСЯ СРОКОМ ДЕЙСТВИЯ НАШЕЙ ПРЯМОЙ ГАРАНТИИ. ДАННАЯ ГАРАНТИЯ НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ПОКРЫТИЯ КАКИХ-ЛИБО ПОБОЧНЫХ И КОСВЕННЫХ УБЫТКОВ. В НЕКОТОРЫХ ШТАТАХ/СТРАНАХ НЕ ПРИЗНАЮТСЯ УКАЗАННЫЕ ВЫШЕ ОТКАЗЫ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ИСКЛЮЧЕНИЯ. ПОЭТОМУ ОНИ МОГУТ НЕ ИМЕТЬ СИЛЫ В ВАШЕМ СЛУЧАЕ. 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, РАЗЛИЧНЫМИ В РАЗНЫХ СТРАНАХ, ШТАТАХ И ПРОВИНЦИЯХ.**

## 3-летняя ограниченная гарантия против коррозии

**3-ЛЕТНЯЯ ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ ПРОТИВ КОРРОЗИИ****Что покрывает гарантия**

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

**Срок гарантии**

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

**Условия, выполнение которых необходимо для вступления гарантии в действие**

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

**Обязательства компании «Mercury»**

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

### Как получить гарантийное покрытие

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

### Что не покрывает гарантия

Данная ограниченная гарантия не распространяется на коррозию электрической системы; коррозию в результате повреждения; коррозию, которая вызывает лишь косметические дефекты; коррозию из-за неправильного обращения или неправильного обслуживания; коррозию принадлежностей, приборов и систем рулевого управления; коррозию установленного на заводе-изготовителе гидрореактивного двигателя; повреждения, вызванные водорослями; изделие, проданное с ограниченной гарантией. Изделия сроком менее одного года; запасные части (детали, приобретенные покупателем); изделия, применяемые в коммерческих целях. Использование в коммерческих целях определяется как любое использование изделия, связанное с работой, или любое другое использование изделия, создающее доход, в течение любой части гарантийного срока, даже если изделие используется в этих целях только эпизодически.

## 4-летняя ограниченная гарантия в отношении коррозии: Модели SeaCore Sterndrive (с поворотнo-откидными колонками) с газовыми двигателями

### 4-ЛЕТНЯЯ ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ В ОТНОШЕНИИ КОРРОЗИИ: МОДЕЛИ SEACORE С ГАЗОВЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ С ПОВОРОТНО-ОТКИДНЫМИ КОЛОНКАМИ

#### Границы действия гарантии

«Mercury Marine» гарантирует, что любой новый комплект двигателя, транца и поворотнo-откидных колонок MerCruiser SeaCore не будет выходить из строя непосредственно по причине коррозии в течение периода времени, указанного ниже.

#### Срок действия гарантии

Настоящая ограниченная гарантия в отношении коррозии действует в течение четырех (4) лет либо от даты первой продажи комплекта двигателя, транца и поворотнo-откидных колонок MerCruiser SeaCore, либо от даты начала эксплуатации, в зависимости от того, что произошло раньше. Ремонт или замена деталей, равно как и выполнение сервисного обслуживания согласно настоящей гарантии, не увеличивает гарантийный срок свыше исходной даты его истечения. Действующая гарантия, срок которой еще не истек, может быть передана следующему покупателю, не использующему двигатель в коммерческих целях, после надлежащей перерегистрации данного изделия. Действие гарантии на используемое изделие прекращается в любом из следующих случаев:

- Повторное вступление во владение розничным покупателем
- Покупка на аукционе
- Покупка со склада оборудования, бывшего в употреблении
- Приобретение у страховой компании, которая получила это изделие в результате страхового требования

#### Условие получения гарантийного обслуживания

Гарантия 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». Действие гарантии начинается после надлежащей регистрации изделия уполномоченным дилером. Для поддержания гарантийного покрытия на лодке должны использоваться устройства для предотвращения коррозии, указанные в «Руководстве по эксплуатации, техническому обслуживанию и гарантиям», и должно выполняться текущее техническое обслуживание, описанное в «Руководстве по эксплуатации, техническому обслуживанию и гарантиям» (включая, без ограничения, замену протекторных анодов, применение предписанных смазок и подкраску задилов и царапин). «Mercury Marine» сохраняет за собой право ставить условием гарантийного обслуживания предоставление доказательства выполнения надлежащего технического обслуживания.

#### Обязательства компании «Mercury Marine»

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. Компания «Mercury Marine» сохраняет за собой право время от времени улучшать или модифицировать изделия без принятия на себя обязательств модифицировать ранее изготовленные изделия.

#### Как получить гарантийное обслуживание

Покупатель должен предоставить компании «Mercury Marine» приемлемую возможность отремонтировать изделие и надлежащий доступ к изделию для выполнения гарантийного обслуживания. Гарантийные претензии следует предъявлять путем доставки изделия для проверки дилеру компании «Mercury Marine», уполномоченному обслуживать это изделие. Если покупатель не может доставить изделие такому дилеру, он должен уведомить об этом в письменной форме компанию «Mercury Marine». После этого компания «Mercury Marine» организует осмотр и гарантийный ремонт изделия. В этом случае покупатель несет все транспортные расходы и/или расходы, связанные с затратами времени на поездку. Если предоставленная услуга не охватывается настоящей гарантией, то покупатель оплачивает все работы, связанные с ее предоставлением, и израсходованные при этом материалы, а также несет все прочие расходы, связанные с предоставлением этой услуги. Покупатель не должен отправлять изделие или его детали непосредственно в компанию «Mercury Marine», за исключением случаев, когда компания «Mercury Marine» попросит об этом. Чтобы получить гарантийное обслуживание, необходимо при обращении за гарантийным обслуживанием представить дилеру доказательство зарегистрированного права собственности.

#### Что не подпадает под действие гарантии

Данная ограниченная гарантия не распространяется на следующее:

- Коррозия электросистемы
- Коррозия в результате повреждения
- Коррозия, приводящая к чисто косметическому повреждению
- Неправильное обращение или неправильное обслуживание
- Коррозия принадлежностей, приборов и систем рулевого управления
- Коррозия установленного на заводе-изготовителе гидрореактивного двигателя
- Повреждения, вызванные водорослями
- Запасные части (детали, приобретенные покупателем)
- Изделие, проданное с ограниченной гарантией сроком менее одного года
- Изделия, применяемые в коммерческих целях. Использование в коммерческих целях определяется как любое использование изделия, связанное с работой, или любое другое использование изделия, создающее доход, в течение любой части гарантийного срока, даже при использовании изделия в этих целях лишь эпизодически.

## Схемы гарантии для всех стран

### Гарантия для потребительских применений

Модель двигателя	Регион	Стандартная заводская ограниченная гарантия по состоянию сертификации изготовителя лодки		Потребительская ограниченная гарантия в отношении коррозии
		Не сертифицировано	Сертифицировано качество установки	
Модели 350 MAG, 377 MAG с контролем выхлопа	Северная и Южная Америка (исключая Бразилию)	1 год	2 года	3 года
	Бразилия	2 года		2 года
	Европа, Ближний Восток, Африка		3 года	3 года
	Австралия, Новая Зеландия		2 года	
	Япония	1 год	1 год	1 год
	Южнотихоокеанский регион	2 года	2 года	2 года
	Другие регионы Азии	1 год	1 год	1 год

### Гарантия для коммерческих применений

Модель двигателя	Регион	Стандартная заводская ограниченная гарантия по состоянию сертификации изготовителя лодки		Коммерческая ограниченная гарантия в отношении коррозии
		Не сертифицировано	Сертифицировано качество установки	
Модели 350 MAG, 377 MAG с контролем выхлопа	Северная и Южная Америка (исключая Бразилию)	1 год	1 год	1 год
	Бразилия	2 года	2 года	2 года
	Европа, Ближний Восток, Африка	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
	Австралия, Новая Зеландия			
	Япония			
	Южнотихоокеанский регион			
	Другие регионы Азии			

## Гарантия для применений государственными организациями

Модель двигателя	Регион	Стандартная заводская ограниченная гарантия по состоянию сертификации изготовителя лодки		Ограниченная гарантия в отношении коррозии для применений государственными организациями
		Не сертифицировано	Сертифицировано качество установки	
Модели 350 MAG, 377 MAG с контролем выхлопа	Северная и Южная Америка (исключая Бразилию)	1 год	1 год	3 года
	Бразилия	2 года	2 года	2 года
	Европа, Ближний Восток, Африка	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов	3 года
	Австралия, Новая Зеландия			1 год или 500 часов
	Япония			
	Южнотихоокеанский регион			
	Другие регионы Азии			

## Гарантия для потребительских применений

Модель двигателя	Регион	Стандартная заводская ограниченная гарантия по состоянию сертификации изготовителя лодки		Потребительская ограниченная гарантия в отношении коррозии
		Не сертифицировано	Сертифицировано качество установки	
Модели SeaCore 350 MAG, SeaCore 377 MAG с контролем выхлопа	Северная и Южная Америка (исключая Бразилию)	3 года	4 года	4 года
	Бразилия	2 года	2 года	2 года
	Европа, Ближний Восток, Африка	3 года	4 года	4 года
	Австралия, Новая Зеландия		3 года	
	Япония	1 год	1 год	1 год
	Южнотихоокеанский регион	2 года	2 года	2 года
	Другие регионы Азии	1 год	1 год	1 год

## Гарантия для коммерческих применений

Модель двигателя	Регион	Стандартная заводская ограниченная гарантия по состоянию сертификации изготовителя лодки		Коммерческая ограниченная гарантия в отношении коррозии
		Не сертифицировано	Сертифицировано качество установки	
Модели SeaCore 350 MAG, SeaCore 377 MAG с контролем выхлопа	Северная и Южная Америка (исключая Бразилию)	1 год	1 год	1 год
	Бразилия	2 года	2 года	2 года
	Европа, Ближний Восток, Африка	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов
	Австралия, Новая Зеландия			
	Япония			
	Южнотихоокеанский регион			
	Другие регионы Азии			

## Гарантия для применений государственными организациями

Модель двигателя	Регион	Стандартная заводская ограниченная гарантия по состоянию сертификации изготовителя лодки		Коммерческая ограниченная гарантия в отношении коррозии
		Не сертифицировано	Сертифицировано качество установки	
Модели SeaCore 350 MAG, SeaCore 377 MAG с контролем выхлопа	Северная и Южная Америка (исключая Бразилию)	1 год	1 год	3 года
	Бразилия	2 года	2 года	2 года
	Европа, Ближний Восток, Африка	1 год или 500 часов	1 год или 500 часов	4 года
	Австралия, Новая Зеландия			1 год или 500 часов
	Япония			
	Южнотихоокеанский регион			
	Другие регионы Азии			

## Программа сертифицированного монтажа компании «Mercury»



15502

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

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

Программа ставит перед собой три цели:

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

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

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

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

Компания «Mercury» создала новый раздел на нашем веб-сайте, рассказывающий о программе сертификации для выполнения монтажа в соответствии с системой качества и о тех преимуществах, которые она дает потребителям. Чтобы получить список торговых марок лодок с двигателями MerCruiser, которые сейчас имеют такие сертификаты качества, зайдите на страницу [www.mercurymarine.com/mercruiser\\_warranty](http://www.mercurymarine.com/mercruiser_warranty).

### Ограниченная гарантия для выбросов, Калифорния

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

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

### Границы действия гарантии

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

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

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

### Гарантийный период

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



Данная ограниченная гарантия дается на комплектующие систем контроля выбросов. На отдельные детали систем контроля выхлопа из модельного ряда двигателей 2003–2005 (бортовой двигатель или двигатель с поворотной-откидной колонкой) предоставляется гарантия сроком на 2 года либо от даты первой продажи изделия, либо от даты начала его эксплуатации, в зависимости от того, что наступило раньше. На отдельные детали систем контроля выхлопа из модельного ряда двигателей 2006-2007 (бортовой двигатель или двигатель с поворотной-откидной колонкой) предоставляется гарантия сроком на 2 года либо от даты первой продажи изделия, либо от даты начала его эксплуатации, в зависимости от того, что наступило раньше. На отдельные детали систем контроля выхлопа из модельного ряда двигателей 2008 (бортовой двигатель или двигатель с поворотной-откидной колонкой) предоставляется гарантия сроком на 3 года или 480 часов, в зависимости от того, что наступит раньше, либо от даты первой продажи изделия, либо от даты начала его эксплуатации, в зависимости от того, что произошло раньше. На отдельные детали систем контроля выхлопа из модельного ряда двигателей 2009 и более последующих лет (бортовой двигатель или двигатель с поворотной-откидной колонкой) предоставляется гарантия сроком на 3 года или 480 часов, в зависимости от того, что наступит раньше, либо от даты первой продажи изделия, либо от даты начала его эксплуатации, в зависимости от того, что произошло раньше. Детали обычного технического обслуживания, относящиеся к выбросам, такие как свечи зажигания и фильтры, которые указаны в списке деталей по гарантии (см. далее), подпадают под действие гарантии только до окончания промежутка времени до их первой требуемой замены. (см. График технического обслуживания). 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 передаваться следующему покупателю. (См. инструкции по передаче гарантии). Действие гарантии прекращается в случае перепродажи изделия розничным покупателем, приобретения изделия на аукционе, со склада бывшего в употреблении оборудования или в страховой компании, которая получила это изделие в результате страхового требования.

## Как получить гарантийное покрытие

Покупатель должен дать компании «Mercury Marine» резонную возможность отремонтировать изделие и приемлемый доступ к изделию для выполнения гарантийного обслуживания. Гарантийные претензии следует предъявлять путем доставки изделия для проверки дилеру «Mercury Marine», уполномоченному обслуживать это изделие. Если покупатель не может доставить изделие такому дилеру, сообщите об этом, пожалуйста, в компанию «Mercury Marine», и компания организует проверку и необходимый гарантийный ремонт. В этом случае покупатель несет все транспортные расходы и/или расходы, связанные с затратами времени на поездку. Если предоставленная услуга не охватывается настоящей гарантией, покупатель оплачивает все работы, связанные с ее предоставлением, и израсходованные при этом материалы, а также несет все прочие расходы, связанные с предоставлением этой услуги. Покупатель не должен отправлять изделие или его детали непосредственно в компанию «Mercury Marine», за исключением случаев, когда компания «Mercury Marine» попросит об этом. Чтобы получить гарантийное обслуживание, необходимо при обращении за гарантийным обслуживанием представить дилеру доказательство зарегистрированного права собственности.

## Обязательства компании «Mercury»

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

## Что не подпадает под действие гарантии

Настоящая ограниченная гарантия не охватывает детали, подлежащие замене при текущем техническом обслуживании; наладки; регулировки; нормальный износ и срабатывание; повреждения в результате неправильного обращения, неправильной эксплуатации; использование гребного винта или передачи, которые не позволяют двигателю работать с рекомендуемой скоростью вращения при полностью открытой дроссельной заслонке (см. «Технические характеристики»); эксплуатацию изделия не в соответствии с рекомендуемыми рабочими процедурами; небрежность; аварии; затопление; неправильную установку (технические требования и методы правильной установки изложены в инструкции по установке для данного изделия); неправильное обслуживание; 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. «Технические характеристики»); изменение или снятие деталей; попадание в двигатель воды через топливозаборник, воздухозаборник или выхлопную систему. 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 стапелем, 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 подочных переборок или материалов с целью получения доступа, затрудненного конструкцией лодки, к изделию.

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

### Компоненты системы контроля выхлопа

1. Система измерения расхода топлива
  - a. Карбюратор и внутренние детали (и/или регулятор давления или система впрыскивания топлива)
  - b. Система обратной связи и управления соотношением воздуха и топлива
  - c. Система обогащения топливной смеси при холодном запуске
  - d. Впускной клапан(ы)
2. Воздухоприёмная система
  - a. Система регулируемого впуска горячего воздуха
  - b. Впускной коллектор
  - c. Воздушный фильтр
  - d. Системы турбонагнетателя
  - e. Кран и узел отопительного стояка
3. Система зажигания
  - a. Свечи зажигания
  - b. Магнетоэлектрическая или электронная система зажигания
  - c. Система ускоренного/замедленного зажигания
  - d. Катушка зажигания и/или модуль управления
  - e. Провода зажигания
4. Система смазки
  - a. Масляный насос и внутренние детали
  - b. Масляные инжекторы
  - c. Маслосчётчик
5. Принудительная система вентиляции картера
  - a. Клапан принудительной системы вентиляции картера
  - b. Крышка маслосливной горловины
6. Выхлопная система
  - a. Выхлопной коллектор
  - b. Выхлопной патрубок
  - c. Промежуточный выхлопной патрубок
  - d. Нижняя выхлопная труба
  - e. Выводящая труба глушителя
7. Катализаторы или система термического дожигателя
  - a. Каталитический дожигатель выхлопных газов
  - b. Термический дожигатель
  - c. Выхлопной коллектор
  - d. Выпускной клапан(ы)
8. Различные детали, используемые в вышеупомянутых системах
  - a. Шланги, зажимы, крепления, трубы, уплотнительные прокладки или устройства, а также монтажное оборудование
  - b. Шкивы, ремни и промежуточные шестерни
  - c. Реле и клапаны, реагирующие на вакуум, температуру, задержку и время
  - d. Электронные устройства управления



## Отказы от ответственности и ограничения

**ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ**  
 НАСТОЯЩИМ ПРЯМО ОТРИЦАЮТСЯ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ И СООТВЕТСТВИЯ КАКОЙ-ЛИБО КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ. ЧТО КАСАЕТСЯ ТАКИХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ, ОТКАЗАТЬСЯ ОТ КОТОРЫХ НЕВОЗМОЖНО, ИХ ДЕЙСТВИЕ ОГРАНИЧИВАЕТСЯ СРОКОМ ДЕЙСТВИЯ НАШЕЙ ПРЯМОЙ ГАРАНТИИ. ДАННАЯ ГАРАНТИЯ НЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ПОКРЫТИЯ КАКИХ-ЛИБО ПОБОЧНЫХ И КОСВЕННЫХ УБЫТКОВ. В НЕКОТОРЫХ ШТАТАХ/СТРАНАХ НЕ ПРИЗНАЮТСЯ УКАЗАННЫЕ ВЫШЕ ОТКАЗЫ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ, ОГРАНИЧЕНИЯ И ИСКЛЮЧЕНИЯ. ПОЭТОМУ ОНИ МОГУТ НЕ ИМЕТЬ СИЛЫ В ВАШЕМ СЛУЧАЕ. 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, РАЗЛИЧНЫМИ В РАЗНЫХ СТРАНАХ, ШТАТАХ И ПРОВИНЦИЯХ.

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

## Гарантийное заявление по контролю выбросов в атмосферу, Калифорния

### Ваши гарантийные права и обязательства

Калифорнийский Совет по воздушным ресурсам будет рад разъяснить гарантию в отношении системы контроля выбросов для моделей 2003 года.<sup>1</sup> и более поздние модели бортовых двигателей или двигателей с кормовым приводом. В Калифорнии новые бортовые двигатели и двигатели с кормовым приводом должны быть спроектированы, построены и оборудованы так, чтобы они соответствовали жестким нормативам этого штата по загрязнению воздуха. Компания «Mercury Marine» должна давать гарантию на систему контроля выхлопа на вашем бортовом двигателе или двигателе с кормовым приводом на указанные ниже периоды времени при условии, что не было неправильного обращения, небрежного или неправильного обслуживания двигателя.

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

Если имеет место гарантийное условие, «Mercury Marine» отремонтирует ваш бортовой двигатель или двигатель с кормовым приводом бесплатно, включая диагностику, детали и работу.

### Гарантийное покрытие изготовителя

Для бортовых двигателей и судовых двигателей с кормовым приводом 2003-2008 годов с искровым зажиганием: Выберите детали систем контроля выхлопа из модельного ряда соответствующего года<sup>1</sup>. Срок гарантии на бортовые двигатели и двигатели с кормовым приводом моделей 2003-2008 годов составляет 2 года. Если какая-либо деталь двигателя, относящаяся к выбросам, оказывается дефектной по гарантии, то такая деталь будет отремонтирована или заменена компанией «Mercury Marine».

### Гарантийные обязательства владельца

В качестве владельца бортового двигателя или двигателя с кормовым приводом вы несете ответственность за выполнение требуемого технического обслуживания, перечисленного в Руководстве по эксплуатации. Компания «Mercury Marine» рекомендует вам сохранять все квитанции, относящиеся к техническому обслуживанию вашего бортового двигателя или двигателя с кормовым приводом, однако Mercury Marine не может отменить гарантию только из-за отсутствия квитанций или невыполнения вами всех предписанных мероприятий технического обслуживания.

Тем не менее, в качестве владельца бортового двигателя или двигателя с кормовым приводом, вы должны понимать, что «Mercury Marine» может отменить ваше гарантийное покрытие, если ваш двигатель или деталь были повреждены из-за неправильного обращения, небрежного или неправильного обслуживания или несанкционированных модификаций. Действие гарантии прекращается в случае перепродажи изделия розничным покупателем, приобретения изделия на аукционе, со склада или в страховой компании, которая получила это изделие в результате страхового требования.

Вы несете ответственность за доставку вашего бортового двигателя или двигателя с кормовым приводом к дилеру «Mercury», уполномоченному выполнять обслуживание этих изделий, как только возникнет проблема. Гарантийные ремонты будут завершены в разумные сроки, не превышающие 30 дней.

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


## Информационная этикетка контроля выбросов в атмосферу


Информационная этикетка контроля выбросов в атмосферу, защищенная от несанкционированного использования, закрепляется на видном месте на двигателе во время его изготовления в компании «MerCruiser». Помимо требуемой информации о выбросе, на этикетке указан серийный номер двигателя, семейство двигателей, FEL (норма/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 лодки или дилеры не имеют права снимать эту бирку или ту ее часть, которая приклеена, до продажи лодки. При необходимости выполнения модификаций обращайтесь в «Mercury MerCruiser» по поводу наличия заменяющих наклеек, прежде чем приступить к их выполнению.

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

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если на двигателе есть маркировка CE в нижнем правом углу информационного ярлыка контроля выбросов в атмосферу, то применяется декларация о соответствии. Вернитесь к первой странице данного руководства, чтобы получить дополнительную информацию.

		EMISSION CONTROL INFORMATION	
THIS ENGINE CONFORMS TO XXXX CALIFORNIA EMISSION REGULATIONS FOR SPARK IGNITION MARINE ENGINES REFER TO OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS			
SERIAL #	XXXXXXXXXX	D.O.M.	MMM YYYY
FAMILY	XXXXXXXXXXXXXX	DISP	X.XL
STD.	XX.X g/kW-hr		

  
 0575

31656

**Ярлык контроля выбросов в атмосферу — Выбросы для Калифорнии — Соответствует**


«SERIAL#» — Серийный номер двигателя

«FAMILY» — Семейство двигателей

«STD.» — Стандарт для выбросов

«D.O.M.» — Дата изготовления

«DISP» — Рабочий объем цилиндра

		EMISSION CONTROL INFORMATION	
<b>NOT FOR SALE IN CALIFORNIA</b>			
REFER TO OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS			
SERIAL #	XXXXXXXXXX	D.O.M.	MMM YYYY
FAMILY	XXXXXXXXXXXXXX	DISP	X.XL
STD.	XX.X g/kW-hr		

31657

**Ярлык контроля выбросов в атмосферу — Не для продажи в Калифорнии**

«SERIAL#» — Серийный номер двигателя

«FAMILY» — Семейство двигателей

«STD.» — Стандарт для выбросов

«D.O.M.» — Дата изготовления

«DISP» — Рабочий объем цилиндра

## Обязанности владельца

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

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

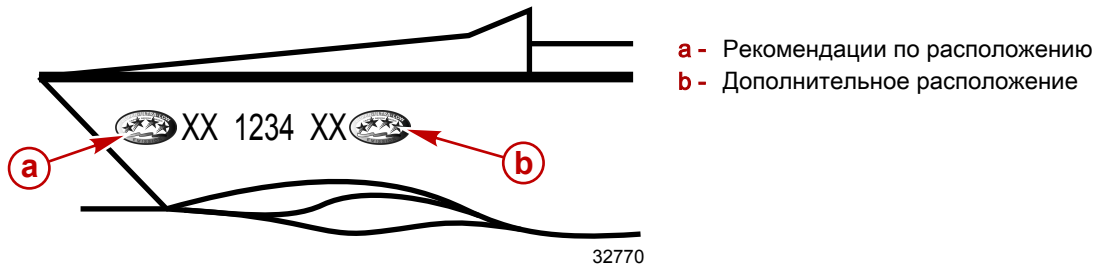
## Маркировка звездочкой сертификации по выхлопным газам

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

1. Чистый воздух и вода — здоровый образ жизни и здоровье окружающей среды.
2. Лучшая экономия топлива — сжигается на 30–40 процентов меньше газа и масла, чем в обычных двухтактных карбюраторных двигателях, что экономит деньги и ресурсы.
3. Продленная гарантия на выбросы в атмосферу — обеспечивает потребителю эксплуатацию без осложнений.

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

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



<b>Маркировка одной звездочкой — низкий уровень выброса</b>	
	<p>Маркировка одной звездочкой идентифицирует каждое судно, подвесной двигатель, кормовой двигатель и внутренние двигатели, которые соответствуют стандартам Совета по воздушным ресурсам для двигателей персональных судов и подвесных двигателей моделей 2001 года по выбросам выхлопных газов. Двигатели, соответствующие этим стандартам, имеют на 75% меньший уровень выхлопов, чем стандартные двухтактные карбюраторные двигатели. Эти двигатели соответствуют стандартам EPA 2006 года (США) для морских двигателей.</p>
<b>Две звездочки — очень низкий уровень выбросов</b>	
	<p>Маркировка двумя звездочками идентифицирует каждое судно, подвесной двигатель, кормовой двигатель и внутренние двигатели, которые соответствуют стандартам Совета по воздушным ресурсам для двигателей персональных судов и подвесных двигателей моделей 2004 года по выбросам выхлопных газов. Двигатели, соответствующие этим стандартам, имеют на 20% меньший уровень выбросов, чем двигатели с маркировкой одной звездочкой — обозначающей низкий уровень выбросов.</p>
<b>Три звездочки — чрезвычайно низкий уровень выбросов</b>	
	<p>Маркировка тремя звездочками идентифицирует двигатели, которые соответствуют стандартам Совета по воздушным ресурсам для двигателей персональных судов и подвесных двигателей моделей 2008 года по выбросам выхлопных газов, либо стандартам для кормовых и бортовых морских двигателей моделей 2003 года по выбросам выхлопных газов. Двигатели, соответствующие этим стандартам, имеют на 65% меньше уровень выбросов, чем двигатели, маркированные одной звездочкой, обозначающей низкий уровень выбросов.</p>
<b>Четыре звездочки — Супер ультра низкий уровень выбросов</b>	
	<p>Маркировка четырьмя звездочками идентифицирует двигатели, которые соответствуют стандартам Совета по воздушным ресурсам для двигателей с поворотной-откидной колонкой и бортовых двигателей моделей 2009 года по выбросам выхлопных газов. Каждое судно и подвесной морской двигатель может также отвечать данным стандартам. Двигатели, соответствующие этим стандартам, имеют на 90% ниже уровень выбросов, чем двигатели с маркировкой одной звездочкой — обозначающей низкий уровень выбросов.</p>

Примечания:

# Раздел 2 - Информация о силовом агрегате

## Оглавление

Идентификация.....	18	Легкий нактоуз, характеристики опоры пульта –	26
Ярлык с серийным номером двигателя MPI.....	18	одинарный двигатель.....	26
Идентификация ярлыка кормового привода Alpha	18	Характеристики опоры пульта – сдвоенный	27
.....	18	двигатель.....	27
Серийный номер транца Alpha.....	18	Синхронизация сдвоенных двигателей.....	27
Серийный номер и идентификация кормового	19	Переход станции двойного штурвала.....	28
привода Bravo.....	19	Синхронизация сдвоенных штурвалов перед	28
Серийный номер транца Bravo.....	19	переходом станции .....	28
Выключатель со шнуром дистанционной остановки	20	Функции Zero Effort.....	29
двигателя.....	20	Усилитель дифферента.....	29
Блок приборов.....	21	Гидронаклон/буксировочное положение одинарного	30
VesselView.....	21	двигателя .....	30
Цифровые контрольно-измерительные приборы. .	21	Дифферент/буксировка при сдвоенном двигателе	30
Аналоговые контрольно-измерительные приборы	22	.....	30
.....	22	Защита электрической системы от перегрузки.....	30
Органы дистанционного управления (кроме	23	Звуковая система оповещения.....	34
DTS-моделей).....	23	Предостережение .....	34
Органы дистанционного управления.....	23	Серьезная неисправность .....	34
Установка на панели .....	23	OBDM .....	35
Закрепленная на консоле .....	24	Проверка звуковой системы предупреждения .....	35
Органы дистанционного управления (DTS-модели).....	24	Guardian Strategy (Алгоритм устройства защиты	35
Органы дистанционного управления.....	24	двигателя).....	35
Характеристики опоры панели.....	24		
Характеристики опоры пульта – одинарный	25		
двигатель.....	25		

### Идентификация

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

#### Ярлык с серийным номером двигателя MPI

Ярлык с серийным номером двигателя расположен на крышке двигателя.



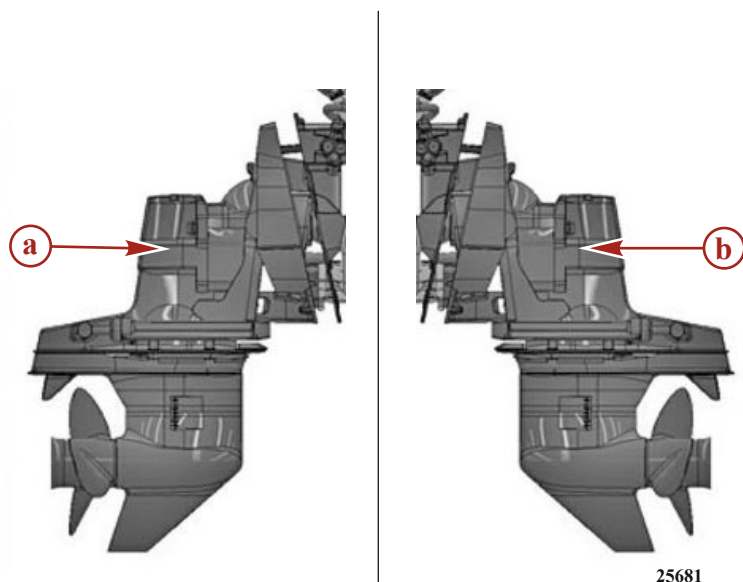
#### Ярлык с серийными номерами и цветовыми кодами технического обслуживания

Серийный номер двигателя также проштампован в блоке двигателя.

#### Идентификация ярлыка кормового привода Alpha

Серийный номер привода находится на левой стороне кормового привода Alpha.

Передаточное число находится на правой стороне кормового привода Alpha.



#### Кормовой привод Alpha

- a** - Ярлык с передаточным числом привода (справа)
- b** - Ярлык с серийным номером (слева)

#### Серийный номер транца Alpha

Серийный номер транца находится на верхней стороне узла транца.



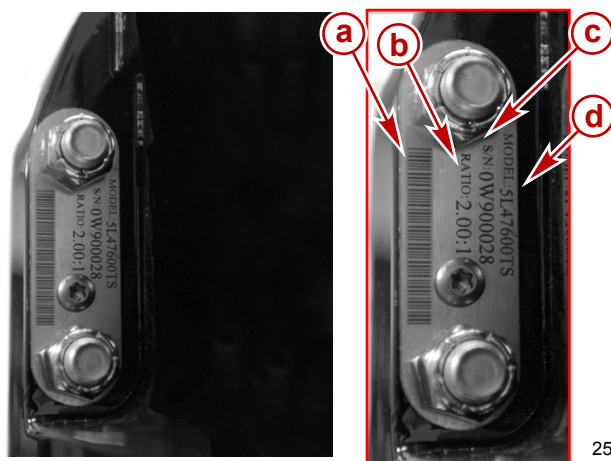
25619

#### Серийный номер узла транца Alpha



## Серийный номер и идентификация кормового привода Bravo

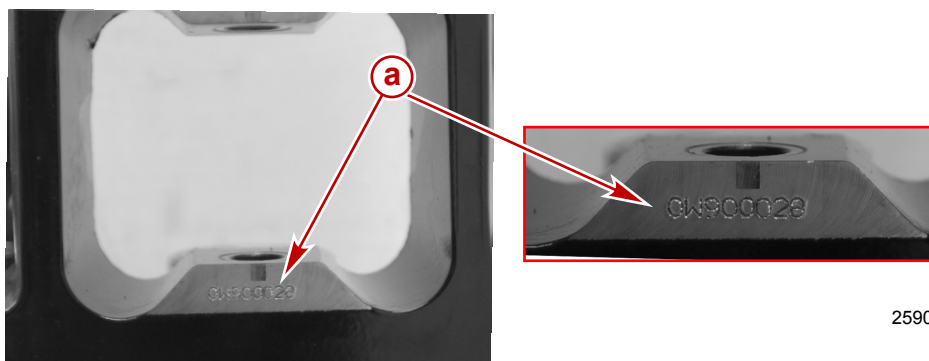
Серийный номер кормового привода, передаточное число, номер модели и штрих-код выдавлены на пластине заземления, расположенной по левому борту кормового привода Bravo.



- a** - Штрих-код
- b** - Серийный номер
- c** - Передаточное число
- d** - Номер модели

25906

Серийный номер также проштампован на отливке кормового привода внутри задней крышки. Он используется в качестве неизменной справочной информации для авторизованных дилеров «MerCruiser Dealers».



**Проштампованный серийный номер кормового привода Bravo**

- a** - Проштампованный серийный номер

25907

## Серийный номер транца Bravo

Серийный номер транца Bravo проштампован на пластине стремянки крепления на узле транца Bravo.

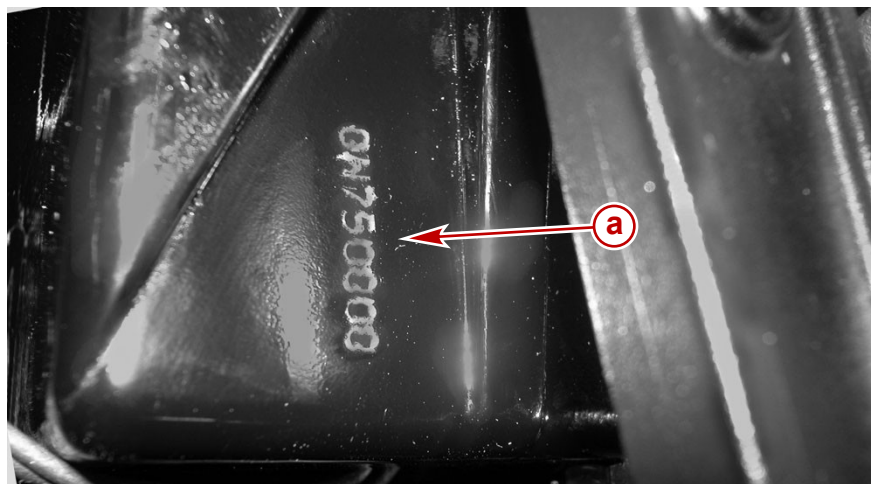


**Пластина стремянки крепления на узле транца Bravo**

- a** - Серийный номер узла транца

25904

Серийный номер также проштампован на корпусе карданного подвеса. Он используется в качестве неизменной справочной информации для авторизованных дилеров «MerCruiser Dealers».



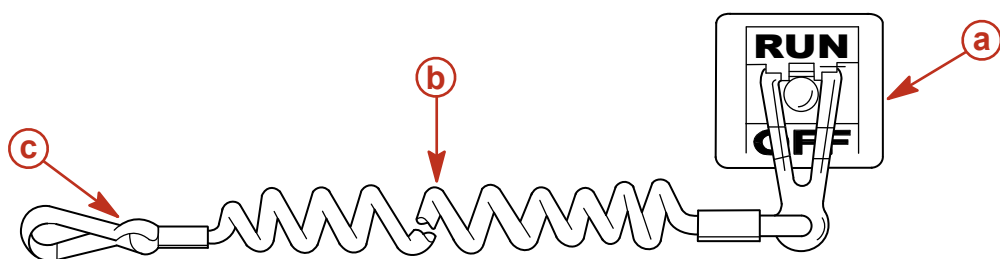
Корпус карданного подвеса с проштампованным серийным номером

**a** - Серийный номер узла транца

25905

### Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя

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



**a** - Переключатель остановки

**b** - Шнур

**c** - Зажимы для рулевого

74608

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

- спортивные лодки с низкими бортами
- надувные лодки
- быстроходные лодки

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

- неправильный метод управления
- рулевой сидит на спинке сиденья или планшине при глиссировании
- рулевой стоит при глиссировании
- глиссирование в мелких водах или водах с препятствиями
- рулевой отпускает штурвал или рукоятку румпеля, которая тянет лодку в одном направлении
- употребление спиртных напитков или наркотиков
- рискованные маневры на большой скорости

Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя обычно представляет собой кабель 122 и 152 см (4 и 5 футов) в растянутом состоянии, с элементом, который вставляется в выключатель на одном конце, и защелкой, которая крепится к рулевому, на другом. Шнур свернут в спираль для уменьшения длины в нерастянутом состоянии и снижения вероятности зацепления соседних предметов. Максимальная длина шнура рассчитана так, чтобы снизить до минимума вероятность самопроизвольного включения, если рулевой будет передвигаться вблизи обычного водительского места. Желательно иметь короткий шнур, обмотать его вокруг запястья или ноги рулевого или завязать на нем узел.

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

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



**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

Во время управления лодкой существует также возможность случайного или непреднамеренного приведения выключателя в действие. Это может привести к одной или ко всем перечисленным ниже потенциально опасным ситуациям:

- В результате неожиданного прекращения движения вперед находящиеся в лодке люди могут быть выброшены вперед, особенно это касается пассажиров, сидящих впереди, которые могут быть выброшены через нос, и которых затем может ударить коробка передач или гребной винт.
- Потеря мощности и контроля направления при сильном волнении водной поверхности, сильном течении или ветре.
- Потеря управления при швартовке.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

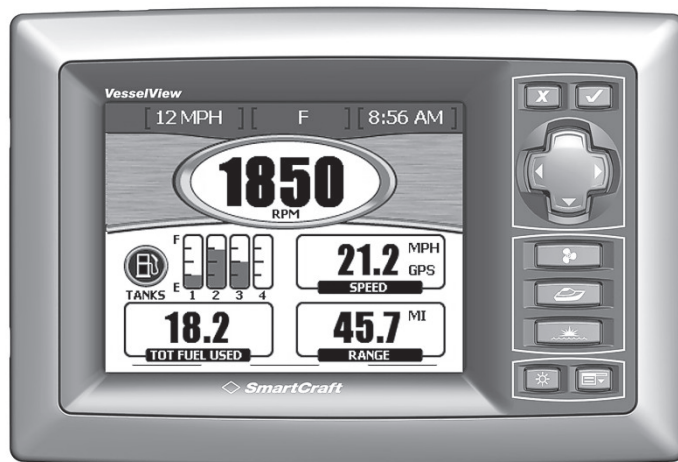
Примите меры, чтобы исключить серьезные травмы или гибель из-за резких ускорений, возникающих в результате случайного или непреднамеренного приведения в действие выключателя двигателя. Рулевой лодки ни в коем случае не должен покидать водительское место, не отсоединив от себя шнур выключателя остановки двигателя.

## Блок приборов

### VesselView

Ваш силовой агрегат может быть оборудован следующим устройством представления системы.

Ваш силовой агрегат может быть подключен к дисплею SmartCraft VesselView. Этот дисплей предоставляет отдельный, простой в использовании источник информации в реальном времени о различных судовых системах. Интерактивный дисплей VesselView непрерывно контролирует скорость и рабочие характеристики, угол дифферента, температуру воды, глубину, а также другие эксплуатационные данные, и предоставляет эту информацию. Когда VesselView обнаруживает проблему в какой-либо из систем, к которым он подключен, он показывает аварийное сообщение, чтобы сообщить об этой проблеме водителю лодки.



24797

Типовая программа VesselView

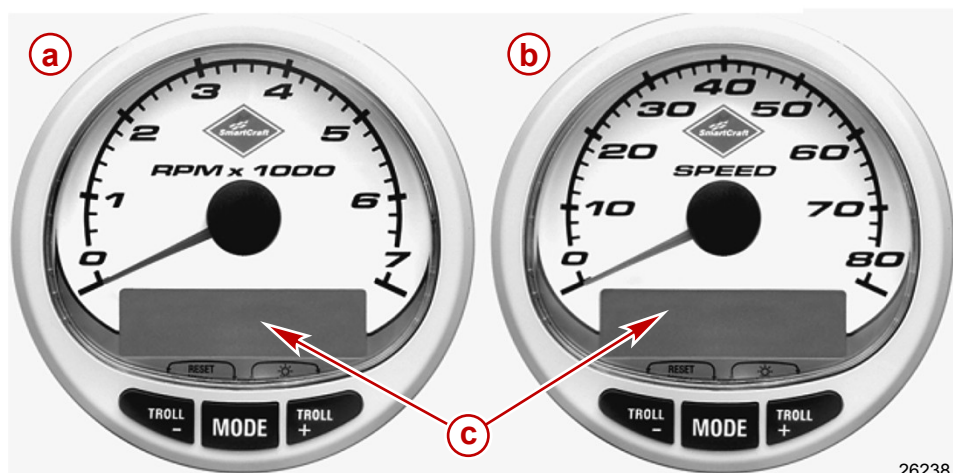
VesselView также может подключаться к другим судовым системам, таким как GPS, генераторы и устройства управления кабины водителя. Столь полная интеграция судна позволяет водителю следить за многочисленными судовыми системами и контролировать их с помощью одного удобного дисплея.

### Цифровые контрольно-измерительные приборы

Для данного изделия можно приобрести комплект приборов системы Mercury SmartCraft. Комплект приборов отслеживает такие параметры, как скорость вращения двигателя, температура хладагента, давление масла (для этого требуется комплект датчика давления масла SmartCraft), напряжение батареи, потребление топлива и наработка двигателя.

## Раздел 2 - Информация о силовом агрегате

Цифровые датчики SmartCraft также выполняют управление подтормаживанием. Это позволяет судну поддерживать постоянную скорость при скорости двигателя между 500 и 1200 об/мин.



### Датчики SmartCraft

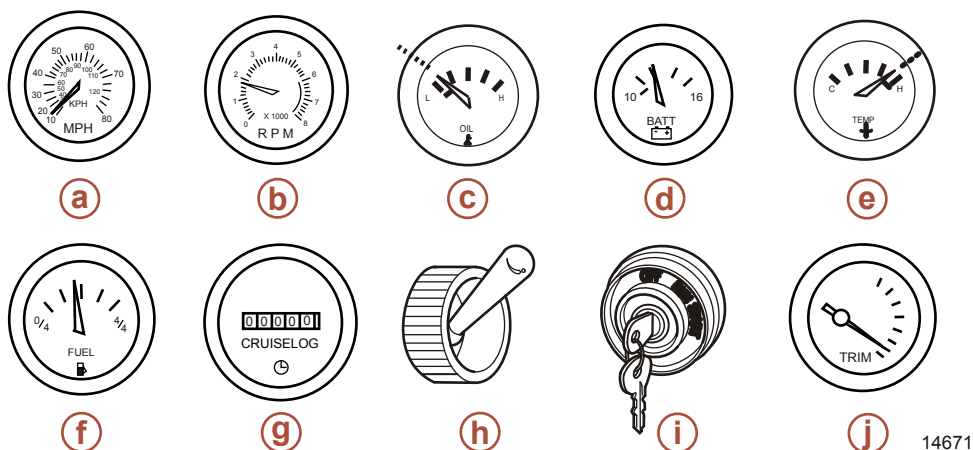
- a** - Тахометр
- b** - Спидометр
- c** - ЖК-дисплей представления параметров системы

Комплект приборов SmartCraft также помогает проводить диагностику системы защиты двигателя. Комплект приборов SmartCraft будет показывать критические данные о тревожной сигнализации двигателя и потенциальные неисправности.

См. руководство, прилагаемое к вашему комплекту приборов, для получения информации об отслеживании предупреждающих функций и об основных характеристиках контрольно-измерительного комплекта SmartCraft.

## Аналоговые контрольно-измерительные приборы

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



14671

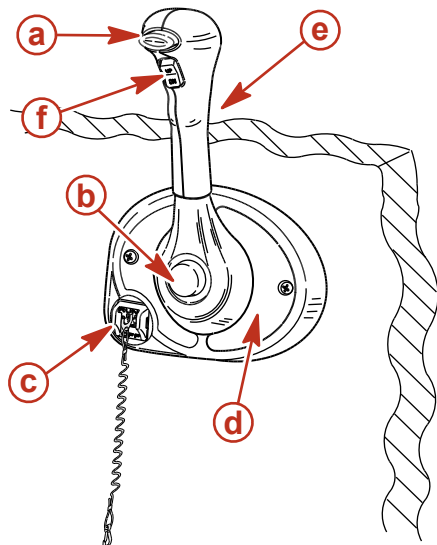
Справка	Прибор	Функция
a	Спидометр	Показывает скорость лодки.
b	Тахометр	Показывает число оборотов двигателя за минуту.
c	Масляный манометр (указатель давления масла)	Показывает давление масла в двигателе.
d	Вольтметр	Показывает напряжение аккумуляторной батареи.
e	Указатель температуры охлаждающей жидкости	Показывает рабочую температуру двигателя.
f	Указатель уровня топлива в топливном баке	Показывает количество топлива в баке.
g	Мотосчетчик	Регистрирует наработку двигателя.
h	Переключатель трюмного вентилятора	Управляет трюмным вентилятором.
i	Замок зажигания	Позволяет водителю запускать и останавливать двигатель.
j	Измерительный прибор усилителя дифферента	Показывает угол кормового привода (наклон вверх [наружу] и вниз [вовнутрь]).

## Органы дистанционного управления (кроме DTS-моделей)

### Органы дистанционного управления

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

#### Установка на панели



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

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

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

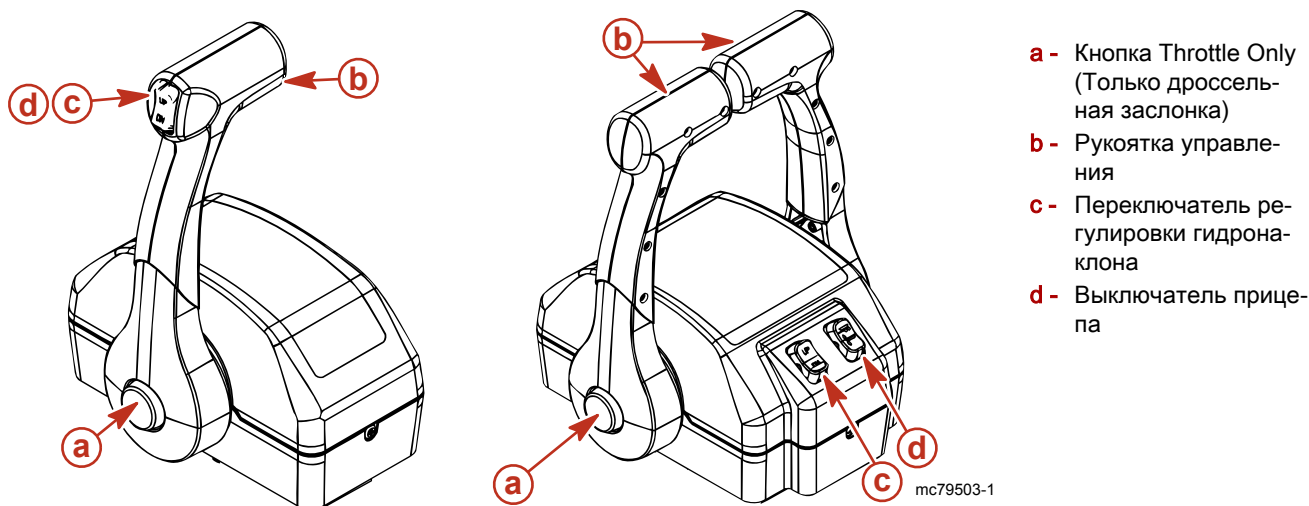
**Выключатель со шнуром дистанционной остановки двигателя** - Выключает зажигание всякий раз, когда оператор (когда подсоединен шнур дистанционной остановки двигателя) перемещается достаточно далеко от своего места, чтобы активизировать выключатель. См. **Тросовый выключатель работы двигателя** для информации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

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

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

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

## Закрепленная на консоле



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

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

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

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

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

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

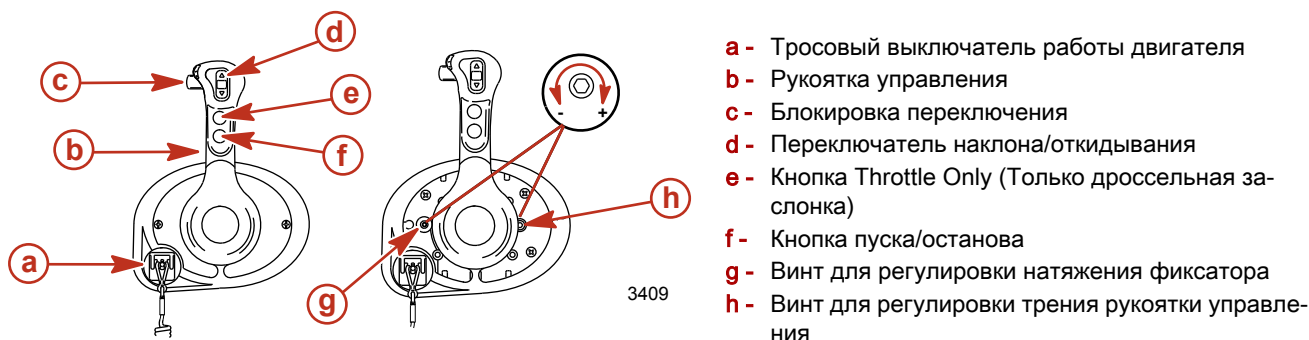
## Органы дистанционного управления (DTS-модели)

### 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.

### Характеристики опоры панели



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

**Выключатель со шнуром дистанционного останова двигателя** –Выключает зажигание, когда оператор (при подключении к тросовому талрепу) отходит достаточно далеко от своего места для приведения в действие переключателя. См. раздел **Тросовый выключатель работы двигателя** для информации по использованию этого переключателя.

**Рукоятка управления** –Работа переключателя передач и дроссельной заслонки управляется перемещением рукоятки управления. Выдвинуть рукоятку управления вперед из нейтрального положения быстрым резким движением до первого упора для передней передачи. Для повышения скорости продолжать выдвигать вперед. Отвести рукоятку управления быстрым, резким движением назад из нейтрального положения до первого упора для реверсной передачи и продолжать отводить назад для повышения скорости.

**Блокировка переключения** –Нажатие на блокировку переключения позволяет переключать двигатель. Блокировка переключателя должна всегда быть нажатой при смещении рукоятки управления из нейтрального положения.

**Выключатель дифференциала/наклона (если таковой установлен)** –См. раздел **Гидросистема наклона**.

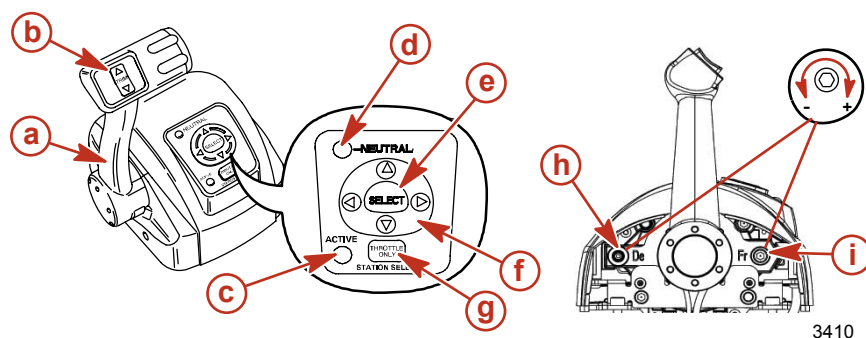
**Кнопка «Только дроссельная заслонка».**Позволяет двигателю увеличивать открытие дросселя без переключения двигателя. Кнопку «только дроссельная заслонка» можно нажимать только когда дистанционное управление находится в нейтральном положении, причем кнопка должна использоваться только для помощи в запуске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

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

**Винт для регулировки натяжения фиксатора** –Этот винт может регулироваться для увеличения или уменьшения усилия, необходимого для перевода рукоятки управления из положений фиксации (крышка должна быть снята). Поворот этого винта по часовой стрелке повышает натяжение.

**Винт для регулировки трения рукоятки управления** –Этот винт может регулироваться для увеличения или уменьшения натяжения рукоятки управления (крышка должна быть снята). Это помогает предотвратить несанкционированное перемещение рукоятки при волнении на воде. Поворачивать винт по часовой стрелке для увеличения натяжения и против часовой стрелки для уменьшения натяжения.

## Характеристики опоры пульты – одинарный двигатель



- a - Рукоятка управления
- b - Переключатель наклона/откидывания
- c - Активный свет
- d - Подсветка нейтрального положения
- e - Клавиша выбора
- f - Сенсорная панель со стрелками
- g - Клавиша выбора «только дроссельная заслонка/станция»
- h - Регулировка натяжения фиксатора
- i - Винт для регулировки трения рукоятки управления

**Рукоятка управления** –Работа переключателя передач и дроссельной заслонки управляется перемещением рукоятки управления. Выдвинуть рукоятку управления вперед из нейтрального положения быстрым, резким движением до первого упора для передней передачи. Для повышения скорости продолжать выдвигать вперед. Отвести рукоятку управления быстрым, резким движением назад из нейтрального положения до первого упора для реверсной передачи и продолжать отводить назад для повышения скорости.

**Выключатель дифференциала/наклона (если таковой установлен)** –См. раздел **Гидросистема наклона**.

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

**Подсветка нейтрального положения** –Подсветка нейтрального положения загорается, когда двигатель находится на нейтральной передаче.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Положение передачи определяется положением приводного механизма переключения на двигателе, а не положением переключателя передачи.

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

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

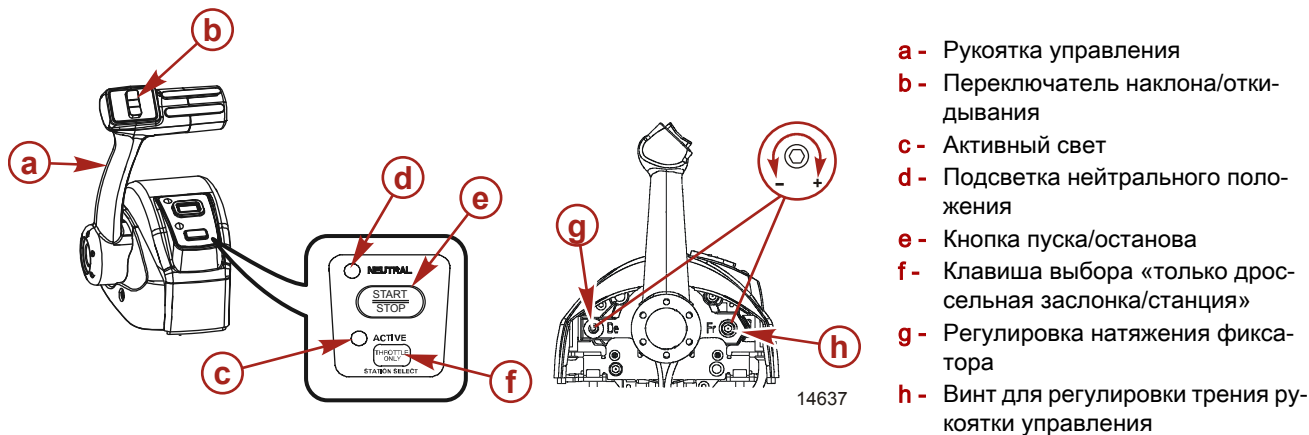
**Клавиша выбора «только дроссельная заслонка/станция»** –Позволяет двигателю увеличивать открытие дросселя без переключения двигателя. Кнопка выбора «только дроссельная заслонка/станция» также позволяет оператору катера при работе с множественными штурвалами выбирать дистанционный регулятор, управляющий работой двигателя. См. раздел **Двойное перемещение штурвала**.



**Винт для регулировки натяжения фиксатора**—Этот винт может регулироваться для увеличения или уменьшения усилия, необходимого для перевода рукоятки управления из положений фиксации (крышка должна быть снята). Поворот этого винта по часовой стрелке повышает натяжение.

**Винт для регулировки трения рукоятки управления**—Этот винт может регулироваться для увеличения или уменьшения натяжения рукоятки управления (крышка должна быть снята). Это помогает предотвратить несанкционированное перемещение рукоятки при волнении на воде. Поворачивать винт по часовой стрелке для увеличения натяжения и против часовой стрелки для уменьшения натяжения.

### Легкий нактоуз, характеристики опоры пульта – одинарный двигатель



**Рукоятка управления**—Работа переключателя передач и дроссельной заслонки управляется перемещением рукоятки управления. Выдвинуть рукоятку управления вперед из нейтрального положения быстрым, резким движением до первого упора для передней передачи. Для повышения скорости продолжать выдвигать вперед. Отвести рукоятку управления быстрым, резким движением назад из нейтрального положения до первого упора для реверсной передачи и продолжать отводить назад для повышения скорости.

**Выключатель дифференциала/наклона (если таковой установлен)**—См. раздел Гидросистема наклона.

**Активный свет**—Активная подсветка (подсветка активного состояния) загорается для показа того, что дистанционное управление находится в активном состоянии и готово для использования.

**Подсветка нейтрального положения**—Подсветка нейтрального положения загорается, когда двигатель находится на нейтральной передаче.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Положение передачи определяется положением приводного механизма переключения на двигателе, а не положением переключателя передачи.

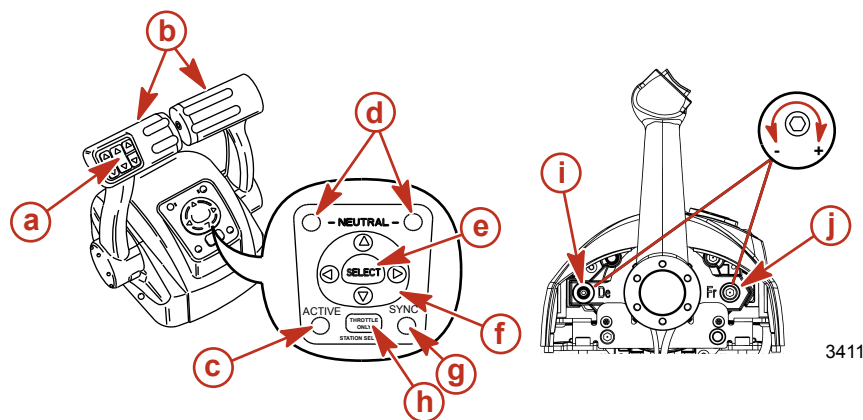
**Кнопка пуска/останова**—Позволяет оператору катера запускать или останавливать двигатель без использования ключа зажигания.

**Клавиша выбора «только дроссельная заслонка/станция»**—Позволяет двигателю увеличивать открытие дросселя без переключения двигателя. Кнопка выбора «только дроссельная заслонка/станция» также позволяет оператору катера при работе с множественными штурвалами выбирать дистанционный регулятор, управляющий работой двигателя. См. раздел Двойное перемещение штурвала.

**Винт для регулировки натяжения фиксатора**—Этот винт может регулироваться для увеличения или уменьшения усилия, необходимого для перевода рукоятки управления из положений фиксации (крышка должна быть снята). Поворот этого винта по часовой стрелке повышает натяжение.

**Винт для регулировки трения рукоятки управления**—Этот винт может регулироваться для увеличения или уменьшения натяжения рукоятки управления (крышка должна быть снята). Это помогает предотвратить несанкционированное перемещение рукоятки при волнении на воде. Поворачивать винт по часовой стрелке для увеличения натяжения и против часовой стрелки для уменьшения натяжения.

## Характеристики опоры пульта – сдвоенный двигатель



- a** - Переключатель наклона/откидывания
- b** - Рукоятки управления
- c** - Активный свет
- d** - Подсветка нейтрального положения
- e** - Кнопка выбора
- f** - Сенсорная панель со стрелками
- g** - Подсветка синхронизации
- h** - Кнопка выбора «только дроссельная заслонка/станция»
- i** - Регулировка натяжения фиксатора
- j** - Винт для регулировки трения рукоятки управления

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

**Рукоятка управления** –Работа переключателя передач и дроссельной заслонки управляется перемещением рукоятки управления. Выдвинуть рукоятку управления вперед из нейтрального положения быстрым, резким движением до первого упора для передней передачи. Для повышения скорости продолжать выдвигать вперед. Отвести рукоятку управления быстрым, резким движением назад из нейтрального положения до первого упора для реверсной передачи и продолжать отводить назад для повышения скорости.

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

**Подсветка нейтрального положения** –Подсветка нейтрального положения загорается, когда двигатель находится на нейтральной передаче.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Положение передачи определяется положением приводного механизма переключения на двигателе, а не положением переключателя передачи.

**Кнопка 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, когда обороты двух двигателей синхронизируются системой DTS.

**Кнопка выбора «только дроссельная заслонка/станция»** –Позволяет двигателю увеличивать открытие дросселя без переключения двигателя. Кнопка выбора «только дроссельная заслонка/станция» также позволяет оператору катера при работе с множественными штурвалами выбирать дистанционный регулятор, управляющий работой двигателя. См. раздел Двойное перемещение штурвала.

**Винт для регулировки натяжения фиксатора** –Этот винт может регулироваться для увеличения или уменьшения усилия, необходимого для перевода рукоятки управления из положений фиксации (крышка должна быть снята). Поворот этого винта по часовой стрелке повышает натяжение.

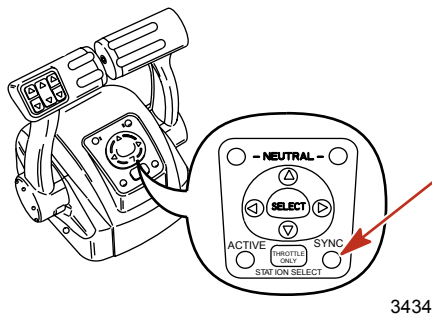
**Винт для регулировки трения рукоятки управления** –Этот винт может регулироваться для увеличения или уменьшения натяжения рукоятки управления (крышка должна быть снята). Это помогает предотвратить несанкционированное перемещение рукоятки при волнении на воде. Поворачивать винт по часовой стрелке для увеличения натяжения и против часовой стрелки для уменьшения натяжения.

## Синхронизация сдвоенных 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.



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.

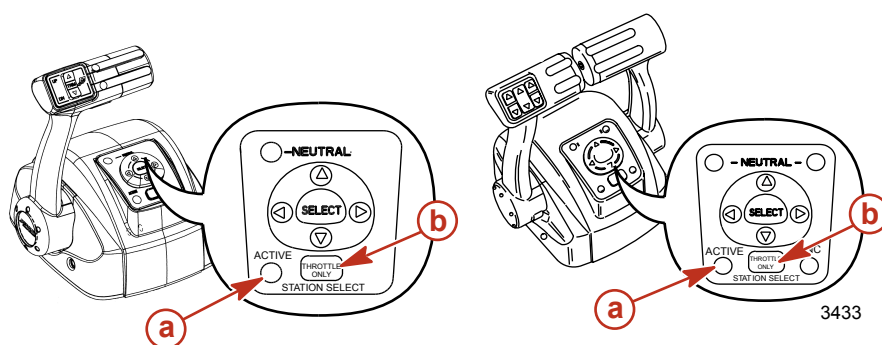
#### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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»

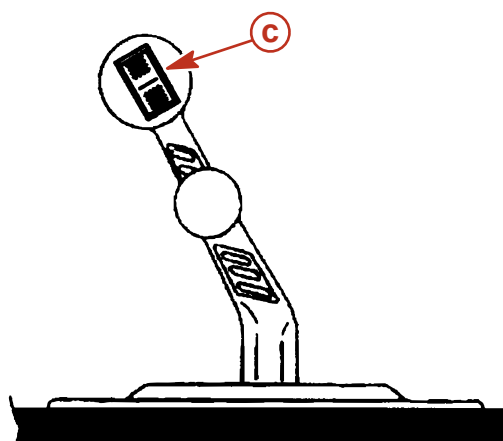
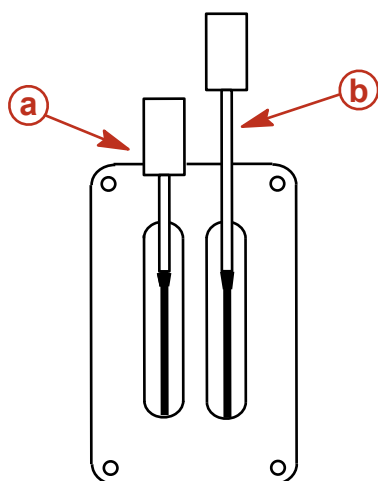
4. Активный свет отключается на первоначальной станции дистанционного управления.

### 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 нейтралы. 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
- c** - Переключатель наклона/откидывания

5656

**Рычаг переключения передач** –Функции переключения управляются движением рычага управления. Переключите передачу в положение reverse (назад), перемещая рычаг переключения передач в его кормовое положение. Переключите передачу на нейтраль, перемещая рычаг переключения передач в его центральное положение. Переключите передачу на forward (вперёд), перемещая рычаг переключения передач в его носовое положение.

**Рычаг дроссельной заслонки** –Функции дросселя управляются движением рычага дроссельной заслонки. Увеличивайте обороты, перемещая рычаг дроссельной заслонки вперед. Дойдите до дросселирования с широким открытием (WOT), устанавливая рычаг дроссельной заслонки полностью в его переднюю позицию. Понижайте обороты, перемещая назад рычаг дроссельной заслонки. Дойдите до минимального числа оборотов (холостой ход), устанавливая рычаг дроссельной заслонки полностью в его кормовую позицию.

**Переключатель наклона/откидывания** –См. раздел Гидросистема наклона.

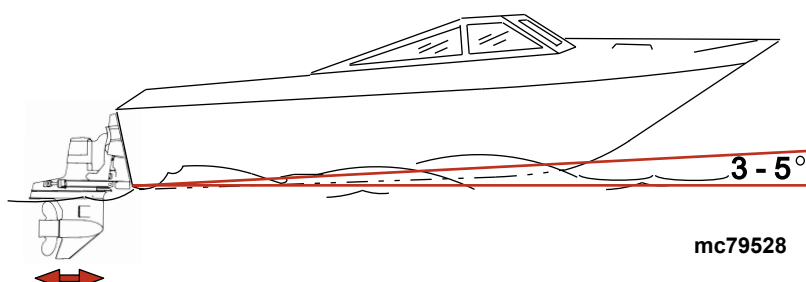
## Усилитель дифферента

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

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

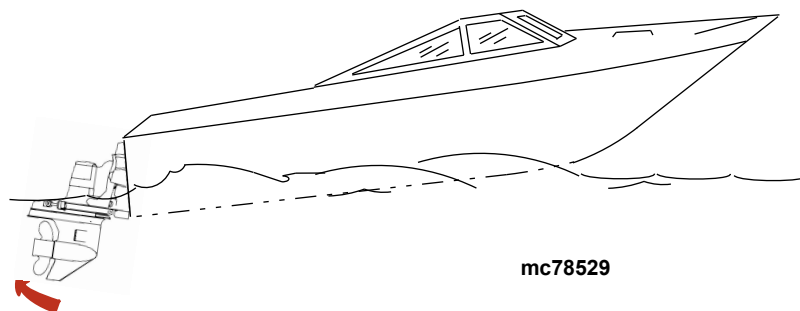
Для наилучшей производительности наклоните узел кормового привода так, чтобы угол наклона между водной поверхностью и днищем лодки составил 3-5°.



Наклон узла кормового привода вверх/наружу может:

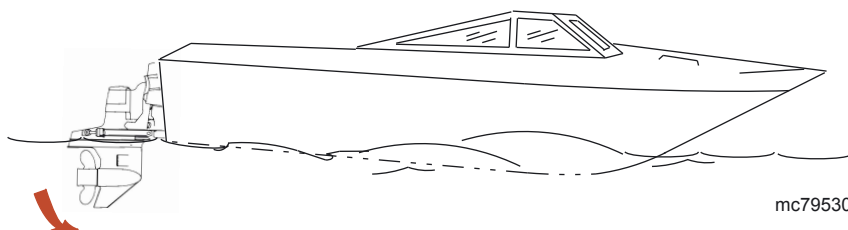
- В целом увеличить максимальную скорость.
- Увеличить просвет над подводными предметами или мелким дном.
- Обеспечить более медленную акселерацию и сход лодки с глиссирования
- При слишком большом дифференте заставить лодку дельфинировать (подпрыгивать) или вызвать вентилирование гребного винта

- Вызвать перегрев двигателя, если наклонить вверх/наружу до такой степени, когда любые приемные отверстия для охлаждающей воды оказываются над ватерлинией.



Наклон узла кормового привода вниз/вовнутрь может:

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



### Гидронаклон/буксировочное положение одинарного двигателя

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

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

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

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

### Дифферент/буксировка при сдвоенном двигателе

#### ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

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

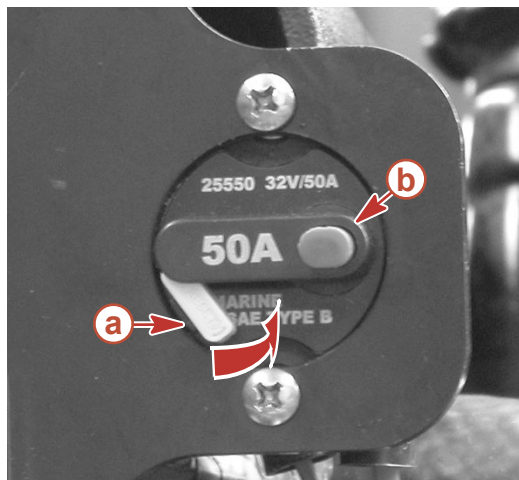
### Защита электрической системы от перегрузки

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

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

Автоматический выключатель обеспечивает защиту электропроводки двигателя и выводов питания блока приборов. Чтобы проверить или сбросить состояние автоматического переключателя:

1. Снимите крышку двигателя.
2. Нажмите на красную кнопку тестирования. Если автоматический выключатель работает надлежащим образом, то появится желтая рукоятка.
3. Сбросьте состояние переключателя, вдавив желтую рукоятку обратно в корпус.



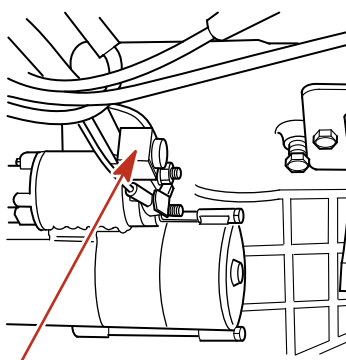
22529

**Автоматический выключатель с желтой рукояткой**

**a** - Желтая рукоятка

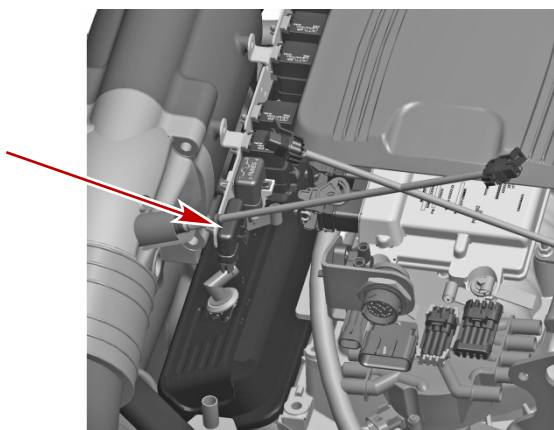
**b** - Красная кнопка проверки

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



mc74907-1

Четыре плавких предохранителя, расположенных на левой стороне двигателя, защищают различные цепи электронного впрыска топлива (EFI).

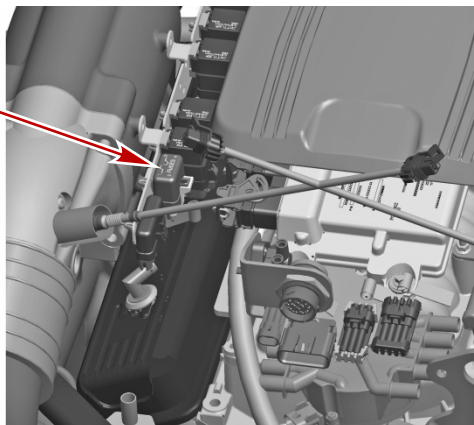


33214

**Плавкие предохранители двигателя**

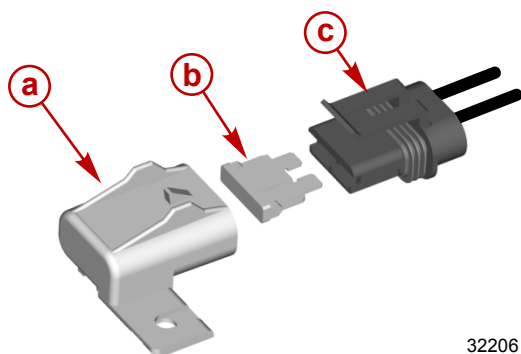
## Раздел 2 - Информация о силовом агрегате

Два 10-амп. плавких предохранителя защищают датчики O<sub>2</sub> (кислорода). Они расположены на задней стороне двигателя, рядом с 14-контактным разъемом.



33177

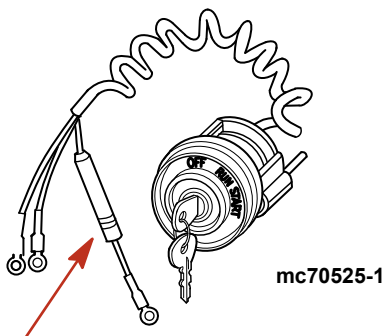
15-амперный дополнительный плавкий предохранитель защищает цепи вспомогательных устройств. Этот предохранитель расположен в задней части двигателя.



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

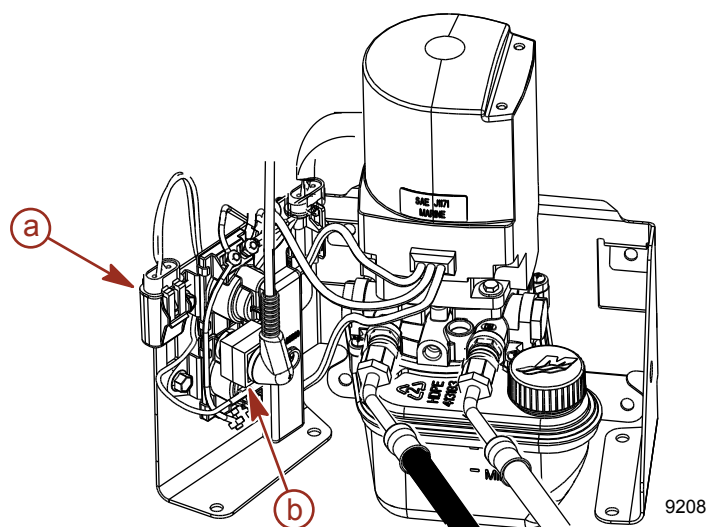
32206

В целях защиты электрической системы 20-амперный плавкий предохранитель может быть расположен в контактном выводе «I» переключателя зажигания. Если двигатель не запускается и автоматический выключатель не срабатывает, то проверьте, не открыт ли плавкий предохранитель.



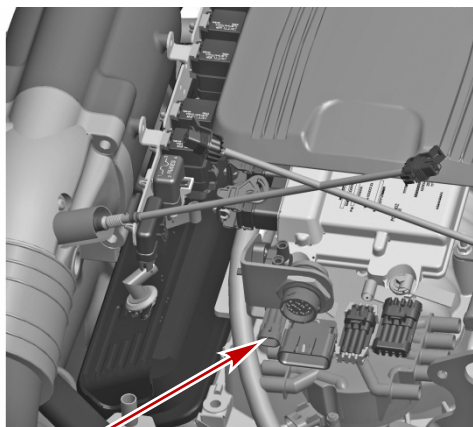
mc70525-1

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



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

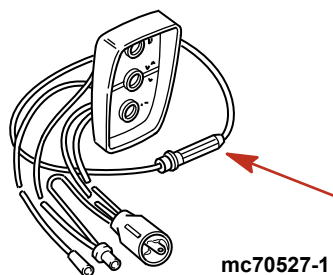
Силовая электропроводка, подключенная к пусковой аккумуляторной батарее двигателя, минимизирует падение напряжения в электросистеме. Эта проводка защищена 5-амп. плавким предохранителем. Это соединение расположено на задней стороне двигателя, рядом с 14-контактным разъемом.



33179

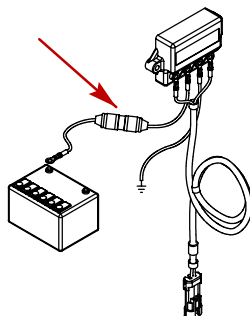
#### Соединение силовой электропроводки

Трехкнопочная панель управления усилителем дифферента Quicksilver защищена 20-амп. линейным плавким предохранителем.



mc70527-1

У системы Quicksilver MerCathode имеется 20-амп. линейный плавкий предохранитель, соединенный с положительной (+) клеммой на контроллере. Если плавкий предохранитель открыт, то система не будет работать и не будет защищать от коррозии.



mc79977

## Звуковая система оповещения

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

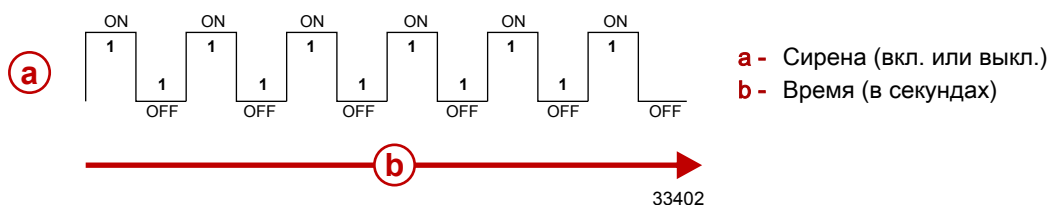
Силовой агрегат Mercury MerCruiser может быть оборудован звуковой системой оповещения. Большинство неполадок активируют контур предупреждающей сирены. Способ активизации предупреждающей сирены зависит от серьезности проблемы.

Предупреждающая сирена имеет три режима:

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

## Предостережение

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



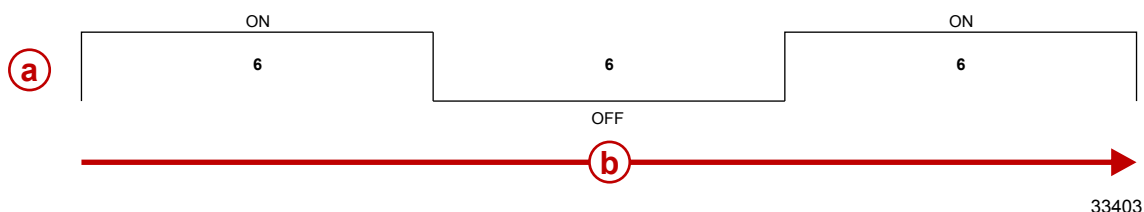
Ниже приведены некоторые примеры неполадок на уровне предостережения:

- Слишком высокая температура трансмиссионной жидкости
- Низкий уровень смазочного масла привода.
- Отказ датчика

## Серьезная неисправность

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

При обнаружении серьезной неисправности звуковая система оповещения будет подавать звуковой сигнал в течение шести секунд, выключаться на шесть секунд, затем подавать звуковой сигнал в течение еще шести секунд.



a - Сирена (вкл. или выкл.)

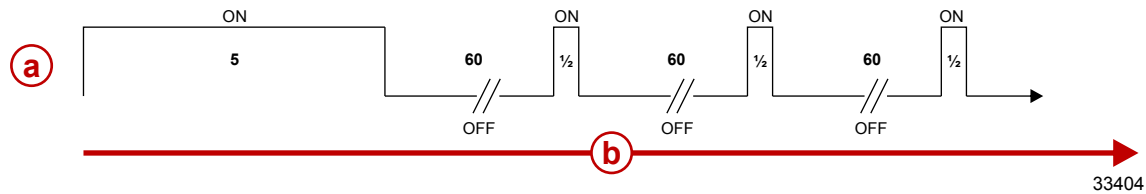
b - Время (в секундах)

Ниже приведены некоторые примеры серьезных неисправностей:

- Слишком низкое давление масла в двигателе.
- Слишком высокая температура двигателя
- Давление забортной воды слишком низкое
- Слишком низкое давление в трансмиссии (выбрать модели)

## OBDM

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



**a** - Сирена (вкл. или выкл.)

**b** - Время (в секундах)

## Проверка звуковой системы предупреждения

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

## Guardian Strategy (Алгоритм устройства защиты двигателя)

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

- Давление масла
- Чрезмерная скорость двигателя
- Температура выпускного коллектора

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

PCM сохраняет информацию о неисправности для диагностики. Например, при частичном забивании водоприемника Guardian снижает имеющийся уровень мощности двигателя для предотвращения повреждения, вызываемого снижением подачи воды на двигатель. Если сор вымывается и восстанавливается полная подача воды, то уровень мощности двигателя возвращается к нормальному. Во избежание повторения этой проблемы необходимо обратиться к авторизованному дилеру «Mercury MerCruiser».

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



Примечания:

# Раздел 3 - На воде

## Оглавление

Советы по безопасному хождению на лодках.....	38	Сливная пробка и трюмная помпа.....	44
Будьте осторожны: возможно отравление угарным газом (оксидом углерода).....	39	Защита людей, находящихся в воде.....	44
Хорошая вентиляция .....	39	Во время совершения прогулки по воде на катере .....	44
Плохая вентиляция .....	39	При стационарном положении катера .....	45
Основные операции с катером (кроме DTS-моделей). 40		Эксплуатация скоростной и сверхмощной лодки.....	45
Спуск на воду и эксплуатационные характеристики .....	40	Безопасность пассажиров в понтонных и деревянных лодках.....	45
Схема работы .....	40	Лодки с открытой передней палубой .....	45
Запуск и останов двигателя.....	40	Катера с установленными спереди на возвышении сиденьями для рыбной ловли .....	45
Запуск двигателя .....	40	Подпрыгивание на волнах и в спутной струе.....	46
Остановка двигателя .....	41	Столкновения с подводными опасностями.....	46
Запуск двигателя после того, как он был остановлен на передаче.....	41	Защита узла привода от ударов .....	47
Управление только дроссельной заслонкой.....	41	Эксплуатация с низкими водоприемниками на мелководье.....	47
Буксирование катера.....	41	Условия, влияющие на эксплуатацию судна.....	47
Эксплуатация при низкой температуре.....	42	Распределение веса (пассажиры и механизмы) .....	47
Сливная пробка и трюмная помпа.....	42	Внутри лодки.....	47
Основные эксплуатационные характеристики (модели с DTS).....	42	Днище лодки.....	47
Спуск на воду и эксплуатационные характеристики .....	42	Кавитация.....	48
Схема работы .....	42	Вентиляция.....	48
Запуск и останов двигателя.....	42	Высота над уровнем моря и климат.....	48
Запуск двигателя .....	42	Выбор гребного винта.....	48
Остановка двигателя .....	43	Начало эксплуатации.....	49
Управление только дроссельной заслонкой.....	43	20-часовой период обкатки.....	49
Буксирование катера.....	44	Период времени после обкатки.....	49
Эксплуатация при низкой температуре.....	44	Осмотр после завершения первого сезона использования.....	49

## Советы по безопасному хождению на лодках

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

### **Знайте и соблюдайте все мореходные правила и законы водных путей.**

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

### **Проводите проверки безопасности и требуемое техническое обслуживание.**

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

### **Проверяйте бортовое оборудование техники безопасности.**

- Ниже даны предложения о типах оборудования по технике безопасности для лодки:
  - Утвержденные огнетушители
  - Сигнальные устройства: фонарь, осветительные ракеты или сигнальные огни, флаг и свисток или звуковой сигнал
  - Необходимые инструменты для мелкого ремонта
  - Якорь и дополнительный якорный канат
  - Ручная трюмная помпа и запасные сливные пробки
  - Питьевая вода
  - Транзисторный радиоприемник
  - Весло
  - Запасной гребной винт, упорные втулки и подходящий гаечный ключ
  - Аптечка скорой помощи и инструкции по оказанию первой помощи
  - Водонепроницаемые контейнеры для хранения
  - Запасы эксплуатационного оборудования, аккумуляторных батарей, лампочек и плавких предохранителей
  - Компас и карта или схема местности
  - Индивидуальные сплавные камеры (по 1 на каждого человека, находящегося на борту)

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

### **Сообщите кому-нибудь о том, куда вы направляетесь и когда планируете вернуться.**

### **Посадка пассажиров на лодку.**

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

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

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

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

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

### **Не перегружайте лодку.**

- Большинство лодок классифицированы и сертифицированы на максимальную допустимую нагрузку (вес) (см. табличку допустимой предельной мощности и нагрузки вашей лодки). Необходимо знать ограничения вашей лодки по эксплуатации и нагрузке. Нужно знать, удержится ли ваша лодка на плаву при полном затоплении водой. В случае сомнений обращайтесь к авторизованному дилеру «Mercury MerCruiser» или изготовителю лодки.

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

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

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

- Они ослабляют вашу способность здраво оценивать ситуацию и резко снижают скорость вашей реакции.

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

**Будьте внимательны.**

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

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

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

**Смотрите, нет ли упавших лыжников.**

- При использовании катера для катания на водных лыжах или подобной деятельности, возвращаясь для помощи упавшему лыжнику, всегда приближайтесь к нему со стороны водительского борта катера. Водитель должен всегда видеть упавшего лыжника и ни в коем случае не подъезжать задним ходом к лыжнику или любому человеку, находящемуся в воде.

**Заявляйте о несчастных случаях.**

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

## Будьте осторожны: возможно отравление угарным газом (оксидом углерода)

Оксид 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. Оксид углерода является смертельно опасным газом без запаха, цвета и вкуса.

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

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Отравление окисью углерода может вызвать потерю сознания, повреждение головного мозга или смертельный исход. Следите, чтобы лодка хорошо вентилировалась в неподвижном состоянии или в начале движения, и избегайте длительного воздействия окиси углерода.

## Хорошая вентиляция

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

- Например, желательно воздушный поток пропускать сквозь катер.



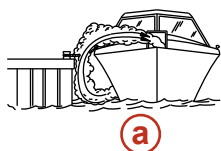
mc79553-1

## Плохая вентиляция

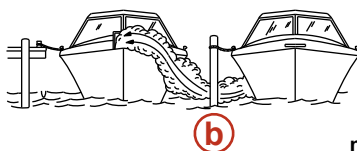
При определенных условиях постоянно закрытая или закрытая парусами кабина или кокпит с недостаточной вентиляцией может накапливать окись углерода. Установите на катере, по крайней мере, один детектор окиси углерода.

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

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



**a**

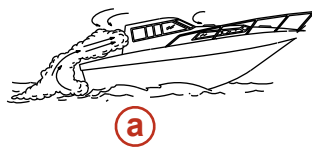


**b**

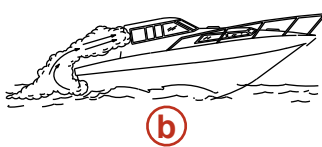
mc79554-1

- a** - Работающий двигатель, когда катер пришвартован в замкнутом пространстве.  
**b** - Швартовка вблизи другого катера, у которого работает двигатель

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



**a**



**b**

mc79556-1

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

## Основные операции с катером (кроме DTS-моделей)

### Спуск на воду и эксплуатационные характеристики

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

#### Схема работы

Эксплуатация Карта			
ПЕРЕД ЗАПУСКОМ	ПОСЛЕ ЗАПУСКА	В ДВИЖЕНИИ	ПОСЛЕ ОСТАНОВКИ
Установить сливную трюмную пробку.	Осмотреть все приборы, чтобы проверить состояние двигателя. В случае неисправности заглушите двигатель.	Осмотрите все приборы, чтобы проверить состояние двигателя. В случае неисправности заглушите двигатель.	Поверните ключ зажигания в положение OFF (ВЫКЛ.).
Откройте крышку моторного отсека.	Убедитесь в отсутствии утечек топлива, масла, воды, жидкостей и выхлопных газов.	Прислушивайтесь к звуковой сигнализации.	Поверните переключатель аккумуляторной батареи в положение ВЫКЛ. («OFF») .
Поверните переключатель аккумуляторной батареи в положение ВКЛ. («ON»).	Проверьте переключатель передач и работу управления дроссельной заслонкой.		Закройте клапан отсечки .
Включите трюмные воздухонагнетатели.	Проверьте работу рулевого управления.		Закройте забортный клапан, если он имеется.
Откройте клапан отсечки .			Промойте систему охлаждения, если плаваете в соленой воде.
Открыть забортный клапан, если он имеется.			Спустите воду в трюме.
Закройте сливную систему.			
Установите узел кормового привода в положение полностью DOWN/IN (ВНИЗ/ВНУТРЬ).			
Проверьте моторное масло.			
Выполните все прочие проверки, предписанные вашим дилером и/или производителем лодки.			
Прослушайте предупредительный звуковой сигнал, когда переключатель зажигания находится в положении «ON» (ВКЛ.).			

### Запуск и останов двигателя

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

#### Запуск двигателя

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

#### ПРИМЕЧАНИЕ

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

**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Взрывоопасные пары, находящиеся в моторном отсеке, могут вызвать серьезную травму или гибель от пожара или взрыва. Перед запуском двигателя нужно включить трюмный воздухонагнетатель или проветривать моторный отсек не менее 5 минут.**

3. Поверните ключ зажигания в положение START (ПУСК). Отпустите ключ после запуска двигателя и дайте переключателю вернуться в положение ON (ВКЛ.). Прогрейте двигатель (в течение 6-10 минут при первом запуске в этот день).
4. Если двигатель не запускается после 3 попыток:
  - a. Нажмите на **кнопку Throttle Only (Только дроссельная заслонка)** и передвиньте рукоятку дистанционного управления/рычаг дроссельной заслонки на 1/4 её полного хода.
  - b. Поверните ключ зажигания в положение START (ПУСК). Отпустите ключ после запуска двигателя и дайте переключателю вернуться в положение ON (ВКЛ.).
5. Если двигатель не запускается после шага 4:
  - a. Передвиньте рукоятку дистанционного управления/рычаг дроссельной заслонки в положение полного раскрытия и затем верните на 1/4 раскрытия.
  - b. Поверните ключ зажигания в положение START (ПУСК). Отпустите ключ после запуска двигателя и дайте переключателю вернуться в положение ON (ВКЛ.).
6. Тщательно осмотрите силовой агрегат на протечки топлива, масла, воды и выхлопных газов.
7. Переведите рукоятку управления вперёд резким и быстрым движением на переднюю передачу или назад в реверс. После переключения произведите желаемую установку дроссельной заслонки.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

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

**Остановка двигателя**

1. Переведите рукоятку дистанционного управления на нейтраль/холостые обороты и дайте двигателю снизить обороты до холостого хода. Если двигатель эксплуатировался на высоких оборотах в течение продолжительного времени, дайте ему остыть на оборотах холостого хода в течение 3-5 минут.
2. Поверните ключ зажигания в положение OFF (ВЫКЛ.).

**Запуск двигателя после того, как он был остановлен на передаче**

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

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

**Управление только дроссельной заслонкой**

1. Обратитесь к разделу **Органы дистанционного управления** описание функций органов дистанционного управления.
2. Перевести рычаг управления в положение холостой ход/нейтральное положение.
3. Нажмите и удерживайте кнопку «только дроссельная заслонка» и переведите рычаг управления в позицию **ХОЛОСТОЙ ХОД / ВПЕРЕД** или **ХОЛОСТОЙ ХОД / НАЗАД**.
4. Продвижение рычага управления дроссельной заслонкой за пределы положения холостого хода/вперёд или холостого хода/реверса вызовет увеличение скорости двигателя.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Перемещение назад рычага управления в позиции **ХОЛОСТОЙ ХОД/ВПЕРЕД** или **ХОЛОСТОЙ ХОД / НАЗАД** приведет к уменьшению оборотов двигателя.

5. Режим «только дроссельная заслонка» деактивируется перемещением рычага управления в позицию **ХОЛОСТОЙ ХОД/ НЕЙТРАЛЬ**. Перемещение рычага управления из позиции **ХОЛОСТОЙ ХОД / НЕЙТРАЛЬ** в позицию **ХОЛОСТОЙ ХОД/ВПЕРЕД** или **ХОЛОСТОЙ ХОД / НАЗАД** без нажатия кнопки «только дроссельная заслонка» приведет к включению выбранной передачи.

**Буксирование катера**

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

## Раздел 3 - На воде

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

### Эксплуатация при низкой температуре

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

### Сливная пробка и трюмная помпа

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

## Основные эксплуатационные характеристики (модели с DTS)

### Спуск на воду и эксплуатационные характеристики

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

#### Схема работы

Эксплуатация Карта			
ПЕРЕД ЗАПУСКОМ	ПОСЛЕ ЗАПУСКА	В ДВИЖЕНИИ	ПОСЛЕ ОСТАНОВКИ
Установить сливную трюмную пробку.	Осмотреть все приборы, чтобы проверить состояние двигателя. В случае неисправности заглушите двигатель.	Осмотрите все приборы, чтобы проверить состояние двигателя. В случае неисправности заглушите двигатель.	Поверните ключ зажигания в положение OFF (ВЫКЛ.).
Откройте крышку моторного отсека.	Убедитесь в отсутствии утечек топлива, масла, воды, жидкостей и выхлопных газов.	Прислушивайтесь к звуковой сигнализации.	Поверните переключатель аккумуляторной батареи в положение ВЫКЛ. («OFF») .
Поверните переключатель аккумуляторной батареи в положение ВКЛ. («ON»).	Проверьте переключатель передач и работу управления дроссельной заслонкой.		Закройте клапан отсечки .
Включите трюмные воздухонагнетатели.	Проверьте работу рулевого управления.		Закройте забортный клапан, если он имеется.
Откройте клапан отсечки .			Промойте систему охлаждения, если плаваает в соленой воде.
Открыть забортный клапан, если он имеется.			Спустите воду в трюме.
Закройте сливную систему.			
Установите узел кормового привода в положение полностью DOWN/IN (ВНИЗ/ВНУТРЬ).			
Проверьте моторное масло.			
Выполните все прочие проверки, предписанные вашим дилером и/или производителем лодки.			
Прослушайте предупредительный звуковой сигнал, когда переключатель зажигания находится в положении «ON» (ВКЛ.).			

### Запуск и останов двигателя

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

#### Запуск двигателя

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

#### ПРИМЕЧАНИЕ

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



**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Взрывоопасные пары, находящиеся в моторном отсеке, могут вызвать серьезную травму или гибель от пожара или взрыва. Перед запуском двигателя нужно включить трюмный воздухонагнетатель или проветривать моторный отсек не менее 5 минут.**

**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 PCM 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 RUN (РАБОТА).
4. Поверните ключ переключателя зажигания в положение START (ПУСК), затем сразу же отпустите или нажимайте 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 (40 °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 ON (ВКЛ.).
6. Если двигатель не запускается после шага 5:
  - a. Передвиньте рукоятку дистанционного управления/рычаг дроссельной заслонки в положение полного раскрытия и затем верните на 1/4 раскрытия.
  - b. Поверните ключ зажигания в положение START (ПУСК). Отпустите ключ после запуска двигателя и дайте переключателю вернуться в положение ON (ВКЛ.).
7. Тщательно осмотрите силовой агрегат на предмет утечки топлива, масла, воды и выхлопных газов.
8. Переведите рукоятку управления вперёд резким и быстрым движением на переднюю передачу или назад в реверс. После включения передачи откройте дроссельную заслонку на желаемую установку.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

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

**Остановка двигателя**

1. Переведите рукоятку дистанционного управления на нейтраль/холостые обороты и дайте двигателю снизить обороты до холостого хода. Если двигатель эксплуатировался на высоких оборотах в течение продолжительного времени, дайте ему остыть на оборотах ХОЛОСТОГО ХОДА в течение 3–5 минут.
2. Двигатель может быть остановлен любым из следующих 4 способов:
  - a. Поверните ключ зажигания в положение ACCESSORY (ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ) или OFF (ВЫКЛ.). Двигатель остановится, и система управления будет отключена.
  - b. Нажмите кнопку пуска/остановки, если она установлена. Двигатель остановится, и система управления останется в активном состоянии.
  - c. На мгновение поверните ключ переключателя зажигания в положение START (ПУСК) и сразу же отпустите. 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.

**Управление только дроссельной заслонкой**

**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, когда рычаг управления передачей установлен в нейтральное положение, вызовет увеличение скорости двигателя, но только до максимальной частоты в нейтральном положении — до 3500 об/мин.

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Устройство управления нулевого усилия с цифровым дросселированием и переключением передач (DTS) может переключать двигатель или трансмиссию на скорости, превышающие скорость холостого хода, что может вызвать неожиданное движение лодки, которое может привести к травмам, гибели людей или порче имущества из-за потери управления лодкой. Прежде чем переместить рычаг управления передачей в положение передней или задней передачи, всегда устанавливайте 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** для ознакомления с функциями органов дистанционного управления.
2. Переведите рычаг управления в позицию ХОЛОСТОЙ ХОД/НЕЙТРАЛЬ.
3. Нажмите кнопку «только дроссельная заслонка» и переведите 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» деактивируется перемещением рычага управления в позицию ХОЛОСТОЙ ХОД / НЕЙТРАЛЬ. Перемещение рычага управления из позиции ХОЛОСТОЙ ХОД / НЕЙТРАЛЬ в позицию ХОЛОСТОЙ ХОД / ВПЕРЕД или ХОЛОСТОЙ ХОД / НАЗАД без нажатия кнопки «только дроссельная заслонка» приведет к включению выбранной передачи.

## Буксирование катера

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

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

## Эксплуатация при низкой температуре

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

## Сливная пробка и трюмная помпа

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

## Защита людей, находящихся в воде

### Во время совершения прогулки по воде на катере

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



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

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

## При стационарном положении катера

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

## Эксплуатация скоростной и сверхмощной лодки

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

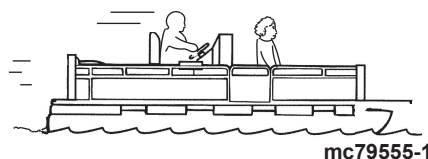
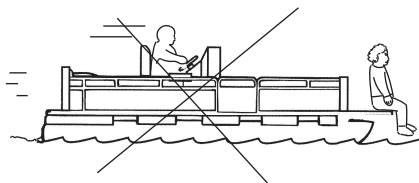
## Безопасность пассажиров в понтонных и деревянных лодках

Во время движения лодки обязательно следите за положением всех пассажиров. Во время любого движения лодки ни в коем случае не позволяйте пассажирам стоять или использовать сиденья в целях, отличных от установленных для движения со скоростью, превышающей обороты холостого хода. Внезапное уменьшение скорости движения лодки (например, попадание в волну или сильное течение), внезапное торможение или резкое изменение направления движения может выбросить их вперед или за борт лодки. Падение за борт через нос лодки между двумя понтонами приведет к их переваливанию за борт.

## Лодки с открытой передней палубой

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

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



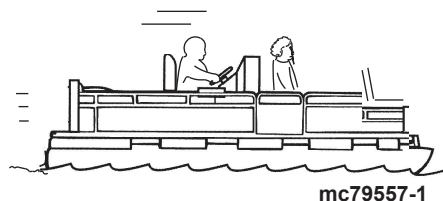
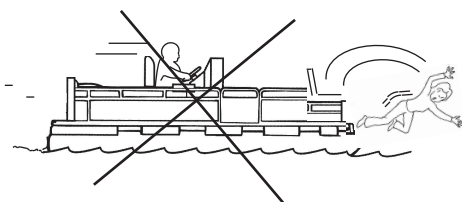
### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

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

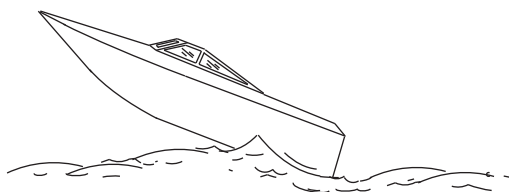
Любое неожиданное внезапное изменение скорости движения лодки может привести к тому, что высоко сидящий пассажир будет выброшен за борт через носовую часть лодки.



## Подпрыгивание на волнах и в спутной струе

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



mc79680-1

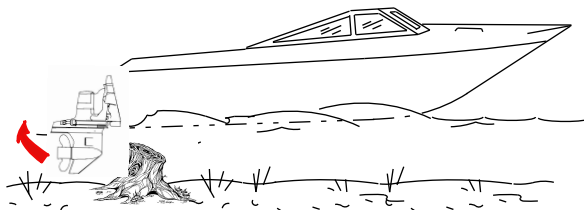
Управление лодками на волнах и гребнях волн является естественной составной частью отдыха на воде. Тем не менее, когда лодка плывет с достаточно высокой скоростью, при которой корпус лодки частично или полностью приподнимается над водой, это создает определенную опасность, особенно когда лодка снова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

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

Другая опасность является менее распространенной и связана с приподниманием лодки над водой из-за волн. Если нос вашей лодки опускается вниз после зависания в воздухе достаточно резко, то в момент соприкосновения с водой он может проникнуть под поверхность воды и на мгновение окажется под водой. Это может привести к тому, что лодка на миг остановится, и пассажиры вылетят вперед. В настоящее время может также резко наклониться на одну сторону.

## Столкновения с подводными опасностями

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



mc79679-1

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Самое важное, что вы можете сделать для снижения вероятности получения травм или повреждения при столкновении с плавающим или подводным предметом, это контролировать скорость движения лодки. В этих условиях не превышайте максимальную скорость лодки 24-40 км/ч (от 15 до 25 миль/час).

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

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

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

После удара о подводный предмет необходимо как можно скорее заглушить двигатель и проверить систему привода на предмет возможных сломанных или незакрепленных деталей системы привода. Если вы обнаружили или предполагаете какое-либо повреждение, необходимо доставить силовой агрегат авторизованному дилеру для проведения тщательного обследования и необходимого ремонта.

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

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

**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

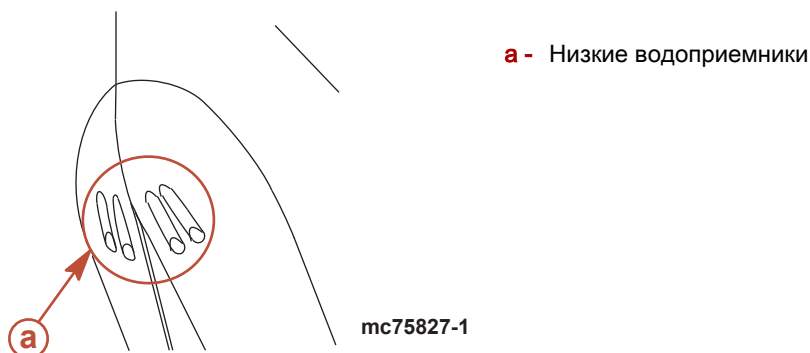
Плавание на лодке, имеющей повреждения от удара, может привести к порче изделия, серьезным травмам или гибели людей. Если судно получило столкновение любого характера, вызовите авторизованного дилера «Mercury Marine» для осмотра и ремонта судна или силового агрегата.

**Защита узла привода от ударов**

Система гидронаклона предназначена для защиты узла кормового привода от ударов. При столкновении с подводным объектом при движении лодки вперед гидравлическая система амортизирует обратный удар узла кормового привода при обходе объекта, чем уменьшается повреждение узла. После обхода объекта узлом кормового привода гидравлическая система позволяет узлу кормового привода вернуться в его первоначальное эксплуатационное положение, предотвращая потерю рулевого управления и заброс оборотов двигателя.

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

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

**Эксплуатация с низкими водоприемниками на мелководье****ПРИМЕЧАНИЕ**

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

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

**Условия, влияющие на эксплуатацию судна****Распределение веса (пассажиры и механизмы) внутри лодки****Перемещение веса назад (на корму):**

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

**Перемещение веса к передней части лодки (на нос):**

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

**Днище лодки**

Для поддержания максимальной скорости днище лодки должно быть:

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

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



### Кавитация

Кавитация происходит, когда поток воды не в состоянии следовать за контуром быстро движущегося подводного объекта, такого как картер коробки передач или гребной винт. Кавитация повышает скорость гребного винта, понижая при этом скорость лодки. 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 нагрузку для двигателя, чтобы позволить ему работать на верхнем уровне номинального максимального числа оборотов при нормальной нагрузке лодки в условиях обычной температуры при плавании.

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

### Выбор гребного винта

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Двигатели, рассматриваемые в данном руководстве, оборудованы ограничителем числа оборотов, на котором установлена максимальная величина числа оборотов. Эта предельная величина, слегка превышающая обычный рабочий диапазон двигателя, помогает предотвратить повреждения из-за чрезмерно высокого числа оборотов двигателя. Как только число оборотов возвращается к рекомендованному рабочему диапазону скоростей вращений, возобновляется нормальная эксплуатация двигателя.

Судостроитель и продающий лодку дилер обязаны укомплектовать силовой агрегат подходящим гребным винтом. См. веб-страницу «Mercury Marine»: [http://www.mercurymarine.com/everything\\_you\\_need\\_to\\_know\\_about\\_propellers6](http://www.mercurymarine.com/everything_you_need_to_know_about_propellers6).

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

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

После первоначального выбора гребного винта следующие общие проблемы могут стать причиной его замены гребным винтом с более малым шагом:

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

Для лучшего ускорения, которое, например, нужно для водных лыж, необходимо использовать гребной винт с более малым шагом. Не эксплуатируйте лодку с полностью открытой дроссельной заслонкой при использовании гребного винта с малым шагом, когда вы не буксируете водных лыжников.

## Начало эксплуатации

### 20-часовой период обкатки

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

- Первые 10 часов 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 времени после обкатки

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

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

### Осмотр после завершения первого сезона использования

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



## Примечания:

# Раздел 4 - Технические характеристики

## Оглавление

Требования к топливу.....	52	Двигатель.....	55
Октановое число топлива .....	52	Привод Alpha с поворотной-откидной колонкой	
Применение реформулированного		(Sterndrive).....	55
(оксигенированного) бензина (только в США) .....	52	Поворотные-откидные колонки Bravo.....	55
Спиртосодержащий бензин .....	52	Жидкости для гидроусилителя рулевого управления	
Моторное масло.....	52	и системы усилителя дифференциала.....	55
Технические характеристики двигателя.....	53	Жидкости, одобренные для гидроусилителя	
Модели 350 MAG, SeaCore 350 MAG.....	53	рулевого управления .....	55
Модели 377 MAG, SeaCore 377 MAG.....	54	Жидкости, одобренные для системы усилителя	
Спецификации жидкостей.....	55	дифференциала .....	55

## Требования к топливу

### ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

### Октановое число топлива

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

**США и Канада** - Бензоколонки с топливом, октановое число которого минимум 87 (R+M)/2. Также приемлемым является бензин высшего качества [92 (R+M)/2 Octane]. Нельзя использовать этилированный бензин.

**За пределами США и Канады** - Бензоколонки с топливом, октановое число которого минимум 90 RON. Также является приемлемым бензин высшего качества (98 RON). Если нет неэтилированного бензина, используйте основные марки этилированного бензина.

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

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

### Спиртосодержащий бензин

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

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

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

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

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

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Если вы используете бензин, который содержит или может содержать спирт, вам нужно повысить частоту проверок на протечки и аномальности.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** При эксплуатации двигателя Mercury MerCruiser на спиртосодержащем бензине 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 абсорбировать достаточное количество влаги, что приводит к проблемам, но катера часто находятся без движения в течение достаточно длительного времени, достаточного для того, чтобы разделение фаз произошло. Кроме того, во время консервации может иметь место внутренняя коррозия, если спирт смыл защитную масляную пленку с внутренних комплектующих.

## Моторное масло

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

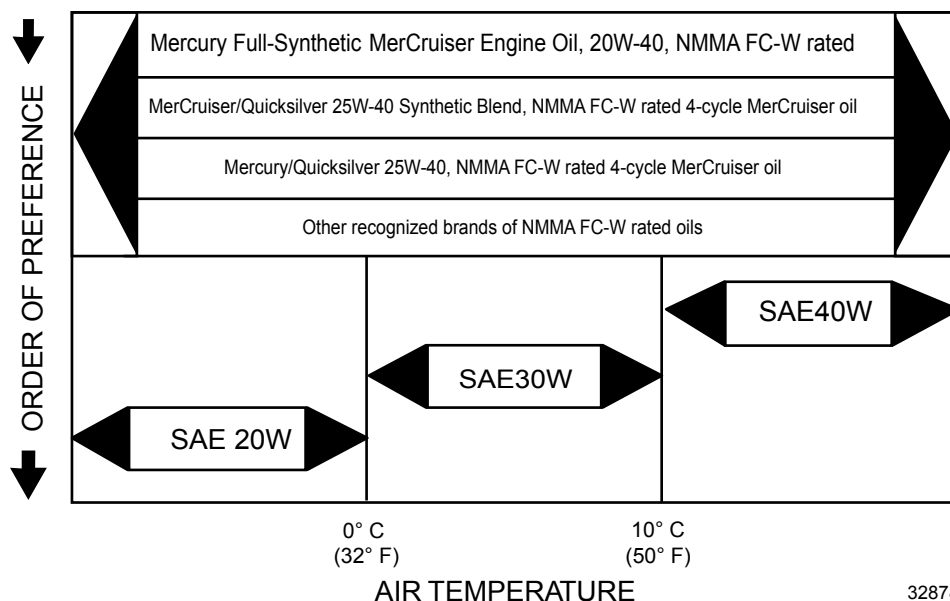
Применение	Рекомендуемое масло
Все двигатели MerCruiser	Полностью синтетическое моторное масло Mercury MerCruiser, 20W-40, классифицированное NMMA FC-W

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

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

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

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



## Технические характеристики двигателя

### Модели 350 MAG, SeaCore 350 MAG

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эксплуатационные данные получены и откорректированы в соответствии со стандартом мощности коленвала SAE J1228/ISO 8665.

Все измерения выполнены при нормальной рабочей температуре двигателя.

Диапазон скорости вращения измерен с помощью точного сервисного тахометра при нормальной эксплуатационной температуре двигателя.

Давление масла необходимо проверять при нормальной эксплуатационной температуре двигателя.

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

Мощность вала гребного винта		224 кВт (300 л.с.)
Рабочий объем		5,7 л (350 куб.д.)
Сила тока генератора	Прогретый	72 А
	Холодный	65 А
RPM (об/мин)	WOT	4800–5200
	Ограничитель числа оборотов	5350
	Холостой ход на нейтрالي	550
Минимальное давление масла	При 2000 об/мин	124 кПа (18 фунтов на кв. дюйм)
	На холостом ходу	41 кПа (6 фунтов на кв. дюйм)
Термостат	Модели с охлаждением забортной водой	71 °C (160 °F)
	Модели MPI с замкнутой системой охлаждения	77 °C (170 °F)
Опережение зажигания холостого хода		Не регулируется
Порядок работы цилиндров		1-8-4-3-6-5-7-2
Минимальные номинальные параметры аккумуляторной батареи	Модели без DTS	750 ампер (при запуске непрогретого двигателя), 950 ампер (при запуске судового двигателя), 180 ампер-часов
	Модели DTS	800 ампер (при запуске непрогретого двигателя), 1000 ампер (при запуске судового двигателя), 190 ампер-часов
Тип свеч зажигания		AC Platinum (AC 41-993)
Искровой промежуток		1,5 мм (0,060 дюйма)

### Модели 377 MAG, SeaCore 377 MAG

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эксплуатационные данные получены и откорректированы в соответствии со стандартом мощности коленвала SAE J1228/ISO 8665.

Все измерения выполнены при нормальной рабочей температуре двигателя.

Диапазон скорости вращения измерен с помощью точного сервисного тахометра при нормальной эксплуатационной температуре двигателя.

Давление масла необходимо проверять при нормальной эксплуатационной температуре двигателя.

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

Мощность вала гребного винта		293 кВт (320 л.с.)
Рабочий объем		6,2 л (377 куб.д.)
Сила тока генератора	Прогретый	72 А
	Холодный	65 А
RPM (об/мин)	WOT	4800–5200
	Ограничитель числа оборотов	5350
	Холостой ход на нейтрالي	550
Минимальное давление масла	При 2000 об/мин	124 кПа (18 фунтов на кв. дюйм)
	На холостом ходу	41 кПа (6 фунтов на кв. дюйм)
Термостат	Модели с охлаждением забортной водой	71 °C (160 °F)
	Модели MPI с замкнутой системой охлаждения	77 °C (170 °F)
Опережение зажигания холостого хода		Не регулируется
Порядок работы цилиндров		1-8-4-3-6-5-7-2
Минимальные номинальные параметры аккумуляторной батареи	Модели без DTS	750 ампер (при запуске непрогретого двигателя), 950 ампер (при запуске судового двигателя), 180 ампер-часов
	Модели DTS	800 ампер (при запуске непрогретого двигателя), 1000 ампер (при запуске судового двигателя), 190 ампер-часов
Тип свеч зажигания		AC Platinum (AC 41-993)
Искровой промежуток		1,5 мм (0,060 дюйма)

## Спецификации жидкостей

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

### Двигатель

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

Все модели	Емкость	Тип жидкости
Моторное масло (с фильтром)	4,25 л (4,50 амер. кварт)	Полностью синтетическое моторное масло Mercury MerCruiser, 20W-40
Система охлаждения забортной водой (только при консервации на зиму)	20 л (21 амер. кварт)	Пропиленгликоль и очищенная вода
Замкнутая система охлаждения	18 л (19 амер. кварт)	Охлаждающая жидкость Mercury с длительным сроком службы (антифриз) или этиленгликолевый охлаждающий антифриз длительного срока службы 5/100, смешанный с очищенной водой в соотношении 50/50.

### Привод Alpha с поворотной-откидной колонкой (Sterndrive)

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

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

### Поворотные-откидные колонки Bravo

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

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

### Жидкости для гидроусилителя рулевого управления и системы усилителя дифференциала

#### Жидкости, одобренные для гидроусилителя рулевого управления

Описание	Номер детали
Жидкость для усилителя дифференциала и рулевого управления	92-858074K01
Жидкость для автоматических коробок передач Dexron III	Приобретается у местных изготовителей

#### Жидкости, одобренные для системы усилителя дифференциала

Описание	Номер детали
Жидкость для усилителя дифференциала и рулевого управления	92-858074K01
Моторное масло SAE 10W -30	Приобретается у местных изготовителей
Моторное масло SAE 10W -40	



## Примечания:

# Раздел 5 - Техническое обслуживание

## Оглавление

Обязанности владельца/оператора.....	58	Смазка.....	74
Обязанности дилера.....	58	Система рулевого управления.....	74
Техническое обслуживание.....	58	Трос дросселя.....	75
Предложения по самостоятельному проведению технического обслуживания.....	58	Трос переключения - типовой.....	76
Проверка.....	59	Узел бортового привода и транцевая сборка.....	76
График технического обслуживания - модели кормового привода.....	59	Универсальные (карданные) шарниры кормового привода, шлицевой вал и О-кольца (кормовой привод удален).....	76
Обычное техническое обслуживание.....	59	Соединительная муфта двигателя.....	77
Регламентное техническое обслуживание.....	59	Приводной вал усовершенствованных моделей:..	77
Журнал техобслуживания.....	60	Гребные винты.....	78
Моторное масло.....	61	Ремонт гребного винта.....	78
Проверка.....	61	Удаление гребного винта моделей Alpha.....	78
Заливка.....	61	Установка гребного винта моделей Alpha.....	78
Замена масла и фильтра.....	62	Снятие одного гребного винта с модели Bravo.....	79
Дренажный масляный насос двигателя.....	62	Установка одного гребного винта на модель Bravo.....	79
Замена фильтра.....	63	Снятие двух гребных винтов с модели Bravo.....	80
Жидкость гидроусилителя руля.....	63	Установка двух гребных винтов на модели Bravo.....	80
Проверка.....	63	Снятие трех гребных винтов с модели Bravo.....	81
Заливка.....	64	Установка трех гребных винтов на модели Bravo.....	82
Замена.....	64	Поликлиновый приводной ремень.....	83
Охлаждающая жидкость двигателя.....	64	Проверка.....	83
Проверка.....	64	Замена и / или регулировка натяжения.....	84
Заливка.....	65	Защита от коррозии.....	85
Смена.....	65	Информация о коррозии.....	85
Масло для узла привода.....	66	Поддержание неразрывности цепи заземления.....	85
Проверка.....	66	Требования к батареям системы MerCathode.....	85
Заливка.....	66	Расположение анодов и системы MerCathode.....	85
Замена.....	66	Проверка системы Quicksilver MerCathode.....	86
Жидкость для системы гидронаклона.....	68	Наружные поверхности силового агрегата.....	87
Проверка.....	68	Уход за днищем лодки.....	87
Заливка.....	68	Краска для защиты от биологического обрастания.....	87
Замена.....	69	Уход за поверхностью кормового привода.....	88
Аккумуляторная батарея.....	69	Промывка силового агрегата (Alpha).....	89
Различные меры предосторожности относительно аккумуляторной батареи двигателя с электронным впрыском топлива.....	69	Промывочные приспособления.....	89
Очистка пламегасителя.....	69	Водозаборники поворотной-откидной колонки.....	89
Клапан принудительной вентиляции картера (PCV) .....	70	Промывка силового агрегата (Bravo).....	90
Замена.....	70	Общие сведения.....	90
Очистка глушителя IAC.....	71	Промывка силового агрегата.....	90
Водоразделительный топливный фильтр (MPI).....	72	Промывочные приспособления.....	91
Водоразделительный топливный фильтр.....	72	Водозаборники поворотной-откидной колонки.....	92
Модели GEN II.....	72	Дополнительные водозаборники.....	93
Демонтаж.....	72	Процедура промывки силового агрегата SeaCore.....	94
Установка.....	72	Модели, использующие водозаборники кормового привода.....	94
Модели GEN III.....	73		
Демонтаж.....	73		
Установка.....	73		

## Обязанности владельца/оператора

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

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

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

## Обязанности дилера

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

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

## Техническое обслуживание

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** См. График технического обслуживания для выполнения полного перечня всех графиков регламентного технического обслуживания. Некоторые пункты должны выполняться только авторизованным дилером «Mercury MerCruiser». Прежде чем вы будете пытаться выполнить процедуры технического обслуживания или ремонта, не описанные в данном руководстве, мы рекомендуем вам приобрести и внимательно прочитать руководство по обслуживанию «Mercury MerCruiser».

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для облегчения идентификации точки технического обслуживания обозначены цветовым кодом.

Цветовая кодировка точек технического обслуживания	
Желтый	Моторное масло
Черный	Смазка привода
Коричневый	Жидкость для системы рулевого управления
Синий	Промывка сырой водой

## Предложения по самостоятельному проведению технического обслуживания

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

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

- Не пытаться предпринимать ремонт, если вы не знакомы с предостережениями, предупреждениями и требуемой методикой. Мы беспокоимся о вашей безопасности.
- Если вы пытаетесь самостоятельно провести обслуживание изделия, то предлагаем заказать руководство по обслуживанию для данной модели. В руководстве по обслуживанию изложены правильные процедуры, которым необходимо следовать. Оно составлено для обученного механика, поэтому там может оказаться методика, трудная для вашего понимания. Не пытайтесь производить ремонт, если вы не понимаете методики.

- Для выполнения определенных видов ремонта необходимы специальные инструменты и оборудование. Не пытайтесь производить такой ремонт, если у вас нет этих специальных инструментов и/или оборудования. Это может привести к повреждению изделия, превышающему стоимость услуг дилера.
- Также, если вы частично разобрали двигатель или блок привода, но не можете устранить неисправность, механик дилера должен снова собрать комплектующие и провести испытание для выявления проблемы. Это обойдется вам дороже, чем услуги дилера непосредственно после возникновения неисправности. Для исправления проблемы может потребоваться очень несложная отладка.
- Не звоните дилеру, в сервисный центр или на завод для диагностики проблемы или за объяснением методики ремонта. Им трудно диагностировать проблему по телефону.

Для обслуживания вашего силового агрегата имеется авторизованный дилер. В их распоряжении имеются механики, прошедшие заводское обучение.

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

## Проверка

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

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

## График технического обслуживания - модели кормового привода

### Обычное техническое обслуживание

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

Интервал выполнения задач	Техническое обслуживание, которое должно быть выполнено
Ежедневное – перед началом работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте уровень масла в двигателе. (Вы можете увеличить этот интервал на основании своего опыта использования изделия.)</li> <li>• Проверьте уровень смазки редуктора кормового привода.</li> <li>• Проверьте уровень масла насоса дифференциальной системы.</li> <li>• Проверьте насос гидроусилителя рулевого управления или уровень жидкости компактной гидросистемы управления, в зависимости от системы рулевого управления на вашей модели.</li> </ul>
Каждый день в конце работы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При эксплуатации в соленой, солоноватой или загрязненной воде следует промывать систему охлаждения после каждого использования.</li> </ul>
Еженедельно	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверяйте водоприемники на сор и обрастание.</li> <li>• Проверьте фильтр забортной воды и очистите его (если он установлен).</li> <li>• Проверяйте уровень охлаждающей жидкости.</li> <li>• Осмотрите аноды кормового привода и замените их, если коррозия достигла 50%.</li> </ul>
Каждые два месяца или каждые 50 часов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Смазывайте вал гребного винта и подтягивайте гайку. (При эксплуатации только в пресной воде вы можете продлить этот интервал до четырех месяцев.)</li> <li>• При эксплуатации в соленой, солоноватой или загрязненной воде нанесите на силовой агрегат антикоррозийное средство.</li> <li>• Проверяйте соединения аккумуляторной батареи и уровень жидкости.</li> <li>• Проверьте, чтобы все измерительные приборы и проводные соединения были закреплены. Очищайте измерительные приборы. (При эксплуатации в соленой воде сократите интервал до 25 часов или 30 дней, в зависимости от того, что наступит раньше.)</li> </ul>

### Регламентное техническое обслуживание

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

## Раздел 5 - Техническое обслуживание

Интервал выполнения задач	Техническое обслуживание, которое должно быть выполнено
После периода обкатки в течение первых 20 часов	Смените моторное масло и фильтр.
Через каждые 50 часов или раз в 2 месяца (в зависимости от того, какая дата наступит раньше)	Все модели Bravo, кроме 496: Смажьте муфту двигателя (при эксплуатации на холостых оборотах в течение длительных периодов времени смазывайте муфту двигателя через каждые 50 часов).
Каждые 100 часов или ежегодно (в зависимости от того, какая дата наступит раньше)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполните мелкий ремонт красочного покрытия на силовом агрегате.</li> <li>• Смените моторное масло и фильтр.</li> <li>• Замените смазку редуктора поворотно-откидной колонки.</li> <li>• На моделях с замкнутой системой охлаждения проверьте уровень охлаждающей жидкости и концентрацию антифриза для адекватной защиты от замерзания. При необходимости исправьте. См. раздел <b>Технические характеристики</b>.</li> <li>• Затяните соединение кольца карданного подвеса с рулевым валом до заданного значения.</li> <li>• Замените водоразделительный топливный фильтр.</li> <li>• Проверьте систему рулевого управления и дистанционное управление на незатянутые, отсутствующие или поврежденные детали. Смажьте кабели и рычажные механизмы.</li> <li>• Проверьте, нет ли в цепи заземления ослабленных или поврежденных соединений. При наличии блока MerCathode проверьте его мощность.</li> <li>• Очистите пламегаситель, глушитель управления холостым ходом с помощью пневматического привода (IAC) и вентиляционные шланги коленчатого вала. Осмотрите клапан принудительной вентиляции картера двигателя, если установлен.</li> <li>• Проверьте состояние и натяжение ремней.</li> <li>• Модели с удлинённым карданным валом: Смажьте карданные шарниры карданного вала и входные и выходные подшипники задней бабки.</li> </ul>
Каждые 150 часов или ежегодно (в зависимости от того, какая дата наступит раньше)	Все модели Bravo, кроме 496: Смазывайте муфту двигателя.
Через каждые 300 часов или раз в 3 года	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте плотность затяжки опор двигателя и при необходимости подтяните.</li> <li>• Проверьте электросистему на незатянутые, поврежденные или корродированные крепежные детали.</li> <li>• Проверьте состояние свечей зажигания, проводов свечей зажигания, крышки распределителя и ротора, если они установлены. При необходимости замените.</li> <li>• Проверьте затяжку хомутов шлангов системы охлаждения и выхлопной системы. Проверьте обе системы на повреждения или протечку.</li> <li>• Разберите и осмотрите насос для забортной воды и замените изношенные комплектующие.</li> <li>• На моделях с замкнутой системой охлаждения очистите секцию забортной воды замкнутой системы охлаждения. Очистите, осмотрите и проверьте крышку герметизированной системы.</li> <li>• Проверьте комплектующие выхлопной системы. Если агрегат оборудован заслонками водометного движителя (пластинчатыми откидными клапанами), проверьте, чтобы не было отсутствующих или изношенных клапанов.</li> <li>• Проверьте регулировку двигателя.</li> <li>• Осмотрите карданные шарниры, шлицы и сильфоны, проверьте зажимы.</li> <li>• Смажьте шлицы универсального шарнира и засечки, если оборудованы маслёнкой.</li> <li>• Осмотрите подшипник карданного подвеса на предмет неровностей поверхности. При необходимости замените. Обратитесь к своему дилеру, сертифицированному компанией «Mercury MerCruiser».</li> <li>• Модели Vazer, модели Alpha и модели Bravo (только 496 MAG): Смазывайте муфту двигателя.</li> </ul>
Раз в 5 лет	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Смените охлаждающую жидкость/антифриз. Меняйте каждые два года, если вы не используете охлаждающую жидкость/антифриз длительного срока эксплуатации.</li> </ul>

# Журнал техобслуживания

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

[illegible]

Дата	Выполнено техническое обслуживание	Наработка двигателя

## Моторное масло

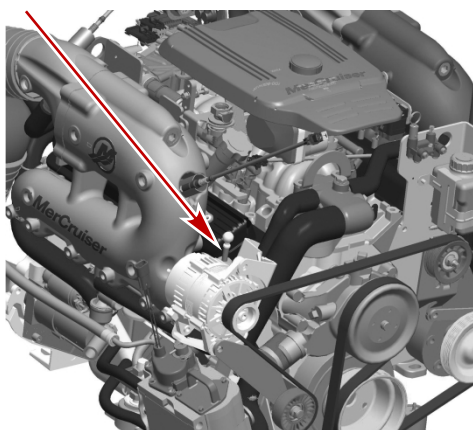
### Проверка

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Слив масла, охлаждающей жидкости и других жидкостей двигателя и привода в окружающую среду запрещен законом. Будьте осторожны — не проливайте масло, охлаждающую жидкость и другие жидкости в окружающую среду, когда используете или обслуживаете лодку. Помните о местных ограничениях и правилах утилизации или повторного использования отходов, следите за соблюдением требований к хранению и утилизации жидкостей.

1. Заглушите двигатель. Подождите приблизительно пять минут, чтобы масло стекло в маслосборник. Судно должно стоять без движения на воде.
2. Выньте измерительный щуп. Вытрите его и снова установите в трубку. Подождите 60 секунд для выхода захваченного воздуха.

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



33200

Указатель уровня

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Долить указанное масло для повышения его уровня до (но не выше) отметки FULL или OK на измерительном щупе.

3. Выньте измерительный щуп и определите уровень масла. Уровень масла должен быть между линией FULL (ПОЛНАЯ ЗАПРАВКА) или OK и местом заливки. Установите снова щуп уровня масла в трубку измерительного щупа.

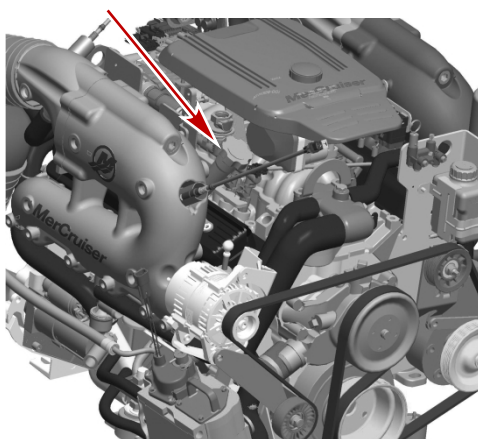
### Заливка

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

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



1. Снимите крышку отверстия для заливки масла.



33210

**Крышка маслоналивного отверстия**

2. Долить указанное масло для повышения его уровня до (но не выше) отметки FULL или OK на измерительном щупе. Снова проверьте уровень масла.
3. Установите на место крышку заливной горловины.

Модель двигателя	Объем масла в двигателе	Тип жидкости
Все модели	4,25 л (4,50 амер. кварт)	Полностью синтетическое моторное масло Mercury MerCruiser, 20W-40

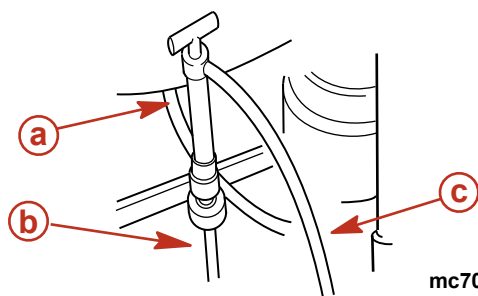
### Замена масла и фильтра

См. График технического обслуживания относительно интервалов между заменами. Моторное масло необходимо менять до консервации судна.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Производить замену моторного масла при горячем двигателе после его эксплуатации. Теплое масло стекает более свободно, вынося большее количество загрязнений. Используйте только рекомендованное моторное масло (см. Спецификации).

### Дренажный масляный насос двигателя

1. Ослабьте масляный фильтр для вентиляции системы.
2. Выньте измерительный щуп.
3. Установите масляный насос на трубку измерительного щупа.

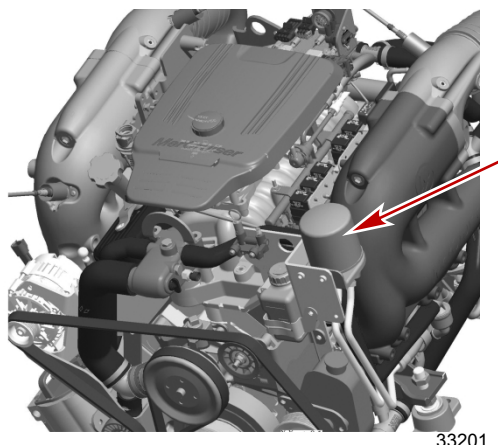


- a** - Типовой масляный насос
- b** - Трубка измерительного щупа
- c** - Шланг для слива масла

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

## Замена фильтра

1. Снимите и утилизируйте фильтр.



Масляный фильтр

2. Нанесите слой моторного масла на уплотнительное кольцо на новом фильтре и установите на фильтр.
3. Плотно затяните масляный фильтр (согласно инструкциям изготовителя фильтра). Не затягивайте чрезмерно.
4. Снимите крышку отверстия для заливки масла.

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

5. Добавьте рекомендованное моторное масло, чтобы поднять его уровень до нижней части отметки OK на измерительном щупе.
6. Когда лодка стоит на воде без движения, проверьте уровень масла и долейте указанную жидкость, чтобы поднять уровень, но не выше отметок FULL или OK.

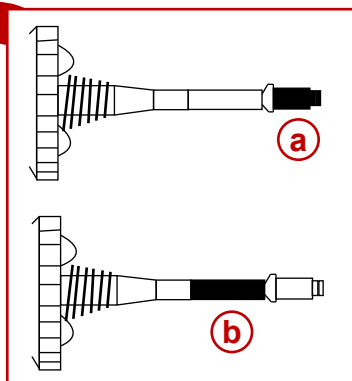
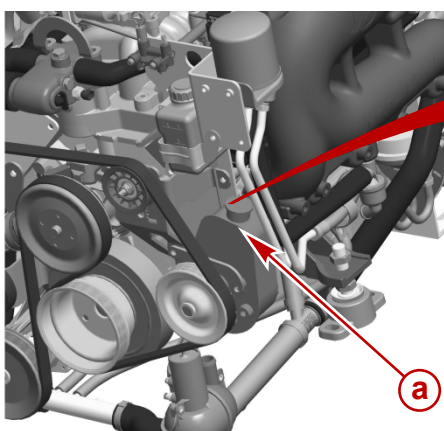
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Доливка 0,95 л (1 кварта) моторного масла поднимет его уровень от отметки ADD до верхней границы диапазона OK.

7. Запустите двигатель, дайте ему поработать в течение трёх минут и проверьте на предмет отсутствия течей. Заглушите двигатель. Подождите приблизительно пять минут, чтобы масло стекло в маслосборник. Судно должно стоять без движения на воде.

## Жидкость гидроусилителя руля

### Проверка

1. Остановите двигатель и установите узел поворотно-откидной колонки в центральное положение.
2. Вынуть крышку наливного отверстия/масляный щуп и определить уровень.
  - a. Надлежащий уровень жидкости при двигателе, прогревом до нормальной рабочей температуры эксплуатации, должен быть в диапазоне warm (нагретый).
  - b. Надлежащий уровень жидкости при холодном двигателе должен быть в диапазоне cold (холодный).



- a - Насос гидроусилителя рулевого управления
- b - Интервал холодного состояния
- c - Интервал прогретого состояния


33202

3. Залить указанной жидкостью до метки FULL (ПОЛНАЯ ЗАПРАВКА).

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

## Заливка

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

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

3. Установить на место крышку наливного отверстия/измерительный щуп.

## Замена

Жидкость системы управления дифференциалом не нуждается в замене, если только в неё не попадает вода или она не загрязняется. Обращайтесь к авторизованному дилеру «Mercury MerCruiser».

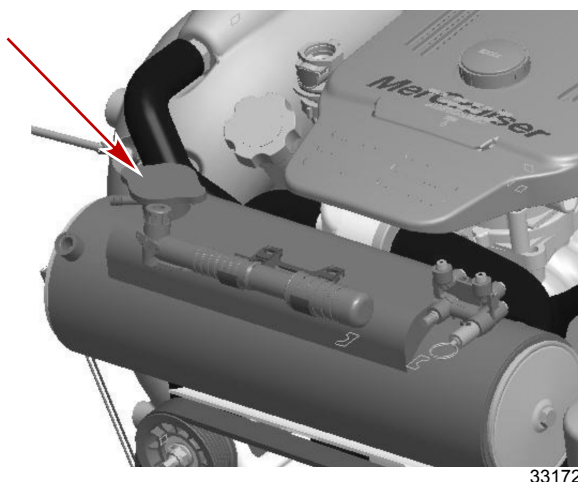
## Охлаждающая жидкость двигателя

### Проверка

#### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Неожиданная потеря давления может привести к вскипанию горячей охлаждающей жидкости и ее выплескиванию с большой силой. Дайте двигателю остыть, прежде чем снимать крышку герметизированной системы.

1. Снимите крышку с теплообменника и определите уровень жидкости.



33172

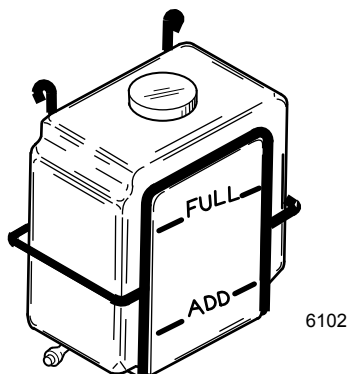
Крышка теплообменника

2. Уровень охлаждающей жидкости в теплообменнике должен быть на уровне нижнего среза заливной горловины. Если уровень охлаждающей жидкости понижен, свяжитесь с авторизованным дилером «Mercury MerCruiser».
3. Установите крышку на теплообменник.

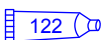
**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** При переустановке герметической крышки производите затяжку до ее плотной посадки на заливной горловине.

4. Когда двигатель находится при нормальной рабочей температуре, проверьте уровень охлаждающей жидкости в емкости для очистки охлаждающей жидкости.

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



6. При необходимости долейте указанную охлаждающую жидкость.

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

## Заливка

### ПРИМЕЧАНИЕ

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

### ПРИМЕЧАНИЕ

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

### ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

1. Снимите крышку наливной горловины с емкости для очистки охлаждающей жидкости. Проверьте прокладку и замените, если она повреждена.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Охлаждающая жидкость движется в закрытой охладительной системе с высокой скоростью. Более высокие скорости холостого хода могут приводить к задержке воздуха в системе и усложнять процедуры продувки. Оставьте двигатель работать на скорости холостого хода во время заливки системы или воздушной продувки.

2. Залейте указанную охлаждающую жидкость до отметки полной заправки.

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

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

## Смена

Обращайтесь к авторизованному дилеру »Mercury MerCruiser«.

## Масло для узла привода

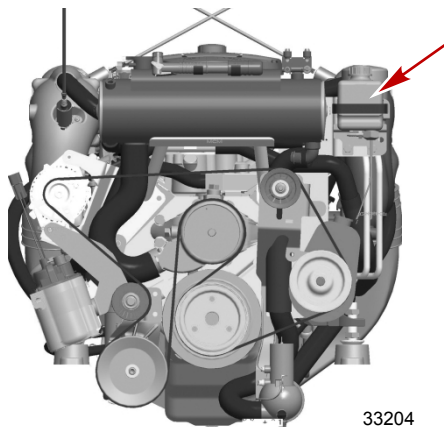
### ПРИМЕЧАНИЕ

Слив масла, охлаждающей жидкости и других жидкостей двигателя и привода в окружающую среду запрещен законом. Будьте осторожны — не проливайте масло, охлаждающую жидкость и другие жидкости в окружающую среду, когда используете или обслуживаете лодку. Помните о местных ограничениях и правилах утилизации или повторного использования отходов, следите за соблюдением требований к хранению и утилизации жидкостей.

### Проверка

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Уровень масла может изменяться в процессе эксплуатации. Уровень масла необходимо проверять при непрогретом двигателе, перед его запуском.

1. Проверьте уровень масла для зубчатых передач. Поддерживайте уровень масла в пределах рекомендованного диапазона. Если на дне монитора видна вода, или из-под заливных/сливных пробок появляется масло, и/или если масло выглядит обесцвеченным, немедленно свяжитесь с вашим авторизованным дилером «Mercury MerCruiser». Эти оба обстоятельства могут указывать на наличие течи воды где-либо в узле кормового привода.



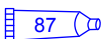
33204

Показана модель с охлаждением забортной водой

### Заливка

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Если для заполнения индикатора требуется более 59 мл (2 жид. унций) высококачественной смазки для зубчатых передач, то, возможно, протекает сальниковое уплотнение. Недостаточное количество смазки может вызвать повреждение узла поворотно-откидной колонки. Обращайтесь к авторизованному дилеру «Mercury MerCruiser».

1. Снимите крышку монитора смазки редуктора.
2. Заполните дозиметр указанной жидкостью так, чтобы уровень масла находился в пределах эксплуатационного диапазона. Не переливайте масло.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
	Высококачественная смазка редуктора	Индикатор смазки редуктора	92-858064Q01

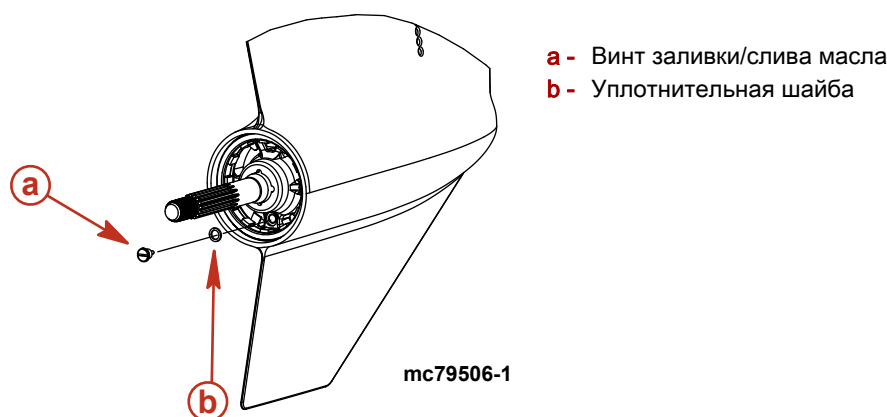
3. Снимите крышку.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При заполнении всего узла поворотно-откидной колонки обратитесь к следующему разделу.

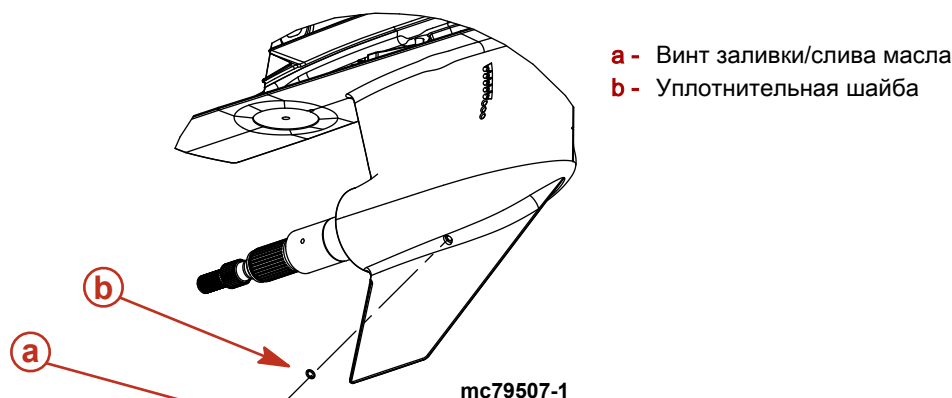
### Замена

1. Снимите индикатор смазки редуктора с кронштейна.
2. Слейте содержимое в подходящую емкость.
3. Установите индикатор смазки зубчатых передач в кронштейн.

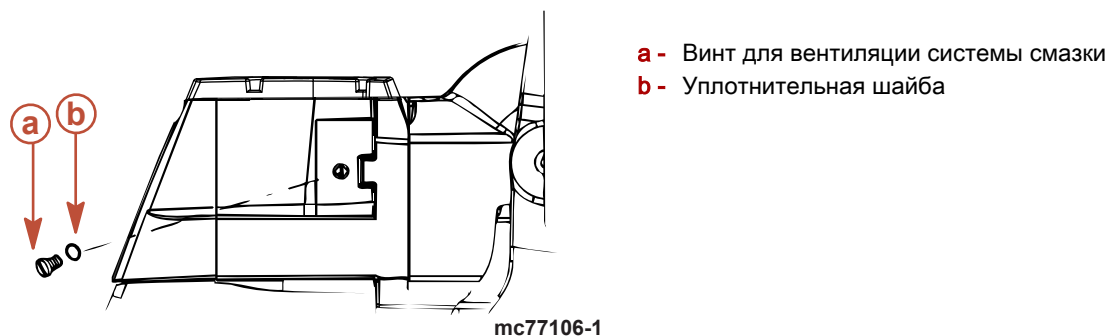
4. **Модели Bravo One:** Установите узел кормового привода в наружное положение ограничителя полного дифференциала, снимите винт заливки/слива масла и уплотнительную шайбу и слейте масло.



5. **Все другие модели:** Установите узел кормового привода в положение полного наружного ограничения дифференциала, удалите винт заливки/слива масла и уплотнительную шайбу и слейте масло.




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



**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Если вода, слитая из отверстия для заливки/слива масла, или масло имеют молочный цвет, то в узле кормового привода есть течь, поэтому необходимо немедленно проверить этот узел у авторизованного дилера «Mercury MerCruiser».

7. Опустите узел поворотной-откидной колонки таким образом, чтобы выровнять вал гребного винта. Заливайте указанное масло для зубчатых передач в узел кормового привода через отверстие для заливки/слива масла до тех пор, пока из отверстия для вентиляции системы смазки не начнет вытекать смазочный материал без воздуха.

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

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

8. Установите винт отдушины масляной системы и уплотнительную шайбу.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Заливка не завершена, пока смазочное масло для зубчатых передач не появилось в мониторе смазки зубчатых передач



9. Продолжать закачивать смазочное масло для зубчатых передач в контур монитора до тех пор, пока смазочное масло не появится в этом мониторе.
10. Заполняйте индикатор таким образом, чтобы уровень смазки находился в пределах рабочего диапазона. Не переливайте масло. Резиновая прокладка должна находиться внутри крышки и быть установлена. Не затягивайте чрезмерно.

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

Модель	Емкость	Тип жидкости
Alpha 1	1892 мл (64 унций)	Высококачественная смазка редуктора
Bravo 1	2736 мл (92-1/2 унций)	
Bravo 2	3209 мл (108-1/2 унций)	
Bravo Three (одиночный водоприемник заборной воды)	2972 мл (100-1/2 унций)	
Bravo Three (двойной водоприемник заборной воды)	2736 мл (92-1/2 унций)	

11. Снимите насос с отверстия для заливки/слива масла. Быстро установите уплотнительную шайбу и винт отверстия для заливки/слива масла. Плотно затяните.
12. Установить на место гребной винт. См. раздел **Гребные винты**.
13. После первого использования снова проверьте уровень масла.

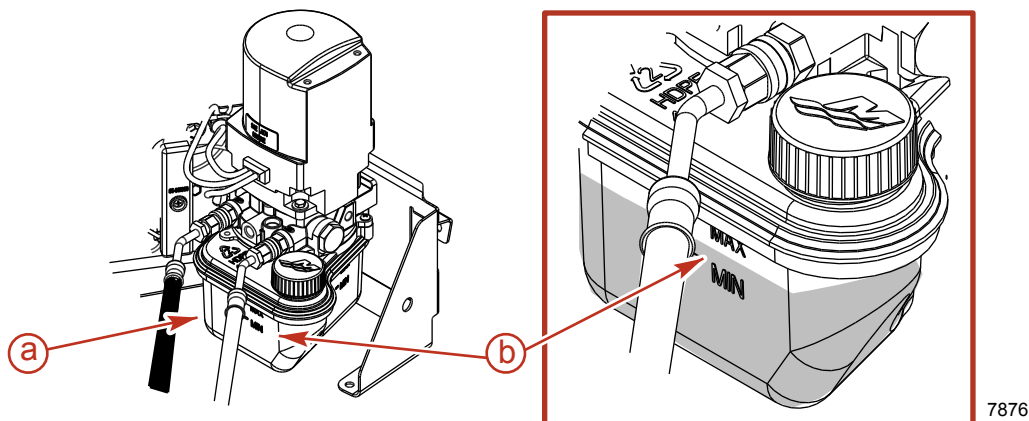
**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Уровень масла в индикаторе смазки редуктора будет возрастать и падать в процессе эксплуатации кормового привода. Проверяйте уровень масла только после того, как кормовой привод остыл, а двигатель остановлен.

## Жидкость для системы гидронаклона

### Проверка


**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Проверить уровень масла в узле привода только в положении полностью вниз/вовнутрь.

1. Установить узел кормового привода в положение полностью вниз/вовнутрь.
2. Определить уровень масла. Уровень должен быть между метками MIN (минимальный) и MAX (максимальный) на бачке.



- a** - Резервуар  
**b** - линии «MIN» (минимальный) и «MAX» (максимальный)

3. Залить при необходимости указанной жидкостью.

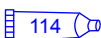
Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
 114	Жидкость для усилителя дифференциала и рулевого управления	Насос дифференциальной системы	92-802880Q1

### Заливка

1. Снять крышку наливной горловины с бачка.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Крышка наливной горловины вентилируется.

2. Добавить смазку так, чтобы её уровень находился между отметками «MIN» и «MAX» на бачке.

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

- Установить крышку.

## Замена

Жидкость системы гидронаклона не нуждается в замене, если только она не загрязняется водой или сором. Обратиться к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser.

## Аккумуляторная батарея

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

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

## 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.

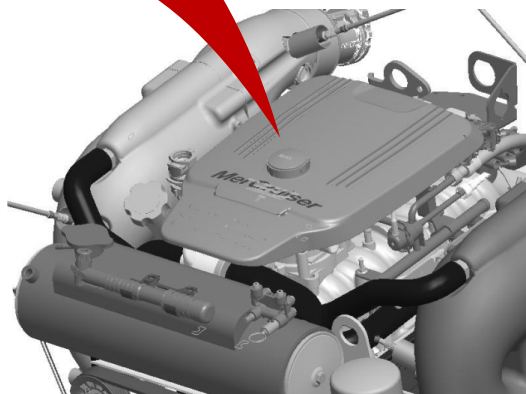
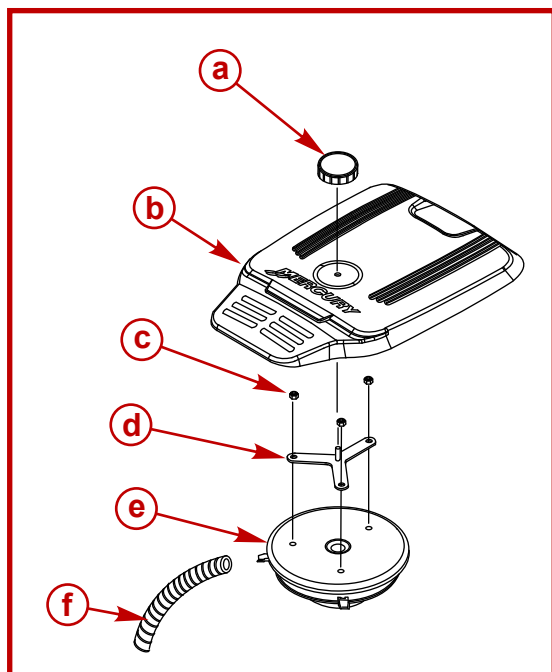
## Очистка пламегасителя

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Топливо является огнеопасным и взрывоопасным материалом. Убедитесь в том, что замок зажигания находится в положении «выключено», а шнур дистанционного останова расположен так, что двигатель не может быть запущен. Не курите и не допускайте наличия источников искр или пламени в этой зоне во время обслуживания. Следите за тем, чтобы рабочая зона хорошо проветривалась, и избегайте длительного воздействия испарений. Всегда проверяйте, нет ли протечек, прежде чем пытаться запустить двигатель, и немедленно убирайте все пролившееся топливо.

- Снимите крышку двигателя.

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



33180

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

4. Очистите пламегаситель горячей водой и мягким моющим средством.
5. Проверьте пламегаситель на наличие отверстий, трещин или износа. При необходимости замените.
6. Перед использованием просушите пламегаситель на воздухе.
7. Очистите пламегаситель горячей водой и мягким моющим средством. Высушите сжатым воздухом или дайте полностью высохнуть на воздухе.
8. Проверьте пламегаситель на наличие отверстий, трещин или износа. При необходимости замените.
9. Установите пламегаситель и кронштейн пламегасителя. Затяните гайки кронштейна пламегасителя.

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

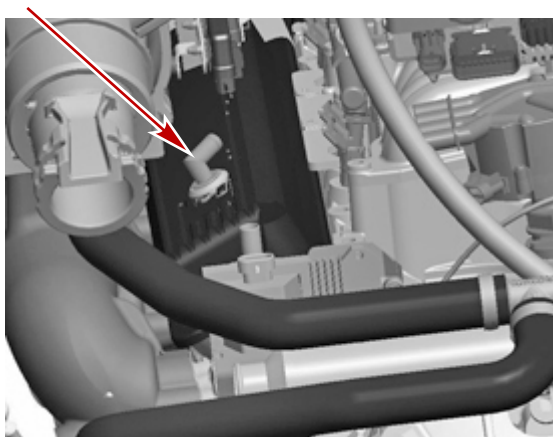
10. Подсоедините патрубок сапуна картера к патрубку пламегасителя и крышке клапанного механизма.
11. Установите крышку двигателя.

## Клапан принудительной вентиляции картера (PCV)

### Замена

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Используйте только запасные части производства «Mercury MerCruiser», чтобы выбросы гарантированно соответствовали нормативам.

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



**а** - Клапан PCV (шланг не показан)

2. Отсоедините PCV (клапан принудительной вентиляции картера двигателя) от шланга и удалите клапан.
3. Установите новый клапан принудительной вентиляции картера в клапанной крышке и снова подсоедините шланг.
4. Обеспечьте плотную посадку клапана принудительной очистки картера в клапанной крышке.

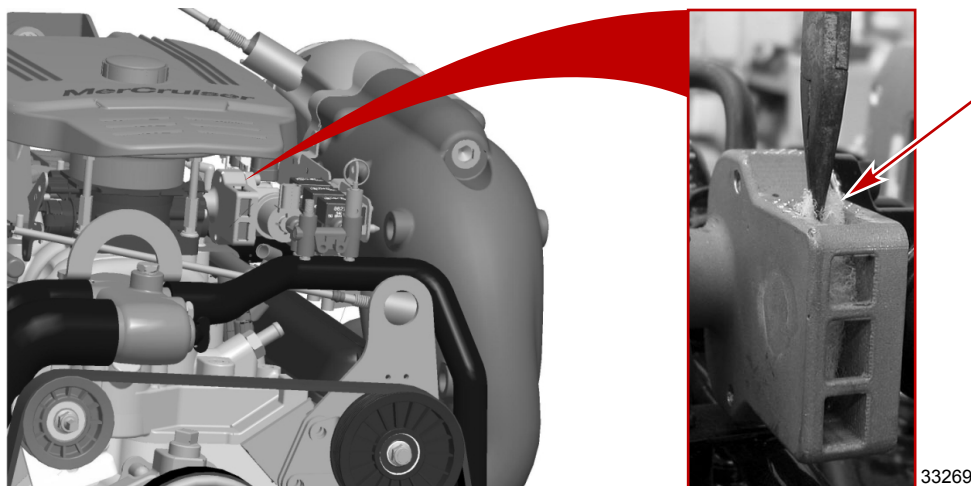
## Очистка глушителя IAC

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Топливо является огнеопасным и взрывоопасным материалом. Убедитесь в том, что замок зажигания находится в положении «выключено», а шнур дистанционного останова расположен так, что двигатель не может быть запущен. Не курите и не допускайте наличия источников искр или пламени в этой зоне во время обслуживания. Следите за тем, чтобы рабочая зона хорошо проветривалась, и избегайте длительного воздействия испарений. Всегда проверяйте, нет ли протечек, прежде чем пытаться запустить двигатель, и немедленно убирайте все пролившееся топливо.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Глушитель IAC может быть установлен на корпус дроссельной заслонки или в переходник IAC. Снять крышку двигателя и установить глушитель IAC.

1. Снимите крышку двигателя.
2. Снимите глушитель IAC.



Глушитель IAC установлен в переходник IAC

3. Осмотрите глушитель IAC на наличие отверстий, трещин или признаков износа. Замените глушитель IAC, если обнаружите повреждения.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Не наносите средство для чистки на электрические соединения и не используйте средства, содержащие метилэтилкетон.

4. Очистите пламегаситель теплой водой и мягким моющим средством. При необходимости замените.
5. Подождите, пока глушитель IAC полностью высохнет, а затем устанавливайте его.

## Водоразделительный топливный фильтр (MPI)

### Водоразделительный топливный фильтр

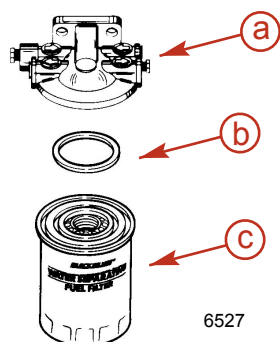
#### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Топливо является огнеопасным и взрывоопасным веществом. Убедитесь в том, что замок зажигания выключен, а шнур дистанционного останова расположен так, что двигатель не может быть запущен. Не курите и не допускайте появления источников искр или пламени в этой зоне во время обслуживания. Следите за тем, чтобы рабочая зона хорошо проветривалась, и избегайте длительного воздействия испарений. Всегда проверяйте, нет ли протечек, прежде чем пытаться запустить двигатель, и немедленно вытирайте все пролившееся топливо.

#### ▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если не сбросить давление в топливной системе, это приведет к разбрызгиванию топлива, что может стать причиной пожара или взрыва. Подождите, пока двигатель полностью остынет, и полностью сбросьте давление топлива, прежде чем начинать обслуживание любой части топливной системы. Всегда защищайте глаза и кожу от топлива под давлением и паров топлива.

### Модели GEN II



**a** - Монтажный кронштейн топливного фильтра

**b** - Уплотнительное кольцо

**c** - Топливный фильтр

### Демонтаж

1. Подождите, пока двигатель остынет.

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

2. Закройте клапан отсечки топлива, если он установлен.
3. Оберните водоразделительный топливный фильтр тканью для захвата проливов или выплескивания топлива.
4. Снимите и выбросьте водоразделительный топливный фильтр и уплотнительное кольцо с установочного кронштейна.

### Установка

1. Смажьте моторным маслом уплотнительное кольцо нового фильтра.

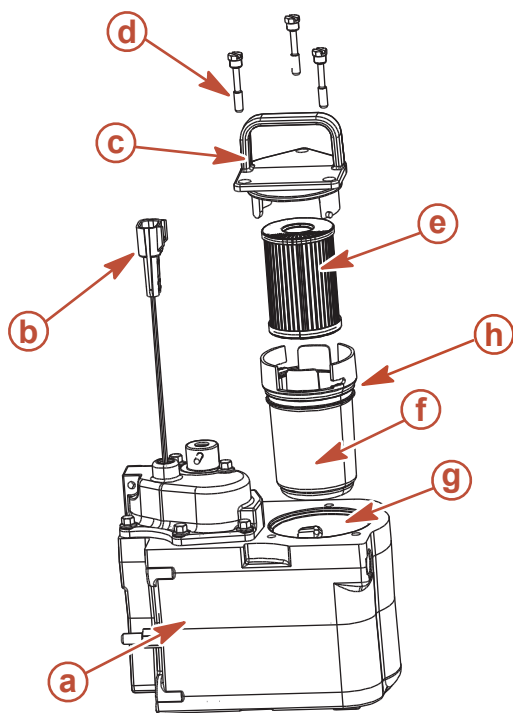
Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
80	Моторное масло SAE 30W	Уплотнительное кольцо водоразделительного топливного фильтра	Obtain Locally

2. Навинтите фильтр на монтажный кронштейн и надежно затяните его рукой. Не используйте ключ для фильтра.
3. Откройте клапан подачи топлива, если он имеется.
4. Убедитесь в том, что отсек двигателя тщательно проветрен.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

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

5. Подавайте охлаждающую воду на двигатель.
6. Запустите двигатель. Проверьте, нет ли протечек бензина вблизи блока топливного фильтра. Если есть протечки, немедленно остановите двигатель. Проверьте установку фильтра, вытрите пролившееся топливо и тщательно проветрите отсек двигателя. Если течи остаются, немедленно заглушите двигатель и свяжитесь со своим авторизованным дилером «Mercury MerCruiser».



- a-** Модуль охлаждения топлива
- b-** Электропроводка модуля охлаждения топлива
- c-** Крышка фильтра
- d-** Фиксирующий винт блока фильтра
- e-** Элемент топливного фильтра
- f-** Чашка фильтра
- g-** Резервуар фильтра модуля охлаждения топлива
- h-** Уплотнительное кольцо

## Демонтаж

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

3. Закройте клапан отсеки топлива, если он установлен.
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.
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 одобренный контейнер.
11. Вылейте воду и выбросите мусор, которые могут быть в чашке фильтра.

## Установка

1. Установите новый водоразделительный топливный фильтр в чашку фильтра. Втягивайте элемент в чашку до тех пор, пока он не будет полностью уплотнен.
2. Установите новое уплотнительное кольцо на чашку фильтра.
3. 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.
4. 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.
5. 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	



6. Открыть клапан подачи топлива, если он имеется.
7. Заново присоедините проводку модуля охлаждения топлива к проводке двигателя.
8. Обеспечьте надлежащую вентиляцию отсека двигателя.

### ПРИМЕЧАНИЕ

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

9. Подавайте охлаждающую воду на двигатель.
10. Запустите двигатель. Проверьте, нет ли протечек бензина вблизи блока топливного фильтра. Если есть протечки, немедленно остановите двигатель. Заново проверьте установку фильтра, уберите пролившееся топливо и тщательно проветрите отсек двигателя. Если течи остаются, немедленно заглушите двигатель и свяжитесь со своим авторизованным дилером «Mercury MerCruiser».

## Смазка

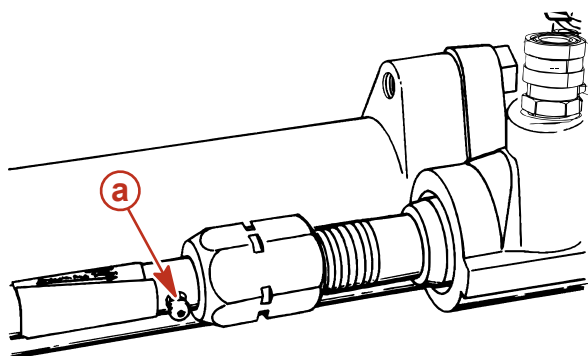
### Система рулевого управления

#### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ


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

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

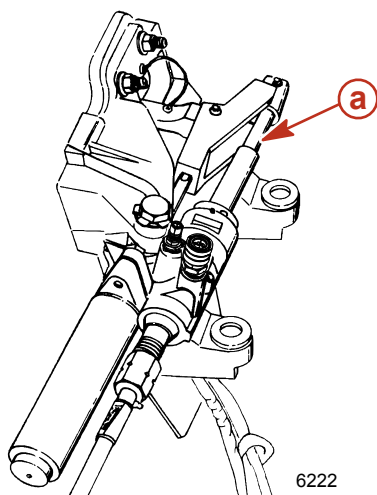
1. Если трос рулевого механизма оснащен пресс-масленками: Поворачивайте рулевое колесо до тех пор, пока трос полностью не втянется в оболочку троса. Используйте приблизительно три подкачки смазки из типичного ручного шприца для смазки.




**a** - Масленка троса рулевого механизма

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

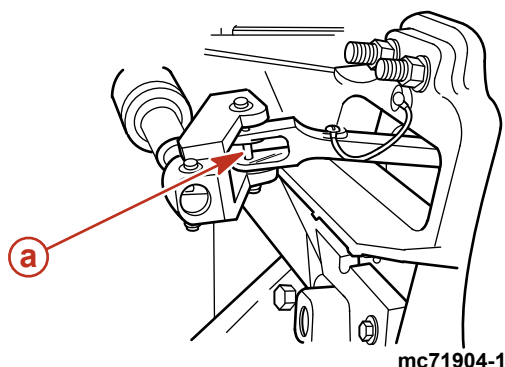
2. Поворачивайте рулевое колесо до полного выхода троса рулевого управления. Слегка смажьте открытую часть троса.




**a** - Вытянутый трос рулевого управления

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


3. Смажьте шкворень рулевого механизма.



**a** - Шпилька рулевого механизма

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

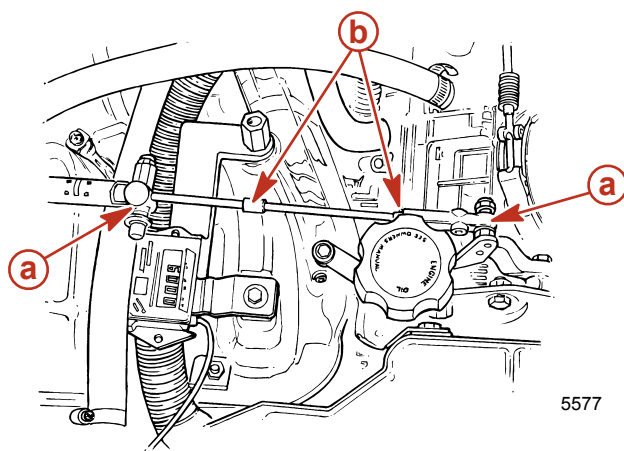
4. На лодках со сдвоенными двигателями: Нанесите смазку на точки поворота поперечной рулевой тяги.

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

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


## Трос дросселя

1. Смазать поворотные точки и контактные поверхности направляющей.



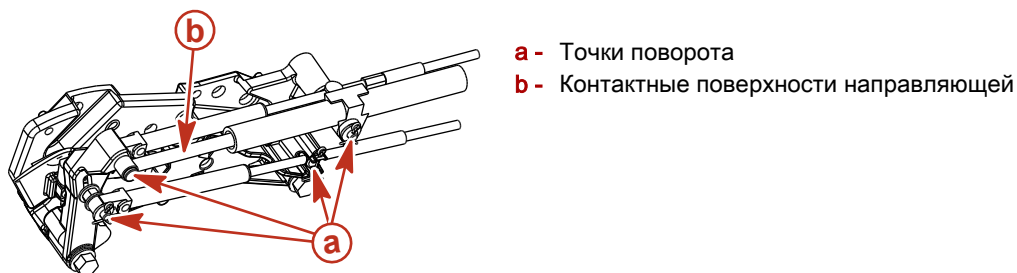
**a** - Точки поворота

**b** - Контактные поверхности направляющей


Труба номер	Описание	Где используется	Деталь №
	Синтетическое моторное масло MerCruiser SAE25W-40	Поворотные точки троса дроссельной заслонки и контактные поверхности направляющей	92-883725K01

## Трос переключения - типовой

1. Смазать поворотные точки и контактные поверхности направляющей.



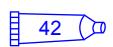
mc79736

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

## Узел бортового привода и транцевая сборка

1. Смазывать подшипник карданного подвеса с помощью приблизительно 8-10 подач консистентной смазки из типового ручного шприца для смазки.

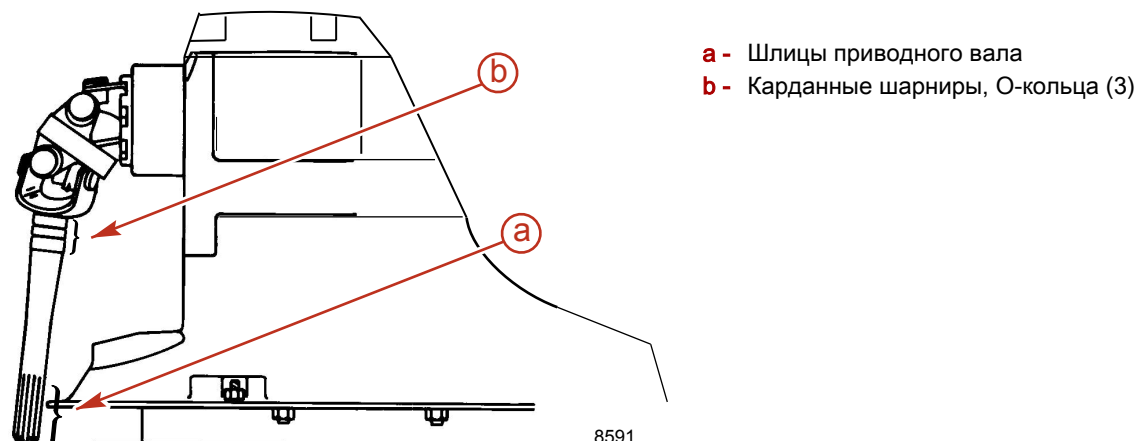


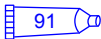
Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
	Универсальные шарниры и подшипники крестовины кардана	Подшипник карданного шарнира	92-802870Q1

2. Относительно смазки вала гребного винта, см. **Гребные винты**.

## Универсальные (карданные) шарниры кормового привода, шлицевой вал и О-кольца (кормовой привод удален)

1. Нанести густую смазку на карданные шарниры, О-кольца кормового привода и шлицевой вал.



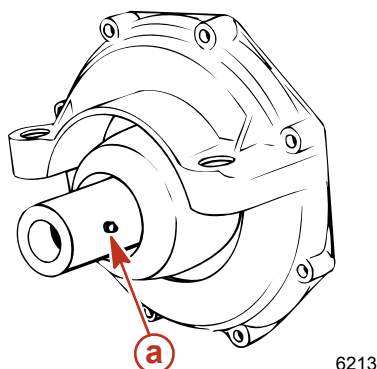
Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
 91	Консистентная смазка для шлицев муфты двигателя	Шлицы приводного вала и карданные шарниры O-rings	92-802869Q 1

- Относительно смазки вала гребного винта, см. Гребные винты.

## Соединительная муфта двигателя

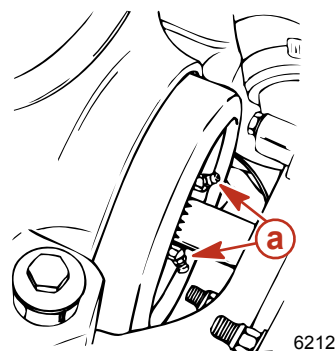
- Смазать шлицы муфты двигателя через пресс-масленки с помощью примерно 8-10 нагнетаний консистентной смазки из типичного шприца для подачи смазки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если катер эксплуатируется длительное время на холостых оборотах двигателя, муфта сцепления должна быть смазана **для моделей Bravo** - каждые 50 часов; **Модели Alpha** - каждые 150 часов.

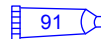


Муфта сцепления привода моделей Alpha

**a** - Масленка



Муфта сцепления привода моделей Bravo

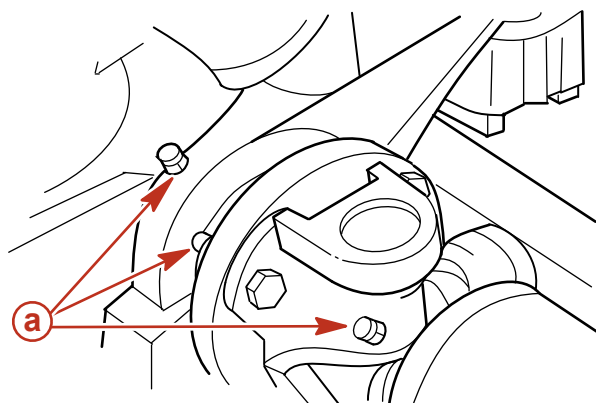
Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
 91	Консистентная смазка для шлицев муфты двигателя	Соединительная муфта	92-802869Q 1

**ПРИМЕЧАНИЕ: Модели Alpha** - Ваш силовой агрегат укомплектован соединительной муфтой герметически закрывающей двигатель и постоянно-смазывающимися универсальными (карданными) шарнирами. Уплотненные шлицы муфты и вала можно смазывать без съема узла кормового привода. Постоянно-смазывающиеся универсальные (карданные) шарниры не требуют смазки.

**ПРИМЕЧАНИЕ: Модели Bravo** - уплотненные шлицы муфты и вала можно смазывать без съема узла кормового привода. Подавайте смазку из типового ручного шприца для смазки до тех пор пока небольшое количество смазки не выйдет наружу. Постоянно-смазывающиеся универсальные (карданные) шарниры не требуют смазки.

## Приводной вал усовершенствованных моделей:

- Смазывать подшипник карданного подвеса с помощью приблизительно 10-12 подач консистентной смазки из типового ручного шприца для смазки.

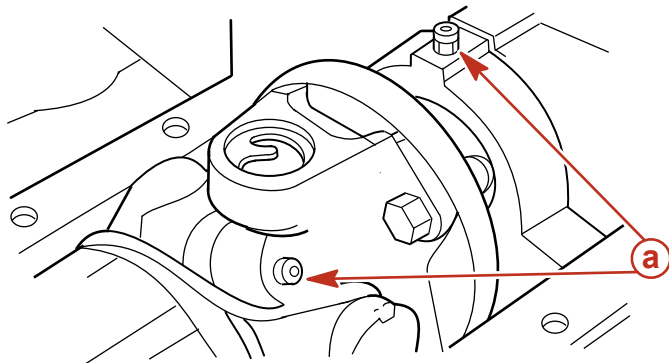


**a** - Расположение пресс-масленок

mc71346-1


Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
 42	Универсальные шарниры и подшипники крестовины кардана	Пресс-масленки приводного вала	92-802870Q1

- Смазывать подшипник карданного подвеса с помощью приблизительно 3-4 подач консистентной смазки из типового ручного шприца для смазки.



**a** - Расположение пресс-масленок

mc71347-1

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
 42	Универсальные шарниры и подшипники крестовины кардана	Пресс-масленки приводного вала	92-802870Q1

## Гребные винты

### Ремонт гребного винта

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

### Удаление гребного винта моделей Alpha

#### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

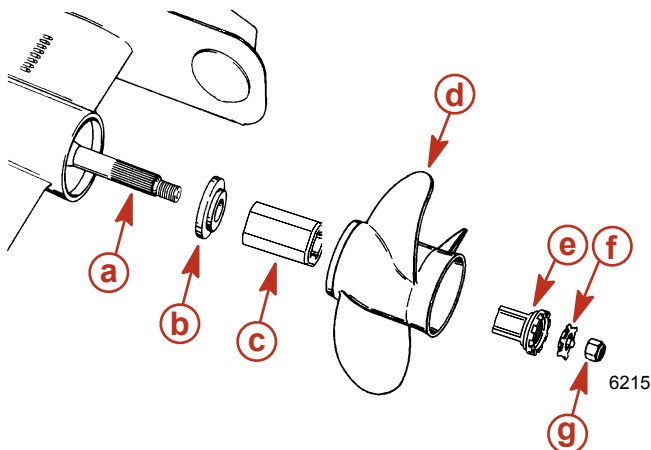
- Установить деревянный блок между лопастью гребного винта и антивентиляционной платиной для предотвращения вращения. Выпрямите погнутые выступы на лепестковой шайбе.
- Поверните гайку вала гребного винта против часовой стрелки для снятия гайки.
- Снять лепестковую шайбу, ведущую втулку, гребной винт и упорную втулку с вала гребного винта.

### Установка гребного винта моделей Alpha

#### ПРИМЕЧАНИЕ

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




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



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

6215

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

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
 34	Специальная смазка 101	Вал гребного винта	92-802865Q02
 94	Антикоррозионная консистентная смазка	Вал гребного винта	92-802867 Q1
 95	Тефлоновая смазка 2-4-С морского назначения	Вал гребного винта	92-802859Q 1

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

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

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

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

7. Загните три выступа на лепестковой гайке вниз в канавки шлицевой шайбы. После первого использования выпрямите эти три выступа и снова затяните гайку гребного винта. Снова загните выступы в шайбу шлица. Проверьте гребной винт, по крайней мере, после каждых 20 часов эксплуатации. Не эксплуатируйте лодку с незакрепленным гребным винтом.

## Снятие одного гребного винта с модели Bravo

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

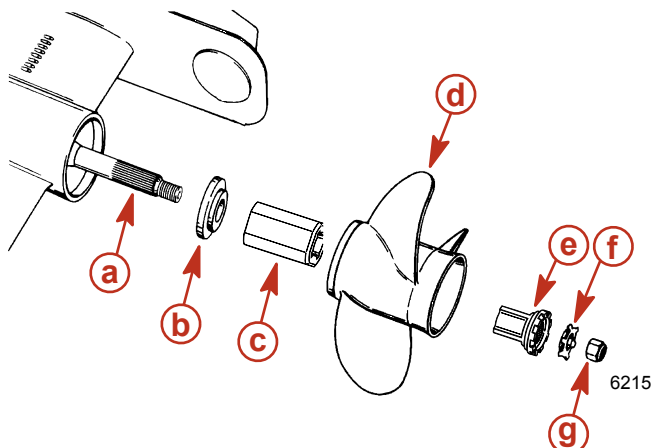
1. Установить деревянный блок между лопастью гребного винта и антивентиляционной пластиной для предотвращения вращения. Выпрямите погнутые выступы на лепестковой шайбе.
2. Поверните гайку вала гребного винта против часовой стрелки для снятия гайки.
3. Снять лепестковую шайбу, ведущую втулку, гребной винт и упорную втулку с вала гребного винта.

## Установка одного гребного винта на модель Bravo

### ПРИМЕЧАНИЕ

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

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



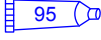


- a - Вал гребного винта
- b - Упорная втулка
- c - Гребной винт со ступицей привода Flo-Torq II
- d - Гребной винт
- e - Ведущая втулка
- f - Лепестковая контршайба
- g - Гайка гребного винта

1. Наденьте упорную втулку на вал гребного винта, ступенчатой стороной в направлении втулки гребного винта.



- Нанесите толстый слой одного из следующих смазочных материалов на гребной вал.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
 34	Специальная смазка 101	Вал гребного винта	92-802865Q02
 94	Противокоррозионная смазка	Вал гребного винта	92-802867 Q1
 95	Тефлоновая смазка 2-4-С морского назначения	Вал гребного винта	92-802859Q 1

- Установите ступицу привода 'Flo Torque II' в гребной винт.

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

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

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

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Указанный крутящий момент гребного винта является минимальной величиной крутящего момента. Некоторые гребные винты особого назначения могут иметь другую величину крутящего момента. Используйте информацию об установке, предоставляемую с гребным винтом, чтобы выяснить, не требуется ли вашему гребному винту другая величина крутящего момента.

- Загните три выступа на лепестковой гайке вниз в канавки шлицевой шайбы. После первого использования выпрямите эти три выступа и снова затяните гайку гребного винта. Снова загните выступы в шайбу шлица. Проверяйте гребной винт, по крайней мере, после каждых 20 часов эксплуатации. Не эксплуатируйте лодку с незакрепленным гребным винтом.

### Снятие двух гребных винтов с модели Bravo

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

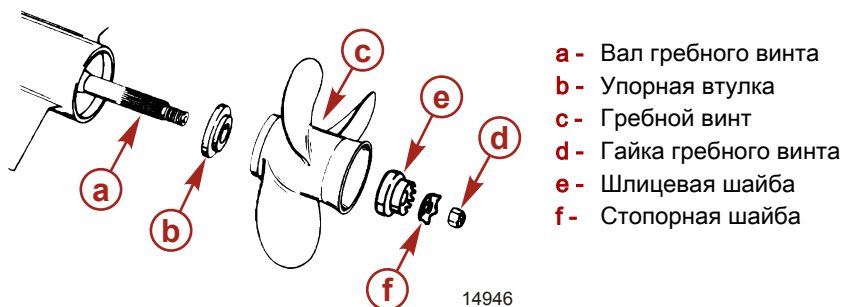
- Установите деревянный брусок между лопастью гребного винта и антивентиляционной пластиной во избежание вращения. Выпрямите погнутые выступы на лепестковой шайбе.
- Поверните гайку вала гребного винта против часовой стрелки для снятия гайки.
- Снимите лепестковую шайбу, шлицевую шайбу, гребной винт и упорную втулку с вала гребного винта.

### Установка двух гребных винтов на модели Bravo

#### ПРИМЕЧАНИЕ




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

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



- a - Вал гребного винта
- b - Упорная втулка
- c - Гребной винт
- d - Гайка гребного винта
- e - Шлицевая шайба
- f - Стопорная шайба

- Надеть упорную втулку на втулку гребного винта, ступенчатой стороной в направлении втулки гребного винта.
- Нанесите толстый слой одного из следующих смазочных материалов на гребной вал.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
 34	Специальная смазка 101	Вал гребного винта	92-802865Q02
 94	Антикоррозионная консистентная смазка	Вал гребного винта	92-802867 Q1
 95	Тефлоновая смазка 2-4-С морского назначения	Вал гребного винта	92-802859Q 1

3. Совместите шлицы и установите гребной винт на вал.
4. Установить шлицевую шайбу и лепестковую шайбу.
5. Установите и затяните гайку гребного винта.

Описание	Нм	фунт-дюйм	фунто-фут.
Гайка гребного винта (минимум)	81	–	60

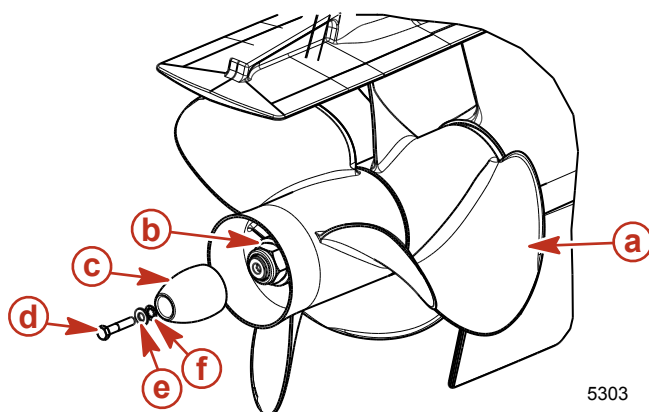
6. Согнуть три выступа на лепестковой гайке вниз в канавки шлицевой шайбы. После первого использования выпрямить три выступа и снова затянуть гайку гребного винта. Снова загните выступы в шайбу шлица. Проверяйте гребной винт, по крайней мере, после каждых 20 часов эксплуатации. Не эксплуатируйте лодку с незакрепленным гребным винтом.

## Снятие трех гребных винтов с модели Bravo

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

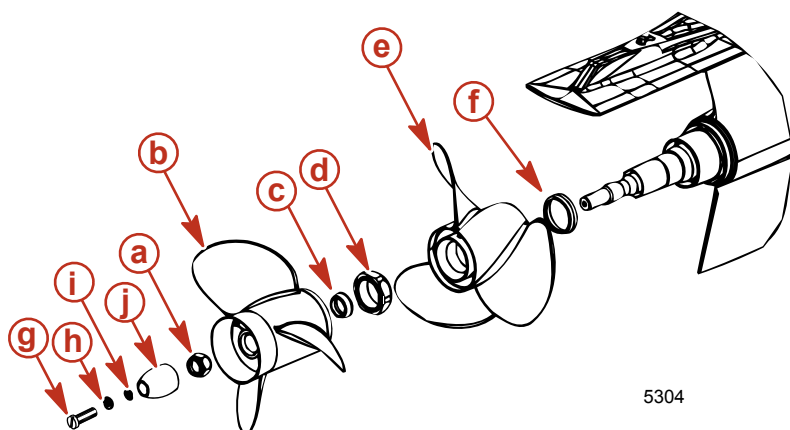
1. Установить деревянный блок между лопастью гребного винта и антивентиляционной платиной для предотвращения вращения.
2. Снимите болт и шайбы, крепящие анод гребного вала.
3. Снимите анод гребного вала.



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

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

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Некоторые поврежденные гребные винты можно отремонтировать. Обращайтесь к авторизованному дилеру «Mercury MerCruiser».



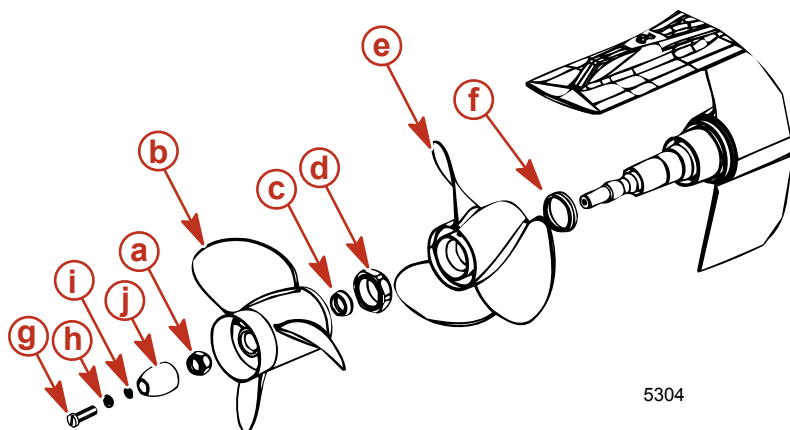
- a - Гайка заднего гребного винта
- b - Задний гребной винт
- c - Упорная втулка заднего гребного винта
- d - Гайка переднего гребного винта
- e - Передний гребной винт
- f - Упорная втулка переднего гребного винта
- g - Винт анода гребного вала
- h - Плоская шайба
- i - Звездчатая шайба
- j - Анод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

5304

## Установка трех гребных винтов на модели Bravo

### ПРИМЕЧАНИЕ

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



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

5304

1. Надвинуть упорную втулку на гребной вал конической стороной в направлении втулки гребного винта (в направлении конца вала).
2. Нанесите толстый слой одного из следующих смазочных материалов на гребной вал.

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
34	Специальная смазка 101	Вал гребного винта	92-802865Q02
94	Антикоррозионная консистентная смазка	Вал гребного винта	92-802867 Q1
95	Тефлоновая смазка 2-4-С морского назначения	Вал гребного винта	92-802859Q 1

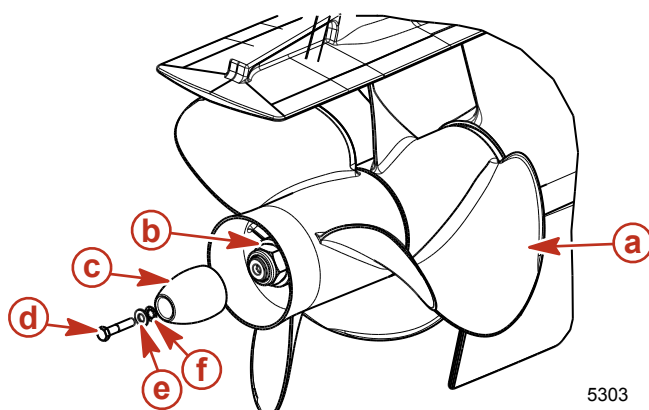
3. Совместите шлицы и установите гребной винт на вал.
4. Установите и затяните гайку гребного винта. Проверять гребной винт, по крайней мере, через каждые 20 часов эксплуатации и, при необходимости, подтягивать.

Описание	Нм	фунт-дюйм	фунто-фут.
Гайка переднего гребного винта	136	—	100

5. Надвинуть кормовую опорную втулку на гребной вал конической стороной в направлении втулки гребного винта (в направлении конца вала).
6. Совместите шлицы и установите гребной винт на вал.
7. Установите и затяните гайку гребного винта. Проверять гребной винт, по крайней мере, через каждые 20 часов эксплуатации и, при необходимости, подтягивать.

Описание	Нм	фунт-дюйм	фунто-фут.
Гайка кормового гребного винта	81	—	60

8. Установить анод гребного вала над гайкой гребного вала.
9. Установить плоскую шайбу на винт анода гребного вала.
10. Установить звездчатую шайбу на винт анода гребного вала.
11. Если анодный винт гребного вала переустанавливается, для резьбы вала анодного винта применяйте смазку Loctite Threadlocker 271.



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

5303

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
7	Loctite 271 Threadlocker	Шлицы вала гребного винта	92-809819

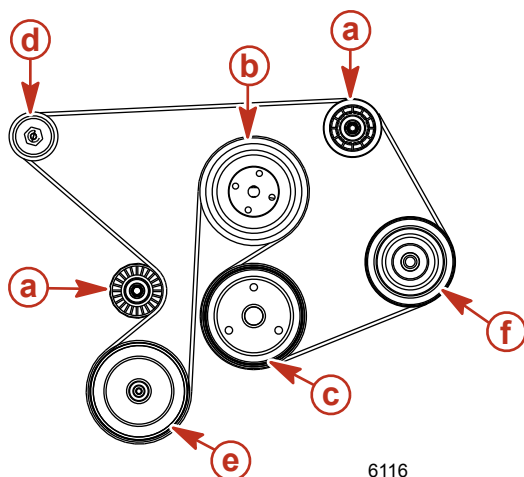
12. Закрепить анод гребного вала на гребном валу с помощью винта анода гребного вала и шайб. Затяните винт.

Описание	Нм	фунто-дюйм	фунто-фут.
Винт анода гребного вала 38 мм (0,3125 -18/1,5 дюйма) длинный	27	–	20

## Поликлиновый приводной ремень

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

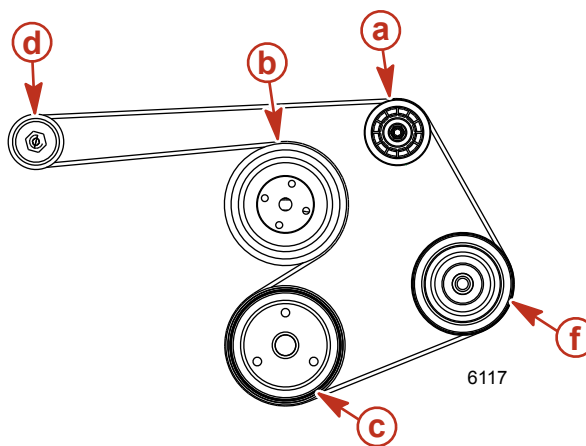
Избегать возможного получения серьезных травм. Убедиться в том, что двигатель заглушен, а ключ зажигания вынут, прежде чем проверять ремень.



6116

#### С насосом для подачи забортной воды

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



6117

#### Без насоса для подачи забортной воды

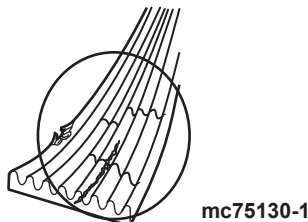
## Проверка

1. Осмотреть поликлиновый ремень на правильность натяжения и в отношении следующего:
  - Чрезмерный износ

- Трещины

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

- Истирание
- Засаленные поверхности
- Правильное натяжение -13 мм (1/2 дюйма) провисание (прогиб), с умеренной нагрузкой на ремне в месте наибольшего расстояния между приводными шкивами.

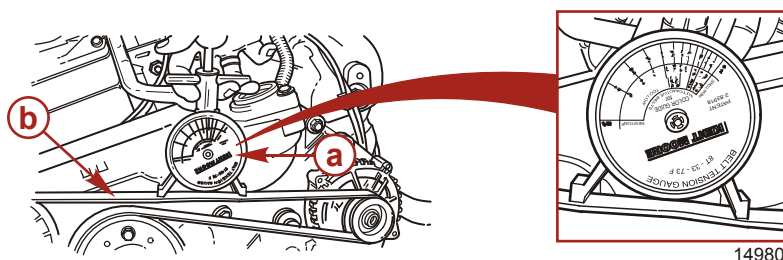


### Замена и / или регулировка натяжения

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

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Провисание ремня измеряется на нем на участке наибольшего расстояния между двумя (2) шкивами.

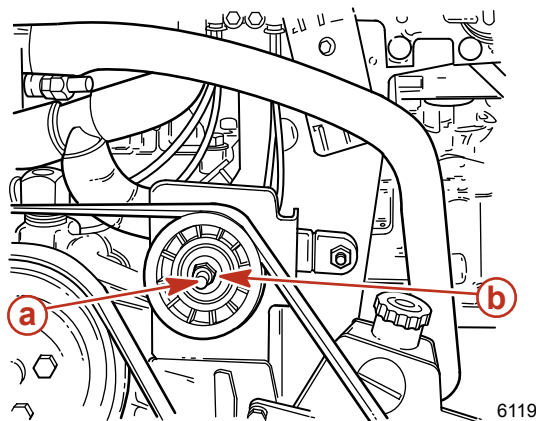
- Ослабьте 16 мм (5/8 дюйма) контр гайку на регулировочной шпильке.
- Повернуть регулировочную шпильку и отпустить ремень.
- При необходимости, снять старый поликлиновой приводной ремень.
- При необходимости, установить новый поликлиновой приводной ремень на шкивах.
- Установить гаечный ключ на контргайку регулировочной шпильки 16 мм (5/8 дюйма).
- Воспользуйтесь 8 мм (5/16 дюйма) разъемом и затяните регулировочную шпильку, регулируя провисание (прогиб) ремня.
- С помощью одного из двух следующих методов, проверить правильность провисания.
  - Нажать вниз с умеренным усилием пальцем на самом длинном отрезке ремня. Надлежащее провисание (прогиб) составляет 13 мм (1/2 дюйма).
  - Закрепить на ремне измеритель натяжения ремня Kent Moore. У измерителя имеются различные диапазоны для новых и использованных ремней.



14980

- a - Измеритель натяжения Kent Moore
- b - Поликлиновый ремень

- Удерживая регулировочную шпильку при необходимом провисании (прогибе) ремня, затяните 16 мм (5/8 дюйма) контр гайку.



6119

- a - 16 мм (5/8 дюйма) контр гайку
- b - 8 мм (5/16 дюйма) регулировочная шпилька

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

## Защита от коррозии

### Информация о коррозии

При погружении двух или более разнородных металлов в токопроводящий раствор, такой как соленая вода, загрязненная вода или вода с высоким минеральным содержанием, происходит химическая реакция, вызывающая прохождение электрического тока между металлами. Электрический ток вызывает коррозию наиболее химически активных или анодных металлов. Она известна как гальваническая коррозия. Для получения более подробной информации обратитесь к авторизованному дилеру «Mercury MerCruiser» и к документу **Каталог прецизионных деталей Mercury / Руководство по защите против коррозии в морской воде** (90-881813003).

### Поддержание неразрывности цепи заземления

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

### Требования к батареям системы MerCathode

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

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

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

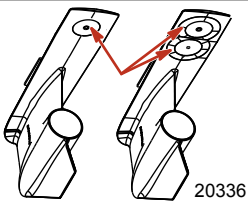
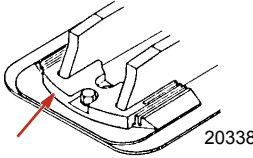
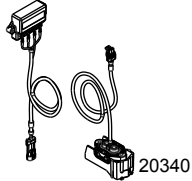
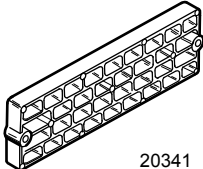
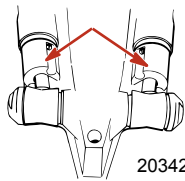

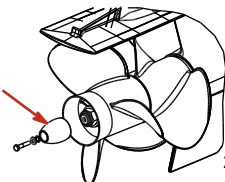
### Расположение анодов и системы MerCathode

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

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

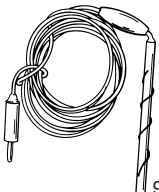
**Система MerCathode** — Сборка электродов заменяет анодный блок. Систему необходимо испытать на достаточную выходную мощность. Испытание проводится, когда лодка пришвартована, с помощью контрольного электрода Quicksilver и испытательного измерительного прибора.



Описание	Место расположения	Рисунок
Анодная пластина коробки передач	Установлена на нижней части коробки передач.	 20336
Анод вентиляционной пластины	Установлен в передней части коробки передач.	 20338
Система MerCathode	Электрод системы MerCathode установлен в нижней части корпуса карданного подвеса. Контроллер MerCathode установлен на двигателе или на транце лодки. Провода контроллера и электрода соединены между собой.	 20340
Комплект анодов (если есть)	Установлен на транце лодки.	 20341
Аноды цилиндра системы усилителя дифферента	Установлены на каждом цилиндре системы усилителя дифферента.	 20342
Анод несущего корпуса подшипника (Bravo 1)	Расположен на передней части гребного винта между его передней стороной и картером коробки передач.	 20343
Анод карданного вала (Bravo 3)	Расположен за кормовым винтом.	 20344


## Проверка системы Quicksilver MerCathode

Необходимо проверить достаточность выходной мощности системы MerCathode. Выполните проверку, когда лодка пришвартована, с помощью контрольного электрода и испытательного измерительного прибора. Обратитесь к своему уполномоченному дилеру «Mercury MerCruiser» для получения информации и обслуживания.

Контрольный электрод	91-76675T 1
 9188	Датчики и электрический ток в воде при проверке системы MerCathode Используйте для проверки потенциала корпуса.

## Наружные поверхности силового агрегата

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

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

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

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

## Уход за днищем лодки

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

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

## Краска для защиты от биологического обрастания

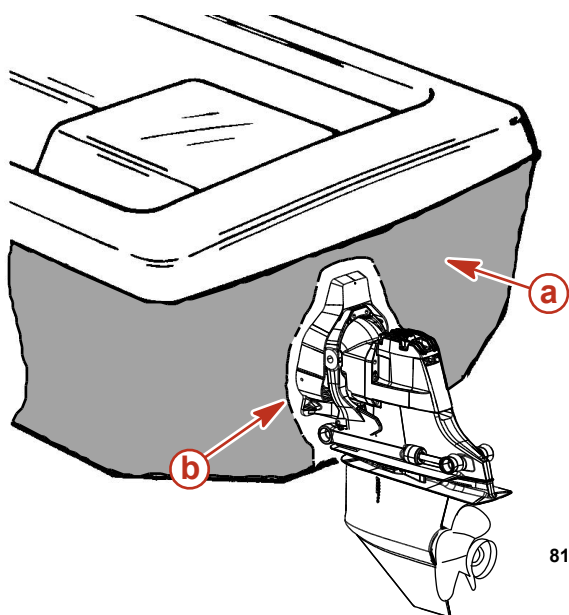
**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Коррозионные повреждения, вызванные неправильным применением краски для защиты от биологического обрастания, не будут покрываться настоящей ограниченной гарантией.

Вы можете наносить краску для защиты от биологического обрастания на корпус лодки и на транец, но при этом вы должны соблюдать следующие меры предосторожности:

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Не окрашивайте и не мойте под давлением аноды или контрольный электрод и анод системы MerCathode. Окрашивание приведет к тому, что они будут неэффективны в качестве ингибиторов гальванической коррозии.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Если защита от биологического обрастания требуется для корпуса лодки и транца, вы можете использовать краску на медной основе, если это не запрещено законом. Если вы используете краску для защиты от биологического обрастания на медной основе, соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Избегайте любого электрического взаимодействия между изделием «Mercury MerCruiser», анодными блоками или системой MerCathode и краской, оставляя, минимум, 40 мм (1 -1/2 дюйма) НЕОКРАШЕННАЯ область на транце вокруг этих элементов.



**a** - Окрашенный транец судна

**b** - Минимум 40 мм (1 -1/2 дюйма) неокрашенной области вокруг узла транца

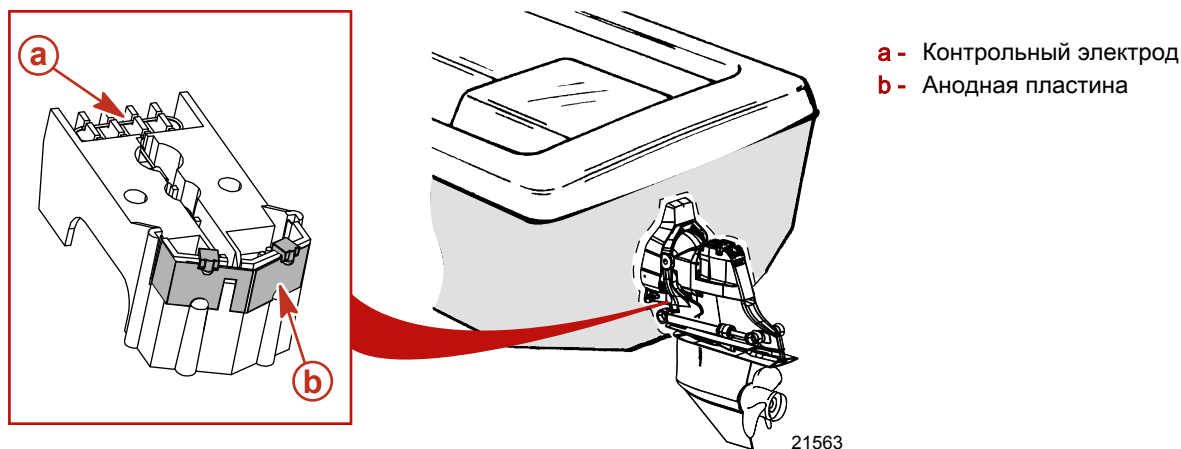
8107

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Узел кормового привода и транцевый узел можно окрашивать судовой краской хорошего качества или краской для защиты от биологического обрастания, НЕ содержащей меди или любого другого материала, который может проводить электрический ток. Не закрашивайте сливные отверстия, аноды, систему MerCathode и позиции, отмеченные изготовителем лодки.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Промывка блока MerCathode может повредить некоторые его части и привести к быстрому росту коррозии. Не используйте никакое оборудование для очистки, такое как щетки или омыватели под давлением, при промывке блока MerCathode.

Не мойте под давлением кормовой привод, который содержит блок MerCathode. Если это сделать, то можно повредить покрытие на контрольном проводе узла MerCathode и усилить коррозию.



## Уход за поверхностью кормового привода



Мы рекомендуем следующие процедуры технического обслуживания, чтобы помочь вам предотвратить коррозию кормового привода:

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

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

- Нанесите на все электрические соединения аэрозольный герметик.

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


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

## Промывка силового агрегата (Alpha)

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

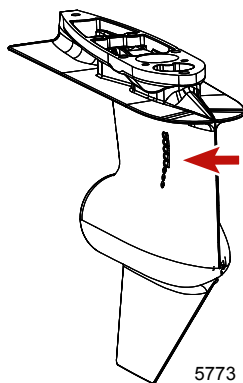
**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Для двигателей Alpha с водоприемниками кормового привода, заблокированными на корпусе карданного подвеса, и использующих водоприемники через корпус лодки, в процессе эксплуатации необходима подача охлаждающей воды на узел кормового привода и на двигатель.

## Промывочные приспособления

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

## Водозаборники поворотной колонки

Ваш кормовой привод Mercury MerCruiser оборудован боковыми водозаборниками. Для боковых водозаборников необходимо промывочное приспособление (44357Q 2).



Боковой водозаборник

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

### ПРИМЕЧАНИЕ

При промывке двигателя судна, стоящего на воде, морская вода может попасть в двигатель и вызвать его повреждение. Закройте заборный клапан перед промывкой двигателя. Пусть он остается закрытым до запуска двигателя.

1. На моделях с охлаждением заборной водой: Перейдите к Шагу 5 или Шагу 6.

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

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

### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

### ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

## Промывка силового агрегата (Bravo)

### Общие сведения

Ваш авторизованный дилер «Mercury MerCruiser» может пояснить порядок правильной промывки вашего силового агрегата.

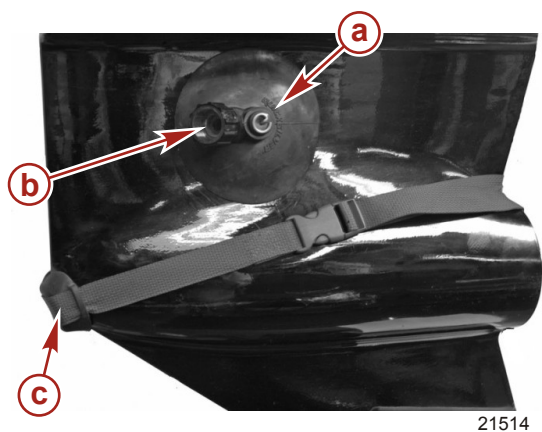
### Промывка силового агрегата

Ваше судно может быть оснащено любой комбинацией из трех различных типов водозаборников: через корпус, через транец и через поворотнo-откидную колонку. Методика промывки для этих систем делится на две категории: водозаборники поворотнo-откидной колонки и альтернативные водозаборники.

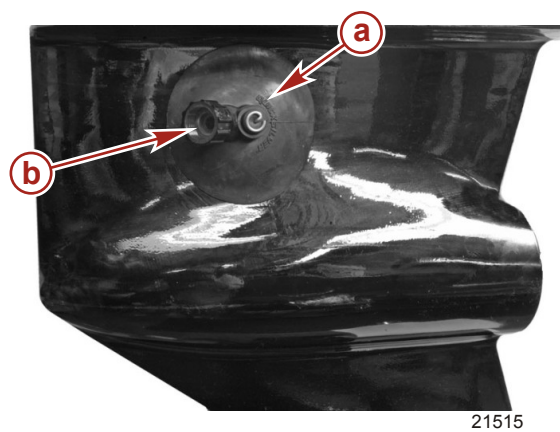
**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Для двигателей, которые требуют двойных водозаборников, необходимы водозаборники через корпус лодки или через транец, помимо водоприемников поворотнo-откидной колонки.

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

# Промывочные приспособления



21514



21515

## Промывочные приспособления для сдвоенного водозаборника

**a** - Промывочное устройство

**b** - Подсоединение шланга

**c** - Комплект уплотнений коробки передач для промывки сдвоенного водозаборника

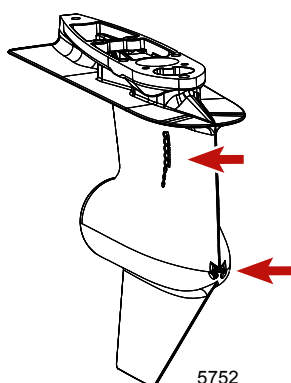
## Промывочные приспособления для бокового водозаборника

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

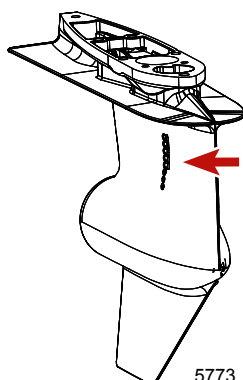


## Водозаборники поворотнo-откидной колонки

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



Сдвоенный водозаборник



Боковой водозаборник

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

### ПРИМЕЧАНИЕ

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

1. На моделях с охлаждением забортной водой: Перейдите к шагу 4 или шагу 5.
2. На моделях с заблокированным впускным каналом забортной воды в поворотнo-откидной колонке подавайте воду на поворотнo-откидную колонку и на двигатель. См. **Дополнительные водозаборники**.
3. На моделях с использованием впускного канала для забортной воды в поворотнo-откидной колонке и дополнительных водозаборников через корпус и транец судна подавайте промывочную воду только на поворотнo-откидную колонку, блокируя или отсоединяя и блокируя шланг от впускного тройникового фитинга дополнительного насоса забортной воды.
  - a. Если есть забортный клапан, закройте забортный клапан на шланге, идущем от дополнительного водозаборника.
  - b. Если забортного клапана нет, отсоедините шланг от дополнительного водозаборника и заглушите оба конца.
  - c. Если нет шланга, идущего к транцу, обратитесь к разделу **Дополнительные водозаборники**.
4. При промывке системы охлаждения, когда судно стоит на воде:
  - a. Поднимите поворотнo-откидную колонку в буксировочное положение.
  - b. Установите соответствующие промывочные приспособления над водоприемными отверстиями в картере коробки передач.
  - c. Опустите поворотнo-откидную колонку в положение полностью вниз «DOWN (IN)» (ВНИЗ (ВНУТРЬ)).
5. При промывке системы охлаждения, если судно поднято из воды:
  - a. Опустите поворотнo-откидную колонку в положение полностью вниз «DOWN (IN)» (ВНИЗ (ВНУТРЬ)).

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- b. Снимите гребной винт.
- c. Установите соответствующие промывочные приспособления над водоприемными отверстиями в картере коробки передач.
6. Присоедините шланг между промывочным приспособлением и источником воды.
7. При нормальном рабочем положении поворотнo-откидной колонки полностью откройте источник воды.

8. Установите привод в положение нейтраль, холостой ход и запустите двигатель.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

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

9. 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).
10. Чтобы избежать этого, необходимо следить за указателем температуры воды и не допускать работы двигателя за пределами нормального рабочего диапазона.
11. Дайте двигателю поработать при нейтральном положении передачи поворотно-откидной колонки приблизительно 10 минут или до тех пор, пока выходящая вода не станет чистой.
12. Медленно верните дроссельную заслонку в положение оборотов холостого хода.
13. Заглушите двигатель.
14. Отключите подачу воды и снимите промывочное приспособление.
15. Снимите впускной шланг забортной воды с насоса для заборной воды и заглушите шланг для предотвращения просачивания воды в двигатель.
16. Установите соответствующую бирку на замке зажигания с требованием заново присоединить впускной шланг для заборной воды перед началом эксплуатации двигателя.

**Дополнительные водозаборники**

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Для этой процедуры необходимы два источника воды.

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

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

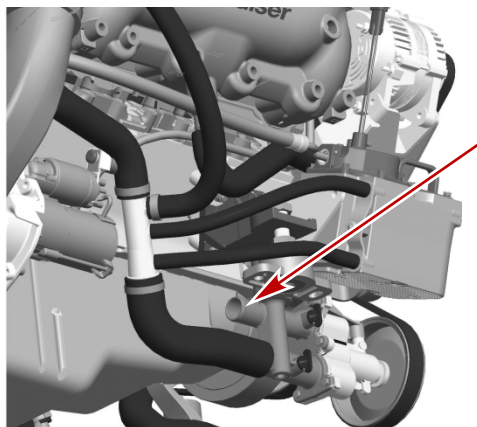
1. При промывке системы охлаждения, когда судно стоит на воде:
  - a. Поднимите поворотно-откидную колонку в буксировочное положение.
  - b. Установите соответствующие промывочные приспособления над водоприемными отверстиями в картере коробки передач.
  - c. Опустите блок поворотно-откидной колонки полностью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

**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Вращающиеся гребные винты могут вызвать серьезные травмы или гибель. Никогда не включайте двигатели лодки на суше, если установлен гребной винт. Перед установкой или снятием гребного винта поставьте узел привода на нейтраль и задействуйте выключатель со шнуром дистанционного останова двигателя, чтобы предотвратить запуск двигателя. Установите деревянный блок между лопастью гребного винта и противовентиляционной пластиной.**

- b. Снимите гребной винт.
  - c. Установите соответствующие промывочные приспособления над водоприемными отверстиями в картере коробки передач.
3. Присоедините шланг между промывочным приспособлением и источником воды.
4. Закройте заборный клапан, если он имеется, для предотвращения просачивания воды в двигатель или внутрь судна.

5. Снимите впускной шланг забортной воды с насоса для забортной воды в указанном месте. Установить в шланг заглушку для предотвращения просачивания воды в двигатель или внутрь судна.



33208

### Подсоединение впускного шланга забортной воды

6. С помощью соответствующего переходника соедините промывочный шланг от источника воды с водоприемным отверстием насоса для подачи забортной воды.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

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

7. При нормальном рабочем положении поворотной-откидной колонки полностью откройте источник воды.
8. Установите рычаг дистанционного управления в нейтральное положение холостого хода и запустите двигатель.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

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

9. Медленно раскрывать дроссельную заслонку, пока двигатель не достигнет 1300 об/мин (+/- 100 об/мин).
10. Чтобы избежать этого, необходимо следить за указателем температуры воды и не допускать работы двигателя за пределами нормального рабочего диапазона.
11. Дайте двигателю поработать при нейтральном положении передачи поворотной-откидной колонки приблизительно 10 минут или до тех пор, пока выходящая вода не станет чистой.
12. Медленно верните дроссельную заслонку в положение оборотов холостого хода.
13. Заглушите двигатель.
14. Отключите подачу воды и снимите промывочные приспособления.
15. Если судно на суше, установите водозаборный шланг с кормовой стороны насоса забортной воды. Плотно затяните хомут шланга.
16. Если судно на воде, установить соответствующую бирку на замке зажигания, указывающую на то, впускной шланг для забортной воды необходимо снова подключить перед началом работы двигателя.

## Процедура промывки силового агрегата SeaCore

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

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Промывка силового агрегата SeaCore, когда лодка и кормовой привод находятся в воде, менее эффективна. Промывка силового агрегата SeaCore наиболее эффективна, когда лодка и кормовой привод приподняты над водой, например, с помощью судоподъемника или буксира.

### Модели, использующие водозаборники кормового привода

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Система предназначена для промывки кормового привода Bravo и двигателя из одного источника воды. Не блокируйте и не снимайте водозаборный шланг от кормового привода к двигателю.

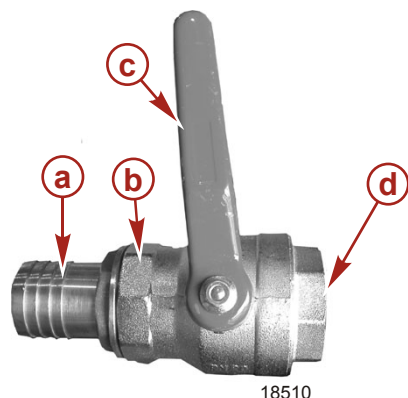
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Двигатели с водоприемниками кормового привода, заблокированными на корпусе карданного подвеса: См. раздел Альтернативные водозаборники.

**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Вращающиеся гребные винты могут вызвать серьезные травмы или гибель. Никогда не включайте двигатели лодки на суше, если установлен гребной винт. Перед установкой или снятием гребного винта поставьте узел привода на нейтраль и задействуйте выключатель со шнуром дистанционного останова двигателя, чтобы предотвратить запуск двигателя. Установите деревянный блок между лопастью гребного винта и антивентиляционной пластиной.

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

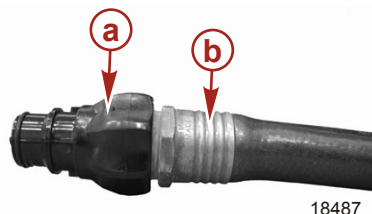
1. Вытащите лодку из воды.
2. Закройте заборный клапан, если он имеется.



Для наглядности, показанный заборный клапан не установлен

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

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



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

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



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

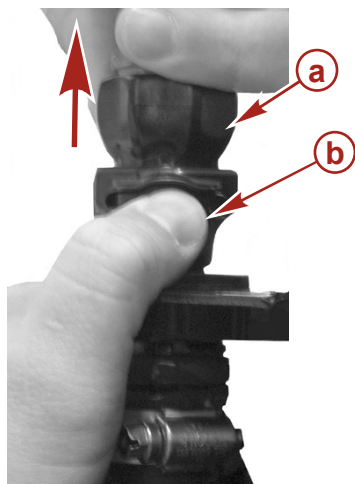
8. Откройте источник воды водяного шланга на полный расход.
9. Промывайте кормовой привод водой в течение 30 секунд.

10. Установите привод в положение нейтраль, холостой ход и запустите двигатель.

### ПРИМЕЧАНИЕ

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

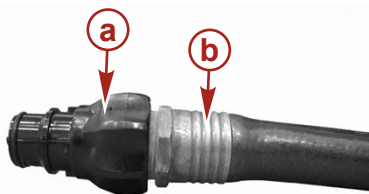
11. Дайте двигателю проработать в нейтральном положении на холостых оборотах. Не превышайте 1200 об/мин.
12. Следите за температурой двигателя во время его работы.
13. Промывайте двигатель в течение 5-10 минут или до тех пор, пока промывочная вода не станет прозрачной.
14. Выключите двигатель.
15. Промывайте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



18488

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

18. Выньте быстроразъемный штуцер из водяного шланга.



18487

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

19. Сохраните быстроразъемный штуцер с наконечником водяного шланга для повторного использования; храните его на лодке отдельно, в специальном отделении для хранения, чтобы его было удобно доставать при необходимости.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Не храните быстроразъемный штуцер в промывочной муфте на двигателе. Если это сделать, то насос для забортной воды сможет засасывать воздух во время работы двигателя, что приведет к перегреву. Повреждения из-за перегрева двигателя не подпадают под действие гарантии «Mercury MerCruiser».



25900

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

20. Вставьте пылезащитную крышку в промывочную муфту на двигателе.



18490

Пылезащитная крышка, установленная в промывочную муфту

**a** - Пылезащитный чехол

**b** - Промывочная муфта

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

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



## Примечания:

# Раздел 6 - Хранение

## Оглавление

Хранение при холодной погоде или в течение длительного периода.....	100	Ручная трехточечная сливная система. ....	103
Хранение при холодной погоде или в течение длительного времени.....	100	Многоточечная сливная система (MPD) .....	103
Подготовка силового агрегата к хранению.....	100	Пневматическая одноточечная сливная система	104
Подготовка двигателя и топливной системы .....	100	Лодка на воде .....	104
Опорожнение системы отбора забортной воды.....	101	Лодка на суше .....	106
Слив жидкости из системы охлаждения забортной водой.....	101	Ручная одноточечная сливная система (Alpha)...	108
Идентификация системы слива.....	102	Лодка на воде .....	108
Пневматическая одноточечная сливная система .....	102	Лодка на суше .....	109
Ручная одноточечная сливная система (Alpha) .....	103	Ручная трёхточечная сливная система.....	109
		Лодка на воде .....	109
		Лодка на суше .....	110
		Хранение аккумуляторной батареи.....	111
		Повторный ввод силового агрегата в эксплуатацию..	111

## Хранение при холодной погоде или в течение длительного периода

### 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».

#### ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

**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 хранению

1. Залейте топливные баки свежим бензином (не содержащим спирта) и достаточным количеством бензиновой присадки Quicksilver для судовых двигателей для подготовки бензина. Следуйте инструкциям на контейнере.
2. Проверьте концентрацию антифриза. См. раздел **Технические характеристики**.
3. Если вы готовите лодку к консервации со спиртосодержащим топливом в топливных баках (при отсутствии топлива без содержания спирта): Необходимо как можно полнее опорожнить топливные баки и добавить бензиновую присадку (стабилизатор) Mercury/Quicksilver к топливу, остающемуся в баке. См. раздел **Требования к топливу** для получения дополнительной информации.
4. Промойте систему охлаждения. См. раздел **Техническое обслуживание**.
5. Подавайте охлаждающую воду на двигатель. См. раздел **Техническое обслуживание**.
6. Дайте двигателю проработать достаточное время для достижения нормальной эксплуатационной температуры и для обеспечения циркуляции бензиновой присадки Mercury/Quicksilver по топливной системе. Заглушите двигатель.
7. Смените масло и масляный фильтр.
8. Подготовьте двигатель и топливную систему к хранению. См. раздел **Подготовка двигателя и топливной системы**.
9. Слейте воду из системы охлаждения двигателя забортной водой. См. раздел **Опорожнение системы отбора забортной воды**.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

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

10. В качестве дополнительной гарантии против замерзания и 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.
11. Аккумуляторную батарею храните в соответствии с инструкциями изготовителя.

### Подготовка двигателя и топливной системы

#### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Топливо является огнеопасным и взрывоопасным материалом. Убедитесь в том, что замок зажигания находится в положении «выключено», а шнур дистанционного останова расположен так, что двигатель не может быть запущен. Не курите и не допускайте наличия источников искр или пламени в этой зоне во время обслуживания. Следите за тем, чтобы рабочая зона хорошо проветривалась, и избегайте длительного воздействия испарений. Всегда проверяйте, нет ли протечек, прежде чем пытаться запустить двигатель, и немедленно убирайте все пролившееся топливо.



**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

**ПРИМЕЧАНИЕ**

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

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

Труба, ссыл. номер	Описание	Где используется	Деталь №
 115	Масло для двухтактных подвесных двигателей Premium Plus TC-W3	Топливная система	92-858026Q01
 124	Средство для очистки и стабилизации топливной системы	Топливная система	858071Q01

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

## Опорожнение системы отбора забортной воды.

### Слив жидкости из системы охлаждения забортной водой

**▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

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

**▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

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

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Слейте только секцию забортной воды замкнутой системы охлаждения.

**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Лодка должна находиться в положении, как можно более близком к горизонтальному, чтобы гарантировать завершение слива системы охлаждения.

Ваш силовой агрегат оборудован системой слива. См. раздел **Идентификация системы слива**, чтобы определить какие инструкции применять к вашему силовому агрегату.

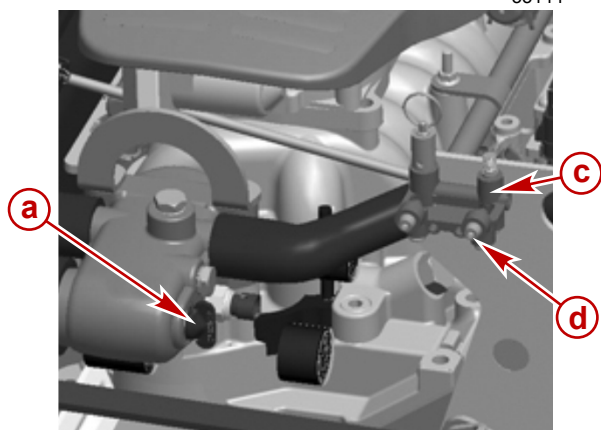
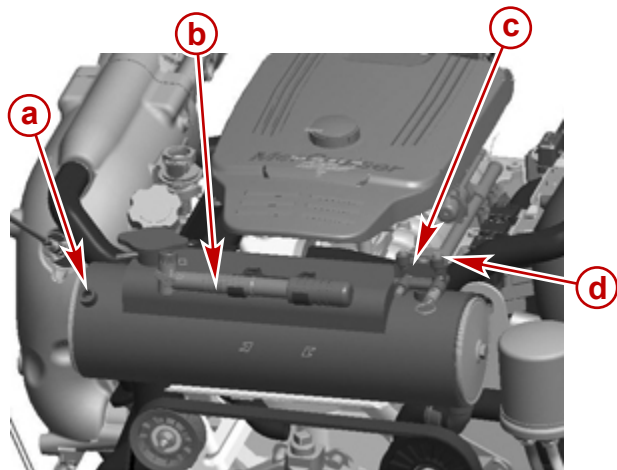
**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Во время процедуры слива не допускается работа двигателя.

**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.

### Идентификация системы слива

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Все сливные пробки снабжены синими барашковыми гайками.

#### Пневматическая одноточечная сливная система

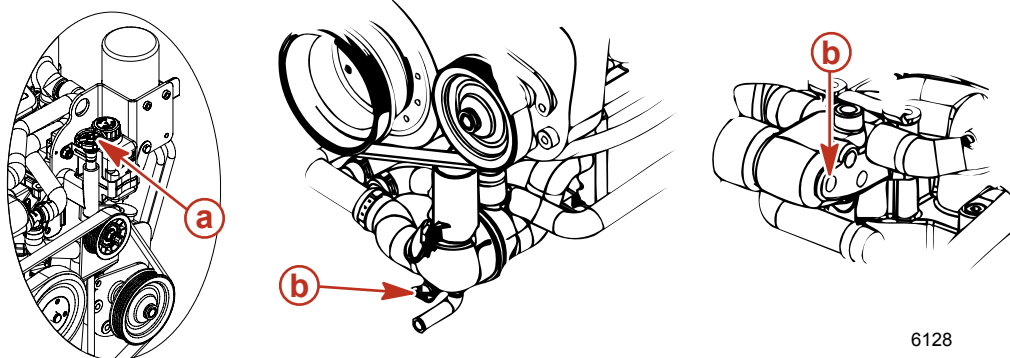


#### Модели с закрытой системой охлаждения

- a** - Расположение синей сливной пробки
- b** - Синяя воздушная помпа
- c** - Воздушный коллектор
- d** - Зеленые индикаторы

#### Модели с охлаждением забортной водой

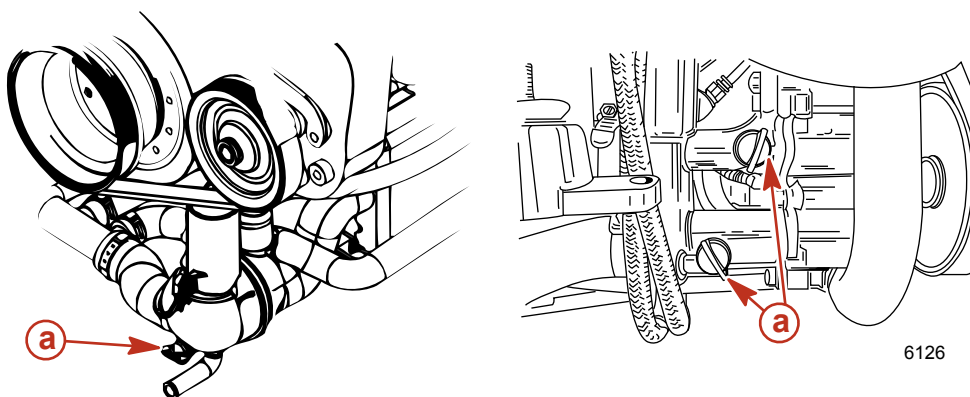
### Ручная одноточечная сливная система (Alpha)



**a** - Синяя рукоятка

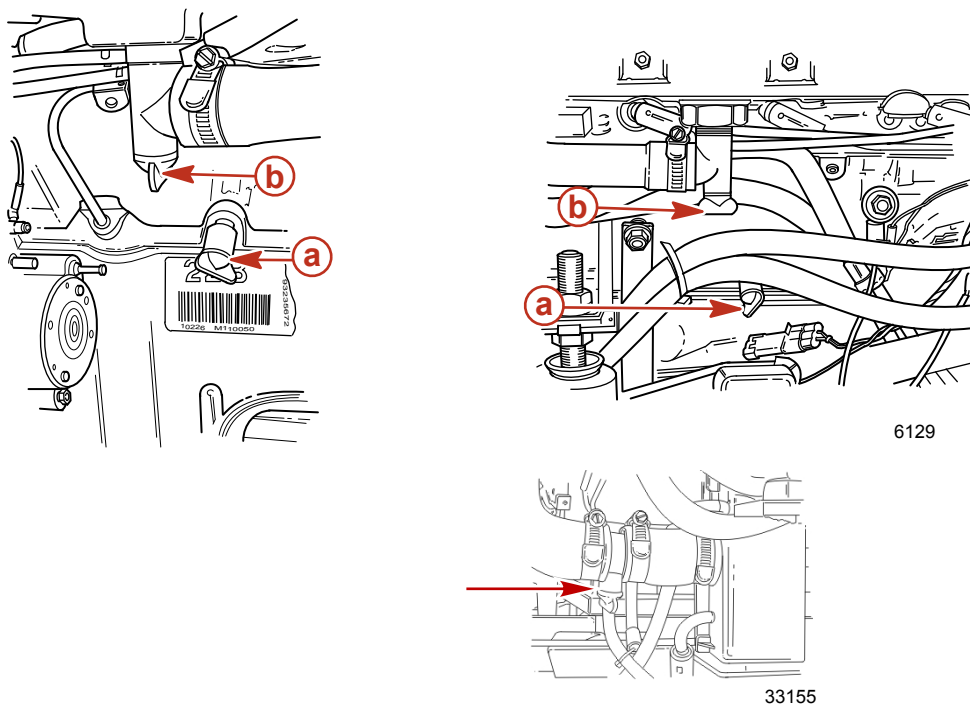
**b** - Расположение синей сливной пробки

### Ручная трехточечная сливная система.



**a** - Синяя сливная пробка

### Многоточечная сливная система (MPD)

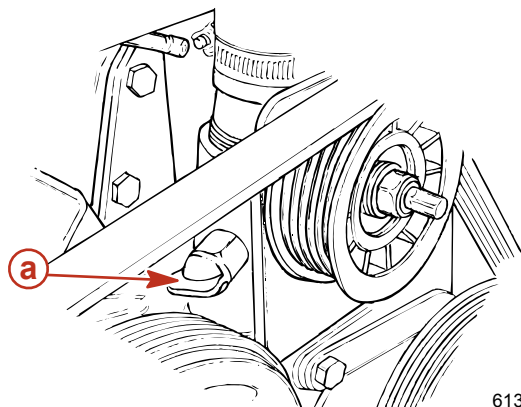


**a** - Сторона блока цилиндров

**b** - Днище выпускных коллекторов

Между охладителем топлива и корпусом термостата





**a** - Проверьте клапан (если есть)

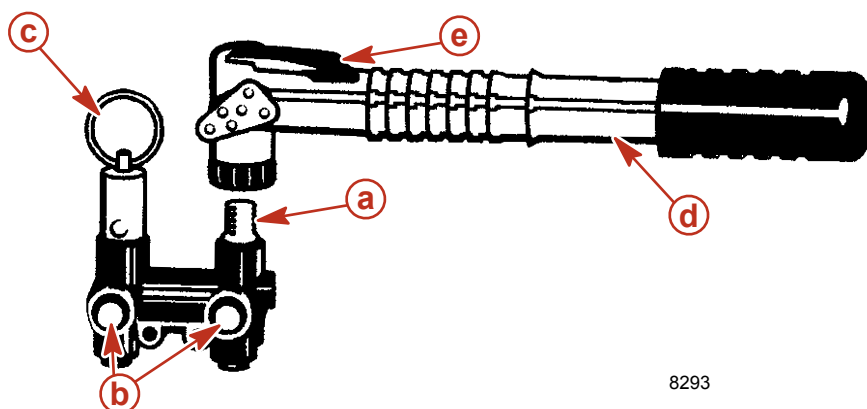
6131

## Пневматическая одноточечная сливная система

### Лодка на воде

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

1. Закройте заборный клапан (если он есть) или снимите и заглушите водоприемный шланг.
2. Снимите синюю воздушную помпу с двигателя.
3. Убедитесь в том, что рычаг в верхней части насоса смещается рукояткой (горизонтально).
4. Установите воздушную помпу на фитинг приводного механизма.
5. Отведите рычаг на воздушной помпе (вертикально) для блокировки помпы на штуцере.

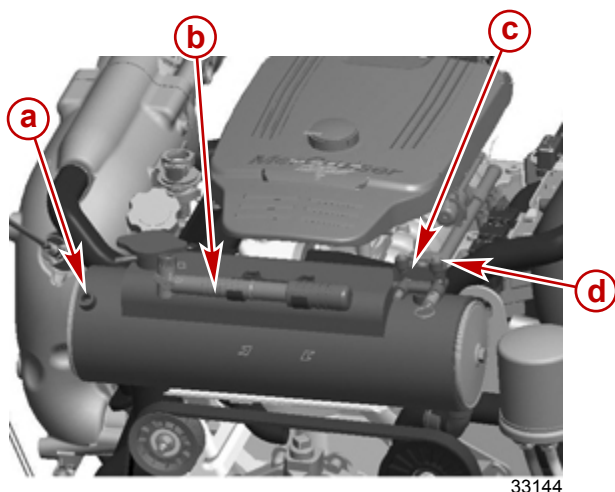


**a** - Монтаж приводного механизма  
**b** - Зеленые индикаторы  
**c** - Ручной выпускной клапан  
**d** - Синяя воздушная помпа  
**e** - Рычаг (закрытие)

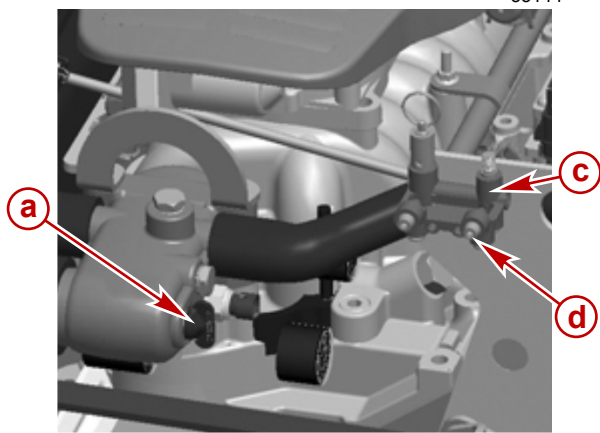
8293

6. Подавайте 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. Немедленно снимите синюю сливную пробку со стороны корпуса термостата или теплообменника. Это необходимо выполнить в течение 30 секунд для надлежащего вентилирования охлаждающей системы.



33144



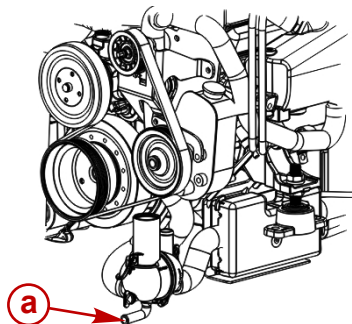
33150

#### Модели с замкнутой системой охлаждения

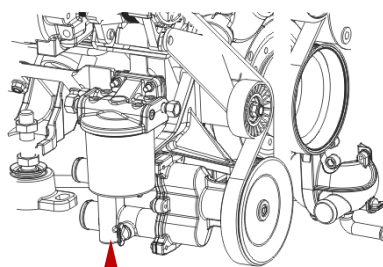
- a** - Расположение синей сливной пробки
- b** - Синяя воздушная помпа
- c** - Воздушный коллектор
- d** - Зеленые индикаторы

#### Модели с охлаждением заборной водой

8. Убедитесь в том, что вода сливается из всех отверстий. Если это не происходит, то примените инструкции раздела **Ручная трехточечная сливная система**.



**a**



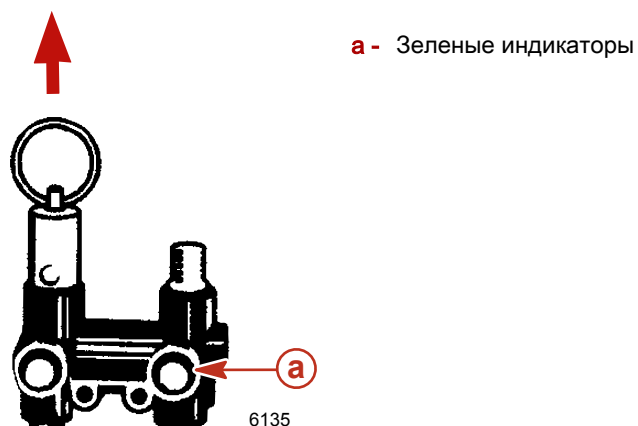
**b**

6133

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

9. Подождите не менее 5 минут, пока будет выполняться слив системы. Накачайте необходимое количество воздуха для сохранения зеленых индикаторов в выдвинутом состоянии.
10. Слегка прокрутите двигатель стартером для продувки воды, которая могла быть захвачена насосом для заборной воды. Не допускайте запуска двигателя.
11. Заново установите синюю сливную пробку в корпус термостата или крышку теплообменника (радиатора).
12. Снимите воздушную помпу с воздушного коллектора и верните ее на установочный кронштейн.
13. «Mercury MerCruiser» рекомендует оставлять сливную систему открытой во время перевозки лодки или при выполнении технического обслуживания. Это обеспечивает слив всей воды.

14. Перед спуском лодки на воду отведите вверх ручной предохранительный клапан. Убедитесь в том, что зеленые индикаторы не выдвинуты.

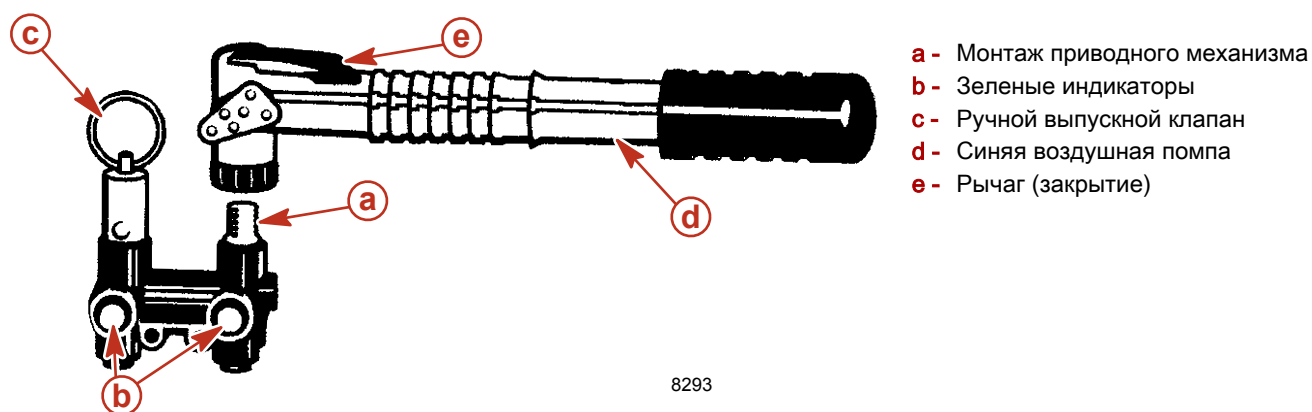


15. Откройте забортный клапан, если он установлен, или выдерните пробку и снова подключите водозаборный шланг к предварительно запущенному двигателю.

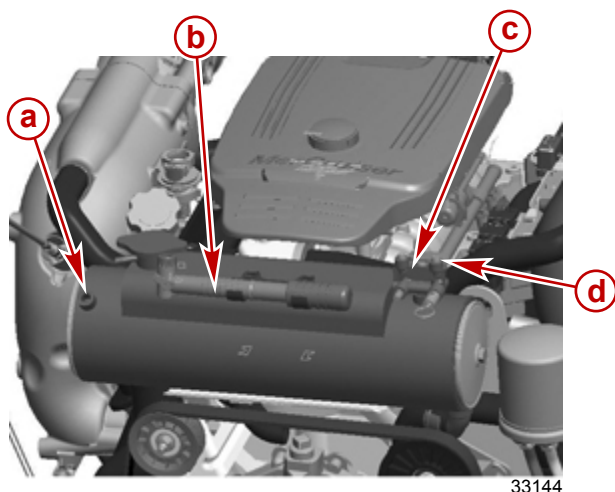
### Лодка на суше

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

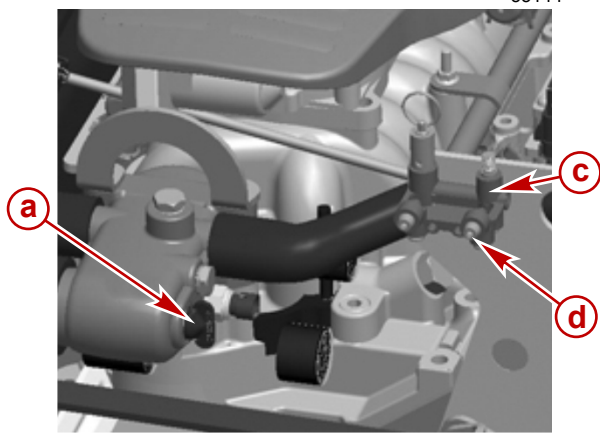
1. Установите лодку на ровную поверхность для обеспечения полного слива системы.
2. Снимите синюю воздушную помпу с двигателя.
3. Убедитесь в том, что рычаг в верхней части насоса смещается рукояткой (горизонтально).
4. Установите воздушную помпу на фитинг приводного механизма.
5. Отведите рычаг на воздушной помпе (вертикально) для блокировки помпы на штуцере.



6. Подавайте 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.



33144



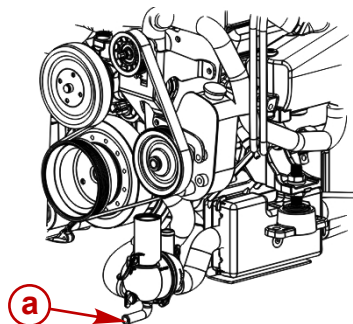
33150

#### Модели с замкнутой системой охлаждения

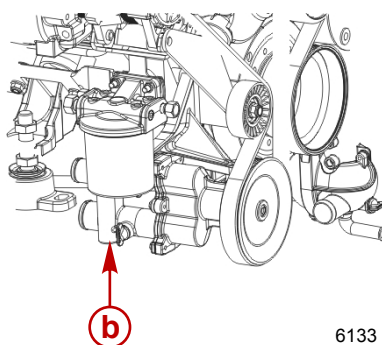
- a** - Расположение синей сливной пробки
- b** - Синяя воздушная помпа
- c** - Воздушный коллектор
- d** - Зеленые индикаторы

#### Модели с охлаждением забортной водой

7. Убедитесь в том, что вода сливается из всех отверстий. Если это не происходит, то примените инструкции раздела **Ручная трехточечная сливная система**.



**a**



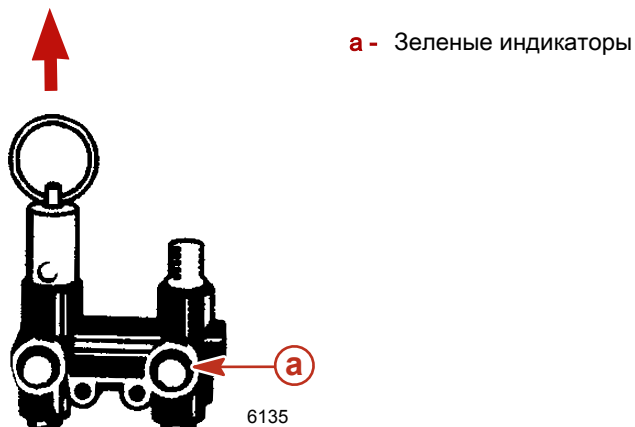
**b**

6133

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

8. Подождите не менее 5 минут, пока будет выполняться слив системы. Накачайте необходимое количество воздуха для сохранения зеленых индикаторов в выдвинутом состоянии.
9. Слегка прокрутите двигатель стартером для продувки воды, которая могла быть захвачена насосом для забортной воды. Не допускайте запуска двигателя.
10. Снимите воздушную помпу с воздушного коллектора и верните ее на установочный кронштейн.
11. «Mercury MerCruiser» рекомендует оставлять сливную систему открытой во время перевозки лодки или при выполнении технического обслуживания. Это обеспечивает слив всей воды.

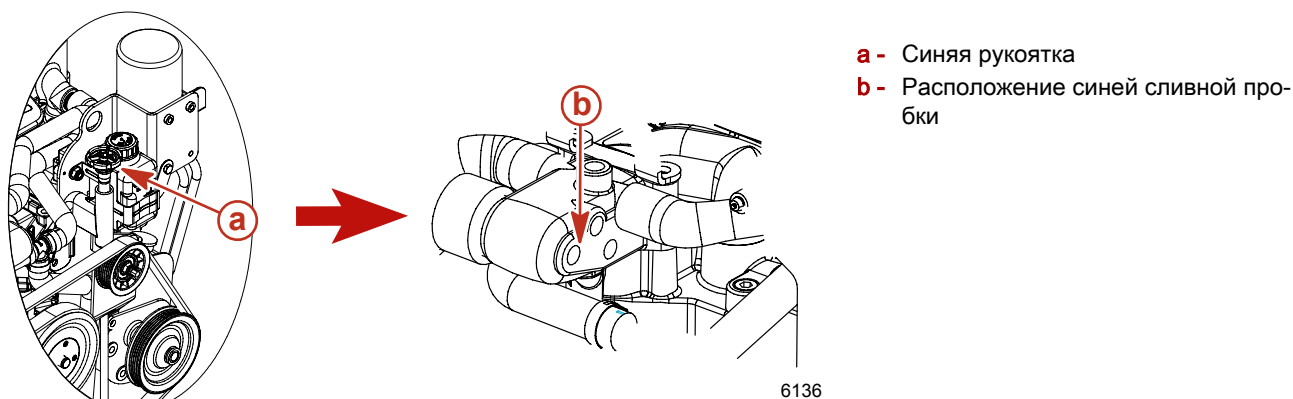
12. Перед спуском лодки на воду отведите вверх ручной предохранительный клапан. Убедитесь в том, что зеленые индикаторы не выдвинуты.



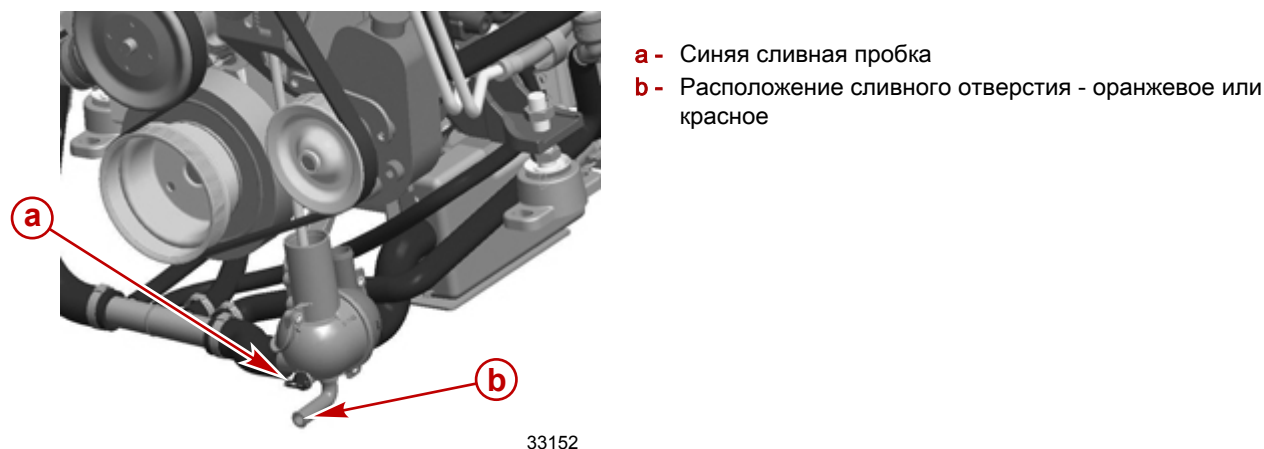
## Ручная одноточечная сливная система (Alpha)

### Лодка на воде

1. Закройте забортный клапан (если он есть) или снимите и заглушите водоприемный шланг.
2. Вращайте синюю рукоятку против часовой стрелки до тех пор, пока она не остановится (приблизительно 2 поворота). Красный цвет на штоке рукоятки указывает на открытие сливной системы. Не прилагайте усилие к рукоятке, поскольку это создаст новую резьбу.
3. Немедленно снимите синюю сливную пробку со стороны корпуса термостата. Это необходимо выполнить в течение 30 секунд для надлежащего вентилирования охлаждающей системы.



4. Визуально убедитесь в том, что происходит слив воды. Если вода не сливается, снимите синюю сливную пробку с распределительного корпуса и производите слив вручную.

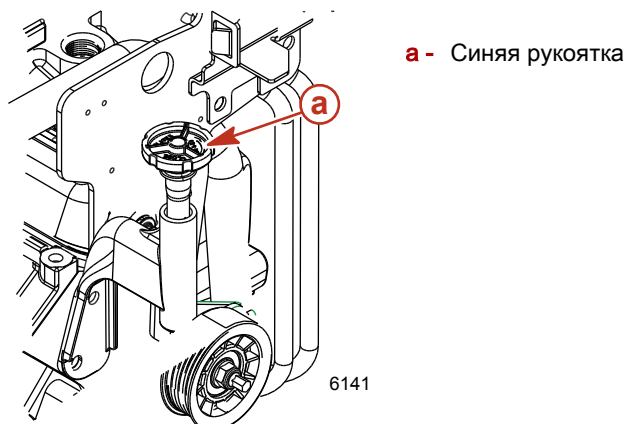


5. Подождите не менее 5 минут, пока будет выполняться слив системы. Мы рекомендуем оставлять сливную систему открытой во время перевозки лодки или при выполнении технического обслуживания.
6. Снова установите синюю сливную пробку в корпусе термостата.
7. Закройте сливную систему, вращая синюю рукоятку по часовой стрелке до тех пор, пока она не остановится, и установите синюю сливную пробку, если она была снята. Если не виден красный свет, это означает полную посадку этой рукоятки. Не прилагайте усилие к рукоятке, поскольку это создаст новую резьбу.

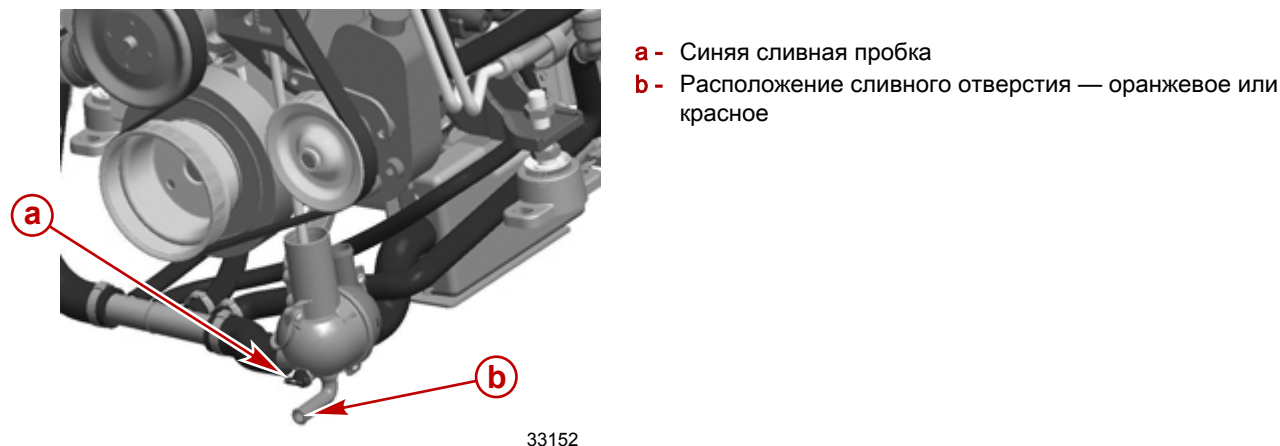
- Откройте заборный клапан (если он установлен) или выдерните пробку и снова подключите водозаборный шланг к предварительно запущенному двигателю.

### Лодка на суше

- Установите лодку на ровную поверхность для обеспечения полного слива системы.
- Вращайте синюю рукоятку против часовой стрелки до тех пор, пока она не остановится (приблизительно 2 поворота). Красный цвет на штоке рукоятки указывает на открытие сливной системы. Не прилагайте усилие к рукоятке, поскольку это создаст новую резьбу.



- Визуально убедитесь в том, что происходит слив воды. Если вода не сливается, снимите синюю сливную пробку с распределительного корпуса и производите слив вручную.



- Подождите не менее 5 минут, пока будет выполняться слив системы. Мы рекомендуем снимать пробки при перевозке лодки или при выполнении технического обслуживания для обеспечения слива всей воды.
- Закройте сливную систему, вращая синюю рукоятку по часовой стрелке до тех пор, пока она не остановится, и установите синюю сливную пробку. Если не виден красный свет, это означает полную посадку этой рукоятки. Не перетягивайте рукоятку, поскольку это создаст новую резьбу.

### Ручная трёхточечная сливная система

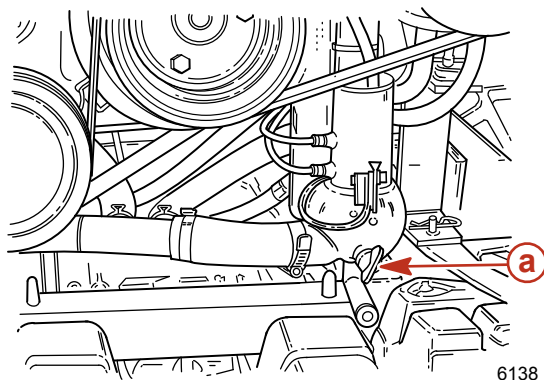
#### Лодка на воде

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

- Закройте заборный клапан (если он есть) или снимите и заглушите водоприемный шланг.

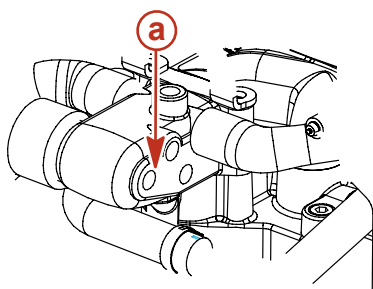


2. Снимите синюю сливную пробку с распределительного корпуса (нижняя передняя сторона по левому борту).



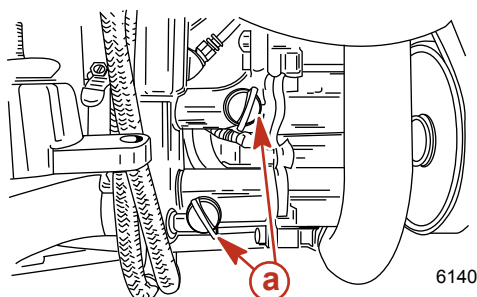
**a** - Синяя сливная пробка

3. Для надлежащего вентилирования системы охлаждения удалите синюю сливную пробку из корпуса термостата в течение 30 секунд.



**a** - Расположение синей сливной пробки

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



**a** - Синие сливные пробки

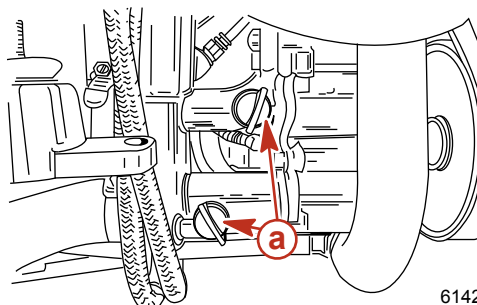
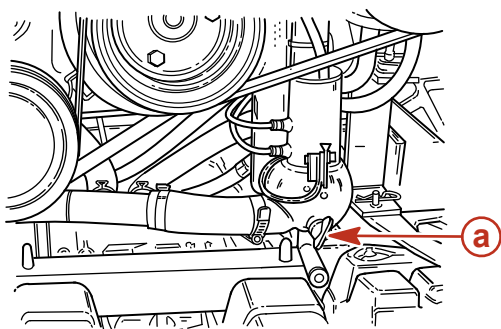
5. Убедитесь, что вода сливается из всех отверстий.
6. Подождите не менее 5 минут, пока будет выполняться слив системы. Мы рекомендуем оставлять сливную систему открытой при перевозке лодки или при выполнении технического обслуживания для обеспечения слива всей воды.
7. Слегка прокрутите двигатель стартером для продувки воды, которая могла быть захвачена насосом для забортной воды. Не допускайте, чтобы двигатель запустился.
8. Перед спуском лодки на воду или запуском двигателя закройте сливную систему, установив четыре синих сливных пробки.
9. Откройте забортный клапан, если он установлен, или выдерните пробку и снова подключите водозаборный шланг к предварительно запущенному двигателю.

### Лодка на суше

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

1. Установите лодку на ровную поверхность для обеспечения полного осушения системы.

- Снимите 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

- Убедитесь, что вода сливается из всех отверстий.
- Подождите не менее 5 минут, пока будет выполняться слив системы. Мы рекомендуем оставлять сливную систему открытой при перевозке лодки или при выполнении технического обслуживания для обеспечения слива всей воды.
- Слегка прокрутите двигатель стартером для продувки воды, которая могла быть захвачена насосом для заборной воды. Не допускайте, чтобы двигатель запустился.
- Перед спуском лодки на воду или запуском двигателя закройте сливную систему, установив три синих сливных пробки.

## Хранение аккумуляторной батареи

Если необходимо поместить батарею на длительное время на хранения, следует убедиться, что каждая банка батареи полностью залита водой, батарея полностью заряжена и находится в хорошем эксплуатационном состоянии. Она должна быть очищена и должны отсутствовать подтекания. Выполнять указания фирмы-изготовителя по хранению аккумуляторной батареи.

## Повторный ввод силового агрегата в эксплуатацию

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

### ▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Отсоединение или присоединение кабелей аккумулятора в неправильной последовательности может привести к телесным повреждениям от электрического удара или вызвать повреждения электрической системы. Всегда сначала отсоединяйте отрицательный (-) кабель аккумуляторной батареи и присоединяйте его последним.

- Установите полностью заряженную батарею. Очистите кабель питания, клеммы и разъемы и подключите кабель. При соединении закрепите каждый зажим кабеля.
- Нанесите на клеммные соединения антикоррозийное средство для батарейных клемм.
- Перед запуском выполните все проверки, указанные в соответствующей колонке таблицы **Схема эксплуатации**.

### ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

Примечания:

# Раздел 7 - Устранение неисправностей

## Оглавление

Диагностика проблем, связанных с электронным впрыском топлива.....	114	Низкое давление моторного масла.....	115
Диагностика проблем, связанных с DTS.....	114	Батарея не удерживает заряд.....	116
Система защиты двигателя.....	114	Пульт дистанционного управления работает с трудом, заедает, имеет избыточный люфт или издает необычные звуки.....	116
Таблицы выявления неисправностей.....	114	Рулевое колесо поворачивается рывками или с трудом.....	116
Стартер не проворачивает двигатель или проворачивает медленно.....	114	Система гидронаклона не действует (двигатель не работает).....	116
Двигатель не заводится или заводится с трудом	114	Не работает система гидронаклона (двигатель работает, но не движется узел кормового привода)	116
Неровная работа двигателя, пропуски зажигания и/или обратная вспышка.....	115		
Пониженная мощность.....	115		
Повышенная температура двигателя.....	115		
Недостаточная температура двигателя.....	115		

## 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.

## Таблицы выявления неисправностей

### Стартер не проворачивает двигатель или проворачивает медленно

Возможная причина	Способ устранения
Переключатель батареи выключен.	Переключите выключатель в положение «ON» (ВКЛ).
Пульт дистанционного управления в нейтральном положении.	Положение рычага управления в НЕЙТРАЛИ.
Разомкнут автоматический выключатель или перегорел плавкий предохранитель.	Проверьте и переустановите автоматический выключатель главной цепи питания или замените плавкий предохранитель. Проверьте 5-амперный плавкий предохранитель на силовой проводке, подключенной к аккумуляторной батарее, и при необходимости замените.
Незакрепленные или загрязненные электрические комплектующие или поврежденная проводка.	Проверьте все электрические комплектующие и провода (особенно кабели аккумуляторной батареи). Очистите и затяните 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.	Проверьте 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.	Прочитайте процедуру запуска.
Недостаточная подача топлива.	Наполните топливный бак или откройте клапан отсечки топлива.
Неисправный компонент системы зажигания.	Провести обслуживание системы зажигания.
Забитый топливный фильтр.	Замените топливный фильтр.
Несвежее или загрязненное топливо.	Осушить топливный бак. Залейте свежее топливо.
Перекручена или забита топливная магистраль или вентиляционная труба.	Замените перекрученные магистрали или продуйте сжатым воздухом для устранения препятствия.
Неисправные соединения проводки.	Проверьте соединения проводки.
Неисправность системы электронного впрыска топлива.	Необходимо, чтобы систему электронного впрыска топлива проверил авторизованный дилер Mercury MerCruiser.

## Неровная работа двигателя, пропуски зажигания и/или обратная вспышка

Возможная причина	Способ устранения
Забитый топливный фильтр.	Заменить фильтр.
Несвежее или загрязненное топливо.	В случае загрязнения слить бак. Залейте свежее топливо.
Перекрученная или забитая топливная магистраль или вентиляционная труба топливного бака.	Замените перекрученные магистрали или продуйте сжатым воздухом для устранения препятствия.
Загрязнен пламегаситель.	Очистить пламегаситель.
Неисправный компонент системы зажигания.	Провести обслуживание системы зажигания.
Слишком низкая скорость холостых оборотов.	Необходимо, чтобы систему электронного впрыска топлива проверил авторизованный дилер Mercury MerCruiser.
Неисправность системы электронного впрыска топлива.	Необходимо, чтобы систему электронного впрыска топлива проверил авторизованный дилер Mercury MerCruiser.

## Пониженная мощность

Возможная причина	Способ устранения
Не полностью открыта дроссельная заслонка.	Осмотреть эксплуатационное состояние троса дроссельной заслонки и дроссельных тяг.
Повреждение или неправильный размер гребного винта.	Заменить гребной винт.
Избыток трюмной воды	Слейте и установите причину попадания.
Лодка перегружена или нагрузка неправильно распределена.	Уменьшить нагрузку или более равномерно ее распределить.
Загрязнен пламегаситель.	Очистить пламегаситель.
Биологическое обрастание или повреждение днища лодки.	Очистите или, при необходимости, отремонтируйте.
Проблема с зажиганием.	См. раздел <b>Неровная работа двигателя, пропуски зажигания и/или обратная вспышка</b> .
Перегрев двигателя.	См. раздел <b>Повышенная температура двигателя</b> .
Неисправность системы электронного впрыска топлива	Необходимо, чтобы систему электронного впрыска топлива проверил авторизованный дилер Mercury MerCruiser.

## Повышенная температура двигателя

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

## Недостаточная температура двигателя

Возможная причина	Способ устранения
Неисправный термостат.	Заменить.

## Низкое давление моторного масла

Возможная причина	Способ устранения
Недостаточное количество масла в картере.	Проверьте и долейте масло.
Избыток масла в картере (делает его аэрированным).	Проверьте и удалите необходимое количество масла. Установите причину избыточного масла (неправильная заливка).
Разбавленное масло или масло с несоответствующей вязкостью.	Замените масло и масляный фильтр, используя масло правильного сорта и вязкости. Выясните причину разбавления (чрезмерные обороты холостого хода).



## Батарея не удерживает заряд

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

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

Возможная причина	Способ устранения
Недостаточная смазка вала и крепежных деталей дроссельных тяг.	Нанесите смазку.
Препятствие в механизмах переключения передач или дроссельной заслонки.	Устраните препятствие.
Незакрепленные или отсутствующие механизмы переключения передач и дроссельной заслонки.	Проверьте все механизмы дроссельной заслонки. Если есть незакрепленные или отсутствующие механизмы, немедленно обращайтесь к авторизованному дилеру «Mercury MerCruiser».
Перекручен трос переключения передач или дросселя.	Выпрямите кабель, или авторизованный дилер «Mercury MerCruiser» заменит кабель, который невозможно отремонтировать.

## Рулевое колесо поворачивается рывками или с трудом

Возможная причина	Способ устранения
Низкий уровень жидкости насоса рулевого управления с гидроусилителем.	Проверьте на наличие протечки. Снова залить жидкость в систему.
Приводной ремень не закреплен или в плохом состоянии.	Замените и/или отрегулируйте.
Недостаточная смазка комплектующих рулевого управления.	Нанесите смазку.
Незакрепленные или отсутствующие крепежные детали или части рулевого управления.	При обнаружении незакрепленных или отсутствующих частей или крепежных деталей необходимо обратиться к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser
Загрязненная жидкость системы рулевого управления с гидроусилителем.	Обращаться к авторизованному дилеру Mercury MerCruiser.

## Система гидронаклона не действует (двигатель не работает)

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

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

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

## Раздел 8 - Информация в помощь клиенту

### Оглавление

<b>Техническая помощь пользователю.....</b>	<b>118</b>	Запросы относительно запасных частей и принадлежностей .....	118
Местный ремонтный сервис .....	118	Разрешение проблемы .....	118
Сервисное обслуживание вдали от места жительства .....	118	Сервисные офисы компании «Mercury Marine» ..	119
Украденный силовой агрегат .....	118	<b>Как заказывать литературу.....</b>	<b>119</b>
Необходимые действия после затопления .....	118	США и Канада .....	119
Заменяемые запасные части .....	118	За пределами Соединенных Штатов и Канады ..	120

## Техническая помощь пользователю

### Местный ремонтный сервис

Если вам требуется обслуживание лодки с двигателем Mercury MerCruiser, доставьте ее к своему уполномоченному дилеру. Только уполномоченные дилеры специализируются на продукции Mercury MerCruiser и имеют квалифицированных механиков, прошедших заводское обучение, специальные инструменты и оборудование, а также оригинальные детали и принадлежности для правильного обслуживания двигателя.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Детали и аксессуары Quicksilver разрабатываются и изготавливаются фирмой «Mercury Marine» специально для кормовых приводов и бортовых двигателей Mercury MerCruiser.

### Сервисное обслуживание вдали от места жительства

Если, при возникновении потребности в проведении сервисного обслуживания, вы находитесь вдали от своего дилера, необходимо обратиться к ближайшему авторизованному дилеру. Обращаться к Золотым страницам телефонного справочника. Если по какой-либо причине Вы не можете получить сервисное обслуживание, то следует обращаться в ближайший региональный сервисный центр. За пределами Соединенных Штатов и Канады необходимо обращаться в ближайший сервисный центр «Marine Power International».

### Украденный силовой агрегат

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

### Необходимые действия после затопления

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

### Заменяемые запасные части

#### ▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Избегайте возникновения опасности пожара или взрыва. Компоненты электрической системы, системы зажигания и топливной системы в изделиях компании «Mercury Marine» соответствуют федеральным и международным стандартам для уменьшения риска возгорания или взрыва. Не следует использовать запасные компоненты электрической или топливной системы, которые не соответствуют этим стандартам. При обслуживании электрической и топливной систем следует правильно устанавливать и затягивать все компоненты.

Предполагается, что судовые двигатели работают с полностью или почти полностью открытой дроссельной заслонкой большую часть своего срока службы. Также предполагается, что они будут эксплуатироваться и в пресной, и в соленой воде. Для таких условий требуется большое количество специальных деталей. Необходимо проявлять осторожность при замене деталей судового двигателя, поскольку спецификации весьма отличаются от спецификаций для стандартного автомобильного двигателя. Например, одной из наиболее важных заменяемых деталей является прокладка головки цилиндра. В судовых двигателях нельзя использовать автотранспортные прокладки головки цилиндра стального типа, поскольку соленая вода является очень коррозионной. Для прокладок головки цилиндра судовых двигателей используются специальные материалы, обладающие антикоррозийным действием.

Поскольку судовые двигатели должны быть способны большую часть времени работать на максимальной скорости вращения двигателя или близко к этим значениям, они также оборудованы специальными клапанными пружинами, толкателями клапанов, поршнями, подшипниками, распределителями и другими движущимися частями усиленной конструкции.

Имеются другие специальные модификации судовых двигателей Mercury MerCruiser, которые обеспечивают долговечность и надежные эксплуатационные характеристики.

### Запросы относительно запасных частей и принадлежностей

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

### Разрешение проблемы

Для вашего дилера и для нас очень важно, чтобы покупатели были удовлетворены продукцией Mercury MerCruiser. Если у Вас когда-либо появится проблема, вопрос или возникнет беспокойство относительно силового агрегата, необходимо обращаться к своему дилеру или в любую авторизованную дилерскую фирму компании Mercury Marine. Если вам понадобится дополнительная помощь:

1. Поговорите с менеджером дилерской фирмы по сбыту или менеджером по сервису. Обратитесь к владельцу представительства, если менеджер по сбыту и менеджер по сервису не могут решить вашу проблему.
2. Если ваш вопрос, проблема или опасения не могут быть решены дилерской фирмой, обратитесь, пожалуйста, за помощью в отдел обслуживания компании «Mercury Marine». Компания «Mercury Marine» будет сотрудничать с вами и с дилерской фирмой для решения всех проблем.

Отделу обслуживания понадобится следующая информация:

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

Список сервисных офисов компании Mercury Marine приведен на следующей странице.

## Сервисные офисы компании «Mercury Marine»

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

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

## Как заказывать литературу

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

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

## США и Канада

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