



**F225F
FL225F
F250D
FL250D**

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ВЛАДЕЛЬЦА

⚠ Внимательно прочтите данное руководство прежде, чем начать эксплуатацию подвесного мотора.

6CE-28199-R2

Внимательно прочтите данное руководство прежде, чем начать эксплуатацию подвесного мотора. Храните данное руководство на борту в водонепроницаемом пакете во время плавания на лодке. При продаже это руководство должно прилагаться к мотору.

Владельцу

Благодарим Вас за приобретение подвешного мотора Yamaha. Инструкция для владельца содержит информацию, необходимую для правильной эксплуатации, обслуживания и ухода. Правильное понимание этих простых инструкций поможет Вам получить максимальную пользу от эксплуатации Вашего нового изделия Yamaha. В случае возникновения каких-либо вопросов по работе или обслуживанию подвешного мотора, пожалуйста, обратитесь к торговому представителю Yamaha.

В данной инструкции для владельца наиболее значимая информация выделена следующим образом.



: Это обозначение предупреждает о необходимости соблюдения техники безопасности. Оно применяется для предупреждения Вас о потенциальной опасности получения травм. Соблюдайте инструкции под этим обозначением, чтобы избежать получения травм или смерти.

XWM00781



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ обозначает опасную ситуацию, которая, если её не избежать, может повлечь смерть или серьёзные телесные повреждения.

XCSM00701

ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ обозначает необходимость принятия особых мер предосторожности, для избежания повреждения подвешного мотора.

ПРИМЕЧАНИЕ:

ПРИМЕЧАНИЕ предоставляет ключевую информацию о том, как можно облегчить

или лучше понять ту или иную процедуру.

Yamaha постоянно совершенствует дизайн и качество своих изделий. Поэтому, несмотря на то, что в руководстве содержится самая последняя информация об изделии, которая имелаась на момент издания руководства, между Вашим изделием и содержанием руководства могут быть незначительные несоответствия. Если у Вас возникнут вопросы относительно данного руководства, пожалуйста, свяжитесь со своим торговым представителем Yamaha.

Для обеспечения долгого срока службы устройства Yamaha рекомендует выполнять периодический осмотр и техническое обслуживание в ходе его эксплуатации с соблюдением инструкций в настоящей инструкции для владельца. Гарантия не распространяется на какой-либо ущерб, возникший по причине невыполнения данных инструкций.

Законодательство некоторых стран ограничивает вывоз данной продукции из страны приобретения, что делает невозможным перерегистрацию устройства в стране эксплуатации. Кроме того, действие гарантии не распространяется на некоторые регионы. Если планируется вывоз устройства в другую страну, обратитесь к торговому представителю в месте приобретения для получения дальнейших инструкций.

При покупке устройства, бывшего в употреблении, обратитесь к ближайшему торговому представителю с целью перерегистрации для получения возможности специализированного технического обслуживания.

ПРИМЕЧАНИЕ:

F225FET, FL225FET, F250DET, FL250DET и

Важная информация

стандартные аксессуары используются в данном руководстве в качестве основы для пояснений и иллюстраций. Поэтому некоторые рекомендации могут быть неприменимы к каждой модели.

XMU25121

F225F, FL225F, F250D, FL250D
ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ВЛАДЕЛЬЦА

©2012 компанией Yamaha Motor Co., Ltd.

1-е издание, ноябрь 2012

Авторские права защищены.

Любая перепечатка или несанкционированное
использование

без письменного разрешения
компании Yamaha Motor Co., Ltd.
категорически запрещается.

Напечатано в Японии

Информация по технике

безопасности 1

Меры безопасности при

эксплуатации подвесного мотора ... 1

Гребной винт 1

Вращающиеся части 1

Горячие части 1

Поражение электрическим током 1

Силовой привод триммера и

механизм наклона 1

Трос останова двигателя (шнур) 1

Бензин 2

Воздействие бензина, в том числе,

пролитого 2

Оксись углерода 2

Модификации 2

Безопасность плавания 2

Алкоголь и наркотики 2

Спасательные жилеты 2

Люди в воде 3

Пассажиры 3

Перегрузка 3

Избегайте столкновений 3

Погода 4

Инструктаж пассажиров 4

Публикации о мерах безопасности

во время плавания 4

Нормы и правила 4

Общие сведения 5

Место для записи

идентификационных номеров 5

Серийный номер подвесного

мотора 5

Серийный номер Digital electronic

control 5

Номер ключа 6

Табличка ТР 6

Прочтите руководства и таблички ... 7

Предупреждающие таблички 7

Технические условия и

требования 10

Спецификации 10

Требования к монтажу 11

Номинальная мощность лодки в

л/с 11

Монтаж подвесного мотора 11

Требования к Digital electronic
control 11

Требования к аккумуляторной
батарее 12

Спецификации аккумулятора 12

Установка аккумуляторной
батареи 12

Несколько аккумуляторных
батареи 12

Выбор гребного винта 12

Модели с вращением против
часовой стрелки 13

Система защиты двигателя от
случайного запуска 14

Требования к моторному маслу 14

Требования к топливу 15

Бензин 15

Противообрастающая краска 15

Требования по утилизации

подвесного мотора 15

Аварийное оборудование 15

Компоненты 17

Чертеж компонентов 17

Блок Digital electronic control 20

Индикатор работы Digital electronic
control 21

Индикатор сигнализации Digital
electronic control 22

Рычаг управления 22

Выключатель освобождения
заслонки 23

Устройство регулировки усилия
перемещения троса заслонки 24

Трос (шнур) останова двигателя и
зажим 25

Главный выключатель 25

Панель переключателей Старт /
Стоп 26

Панель переключателей Пуск/
Остановка для всех двигателей 26

Силовой привод триммера и
система наклона в Digital

electronic control 27

Оглавление

Реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора на нижнем кожухе двигателя	27
Выключатели силового привода триммера и системы наклона (для моторов спаренного типа)	28
Триммер с анодом	28
Упорный рычаг поддержания подвесного мотора в наклонном положении для модели силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора	29
Рычаг замка верхнего кожуха	29
Устройство промывки	30
Топливный фильтр	30
Приборы и индикаторы	31
6Y8 Многофункциональные средства измерения	31
6Y8 Многофункциональные тахометры	31
Сигнализация низкого давления масла	32
Сигнализация перегрева	32
Предупреждение о неисправности водоотделителя	32
Предупреждение о неисправности мотора	33
Сигнализация уровня заряда аккумуляторной батареи	33
6Y8 Многофункциональные измерительные приборы, измеряющие скорость и уровень топлива	33
Дополнительные измерительные приборы	34
Система управления двигателем	36
Система сигнализации	36
Сигнализация Digital electronic control	36
Предупреждение перегрева	36
Индикатор низкого давления масла	37
Сигнализация неисправности водоотделителя	38
Установка	40
Установка	40
Монтаж навесного мотора	40
Работа	42
Первая эксплуатация	42
Заливка моторного масла	42
Обкатка мотора	42
Знакомство с лодкой	42
Предстартовая проверка	43
Уровень топлива	43
Снятие верхней части кожуха	43
Топливная система	43
Рычаги управления	44
Трос останова двигателя (шнур)	44
Моторное масло	44
Подвесной мотор	45
Устройство промывки	45
Установка верхней части кожуха	46
Проверка силового привода триммера и системы наклона	47
Аккумуляторная батарея	48
Заправка топлива	48
Эксплуатация мотора	49
Подача топлива	49
Пусковой мотор	49
Проверка после запуска мотора	52
Охлаждающая вода	52
Прогрев двигателя	52
Режимы электрического пуска	52
Проверка после прогрева мотора	52
Переключение передач	52
Выключатели останова	52
Переключение передач	53
Остановка катера	54
Ход с тралом	54
Регулировка скорости хода тралом	54
Тормозной мотор	55
Порядок останова двигателя	55
Установка угла дифферента подвесного мотора	56
Установка угла дифферента (силового привода триммера и механизма наклона)	56
Регулировка дифферента лодки	57

Наклон вперед и назад.....	58	Отсоединение аккумуляторной батареи	88
Процедура наклона вверх (для моделей с силовым приводом триммера и механизмом наклона)	59	Устранение неисправностей.....	90
Процедура наклона вниз (для моделей с силовым приводом триммера и механизмом наклона)	61	Поиск и устранение неисправностей	90
Мелководье	61	Вспомогательная процедура в случае возникновения аварийной ситуации	94
Движение по мелководью	61	Повреждение при ударе	94
Эксплуатация в других условиях ...	63	Работа на одном моторе (для спаренных моторов)	94
Техническое обслуживание.....	64	Замена предохранителя	94
Транспортировка и хранение подвесного мотора	64	Блок силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора не будет работать	95
Хранение подвесного мотора	64	Индикатор системы предупреждения	96
Процедура	65	водоотделителя мигает в процессе глиссирования	96
Смазка	65	Работа с погруженным мотором	98
Промывка канала системы охлаждения	65		
Проверка окрашенной поверхности подвесного мотора	67		
Периодическое обслуживание	67		
Сменные детали	67		
Жёсткие условия эксплуатации	67		
Схема обслуживания 1	69		
Схема обслуживания 2	71		
Смазка	72		
Проверка свечи зажигания	73		
Проверка холостого хода двигателя	74		
Замена моторного масла	75		
Проверка проводки и соединителей	81		
Проверка гребного винта	82		
Снятие гребного винта	82		
Установка гребного винта	83		
Замена смазочного масла для шестерен	84		
Проверка и замена анодов	86		
Проверка аккумуляторной батареи (для моделей с электрическим пуском)	86		
Подключение аккумуляторной батареи	87		

ХМУ33622

Меры безопасности при эксплуатации подвешенного мотора

Всегда соблюдайте следующие меры предосторожности.

ХМУ336501

Гребной винт

Контакт с гребным винтом может привести к травмам или смерти. Гребной винт продолжает вращаться даже, если мотор находится в нейтральной позиции, а острые края гребного винта могут поранить даже в неподвижном состоянии.

- Остановите мотор, если рядом с Вами в воде находится человек.
- Людям запрещается находиться вблизи гребного винта, даже при выключенном двигателе.

ХМУ40271

Вращающиеся части

Руки, ноги, волосы, бижутерия, одежда, ремни спасательных жилетов и т.п. могут попасть во внутренние вращающиеся части двигателя, вызвав серьезные травмы или смерть.

По возможности не снимайте верхнюю часть кожуха. Не снимайте и не заменяйте верхнюю часть кожуха при работающем двигателе.

Включайте двигатель со снятой верхней частью кожуха только в соответствии с конкретными инструкциями в данном руководстве. Не допускайте попадания рук, ног, волос, бижутерии, ремней спасательных жилетов и т.п. в открытые движущиеся части.

ХМУ33640

Горячие части

Во время и после работы двигателя, его детали и узла становятся настолько

горячими, что могут вызвать ожоги. Избегайте прикосновения к любым частям двигателя, находящимся под верхним кожухом двигателя до тех пор, пока он не остынет.

ХМУ33650

Поражение электрическим током

Не касайтесь никаких электрических устройств и деталей во время запуска или работы двигателя. Это может стать причиной поражения электрическим током.

ХМУ33660

Силовой привод триммера и механизм наклона

При выравнивании и наклоне мотора возможен перелом конечностей при попадании между подвесным мотором и трубиной. Ни одна из частей тела никогда не должна находиться в этой зоне. Перед началом работы с механизмом силового привода триммера и механизма наклона убедитесь, что в вышеуказанных местах отсутствуют посторонние.

Реле силового привода триммера и механизма наклона подвешенного мотора находятся в рабочем состоянии даже при выключенном главном выключателе. Не допускайте присутствия посторонних людей возле этих реле, когда производятся работы рядом с мотором.

Не становитесь под опускаемый блок, когда он находится в наклоненном положении, даже при заблокированном упорном рычаге и рукоятке. Случайное падение подвешенного мотора может привести к серьезным травмам.

ХМУ41251

Трос останова двигателя (шнур)

Прикрепите трос останова двигателя таким образом, чтобы двигатель отключался в случаях, если оператор упадет за борт или оставит румпель. Это предотвратит наезд на

людей и предметы или бесконтрольный уход лодки с работающим мотором, оставляя людей в ней в безвыходном положении.

В процессе движения всегда прикрепляйте трос останова двигателя к безопасному месту на одежду, руку или ногу. Не вынимайте его и не оставляйте румпель во время движения лодки. Не прикрепляйте трос останова двигателя к месту одежды, которое может разорваться, и не протягивайте его там, где он может запутаться и перестать действовать.

Не протягивайте шнур останова двигателя в тех местах, где он может быть случайно выдернут. Если шнур останова двигателя выдернется во время движения, двигатель отключится, и Вы почти полностью потеряете возможность управления лодкой. Лодка быстро замедлит ход, выбросив людей и предметы вперед.

ХМУ33810

Бензин

Бензин и его пары являются легко воспламеняемыми и взрывоопасными субстанциями. В целях снижения риска возгорания или взрыва всегда выполняйте дозаправку топлива согласно процедуре, описание которой дается на странице 49.

ХМУ33820

Воздействие бензина, в том числе, пролитого

Будьте внимательны, чтобы не пролить бензин. Если бензин все же пролит, немедленно вытрите его сухой ветошью. После этого удалите ветошь предписанным способом.

Если любое количество бензина попало на вашу кожу, немедленно промойте водой с мылом. Смените одежду, если на нее бензин. Если вы проглотили бензин, вдохнули достаточно паров бензина, или если бензин попал вам в глаза, немедленно обратитесь за

медицинской помощью. Никогда не подсасывайте топливо с помощью рта.

ХМУ33900

Оксид углерода

Этот подвесной мотор выбрасывает в атмосферу выхлопные газы содержащие, в том числе, оксид углерода - бесцветный, не имеющий запаха газ, вдыхание которого может вызвать церебральные нарушения и смерть. Симптомы здесь включают тошноту, головокружение и сонливость. Хорошо проветривайте кокпит и салон катера. Не допускайте забивания выхлопных отверстий.

ХМУ33780

Модификации

Не пытайтесь модифицировать этот подвесной мотор. Изменения, внесенные в ваш подвесной мотор, могут снизить его безопасность и надежность, а также сделать эксплуатацию подвесного мотора рискованной и, поэтому, недопустимой.

ХМУ33740

Безопасность плавания

Этот раздел включает несколько из числа многих мер безопасности, которые вы должны следовать во время плавания.

ХМУ33710

Алкоголь и наркотики

Никогда не плавайте после употребления спиртных напитков или наркотиков. Опьянение и интоксикация являются наиболее частыми факторами, которые вносят вклад в несчастные случаи на воде.

ХМУ40280

Спасательные жилеты

Имейте сертифицированные спасательные жилеты для каждого человека, находящегося на борту. Yamaha рекомендует всегда надевать спасательный жилет во время прогулки на лодке. Как минимум, дети и лица, не умеющие плавать, должны постоянно иметь на себе спасательные

Информация по технике безопасности

жилеты, а при передвижении на лодке в особо опасных условиях спасательные жилеты должны быть надеты на каждом, кто находится в лодке.

ХМУ33731

Люди в воде

Всегда во время работы мотора внимательно следите за людьми, находящимися в воде, например, пловцами, водными лыжниками или ныряльщиками. Если кто-то находится в воде рядом с катером, включите нейтраль и выключите мотор.

Держитесь подальше от зон купания людей. Пловцов бывает трудно заметить.

Гребной винт продолжает вращаться даже, если мотор находится в нейтральной позиции. Остановите мотор, если рядом с Вами в воде находится человек.

ХМУ33751

Пассажиры

Смотрите инструкции производителя Вашего катера для получения информации о правильном размещении пассажиров на нём и следите за тем, чтобы все пассажиры были правильно размещены прежде, чем ускорять, а также при движении со скоростью, превышающей число оборотов на холостом ходу. Если пассажиры стоят или сидят в непредусмотренных для этого местах, то они могут упасть либо за борт, либо на борту катера из-за волн, попутных струй или при резком изменении скорости или направления движения. Даже если люди на катере размещены правильно, предупреждайте их о своём намерении сделать необычный манёвр. Всегда избегайте прыжков через волны и попутные струи.

ХМУ33760

Перегрузка

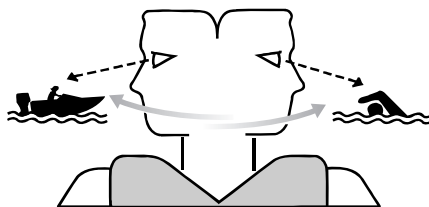
Не перегружайте катер. Посмотрите заводскую табличку с техническими данными катера или проконсультируйтесь с

его изготовителем относительно допустимого максимального груза и количества пассажиров. Обеспечьте правильное распределение груза на катере согласно указаниям его изготовителя. Перегрузка или неправильное распределение груза может стать причиной возникновения трудностей при управлении катером и привести к несчастному случаю, например, к его переворачиванию или затоплению.

ХМУ33772

Избегайте столкновений

Старайтесь держать в поле зрения людей, предметы и другие лодки. Будьте осторожны в условиях, когда Ваш обзор ограничен или Вы не видны для других.



ZMU06025

Управляйте осторожно, двигайтесь с безопасной скоростью и соблюдайте безопасное расстояние от людей, предметов и других лодок.

- Не следуйте непосредственно за другими лодками или водными лыжниками.
- Избегайте резких поворотов или других манёвров, из-за которых другим людям будет тяжело избежать столкновения с Вами или понять, куда Вы движетесь.
- Избегайте мест с подводными препятствиями или мелководий.
- Управляйте в пределах своих возможностей и избегайте резких манёвров, чтобы снизить вероятность

потери управления, выпадения из лодки или столкновения.

- **Предпринимайте** предупреждающие действия, чтобы избежать столкновений. Помните о том, что у лодок нет тормозов, и остановка двигателя или закрытие заслонки может снизить управляемость лодки. Если Вы не уверены, что сможете остановиться вовремя и не столкнуться с препятствием, приведите в действие заслонку и измените направление движения.

ХМУ33790

Погода

Будьте информированы о погоде. Проверьте прогнозы погоды перед плаванием. Избегайте плавать в опасную погоду.

ХМУ33880

Инструктаж пассажиров

Убедитесь в том, что, по крайней мере, один из пассажиров сможет управлять катером в случае чрезвычайного происшествия.

ХМУ33890

Публикации о мерах безопасности во время плавания

Будьте информированы о мерах безопасности при плавании с людьми на борту. Дополнительные публикации и более полную информацию на эту тему вы можете получить во многих организациях, занимающихся водными видами спорта.

ХМУ33600

Нормы и правила

Необходимо знать и соблюдать нормы и правила судождения, действующие там, где вы собираетесь плавать. Некоторые своды правил являются превалярующими на основании географического положения, но все они основаны на международных нормах в этой сфере деятельности.

ХМУ25171

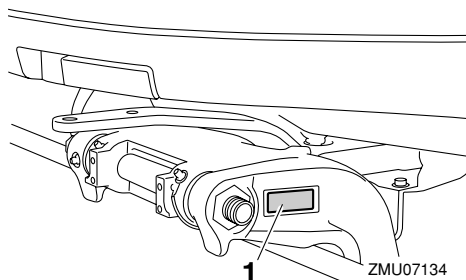
Место для записи идентификационных номеров

ХМУ25184

Серийный номер подвесного мотора

Серийный номер подвесного мотора проштампован на бирке, находящейся на левой стороне струбины.

Запишите серийный номер своего подвесного мотора в имеющихся местах, чтобы Вам легче было заказать запасные части у своего дилера Yamaha, или для ссылки на случай кражи Вашего подвесного мотора.



1. Местоположение серийного номера подвесного мотора



ZMU01692

ХМУ34943

Серийный номер Digital electronic control

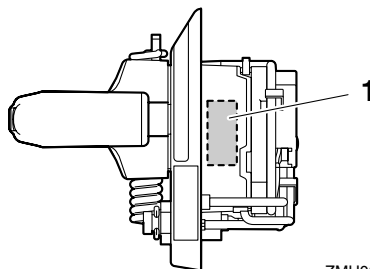
Серийный номер Digital electronic control

отпечатан на табличке, прикрепленной к блоку Digital electronic control.

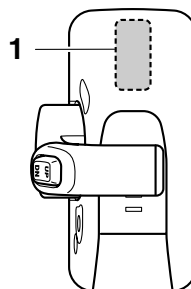
Запишите серийный номер Digital electronic control в соответствующем месте, чтобы упростить подключение Digital electronic control к подвесному мотору.

ПРИМЕЧАНИЕ:

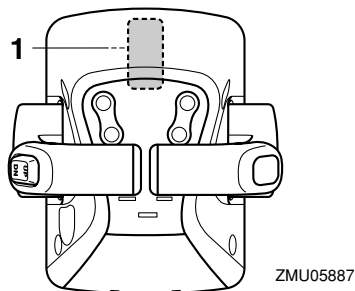
При возникновении вопросов по поводу серийного номера Digital electronic control, обратитесь к дилеру компании Yamaha.



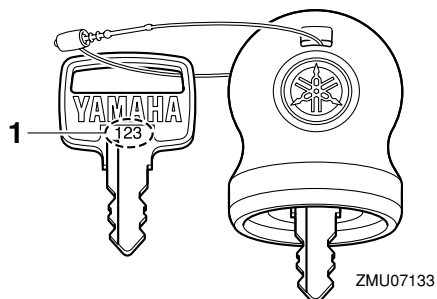
ZMU06224



ZMU05885



1. Серийный номер Digital electronic control

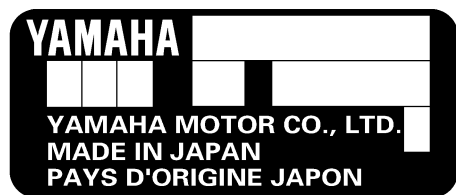


1. Номер ключа

XMU30842

Табличка ТР

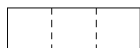
Двигатели с данной табличкой соответствуют системе сертификации ТР Российской Федерации.



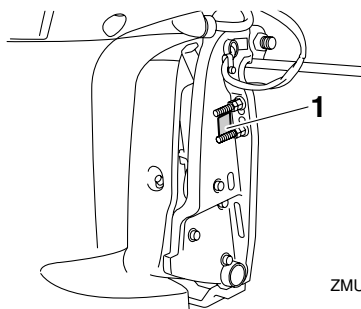
XMU41570

Номер ключа

Идентификационный номер ключа указан на запасном ключе, как показано на рисунке. Храните запасной ключ в надежном месте и запишите этот номер в поле для заметок в случае, если Вам понадобится новый ключ.



ZMU01693



1. Расположение таблички ТР



ZMU05196

Прочтите руководства и таблички

Перед эксплуатацией или проведением работ на подвесном моторе:

- Прочтите данное руководство.
- Прочтите все руководства, прилагаемые к лодке.
- Прочтите все таблички на подвесном моторе и лодке.

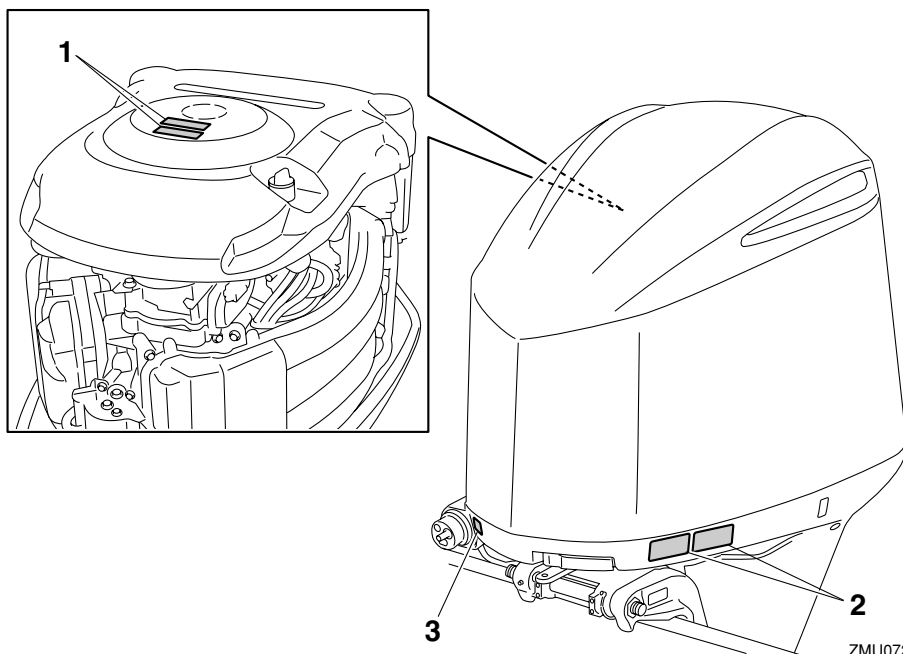
За дополнительной информацией обращайтесь к представителю Yamaha.

XMU33832

Предупреждающие таблички

Если эти таблички повреждены или отсутствуют, свяжитесь с представителем Yamaha по вопросу приобретения новых.

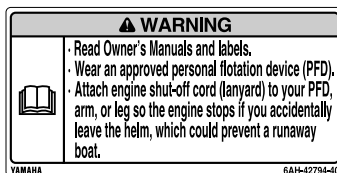
F225F, FL225F, F250D, FL250D



1



2



XMU34651

Содержание табличек

Вышеуказанные предупредительные таблички означают следующее.

1

XWM01681

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Держите руки, волосы и одежду на безопасном расстоянии от вращающихся частей работающего электродвигателя.
- Не трогайте детали электросистемы и не снимайте их в процессе запуска и работы мотора.

2

XWM01671

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Ознакомьтесь с руководствами пользователя и информацией на табличках.
- Носите индивидуальное спасательное

ZMU06191

устройство (ИСС).

- Прикрепите шнур для глушения мотора (вытяжной трос) к руке, ноге или индивидуальному спасательному устройству, чтобы мотор остановился, если вас случайно отбросит от румпеля: эта мера может предотвратить уход лодки.

XMU33850

Другие этикетки

3



ZMU05710

Общие сведения

ХМУ35132

Символы

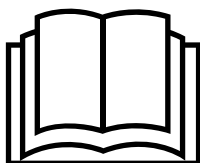
Данные символы означают следующее.

Внимание/Предупреждение



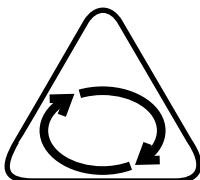
ZMU05696

Ознакомьтесь с Инструкцией для владельца



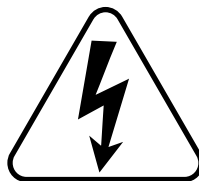
ZMU05664

Опасность от вращающихся деталей



ZMU05665

Опасность поражения электрическим током



ZMU05666

ХМУ40500

Спецификации

ПРИМЕЧАНИЕ:

“(SUS)” указывает на то, что данная техническая характеристика относится к подвесному мотору, когда тот оборудован гребным винтом из нержавеющей стали.

ХМУ2821R

Размер:

Полная длина:

958 мм (37.7 дюйм)

Полная ширина:

634 мм (25.0 дюйм)

Полная высота X:

1890 мм (74.4 дюйм)

Высота транца мотора X:

643 мм (25.3 дюйм)

Сухой вес (SUS) X:

260 кг (573 фунт)

Производительность:

Рабочий диапазон на полном ходу:

5000–6000 об/мин

Номинальная мощность:

F225FET 165.5 кВт (225 л.с.)

F250DET 183.8 кВт (250 л.с.)

FL225FET 165.5 кВт (225 л.с.)

FL250DET 183.8 кВт (250 л.с.)

Число оборотов холостого хода (в нейтрали):

650-750 об/мин

Двигатель:

Тип:

4-х тактный DOHC V6 24 клапана

Рабочий объём:

4169 см³ (254.4 куб. дюйм)

Диаметр отверстия × ход поршня:

96.0 × 96.0 мм (3.78 × 3.78 дюйм)

Система зажигания:

TCI

Свеча зажигания (NGK):

LFR6A-11

Искровой промежуток свечи зажигания:

1.0–1.1 мм (0.039–0.043 дюйм)

Система управления:

Система дистанционного управления

Пусковая система:

Электрический

Система подачи топлива при запуске двигателя:

Электронная система впрыска топлива

Клапанный зазор (при холодном двигателе) - внутр.:

0.17–0.24 мм (0.0067–0.0094 дюйм)

Клапанный зазор (при холодном двигателе) - внеш.:

0.31–0.38 мм (0.0122–0.0150 дюйм)

Мин. ток (А) холодного прокручивания (CCA/EN):

640 А

Мин. номинальная ёмкость (20 HR/IEC):

80 А·ч

Максимальная генератора на выходе:

70 А

Приводной блок:

Положения переключения передач:

Вперед-нейтраль-назад

Передачное число:

1.75(21/12)

Система наклона и дифференцировки:

Силовой привод триммера и механизма наклона подвесного мотора

Марка гребного винта:

F225FET M/T

F250DET M/T

FL225FET ML/TL

FL250DET ML/TL

Технические условия и требования

Топливо и масло:

Рекомендуемое топливо:

Неэтилированный бензин обычного качества

Мин. октановое число по исследовательскому методу:
90

Рекомендуемое моторное масло:

YAMALUBE 4 или масло для 4-тактового подвесного мотора

Рекомендуемая марка моторного масла 1:
SAE 10W-30/10W-40/5W-30
API SE/SF/SG/SH/SJ/SL

Количество моторного масла (без замены масляного фильтра):

6.0 л (6.34 амер. кварты,
5.28 англ. кварты)

Количество моторного масла (с заменой масляного фильтра):

6.3 л (6.66 амер. кварты,
5.54 англ. кварты)

Система смазки:

Смачиваемый поддон картера

Рекомендуемое трансмиссионное масло:

Масло для смазывания гипоидной зубчатой передачи

Рекомендуемая марка смазочного масла для шестерен:

SAE 80W API GL-5 / SAE 90 API GL-5

Объем масла для коробки передач:

1.040 л (1.099 амер. кварты,
0.915 англ. кварты)

Крутящий момент затяжки:

Свеча зажигания:

28 Н-м (2.86 кгс-м, 20.7 фут-фунт)

Гайка гребного винта:

54 Н-м (5.51 кгс-м, 39.8 фут-фунт)

Сливной болт для моторного масла:

27 Н-м (2.75 кгс-м, 19.9 фут-фунт)

Фильтр моторного масла:

18 Н-м (1.84 кгс-м, 13.3 фут-фунт)

XMU33554

Требования к монтажу

XMU40480

Номинальная мощность лодки в л/с

XWM01560

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Превышение допустимой мощности мотора лодки приводит к значительной неустойчивости.

Перед установкой подвесного мотора проверьте, чтобы общая мощность мотора не превышала максимально допустимую мощность для лодки. Если лодка не имеет таблички с техническими данными, свяжитесь с производителем лодки.

XMU40490

Монтаж подвесного мотора

XWM02500

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Неправильный монтаж подвесного мотора может привести к возникновению опасных ситуаций, таких как плохое управление, потеря управления или угроза возгорания.
- Из-за большой массы подвесного мотора для безопасной его установки необходимо специальное оборудование и подготовка.

Ваш торговый представитель или другое лицо, имеющее опыт установки такелажа, должен производить установку подвесного мотора, используя необходимый инструмент и полные инструкции по установке такелажа. Более подробную информацию см. на странице 40.

XMU34952

Требования к Digital electronic control

Digital electronic control может быть оборудован устройствами защиты двигателя от случайного запуска. Подобные устройства предотвращают запуск мотора, если он не

находится на нейтральной передаче.

XWM01580

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- В случае пуск мотора при включенной передаче катер может начать движение резко и неожиданно, что может привести к столкновению или падению пассажиров за борт.
- Если мотор время от времени запускается при включенной передаче, это означает, что устройство защиты от пуска при включенной передаче не функционирует должным образом. В этом случае следует прекратить эксплуатацию подвесного мотора и обратиться за помощью к вашему дилеру компании Yamaha.

Digital electronic control может быть приобретен только при покупке подвесного мотора.

Перед началом эксплуатации блока digital electronic control укажите в заказе, что он предназначен только для управления подвесным мотором. В противном случае управлять подвесным мотором будет невозможно.

Выполняйте настройку подвесного мотора и Digital electronic control в следующих случаях.

- При установке бывшего в употреблении подвесного мотора
- При замене Digital electronic control
- При замене ЕСМ (Электронного блока управления) подвесного мотора с пробегом
- При замене ЕСМ (Электронного блока управления) на блоке Digital electronic control

По вопросам настройки обращайтесь к своему дилеру Yamaha.

XMU25694

Требования к аккумуляторной батарее

XMU25721

Спецификации аккумулятора

Минимальный ток для проворачивания коленчатого вала непрогретого двигателя (CCA/EN):

640 A

Минимальный резерв мощности (20HR/IEC):

80 A-ч

Двигатель нельзя запустить при слишком низком напряжении аккумуляторной батареи.

XMU36290

Установка аккумуляторной батареи

Установите держатель аккумуляторной батареи в сухом, хорошо проветриваемом, свободном от вибрации месте на лодке.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не кладите огнеопасные или незакрепленные металлические предметы в один отсек с аккумуляторной батареей. Это может вызвать искры, возгорание или взрыв.

[XWM01820]

XMU36300

Несколько аккумуляторных батарей

Для соединения нескольких аккумуляторных батарей, например, при установке нескольких моторов или вспомогательной аккумуляторной батареи, проконсультируйтесь у своего торгового представителя Yamaha по вопросу выбора аккумуляторных батарей и правильных проводов.

XMU34195

Выбор гребного винта

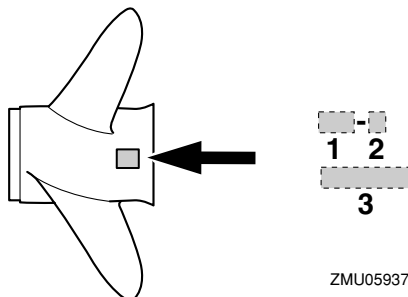
После выбора подвесного мотора, наиболее важным решением, которое должен принять

Технические условия и требования

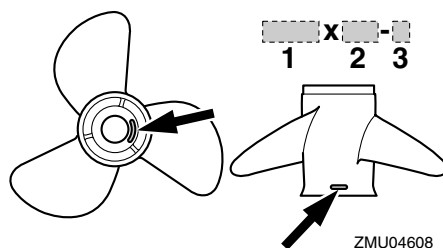
владелец, является подбор гребного винта. Тип, размер и конструкция гребного винта непосредственно влияет на разгон, максимальную скорость, экономию топлива и даже срок службы двигателя. Yamaha разрабатывает и производит гребные винты для всех подвесных моторов, производимых компанией, и для любого типа использования.

Ваш подвесной мотор поставляется с гребным винтом Yamaha, подобранным для работы в широком диапазоне, однако в некоторых случаях другой гребной винт может быть более подходящим.

Ваш торговый представитель Yamaha может помочь подобрать нужный Вам гребной винт. Подберите такой гребной винт, который позволит мотору достичь среднего или высшего режима работы при полном открытии заслонки с максимально нагруженной лодкой. Обычно следует выбирать гребной винт с большим шагом при работе с небольшими грузами и гребной винт с меньшим шагом для тяжелых грузов. Если Вы перевозите различные грузы, выбирайте гребной винт, позволяющий мотору работать в режиме при максимальной нагрузке. Но помните, что когда Вы перевозите более легкие грузы, нужно будет уменьшить установку заслонки, чтобы оставаться в рекомендуемом скоростном режиме мотора. При проверке гребного винта смотрите стр. 82.



1. Шаг гребного винта в дюймах
2. Тип гребного винта (маркировка гребного винта)
3. Диаметр гребного винта в дюймах



1. Диаметр гребного винта в дюймах
2. Шаг гребного винта в дюймах
3. Тип гребного винта (маркировка гребного винта)

XMU36310

Модели с вращением против часовой стрелки

стандартный мотор вращается по часовой стрелке. Мотор с контрвращением работает против часовой стрелки. модели с контрвращением обычно используются с многоступенчатой системой управления мотора и маркируются ап "L" на коробке передач над антикавитационной пластиной.

на кожухе шестерни над
противокавитационной пластиной.

На моделях с вращением против часовой стрелки используйте гребной винт, предназначенный для вращения против часовой стрелки. Винты с вращением против часовой стрелки помечены буквой "L" после указания размера на гребном винте.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Никогда не используйте стандартный гребной винт с мотором, вращающимся против часовой стрелки, или гребной винт с вращением против часовой стрелки со стандартным мотором. В противном случае лодка может начать движение в направлении, обратном ожидаемому (например, движение назад вместо движения вперед), что может стать причиной аварии. [XWM01810]

Для получения информации о снятии и установке гребного винта см. стр. 82 и 83.

XMU35140

Система защиты двигателя от случайного запуска

Подвесные моторы Yamaha или блоки Yamaha Digital electronic control оборудованы системами защиты двигателя от случайного запуска. Такая система дает возможность запускать двигатель, только когда он находится на нейтрالي. Перед запуском двигателя всегда устанавливайте его на нейтраль.

XMU41952

Требования к моторному маслу

Выберите сорт масла, соответствующий средней температуре воздуха на местности, где будет использоваться подвесной мотор.

Рекомендуемое моторное масло:

YAMALUBE 4 или масло для 4-
тактного подвесного мотора

Рекомендуемая марка моторного масла
1:

SAE 10W-30/10W-40/5W-30

API SE/SF/SG/SH/SJ/SL

Рекомендуемая марка моторного масла
2:

SAE 15W-40/20W-40/20W-50

API SH/SJ/SL

Количество моторного масла (без
замены масляного фильтра):

6.0 л (6.34 амер. кварты,

5.28 англ. кварты)

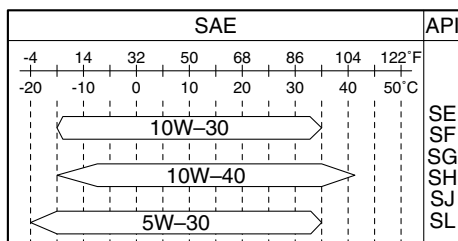
Количество моторного масла (с заменой
масляного фильтра):

6.3 л (6.66 амер. кварты,

5.54 англ. кварты)

Если сорт масла, указанный в разделе
Рекомендуемые сорта моторного масла 1-ого
класса не доступен, выберите
альтернативный сорт масла из раздела
Рекомендуемые сорта моторного масла 2-ого
класса.

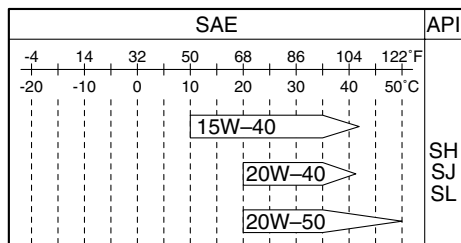
Рекомендуемые сорта моторного масла 1-ого класса



ZMU06854

Технические условия и требования

Рекомендуемые сорта моторного масла 2-ого класса



ZMU06855

XMU36360

Требования к топливу

XMU40221

Бензин

Используйте бензин хорошего качества. При появлении стуков и детонации перейдите к другой марке бензина или высокооктановому неэтилированному топливу.

Рекомендуемое топливо:

Неэтилированный бензин обычного качества

Мин. октановое число по
исследовательскому методу:
90

XCM01981

ВНИМАНИЕ

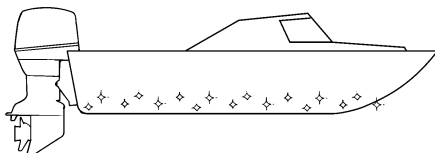
- Не используйте бензин с добавлением тетраэтилового свинца. Бензин с добавлением тетраэтилового свинца может серьезно повредить двигатель.
- Не допускайте попадания воды и примесей в топливный бак. Загрязнённое топливо может стать причиной ухудшения работы двигателя или его поломки. Используйте только чистый бензин, хранящийся в чистых канистрах.

XMU36330

Противообрастающая краска

Чистый корпус лодки улучшает её показатели. Необходимо содержать днище лодки в чистоте, удаляя с него водные обрастания, насколько это возможно. При необходимости днище лодки можно обработать противообрастающей краской, подходящей для применения в Вашем регионе.

Не используйте противобрастающую краску, содержащую медь или графит. Такие краски могут только ускорить коррозию двигателя.



ZMU05176

XMU40301

Требования по утилизации подвесного мотора

Не выбрасывайте подвесной мотор нелегально (на свалку). Yamaha рекомендует проконсультироваться с торговым представителем относительно утилизации подвесного мотора.

XMU36352

Аварийное оборудование

Следующие предметы должны быть на борту на случай возникновения неисправностей подвесного мотора.

- Набор инструментов с различными отвертками, плоскогубцами, гаечными ключами (в том числе метрических размеров) и изоляционной лентой.

Технические условия и требования

- Водонепроницаемый фонарь с запасными батарейками.
- Запасной шнур выключателя останова двигателя с зажимом.
- Запчасти, например, запасной комплект свечей зажигания.

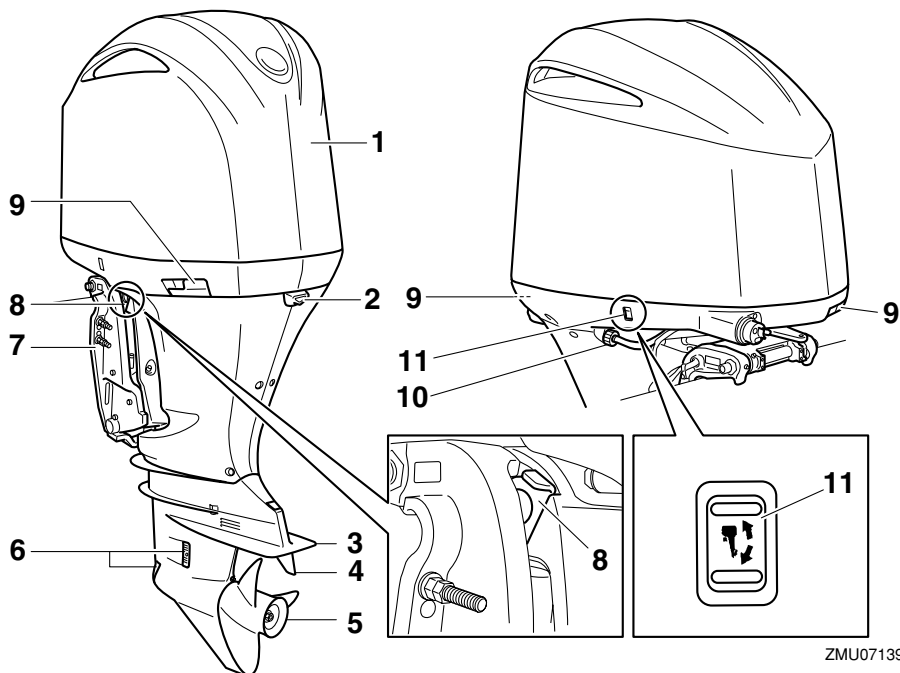
Обратитесь за информацией к дилеру Yamaha.

Чертеж компонентов

ПРИМЕЧАНИЕ:

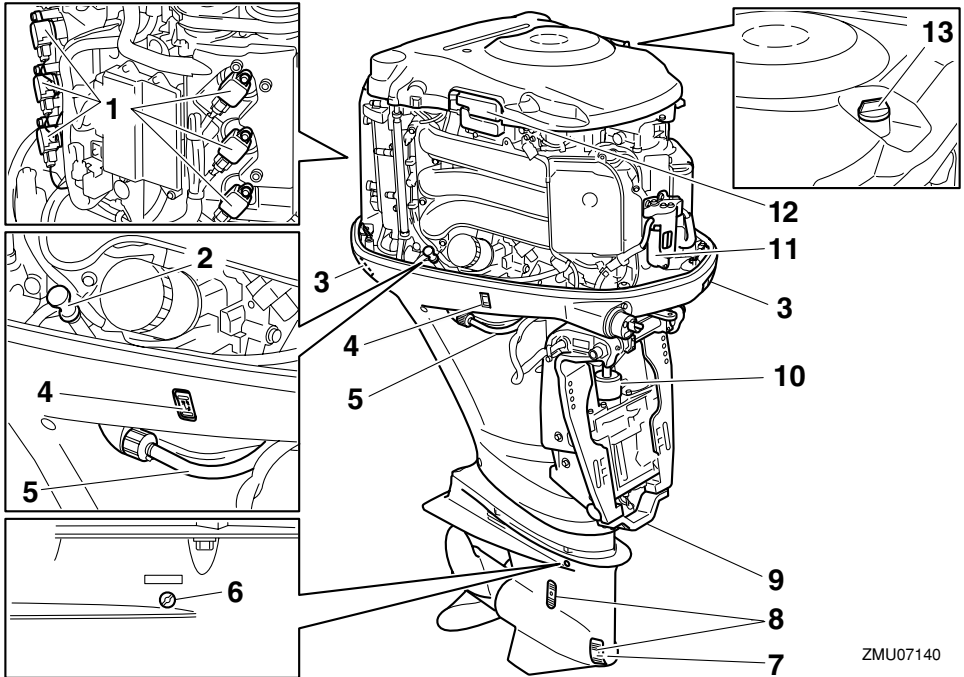
* Могут точно не совпадать с приведенными значениями; также могут не входить во все модели в качестве стандартной комплектации (заказывайте у торгового представителя).

F225F, FL225F, F250D, FL250D



ZMU07139

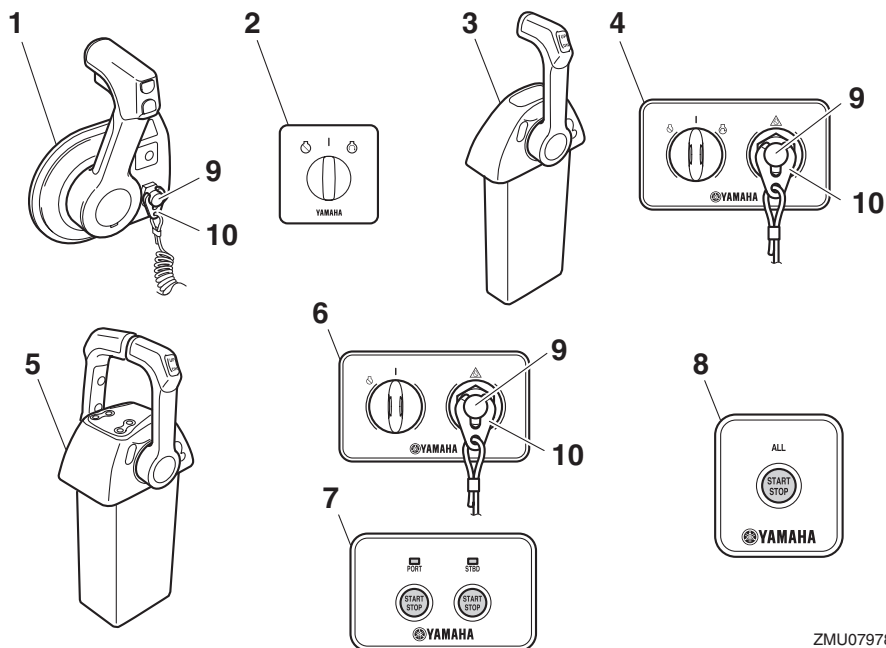
1. Верхняя часть кожуха
2. Отверстие холостого хода
3. Противокавитационная пластина
4. Триммер (анод)
5. Гребной винт*
6. Впуск охлаждающей воды
7. Струбцина
8. Упорный рычаг мотора в полностью наклоненном положении
9. Рычаг замка верхней части кожуха
10. Устройство промывки
11. Реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного наклона



ZMU07140

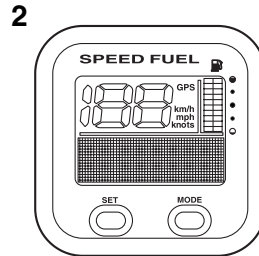
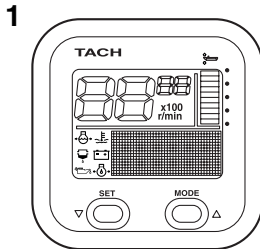
1. Катушка зажигания
2. Масляный шуп
3. Рычаг замка верхней части кожуха
4. Реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного наклона
5. Устройство промывки
6. Контрольная пробка для масла
7. Сливная пробка смазочного масла для шестерен
8. Впуск охлаждающей воды
9. Анод
10. Блок силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора
11. Топливный фильтр
12. Коробка плавких предохранителей
13. Крышка маслозаправочного отверстия

Компоненты



ZMU07978

1. Digital electronic control (для катеров с боковым расположением мотора)*
2. Панель переключателей (для катеров с боковым расположением мотора)*
3. Digital electronic control (для катеров с одним мотором)*
4. Панель выключателей (для катеров с одним мотором)*
5. Digital electronic control (для катеров со спаренным мотором)*
6. Панель выключателей (для катеров со спаренным мотором)*
7. Панель переключателей Пуск/Остановка (для использования со спаренными моторами)*
8. Панель переключателей Пуск/Остановка для всех двигателей (для использования со спаренными моторами)*
9. Реле отключения двигателя*
10. Зажим*



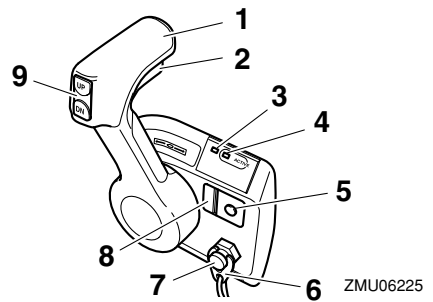
ZMU05949

1. Блок тахометра (квадратного типа)
2. Спидометр & блок топливного расходомера (квадратного типа)*

XMU34962

Блок Digital electronic control

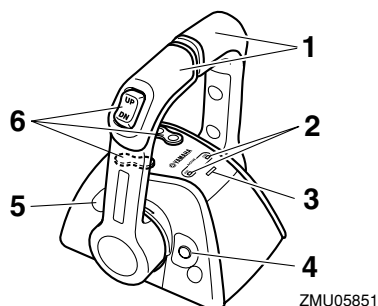
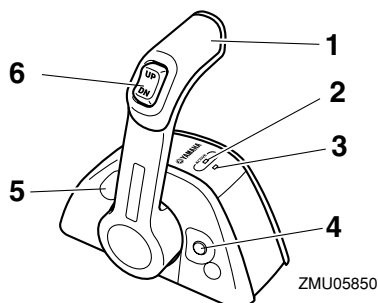
Digital electronic control управляет переключателем скоростей, заслонкой и осуществляет дистанционное управление электросистемой. Убедитесь, что горит соответствующий индикатор, а Digital electronic control правильно подключен к подвесному мотору.



1. Рычаг управления
2. Спусковой механизм фиксатора нейтрали
3. Индикатор предупреждения неисправности Digital electronic control
4. Индикатор Digital electronic control
5. Выключатель освобождения заслонки
6. Зажим
7. Выключатель останова двигателя

Компоненты

8. Устройство регулировки усилия перемещения троса заслонки
9. Реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного наклона



1. Рычаг управления
2. Индикатор Digital electronic control
3. Индикатор предупреждения неисправности Digital electronic control
4. Выключатель освобождения заслонки
5. Устройство регулировки усилия перемещения троса заслонки
6. Реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного наклона

XMU34973

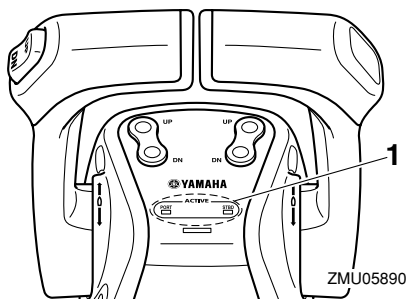
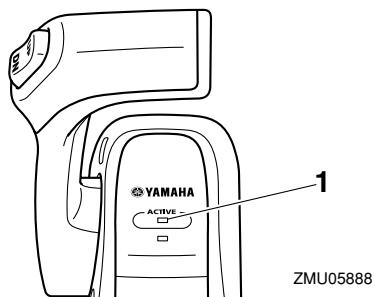
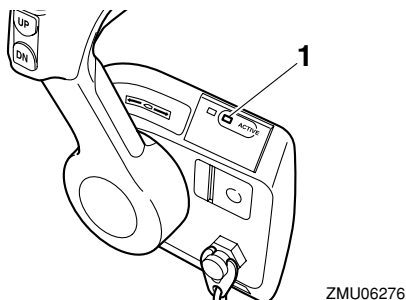
Индикатор работы Digital electronic control

Индикатор работы Digital electronic control показывает, что Digital electronic control находится в рабочем состоянии.

- **Горит:** Возможно управление

одновременно переключателем скоростей и заслонкой.

- **Мигает (когда рычаг переключения передач находится в нейтральном положении):** Управление переключением скоростей невозможно. Возможно только управление заслонкой.
- **Выкл.:** Управление переключением скоростей и заслонкой невозможно.

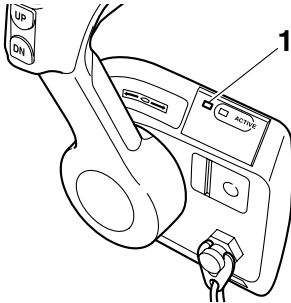


1. Индикатор Digital electronic control

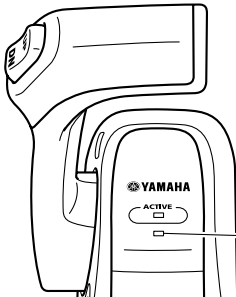
XMU34984

Индикатор сигнализации Digital electronic control

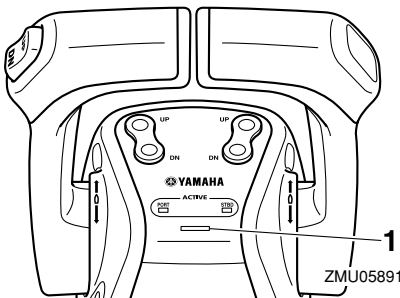
Индикатор сигнализации Digital electronic control загорается при возникновении неисправности соединения Digital electronic control и подвесного мотора. Для получения более подробной информации обращайтесь к Вашему дилеру Yamaha.



ZMU06227



ZMU05889



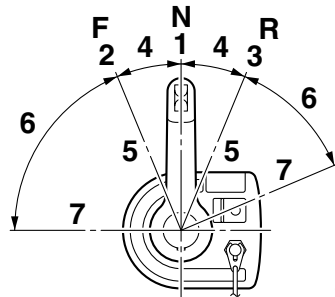
ZMU05891

1. Индикатор предупреждения неисправности Digital electronic control

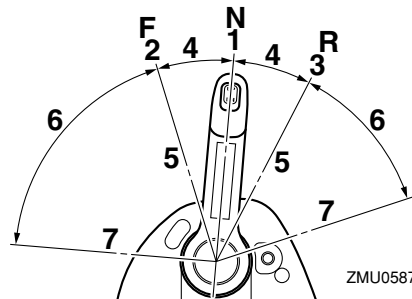
XMU34992

Рычаг управления

Перемещение рычага вперед из нейтрального положения включает переднюю передачу. Перемещение рычага назад из нейтрального положения включает задний ход. Мотор будет продолжать работать на холостых оборотах до перемещения рычага на 22.5° (почувствуется фиксатор). При дальнейшем перемещении рычага открывается заслонка, и обороты мотора начинают повышаться. Digital electronic control двигателей двойного типа имеет функцию автоматической синхронизации скоростей обоих моторов левого и правого бортов.



ZMU06228



ZMU05878

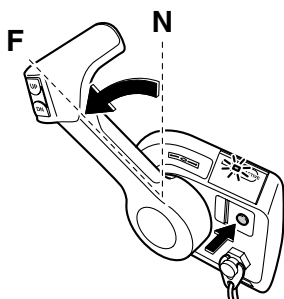
1. Нейтраль "N"
2. Вперед "F"
3. Назад "R"
4. Переключение передач
5. Заслонка полностью закрыта
6. Заслонка

7. Заслонка полностью открыта

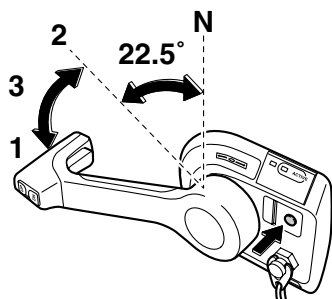
XMU35002

Выключатель освобождения заслонки

На нейтральной передаче, удерживая данный выключатель в нажатом положении, переместите рычаг управления вперед и отпустите выключатель после того, как начнет мигать индикатор работы Digital electronic control. Пока индикатор мигает, можно открывать и закрывать заслонку. Это можно делать и тогда, когда рычаг управления установлен в положение заднего хода.

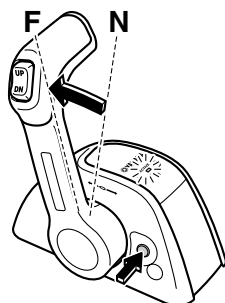


ZMU06231

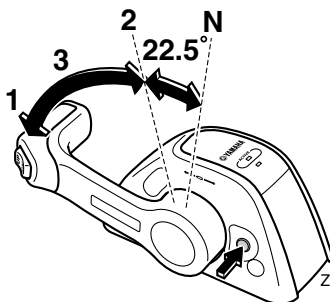


ZMU06232

1. Заслонка полностью открыта
2. Заслонка полностью закрыта
3. Рычаг увеличения оборотов двигателя на нейтрали

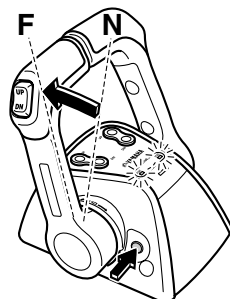


ZMU05880

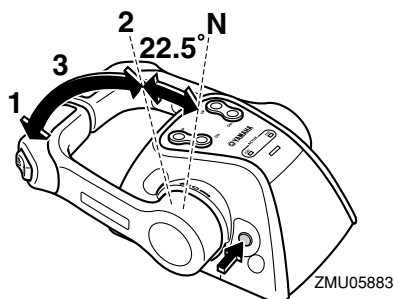


ZMU05881

1. Заслонка полностью открыта
2. Заслонка полностью закрыта
3. Рычаг увеличения оборотов двигателя на нейтрали



ZMU05882



1. Заслонка полностью открыта
 2. Заслонка полностью закрыта
 3. Рычаг увеличения оборотов двигателя на нейтрали
- Выключатель освобождения заслонки можно использовать только тогда, когда рычаг управления находится в нейтральном положении.
 - В процессе движения индикатор работы Digital electronic control перестанет гореть постоянно и начнет мигать. Когда индикатор начинает мигать, заслонка начинает открываться после перемещения рычага управления минимум на 22.5°.
 - После использования выключателя освобождения заслонки верните рычаг управления в нейтральное положение. Выключатель освобождения заслонки автоматически вернется в заданное положение. Индикатор работы Digital electronic control перестанет мигать и начнет гореть, а Digital electronic control начнет управлять прямым и обратным ходом в нормальном режиме.

XMU35251

Устройство регулировки усилия перемещения троса заслонки

Регулятор сопротивления обеспечивает сопротивление движению рычага управления и может быть настроен по

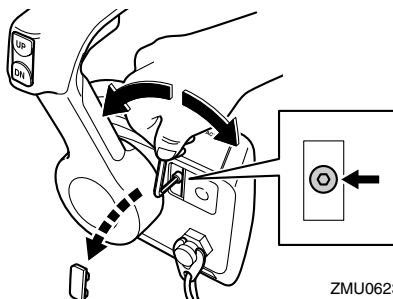
желанию управляющего лодкой.

Чтобы увеличить сопротивление, поверните регулятор по часовой стрелке. Чтобы уменьшить сопротивление, поверните регулятор против часовой стрелки.

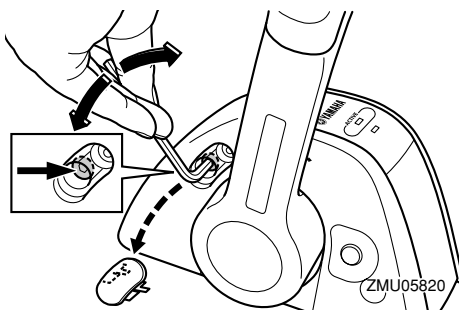
XWM01770

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

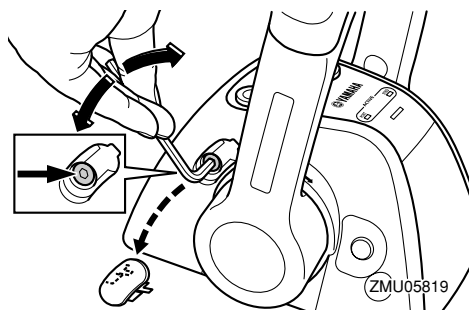
- При слишком слабом сопротивлении рычаг управления может сместиться самостоятельно, что также может привести к аварии.
- Не перетягивайте регулятор сопротивления. При слишком сильном сопротивлении могут возникнуть трудности при перемещении рычага управления, что может привести к аварии.



ZMU06233



ZMU05820



Для получения постоянной скорости зафиксируйте регулятор на нужном уровне открытия заслонки.

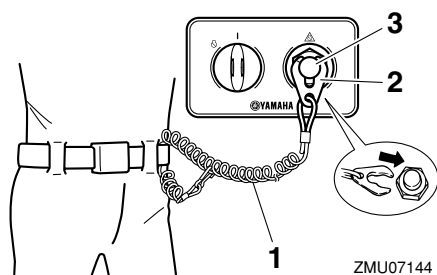
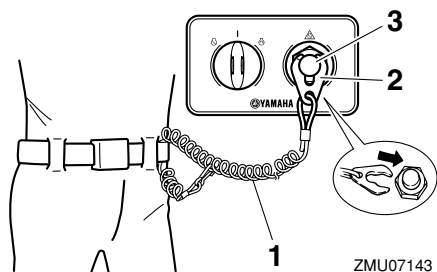
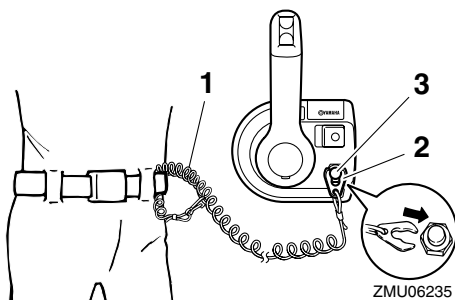
XMU25995

Трос (шнур) останова двигателя и зажим

Для запуска двигателя необходимо закрепить клеммы на устройстве останова. На одежде, руке или ноге оператора судна обязательно должен быть закреплен трос. При падении водителя за борт или потере управления, трос вытянет клеммы и остановит двигатель. Это позволит избежать неконтролируемого перемещения лодки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! При управлении силовым агрегатом шнур выключения мотора должен быть надежно прикреплен к прочному элементу вашей одежды, к руке или к ноге. Не допускается прикрепление шнура выключения мотора к элементам вашей одежды, которые могут легко оторваться. Пропустите шнур так, чтобы он не мог запутаться и тем самым помешать вам выключить двигатель в нужный момент. Избегайте случайных рывков пускового шнура при нормальном режиме работы мотора. Потеря мощности мотора означает потерю катером управляемости. Кроме того, при потере мощности мотора катер быстро замедляет свое движение, в результате чего

находящихся в нем людей и предметы может резко бросить вперед. [XWM00122]



1. Трос останова двигателя (шнур)
2. Зажим
3. Выключатель останова двигателя

XMU41551

Главный выключатель

Система зажигания управляется главным выключателем; данная операция описана

ниже.

- **“OFF” (выкл.)**

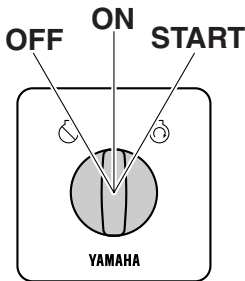
Когда главный выключатель находится в положении **“OFF”** (выкл.), электрические цепи выключаются, и ключ может быть извлечен.

- **“ON” (вкл.)**

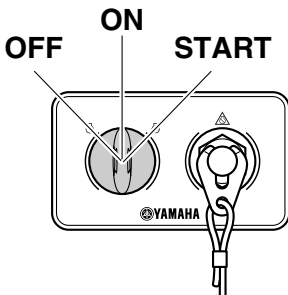
Когда главный выключатель находится в положении **“ON”** (вкл.), электрические цепи включаются, и ключ вынуть нельзя. Запустить двигатель можно нажатием на кнопку **“Старт / Стоп”**.

- **“START” (старт)**

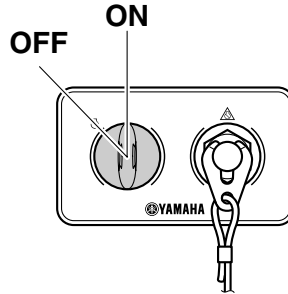
Когда главный выключатель находится в положении **“START”** (старт), двигатель стартера запускает мотор. Когда ключ отпускается, он автоматически возвращается в положение **“ON”** (вкл.).



ZMU06245



ZMU07145



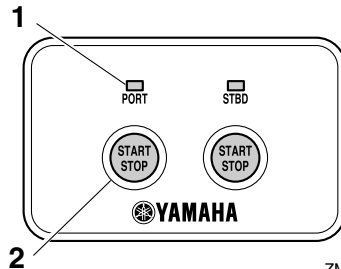
ZMU07146

XMU41621

Панель переключателей Старт / Стоп

Запустить или заглушить двигатель можно нажатием на кнопку **Старт / Стоп**. На двухмоторных судах двигатели можно запускать или глушить по отдельности. При этом загорится индикатор для соответствующего двигателя.

- **PORT:** Двигатель левого борта
- **STBD:** Двигатель правого борта



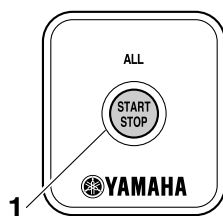
ZMU07174

1. Индикатор
2. Кнопка Пуск/Остановка

XMU41631

Панель переключателей Пуск/Остановка для всех двигателей

Кнопка **Пуск/Остановка** позволяет осуществлять запуск или выключение всех двигателей.



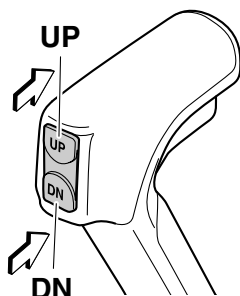
ZMU07176

1. Кнопка Пуск/Остановка для всех двигателей

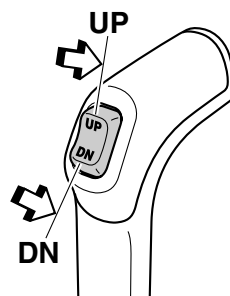
XMU35153

Силовой привод триммера и система наклона в Digital electronic control

Система силового привода триммера и механизма наклона регулирует угол подвесного мотора по отношению к транцу. Нажатие выключателя “UP” (вверх), увеличивает угол дифферента подвесного мотора и отклоняет его вперед. Нажатие выключателя “DN” (вниз) отклоняет подвесной мотор назад и уменьшает угол дифферента. Если отпустить тумблер выключателя, подвесной мотор остановится в текущем положении. Инструкции по использованию реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора см. на стр. 56 и 58.



ZMU06234



ZMU05822

XMU26155

Реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора на нижнем кожухе двигателя

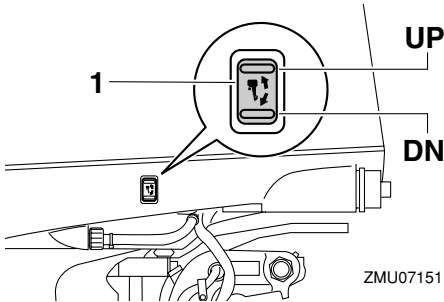
Реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора расположено на стороне нижнего кожуха. Нажатие выключателя “UP” (вверх) увеличивает угол дифферента подвесного мотора и отклоняет его вперед. Нажатие выключателя “DN” (вниз) отклоняет подвесной мотор назад и уменьшает угол дифферента. Если отпустить тумблер выключателя, подвесной мотор остановится в текущем положении.

Инструкции по использованию реле силового привода триммера и механизма наклона см. на стр. 58.

XWM01031

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора, расположенное на нижнем кожухе, только после полной остановки лодки при выключенном моторе. Попытка использовать это реле на движущейся лодке может стать результатом падения за борт или отвлечь оператора, что приведёт к столкновению с другим судном или препятствием.

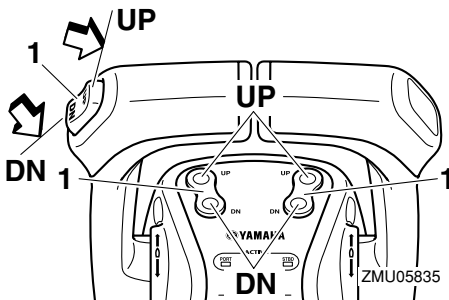


1. Реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного наклона

XMU35160

Выключатели силового привода триммера и системы наклона (для моторов спаренного типа)

Система силового привода триммера и механизма наклона регулирует угол подвесного мотора по отношению к транцу. Нажатие выключателя “UP” (вверх), увеличивает угол дифферента подвесного мотора и отклоняет его вперед. Нажатие выключателя “DN” (вниз) отклоняет подвесной мотор назад и уменьшает угол дифферента. Если отпустить тумблер выключателя, подвесной мотор остановится в текущем положении.



1. Реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного наклона

- В системе управления спаренными моторами выключатель на рукоятке управления управляет одновременно обоими подвесными моторами.
- Инструкции по использованию выключателя силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора см. на страницах 56 и 58.

XMU26244

Триммер с анодом

XWM00840

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ненадлежащим образом отрегулированный триммер может затруднить руление. Чтобы убедиться в правильности руления всегда проверяйте ход после установки или замены триммера. Убедитесь, что после регулировки триммера вы не забыли затянуть болт.

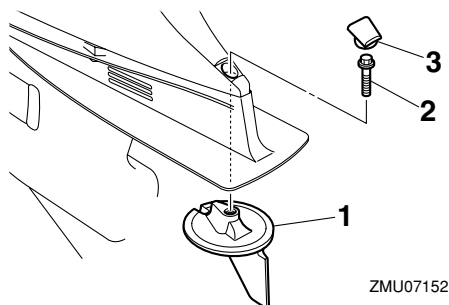
Триммер должен быть отрегулирован так, чтобы рулевое управление можно было поворачивать влево и вправо, прилагая одинаковое усилие.

Если лодка будет крениться влево, поверните задний конец триммера вправо “А” на рисунке. Если лодка будет крениться вправо, поверните задний конец триммера влево “В” на рисунке.

XCM00840

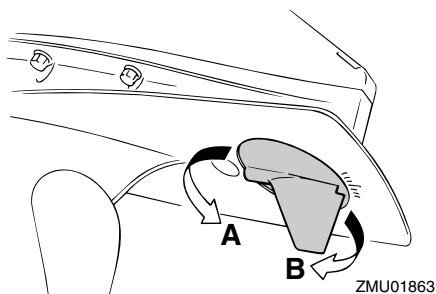
ВНИМАНИЕ

Триммер также выполняет роль анодной защиты двигателя от электрохимической коррозии. Не следует окрашивать триммер, поскольку при этом его функции анода будут утрачены.



ZMU07152

1. Триммер
2. Болт
3. Крышка



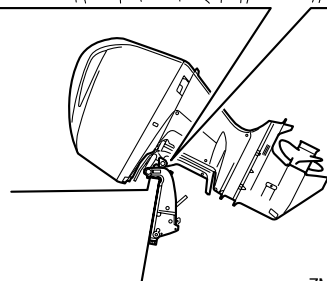
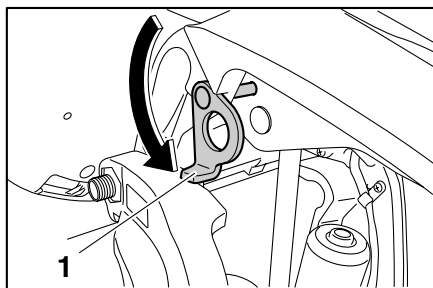
ZMU01863

Момент затяжки крепежных болтов:
42 Н-м (4.28 кгс-м, 31 фут-фунт)

XMU26341

Упорный рычаг поддержания подвесного мотора в наклоненном положении для модели силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора

Чтобы удерживать подвесной мотор в наклоненном положении, зафиксируйте упорный рычаг удерживания подвесного мотора в наклоненном положении в струбине.



ZMU07206

1. Упорный рычаг мотора в полностью наклоненном положении

XCM00660

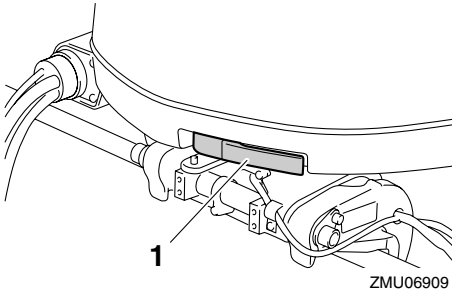
ВНИМАНИЕ

При транспортировке судна на трейлере не пользуйтесь упорным рычагом мотора в полностью наклоненном положении и кнопкой. Подвесной мотор может освободиться от тряски из упора для поддержания мотора в полностью наклоненном положении и упасть. Если мотор не может транспортироваться в своём нормальном транспортном положении, используйте дополнительные опорные приспособления для фиксации его в наклонном положении.

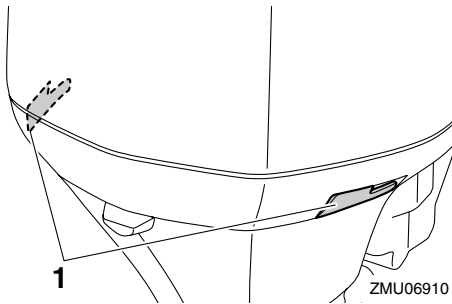
XMU40760

Рычаг замка верхнего кожуха

Запорные рычаги кожуха используются для блокировки верхней части кожуха.



1. Рычаг замка верхней части кобуха

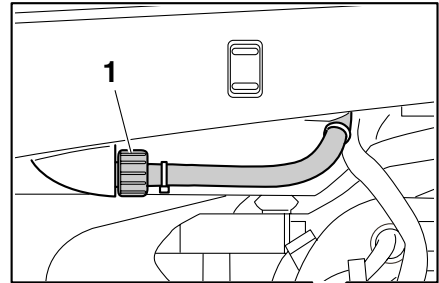


1. Рычаг(и) замка верхней части кобуха

XMU40802

Устройство промывки

Устройство промывки используется для чистки каналов охлаждающей воды подвешенного мотора водопроводной водой из шланга. Инструкции по использованию реле устройства промывки см. на стр. 65.

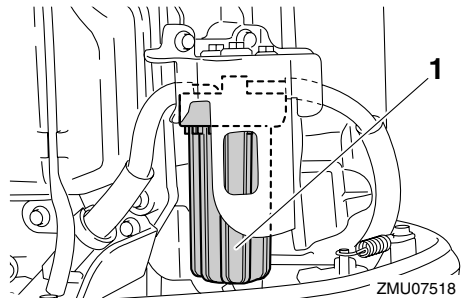


1. Устройство промывки

XMU41310

Топливный фильтр

Топливный фильтр служит для удаления из топлива посторонних частиц и отделения воды. Если объем воды, отделяемой от топлива, превышает определенное значение, включается система предупреждения. Более подробную информацию см. на странице 38.



1. Топливный фильтр

ХМУ31653

6Y8 Многофункциональные средства измерения

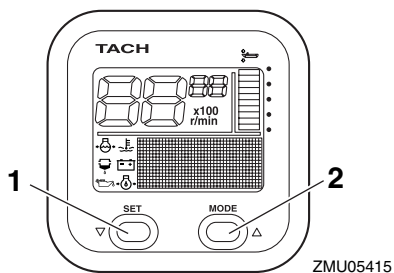
Многофункциональная измерительная панель состоит из 6 различных средств измерения: тахометра (квадратного или круглого типа), спидометра (квадратного типа), приборов измерения скорости и ускорения, датчика уровня топлива (квадратного или круглого типа) и измерителя подачи топлива (квадратного типа). Индикаторные системы квадратного и круглого типов имеют небольшие отличия. Тщательно проверьте модель и тип вашего блока. В данном руководстве основное внимание уделено описанию индикаторов предупреждения. Более подробную информацию по настройке средств измерения и замене индикаторных систем см. в прилагаемом руководстве по эксплуатации.

ХМУ36184

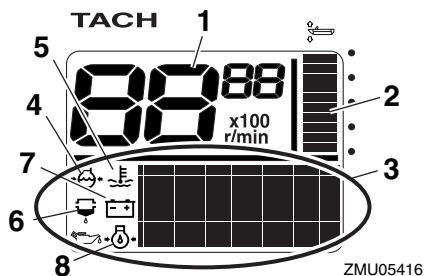
6Y8 Многофункциональные тахометры

Тахометр показывает число оборотов двигателя в минуту. Он имеет дополнительные функции указателя угла дифференциала, регулировки скорости хода тралом, оборудован экранами, показывающими температуру охлаждающей воды и мотора, напряжение аккумулятора, количество часов работы и пройденного пути, давление масла, оборудован системами сигнализации нарушения герметичности, предупреждения о неисправности мотора и уведомления о необходимости технического обслуживания. Если установлен измеритель давления охлаждающей воды, то блок также может показывать давление охлаждающей воды. Даже если измеритель давления

охлаждающей воды не установлен, давление охлаждающей воды показывается при подключении к блоку дополнительного датчика. По вопросам установки дополнительных датчиков обращайтесь к дилеру компании Yamaha. Блок тахометра поставляется в круглом или квадратном исполнении. Проверьте тип вашего блока тахометра.



1. Кнопка настройки
2. Кнопка режима

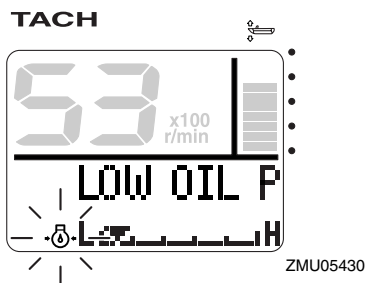


1. Тахометр
2. Указатель угла дифференциала
3. Многофункциональный индикатор
4. Давление охлаждающей воды
5. Температура охлаждающей воды/двигателя
6. Индикатор предупреждения наличия воды
7. Напряжение аккумуляторной батареи
8. Давление масла (4-тактные двигатели)

ХМУ36130

Сигнализация низкого давления масла

Если давление масла падает слишком сильно, начинает мигать индикатор низкого давления масла и обороты мотора автоматически снижаются приблизительно до 2000 об/мин.



Если включается сирена и начинает мигать индикатор низкого давления масла, немедленно остановите мотор. Проверьте уровень масла и при необходимости долейте его. Если система оповещения включается при достаточном уровне масла, обратитесь к дилеру компании Yamaha.

ХСМ01601

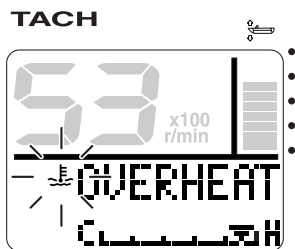
ВНИМАНИЕ

Не включайте мотор после активации системы предупреждения о понижении давления масла. Иначе он может быть серьезно поврежден.

ХМУ36221

Сигнализация перегрева

Если в процессе движения лодки температура мотора поднимается слишком высоко, загорается индикатор перегрева. Обороты мотора автоматически снизятся приблизительно до 2000 об/мин.



ZMU05421

Если включились сирена и сигнализация перегрева, немедленно остановите мотор. Проверьте, не засорена ли система подачи охлаждающей воды.

ХСМ01592

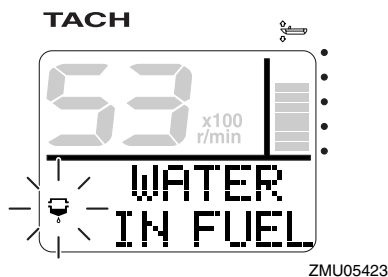
ВНИМАНИЕ

- После включения индикатора системы предупреждения о перегреве необходимо остановить мотор. Иначе он может быть серьезно поврежден.
- Не эксплуатируйте мотор после активации системы предупреждения. Свяжитесь с дилером компании Yamaha, если проблему не удастся устранить.

ХМУ36150

Предупреждение о неисправности водоотделителя

Данный индикатор мигает при накоплении воды в водоотделителе (топливном фильтре) в процессе движения лодки. В этом случае немедленно заглушите мотор и слейте воду из топливного фильтра в соответствии с инструкцией в разделе 94 данного руководства. Вернитесь в порт и немедленно обратитесь к дилеру компании Yamaha.



ZMU05423

XSCM00910

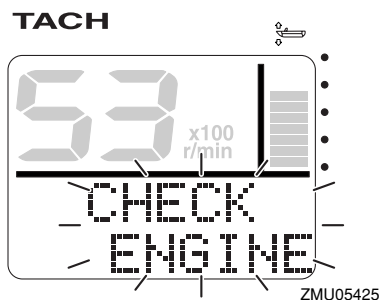
ВНИМАНИЕ

Смешанный с водой бензин может повредить двигатель.

XMU36160

Предупреждение о неисправности мотора

Данный индикатор загорается при возникновении неисправности мотора в процессе движения лодки. Вернитесь в порт и немедленно обратитесь к дилеру компании Yamaha.



ZMU05425

XSCM00920

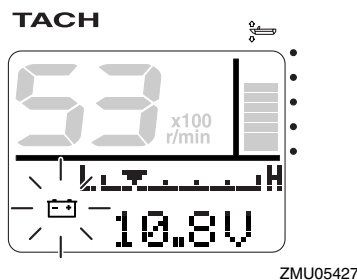
ВНИМАНИЕ

В этом случае двигатель не будет работать должным образом. Немедленно обратитесь к дилеру компании Yamaha.

XMU36170

Сигнализация уровня заряда аккумуляторной батареи

При падении напряжения аккумулятора загорается индикатор низкого напряжения, а значение напряжения начинает мигать. При активации системы предупреждения о низком напряжении аккумулятора немедленно вернуться в порт. По вопросам зарядки аккумулятора обращайтесь к дилеру компании Yamaha.



ZMU05427

XMU36232

6Y8 Многофункциональные измерительные приборы, измеряющие скорость и уровень топлива

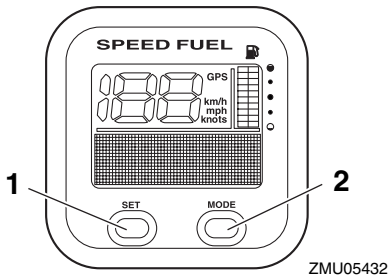
Измеритель скорости и уровня топлива показывает скорость движения лодки и имеет функции измерения и показа уровня топлива, общего расхода топлива, экономии топлива, показа потока топлива и напряжения в электросистеме. Необходимый режим дисплея выбирается нажатием кнопок "set" (настройка) и "mode" (режим), как описано в данном разделе. Если измеритель скорости подключен, то блок может также показывать пройденное расстояние. Даже если измеритель скорости не подключен, пройденное расстояние можно измерять при подключении

дополнительного датчика. При подключении дополнительных датчиков к измерительному блоку, можно также измерять температуру поверхности воды, глубину и время. По вопросам установки дополнительных датчиков обращайтесь к дилеру компании Yamaha.

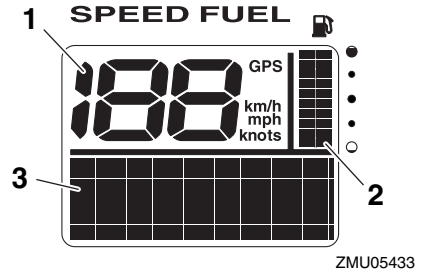
Измеритель скорости и уровня топлива поставляется в круглом или квадратном исполнении. Проверьте тип вашего измерителя скорости и уровня топлива перед использованием.

При первом нажатии главного выключателя все экраны загораются в режиме проверки. Через несколько секунд шкалы измерений вернутся в нормальное состояние.

Для получения более подробной информации см. руководство оператора, входящее в комплект измерителя.



1. Кнопка настройки
2. Кнопка режима



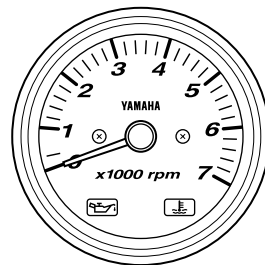
1. Спидометр
2. Топливный расходомер
3. Многофункциональный индикатор

XMU41730

Дополнительные измерительные приборы

В соответствии с предпочтениями пользователя на подвесной мотор можно установить различные измерительные приборы. Для получения более подробной информации обращайтесь к своему дилеру Yamaha.

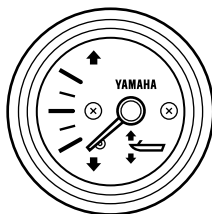
Аналоговый тахометр



ZMU07245

Приборы и индикаторы

Дифференциальный датчик



ZMU04581

ХМУ26803

Система сигнализации

ХСМ00091

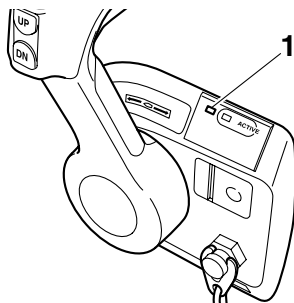
ВНИМАНИЕ

Не эксплуатируйте мотор после активации системы предупреждения. Свяжитесь с дилером компании Yamaha, если проблему не удастся устранить.

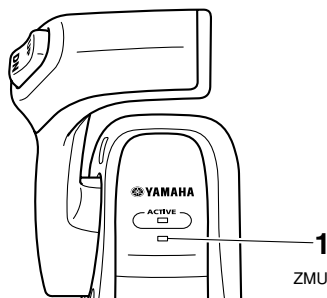
ХМУ35184

Сигнализация Digital electronic control

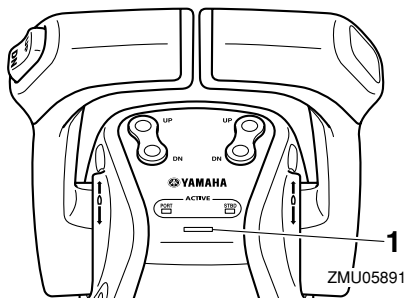
Если в процессе работы подвесного мотора возникает сбой связи между Digital electronic control и подвесным мотором, загорится индикатор системы предупреждения. Даже при отсутствии признаков неисправности или смещения заслонки скорее вернитесь в порт и обратитесь к дилеру компании Yamaha для осмотра или ремонта подвесного мотора.



ZMU06227



ZMU05889



ZMU05891

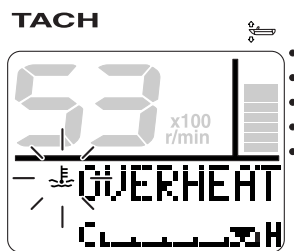
1. Индикатор предупреждения неисправности Digital electronic control

ХМУ42471

Предупреждение перегрева

Данный мотор оборудован устройством сигнализации перегрева. Если температура мотора поднимается слишком высоко, выполняется активация данного устройства.

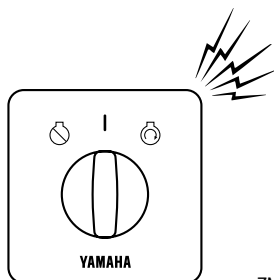
- Обороты двигателя автоматически снизятся приблизительно до 2000 об/мин.
- Загорится или начнет мигать индикатор сигнализации перегрева на многофункциональном тахометре 6Y8.



ZMU05421

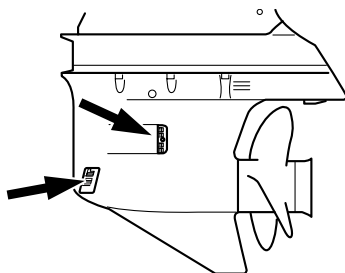
Система управления двигателем

- Включится сирена.

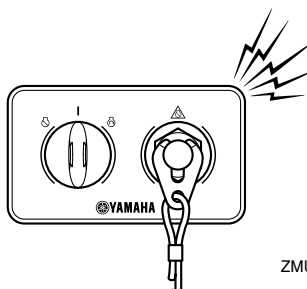


ZMU06297

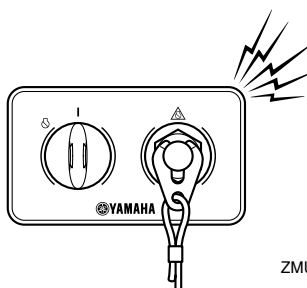
подачи охлаждающей воды.



ZMU05826



ZMU07155



ZMU07156

Если включилась система предупреждения, остановите двигатель и проверьте, не засорились ли отверстия для подачи охлаждающей воды:

- Проверьте угол дифферента, чтобы удостовериться в том, что отверстие для подачи охлаждающей воды погружено в воду.
- Проверьте, не засорено ли отверстие для

Для владельцев моделей с двойным приводом двигателя:

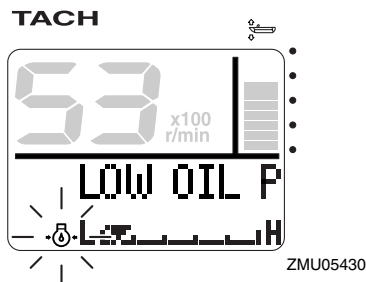
Если сработает система сигнализации перегрева, мотор сбросит обороты. Чтобы отключить систему сигнализации для мотора, не подверженного перегреву, выключите главный выключатель сигнализации перегрева мотора. Если включилась система сигнализации, остановите мотор и приподнимите его, чтобы проверить, не засорилось ли отверстие для подачи охлаждающей воды. Если система сигнализации всё ещё работает, поднимите перегревшийся мотор и вернитесь в порт.

XMU42481

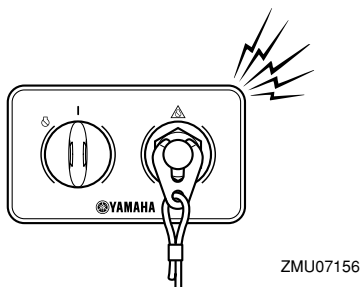
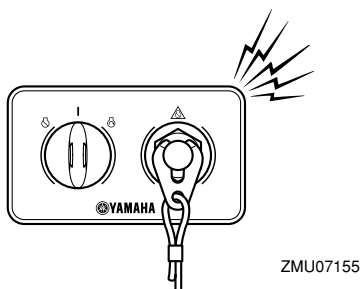
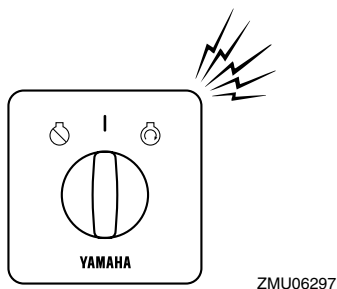
Индикатор низкого давления масла

При слишком сильном падении давления масла активируется устройство предупреждения.

- Обороты двигателя автоматически снизятся приблизительно до 2000 об/мин.
- Индикатор предупреждения низкого давления масла на multifunctionном тахометре 6Y8 загорится или начнет мигать.



- Включится сирена.



При активации устройства предупреждения остановите мотор, как только появится безопасная возможность. Проверьте уровень масла и, при необходимости, долейте масло. Если после доливки масла система сигнализации не выключается, обратитесь к дилеру компании Yamaha.

Для владельцев моделей с двойным приводом двигателя:

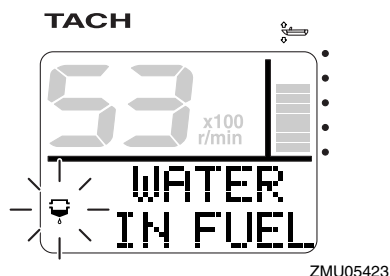
При включении системы сигнализации низкого давления масла в одном двигателе обороты обоих двигателей замедляются, и включается сирена. Чтобы отключить систему сигнализации для мотора, не подверженного падению давления масла, выключите главный выключатель мотора с низким давлением масла.

XMU42490

Сигнализация неисправности водоотделителя

Подвесной мотор оборудован системой сигнализации водоотделителя. Если количество отделенной от топлива воды превышает допустимый объем, включается система сигнализации.

- Загорится или начнет мигать индикатор сигнализации водоотделителя на многофункциональном тахометре 6Y8.



- Звуковой сигнал будет периодически включаться, если рычаг системы управления находится в нейтральном

Система управления двигателем

положении.

При срабатывании системы сигнализации немедленно остановите мотор и слейте воду из топливного фильтра в соответствии с инструкцией на странице 94 данного руководства. Вернитесь в порт и немедленно обратитесь к дилеру компании Yamaha.

XCM02470

ВНИМАНИЕ

Хотя звуковой сигнал перестанет подаваться после того, как будет запущен двигатель, а рычаг системы управления поставлен в положение переднего или заднего хода, не эксплуатируйте подвесной мотор. Иначе, мотор может быть серьезно поврежден.

XMU26902

Установка

Информация в данном разделе приведена исключительно в ознакомительных целях. Полные инструкции для каждой комбинации мотор - катер предоставить невозможно. Правильная установка зависит от опыта владельца и особенностей комбинации мотор - катер.

XWM01590

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

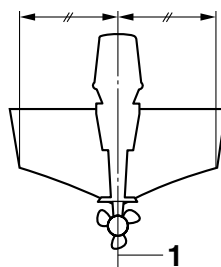
- Установка на катер слишком мощного мотора может привести к существенной потере устойчивости. Не рекомендуется устанавливать мотор, мощность которого превышает максимальные значения мощности, указанные на заводской табличке на катере. При отсутствии такой таблички следует проконсультироваться с компанией-изготовителем катера.
- Неправильная установка подвесного мотора может привести к серьезным негативным последствиям, таким как ухудшение маневренности, потеря управления или возникновение пожарной опасности. В случае выбора стационарно устанавливаемых моделей лодочных моторов их монтаж следует поручить механикам сервисной службы вашего дилера компании Yamaha или другим квалифицированным специалистам по монтажу лодочных моторов.

XMU33481

Монтаж навесного мотора

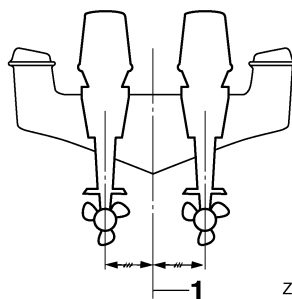
При установке подвесного мотора необходимо обеспечить балансировку лодки. В противном случае управлять катером будет трудно. Монтаж подвесного мотора на одномоторных катерах осуществляется по

центральной оси (килевой линии) катера. Монтаж спаренных подвесных моторов на одномоторных катерах осуществляется равноудаленно от центральной оси килевой линии катера. Для получения дополнительной информации по определению оптимального места установки подвесного мотора обратитесь к вашему дилеру Yamaha или производителю лодки.



ZMU01760

1. Осевая линия (килевая линия)



ZMU05141

1. Осевая линия (килевая линия)

XMU26934

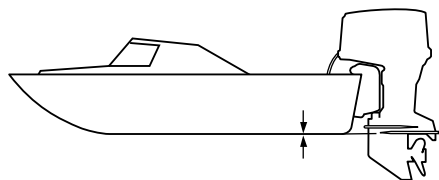
Монтажная высота (днище катера)

Монтажная высота подвесного мотора определяет его эффективность и надежность. Слишком высокая установка может привести к вентиляции гребного винта, при которой уменьшается поступательное движение из-за контакта

Установка

винта с воздухом. В отверстия системы охлаждения не будет поступать достаточно воды, что может привести к перегреву мотора. Слишком низкая установка приводит к увеличению гидродинамического сопротивления и уменьшению эффективности и производительности мотора.

В большинстве случаев подвесной мотор должен быть установлен так, чтобы противокавитационная пластина находилась на одном уровне с днищем катера. Оптимальная монтажная высота подвесного мотора определяется комбинацией мотор - катер и условиями эксплуатации. Проверочные испытания мотора на различной высоте позволяют определить оптимальную монтажную высоту. Для получения дополнительной информации по определению оптимальной монтажной высоты обратитесь к вашему представителю Yamaha или производителю катера.



ZMU01762

ХСМ01634

ВНИМАНИЕ

- Удостоверьтесь, что резервное отверстие находится на достаточной высоте, чтобы не допустить попадания воды внутрь двигателя, если даже лодка находится в стационарном положении при максимальной нагрузке.
- Неправильная высота установки

двигателя или препятствия на пути плавного потока воды (например, дизайн или конструкция лодки или аксессуары, такие как транцевая лестница или датчики эхолота) могут создавать аэрозольные брызги воды во время движения лодки. Если подвесной мотор постоянно используется при наличии аэрозольных водяных брызг, то достаточное количество воды может проникнуть в двигатель через отверстие забора воздуха в верхней части кожуха двигателя и, тем самым, нанести двигателю серьезное повреждение. Устраните источник аэрозольных водяных брызг.

ХМУ36381

Первая эксплуатация

ХМУ40510

Заливка моторного масла

Подвесной мотор поставляется с завода без моторного масла. Если Ваш торговый представитель Yamaha не залил в мотор масло, Вы должны это сделать сами перед началом эксплуатации мотора.

ВНИМАНИЕ: Проверьте, чтобы в двигатель было залито моторное масло, перед тем, как начать эксплуатацию подвесного мотора в первый раз. В противном случае двигатель может быть серьёзно повреждён. [ХСМ02240]

Эту наклейку, которая наклеивается на подвесной мотор при поставке его с завода, необходимо удалить после первой заливки моторного масла в двигатель. Более подробную информацию по проверке уровня масла см. на странице 44.



ZMU01710

ХМУ30174

Обкатка мотора

Для нового двигателя необходим период обкатки, в процессе которого выполняется подгонка сопряженных поверхностей движущихся деталей. Правильная обкатка обеспечивает хорошие эксплуатационные характеристики и долгий срок службы двигателя. **ВНИМАНИЕ:** Невыполнение процесса обкатки может привести к уменьшению срока эксплуатации

двигателя и даже его серьезному повреждению. [ХСМ00801]

ХМУ41222

Порядок обкатки двигателя

Для нового двигателя необходим 10 часовой период обкатки, чтобы выполнить подгонку сопряженных поверхностей и движущихся деталей.

Дайте двигателю поработать в воде, под нагрузкой (на скорости и с установленным гребным винтом) в течение 10 часов в следующем порядке. При обкатке двигателя не давайте ему работать долгое время на холостых оборотах, при сильном волнении воды и в местах скопления людей.

1. На 1-ый час работы:

Дайте двигателю поработать на разных оборотах до 2000 об/мин или с заслонкой, открытой приблизительно на 1/2.

2. На 2-ой час работы:

Увеличьте обороты двигателя до перехода лодки в режим глиссирования (но не открывайте полностью дроссельную заслонку), затем задвиньте дроссельную заслонку, удерживая лодку в режиме глиссирования.

3. Для оставшихся 8 часов работы:

Дайте двигателю поработать на всех скоростях. При этом не давайте двигателю работать с полностью открытой заслонкой более 5 минут.

4. После 1-ых 10 часов работы:

Дайте двигателю поработать в нормальном режиме.

ХМУ36400

Знакомство с лодкой

Разные лодки управляются по-разному. Управляйте осторожно, пока не поймёте, как Ваша лодка работает в различных условиях и с различными углами дифферента (см. страницу 56).

ХМУ36413

Предстартовая проверка

ХWM01921

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если “Предстартовая проверка” выявит неисправность какой-либо детали, выполните осмотр и устраните проблему перед запуском подвесного мотора. Невыполнение данного требования может привести к аварии.

ХСМ00120

ВНИМАНИЕ

Не запускайте двигатель в отсутствие воды. Может произойти перегрев и серьезное повреждение двигателя.

ХМУ36421

Уровень топлива

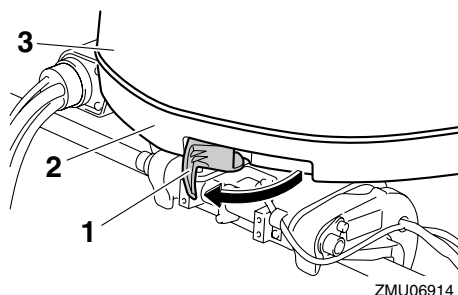
Перед прогулкой проверьте, что в наличии имеется достаточное количество топлива. Хорошим правилом является использование 1/3 топлива до места назначения, 1/3 на обратный путь и 1/3 в качестве резерва. Когда лодка ровно стоит на воде или установлена на трейлере, поверните ключ в положение “ON” (вкл) и проверьте уровень топлива. Для получения информации о заправке топливом см. стр. 48.

ХМУ40770

Снятие верхней части кожуха

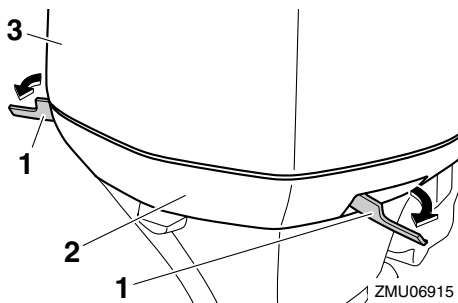
Чтобы проверить следующее, снимите верхнюю часть кожуха с нижней части кожуха.

Для снятия верхней части кожуха, потяните вверх запорные рычаги кожуха вверх и снимите верхнюю часть кожуха.



ZMU06914

1. Рычаг замка верхней части кожуха
2. Нижняя часть кожуха
3. Верхняя часть кожуха



ZMU06915

1. Рычаг(и) замка верхней части кожуха
2. Нижняя часть кожуха
3. Верхняя часть кожуха

ХМУ36442

Топливная система

ХWM00060

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Бензин и его пары чрезвычайно огне- и взрывоопасны. Исключите наличие поблизости источников искрения, сигарет, пламени и прочих источников возгорания.

ХWM00910

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Утечки топлива могут создать опасность пожара или взрыва.

- Регулярно производите проверку на

утечку топлива.

- При обнаружении утечки топлива топливная система должна быть отремонтирована квалифицированным механиком. Ненадлежащий ремонт может сделать эксплуатацию подвесного мотора небезопасной.

ХМУ36451

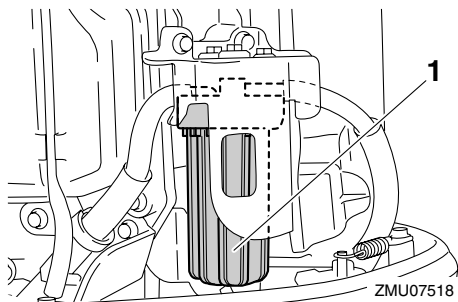
Проверьте отсутствие утечки топлива

- Проверьте отсутствие утечки топлива и испарений бензина на катере.
- Проверьте отсутствие утечек топлива из топливной системы.
- Проверьте топливный бак и трубопровод подачи топлива на отсутствие трещин, вздутий и других повреждений.

ХМУ37322

Проверка топливного фильтра

Проверьте чистоту фильтра и отсутствие в нём воды. Если в топливе обнаружится вода или большое количество мусора, необходима проверка и чистка топливного бака у торгового представителя Yamaha.



ZMU07518

1. Топливный фильтр

ХМУ41770

Рычаги управления

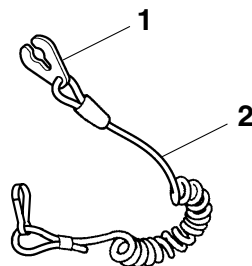
- Поверните главный выключатель в положение “ON” (вкл) и убедитесь, что загорелся индикатор работы Digital electronic control.

- Поверните руль до упора влево и вправо. Ход руля должен быть плавным и беспрепятственным по всему пределу перемещения, без заклиниваний и люфта.
- Поработайте рычагами дроссельной заслонки, чтобы убедиться, что они ходят свободно. Они должны ходить ровно по всему пределу перемещения, каждый рычаг должен полностью вернуться в нейтральное положение.

ХМУ40362

Трос останова двигателя (шнур)

Проверьте трос останова двигателя и зажим на предмет повреждений, таких как порезы, разрывы и износ.



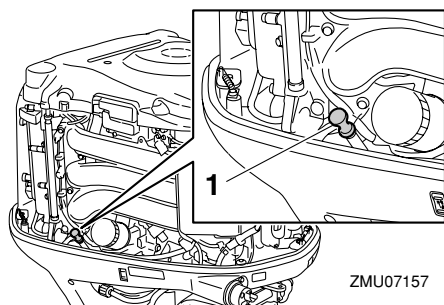
ZMU06873

1. Зажим
2. Трос останова двигателя (шнур)

ХМУ40993

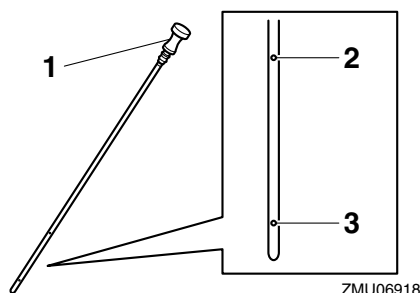
Моторное масло

1. Установите подвесной мотор в вертикальное положение (без наклона). **ВНИМАНИЕ:** Если подвесной мотор не находится в строго вертикальном положении, уровень масла на щупе может не соответствовать действительному. [ХСМ01861]
2. Выньте масляный щуп и вытрите его насухо.



1. Масляный шуп

3. Полностью вставьте масляный шуп и выньте его снова.
4. Проверьте, чтобы уровень масла на масляном шупе находился между верхней и нижней отметками. Проконсультируйтесь с дилером Yamaha, если уровень масла находится за пределами соответствующего уровня или при появлении молочного оттенка или загрязнении.



1. Масляный шуп
2. Верхняя отметка
3. Нижняя отметка

XMU40411

Подвесной мотор

- Проверьте правильность установки подвесного мотора и проверьте надежность затяжки крепежных болтов

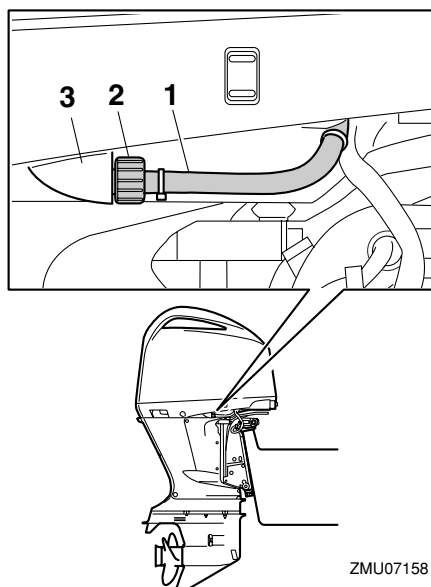
подвесного мотора.

- Проверьте гребной винт на наличие повреждений.
- Проверьте отсутствие утечки моторного масла.

XMU40371

Устройство промывки

Проверьте, чтобы устройство промывки было прочно прикручено к фитингу на нижнем кожухе. **ВНИМАНИЕ:** Не забудьте подсоединить и надежно прикрутить присоединительное устройство шланга устройства промывки к фитингу на нижнем кожухе. В противном случае, охлаждающая вода будет вытекать во время работы, тем самым, вызывая перегрев двигателя. [XCM02291]

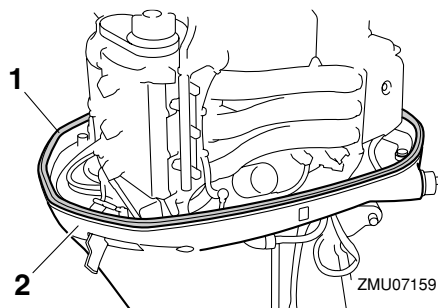


1. Устройство промывки
2. Присоединительное устройство шланга
3. Фитинг

XMU40751

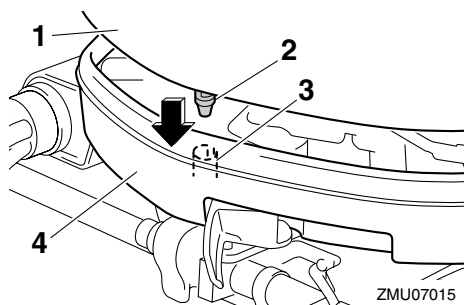
Установка верхней части кожуха

1. Проверьте резиновое уплотнение на наличие повреждений. Если резиновое уплотнение повреждено, необходима его замена у дилера Yamaha.



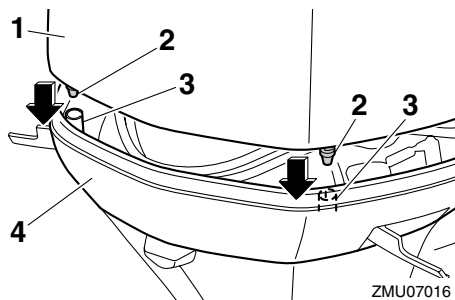
1. Резиновое уплотнение
2. Нижняя часть кожуха

2. Проверьте, чтобы резиновая прокладка была уложена по всему краю вокруг нижней части кожуха.
3. Проверьте, чтобы запорные рычаги кожуха были отведены наружу.
4. Совместите 3 выступа на верхней части кожуха с соответствующими держателями на нижней части кожуха, затем установите верхнюю кожуха часть на его нижнюю часть.



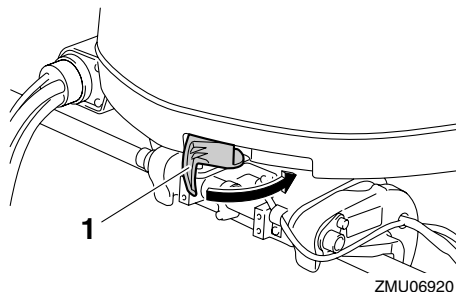
1. Верхняя часть кожуха
2. Выступ

3. Держатель
4. Нижняя часть кожуха

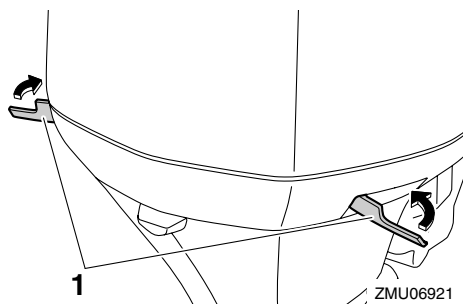


1. Верхняя часть кожуха
2. Выступ
3. Держатель
4. Нижняя часть кожуха

5. Нажмите запорные рычаги кожуха внутрь для блокировки верхней части кожуха.



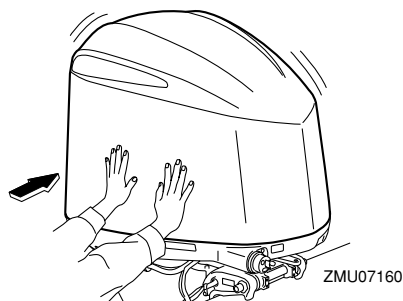
1. Рычаг замка верхней части кожуха



1. Рычаг(и) замка верхней части кожуха

6. Проверьте соединение верхней части кожуха, потянув его на себя обеими руками. **ВНИМАНИЕ:** Неправильная установка верхней части кожуха приведет к повреждению двигателя посредством попадания брызг воды под верхнюю часть кожуха или его срыву при движении на высокой скорости.

[XCM02370]



XMU35243

Проверка силового привода триммера и системы наклона

XWM01930



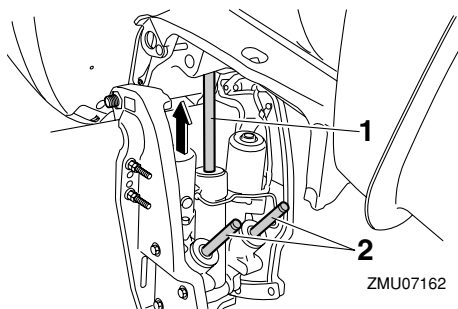
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не становитесь под опускаемый блок, когда он находится в наклоненном положении, даже при заблокированных упорном рычаге и рукоятке. Случайное падение подвесного мотора может

привести к серьезным травмам.

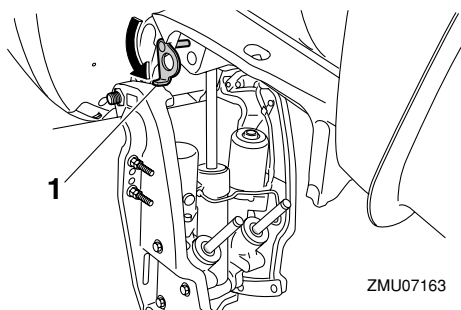
- При регулировке и наклоне мотора возможен перелом конечностей при попадании между подвесным мотором и струбциной.
- Во время проведения этой проверки следите за тем, чтобы рядом с подвесным мотором не находились люди.

1. Проверьте силовой привод триммера и систему наклона на наличие следов утечки масла.
2. Проверьте работу каждого из выключателей силового привода триммера, механизма наклона на Digital electronic control и работу управления нижним кожухом моторов (если есть).
3. Наклоните подвесной мотор вверх и проверьте, выдвигаются ли полностью тяга силового цилиндра и тяга системы наклона.



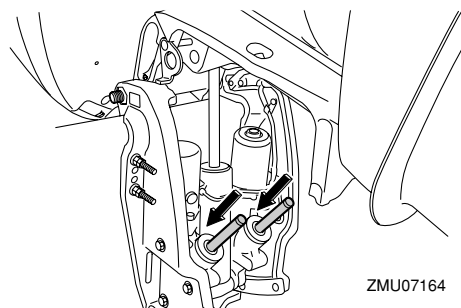
1. Тяга системы наклона подвесного мотора
2. Тяги установки угла дифферента

4. Для фиксации подвесного мотора в приподнятом положении используйте упорный рычаг. Кратковременно нажмите выключатель для проверки фиксации подвесного мотора упорным рычагом в приподнятом положении.



1. Упорный рычаг мотора в полностью наклонном положении

5. Проверьте тягу подвесного цилиндра и тяги системы наклона на наличие коррозии и других следов износа.
6. Нажимайте выключатель наклона до тех пор, пока наклонные тяги полностью не уйдут в цилиндры.



7. Нажимайте выключатель поднятия мотора до тех пор, пока наклонные тяги полностью не выйдут из цилиндров. Уберите упорный рычаг мотора.
8. Наклоните подвесной мотор. Проверьте плавность работы тяги силового цилиндра и тяг системы наклона.

XMU36582

Аккумуляторная батарея

Проверьте, чтобы аккумуляторная батарея была в хорошем состоянии и полностью заряженной. Проверьте соединения

аккумуляторной батареи на чистоту, прочность и наличие изолирующих покрытий. Электрические контакты аккумуляторной батареи и провода должны быть чистыми; они должны быть правильно подсоединены, иначе аккумуляторная батарея не запустит мотор. Смотрите инструкции к аккумуляторной батарее относительно проверки аккумуляторной батареи.

XMU30026

Заправка топлива

XWM01830

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Бензин - это огнеопасное вещество, а его пары легковоспламеняемы и взрывоопасны. При заправке топлива следуйте данной процедуре, чтобы уменьшить опасность пожара и взрыва.
- Бензин представляет собой ядовитое вещество, которое может привести к отравлению или летальному исходу. Обращайтесь с бензином осторожно. Не пытайтесь отсасывать бензин через рот. При проглатывании бензина или вдыхании большого количества его паров, а также при попадании бензина в глаза, немедленно обратитесь к врачу. При попадании бензина на кожу смойте его водой с мылом. При попадании бензина на одежду смените ее.

1. Убедитесь, что двигатель остановился.
2. Убедитесь в том, что лодка находится в хорошо проветриваемом месте на улице, надёжно пришвартована или буксируется.
3. Проверьте, чтобы в лодке не находились люди.
4. Не курите во время заправки и держитесь подальше от искр, пламени, разрядов статического электричества и

других источников возгорания.

5. Если Вы используете переносную емкость для хранения и заливки топлива, используйте только разрешенные местными нормами канистры для **БЕНЗИНА**.
6. Поднесите топливную форсунку к отверстию заливной горловины или заливной воронки, чтобы предотвратить образование электростатических искр.
7. Заполните топливный бак, но не переполняйте его.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не переполняйте бак. В противном случае топливо может расшириться и вылиться через край при повышении температуры. [XWM02610]
8. Плотнo закрутите крышку топливного бака.
9. Немедленно вытрите пролившийся бензин сухими тряпками. Утилизируйте использованную ткань согласно местным законам и правилам.

XMU40251

Эксплуатация мотора

XWM02600

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Данное устройство выпускает выхлопные газы, содержащие угарный газ без цвета и запаха, который при вдыхании может вызвать повреждения головного мозга или смерть. Симптомы отравления включают в себя тошноту, головокружение и сонливость. Обеспечивайте надлежащую вентиляцию кубрика и кабины. Не блокируйте выхлопные отверстия.

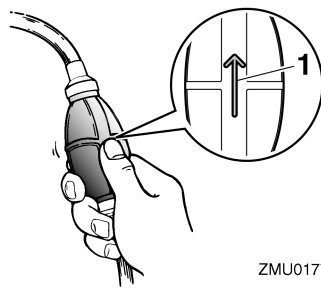
XMU41290

Подача топлива

1. Если Ваша лодка оборудована переключающим краном топливного бака, поставьте кран в соответствующее

положение для выбора нужного топливного бака.

2. Зажимайте насос подкачки (стрелка должна показывать вверх), пока не почувствуете, что он стал жестким.



ZMU01770

1. Стрелка

XMU27494

Пусковой мотор

XWM01600

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прежде чем включить двигатель убедитесь в том, что катер прочно пришвартован, и вы можете беспрепятственно управлять им. Убедитесь в том, что в воде возле вас нет купающихся.

XMU41790

Проверки перед пуском

Установите рычаг системы управления на нейтральную передачу, а главный выключатель - в положение "ON" (вкл.). Проверьте, чтобы не был включен никакой индикатор. При включении звукового сигнала и мигании индикатора системы предупреждения водоотделителя немедленно обратитесь к дилеру компании Yamaha.

XMU41902

Порядок запуска двигателя

XWM01840

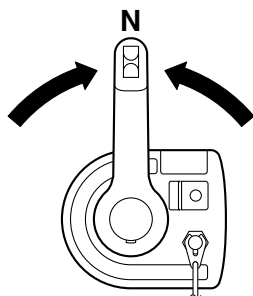
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если не прикреплять шнур останова

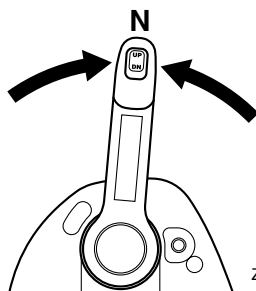
двигателя, при падении оператора за борт лодка может стать неуправляемой и уплыть. В процессе движения прикрепляйте трос глушения двигателя к безопасному месту на одежде, за руку или ногу. Не прикрепляйте трос к месту одежды, которое может разорваться. Не оборачивайте трос там, где он может спутаться, так как он может сработать.

- Не допускайте случайного продергивания троса в процессе нормальной работы. Потеря мощности двигателя приведет к потере управляемости. Также, при потере мощности катер может быстро замедлить скорость. Это может привести к выбрасыванию вперед пассажиров и вещей на катере.

1. Поставьте рычаг управления в нейтральное положение.



ZMU06236

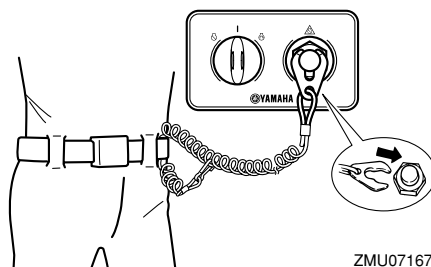
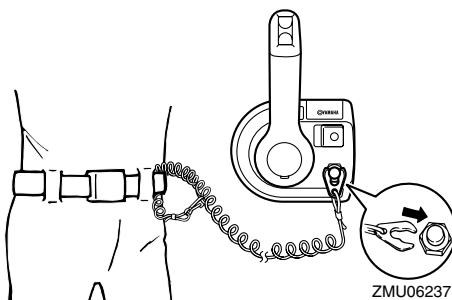


ZMU05829

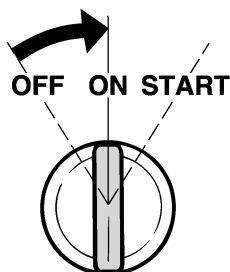
ПРИМЕЧАНИЕ:

Система защиты двигателя от случайного запуска предохраняет двигатель от запуска во всех положениях, кроме нейтрального.

2. Надежно закрепите шнур отключения двигателя на одежде, руке или ноге. Затем установите зажим на другой конец шнура в выключателе останова двигателя.

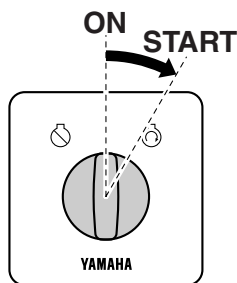


3. Поверните главный выключатель в положение "ON" (вкл.) и убедитесь, что загорелся индикатор работы Digital electronic control. Двигатель нельзя запустить при включенном индикаторе сигнализации Digital electronic control.

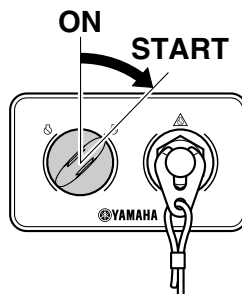


ZMU01773

4. Поставьте главный выключатель в положении “START” (старт), удерживая его не более 5 секунд. **ВНИМАНИЕ:** **Никогда не поворачивайте главный выключатель в положение “START” (старт) при работающем двигателе. Не допускайте работу двигателя стартера дольше 5 секунд. При непрерывной работе двигателя стартера свыше 5 секунд батарея быстро разрядится, что сделает запуск двигателя невозможным. Стартер также может быть повреждён. Если двигатель не запустится после 5 секунд проворачивания коленчатого вала, поверните главный выключатель в положение “ON” (вкл), подождите 10 секунд, затем попробуйте завести снова.** [XCM00192]

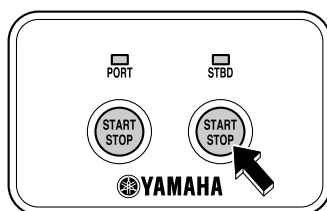


ZMU06246



ZMU07169

При запуске двигателя с помощью кнопки Пуск/Остановка нажмите эту кнопку, чтобы запустить двигатель. При этом загорится индикатор для запускаемого двигателя.



ZMU07148

При запуске двигателя с помощью кнопки Пуск/Остановка на панели переключения Пуск/Остановка для всех двигателей, нажмите эту кнопку, чтобы запустить все двигатели.



ZMU07150

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Когда главный выключатель поворачивается в положение “START” (старт) при снятом с выключателя останова двигателя зажиме, то включится звуковой сигнал.
- Для спаренного типа при вынутом из выключателя останова двигателя зажиме, звучит сигнал, если нажать кнопку Пуск/Остановка.
- Для лодок с мотором спаренного типа, если запущен один из двигателей, то его можно заглушить, нажав кнопку Пуск/Остановка на панели переключателей Пуск/Остановка для всех двигателей.

XMU36510

Проверка после запуска мотора

XMU41360

Охлаждающая вода

Убедитесь в том, что поток жидкости из направляющего отверстия охлаждающей воды стабилен. Постоянный поток воды из направляющего отверстия охлаждающей воды свидетельствует о том, что водяной насос выкачивает воду через каналы охлаждающей воды.

ПРИМЕЧАНИЕ:

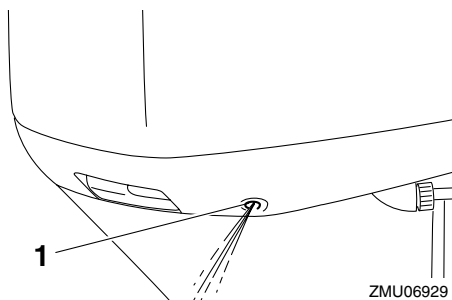
При запуске двигателя может иметь место небольшая задержка, прежде чем из направляющего отверстия охлаждающей воды пойдет вода.

XSM02250

ВНИМАНИЕ

Если вода не вытекает из направляющего отверстия охлаждающей воды во время работы двигателя, это может привести к перегреву и серьезным поломкам. Выключите двигатель и убедитесь в том, что выпуск охлаждающей воды на нижней части корпуса подвесного мотора или направляющее отверстие охлаждающей

воды не заблокированы. Если не удастся устранить проблему, свяжитесь с дилером компании Yamaha.



1. Направляющее отверстие охлаждающей воды

XMU27670

Прогрев двигателя

XMU35264

Режимы электрического пуска

После запуска двигателя прогрейте его, пока обороты не станут соответствовать нормальным холостым оборотам.

XMU36531

Проверка после прогрева мотора

XMU36541

Переключение передач

После надежной швартовки лодки, не используя заслонку, убедитесь, что двигатель плавно переключается на переднюю и заднюю передачу и обратно на нейтраль.

XMU41820

Выключатели останова

Выполните следующую процедуру, чтобы проверить правильность работы главного выключателя и выключателя останова двигателя.

- Проверьте, что двигатель останавливается при повороте главного выключателя в положение “OFF” (выкл.), или нажмите

кнопку Пуск/Остановка.

- Проверьте, что двигатель останавливается, когда зажим вынимается из выключателя останова двигателя.
- Проверьте, что двигатель невозможно запустить при снятом зажиме с выключателя останова двигателя.

XMU35124

Переключение передач

XWM00180

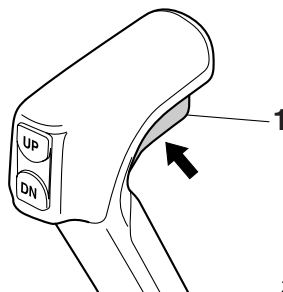
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед переключением скорости убедитесь в том, что в воде возле вас нет купающихся или препятствий.

Перед включением передачи прогрейте двигатель. Пока двигатель полностью не прогреет, обороты холостого хода могут быть выше нормального значения. Рычагом Digital electronic control можно управлять даже при высоких оборотах двигателя. Но при этом переключение передач не будет выполнено, пока обороты мотора не будут автоматически снижены до значения, при котором возможно переключение передач. Как результат, при быстром переключении передач возможно запаздывание между переключением передачи и снижением оборотов двигателя до нужного значения.

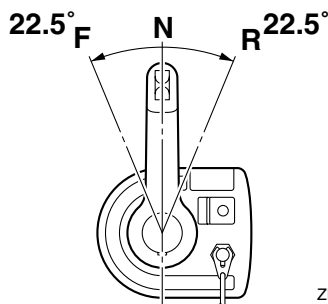
Переключение из нейтрали

1. Поставьте выключатель фиксатора нейтрали в верхнее положение (если есть).

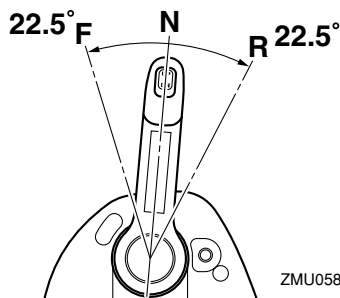


ZMU06285

1. Спусковой механизм фиксатора нейтрали
2. Уверенно переместите рычаг системы дистанционного управления вперед (на переднюю передачу) или назад (на заднюю передачу) на угол приблиз. 22.5° (почувствуется упор).



ZMU06238

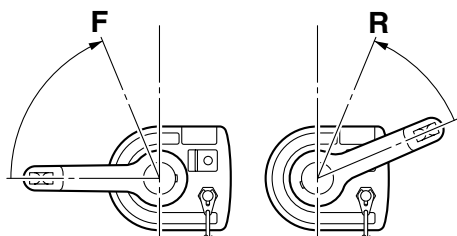


ZMU05831

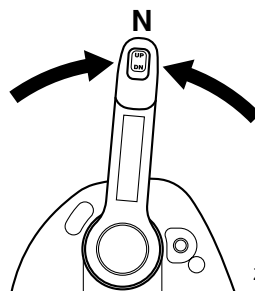
Переключение со скорости (прямой/обратный ход) на нейтраль

1. Закройте заслонку, чтобы двигатель

перешел в режим холостого хода.



ZMU06239



ZMU05829

XMU31742

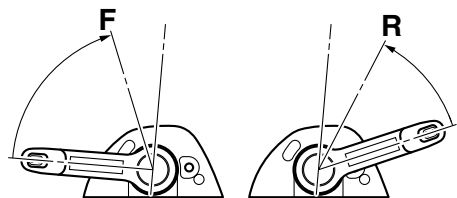
Остановка катера

XWM01510

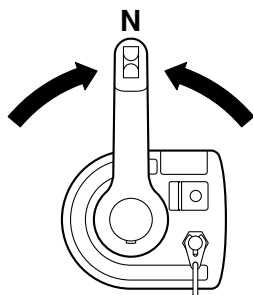
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не используйте обратный ход для замедления или остановки лодки, так как это может привести к потере управления, выбросу пассажиров или ударам о руль или другие части лодки. Это может повысить степень опасности получения серьезных травм. Это также может повредить механизм переключения.
- Не переключайте на обратный ход при движении в режиме глиссирования. Это может вызвать потерю управления, затопление или повреждение лодки.

2. После того как скорость двигателя на включенной передаче упадет до значения холостых оборотов, быстро и с силой поставьте рычаг в нейтральное положение.



ZMU05832



ZMU06236

XMU30880

Катер не оборудован отдельной системой торможения. После перевода рычага управления дроссельной заслонкой назад в положение холостого хода двигателя катер останавливается вследствие сопротивления воды. Дистанция торможения варьируется в зависимости от полной массы катера, состояния поверхности воды и направления ветра.

XMU41831

Ход с тралом

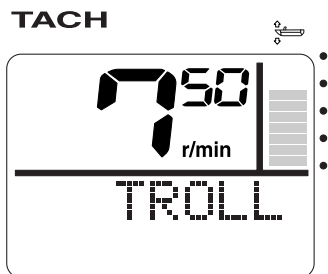
XMU41831

Регулировка скорости хода тралом

Когда рычаг хода в переднем или обратном

положении и заслонка в полностью закрытом положении, можно произвольно настроить скорость хода тралом между 600 об/мин. и 1000 об/мин., увеличивая или уменьшая приблизительно по 50 об/мин. Экран покажет скорость двигателя, при увеличении скорости от полностью закрытого положения, во время режима настройки скорости хода тралом. Когда заслонка вернется в полностью закрытое положение, экран снова покажет скорость хода тралом. Режим настройки скорости хода тралом будет сброшен, когда мотор выключается или его скорость превышает 3000 об/мин.

Более подробную информацию см. в приложенном руководстве по эксплуатации.



ZMU05931

ПРИМЕЧАНИЕ:

- На скорость хода тралом влияют течения и другие условия, поэтому она может отличаться от действительной скорости мотора.
- При прогреве холодного мотора скорость хода тралом не может упасть ниже заданного значения холостых оборотов двигателя.

XMU27821

Тормозной мотор

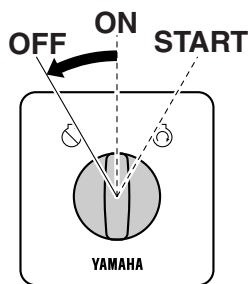
Перед остановкой мотора дайте ему сначала остыть несколько минут на малой скорости или холостых оборотах. Резкая остановка

мотора после работы на высокой скорости не рекомендуется.

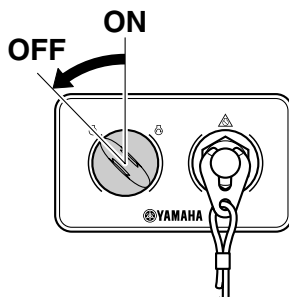
XMU41911

Порядок остановки двигателя

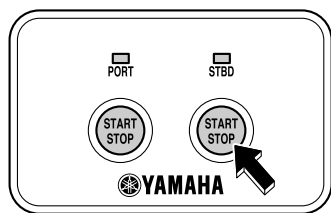
1. Двигатель можно выключить либо нажатием кнопки “Старт / Стоп”, либо поворотом главного выключателя в положение “OFF” (выкл.). После выключения двигателя нажатием кнопки “Старт / Стоп” поверните главный выключатель в положение “OFF” (выкл.).



ZMU06247



ZMU07171



ZMU07148



ZMU07150

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Двигатель также можно остановить посредством натяжения троса и извлечения зажима из выключателя останова двигателя с последующим поворотом главного выключателя в положение “OFF” (выкл.).
- 2. Если лодка остается без присмотра, выньте ключ зажигания.

XMU27862

Установка угла дифферента подвесного мотора

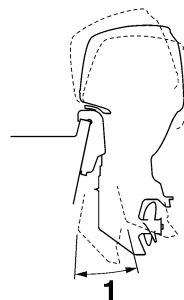
XWM00740

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Чрезмерный дифферент в определённых условиях эксплуатации (на подъём или осадку) может нарушить устойчивость судна и затруднить руление судна. Это увеличивает вероятность аварии. Если начнёт ощущаться неустойчивость судна

или затруднение управления им, снизьте скорость и/или произведите повторную регулировку угла дифферента.

Угол дифферента подвесного мотора помогает определить положение носа лодки в воде. Правильная установка угла дифферента улучшает производительность и экономию топлива, снижая нагрузку на двигатель. Правильность угла дифферента зависит от комбинации лодки, мотора и гребного винта. Правильность угла дифферента также зависит от таких изменяющихся параметров как груз в лодке, погодные условия на воде и скорость движения.



ZMU05170

1. Рабочий угол триммера

XMU27888

Установка угла дифферента (силового привода триммера и механизма наклона)

XWM00753

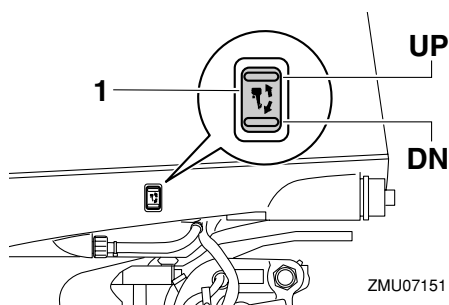
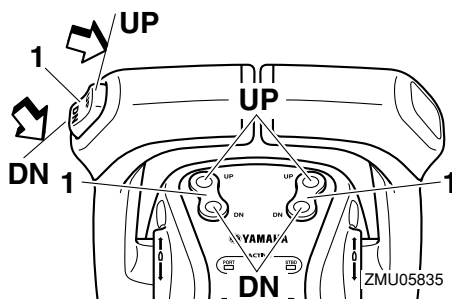
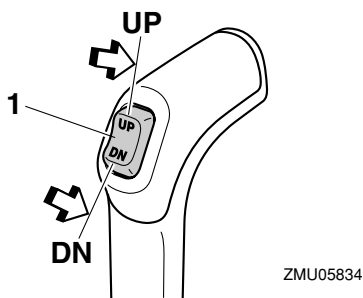
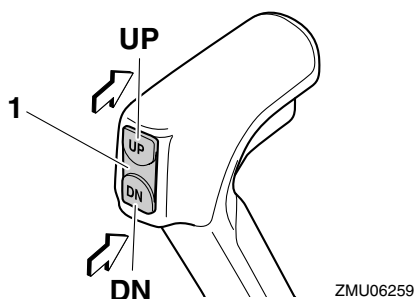
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При регулировке угла дифферента следите за тем, чтобы рядом с подвесным мотором не находились посторонние люди. При выравнивании и наклоне мотора возможен перелом конечностей при попадании между подвесным мотором и струбциной.
- Будьте осторожны, пробуя положение

триммера в первый раз. Постепенно увеличивайте скорость, следя за любыми проявлениями нестабильности или проблемами в управлении. Неправильная установка угла триммера может привести к потере управляемости.

- Если двигатель оборудован реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного наклона, используйте его только после полной остановки лодки при выключенном моторе. Не регулируйте угол триммера при помощи этого выключателя, когда лодка находится в движении.

Отрегулируйте угол дифферента подвесного мотора при помощи реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора.



1. Реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора

Чтобы поднять нос (наклон назад), нажмите выключатель “UP” (вверх).

Чтобы опустить нос (наклон вперед), нажмите выключатель “DN” (вниз).

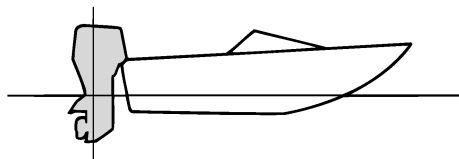
Проверьте работу, устанавливая триммер под разными углами, чтобы определить оптимальное положение и оптимальные рабочие условия для Вашей лодки.

XMU27912

Регулировка дифферента лодки

Когда лодка глиссировывает, поднятое положение носа снижает сопротивление при движении, увеличивается ее устойчивость и эксплуатационная эффективность. Обычно это достигается, когда линия киля лодки поднята на 3 - 5 градусов. При движении с поднятым носом увеличивается эффект разворачивания из стороны в сторону,

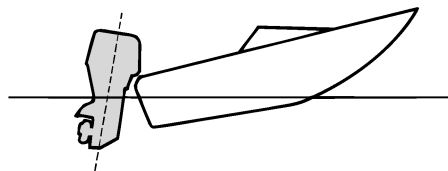
который можно компенсировать за счет рулевого управления. При опущенном носе лодки легче осуществлять разгон с места до глиссирования.



ZMU01784

Поднимание носа

Избыточная дифферентовка вверх приводит к слишком высокому подниманию носа лодки над водой. Происходит снижение эксплуатационных характеристик и экономичности из-за того, что корпус лодки отталкивается от воды, и возникает дополнительное сопротивление воздуха. Такая неправильная дифферентовка также создает приток воздуха к гребному винту, следовательно, еще более снижаются рабочие характеристики, и лодка может “подпрыгивать” (прыгать по воде), в результате чего оператора и пассажиров может выбросить за борт.

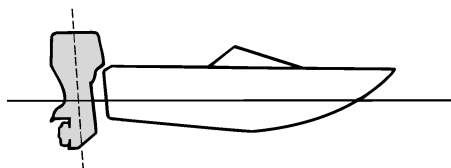


ZMU01785

Опускание носа

Избыточная дифферентовка вниз приводит к

тому, что лодка “зарывается” носом в воду, увеличивается расход топлива и затрудняется разгон. Движение на высокой скорости с такой дифферентовкой также делает лодку менее устойчивой. Значительно увеличивается сопротивление на носу, в связи с чем “управление с носовой части” делается более опасным и трудным.



ZMU01786

ПРИМЕЧАНИЕ:

В зависимости от типа лодки угол дифферента подвесного мотора может оказывать некоторое влияние на дифферентовку лодки в процессе работы.

XWM01546

Наклон вперед и назад

При выключении двигателя на некоторое время или при швартовке катера на мелководье необходимо наклонить подвесной мотор вперед, чтобы защитить гребной винт и нижнюю часть корпуса от столкновения с препятствиями и снизить уровень солевой коррозии.

XWM01543

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Когда наклоняете подвесной мотор вперед или назад, убедитесь, что рядом с мотором нет людей. В процессе регулировки угла дифферента и откидывания мотора можно получить травму, будьте внимательны, чтобы конечности не попали между

подвесным мотором и струбциной.

XCM00991

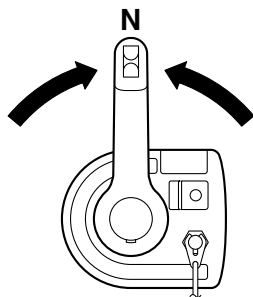
ВНИМАНИЕ

- Перед опрокидыванием подвесного мотора следуйте описанной в этой главе процедуре “Останов двигателя”. Никогда не наклоняйте подвесной мотор при работающем двигателе. Могут возникнуть серьёзные повреждения вследствие перегрева.
- Для предотвращения замораживания каналов системы охлаждения при опускании окружающей температуры до 5°C или ниже, наклоните подвесной мотор вверх после его остановки в течение 30 секунд или более.

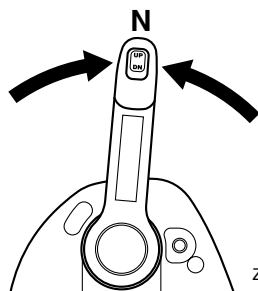
XMU35509

Процедура наклона вверх (для моделей с силовым приводом триммера и механизмом наклона)

1. Поставьте рычаг управления в нейтральное положение.

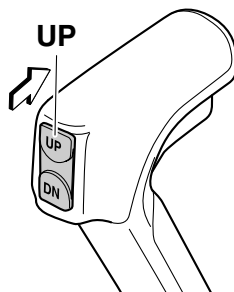


ZMU06236

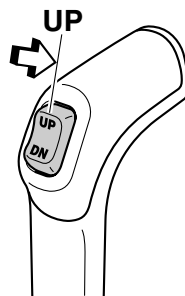


ZMU05829

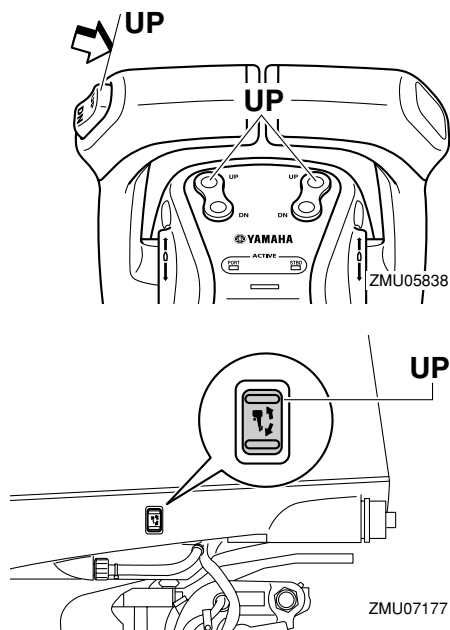
2. Нажимайте на выключатель силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора “UP” (вверх) до полного поднятия подвесного мотора.



ZMU06280



ZMU05837

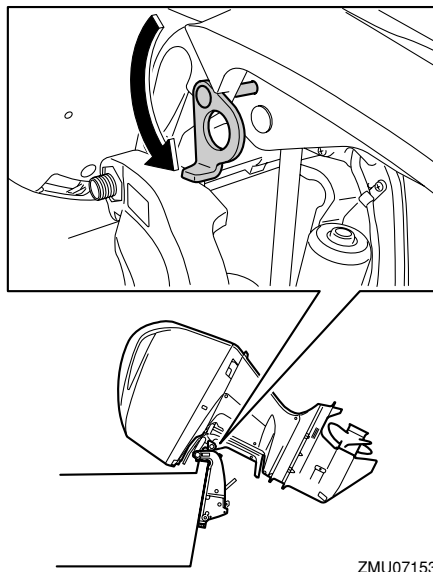


3. Установите рычаг упора мотора в наклоненное положение.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! После наклона подвесного мотора не забудьте зафиксировать его с помощью рукоятки поддержания мотора в полностью наклоненном положении или упорного рычага мотора. В противном случае подвесной мотор может внезапно упасть в случае снижения давления масла в механизме наклона подвесного мотора/настройки оптимального дифферента лодки или механизме наклона подвесного мотора.

[XWM00262] **ВНИМАНИЕ:** Не используйте упорный рычаг или рукоятку при буксировке катера. Крепление подвесного мотора на упоре может ослабнуть, и мотор может упасть. Если мотор не может находиться в рабочем положении, используйте

дополнительное поддерживающее приспособление, чтобы зафиксировать его в наклоненном положении. Более подробную информацию см. на странице 64. [XCM01641]

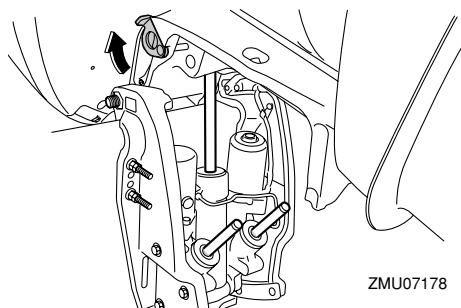


4. Если подвесной мотор оборудован рычагом упора в наклоненном положении, нажмите выключатель силового привода триммера и механизма наклона "DN" (вниз), чтобы отвести тяги установки угла дифферента. **ВНИМАНИЕ:** Убедитесь, что тяги установки угла дифферента полностью втягиваются во время швартовки. Это защитит тяги от обрастания морскими организмами и коррозии, которые могут повредить силовой привод триммера и механизма наклона подвесного мотора. [XCM00252]

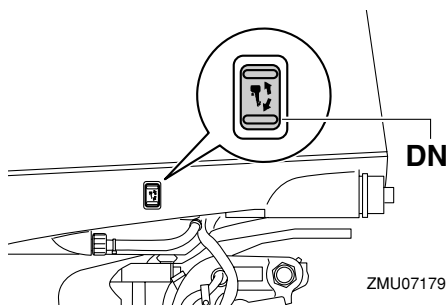
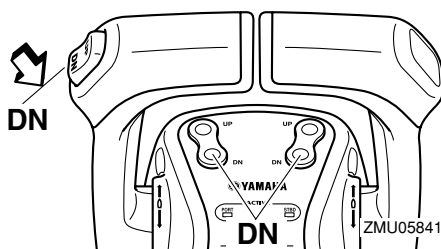
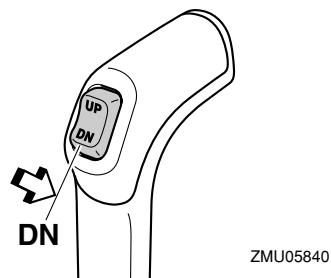
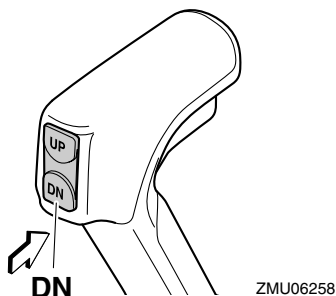
ХМУ35516

Процедура наклона вниз (для моделей с силовым приводом триммера и механизмом наклона)

1. Нажмите на выключатель силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора “UP” (вверх), пока подвесной мотор не начнет поддерживаться тягой системы наклона подвесного мотора, а упорный рычаг мотора в полностью наклоненном положении не вернется в свободное положение.
2. Уберите упорный рычаг мотора в полностью наклоненном положении.



3. Поставьте выключатель силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора в нижнее положение “DN” (вниз), чтобы опустить подвесной мотор в нужное положение.



ХМУ28062

Мелководье

ХМУ40701

Движение по мелководью

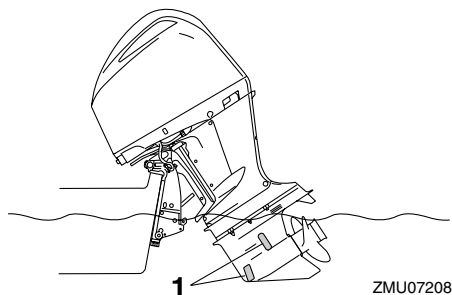
Подвесной мотор можно частично наклонить, чтобы было возможно использовать лодку на мелководье.

ХСМ02360

ВНИМАНИЕ

Не наклоняйте подвесной мотор вверх так, чтобы отверстие выпуска охлаждающей

воды на опускаемом блоке находилось над поверхностью воды при установке для движения по мелководью. Иначе это может привести к серьезному повреждению из-за перегрева.



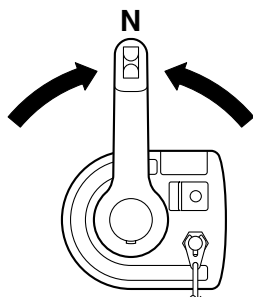
ZMU07208

1. Впуск охлаждающей воды

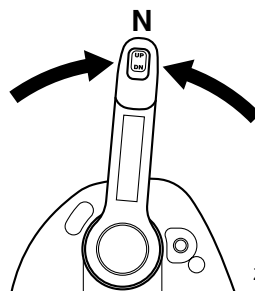
XMU35236

Процедура для моделей с силовым приводом триммера и механизмом наклона

1. Поставьте рычаг управления в нейтральное положение.



ZMU06236

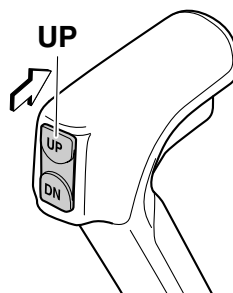


ZMU05829

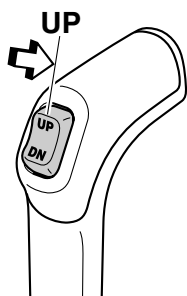
2. С помощью выключателя силового привода триммера и механизма наклона немного наклоните подвесной мотор вверх до нужного положения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

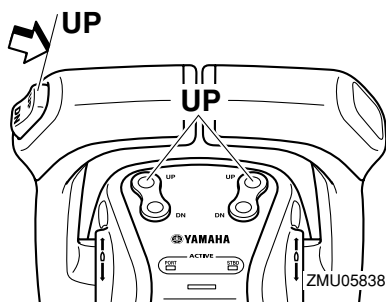
Использование реле силового привода триммера и механизма подвесного наклона на движущейся лодке может стать результатом падения за борт или отвлечь оператора, что приведёт к столкновению с другим судном или препятствием. [XWM01850]



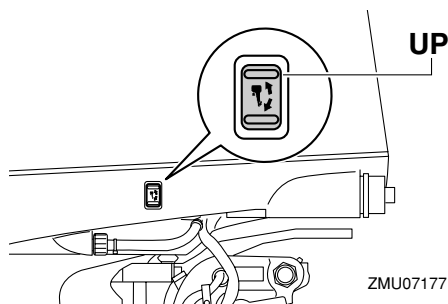
ZMU06280



ZMU05837



ZMU05838



ZMU07177

3. Чтобы вернуть подвесной мотор в нормальное рабочее положение, нажмите выключатель силового привода триммера и механизма наклона и медленно опустите подвесной мотор.

XMU41370

Эксплуатация в других условиях

Эксплуатация в соленой воде

После эксплуатации в соленой, солоноватой воде или воде, содержащей другие минералы, промойте систему охлаждения пресной

водой для уменьшения коррозии и закупоривания каналов охлаждающей воды отложениями. Также промойте пресной водой корпус подвесного мотора с внешней стороны.

Эксплуатация в воде, содержащей грязь, песок, ил, мусор или растения

Находящиеся в воде грязь, песок, ил, мусор и растения могут ограничить поток воды в крышки отверстий для впуска охлаждающей воды или засорить каналы охлаждающей воды. Регулярно проверяйте и чистите крышки отверстий для пуска охлаждающей воды при вышеуказанных условиях эксплуатации. Промывайте двигатель чистой пресной водой после эксплуатации в таких условиях. Свяжитесь со своим торговым представителем Yamaha, если не удастся восстановить нормальный поток воды после чистки крышек отверстий для впуска охлаждающей воды и промывки пресной водой.

ХМУ31844

Транспортировка и хранение подвесного мотора

ХWM02640



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Соблюдайте меры предосторожности при транспортировке топливного бака на лодке или автомобиле.
- Не заполняйте топливный бак до максимума. Расширение бензина вследствие нагрева может привести к повышению давления топлива на топливный бак. Это может привести к утечке топлива и возникновению пожара.
- Утечка топлива может вызвать пожар. При транспортировке и хранении подвесного мотора, плотно закрутите крышку топливного бака.
- Никогда не находитесь под подвесным мотором, находящимся в наклонном положении. Случайное падение подвесного мотора может привести к серьезным травмам.
- Не используйте упорный рычаг или рукоятку при буксировке катера. Крепление подвесного мотора на упоре может ослабнуть, и мотор может упасть. Если подвесной мотор при буксировке не может находиться в обычном рабочем положении, используйте дополнительное поддерживающее приспособление, чтобы зафиксировать его в наклонном положении.

ХСМ02440

ВНИМАНИЕ

При хранении подвесного мотора в течение длительного периода времени, топливо должно быть полностью слито из топливного бака. Старое топливо может засорить трубопровод подачи топлива и

привести к проблемам при запуске двигателя или к его неисправности.

Утечка топлива может вызвать пожар. Во избежание утечки топлива при буксировке лодки, закройте топливный клапан.

Подвесной мотор необходимо транспортировать и хранить в обычном рабочем положении. Если в этом положении не обеспечивается достаточный дорожный просвет, подвесной мотор необходимо буксировать в наклонном положении с использованием опорного устройства мотора, такого как импост. Для получения дополнительной информации обратитесь к местному представителю компании Yamaha. Если подвесной мотор находится длительное время в наклонном положении при швартовке или буксировке лодки, закройте топливный клапан.

ХМУ35580

Хранение подвесного мотора

Перед постановкой вашего подвесного мотора Yamaha на продолжительное хранение (2 месяца или более), необходимо выполнить несколько важных операций, чтобы предотвратить его повреждение. Перед постановкой на хранение рекомендуется пройти техническое обслуживание у авторизованного дилера компании Yamaha. Но вы также самостоятельно можете выполнить следующие операции, используя минимум необходимых инструментов.

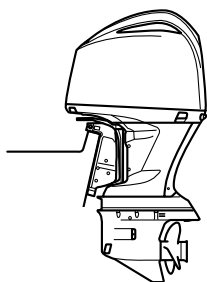
ХСМ01720

ВНИМАНИЕ

Храните подвесной мотор в сухом месте с хорошей вентиляцией и не подвергайте прямому воздействию солнечного света.

При транспортировке и хранении обращайтесь с подвесным мотором в соответствии с приведенными

инструкциями.



ZMU05843

XMU28305

Процедура

XMU41320

Удаление бензина из пароотделителя

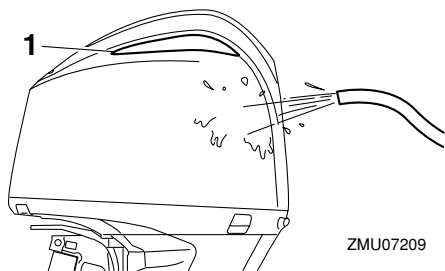
Перед постановкой подвесного мотора на хранение необходимо слить топливо из пароотделителя. Поручите торговому представителю Yamaha слить бензин из пароотделителя.

XMU41141

Чистка подвесного мотора

Чистка подвесного мотора должна производиться с установленной верхней частью кожуха.

1. После эксплуатации промойте корпус подвесного мотора снаружи пресной водой. **ВНИМАНИЕ:** Не распыляйте воду в отверстие забора воздуха. [XCM01840]



ZMU07209

1. Отверстие забора воздуха
2. Полностью слейте охлаждающую воду

из подвесного мотора. Тщательно очистите корпус.

XMU41071

Смазка

1. Замените масло для шестерен. Для получения информации см. 84. Проверьте масло для шестерен на наличие воды, что указывает на негерметичность прокладки. Замену прокладки должен производить авторизованный торговый представитель Yamaha до начала эксплуатации.
2. Смажьте все масленки. Более подробную информацию см. на странице 72.

ПРИМЕЧАНИЕ:

При постановке на длительное хранение рекомендуется покрывать двигатель масляным туманом. Свяжитесь со своим торговым представителем Yamaha для получения информации о порядке покрытии подвесного мотора масляным туманом.

XMU40962

Промывка канала системы охлаждения

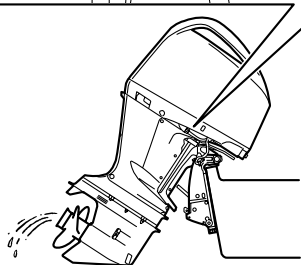
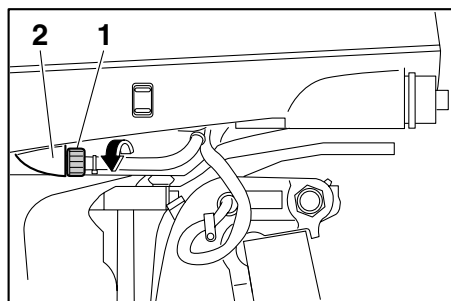
Выполняйте данную процедуру сразу после эксплуатации для наиболее тщательной промывки.

XCM01530

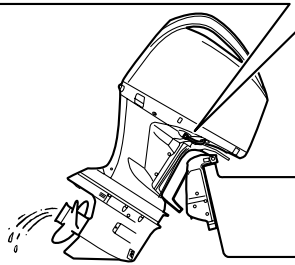
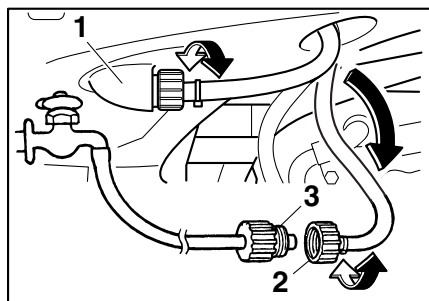
ВНИМАНИЕ

Не производите эти действия при работающем двигателе. Этим можно повредить водяной насос, что приведет к серьезному повреждению двигателя из-за перегрева.

1. Отсоедините соединитель поливочного шланга от патрубка нижнего кожуха.



ZMU07180



ZMU05844

1. Присоединительное устройство шланга
 2. Фитинг
2. Подсоедините поливочный шланг к соединителю поливочного шланга.

1. Фитинг
 2. Присоединительное устройство шланга
 3. Переходная муфта присоединительного устройства шланга
3. При отключенном двигателе включите подачу воды и промойте водой каналы охлаждения в течение примерно 15 минут.
4. Перекройте подачу воды и отсоедините поливочный шланг от соединителя поливочного шланга.
5. Подсоедините соединитель поливочного шланга к патрубку нижнего кожуха и надежно его затяните. **ВНИМАНИЕ:** Если соединитель шланга устройства промывки подсоединен неправильно, охлаждающая вода может вытечь, и двигатель перегреется при работе.

[ХСМ01801]

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если Вы промываете каналы системы

охлаждения, когда лодка находится на воде, лучший результат достигается, если полностью наклонить подвесной мотор, пока он целиком не выйдет из воды.

XMU28461

Проверка окрашенной поверхности подвесного мотора

Проверьте подвесной мотор: есть ли царапины, трещины или отслаивающаяся краска. Области, непокрытые краской, сильнее подвержены коррозии. Если необходимо, зачистите эти участки и покрасьте. Для приобретения краски для подкрашивания обратитесь к дилеру Yamaha.

XMU2847C

Периодическое обслуживание

XWM01871



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для выполнения подобных операций требуются навыки работы с механизмами, инструменты и оборудование. При отсутствии необходимых навыков, инструментов и оборудования для выполнения операций по техническому обслуживанию, данные работы должны выполняться дилером Yamaha или другим квалифицированным механиком.

Процедуры включают разборку мотора и доступ к деталям повышенной опасности. Чтобы уменьшить опасность получения травмы от движущихся, горячих деталей и элементов электросистемы:

- Выключите мотор. Держите ключ(и) и шнур отключения мотора (страховочный трос) у себя при выполнении технического обслуживания, если не уточняется иное.
- Реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора работает даже при выключенном ключе зажигания. При выполнении работ с

мотором не допускайте посторонних к выключателям. При наклоне подвесного мотора не наклоняйтесь в область под ним, а также в область между мотором и струбиной. Перед началом работы с механизмом силового привода триммера и механизма наклона убедитесь, что в вышеуказанных местах отсутствуют посторонние.

- Дайте мотору остыть перед началом работы с горячими деталями или жидкостями.
- Каждый раз перед началом работы выполняйте полную разборку мотора.

XMU28511

Сменные детали

Если потребуется замена деталей, используйте запасные части только компании Yamaha или детали, эквивалентные им по конструкции и качеству. Любая деталь низкого качества может стать причиной серьезной неисправности и, как следствие, привести к потере управления и созданию опасности для рулевого и пассажиров катера. Запасные части и вспомогательные устройства компании Yamaha всегда есть в наличии у ее дилера.

XMU34151

Жёсткие условия эксплуатации

Жёсткие условия эксплуатации требуют регулярного выполнения одного или нескольких видов работ:

- Продолжительная работа на максимальных или близких к ним оборотах в течение многих часов
- Продолжительная работа на минимальных оборотах в течение многих часов
- Работа без достаточного времени прогрева или охлаждения мотора
- Частые резкие ускорения и торможения

- Частое переключение скорости
- Частый запуск и остановка мотора (моторов)
- Эксплуатация при частом изменении массы груза (лёгкий или тяжёлый груз)

При эксплуатации подвесных моторов при каких-либо из перечисленных выше условиях требуется чаще выполнять их техническое обслуживание. Yamaha рекомендует производить обслуживание в два раза чаще, чем указано в регламенте обслуживания. Например, если какую-либо операцию по техническому обслуживанию нужно выполнять с интервалом 50 часов, то её необходимо выполнять с интервалом 25 часов. Это предотвратит слишком быстрый износ компонентов мотора.

Техническое обслуживание

ХМУ34446

Схема обслуживания 1

ПРИМЕЧАНИЕ:

- В разделах данной главы содержатся пояснения по всем действиям пользователя.
- Цикл технического обслуживания в соответствии с данными схемами предполагает объем 100 часов в год и регулярную прочистку каналов охлаждающей воды. Частота технического обслуживания должна быть изменена соответствующим образом, если двигатель используется в тяжелых условиях, например, для троллевого лова.
- Разборка и ремонт могут понадобиться в зависимости от результатов технических осмотров.
- Детали и смазочные материалы одноразового использования теряют эффективность со временем по мере использования, независимо от срока гарантии.
- При условии эксплуатации в соленой, грязной, мутной или кислой воде, двигатель необходимо промывать чистой водой после каждого использования.

Символ “●” обозначает проверки, которые Вы можете выполнить самостоятельно.

Символ “○” обозначает работы, которые должны быть выполнены Вашим дилером Yamaha.

Объект	Действия	Начальный	Каждый			
		20 часов (3 месяца)	100 часов (1 год)	300 часов (3 года)	500 часов (5 лет)	
Анод (аноды) (внешний)	Осмотр и замена, если потребуется		●/○			
Анод (выхлопные каналы головки блока цилиндров)	Осмотр и замена по необходимости		○			
Аноды (головка блока цилиндров, блок цилиндров, секция термостатов блока цилиндров, крышка маслорадиатора, направляющая выхлопной системы)	Замена				○	
Аккумуляторная батарея (уровень электролита, клемма)	Осмотр	●/○	●/○			
Аккумуляторная батарея (уровень электролита, клемма)	Заполнение, зарядка или замена при необходимости		○			
Утечка охлаждающей воды	Осмотр и замена, если потребуется	○	○			
Рычаг замка верхней части кожуха	Осмотр		●/○			
Условия запуска мотора/шум	Осмотр	●/○	●/○			

Техническое обслуживание

Объект	Действия	Начальный	Каждый			
		20 часов (3 месяца)	100 часов (1 год)	300 часов (3 года)	500 часов (5 лет)	
Число оборотов холостого хода/шум двигателя	Осмотр	●/○	●/○			
Моторное масло	Замена	●/○	●/○			
Фильтр моторного масла (картридж)	Замена		○			
Масляный фильтр (может быть разобран)	Осмотр и замена, если потребуется	●/○	●/○			
Трубопровод подачи топлива (высокого давления)	Осмотр и замена по необходимости	○	○			
Трубопровод подачи топлива (низкого давления)	Осмотр и замена по необходимости	○	○			
Топливный насос	Осмотр и замена по необходимости			○		
Утечка топлива/моторного масла	Осмотр	○	○			
Масло для зубчатых передач	Замена	●/○	●/○			
Места смазывания консистентной смазкой	Смазывание консистентной (пластичной) смазкой	●/○	●/○			
Крыльчатка / корпус водяного насоса	Осмотр и замена, если потребуется		○			
Крыльчатка / корпус водяного насоса	Замена			○		
Фильтр КУС (клапана управления смазкой)	Замена				○	
Блок силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора	Осмотр	●/○	●/○			
Гребной винт/гайка гребного винта/шплинт	Осмотр и замена по необходимости	●/○	●/○			
Свеча (свечи) зажигания	Осмотр и замена по необходимости		●/○			
Катушки зажигания/провода катушки зажигания	Осмотр и замена по необходимости	○	○			

Техническое обслуживание

Объект	Действия	Начальный	Каждый			
		20 часов (3 месяца)	100 часов (1 год)	300 часов (3 года)	500 часов (5 лет)	
Поток воды из направляющего отверстия охлаждающей воды стабилен	Осмотр	●/○	●/○			
Термостат	Осмотр и замена, если требуется		○			
Зубчатый (синхронный) ремень	Осмотр и замена, если требуется		○			
Клапанный зазор	Осмотр и регулировка				○	
Впуск охлаждающей воды	Осмотр	●/○	●/○			
Главный выключатель/выключатель остановки	Осмотр и замена по необходимости	○	○			
Соединения жгута проводов/Разъемы соединителя проводов	Осмотр и замена по необходимости	○	○			
Соединения с помощью соединительных устройств/проводные соединения	Осмотр и замена по необходимости	○	○			
Контрольно-измерительные приборы (компания Yamaha)	Осмотр	○	○			

ХМУ34451

Схема обслуживания 2

Объект	Действия	Каждый
		1000 часов
Направляющая выхлопной системы/коллектор отработавших газов	Осмотр и замена по необходимости	○
Зубчатый (синхронный) ремень	Замена	○

ХМУ28911

ПРИМЕЧАНИЕ:

При использовании свинца или высокосернистого бензина осмотр клапанного зазора необходимо производить чаще, чем через каждые 500 часов.

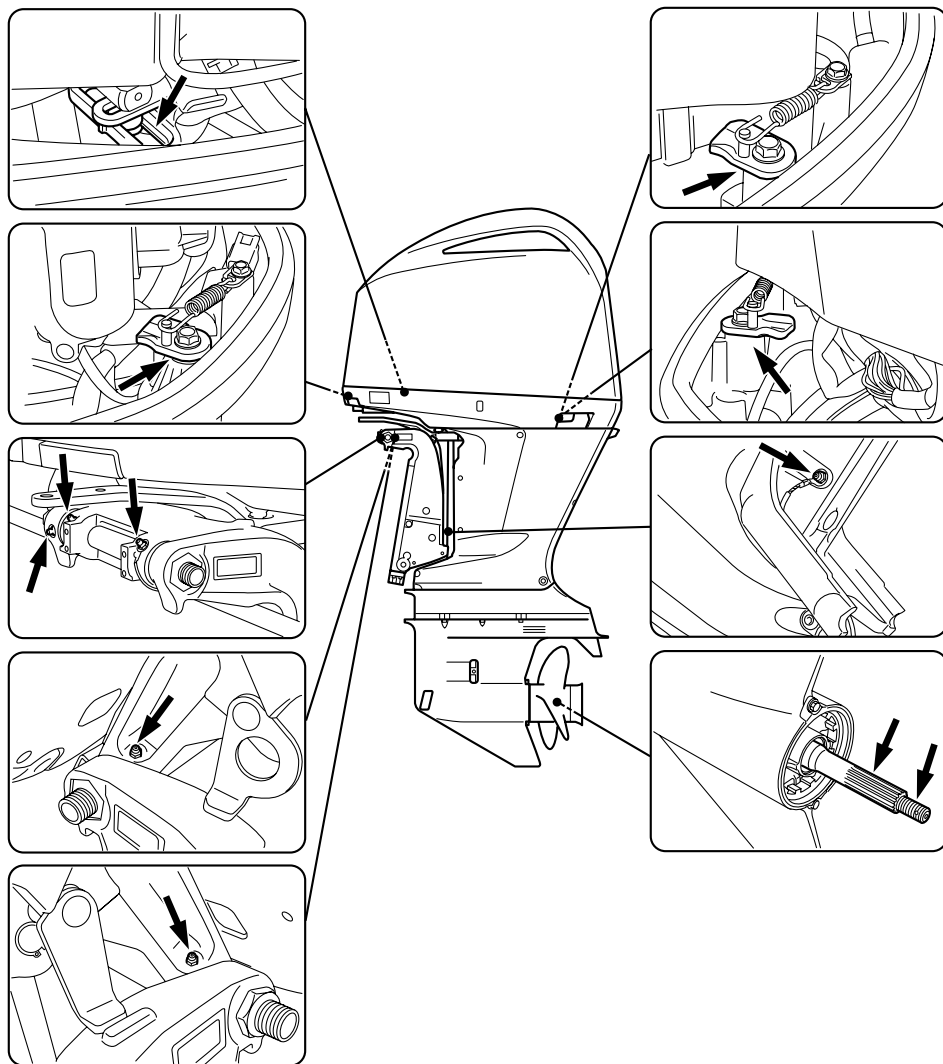
XMU28943

Смазка

Консистентная смазка А Yamaha (водостойкая смазка)

Консистентная смазка D Yamaha (антикоррозионная смазка; для вала гребного винта)

F225F, FL225F, F250D, FL250D



ZMU07181

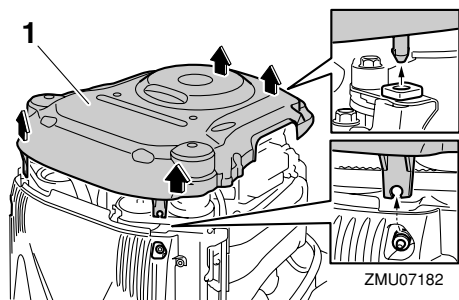
ХМУ40663

Проверка свечи зажигания

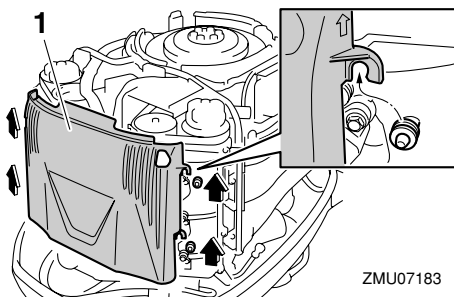
Свеча зажигания является важным компонентом двигателя. Состояние свечи зажигания в некоторой степени отражает состояние двигателя. Например, слишком чистая (белая) фарфоровая часть центрального электрода указывает на подсос воздуха на впуске или смесеобразование в данном цилиндре. Не пытайтесь самостоятельно определить причину неисправности. Следует отнести подвесной мотор к торговому представителю Yamaha. Рекомендуется периодически извлекать свечу зажигания для проверки, так как нагрев и нагар могут привести к износу и выходу свечи из строя.

Извлечение свечи зажигания

1. Снимите крышку махового колеса с магнитами.

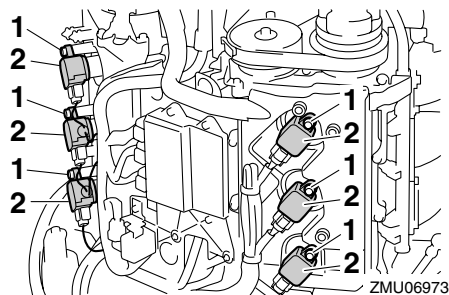


1. Крышка махового колеса с магнитами
2. Снимите крышку ECM (Электронного блока управления).



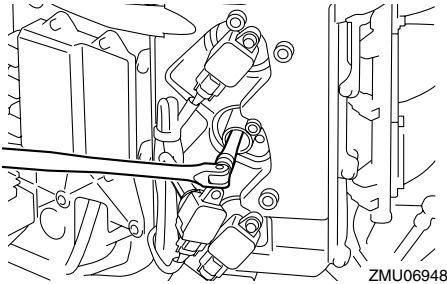
1. Крышка ECM (Электронного блока управления)

3. Отвинтите болт, крепящий катушку зажигания, и извлеките катушку зажигания. **ВНИМАНИЕ:** Не используйте никакой инструмент при снятии или установке обмотки зажигания. В противном случае, можно повредить соединитель обмотки зажигания. [ХСМ02330]



1. Болт
2. Катушка зажигания
4. Извлеките свечу зажигания. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** При удалении или установке свечи зажигания будьте осторожны и не повредите электроизоляционный материал. Из-за повреждения электроизоляционного материала возможно возникновение

внутренних искр, что может привести к взрыву или возгоранию. [XWM00561]



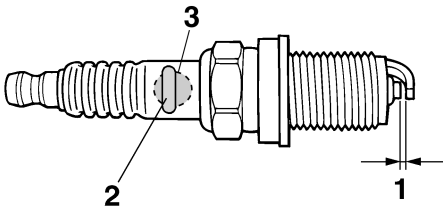
ZMU06948

Проверка свечи зажигания

1. Проверьте состояние свечи зажигания. При обнаружении чрезмерной эрозии или слоя нагара необходимо заменить свечу зажигания новой соответствующего типа.

Стандартная свеча зажигания:
LFR6A-11

2. Измерьте искровой промежуток свечи зажигания с помощью калибратора. Если искровой промежуток свечи зажигания не соответствует техническим характеристикам, поставьте новую свечу зажигания с соответствующими характеристиками.



ZMU01797

1. Искровой промежуток свечи зажигания
2. Номер детали, свеча зажигания

3. Идентификационная метка свечи зажигания (NGK)

Искровой промежуток свечи зажигания:
1.0–1.1 мм (0.039–0.043 дюйм)

Установка свечи зажигания

1. Удалите грязь с резьбы, изолятора и поверхности прокладки свечи зажигания.
2. Установите свечу зажигания, затем затяните ее до соответствующего крутящего момента.

Момент затяжки свечи зажигания:
28 Н-м (2.86 кгс-м, 20.7 фут-фунт)

ПРИМЕЧАНИЕ:

При отсутствии динамометрического гаечного ключа во время установки свечи зажигания, хорошим вычислением правильного крутящего момента будет 1/12 поворота после затягивания вручную. При установке новой свечи зажигания, хорошим вычислением правильного крутящего момента будет от 1/2 до 2/3 поворота после затягивания вручную.

3. Установите катушку зажигания и затяните болт до соответствующего крутящего момента.

Момент затяжки крепежных болтов:
8 Н-м (0.82 кгс-м, 5.9 фут-фунт)

4. Установите крышку ЕСМ.
5. Установите крышку махового колеса с магнитами.

XMU41871

Проверка холостого хода двигателя

XCM01690

ВНИМАНИЕ

Данная процедура должна выполняться

Техническое обслуживание

при опущенном в воду подвесном моторе.

Проверьте число оборотов холостого хода, воспользовавшись измерительным прибором, установленным на лодке. Результаты могут отличаться, если проверка проводится на подвесном моторе, находящемся в воде.

1. Запустите двигатель и прогрейте его на нейтральной передаче, пока движение не станет плавным.
2. Проверьте число оборотов холостого хода. Если число оборотов холостого хода двигателя не соответствует техническим характеристикам, свяжитесь с торговым представителем Yamaha или квалифицированным механиком.

Число оборотов холостого хода (в нейтралі):
650-750 об/мин

ХМУ41205

Замена моторного масла

XWM00760

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не следует сливать моторное масло сразу после остановки двигателя. Масло остаётся горячим, и для предупреждения ожогов с ним следует обращаться с осторожностью.
- Убедитесь, что подвесной мотор надёжно прикреплен к транцу или устойчивой станине.

ХСМ01710

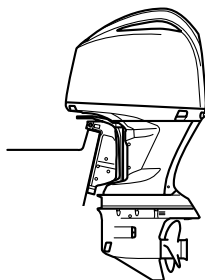
ВНИМАНИЕ

Замените моторное масло после первых 20 часов работы или через 3 месяца, а затем через каждые 100 часов или 1 раз в год. Невыполнение этого требования может привести к быстрому износу двигателя.

Для предотвращения попадания масла туда, где это может причинить вред природе, настоятельно рекомендуется использовать приспособление для замены масла, чтобы заменить моторное масло. Если приспособление для замены масла не доступно, слейте моторное масло, открутив винт сливного отверстия. Если Вам незнакома процедура замены моторного масла, обратитесь к дилеру Yamaha.

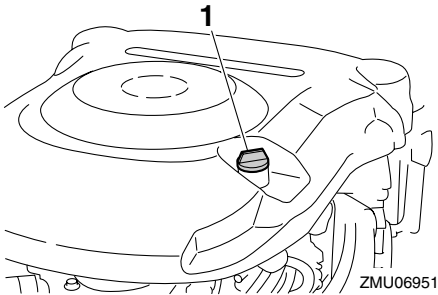
Замена моторного масла с помощью механизма замены масла (рекомендуется)

1. Установите подвесной мотор в вертикальное положение (без наклона).
ВНИМАНИЕ: Если подвесной мотор не находится в строго вертикальном положении, уровень масла на щупе может не соответствовать действительному. [ХСМ01861]



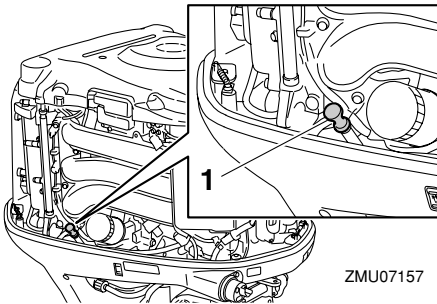
ZMU05843

2. Запустите двигатель. Прогрейте его и дайте поработать на холостых оборотах в течение 5-10 минут.
3. Остановите двигатель и оставьте его на 5-10 минут.
4. Снимите верхнюю часть кожуха.
5. Снимите крышку маслозаправочного отверстия.



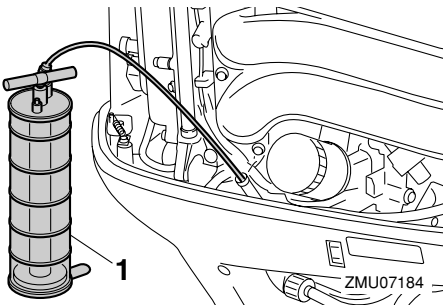
1. Крышка маслозаправочного отверстия

6. Выньте масляный шуп.



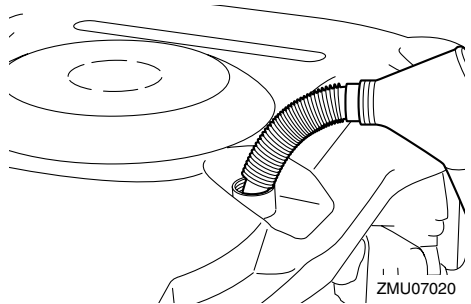
1. Масляный шуп

7. Вставьте трубку механизма замены масла в направляющее отверстие масляного шупа и полностью удалите моторное масло.



1. Устройство смены масла

8. Долейте нужное количество масла через заливную горловину. **ВНИМАНИЕ:** Повышенный уровень масла может стать причиной протекания или поломки. Если уровень масла выше верхней отметки, слейте избыток масла, чтобы достичь необходимого уровня. [XCM01850]



Рекомендованное моторное масло:

YAMALUBE 4 или масло для 4-тактового подвесного мотора

Количество моторного масла (без замены масляного фильтра):

6.0 л (6.34 амер. кварты,

5.28 англ. кварты)

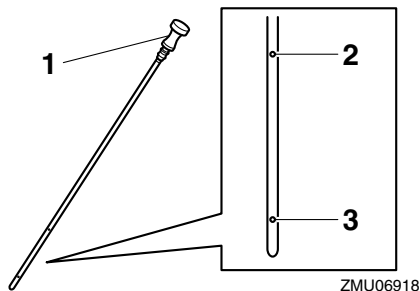
Количество моторного масла (с заменой масляного фильтра):

6.3 л (6.66 амер. кварты,

5.54 англ. кварты)

9. Установите крышку маслозаправочного отверстия и вставьте масляный шуп.
10. Оставьте подвесной мотор на 5-10 минут.
11. Выньте масляный шуп и вытрите его насухо.
12. Вставьте шуп и снова удалите его. Убедитесь, что Вы полностью вставили шуп в направляющую трубку шупа, в противном случае, измерение уровня масла будет неверным.

13. При помощи щупа повторно проверьте уровень масла, чтобы убедиться, что уровень упал между верхней и нижней отметкой. Если уровень масла находится за пределами указанного уровня, проконсультируйтесь с Вашим дилером Yamaha.



1. Масляный щуп
2. Верхняя отметка
3. Нижняя отметка

14. Запустите двигатель и убедитесь, что нижний сигнальный индикатор давления масла упал между верхней и нижней отметкой. Также убедитесь, что масло не подтекает. **ВНИМАНИЕ:** В случае включения индикатора низкого давления масла или утечки масла, выключите двигатель и установите причину. Дальнейшая работа неисправного двигателя может серьезно повредить его. Свяжитесь с дилером компании Yamaha, если проблему не удастся устранить. [XCM01622]
15. Установите верхнюю часть кожуха.
16. Утилизируйте отработанное масло в соответствии с местными нормами.

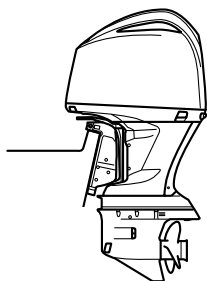
ПРИМЕЧАНИЕ:

- За дополнительной информацией по утилизации отработанного масла обращайтесь к дилеру компании Yamaha.

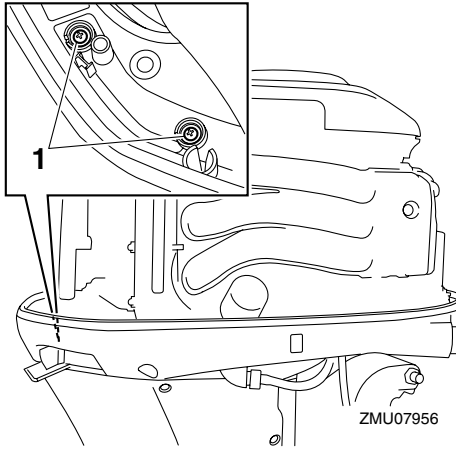
- Меняйте масло чаще, когда двигатель работает при неблагоприятных условиях, таких как длительное вращение.

Смена моторного масла, сливая масло

1. Установите подвесной мотор в вертикальное положение (без наклона). **ВНИМАНИЕ:** Если подвесной мотор не находится в строго вертикальном положении, уровень масла на щупе может не соответствовать действительному. [XCM01861]

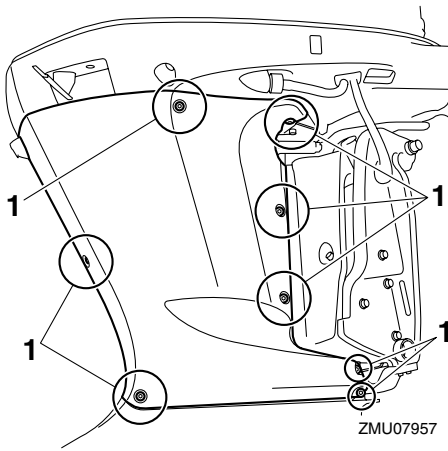


2. Запустите двигатель. Прогрейте его и дайте поработать на холостых оборотах в течение 5-10 минут.
3. Остановите двигатель и оставьте его на 5-10 минут.
4. Снимите верхнюю часть кожуха.
5. Открутите винты.



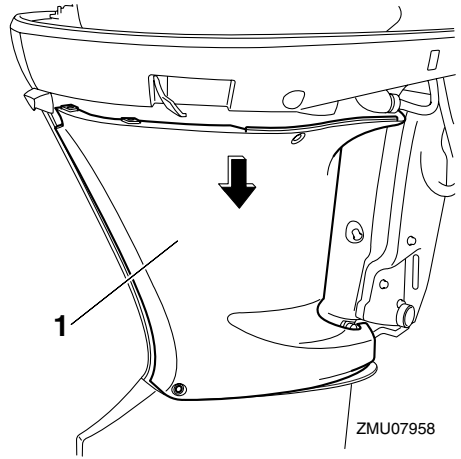
1. Винт

6. Открутите болты.



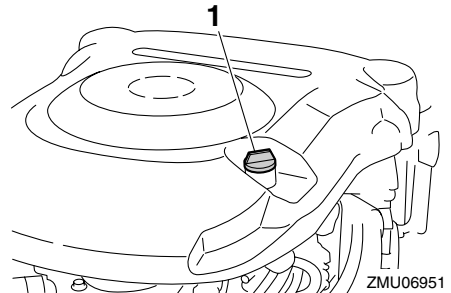
1. Болт

7. Снимите фартук со стороны правого борта, как показано на рисунке.



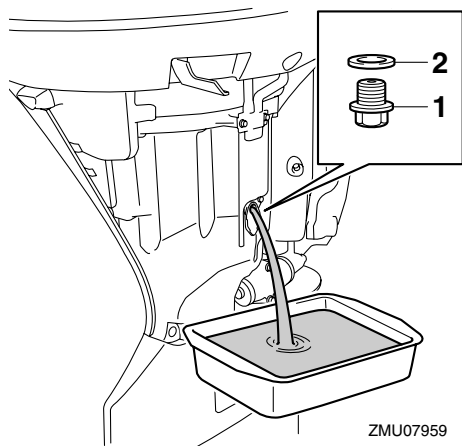
1. Фартук

8. Снимите крышку маслозаправочного отверстия.



1. Крышка маслозаправочного отверстия

9. Подготовьте подходящий контейнер, вмещающий большее количество, чем ёмкость системы смазки двигателя. Снимите винт сливного отверстия и прокладку, удерживая контейнер под сливным отверстием. Дайте маслу полностью стечь. Немедленно вытрите пролитое масло.



1. Винт сливного отверстия
2. Прокладка

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если масло слить нелегко, измените угол наклона или поверните подвесной мотор и правый борт влево, чтобы слить масло.

10. Положите новую прокладку на винт сливного отверстия. Нанесите тонкий слой моторного масла на прокладку и установите винт сливного отверстия.

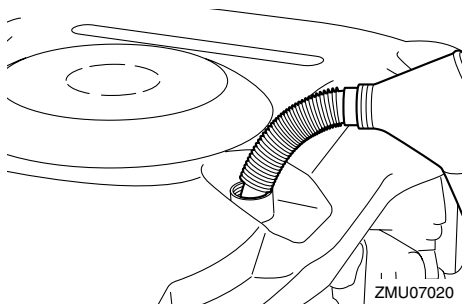
Крутящий момент затяжки винта сливного отверстия:
27 Н·м (2.75 кгс·м, 19.9 фут-фунт)

ПРИМЕЧАНИЕ:

При отсутствии у вас гаечного ключа с ограничением по крутящему моменту во время установки винта сливного отверстия, вручную закручивайте винт до тех пор, пока прокладка не коснется поверхности сливного отверстия. Затем затяните винт еще на 1/4 - 1/2 оборота. При первой возможности затяните винт сливного отверстия до правильного крутящего момента с помощью гаечного ключа с ограничением по

крутящему моменту.

11. Долейте нужное количество масла через заливную горловину. **ВНИМАНИЕ:** Повышенный уровень масла может стать причиной протекания или поломки. Если уровень масла выше верхней отметки, слейте избыток масла, чтобы достичь необходимого уровня. [XCM01850]



Рекомендованное моторное масло:

YAMALUBE 4 или масло для 4-тактового подвесного мотора

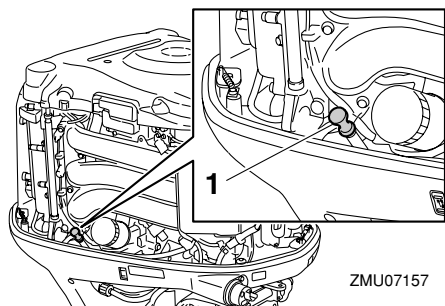
Количество моторного масла (без замены масляного фильтра):

6.0 л (6.34 амер. кварты,
5.28 англ. кварты)

Количество моторного масла (с заменой масляного фильтра):

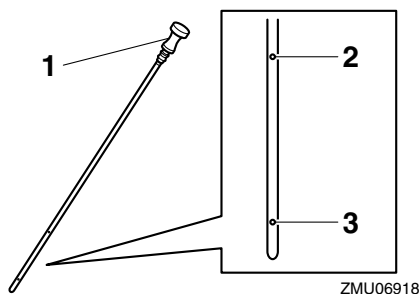
6.3 л (6.66 амер. кварты,
5.54 англ. кварты)

12. Установите крышку маслозаправочного отверстия.
13. Оставьте подвесной мотор на 5-10 минут.
14. Выньте масляный щуп и вытрите его насухо.



1. Масляный щуп

15. Вставьте щуп и снова удалите его. Убедитесь, что Вы полностью вставили щуп в направляющую трубку щупа, в противном случае, измерение уровня масла будет неверным.
16. При помощи щупа повторно проверьте уровень масла, чтобы убедиться, что уровень упал между верхней и нижней отметкой. Если уровень масла находится за пределами указанного уровня, проконсультируйтесь с Вашим дилером Yamaha.

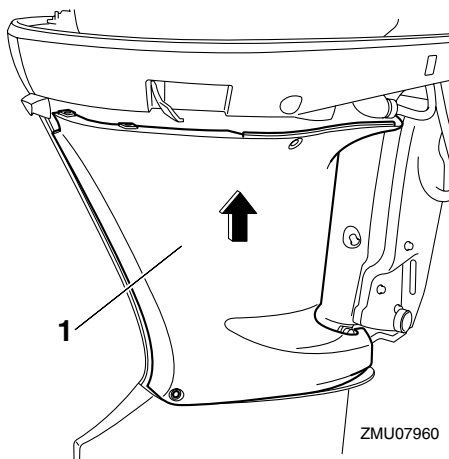


1. Масляный щуп
2. Верхняя отметка
3. Нижняя отметка

17. Запустите двигатель и убедитесь, что нижний сигнальный индикатор давления масла упал между верхней и

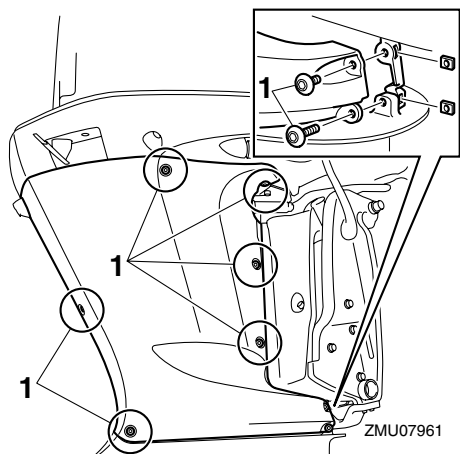
нижней отметкой. Также убедитесь, что масло не подтекает. **ВНИМАНИЕ:** В случае включения индикатора низкого давления масла или утечки масла, выключите двигатель и установите причину. Дальнейшая работа неисправного двигателя может серьезно повредить его. Свяжитесь с дилером компании Yamaha, если проблему не удастся устранить. [XCM01622]

18. Установите фартук на сторону правого борта, как показано на рисунке.



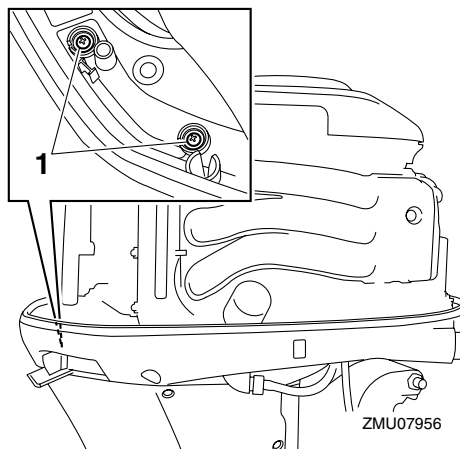
1. Фартук

19. Нанесите герметик LOCTITE 572 на резьбу болтов, а затем закрутите болты.



1. Болт

20. Нанесите герметик LOCTITE 572 на резьбу винтов, а затем закрутите эти винты.



1. Винт

ПРИМЕЧАНИЕ:

В качестве герметика используется LOCTITE 572.

21. Установите верхнюю часть кожуха.

22. Утилизируйте отработанное масло в соответствии с местными нормами.

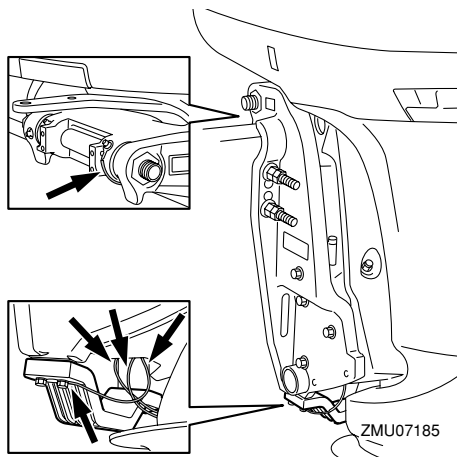
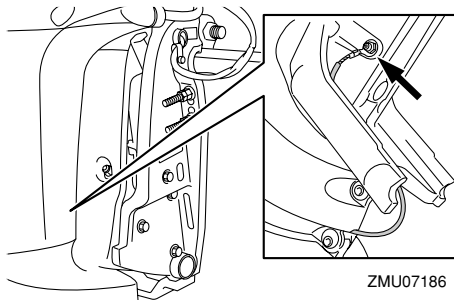
ПРИМЕЧАНИЕ:

- За дополнительной информацией по утилизации отработанного масла обращайтесь к дилеру компании Yamaha.
- Чаще меняйте масло при работе двигателя в неблагоприятных условиях, таких как продолжительное трение.

XMU29114

Проверка проводки и соединителей

- Проверьте, чтобы каждый соединитель был тщательно закреплен.
- Проверьте правильность крепления каждого провода заземления.



ХМУ41670

Проверка гребного винта

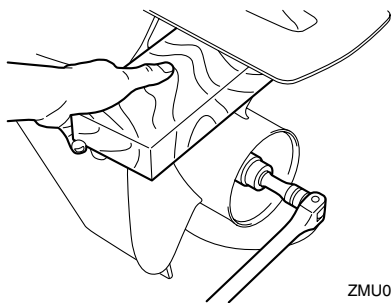
ХWM02680



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В случае внезапного запуска двигателя при нахождении людей рядом с гребным винтом существует опасность получения серьезной травмы. Перед осмотром, снятием или установкой гребного винта поставьте рычаг управления в нейтральное положение, поверните главный выключатель в положение “OFF” (выкл.), выньте ключ и выньте зажим из выключателя останова двигателя. Поставьте в положение выкл. выключатель аккумуляторной батареи, если таковой имеется на Вашей лодке.

Не придерживайте гребной винт рукой, откручивая или затягивая гайку винта. Поместите деревянный брусок между противокавитационной пластиной и гребным винтом во избежание поворота винта.

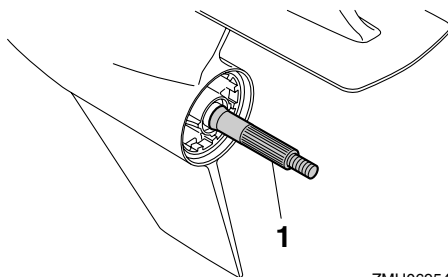


ZMU06953

Что необходимо проверить

- Проверьте каждое из лезвий винта на наличие эрозии из-за кавитации или вентиляции и других повреждений.
- Проверьте гребной винт на наличие повреждений.
- Проверьте шпоночные канавки на предмет износа и повреждений.
- Проверьте, не намоталась ли рыболовная

леска на вал гребного винта.



ZMU06954

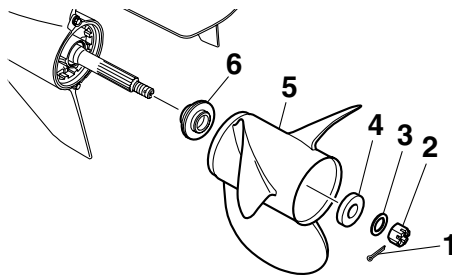
1. Вал гребного винта

ХМУ41991

Снятие гребного винта

1. Выпрямите шплинт и вытащите его с помощью кусачек.
2. Снимите гайку гребного винта, шайбу и распорную втулку.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Не держите гребной винт рукой при ослаблении гайки гребного винта. [ХWM01890]



ZMU07268

1. Шплинт
2. Гайка гребного винта
3. Шайба
4. Распорная втулка
5. Гребной винт
6. Упорная шайба

3. Снимите гребной винт и упорную шайбу.

ХМУ41961

Установка гребного винта

ХВМ00770

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

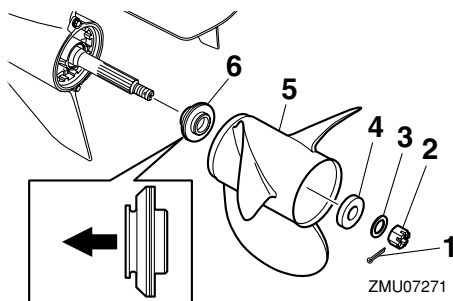
В моделях с вращением против часовой стрелки убедитесь, что используемый гребной винт рассчитан на вращение против часовой стрелки. Такие гребные винты помечены буквой “L” после идентификации размера. В противном случае судно будет двигаться в противоположном ожидаемому направлении.

ХСМ00501

ВНИМАНИЕ

Используйте новый шплинт и надежно загните его концы. В противном случае, гребной винт при работе может соскочить и потеряться.

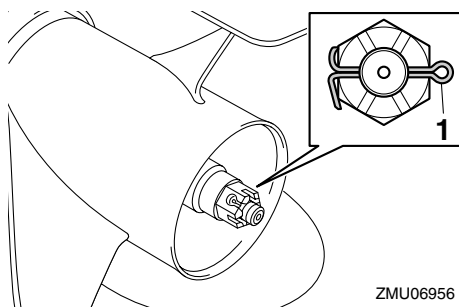
1. Нанесите морскую консистентную смазку Yamalube на вал гребного винта.
2. Установите упорную шайбу и гребной винт на вал гребного винта.
ВНИМАНИЕ: Прежде чем устанавливать гребной винт, убедитесь, что установлена упорная шайба. Иначе можно повредить нижнюю часть корпуса подвесного мотора или гребной винт. [ХСМ01881]
3. Установите распорную втулку, шайбу и гайку гребного винта. Затяните гайку гребного винта до соответствующего момента.



1. Шплинт
2. Гайка гребного винта
3. Шайба
4. Распорная втулка
5. Гребной винт
6. Упорная шайба

Момент затяжки гайки гребного винта:
54 Н-м (5.51 кгс-м, 39.8 фут-фунт)

4. Совместите отверстие гайки гребного винта с отверстием вала гребного винта. Вставьте новый шплинт и согните его концы. **ВНИМАНИЕ:** Не используйте шплинт повторно. В противном случае, гребной винт при работе может соскочить. [ХСМ01891]



1. Шплинт

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если после затяжки гайки гребного винта до

соответствующего момента отверстие гайки гребного винта не совместились с отверстием вала гребного винта, затяните гайку сильнее до совмещения отверстий.

XMU41192

Замена смазочного масла для шестерен

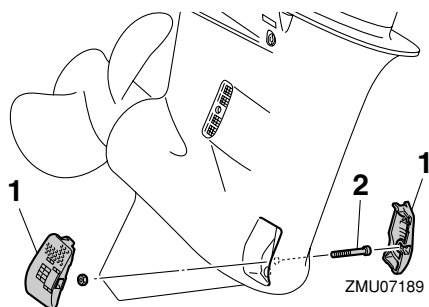
XWM02530

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Убедитесь, что подвесной мотор надежно прикреплен к транцу или устойчивой опоре. При падении подвесной мотор может причинить Вам серьезные травмы.
- Не подлезайте под нижнюю часть, находящуюся в наклонном положении. Случайное падение подвесного мотора может привести к серьезным травмам.

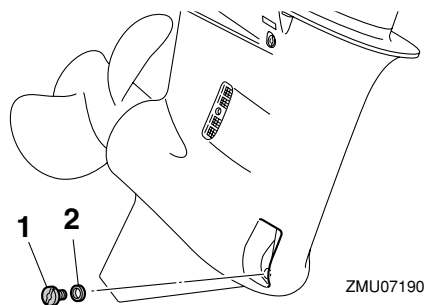
Перед заливкой масла для шестерен в нижнюю часть кожуха необходимо поставить подвесной мотор в вертикальное положение. Если Вы самостоятельно не можете поставить подвесной мотор в вертикальное положение, поручите замену масла для шестерен торговому представителю Yamaha.

1. Наклоните подвесной мотор так, чтобы отверстие винта для слива масла было в самой нижней точке.
2. Поместите емкость подходящего размера под коробку передач.
3. Ослабьте болт и снимите крышки с отверстий для впуска охлаждающей воды с обеих сторон коробки передач.



1. Крышка патрубка подвода охлаждающей воды
2. Болт

4. Удалите винт для слива масла и снимите прокладку.



1. Сливная пробка смазочного масла для шестерен
2. Прокладка

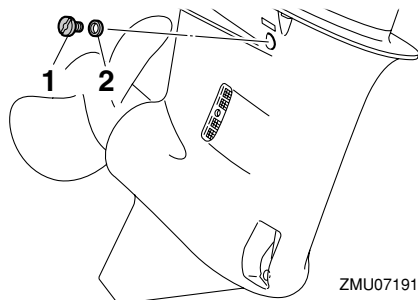
5. Снимите контрольную пробку для масла и прокладку, чтобы дать маслу для шестерен полностью стечь.
ВНИМАНИЕ: Проверьте смазочное масло для шестерен после слива. Если масло молочного цвета или содержит воду или большое количество частичек металла, то это указывает на возможное повреждение коробки передач. Необходимо проверить и отремонтировать подвесной мотор у

торгового представителя Yamaha.

[ХСМ00713]

ПРИМЕЧАНИЕ:

Свяжитесь с местным представителем Yamaha для получения информации об утилизации использованного масла для шестерен.



1. Контрольная пробка для масла

2. Прокладка

6. Удалите любые металлические частицы с магнитного винта сливного отверстия. **ВНИМАНИЕ:** Если на магнитном винте сливного отверстия смазочного масла для шестерен имеется большое количество металлических частиц, то это может указывать на имеющуюся проблему опускаемого блока. Обратитесь к Вашему дилеру Yamaha.

[ХСМ01900]

7. Поставьте подвесной мотор полностью в вертикальное положение. С помощью пневматического устройства для залива масла или масленки с гибким шлангом впрысните масло для смазки шестерен в отверстие винта для слива масла.

Рекомендуемое трансмиссионное масло:

Масло для смазывания гипoidной зубчатой передачи

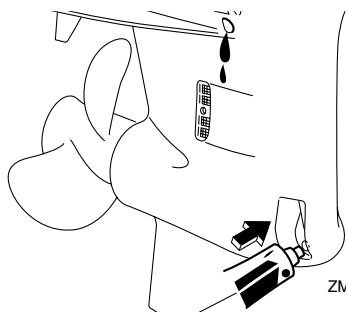
Рекомендуемая марка смазочного масла для шестерен:

SAE 80W API GL-5 / SAE 90 API GL-5

Объем масла для коробки передач:

1.040 л (1.099 амер. кварты,

0.915 англ. кварты)



8. Наденьте новую прокладку на контрольную пробку для масла. Когда масло для шестерен начнет вытекать из отверстия под контрольную пробку, вставьте пробку в отверстие и затяните ее до соответствующего момента.

Крутящий момент затяжки:

9 Н-м (0.92 кгс-м, 6.6 фут-фунт)

9. Наденьте новую прокладку на винт для слива масла. Поставьте на место винт для слива масла и затяните его до соответствующего момента.

Крутящий момент затяжки:

9 Н-м (0.92 кгс-м, 6.6 фут-фунт)

10. Поставьте на место крышки отверстий для впуска охлаждающей воды с обеих сторон коробки передач и затяните болт до соответствующего момента.

Крутящий момент затяжки:
2.0 Н-м (0.2 кгс-м, 1.5 фут-фунт)

XMU29316

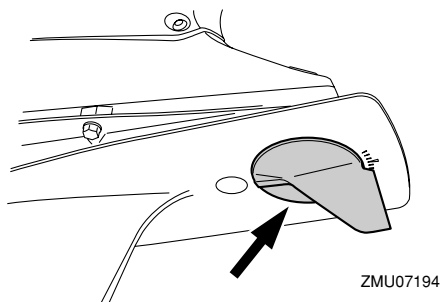
Проверка и замена анодов

Подвесные моторы Yamaha защищены от коррозии жертвенными анодами. Периодически проверяйте состояние внешних анодов. Удалите окалину с поверхностей анодов. О необходимости замены анодов проконсультируйтесь у дилера Yamaha.

XCM00720

ВНИМАНИЕ

Не окрашивайте аноды, так как это снизит эффективность их работы.



ПРИМЕЧАНИЕ:

Проверьте провода заземления внешних анодов на моделях, которые их имеют. О проверке и замене внутренних анодов энергетической установки проконсультируйтесь у дилера Yamaha.

XMU29323

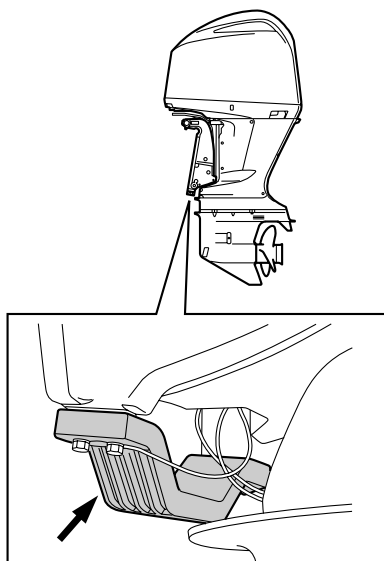
Проверка аккумуляторной батареи (для моделей с электрическим пуском)

XWM01902

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Электролит аккумуляторной батареи является ядовитым и едким, а аккумуляторные батареи выделяют взрывоопасный водород. При работе рядом с аккумуляторной батареей:

- Надевайте защитные очки и резиновые перчатки.
- Не курите и не подносите к аккумуляторной батарее источники огня.



ZMU07193

Процедура проверки аккумуляторной батареи не одинакова для различных батарей. Данная процедура применяется для проверки большинства аккумуляторных батарей, однако Вам необходимо посмотреть инструкции, данные производителем конкретной аккумуляторной батареи.

XCM01920

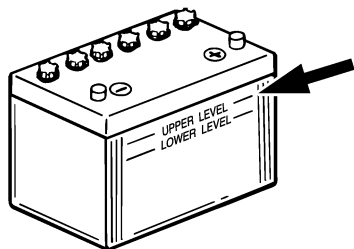
ВНИМАНИЕ

Неправильное техническое обслуживание

Техническое обслуживание

аккумулятора приведет к сокращению срока его службы.

1. Проверьте уровень электролита.



ZMU01810

2. Проверьте заряд аккумуляторной батареи. Если Ваша лодка оснащена цифровым спидометром, то вольтметр и функция предупреждения о разрядке аккумуляторной батареи помогут Вам следить за состоянием заряда. Если необходимо зарядить аккумуляторную батарею, обращайтесь к дилеру компании Yamaha.
3. Проверьте соединения аккумуляторной батареи. Они должны быть чистыми, прочными и покрытыми изолирующими покрытиями. **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Плохое соединение может стать причиной короткого замыкания или образования дуги, что может привести к взрыву. [XWM01912]

XMU35605

Подключение аккумуляторной батареи

XWM00572



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Надежно установите держатель аккумуляторной батареи в сухом, хорошо проветриваемом, свободном от вибрации месте на лодке. Установите полностью заряженную аккумуляторную батарею в

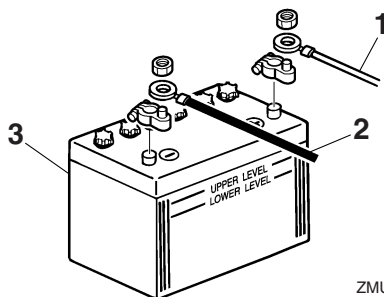
держатель.

XCM01124

ВНИМАНИЕ

Не меняйте полярность кабелей аккумуляторной батареи. В противном случае можно повредить электрические части.

1. Прежде чем начать обслуживание аккумуляторной батареи, убедитесь, что выключатель (на соответствующих моделях) находится в положении "OFF" (выкл.).
2. Сначала соедините КРАСНЫЙ кабель батареи с ПОЛОЖИТЕЛЬНОЙ (+) клеммой. Затем соедините ЧЕРНЫЙ кабель батареи с ОТРИЦАТЕЛЬНОЙ (-) клеммой.



ZMU01811

1. Красный кабель
2. Чёрный кабель
3. Аккумуляторная батарея

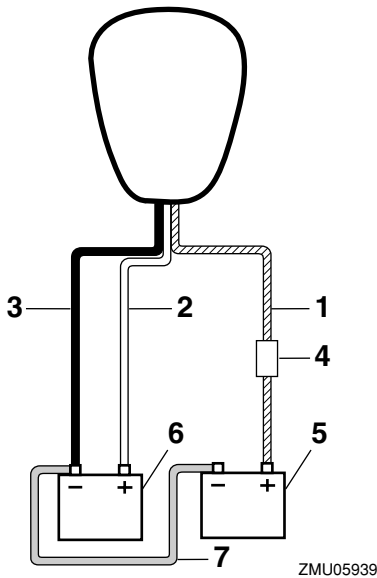
3. Провода и электрические контакты аккумуляторной батареи должны быть чистыми. Они должны быть правильно подсоединены, иначе аккумуляторная батарея не запустит двигатель.

Подключение вспомогательной аккумуляторной батареи (опция)

1. При подключении вспомогательной аккумуляторной батареи обратитесь к

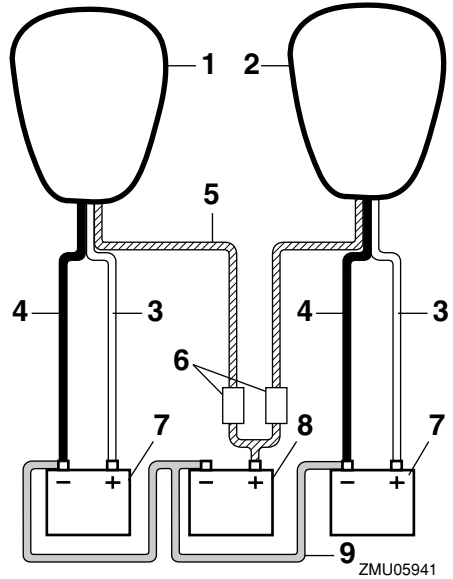
дилеру компании Yamaha за инструкциями по правильному соединению проводов. Рекомендуется устанавливать предохранитель на провод изолятора, как показано на рисунке. Для выбора размера предохранителя руководствуйтесь местными правилами. Например, в США нужно соблюдать правила ABYC (E-11).

Одиночный мотор



1. Изолятор с защитой от короткого замыкания
2. Красный кабель
3. Чёрный кабель
4. Предохранитель
5. Батарея для вспомогательного оборудования
6. Батарея для запуска
7. Отрицательный соединительный провод

Спаренные моторы



1. Мотор правого борта
2. Мотор левого борта
3. Красный кабель
4. Чёрный кабель
5. Изолятор с защитой от короткого замыкания
6. Предохранитель
7. Батарея для запуска
8. Батарея для вспомогательного оборудования
9. Отрицательный соединительный провод

XMU29371

Отсоединение аккумуляторной батареи

1. Поставьте выключатель аккумуляторной батареи (если имеется) и основной выключатель в положение выкл. **ВНИМАНИЕ:** Если оставить их во включенном состоянии, то можно повредить электрическую систему.

[XCM01930]

2. Отсоедините отрицательный провод(а) от отрицательной (-) клеммы.

ВНИМАНИЕ: Всегда отсоединяйте все отрицательные (со знаком -) провода, чтобы избежать короткого замыкания и повреждения электрической системы. [ХСМ01940]

3. Отсоедините положительный провод(а) и выньте аккумуляторную батарею из лодки.
4. Чистку, техническое обслуживание и хранение батареи необходимо осуществлять в строгом соответствии с инструкциями производителя.

Поиск и устранение неисправностей

В данном разделе описываются возможные причины и способы устранения проблем, связанных с топливной, компрессионной системами, системой зажигания, плохим запуском и потерей мощности. Пожалуйста, имейте в виду, что не все пункты данного раздела могут относиться конкретно к Вашей модели.

При необходимости ремонта подвесной мотор следует доставить дилеру компании Yamaha.

Если мигает индикатор системы сигнализации, обратитесь к дилеру компании Yamaha.

Не работает стартер.

В. Включается индикатор сигнализации неисправности Digital electronic control?

О. Ремонт выполняется дилером компании Yamaha.

В. Рычаг управления поставлен на скорость?

О. Переключитесь не нейтральную передачу.

В. Слабый или низкий заряд аккумуляторной батареи?

О. Проверьте состояние аккумуляторной батареи. Используйте аккумуляторную батарею рекомендуемой емкости.

В. Клеммы аккумуляторной батареи окислены или не подключены к ней?

О. Очистите и закрепите клеммы аккумуляторной батареи.

В. Перегорел предохранитель реле стартера или электросхема?

О. Найдите и устраните причину перегрузки

электросистемы. Замените предохранитель на новый с рекомендуемой амперной нагрузкой.

В. Неисправны детали стартера?

О. Ремонт выполняется дилером компании Yamaha.

Двигатель не запускается (при работающем стартере).

В. Установлен зажим на трос (шнур) выключателя останова двигателя?

О. Установите зажим на выключатель останова двигателя.

В. Топливный бак пуст?

О. Залейте в бак чистое и свежее топливо.

В. Используется некачественное или просроченное топливо?

О. Залейте в бак чистое и свежее топливо.

В. Забит топливный фильтр?

О. Очистите или замените топливный фильтр.

В. Неисправен топливный насос?

О. Ремонт выполняется дилером компании Yamaha.

В. Свечи зажигания забиты или установлены свечи неправильного типа?

О. Осмотрите свечи зажигания. Очистите их или замените свечами рекомендуемого типа.

В. Неисправность частей системы зажигания?

О. Ремонт выполняется дилером компании Yamaha.

В. Обрыв или неправильное соединение

Устранение неисправностей

проводов системы зажигания?

О. Осмотрите провода на износ и разрывы. Затяжку соединений и замену порванных или изношенных проводов должен производить торговый представитель Yamaha.

В. Повреждены внутренние детали двигателя?

О. Ремонт выполняется дилером компании Yamaha.

Мотор работает на холостом ходу с перебоями или глохнет.

В. Свечи зажигания забиты или установлены свечи неправильного типа?

О. Осмотрите свечи зажигания. Очистите их или замените свечами рекомендуемого типа.

В. Забита топливная система?

О. Проверьте, не зажат ли топливный шланг и не образовались ли другие препятствия в топливной системе.

В. Используется некачественное или просроченное топливо?

О. Залейте в бак чистое и свежее топливо.

В. Забит топливный фильтр?

О. Очистите или замените топливный фильтр.

В. Неисправность частей системы зажигания?

О. Ремонт выполняется дилером компании Yamaha.

В. Включилась система сигнализации?

О. Найдите и устраните причину срабатывания сигнализации.

В. Неправильный искровой промежуток свечи зажигания?

О. Замените свечу зажигания.

В. Обрыв или неправильное соединение проводов системы зажигания?

О. Осмотрите провода на износ и разрывы. Затяжку соединений и замену порванных или изношенных проводов должен производить торговый представитель Yamaha.

В. Рекомендуемое моторное масло не используется?

О. Проверьте моторное масло и замените его новым рекомендуемой марки.

В. Неисправен или забит термостат?

О. Ремонт выполняется дилером компании Yamaha.

В. Неисправен топливный насос?

О. Ремонт выполняется дилером компании Yamaha.

В. Заблокировано или засорено вентиляционное отверстие топливного бака?

О. Удалите препятствие.

В. Неправильно установлен соединитель подачи топлива?

О. Правильно выполните соединение.

В. Отсоединен провод аккумуляторной батареи?

О. Надежно выполните соединение.

Звучит сигнал предупреждения или загорается индикатор.

В. Забита система охлаждения?

О. Проверьте выпуск охлаждающей воды на

отсутствие препятствий.

В. Горит или мигает индикатор низкого давления масла?

О. Ремонт выполняется дилером компании Yamaha.

В. Неправильный температурный интервал свечей зажигания?

О. Осмотрите свечи зажигания и замените их новыми рекомендуемого типа.

В. Рекомендуемое моторное масло не используется?

О. Проверьте моторное масло и замените его новым рекомендуемой марки.

В. Используется грязное или испорченное моторное масло?

О. Замените старое моторное масло свежим рекомендуемой марки.

В. Забит масляный фильтр?

О. Ремонт выполняется дилером компании Yamaha.

В. Неисправен масляный насос?

О. Ремонт выполняется дилером компании Yamaha.

В. Неисправен водяной насос или термостат?

О. Ремонт выполняется дилером компании Yamaha.

В. Чрезмерное количество воды в топливном фильтре?

О. Слейте топливо из топливного фильтра.

Потеря мощности двигателя.

В. Поврежден гребной винт?

О. Необходимо выполнить ремонт или

замену гребного винта.

В. Гребной винт имеет неправильный диаметр или шаг?

О. Установите гребной винт для работы подвесного мотора на рекомендуемом диапазоне скоростей (об/мин).

В. Неправильная высота установки подвесного мотора на транце?

О. Необходимо установить подвесной мотор на правильную высоту на транце.

В. Включилась система сигнализации?

О. Найдите и устраните причину срабатывания сигнализации.

В. На днище лодки образовался налет из морских организмов?

О. Очистите днище лодки.

В. Свечи зажигания забиты или установлены свечи неправильного типа?

О. Осмотрите свечи зажигания. Очистите их или замените свечами рекомендуемого типа.

В. В корпусе мотора застряли водоросли или другие посторонние предметы?

О. Удалите посторонние предметы и очистите опускаемый блок.

В. Забита топливная система?

О. Проверьте, не зажат ли и не запутан ли топливный шланг и не образовались ли другие препятствия в топливной системе.

В. Забит топливный фильтр?

О. Очистите или замените топливный фильтр.

В. Используется некачественное или

Устранение неисправностей

просроченное топливо?

О. Залейте в бак чистое и свежее топливо.

В. Неправильный искровой промежуток свечи зажигания?

О. Замените свечу зажигания.

В. Обрыв или неправильное соединение проводов системы зажигания?

О. Осмотрите провода на износ и разрывы. Затяжку соединений и замену порванных или изношенных проводов должен производить торговый представитель Yamaha.

В. Неисправны детали электросистемы?

О. Ремонт выполняется дилером компании Yamaha.

В. Не используется рекомендуемое топливо?

О. Замените топливо новым рекомендуемой марки.

В. Рекомендуемое моторное масло не используется?

О. Замените старое моторное масло свежим рекомендуемой марки.

В. Неисправен или забит термостат?

О. Ремонт выполняется дилером компании Yamaha.

В. Заблокировано или засорено вентиляционное отверстие топливного бака?

О. Удалите препятствие.

В. Неисправен топливный насос?

О. Ремонт выполняется дилером компании Yamaha.

В. Неправильно установлен соединитель

подачи топлива?

О. Правильно выполните соединение.

В. Неправильный температурный интервал свечей зажигания?

О. Осмотрите свечи зажигания и замените их новыми рекомендуемого типа.

В. Работа мотора не соответствует позиции рычага управления?

О. Ремонт выполняется дилером компании Yamaha.

Мотор работает с повышенной вибрацией.

В. Поврежден гребной винт?

О. Необходимо выполнить ремонт или замену гребного винта.

В. Поврежден вал гребного винта?

О. Ремонт выполняется дилером компании Yamaha.

В. На гребной винт намотались водоросли или другие посторонние предметы?

О. Снимите и очистите гребной винт.

В. Ослаблены крепежные болты подвесного мотора?

О. Затяните болты или отправьте на ремонт дилеру компании Yamaha.

В. Ослаблен или поврежден палец рулевого механизма?

О. По вопросам обслуживания обращайтесь к дилеру компании Yamaha.

XMU29433

Вспомогательная процедура в случае возникновения аварийной ситуации

XMU29441

Повреждение при ударе

XWM00870

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Подвесной мотор при столкновении в ходе эксплуатации или транспортировки может быть серьёзно повреждён. Повреждение может сделать эксплуатацию мотора небезопасной.

Если произошло столкновение подвесного мотора с предметом в воде, выполните следующие действия.



1. Незамедлительно выключите двигатель.
2. Проверьте систему управления и все компоненты на наличие повреждений. Также проверьте лодку на наличие повреждений.
3. Независимо от того, удалось ли установить повреждение, вернитесь в ближайший порт на медленной скорости.
4. Необходимо проверить подвесной мотор у торгового представителя Yamaha перед его дальнейшей эксплуатацией.

XMU29453

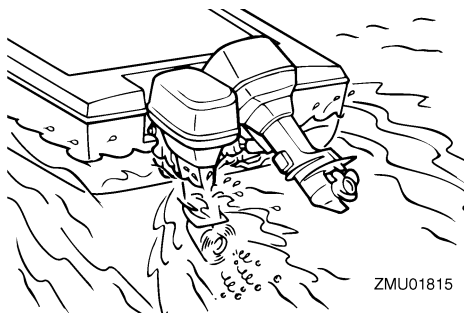
Работа на одном моторе (для спаренных моторов)

При работе на одном моторе в аварийной ситуации необходимо держать выключенный мотор наклоненным вверх, а другой мотор должен работать на малых оборотах.

XSM00370

ВНИМАНИЕ

Если судно эксплуатируется с соприкасающимся с водой, но неработающим двигателем, вода под действием волн может проникнуть в выхлопную трубу и нарушить работу двигателя.



ПРИМЕЧАНИЕ:

При маневрировании на низкой скорости, например, возле дока, рекомендуется переключать один из моторов на нейтральную передачу.

XMU41880

Замена предохранителя

XWM00631

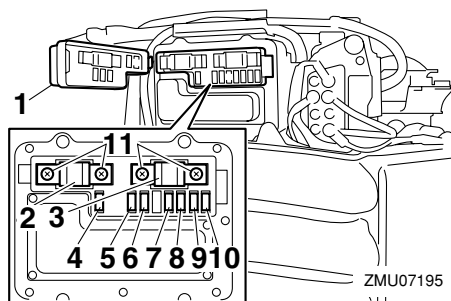
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Установка несоответствующего предохранителя или “жучка” может стать причиной чрезмерного электрического тока. Это может привести к повреждению электрической системы и возникновению пожара.

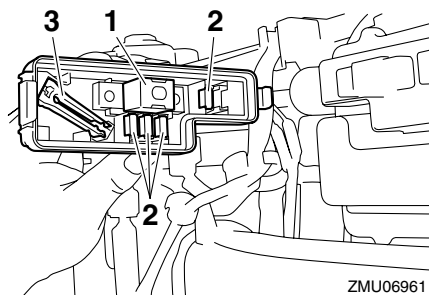
Устранение неисправностей

Если перегорел предохранитель, замените его как описано ниже.

1. Поверните главный выключатель в положение “OFF” (выкл.).
2. Снимите крышку коробки коробки предохранителей.
3. При замене главного предохранителя или предохранителя-разъединителя удалите винты, затем выньте предохранители. Вставьте новый предохранитель и затяните винты.



1. Крышка коробки предохранителей
2. Основной плавкий предохранитель (100 A)
3. Предохранитель-разъединитель (100 A)
4. Плавкий предохранитель насоса подкачки топлива (10 A)
5. Предохранитель основного выключателя / переключателя PTT / Digital electronic control ECM (Электронный модуль управления) (20 A)
6. Предохранитель привода переключателя скоростей (15 A)
7. Стартовый выключатель (30 A)
8. Катушка зажигания / Топливный инжектор / Измерение опережения угла кулачкового вала / предохранитель ECM (модуля электронного управления мотором) (30 A)
9. Плавкий предохранитель дроссельной заслонки (10 A)
10. Плавкий предохранитель топливного насоса (15 A)
11. Винт



1. Запасной плавкий предохранитель (100 A)
2. Запасной предохранитель (10 A, 15 A, 20 A, 30 A)
3. Съемник предохранителей
4. При замене предохранителя, кроме главного предохранителя или предохранителя-разъединителя, вынимайте его щипцами для плавких предохранителей. Поставьте новый предохранитель с соответствующими характеристиками.

Если новый предохранитель сразу же перегорает, немедленно обратитесь к своему дилеру компании Yamaha.

XMU40982

Блок силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора не будет работать

XWM02330

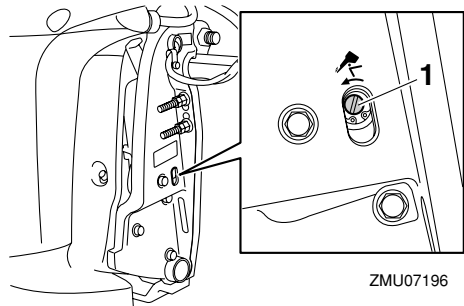
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не подлезайте под мотор, находящийся в наклонном положении. Случайное падение подвесного мотора может привести к серьезным травмам.

Если подвесной мотор нельзя наклонить вверх или вниз, используя блок силового привода триммера и механизма наклона из-за разрядившегося аккумулятора или неисправности блока силового привода триммера и механизма наклона, то

подвесной мотор можно наклонить вручную.

1. Выключите двигатель.
2. Ослабьте винт ручного клапана, повернув его против часовой стрелки до упора.



1. Винт ручного клапана
3. Вручную наклоните вверх подвесной мотор до нужного положения, затем затяните винт ручного клапана, поворачивая его по часовой стрелке.

XMU41890

Индикатор системы предупреждения водоотделителя мигает в процессе глиссирования

XWM02542



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Бензин - это огнеопасное вещество, а его пары легковоспламенимы и взрывоопасны.

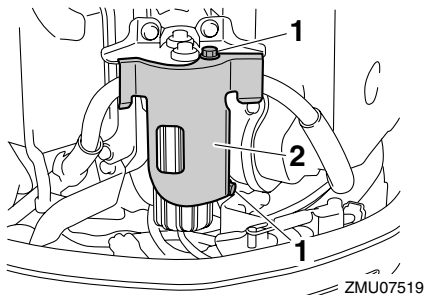
- Не выполняйте данную процедуру на горячем или работающем двигателе. Дайте двигателю остыть.
- В топливном фильтре будет находиться топливо. Держите его подальше от искр, сигарет, пламени и других источников возгорания.
- Во время этой процедуры прольется некоторое количество топлива. Подложите тряпку под вытекающее топливо. Немедленно вытрите пролитое

топливо.

- Необходимо осторожно собирать топливный фильтр, правильно устанавливая уплотнительное кольцо и чашу фильтра. Неправильная сборка или замена может вызвать утечку топлива, что может привести к возгоранию или взрыву.

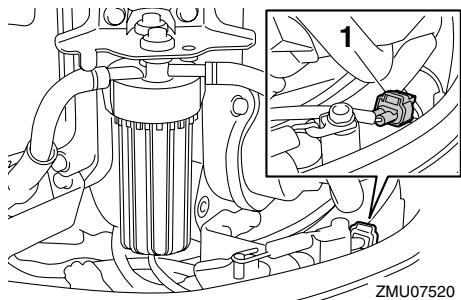
Если мигает индикатор системы предупреждения водоотделителя, выполните следующую процедуру.

1. Выключите двигатель.
2. Снимите верхнюю часть кожуха.
3. Вывинтите болты и снимите крышку топливного фильтра.



1. Болт
2. Крышка топливного фильтра
4. Отсоедините реле определения наличия воды. **ВНИМАНИЕ:** Не допускайте попадания воды на соединитель реле определения наличия воды, иначе может произойти поломка. [XCM01950]

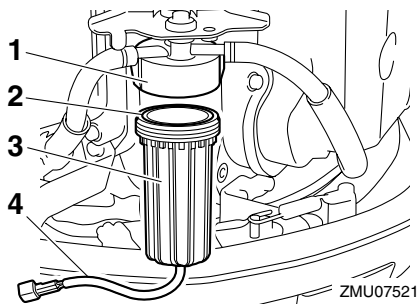
Устранение неисправностей



1. Соединитель реле устройства определения наличия воды

5. Выньте чашу фильтра из корпуса фильтра, затем снимите уплотнительное кольцо с чаши фильтра. **ВНИМАНИЕ:** Старайтесь не перекусить провод реле определения наличия воды во время откручивания чашки фильтра.

[XCM01960]

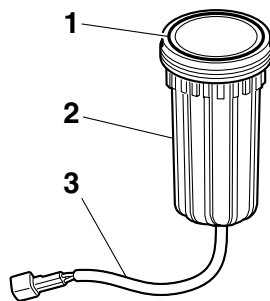


1. Корпус фильтра
2. Уплотнительное кольцо
3. Чашка фильтра
4. Провод реле устройства определения наличия воды

6. Слейте воду в чашку фильтра, промокнув ее тканью.
7. Наденьте уплотнительное кольцо обратно на чашу фильтра, затем установите чашу фильтра в корпус фильтра. **ВНИМАНИЕ:** Старайтесь не

перекусить провод реле определения наличия воды во время прикручивания чашки фильтра к корпусу фильтра.

[XCM01970]



1. Уплотнительное кольцо
2. Чашка фильтра
3. Провод реле устройства определения наличия воды

8. Прочно подключите соединитель реле определения наличия воды (до щелчка).
9. Установите крышку топливного фильтра на место и затяните болты.
10. Установите верхнюю часть кожуха.
11. Поверните главный выключатель в положение "ON" (вкл) и удостоверьтесь, что индикатор предупреждения водоотделителя выключен, а звуковой сигнал не звучит. При включении звукового сигнала и мигании индикатора системы предупреждения водоотделителя немедленно обратитесь к дилеру компании Yamaha для проверки подвесного мотора. **ВНИМАНИЕ:** Не смотря на то, что звуковой сигнал перестанет подаваться после того, как будет запущен двигатель, а рычаг системы управления поставлен в положение переднего или заднего хода, не эксплуатируйте подвесной мотор. Иначе, мотор может быть серьезно

поврежден. [XCM02480]

XMU33501

Работа с погруженным мотором

Если подвесной мотор погружается в воду, немедленно отвезите его к вашему представителю Yamaha. В противном случае практически сразу начнется коррозия двигателя.

ВНИМАНИЕ: Не предпринимайте попыток использовать подвесной мотор до полного окончания его проверки. [XCM00401]

