



90A

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ВЛАДЕЛЬЦА

6H1-28199-R2-X0

XMU25051



Перед запуском или эксплуатации вашего подвесного мотора внимательно прочтите руководство для владельца. Во время плавания храните это руководство в водонепроницаемой упаковке. Это руководство должно оставаться с подвесным мотором и в случае его продажи.

XMU25103

Для владельца

Благодарим Вас за выбор подвешного мотора компании Yamaha. Настоящая Инструкция для владельца содержит информацию, необходимую для эксплуатации, технического обслуживания и ухода. Полное понимание этих простых указаний позволит Вам получить максимум удовольствия от Вашего нового мотора Yamaha. Если у Вас возникли какие-либо вопросы, касающиеся эксплуатации и технического обслуживания, обратитесь, пожалуйста к дилеру компании Yamaha.

В настоящей Инструкции для владельца особо важная информация выделяется следующими способами.



Символ тревоги подразумевает **ВНИМАНИЕ! БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ! СУЩЕСТВУЕТ УГРОЗА ДЛЯ ВАШЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ!**

XWM00780



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Несоблюдение инструкций, содержащихся в ПРЕДУПРЕЖДЕНИИ, может привести к тяжёлым увечьям и даже к летальному исходу механика, случайного свидетеля или лица, осуществляющего осмотр или ремонт транспортного средства.

XSM00700

ВНИМАНИЕ:

Указание **ВНИМАНИЕ** отмечает специальные меры предосторожности, которые необходимо предпринять, чтобы исключить повреждение подвешного мотора.

ПРИМЕЧАНИЕ:

ПРИМЕЧАНИЕ содержит ключевую информацию о наиболее легком и простом

выполнении процедур.

Компания Yamaha постоянно прилагает усилия для того, чтобы конструкция и качество ее изделий, обладали все новыми преимуществами и всегда были обречены на успех. Поэтому, в то время как настоящее руководство содержит самую свежую информацию об изделии на момент печати этого руководства, в нем могут быть незначительные расхождения между вашим подвешным мотором и описанием, приведенным в руководстве. Если есть вопросы по руководству, проконсультируйтесь с вашим дилером компании Yamaha.

Чтобы обеспечить продолжительный срок службы своего подвешного мотора, компания Yamaha рекомендует использовать его только по назначению и выполнять назначенные периодические проверки или процедуры технического обслуживания в точном соответствии с теми указаниями, которые приводятся в настоящем руководстве. Все повреждения, возникшие в результате пренебрежения этими указаниями, не покрываются гарантийными обязательствами.

В некоторых государствах действуют законы или правила, накладывающие на пользователей определенные ограничения в отношении вывоза продукта из страны, где он был приобретен, и поэтому данный продукт возможно нельзя будет зарегистрировать в стране, куда он вывозится. Кроме того, в некоторых регионах гарантийные обязательства на ввозимое изделие могут не действовать. При планировании вывоза продукта в другую страну для получения релевантной информации посоветуйтесь с дилером региона, где этот продукт был приобретен.

Важная информация

Если приобретен продукт, который уже был в эксплуатации, проконсультируйтесь у ближайшего вашего дилера в отношении повторной регистрации и получения права на установленные виды обслуживания.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

90АЕТО и стандартные вспомогательные устройства используются в этом руководстве только в целях объяснения и в качестве иллюстраций. Поэтому некоторые позиции не могут быть применены к каждой модели.

ХМУ25121

90А

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ВЛАДЕЛЬЦА

©2007 компанией Yamaha Motor Co., Ltd.

1-е издание, апрель 2007

Авторские права защищены.

**Любая перепечатка или несанкционированное
использование**

**без письменного разрешения
компания Yamaha Motor Co., Ltd.**

категорически запрещается.

Напечатано в Японии

Информация общего характера	1	Требования к дистанционному управлению	8
Место для записи идентификационных номеров	1	Требования к аккумулятору.....	8
Серийный номер подвесного мотора	1	Выбор гребного винта	8
Номер ключа	1	Устройство защиты двигателя от случайного запуска	9
Табличка ГОСТ-Р	1	Базовые узлы	10
Важные этикетки.....	2	Главные компоненты.....	10
Предупреждающие этикетки.....	2	Топливный бак	10
Информация по технике безопасности	3	Соединитель подачи топлива	11
Информация по технике безопасности	3	Указатель уровня топлива.....	11
Вращающиеся части	3	Крышка топливного бака	11
Горячие части.....	3	Винт вентиляционного отверстия	11
Поражение электрическим током.....	3	Система дистанционного управления	11
Силовой привод триммера и механизма наклона подвесного мотора	3	Рычаг дистанционного управления	11
Шнур выключения двигателя.....	3	Спусковой механизм фиксатора нейтрали	12
Бензин	4	Рычаг установки дроссельной заслонки в нейтральное положение	12
Воздействие бензина, в том числе, пролитого	4	Захват рукоятки румпеля.....	12
Окись углерода.....	4	Рычаг переключения передачи	13
Модификации.....	4	Рукоятка дроссельной заслонки.....	13
Безопасность плавания	4	Индикатор положения заслонки	13
Алкоголь и наркотики	4	Устройство регулировки усилия перемещения троса заслонки.....	13
Индивидуальные спасательные средства на воде	4	Реле останова двигателя	14
Люди в воде	4	Кнопка останова двигателя	15
Пассажиры.....	5	Главный выключатель	15
Перегрузка	5	Устройство регулирования силы поворота руля.....	15
Избегайте столкновений.....	5	Реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного наклона на блоке дистанционного управления или рукоятке румпеля.....	16
Погода	6	Реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора находится на нижнем капоте двигателя	16
Инструктаж пассажиров.....	6	Триммер с анодом.....	17
Публикации о мерах безопасности во время плавания	6	Упорный рычаг поддержания подвесного мотора в наклоненном	
Нормы и правила	6		
Основные рекомендации	7		
Указания по заправке топливом	7		
Бензин	7		
Моторное масло	7		
Требования к монтажу	7		
Номинальная мощность катера	7		
Крепление подвесного мотора	8		

Оглавление

положения для модели силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора.....	18	Действие указателя уровня масла	29
Рычаг (рычаги) замка верхнего кожуха (поворотного типа)	18	Эксплуатация двигателя	29
Цифровой тахометр.....	18	Подача топлива (съёмный банк)	29
Указатель уровня масла (цифрового типа)	19	Запуск двигателя	31
Индикатор перегрева (цифровой тип)	19	Прогрев двигателя	34
Указатель угла дифферентовки (цифрового типа)	19	Модели с электрическим запуском и прайм-стартом	34
Счетчик часов наработки (цифрового типа)	20	Переключение	34
Система предупредительной сигнализации	20	Остановка катера	36
Сигнализация перегрева.....	20	Останов двигателя	36
Сигнализация низкого уровня масла и засорения масляного фильтра.....	21	Процедура	36
Эксплуатация	23	Дифферентовка подвесного мотора	37
Установка	23	Регулировка угла дифферента (силовой привод триммера и механизма наклона).....	38
Монтаж навесного мотора.....	23	Регулировка дифферентовки судна	39
Обкатка двигателя	24	Наклон вверх и вниз.....	40
Таблица смеси бензина и моторного масла (50:1).....	24	Процедура наклона вверх (модели с силовым приводом триммера и механизма наклона подвесного мотора).....	40
Процедура для моделей с впрыскиванием масла	25	Процедура наклона вниз (модели с силовым приводом триммера и механизма наклона подвесного мотора).....	42
Выполните проверки, которые обычно выполняются перед плаванием	25	Движение на мелководье.....	43
Топливо	25	Модели силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора.....	43
Масло	26	Плавание в других условиях	44
Средства управления	26	Техническое обслуживание.....	45
Переключатели останова двигателя	26	Технические условия	45
Двигатель.....	26	Перевозка и хранение подвесного мотора	46
Эксплуатация после длительного хранения	26	Хранение подвесного мотора	46
Заправка топливом и моторным маслом	27	Процедура	47
Заправка топлива в переносной бак	27	Смазка (модели с впрыскиванием масла).....	48
Заправка маслом для моделей с электрическим запуском.....	27	Уход за аккумулятором.....	49
		Очистка подвесного мотора	49
		Проверка окрашенных деталей мотора.....	50
		Периодическое техническое	

обслуживание	50	Не работает стартер.....	71
Сменные детали	50	Экстренный запуск двигателя.....	72
Обслуживание	51	Двигатель останавливается	73
Смазка	53	Неисправность системы	
Чистка и регулировка свечи		зажигания.....	73
зажигания.....	53	Двигатель не запускается в	
Проверка топливной системы	54	холодном состоянии	74
Осмотр топливного фильтра	55	Обращение с затонувшим	
Чистка топливного фильтра	55	мотором	75
Проверка холостого хода.....	56	Процедура	76
Проверка наличия воды в масляном			
баке двигателя	57		
Проверка электропроводки и			
разъемов	57		
Протечка выхлопных газов	57		
Протечка воды.....	57		
Проверка силового привода			
триммера и механизма наклона			
подвесного мотора.....	57		
Проверка гребного винта	58		
Снятие гребного винта	59		
Установка гребного винта	59		
Смена редукторного масла	60		
Очистка топливного бака	61		
Осмотр и замена анода (анодов)	62		
Проверка аккумуляторной батареи			
(для моделей с электрическим			
запуском).....	63		
Подсоединение аккумулятора.....	64		
Отключение аккумуляторной			
батареи	64		
Проверка верхнего капота	64		
Покрытие днища судна	65		
Устранение неисправностей.....	66		
Нахождение и устранение			
неисправностей	66		
Вспомогательная процедура в			
случае возникновения аварийной			
ситуации	70		
Соударение.....	70		
Замена предохранителя	71		
В этом случае силовой привод			
триммера и механизма наклона			
подвесного мотора работать не			
будет.....	71		

Информация общего характера

ХМУ25170

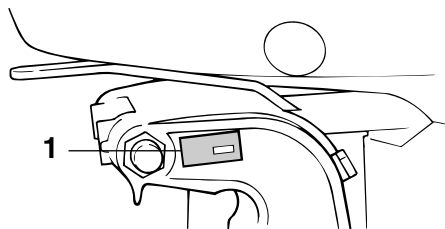
Место для записи идентификационных номеров

ХМУ25183

Серийный номер подвешного мотора

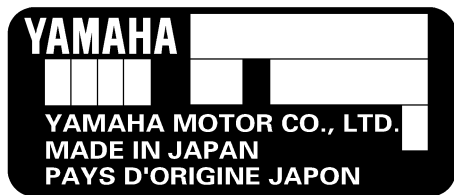
Серийный номер подвешного мотора проставляется на ярлыке, прикрепляемом на левой стороне струбцины.

Запишите серийный номер Вашего подвешного мотора в предусмотренном для этого месте, что поможет Вам при заказе запасных частей у своего дилера компании Yamaha или в случае похищения мотора.



ZMU02931

1. Местоположение серийного номера подвешного мотора



ZMU01692

ХМУ25190

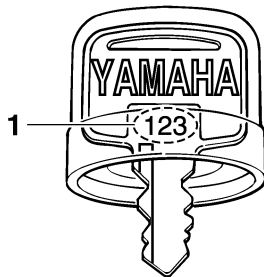
Номер ключа

Если основной ключ поставляется вместе с мотором, идентификационный номер ключа отштампован на Вашем ключе, как показано

на иллюстрации. Запишите этот номер в предусмотренном для этого месте на случай, если Вам понадобится новый ключ.



ZMU01693



ZMU01694

1. Номер ключа

ХМУ30840

Табличка ГОСТ-Р

Моторы, имеющие эту табличку, соответствуют требованиям сертификационной системы ГОСТ-Р Российской Федерации.



МП10

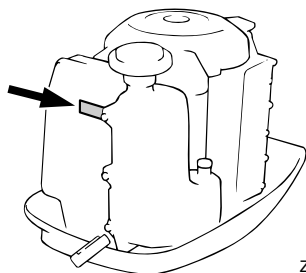
ZMU05196

XMU25382

Важные этикетки

XMU25395

Предупреждающие этикетки



ZMU03849

XMU25401

Этикетка

XWM01260

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед запуском двигателя убедитесь в том, что переключатель передач находится в нейтральном положении (за исключением модели мощностью 2 л.с.).
 - При запуске и в процессе эксплуатации не прикасайтесь к электрическим компонентам и не удаляйте их.
 - При работающем двигателе следите за тем, чтобы руки, волосы и одежда находились на удалении от маховика и других вращающихся узлов.
-

ХМУ33620

Информация по технике безопасности

Всегда соблюдайте эти меры предосторожности.

ХМУ33630

Вращающиеся части

Руки, ноги, волосы, ювелирные украшения, одежда, ремешки крепления средств индивидуальной защиты и т.д. могут попасть во внутренние движущиеся части двигателя или запутаться в них, что может привести к получению серьезной травмы или даже к смерти.

Держите верхний кожух двигателя на месте, пока это возможно. Не снимайте и не заменяйте этот кожух во время работы двигателя.

Запускайте двигатель только без кожуха, который должен быть снят в соответствии с конкретными указаниями, содержащимися в этом руководстве. Держите руки, ноги, волосы, ювелирные украшения, одежду, ремешки крепления индивидуального спасательного средства на воде и т.д. подальше от выступающих движущихся частей подвесного мотора.

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 верхнем 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 механизма наклона подвесного мотора

Части тела могут быть зажаты между подвесным мотором и струбиной при дифферентовке или наклоне подвесного мотора. Всегда держите части тела подальше от этой зоны. Перед работой силового привода механизма дифферентовки и наклона подвесного мотора.

Реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора работают, даже когда главный переключатель находится в положении "выключено". Люди, которые работают вблизи подвесного мотора, должны держаться в стороне от этих реле.

Никогда не залезайте под опускаемый блок, если он имеется, во время его наклона, даже в случае, когда этот блок опирается на зафиксированный упорный рычаг. При случайном падении подвесного мотора можно получить серьезную травму.

ХМУ33670

Шнур выключения двигателя

Прикрепите шнур выключения двигателя таким образом, чтобы он прекратил работу при падении рулевого за борт или оставляет румпель. Это предотвращает от "побега" катера при работающем двигателе. Катер в этой ситуации может оставить людей на берегу, а также налететь на людей и объекты, которые могут оказаться на его пути.

Всегда прикрепляйте шнур отключения двигателя к надежному месту на вашей одежде, на руке или ноге во время его работы. Не отсоединяйте шнур, когда вы покидаете румпель во время движения катера. Не крепите этот шнур к предмету одежды, который может отстегнуться или оторваться, и не укладывайте его так, чтобы он мог запутаться и не сработать, когда это

будет необходимо.

Не укладывайте шнур там, где он может быть случайно вытянут. Если потянуть шнур во время работы двигателя, он будет выключен, и вы в большинстве таких случаев потеряете управление направлением движения катера. Катер может рано или поздно направиться в сторону находящихся впереди людей или объектов.

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 29.

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.

ХМУ33720

Индивидуальные спасательные средства на воде

Во время плавания имейте одобренные индивидуальные спасательные средства на воде (PFD) из расчета по одному на каждого человека, находящегося на борту катера. Компания Yamaha считает, что вы должны надевать PFD во время любого плавания. Как минимум в обязательном порядке PFD всегда должны надевать дети и не умеющие плавать взрослые. Если во время плавания может возникнуть опасные ситуации, PFD должны надеть все, кто находится на борту катера.

ХМУ33730

Люди в воде

Когда двигатель вашего катера работает, всегда внимательно наблюдайте за людьми, которые находятся в воде, то есть, за

Информация по технике безопасности

пловцами, водными лыжниками и дайверами. Когда кто-то из этих людей оказывается рядом с катером, переводите рычаг переключения передач на нейтраль и выключайте двигатель.

Держитесь подальше от мест массового купания. Пловцов бывает трудно рассмотреть.

Гребной винт может сохранять вращение, даже когда рычаг переключения передач находится в нейтральном положении. Выключайте двигатель, когда кто-то из людей, находящихся в воде, окажется рядом с вашим катером.

ХМУ33750

Пассажиры

Получите у вашего дилера компании Yamaha подробные инструкции в отношении надлежащего размещения людей в вашем катере и обеспечьте, чтобы все пассажиры правильно располагались перед увеличением скорости катера и повышением числа оборотов двигателя в режиме холостого хода. Стояние или сидение в не обозначенных для этого местах может привести к падению в воду или на борту катера из-за волн, кильватерных струй или внезапного изменения скорости катера или направления его движения. Даже когда люди размещены на борту вашего катера правильно, вы должны внимательно наблюдать за ними, если собираетесь выполнить какой-либо необычный маневр. Всегда избегайте приливных волн или кильватерных струй.

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.

ХМУ33770

Избегайте столкновений

постоянно анализируйте людей, объектов и других катеров. Будьте внимательны при условиях, которые ограничивают либо вашу видимость, либо мешают видеть вас.

будьте внимательны при управлении катером на безопасной скорости и расстоянии от людей и других катеров.

- Не непосредственно позади других катеров или воднолыжников.
- Избегайте резких поворотов и других маневров, которые создают трудности другим плавсредствам, не позволяя им избежать столкновения с вами или понять ваши намерения.
- Избегайте мест с затопленными предметами или мелководья.
- Плавайте, не выходя из собственных возможностей, и не допускайте опасных маневров, чтобы уменьшить риск потери управления, падения за борт и столкновения.
- **Старайтесь раньше предпринять действия** для предотвращения столкновений. Помните, **что катера не имеют тормозов**, и останов двигателя или уменьшение открытия дроссельной заслонки может снизить способность руления. Если вы не уверены, что можете во время остановить катер до удара о препятствие, примените дроссельную заслонку и уйдите в сторону.

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 судовождения, действующие там, где вы собираетесь плавать. Некоторые своды правил являются превалирующими на основании географического положения, но все они основаны на международных нормах в этой сфере деятельности.

Основные рекомендации

XMU25540

Указания по заправке топливом

XWM00010

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

БЕНЗИН И ЕГО ПАРЫ ЧРЕЗВЫЧАЙНО ОГНЕ- И ВЗРЫВООПАСНЫ!

- При дозаправке топливом не курите и исключите наличие поблизости источников искрения, пламени и прочих источников возгорания.
- Перед дозаправкой остановите двигатель.
- Производите дозаправку в хорошо вентилируемом месте. Дозаправляйте портативные канистры вне судна.
- Будьте внимательны и не разливайте бензин. При растекании бензина незамедлительно протрите его сухой ветошью.
- Не переполняйте топливный бак.
- После дозаправки плотно установите крышку заливной горловины на место.
- Если вы случайно проглотите некоторое количество бензина, вдохнёте значительное количество его паров, или если бензин попадёт вам в глаза, немедленно обратитесь к врачу.
- При попадании бензина на кожу незамедлительно промойте её водой с мылом. При попадании бензина на одежду её следует сменить.
- Топливозаправочный пистолет должен соприкоснуться с заливочной горловиной и воронкой, чтобы предотвратить электростатические разряды.

XCM00010

ВНИМАНИЕ:

Используйте только новый чистый бензин, который хранился в чистых контейнерах и не загрязнён водой и инородными

веществами.

XMU25580

Бензин

Рекомендуемый бензин:

Регулярно используйте неэтилированный бензин с минимальным октановым числом 90 (Проверяйте октановое число).

В случае возникновения детонации или стука в двигателе, используйте бензин известных марок или неэтилированный бензин высшего качества.

XMU25650

Моторное масло

Рекомендуемое моторное масло:

Масло YAMALUBE для 2-тактных подвесных моторов

Если рекомендованного моторного масла нет в наличии, может быть использовано другое масло для 2-тактных двигателей, сертифицированное NMMA (Национальная ассоциация производителей морских судов и оборудования / США), например, TC-W3.

XMU33550

Требования к монтажу

XMU33560

Номинальная мощность катера

Перед установкой подвесного мотора (моторов) убедитесь в том, что полная мощность вашего подвесного мотора (моторов) не превышает максимальную мощность, на которую рассчитан ваш катер. Посмотрите заводскую табличку с техническими данными катера или обратитесь к его изготовителю.

XWM01560

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Установка на катер слишком мощного мотора может привести к существенной

потере устойчивости.

ХМУ33570

Крепление подвесного мотора

Установку подвесного мотора должен выполнить ваш дилер компании Yamaha или другое лицо, имеющее надлежащую квалификацию с использованием релевантной оснастки и необходимой технической документации. Для получения более подробной информации обратитесь к странице 23.

ХWM01570

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Неправильная установка подвесного мотора может привести к негативным последствиям, таким как ухудшение управляемости, потеря управления или возникновение пожарной опасности.
- Поскольку масса мотора очень велика, для безопасной его установки необходимо наличие специального инструмента и должным образом обученного персонала.

ХМУ33580

Требования к дистанционному управлению

Пульт дистанционного управления должен быть снабжен устройством защиты двигателя от случайного запуска. Это устройство не допускает запуска двигателя не из нейтрали.

ХWM01580

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- В случае пуска 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.

ХМУ25692

Требования к аккумулятору

ХСМ01061

ВНИМАНИЕ:

Используйте только АКБ установленной емкости. Применение АКБ, не соответствующих техническим условиям, может привести к сбоям в работе или перегрузке электрооборудования и, соответственно, к выходу его из строя.

Для моделей с электрическим запуском выберите аккумулятор, который отвечает приведенным ниже спецификациям.

ХМУ25720

Спецификации аккумулятора

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

430.0 А

Минимальный резерв мощности (20HR/IEC):

70.0 А-ч

ХМУ34190

Выбор гребного винта

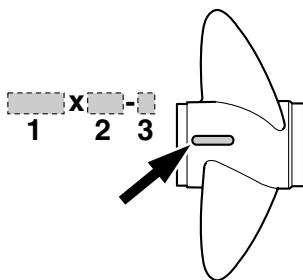
После выбора подвесного мотора наиболее важным для владельца катера является нахождение правильного решения о покупке гребного винта. Тип, размер и конструкция вашего гребного винта оказывают непосредственное влияние на ускорение, наибольшую скорость, экономию топлива и даже на срок службы двигателя. Компания Yamaha проектирует и изготавливает гребные винты для любого подвесного мотора и для каждого его применения.

Основные рекомендации

Ваш подвесной мотор поставляется с гребным винтом компании Yamaha, выбранным для очень широкого диапазона применений, однако, могут быть и такие применения, для которых больше будет подходить гребной винт другого типа.

Дилер компании Yamaha может помочь вам выбрать надлежащий гребной винт для целей вашего плавания. Выберите такой гребной винт, который позволит двигателю достигать средней и верхней половины его рабочего дивизиона при полном открытии дроссельной заслонки и при максимальной нагрузке катера. Вообще, для плавания при небольшой нагрузке катера выбирайте гребной винт с большим шагом, а для большой нагрузки лучше подходит гребной винт с меньшим шагом. Если вы плаваете при нагрузке катера, варьируемой в широком диапазоне, выберите гребной винт, который позволит двигателю работать в надлежащем диапазоне характеристик для максимальной нагрузки вашего катера, но при этом не забывайте о необходимости уменьшить регулировку дроссельной заслонки, чтобы обеспечить число оборотов двигателя в диапазоне, рекомендованном для меньшей нагрузки катера.

Для получения указаний по снятию и установке гребного винта обратитесь к странице 58.



ZMU04606

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

XMU25770

Устройство защиты двигателя от случайного запуска

Подвесные моторы компании Yamaha или одобренные компанией Yamaha модули дистанционного управления оборудуются устройствами защиты двигателя от случайного запуска. Эта особенность позволяет запускать двигатель только с нейтральной. Перед запуском двигателя всегда выбирайте нейтраль.

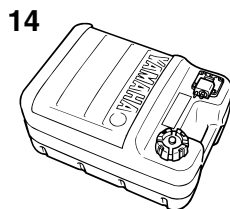
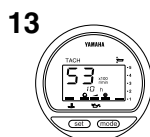
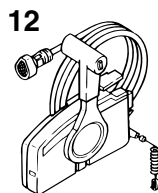
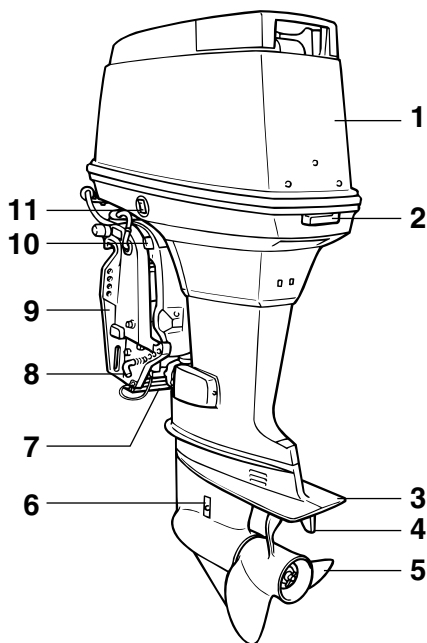
XMU2579B

Главные компоненты

ПРИМЕЧАНИЕ:

* Может быть не точно так, как показано; кроме того, может не быть установлено на все модели в качестве стандартного оборудования.

90A



1. Верхняя часть кожуха
2. Рычаг замка верхней части кожуха
3. Противокавитационная пластина
4. Триммер (анод)
5. Гребной винт
6. Впуск охлаждающей воды
7. Анод
8. Тяга системы наклона подвесного мотора
9. Струбцина
10. Упорный рычаг мотора в полностью наклонном положении
11. Реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора
12. Блок дистанционного управления (бокового крепления)

13. Цифровой тахометр
14. Топливный бак

ZMU05247

XMU25802

Топливный бак

Если Ваша модель оснащена переносным топливным баком, он имеет следующее назначение.

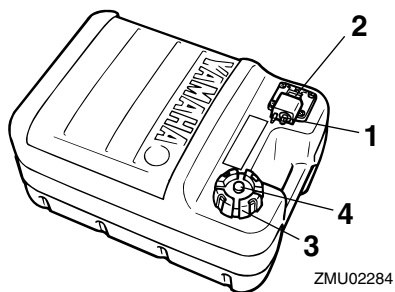
XWM00020

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поставляемый с данным двигателем топливный бак является топливным резервуаром, и его не следует использовать в качестве топливного контейнера.

Базовые узлы

Коммерческие потребители должны соответствовать требованиям соответствующего лицензирования или разрешительных органов.



1. Соединитель подачи топлива
2. Указатель уровня топлива
3. Крышка топливного бака
4. Винт вентиляционного отверстия

XMU25830

Соединитель подачи топлива

Этот соединитель используется для подключения трубопровода подачи топлива.

XMU25841

Указатель уровня топлива

Это указатель расположен либо на крышке топливного бака, либо на основании соединителя подачи топлива. Он указывает примерное количество топлива, оставшееся в баке.

XMU25850

Крышка топливного бака

Эта крышка запирает топливный бак. После снятия крышки бак может быть заправлен топливом. Для снятия крышки поверните ее против часовой стрелки.

XMU25860

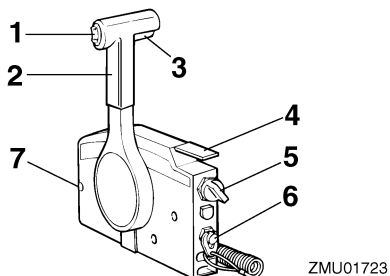
Винт вентиляционного отверстия

Этот винт находится на крышке топливного бака. Для отворачивания винта поверните его против часовой стрелки.

XMU26180

Система дистанционного управления

Рычаг дистанционного управления воздействует и на переключатель передачи, и на дроссельную заслонку. Электрические выключатели установлены на блоке дистанционного управления.

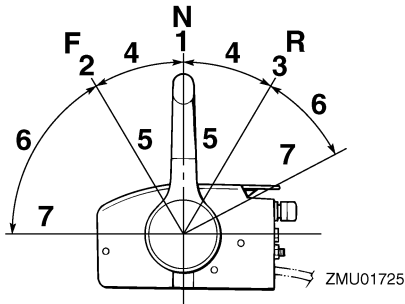


1. Реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного наклона
2. Рычаг дистанционного управления
3. Спусковой механизм фиксатора нейтрали
4. Рычаг установки дроссельной заслонки в нейтральное положение
5. Главный выключатель / Выключатель воздушной заслонки
6. Реле останова двигателя
7. Устройство регулировки усилия перемещения троса заслонки

XMU26190

Рычаг дистанционного управления

Перемещение рычага вперед из нейтрального положения включает переднюю передачу. Сдвиг рычага назад из нейтрального положения включает задний ход. Двигатель продолжает работать на холостом ходу до тех пор, пока рычаг не будет смещен примерно на 35° (может ощущаться фиксатор). Дальнейший поворот рычага открывает дроссельную заслонку и двигатель начинает разгоняться.

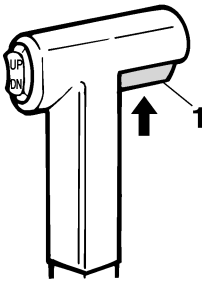


1. Нейтраль "N"
2. Вперед "F"
3. Назад "R"
4. Переключение передач
5. Заслонка полностью закрыта
6. Заслонка
7. Заслонка полностью открыта

XMU26201

Спусковой механизм фиксатора нейтрالي

Для сдвига из нейтрального положения сначала взведите фиксатор нейтрالي.



ZMU01727

1. Спусковой механизм фиксатора нейтрالي

XMU26211

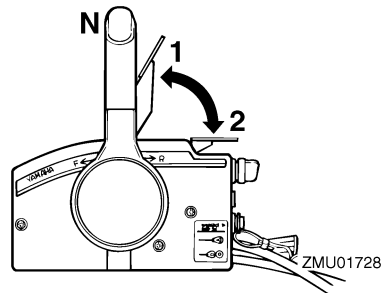
Рычаг установки дроссельной заслонки в нейтральное положение

Для открытия дроссельной заслонки без включения передней или задней передачи поставьте рычаг дистанционного управления в нейтральное положение и поднимите рычаг

установки дроссельной заслонки в нейтральное положение.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Рычаг установки дроссельной заслонки в нейтральное положение действует только в том случае, когда рычаг дистанционного управления находится в нейтральном положении. Рычаг дистанционного управления действует только в том случае, когда рычаг установки дроссельной заслонки находится в закрытом положении.

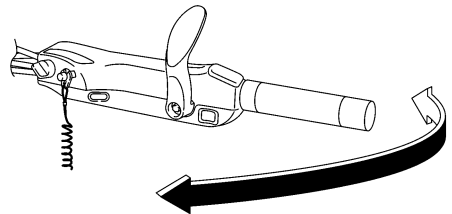


1. Заслонка полностью открыта
2. Заслонка полностью закрыта

XMU25911

Захват рукоятки румпеля

Для изменения направления поворачивайте ручку румпеля влево или вправо, в зависимости от необходимости.



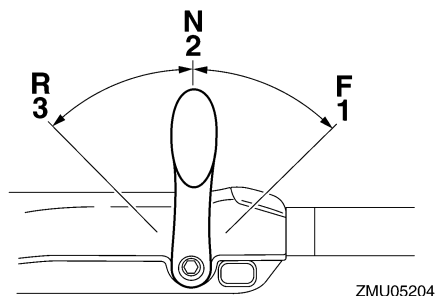
ZMU05203

Базовые узлы

XMU25922

Рычаг переключения передачи

Вытягивая рычаг переключения передачи на себя, Вы включаете переднюю передачу двигателя, чтобы судно двигалось вперед. Вталкивая рычаг переключения передачи от себя, Вы включаете заднюю передачу двигателя, чтобы судно двигалось назад.

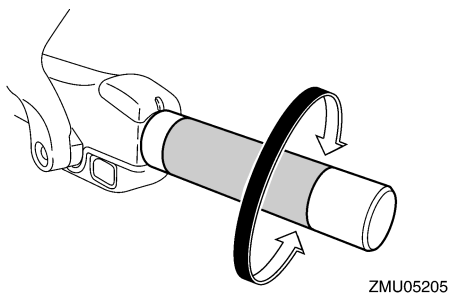


1. Вперед "F"
2. Нейтраль "N"
3. Назад "R"

XMU25941

Рукоятка дроссельной заслонки

Рукоятка дроссельной заслонки находится на ручке румпеля. Поворачивайте рукоятку против часовой стрелки для увеличения скорости и по часовой стрелке для уменьшения скорости.

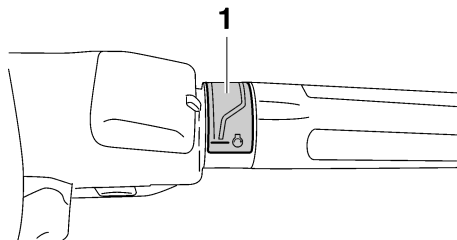


XMU25961

Индикатор положения заслонки

Кривая расхода топлива на индикаторе

положения заслонки указывает относительное потребление топлива в любом положении дроссельной заслонки. Выберите установку заслонки, обеспечивающую наилучшие характеристики и экономию топлива в желаемом режиме работы.



ZMU05206

1. Индикатор положения заслонки

XMU25971

Устройство регулировки усилия перемещения троса заслонки

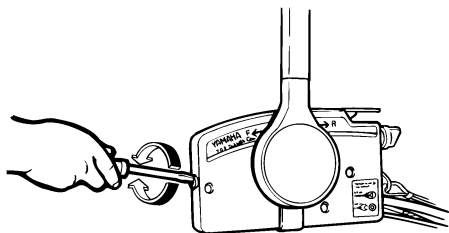
Устройство регулировки усилия перемещения троса заслонки создает регулируемое сопротивление перемещению рукоятки или рычага дистанционного управления дроссельной заслонкой и может настраиваться по желанию водителя.

Для увеличения сопротивления поверните устройство регулировки по часовой стрелке. Для уменьшения сопротивления поверните устройство регулировки против часовой стрелки.

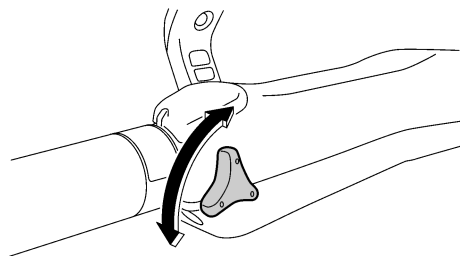
XWM00031

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не перетягивайте устройство регулировки усилия перемещения троса заслонки. Если возникнет слишком сильное противодействие, могут возникнуть затруднения с движением рычага управления дроссельного захвата, что может привести к несчастному случаю.



ZMU01714



ZMU05207

При желании поддержания постоянной скорости затяните устройство регулировки, чтобы сохранить желаемое положение дроссельной заслонки.

XMU25991

Реле останова двигателя

Зажим должен быть прикреплен к реле останова двигателя во время работы двигателя. Шнур от него для страховки должен быть прикреплен к руке или ноге человека, который управляет вашим катером или к его одежде. Если этот человек упадет за борт или бросит румпель, шнур вытянет зажим и тем самым прекратит подачу к двигателю напряжения зажигания. Такой подход исключает выход катера из-под контроля и его уход с работающим двигателем.

XWM00121



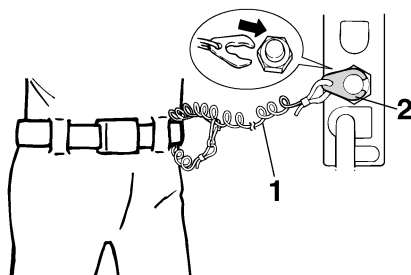
- При управлении силовым агрегатом

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.

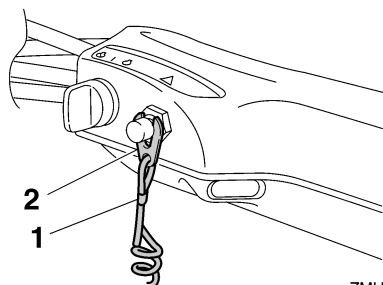
ПРИМЕЧАНИЕ:

Двигатель не может быть запущен со снятым зажимом.



ZMU01716

1. Шнур
2. Зажим



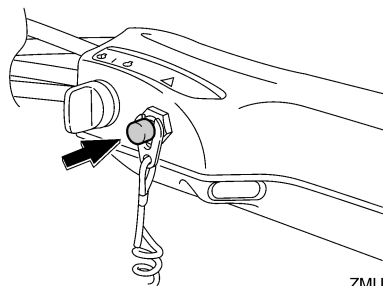
ZMU05208

1. Шнур
2. Зажим

XMU26001

Кнопка останова двигателя

Для размыкания цепи зажигания и останова двигателя нажмите эту кнопку.



ZMU05209

XMU26090

Главный выключатель

Главный выключатель управляет системой зажигания; его действие описано ниже.

● “OFF” (откл)

Когда главный выключатель находится в положении “OFF” (откл), электрические цепи разомкнуты и ключ может быть вынут.

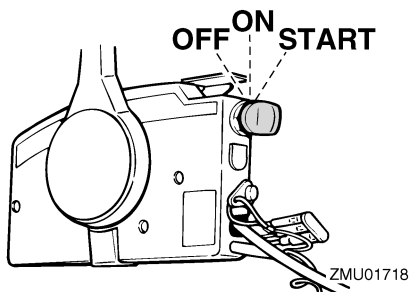
● “ON” (вкл)

Когда главный выключатель находится в положении “ON” (вкл), электрические цепи замкнуты и ключ вынуть нельзя.

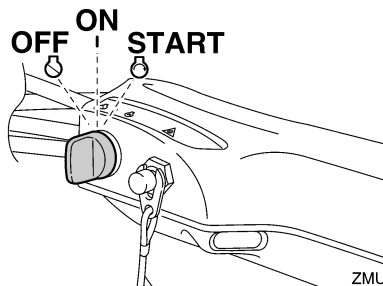
● “START” (старт)

Когда главный выключатель находится в положении “START” (старт), двигатель

стартера вращается для запуска мотора. При отпускании ключа он автоматически возвращается в положение “ON” (вкл).



ZMU01718



ZMU05210

XMU26130

Устройство регулирования силы поворота руля

Устройство регулирования обеспечивает регулируемое сопротивление рулевого механизма и может быть настроено в соответствии с предпочтениями водителя. Регулировочный винт или болт располагается на струбине, с правой стороны (по правому борту) на конце сквозной трубы.

Для увеличения сопротивления поверните устройство регулировки по часовой стрелке.

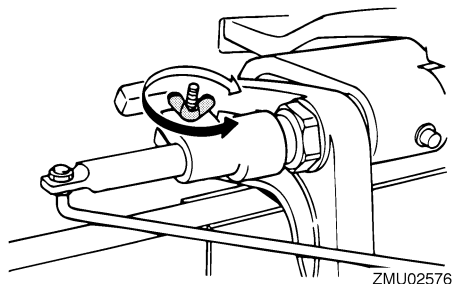
Для уменьшения сопротивления поверните устройство регулировки против часовой

стрелки.

XWM00040

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не затягивайте чрезмерно фрикционный регулятор. Если сопротивление будет слишком высоко, будет трудно осуществлять руление, и это может привести к аварии.



ZMU02576

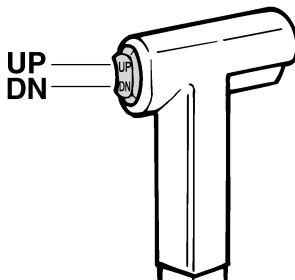
XMU26141

Реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного наклона на блоке дистанционного управления или рукоятке румпеля

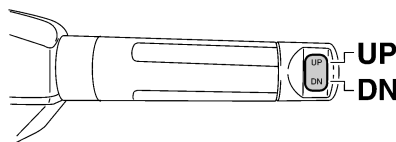
Система силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора регулирует угол наклона подвесного мотора относительно транца. Нажатие выключателя “UP” (вверх) поворачивает подвесной мотор вверх, а затем отклоняет его вверх. Нажатие выключателя “DN” (вниз) отклоняет подвесной мотор вниз и поворачивает его вниз. При отпускании выключателя подвесной мотор останавливается в текущем положении.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Указания по использованию реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного наклона см. на стр. 37 и 40.



ZMU01720



ZMU05211

XMU26152

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

Реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора находится на нижнем капоте двигателя. Нажатие переключателя “UP” (вверх) наклоняет подвесной мотор вверх и позволяет корректировать его наклоненное положение по углу. Нажатие переключателя “DN” (вниз) наклоняет подвесной мотор вниз и позволяет корректировать его наклоненное положение. Отпускание переключателя фиксирует подвесной мотор в его текущем положении.

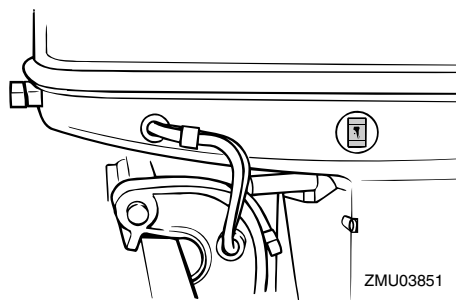
XWM01030

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного

Базовые узлы

наклона, расположенный на нижнем кожухе двигателя, только когда судно полностью остановилось и двигатель выключен. Попытка использовать этот выключатель, когда судно движется, может увеличить риск падения за борт и может отвлечь оператора, увеличивая риск столкновения с другим судном или препятствием.



ПРИМЕЧАНИЕ:

Чтобы получить указания по использованию реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора, обратитесь к странице 40.

XMU26243

Триммер с анодом

Триммер должен быть отрегулирован таким образом, чтобы рулевое устройство можно было повернуть вправо или влево, прикладывая одинаковое усилие.

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.

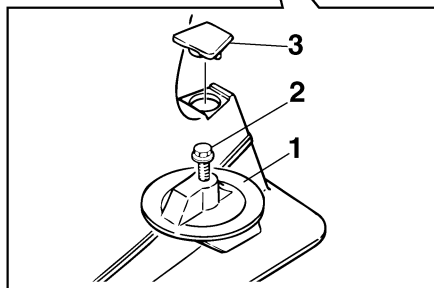
Если катер имеет тенденцию менять

направление в левую сторону (левый борт), поверните задний конец триммера в сторону левого борта "А" как показано на рисунке. Если катер имеет тенденцию менять направление в правую сторону (правый борт), поверните конец триммера в сторону правого борта "В" как показано 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.



ZMU01730

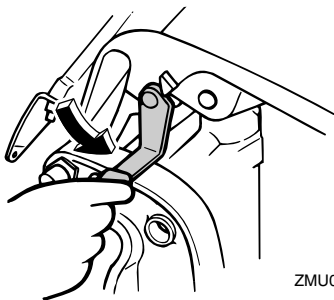
1. Триммер
2. Болт
3. Крышка

Крутящий момент затяжки болта:
36.0 Н·м (26 фут-фунт) (3.6 кгс·м)

XMU26341

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

Чтобы удержать подвесной мотор в наклонном положении, зафиксируйте упорный рычаг удерживания подвесного мотора в наклонном положении в струбцине.



ZMU03853

XСМ00660

ВНИМАНИЕ:

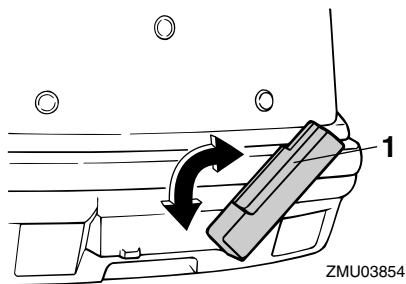
При транспортировке судна на трейлере не пользуйтесь упорным рычагом мотора в полностью наклонном положении и кнопкой. Подвесной мотор может освободиться от тряски из упора для поддержания мотора в полностью наклонном положении и упасть. Если мотор не может транспортироваться в своём нормальном транспортном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

XMU26372

Рычаг (рычаги) замка верхнего кожуха (поворотного типа)

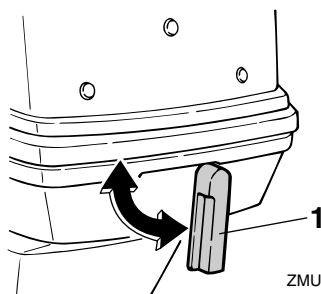
Для снятия верхнего кожуха двигателя поверните фиксирующий рычаг (рычаги) и поднимите кожух. При установке кожуха

убедитесь в том, что правильно сидит в резиновом уплотнении. Затем снова зафиксируйте кожух поворотом рычага (рычагов) в запёртое положение.



ZMU03854

1. Рычаг(и) замка верхней части кожуха



ZMU03855

1. Рычаг(и) замка верхней части кожуха

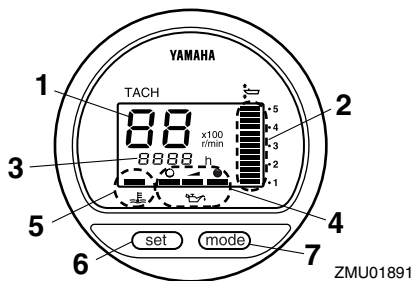
XMU26491

Цифровой тахометр

Тахометр показывает частоту вращения двигателя и имеет следующие функции.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Все сегменты засвечиваются сразу после включения главного выключателя и затем возвращаются в нормальное состояние.



1. Тахометр
2. Указатель угла дифферента
3. Счётчик часов наработки
4. Индикатор уровня масла
5. Индикатор перегрева
6. Кнопка настройки
7. Кнопка режима

ПРИМЕЧАНИЕ:

Индикаторы водоотделителя и отказов двигателя действуют только в том случае, когда двигатель оснащен соответствующими функциями.

XMU26550

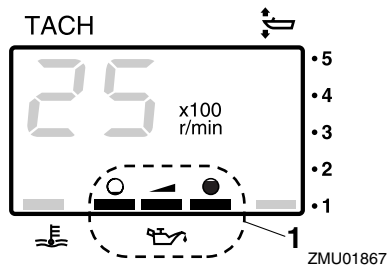
Указатель уровня масла (цифровой типа)

Этот указатель показывает уровень моторного масла в двигателе. Если уровень масла опускается ниже нижнего предела, указатель начинает мигать. Дополнительную информацию см. стр. 21.

XSM00030

ВНИМАНИЕ:

Не эксплуатируйте двигатель без масла. Это приведёт к серьёзному повреждению двигателя.



1. Индикатор уровня масла

XMU26582

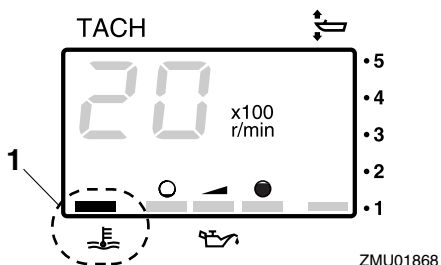
Индикатор перегрева (цифровой тип)

Если температура двигателя поднимается слишком высоко, загорается индикатор системы предупреждения. Более подробную информацию по данному индикатору см. на странице 20.

XSM00051

ВНИМАНИЕ:

После включения индикатора системы предупреждения о перегреве необходимо остановить мотор. В противном случае, двигатель может быть серьёзно поврежден.



1. Индикатор перегрева

XMU26620

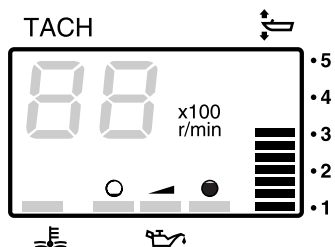
Указатель угла дифферентовки (цифрового типа)

Этот указатель показывает угол

дифферентовки Вашего подвесного мотора.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Запомните углы дифферентовки, с которыми Ваше судно наилучшим образом работает в различных условиях. Отрегулируйте желаемый угол дифферентовки, используя силового привода триммера и механизма наклона подвесного наклона силового привода триммера и механизма наклона подвесного наклона.
- Если угол дифферентовки Вашего мотора превышает диапазон действия триммера, верхний сегмент дисплея указателя угла дифферентовки начинает мигать.

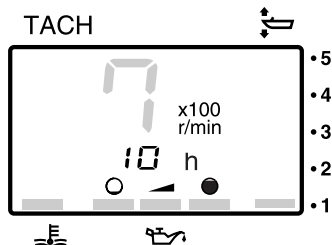


ZMU01869

XMU26650

Счетчик часов наработки (цифрового типа)

Этот счетчик указывает число часов наработки двигателя. Он может быть установлен на отсчет общего числа часов наработки или на отсчет часов текущего плавания. Дисплей также может быть включен и отключен.



ZMU01870

- Изменение формата отображения
- Нажатие кнопки “mode” (режим) изменяет формат отображения в следующей очередности:
- Общее количество часов→Время пробега→Дисплей откл
- Сброс времени плавания
- Одновременное нажатие кнопок “set” (настройка) и “mode” (режим) более чем на 1 секунду при отображении времени плавания сбрасывает счетчик часов плавания на 0 (ноль).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Общее число часов наработки двигателя не поддается сбросу.

XMU26801

Система предупредительной сигнализации

XCM00090

ВНИМАНИЕ:

Не продолжайте эксплуатацию двигателя, если сработал индикатор системы предупреждения. Если источник проблемы установить и устранить не удастся, проконсультируйтесь с дилером компании Yamaha.

XMU26817

Сигнализация перегрева

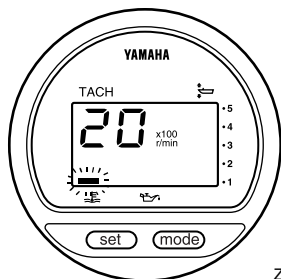
Данный мотор оборудован устройством сигнализации перегрева. Если температура

Базовые узлы

мотора поднимается слишком высоко, выполняется активация данного устройства.

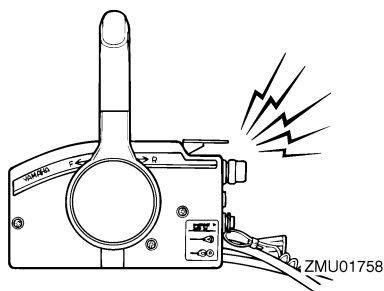
Включение устройства сигнализации

- Обороты мотора будут автоматически снижены приблизительно до 2000 об/мин.
- Если система оборудована индикатором неисправности мотора, он загорится или мигнет.



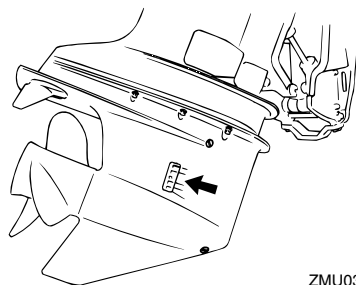
ZMU01757

- Включится сирена (если мотор оборудован захватом рукоятки румпеля, блоком дистанционного управления или панелью выключателей).



ZMU01758

Если включилась система предупреждения, остановите мотор и проверьте, не засорилось ли отверстие для подачи охлаждающей воды.



ZMU03858

XMU26847

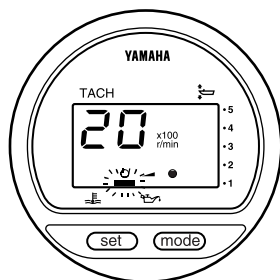
Сигнализация низкого уровня масла и засорения масляного фильтра

Модели впрыска масла

Данный мотор оборудован сигнализацией низкого уровня масла. Если уровень масла падает до нижнего порогового значения, включается сигнализация.

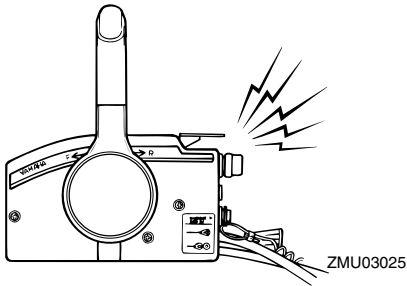
Включение устройства сигнализации

- Обороты мотора будут автоматически снижены приблизительно до 2000 об/мин.
- Индикатор низкого уровня масла загорится или мигнет.



ZMU03942

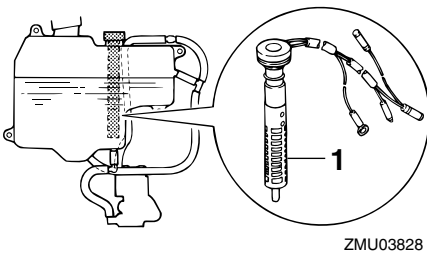
- Включится сирена (если мотор оборудован захватом рукоятки румпеля, блоком дистанционного управления или панелью выключателей).



Если включилась система предупреждения, остановите мотор и выясните причину.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Сигнализация засорения масляного фильтра сходна с сигнализацией низкого уровня масла и перегрева. Чтобы упростить процесс поиска неисправности, сначала проверьте двигатель на перегрев, затем - уровень масла и, в последнюю очередь, - не засорен ли масляный фильтр.



1. Масляный фильтр

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

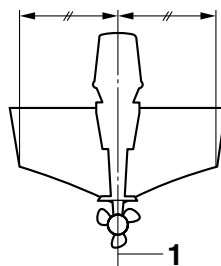
- Установка на катер слишком мощного мотора может привести к существенной потере устойчивости. Не рекомендуется устанавливать мотор, мощность которого превышает максимальные значения мощности, указанные на заводской табличке на катере. При отсутствии такой таблички следует проконсультироваться с компанией-изготовителем 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.

XMU33470

Монтаж навесного мотора

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

центральной оси (килевой линии) катера.



ZMU01760

1. Осевая линия (килевая линия)

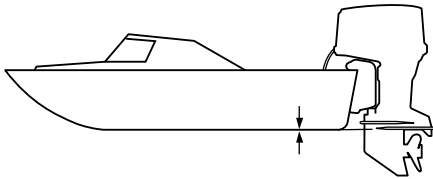
XMU26931

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 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

XCM01630

ВНИМАНИЕ:

- При проведении водных испытаний проверьте запас плавучести катера в состоянии покоя с полной нагрузкой. Удостоверьтесь в том, что статический уровень воды на входе кожуха системы выхлопа достаточно низкий и исключает возможность попадание воды в головку мотора при подъеме воды из-за волн при неработающем подвесном моторе.
- Неверный выбор высоты установки мотора или наличие помех свободному движению воды (например, обусловленных конструктивными особенностями или состоянием катера, или использованием вспомогательного оборудования, такого как транцевые лестницы или датчики глубиномера) может привести к образованию воздушной пыли при движении катера. При работе мотора в течение продолжительного времени в среде водяной пыли в него через заборное отверстие в кожухе может попадать значительное количество воды, что может привести к серьезной поломке силового агрегата. Устраните причину образования воздушной пыли.

XMU27020

Обкатка двигателя

Ваш новый двигатель нуждается во времени на обкатку, чтобы обеспечить равномерный износ сопрягающихся поверхностей подвижных деталей. Правильная обкатка позволит обеспечить надлежащие характеристики и длительный срок службы двигателя.



XCM00140

ВНИМАНИЕ:



- Несоблюдение процедуры обкатки может привести к сокращению срока службы и даже серьезному повреждению двигателя.
- На этапе обкатки в систему впрыскивания масла следует добавлять к маслу предварительно смешанное топливо.

XMU27060

Таблица смеси бензина и моторного масла (50:1)

	50:1			
	1 L (0.26 US gal, 0.22 Imp gal)	12 L (3.2 US gal, 2.6 Imp gal)	14 L (3.7 US gal, 3.1 Imp gal)	24 L (6.3 US gal, 5.3 Imp gal)
				
	0.02L (0.02 US qt, 0.02 Imp qt)	0.24 L (0.25 US qt, 0.21 Imp qt)	0.28 L (0.3US qt, 0.25 Imp qt)	0.48 L (0.51 US qt, 0.42Imp qt)

ZMU02442

1. : Бензин
2. : Моторное масло

XCM00150

ВНИМАНИЕ:

Необходимо тщательно смешать бензин и масло, в противном случае двигатель может быть поврежден.

XMU30311

Процедура для моделей с впрыскиванием масла

Обкатку мотора с нагрузкой (в зацеплении с установленным гребным винтом) выполнять в течение 10 ч по следующей программе.

1. Первые 10 мин.:

Запустить мотор с наименьшей возможной частотой вращения. Наилучший вариант - холостой ход с высокими оборотами.

2. Следующие 50 мин.:

Не открывать дроссель больше чем наполовину (примерно 3000 об/мин). Время от времени изменять частоту вращения мотора. Если в вашем распоряжении глиссер, раскрутить мотор при полностью открытом дросселе до оборотов, соответствующих началу глиссирования, затем резко прикрыть дроссель, чтобы обороты упали до 3000 об/мин или менее.

3. Следующие два часа:

Довести частоту вращения мотора при полностью открытом дросселе до уровня, соответствующего глиссированию катера, затем сбросить обороты до уровня, соответствующего открытому на 3/4 дросселю (примерно 4000 об/мин). Время от времени изменять частоту вращения мотора. На одну минуту полностью открыть дроссель, затем дать мотору 10 мин. на то, чтобы остыть при открытом на 3/4 или меньше дросселе.

4. Остающиеся семь часов:

Запустить мотор и погонять его с любой частотой вращения, но периоды работы при полностью открытом дросселе не должны превышать 5 мин.

5. После первых 10 часов работы мотора:

Мотор должен работать в нормальном режиме. В топливный бак заливается чистый бензин. Система Yamaha впрыскивания масла обеспечивает подачу масла в количестве, необходимом для нормальной работы мотора.

XMU27104

Выполните проверки, которые обычно выполняются перед плаванием

XWM00081

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если при проверке перед запуском двигателя какое-либо устройство работает неправильно, то перед плаванием его следует осмотреть и, если потребуется, произвести адекватный ремонт. В противном случае во время плавания может возникнуть аварийная ситуация.

XCM00120

ВНИМАНИЕ:

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

XMU27111

Топливо

- Проверьте, чтобы убедиться, что у Вас достаточно топлива для Вашего плавания.
- Убедитесь в отсутствии утечек топлива или паров бензина.
- Проверьте плотность соединений трубопровода подачи топлива (если мотор оборудован топливным баком Yamaha или судовым баком).
- Убедитесь в том, что топливный бак расположен на прочной, ровной поверхности и что трубопровод подачи топлива не перекручен и не сплюснен, и не соприкасается с острыми предметами

(если мотор оборудован топливным баком Yamaha или судовым баком).

XMU27120

Масло

- Проверьте, чтобы убедиться, что у Вас достаточно масла для Вашего плавания.

XMU27130

Средства управления

- Перед запуском двигателя проверьте правильность работы заслонки, переключения передач и рулевого управления.
- Органы управления должны действовать плавно, без заедания или необычного люфта.
- Проверьте отсутствие ослабленных или поврежденных соединений.
- Проверьте работу переключателей стартера и останова двигателя при погруженном в воду подвесном моторе.

XMU31721

Переключатели останова двигателя

- Убедитесь в том, что перевод главного переключателя в положение “OFF” (выключено) приводит к останову двигателя.
- Убедитесь в том, что отсоединение зажима от реле останова двигателя останавливает двигатель.
- Убедитесь в том, что двигатель не запускается, если зажим страховочного шнура отсоединен от реле останова двигателя.

XMU27140

Двигатель

- Проверьте двигатель и его крепление.
- Проверьте отсутствие ослабленных или поврежденных замков.
- Проверьте отсутствие повреждений гребного винта.

XMU27180

Эксплуатация после длительного хранения

Модели с впрыскиванием масла

При эксплуатации двигателя после длительного периода хранения (12 месяцев) поступите следующим образом:

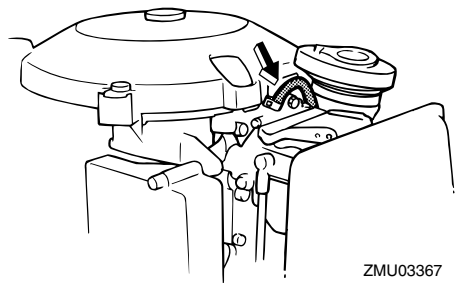
1. Для запуска двигателя используйте смесь бензин-масло в отношении 50:1.
2. Запустите двигатель. Оставьте его поработать на холостом ходу.

XWM01330

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При запуске и в процессе эксплуатации не прикасайтесь к электрическим компонентам и не удаляйте их.
- При работающем двигателе следите за тем, чтобы руки, волосы и одежда находились на удалении от маховика и других вращающихся узлов.

3. Проверьте протекание масла через трубки подачи масла. После вытеснения всего воздуха из масляных трубопроводов система впрыска масла должна работать нормально. Если масло не подается после 10 минут работы на холостом ходу, обратитесь к своему дилеру компании Yamaha.



XCM01260

ВНИМАНИЕ:

Обязательно выполните указанные выше

Эксплуатация

операции при эксплуатации двигателя после длительного периода хранения. В противном случае может произойти заклинивание двигателя.

XMU27233

Заправка топливом и моторным маслом

XMU27242

Заправка топлива в переносной бак

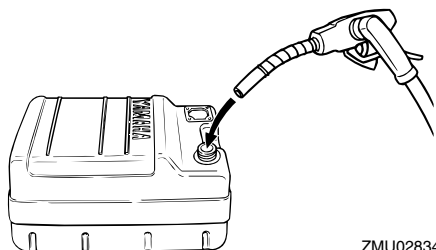
XWM00060

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

1. Снимите крышку топливного бака.
2. Аккуратно заполните топливный бак.
3. После доливки надежно закройте крышку бака. Вытрите все пролитое топливо.

Ёмкость топливного бака (при оснащении топливным баком Yamaha):
24 л (6.34 амер. галлона)
(5.28 англ. галлона)



ZMU02834

XMU27311

Заправка маслом для моделей с электрическим запуском

XWM00530

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

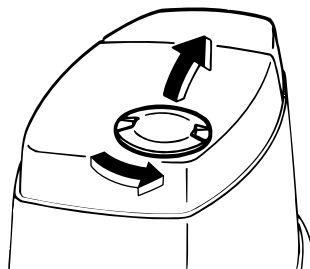
Не добавляйте бензин в масляный бак. Это может привести к пожару и взрыву.

Этот двигатель использует систему впрыска масла Yamaha, которая обеспечивает превосходную смазку, гарантируя правильное соотношение топлива и масла во всех рабочих условиях. Не требуется предварительное смешивание топлива с маслом. Просто налейте бензин в топливный бак, а масло - в масляный бак. Удобные сегменты индикатора указывают состояние системы подачи масла. Подробнее о считывании сегментов индикатора см. стр. 29.

Для заправки масляного бака двигателя поступите следующим образом:

Ёмкость масляного бака двигателя:
3.3 л (3.49 амер.кварты)
(2.90 англ. кварты)

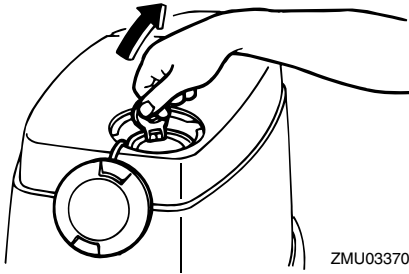
1. Поверните против часовой стрелки наружную крышку заправочной горловины на верхнем кожухе и откройте ее.



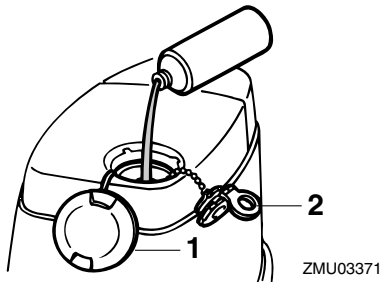
ZMU03369

2. Вытягиванием за петлю на крышке

откройте крышку заправочной горловины масляного бака.



3. Медленно влейте моторное масло в масляный бак двигателя.



1. Крышка доступа к маслозаправочному отверстию
 2. Крышка заливной горловины моторного масла
4. После заправки надежно установите все крышки на место.

Эксплуатация








ХМУ27321

Действие указателя уровня масла

Система контроля уровня масла имеет следующие функции:

ХМУ27371

Режимы электрического пуска

Индикатор низкого уровня масла (цифровой тахометр)	Индикатор низкого уровня масла (аналогично, при наличии тахометра/нижнего кожуха)	Масляный бак	Примечания
	Зеленый 	 более 1130 см ³ (1.19 амер. кварты, 0.99 англ. кварты)	Смена масла не требуется.
	Желтый 	 от 1130 см ³ (1.19 амер. кварты, 0.99 англ. кварты) до 310 см ³ (0.33 амер. кварты, 0.27 англ. кварты)	Долейте масло; см. страницу 27.
	Красный 	 310 см ³ (0.33 амер. кварты, 0.27 англ. кварты) или менее	<ul style="list-style-type: none"> ● Включается сирена блока дистанционного управления, и обороты мотора снижаются приблизительно до 2000 об/мин, чтобы сохранить масло. ● Проверьте, не засорен ли масляный фильтр.

ХМУ27450

Эксплуатация двигателя

ХМУ27463

Подача топлива (съёмный банк)

ХWM00420



- Перед запуском двигателя убедитесь, что судно надёжно пришвартовано, и что вы имеете возможность выруливать в

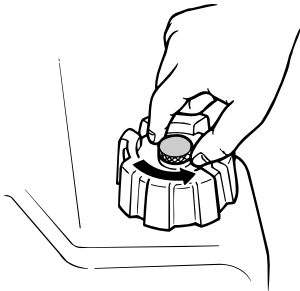
отсутствие препятствий. Убедитесь, в воде поблизости от вас отсутствуют пловцы.

- При ослаблении винта вентиляционного отверстия происходит выброс паров бензина. Бензин чрезвычайно горюч, а его пары чрезвычайно огне- и взрывоопасны. При ослаблении винта вентиляционного отверстия

воздержитесь от курения и следите за тем, чтобы поблизости не было источников открытого пламени и искр.

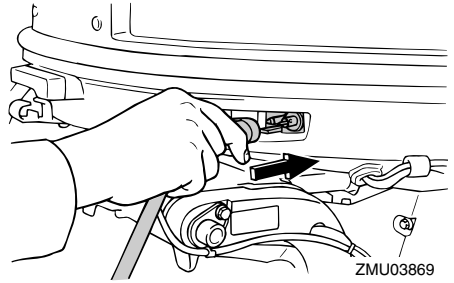
- Этот продукт испускает выхлопные газы, содержащие угарный газ - бесцветный непахучий газ, который может при вдыхании вызвать поражение мозга и смерть. К симптомам отравления относятся тошнота, головокружение и сонливость. Кокпит и каюты должны хорошо вентилироваться. Следите за тем, чтобы выхлопные трубы не закупоривались.

1. Если в крышке топливного бака есть винт для выпуска воздуха, ослабьте его затяжку на 2 или 3 оборота.

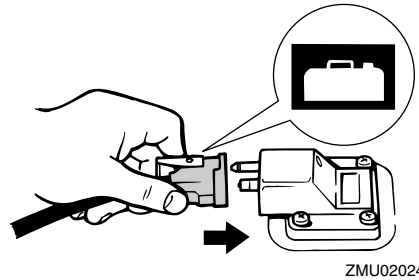


ZMU02295

2. Если подвесной мотор имеет соединитель подачи топлива, обеспечьте жесткое крепление линии подачи топлива к этому соединителю. После этого также жестко присоедините другой конец линии подачи топлива к соединителю топливного бака.



ZMU03869



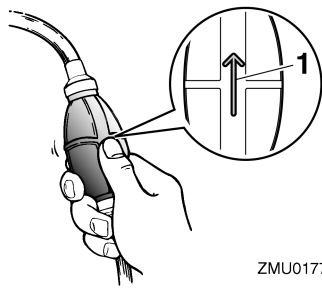
ZMU02024

3. Если ваш подвесной мотор снабжен фрикционным устройством регулировки механизма рулевого управления, надежно подсоедините линию подачи топлива к зажиму топливопровода.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Во время работы двигателя топливный бак должен находиться в горизонтальном положении, в противном случае топливо не сможет поступать к двигателю из топливного бака.

4. Поработайте насосом подкачки в направлении стрелки вверх до тех пор, пока не почувствуете сопротивление.



ZMU01770

1. Стрелка

XMU27491

Запуск двигателя

XWM01600

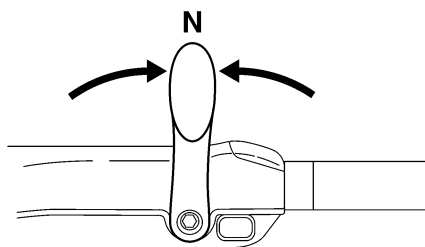
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед пуском мотора убедитесь в том, что катер надежно пришвартован, и отсутствуют какие-либо препятствия его движению. Удостоверьтесь в том, что пловцов в воде поблизости от катера нет.

XMU27593

Модели с электрическим запуском / прайм стартом

1. Переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение.



ZMU05215

ПРИМЕЧАНИЕ:

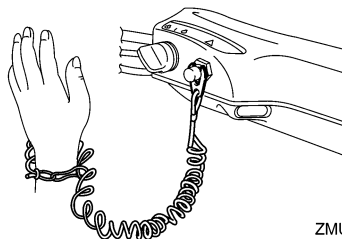
Устройство защиты двигателя от случайного запуска предотвращает запуск двигателя, когда рычаг переключения передач занимает нейтральное положение.

2. Прикрепите шнур выключения двигателя к удобному месту вашей одежды, либо к руке или ноге. На другом конце шнура закрепите зажим, который соедините с реле отключения двигателя.

XWM00121

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

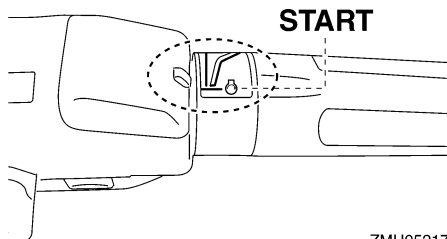
- При управлении силовым агрегатом шнур выключения мотора должен быть надежно прикреплен к прочному элементу вашей одежды, к руке или к ноге.
- Не допускается прикрепление шнура выключения мотора к элементам вашей одежды, которые могут легко оторваться. Пропустите шнур так, чтобы он не мог запутаться 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.



ZMU05216

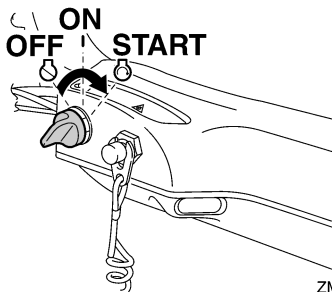
3. Переведите ручку газа в положение запуска двигателя; "START" (пусковом). После запуска двигателя верните

дроссельную заслонку в полностью закрытое положение.



ZMU05217

4. Переведите главный переключатель в положение “START” (пусковом) и удержите его в течение максимум 5 секунд.



ZMU05218

5. Сразу после запуска двигателя отпустите главный переключатель и дайте ему вернуться в положение “ON” (включено).

XСМ00191

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.

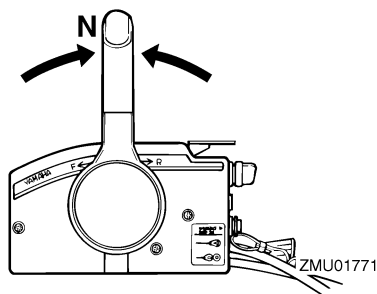
ПРИМЕЧАНИЕ:

- Когда двигатель холодный, его необходимо прогреть. Для получения более подробной информации обратитесь к странице 34.
- Если прогретый двигатель не запускается, немного приоткройте дроссельную заслонку и еще раз попробуйте запустить двигатель. Если двигатель все же не запускается, обратитесь к странице 66.

XMU27663

Модели с электрическим запуском и дистанционным управлением

1. Переведите рычаг дистанционного управления в нейтральное положение.



ПРИМЕЧАНИЕ:

Устройство защиты двигателя от случайного запуска предотвращает запуск двигателя, когда рычаг переключения передач занимает нейтральное положение.

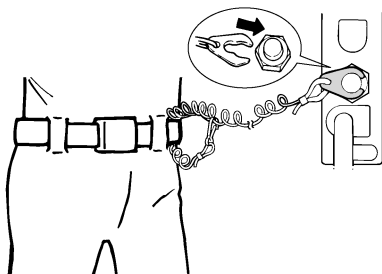
2. Прикрепите шнур выключения двигателя к удобному месту вашей одежды, либо к руке или ноге. На другом конце шнура закрепите зажим,

который соедините с реле отключения двигателя.

XWM00121

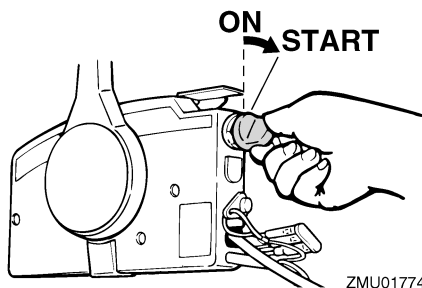
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- 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.



ZMU01772

3. Переведите главный переключатель в положение "ON" (включено).
4. Переведите главный переключатель в положение "START" (пусковой) и удержите его в течение максимум 5 секунд.



ZMU01774

5. Сразу после запуска двигателя отпустите главный переключатель и дайте ему вернуться в положение "ON" (включено).

XCM00191

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. Стартёр 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.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Когда двигатель холодный, его необходимо прогреть. Для получения более подробной информации обратитесь к странице 34.
- Если прогретый двигатель не запускается, немного приоткройте дроссельную заслонку и еще раз попробуйте запустить двигатель. Если двигатель все же не

запускается, обратитесь к странице 66.

ХМУ27670

Прогрев двигателя

ХМУ27702

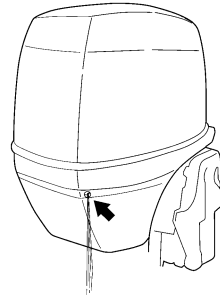
Модели с электрическим запуском и прайм-стартом

1. После запуска двигателя дайте ему проработать на холостом ходу 3 минуты. Невыполнение этого требования сокращает срок службы двигателя.
2. Проверьте наличие устойчивого расхода воды из направляющего отверстия охлаждающей воды.

ХСМ00511

ВНИМАНИЕ:

Непрерывный поток воды из направляющего отверстия охлаждающей воды показывает, что водяной насос прокачивает воду через каналы охлаждения. Если вода не будет непрерывно вытекать из направляющего отверстия во время работы двигателя, может возникнуть перегрев и серьёзное повреждение. Остановите двигатель и проверьте, не засорено ли отверстие забора охлаждающей воды в нижней части корпуса подвесного мотора или направляющее отверстие для выпуска охлаждающей воды. Если источник проблемы установить и устранить не удаётся, проконсультируйтесь с дилером компании Yamaha.



ХМУ05168

ХМУ34490

Переключение

ХWM00180

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При переключении передачи убедитесь в отсутствии вблизи вас в воде пловцов и препятствий.

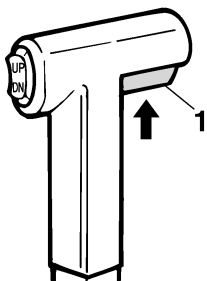
ХСМ01610

ВНИМАНИЕ:

Перед тем, как задействовать коробку передач, прогрейте двигатель. До тех пор, пока двигатель не прогреется, частота вращения холостого хода может быть выше номинальной. Высокое число оборотов может помешать вам перевести рычаг коробки передач в нейтральное положение. Если это произойдет, заглушите двигатель, перейдите в нейтраль, затем снова запустите двигатель и еще раз дайте ему прогреться.

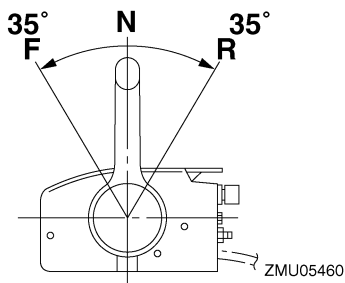
Переведите рычаг переключения передач из нейтрального положения

1. Потяните на себя защелку фиксатора нейтралы (если она имеется).

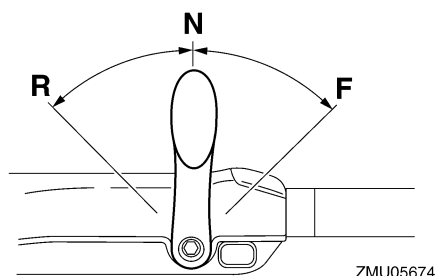


ZMU01727

1. Спусковой механизм фиксатора нейтрали
2. Твердо и решительно переведите рукоятку дистанционного управления / рычаг переключения передач вперед (для передней передачи) или назад (для задней передачи) [примерно на 35° (может быть почувствовано сопротивление упора) для моделей с дистанционным управлением].



ZMU05460



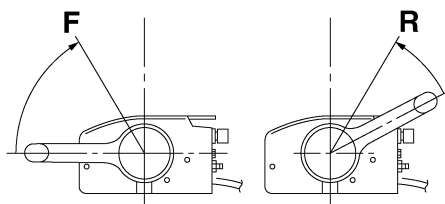
ZMU05674

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

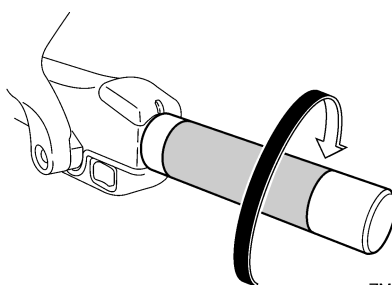
Модели с захватом рукоятки румпеля: рычаг переключения передач работает только тогда, когда ручка газа соответствует полностью закрытой дроссельной заслонки.

Переведите рычаг переключения передач на нейтраль (из положения передняя / задняя передача)

1. Прикройте дроссельную заслонку таким образом, чтобы двигатель работал на низких оборотах холостого хода.

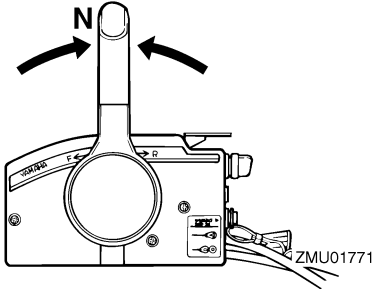


ZMU05460



ZMU05219

2. После того, как двигатель поработает на передаче в режиме холостого хода, твердо и решительно переведите рукоятку дистанционного управления / рычаг переключения передач в нейтральное положение.



ZMU05215

XMU31742

Остановка катера

XWM01510

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не используйте заднюю передачу для торможения или остановки катера, так как это может привести к тому, что вы лишитесь управления, будете выброшены за борт или почувствуете толчки со стороны штурвала или других частей катера. Это может увеличить риск получения травмы и поломке механизма переключения передач.
- Не включайте заднюю передачу при плавании на скоростях глиссирования. Иначе может произойти потеря управления, заваливание катера или его повреждение.

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.

XMU27820

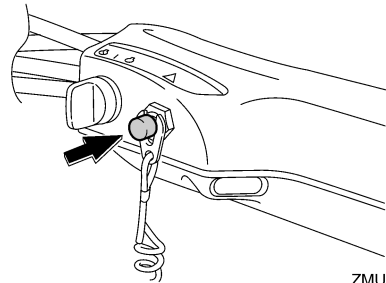
Останов двигателя

Перед остановом двигателя сначала дайте ему остыть при работе в течение нескольких минут на холостом ходу или малой скорости. Останов двигателя непосредственно после работы на высокой скорости не рекомендуется.

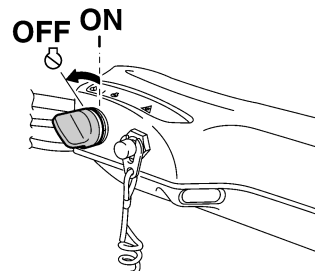
XMU27845

Процедура

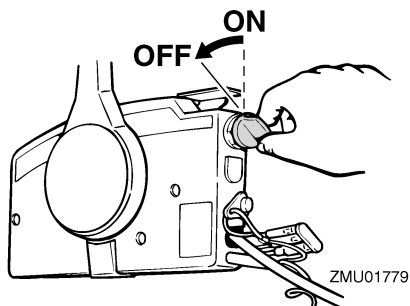
1. Нажмите кнопку останова двигателя и удержите ее в нажатом положении или переведите главный переключатель в положение "OFF" (выключено).



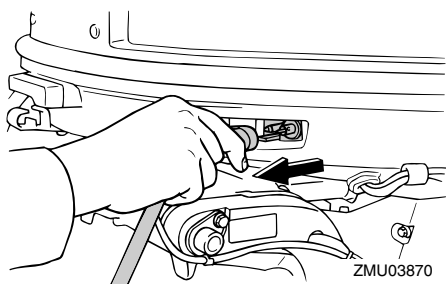
ZMU05209



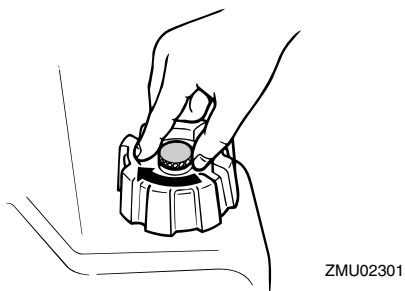
ZMU05223



2. После останова двигателя отсоедините линию подачи топлива, если на катере установлен соединитель подачи топлива.



3. Затяните винт вентиляционного отверстия на крышке топливного бака (если топливный бак им оборудован).



4. Если катер остается без присмотра, выньте ключ зажигания.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____
Двигатель может быть также остановлен

посредством вытягивания шнура и извлечения зажима из реле останова двигателя и затем перевода главного переключателя в положение “OFF” (выключено).

XMU27861

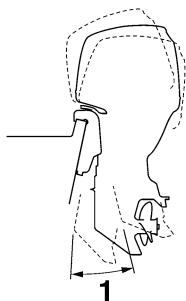
Дифферентовка подвесного мотора

Угол дифферента подвесного мотора позволяет установить положение носа судна в воде. Правильный угол дифферента позволяет улучшить характеристики и топливную экономичность, снижая нагрузку двигателя. Правильный угол дифферента зависит от сочетания судна, двигателя и гребного винта. На правильный угол дифферента влияют и такие переменные, как нагрузка судна, условия моря и скорость движения.

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.



ZMU05170

1. Рабочий угол триммера

XMU27883

Регулировка угла дифферента (силовой привод триммера и механизма наклона)

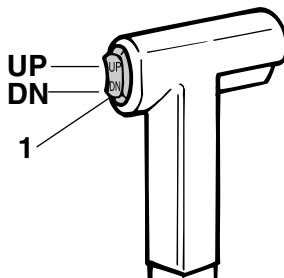
XWWM00752

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед проведением регулировки угла наклона убедитесь в отсутствии посторонних в непосредственной близости от подвешенного мотора. Попадание конечностей между мотором и струбиной при выполнении операций наклона и дифферентки может привести к получению серьезных травм.
- Соблюдайте осторожность, выбирая угол дифферентки при первом пуске мотора. Постепенно увеличивайте число оборотов мотора, следя за появлением признаков неустойчивой работы или потери управляемости. Неправильная установка угла дифферента может привести к ухудшению управляемости мотора.
- Если подвесной мотор оборудован силовым приводом триммера и механизма наклона, установленным на нижнем кожухе, включайте его только при полной остановке катера и заглушенном моторе. Регулировка угла

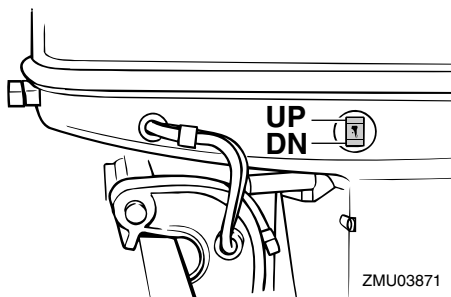
дифферентки с помощью силового привода при движении катера не допускается.

Отрегулируйте угол наклона подвешенного мотора, используя для этого силовой привод триммера и механизма наклона подвешенного мотора.

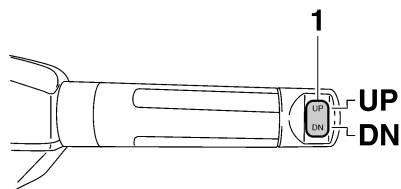


ZMU03110

1. Реле силового привода триммера и механизма наклона подвешенного мотора



ZMU03871



ZMU05224

1. Реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного наклона

Чтобы поднять нос катера (уменьшение угла наклона подвесного мотора), нажмите на переключатель “UP” (вверх).

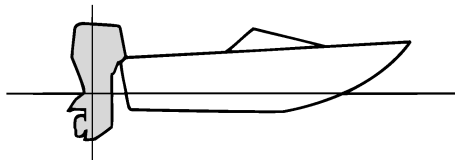
Чтобы опустить нос катера (увеличить угол наклона подвесного мотора), нажмите на переключатель “DN” (вниз).

Сделайте серию пробных рейсов при различных углах наклона подвесного мотора, чтобы определить его положение, наиболее подходящее для вашего катера, и обеспечивающее двигателю наилучшие условия эксплуатации.

XMU27911

Регулировка дифферентовки судна

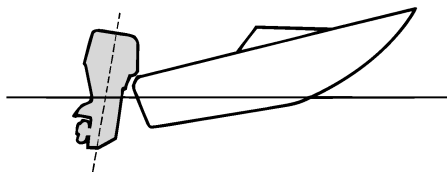
Когда судно стоит горизонтально, положение носа снижает лобовое сопротивление, увеличивает устойчивость и экономичность. В общем случае это обеспечивается, когда линия киля судна находится под углом от 3 до 5 градусов. При подъеме носа судно может приобретать тенденцию уклонения в одну или другую сторону. Компенсируйте это уклонение, управляя судном. Триммер также может позволить скомпенсировать этот эффект. Если нос судна опущен, легче разогнаться, сохраняя положение в плоскости старта.



ZMU01784

Поднимание носа

Слишком большая величина подъема носа поднимает нос судна слишком высоко из воды. Характеристики и экономичность при этом снижаются, поскольку корпус судна толкает воду и создает большее лобовое сопротивление в воздухе. Избыточная величина подъема носа может также привести к захвату гребным винтом воздуха, что еще больше ухудшает характеристики и может вызвать “скачки судна в воде”, способные сбросить водителя и пассажиров за борт.

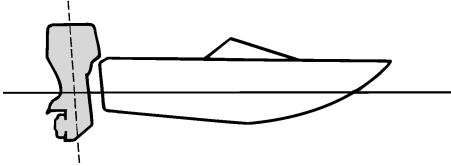


ZMU01785

Опускание носа

Слишком большая величина опускания носа вызывает “тяжелое продвижение” судна в воде, снижает топливную экономичность и затрудняет разгон. Эксплуатация с чрезмерной величиной опускания носа на высоких скоростях делает также судно неустойчивым. Сопротивление движению

судна значительно увеличивается, повышается опасность “зарывания носом”, а эксплуатация становится сложнее и опаснее.



ZMU01786

ПРИМЕЧАНИЕ:

В зависимости от типа судна угол дифферента подвесного мотора может оказывать незначительное воздействие на дифферентовку судна при эксплуатации.

XMU27934

Наклон вверх и вниз

Если двигатель на некоторое время будет остановлен, или если причаливание катера будет иметь место на мелководье, подвесной мотор должен быть наклонен вверх для предотвращения поломки гребного винта и повреждения нижней части корпуса подвесного мотора в результате столкновения с препятствиями, а также для уменьшения интенсивности солевой коррозии.

XWM00221

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не допускайте нахождения посторонних в непосредственной близости от подвесного мотора при выполнении операций наклона силового агрегата вверх и вниз. Попадание конечностей между мотором и струбциной при выполнении операций наклона и дифферентовки может привести к

получению серьезных травм.

XWM00250

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Утечки топлива создают опасность возникновения пожара. Если подвесной мотор, оснащенный соединителем подачи топлива, будет наклоняться более чем на несколько минут, отсоедините топливную линию или поверните топливный кран в закрытое положение. Иначе топливо может вытечь.

XCM00241

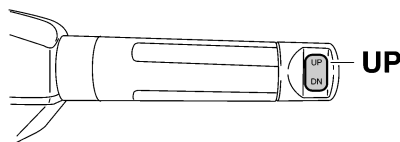
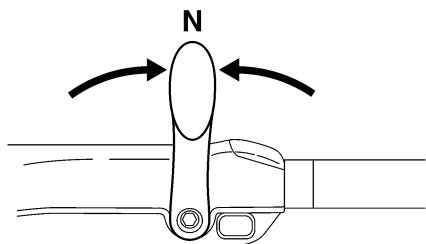
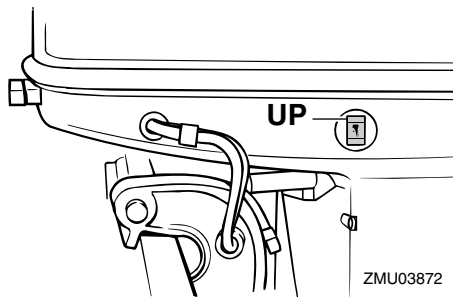
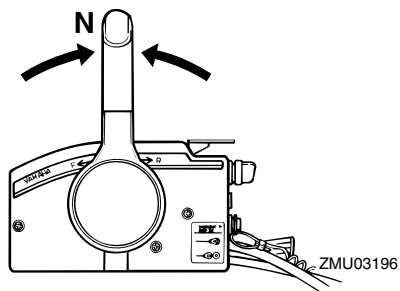
ВНИМАНИЕ:

- Перед тем, как наклонить подвесной мотор, остановите двигатель в соответствии с процедурой, описанной на странице 36. Никогда не наклоняйте подвесной мотор при работающем двигателе. Могут возникнуть серьезные повреждения вследствие перегрева.
- Не используйте для наклона двигателя захват рукоятки румпеля (если имеется в наличии), поскольку это может привести к поломке рукоятки.

XMU32720

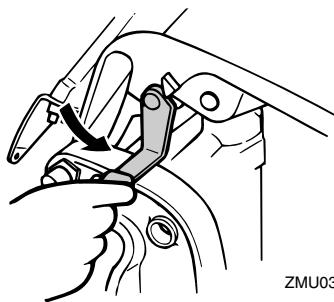
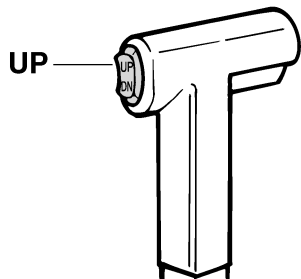
Процедура наклона вверх (модели с силовым приводом триммера и механизма наклона подвесного мотора)

1. Переместите рычаг дистанционного управления / рычаг переключения передач в нейтральное положение.



2. Нажимайте на переключатель силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора “UP” (вверх) до тех пор, пока подвесной мотор не будет полностью наклонен вверх.

3. Потяните упорный рычаг удержания подвесного мотора в наклонном положении к себе, чтобы опереть на него двигатель.



XWM00260

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед тем, как наклонить подвесной мотор, обеспечьте его фиксацию рукояткой или рычагом поддержания мотора в полностью наклоненном положении. В противном случае подвесной мотор может упасть

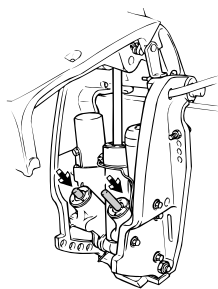
внезапно назад, если давление масла в силовом приводе триммера и механизме наклона подвесного мотора пропадёт.

4. Модели, снабженные тягами установки угла дифферента: как только подвесной мотор будет удерживаться упорным рычагом удержания подвесного мотора в наклоненном положении, нажмите на переключатель силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора / привода механизма наклона подвесного мотора “DN” (вниз) для выдвижения тяг установки угла дифферента.

XCM00250

ВНИМАНИЕ:

При швартовке полностью уберите тяги установки угла дифферента. Это защитит тяги от обрастания морскими организмами и коррозии, которая может повредить силовой привод триммера и механизма наклона подвесного мотора.



ZMU03874

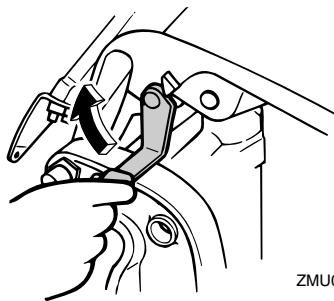
XMU33120

Процедура наклона вниз (модели с силовым приводом триммера и механизма наклона подвесного мотора)

1. Нажимайте на переключатель силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора / привода механизма

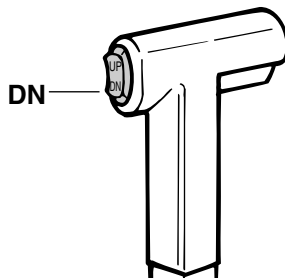
наклона подвесного мотора “UP” (вверх) до тех пор, пока подвесной мотор не будет удерживаться тягой установки угла дифферента и пока не высвободится упорный рычаг удержания подвесного мотора в наклоненном положении.

2. Высвободите упорный рычаг удержания подвесного мотора в наклоненном положении.

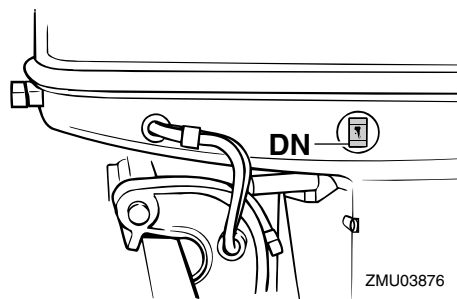


ZMU03875

3. Нажмите на переключатель силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора “DN” (вниз), чтобы опустить подвесной мотор в требуемое положение.



ZMU01936



XMU28060

Движение на мелководье

Подвесной мотор может быть частично приподнят для эксплуатации на мелководье.

XMU32850

Модели силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора

Подвесной мотор может быть наклонен частично, это нужно для того, чтобы катер имел возможность плавать по мелководью.

XWM00660

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед установкой на хождение по мелководью переключитесь на нейтральную передачу.
- Верните подвесной мотор в его нормальное положение сразу, как только судно возвратится на более значительные глубины.

XCM00260

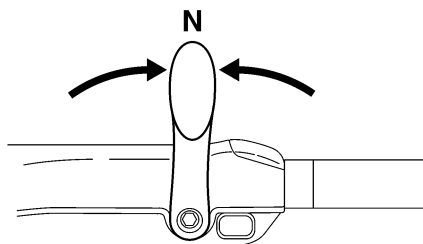
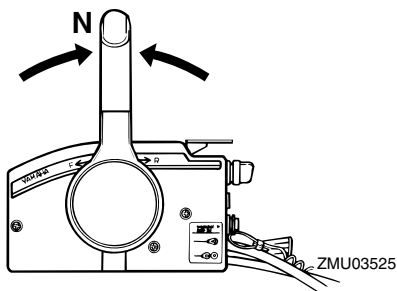
ВНИМАНИЕ:

Не наклоняйте подвесной мотор таким образом, чтобы отверстие для впуска охлаждающей воды на опускаемом блоке поднималось над поверхностью воды при регулировке и плавании по мелководью. В противном случае могут возникнуть серьезные повреждения вследствие перегрева.

XMU32910

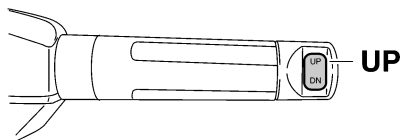
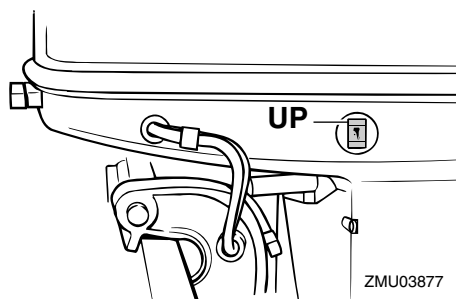
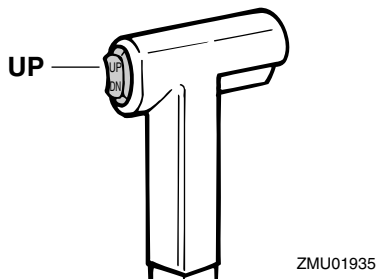
Процедура для силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора

1. Переместите рычаг дистанционного управления / рычаг переключения передач в нейтральное положение.



ZMU05215

2. Немного наклоните подвесной мотор вверх, чтобы он занял требуемое положение, используя для этого переключатель силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора.



3. Для того, чтобы вернуть подвесной мотор в нормальное рабочее положение, нажмите на переключатель силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора, затем медленно наклоните подвесной мотор вниз.

XMU28193

Плавание в других условиях

Плавание в морской воде

После плавания в морской воде промойте проходы для охлаждающей жидкости

пресной водой для предотвращения их от засорения или забивания. Кроме того, ополосните пресной водой внешние поверхности подвесного мотора и, если возможно, промойте также силовой привод под капотом (кожухом) подвесного мотора.

Плавание в грязной или мутной воде

Компания Yamaha настоятельно рекомендует, чтобы вы применяли поставляемый по отдельному заказу хромированный водяной насос (пригодный для 4-цилиндровых и больших двигателей), если вы используете подвесной мотор для плавания в седиментационной воде, содержащей, например, большое количество грязи, или в другой подобной воде.

Плавание в кислой воде

Вода в некоторых регионах может быть кислой. После плавания в такой воде промойте проходы для охлаждающей жидкости пресной водой для предотвращения возникновения коррозии. Кроме того, ополосните пресной водой внешние поверхности подвесного мотора.

Техническое обслуживание

ХМУ31480

Технические условия

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

“(AL)” это означает, что числовые значения в приведенных ниже технических данных относятся к установленному алюминиевому гребному винту.

Подобным образом “(SUS)” представляет числовые значения, относящиеся к установленному гребному винту из нержавеющей стали, а “(PL)” представляет числовые значения для установленного гребного винта, изготовленного из пластика.

ХМУ28219

Размер:

Полная длина:

726 мм (28.6 дюйм)

Полная ширина:

374 мм (14.7 дюйм)

Полная высота L:

1413 мм (55.6 дюйм)

Высота транца L:

520 мм (20.5 дюйм)

Масса (AL) L:

120.5 кг (266 фунт)

Масса (SUS) L:

122.5 кг (270 фунт)

Производительность:

Рабочий диапазон на полном ходу:

4500–5500 об/мин

Максимальная выходная мощность:

66.2 кВт @ 5000 об/мин (90 л.с.

@ 5000 об/мин)

Число оборотов холостого хода

(в нейтрале):

800 ±50 об/мин

Двигатель:

Тип:

Двухтактный L

Рабочий объём:

1140.0 см³

Диаметр отверстия × ход поршня:

82.0 × 72.0 мм (3.23 × 2.83 дюйм)

Система зажигания:

Устройство зажигания

(микрокомпьютер)

Свеча зажигания с резистором (NGK):

BR8HS-10

Искровой промежуток свечи зажигания:

0.9–1.0 мм (0.035–0.039 дюйм)

Система управления:

Система дистанционного

управления

Пусковая система:

Электрический

Система подачи топлива при запуске двигателя:

Прайм-старт

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

430.0 А

Мин. номинальная ёмкость (20 HR/IEC):

70.0 А-ч

Максимальная генератора на выходе:

10.0 А

Приводной блок:

Положения передач:

Вперед-нейтраль-назад

Передаточное число:

2.00 (26/13)

Система наклона и дифференцировки:

Силовой привод триммера и механизма наклона подвесного мотора

Марка гребного винта:

К

Топливо и масло:

Рекомендуемое топливо:

Неэтилированный бензин обычного качества

Мин. октановое число для умеренных

нагрузок:

90

Ёмкость топливного бака:

24 л (6.34 амер. галлона)

(5.28 англ. галлона)

Рекомендуемое моторное масло:

Масло YAMALUBE для 2-тактных
подвесных моторов

Смазка:

Инъекция масла

Ёмкость масляного бака двигателя:

3.3 л (3.49 амер.кварты)

(2.90 англ. кварты)

Рекомендуемое трансмиссионное масло:

Масло для смазывания гипоидной
зубчатой передачи SAE#90

Объём масла для коробки передач:

610.0 см³ (20.62 амер. унц.)

(21.51 англ. унц.)

Момент затягивания крепежа двигателя:

Свеча зажигания:

25.0 Н-м (18.4 фут-фунт) (2.55 кгс-м)

Гайка гребного винта:

35.0 Н-м (25.8 фут-фунт) (3.57 кгс-м)

XMU28223

Перевозка и хранение подвесного мотора

XWM00690



- Утечки топлива создают опасность пожара. При транспортировке и хранении подвесного мотора для предотвращения утечки топлива перекройте винт вентиляционного отверстия и топливный кран.
- При транспортировке топливного бака **СОБЛЮДАЙТЕ ОСТОРОЖНОСТЬ** независимо от того, осуществляется она на судне или автомашине.
- **НЕ ЗАПОЛНЯЙТЕ** топливный контейнер до максимальной

вместимости. При нагревании бензин заметно расширяется, что может привести к созданию в топливном контейнере избыточного давления. Это может вызвать утечку топлива и создать опасность пожара.

XWM00700



Никогда не следует находиться под наклонённым опускаемым блоком, даже когда используется упорный рычаг мотора. Если подвесной мотор внезапно упадёт, он может нанести серьёзную травму.

XCM00660



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

Подвесной мотор должен транспортироваться и храниться в нормальном рабочем положении. Если дорожный просвет недостаточен для перевозки в таком положении, буксируйте подвесной мотор в наклонном положении, используя устройство крепления мотора, как, например, ограждающий брус транца. За дополнительной информацией обращайтесь к своему дилеру компании Yamaha.

XMU30272

Хранение подвесного мотора

При хранении Вашего подвесного мотора

Техническое обслуживание

Yamaha в течение длительного срока (2 месяца или больше) следует выполнять несколько важных процедур во избежание лишних повреждений.

Целесообразно перед хранением провести техническое обслуживание Вашего подвесного мотора у официального дилера компании Yamaha. Однако, Вы как владелец, с минимумом инструментов можете выполнить следующие процедуры.

XCM01411

ВНИМАНИЕ:

- Не укладывайте подвесной мотор на бок, прежде чем из него не будет полностью слита охлаждающая вода; в противном случае вода сможет попасть в цилиндр через выхлопной канал и нарушить работу двигателя.
- Храните подвесной мотор в сухом хорошо вентилируемом помещении, но не под прямыми солнечными лучами.

XMU28303

Процедура

XMU28321

Промывка с помощью приспособления для промывки

Промывка с помощью приспособления для промывки

1. Промойте подвесной мотор пресной водой. Дополнительную информацию см. стр. 49.
2. Отсоедините трубопровод подачи топлива от мотора или закройте топливный кран, если он есть.
3. Снимите верхний кожух двигателя и кожух глушителя. Снимите гребной винт.
4. Установите приспособление для промывки на входе охлаждающей воды.

XCM00300

ВНИМАНИЕ:

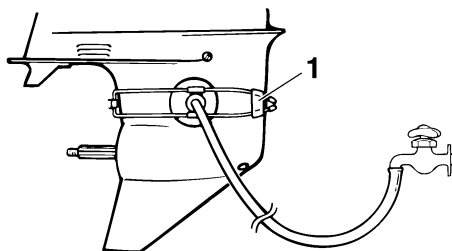
Не эксплуатируйте двигатель в отсутствие

подачи охлаждающей воды. Либо водяной насос двигателя, либо двигатель будут повреждены вследствие перегрева. Перед запуском двигателя убедитесь в подаче воды в каналы охлаждающей воды.

XCM00310

ВНИМАНИЕ:

Избегайте эксплуатации подвесного мотора на высоких оборотах, когда он находится на приспособлении для промывки, иначе может произойти перегрев.



ZMU01830

1. Приспособление для промывки
5. Промывка системы охлаждения необходима для предотвращения забивания охлаждающей системы солями, песком или грязью. Помимо того, ввод масляного тумана/смазывание двигателя является обязательным для предупреждения чрезмерного повреждения двигателя вследствие ржавления. Выполните промывку и ввод масляного тумана одновременно.

XWM00090

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При запуске и в процессе эксплуатации не прикасайтесь к электрическим

компонентам и не удаляйте их.

- При работающем двигателе следите за тем, чтобы руки, волосы и одежда находились на удалении от маховика и других вращающихся узлов.

6. Дайте двигателю поработать на устойчивом холостом ходу несколько минут в нейтральном положении.
7. Прямо перед отключением двигателя быстро впрысните “Масляный туман” попеременно в каждый карбюратор или в отверстие для смазки на кожухе глушителя, если оно есть. При правильном выполнении двигатель чрезмерно дымит и почти глохнет.
8. Снимите приспособление для промывки.
9. Установите кожух глушителя/крышку отверстия для смазки и верхний кожух.
10. Если “Масляный туман” отсутствует, дайте двигателю поработать на устойчивом холостом ходу, пока не опорожнится топливная система и двигатель не заглохнет.
11. Полностью слейте охлаждающую воду из двигателя. Тщательно очистите корпус.
12. Если “Масляный туман” отсутствует, выверните свечу (свечи) зажигания. Влейте чайную ложку чистого моторного масла в каждый цилиндр. Проверните двигатель несколько раз вручную. Установите на место свечу (свечи) зажигания.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Приспособление для промывки имеется у Вашего дилера компании Yamaha.

XMU28411

Смазка (модели с впрыскиванием масла)

1. Установите свечу (свечи) зажигания с

приложением крутящего момента, величина которого указана в технических условиях на двигатель. Для получения более полной информации по установке свеч зажигания обратитесь к странице 53.

2. Полностью заполните масляные бачки. Это позволит избежать образования конденсата. Для моделей двигателей с удаленными масляными бачками, может оказаться необходимым перейти к ручному контролю уровня заполнения масляного бачка двигателя с целью недопущения его перелива.
3. Указания по замене этого масла смотрите на странице 60. Проверьте смазочное масло для зубчатых передач на присутствие воды, которая указывает на наличие негерметичных уплотнений (имеющих течь). Замена уплотнений должна производиться официальным дилером компании Yamaha до использования двигателя..
4. Набейте соответствующим смазочным материалом все масленки для консистентной смазки. Для получения более подробной информации смотрите страницу 53.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Перед длительным хранением рекомендуется обработать поверхности двигателя масляным туманом. Для получения более подробной информации в отношении подходящего для этого смазочного масла и процедур, приемлемых для вашего двигателя обратитесь к официальному дилеру компании Yamaha.

ХМУ28431

Уход за аккумулятором

ХWM00330



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Электролит батареи представляет собой опасность; он содержит серную кислоту и потому ядовит и обладает крайне едким воздействием.

Всегда соблюдайте данные профилактические меры:

- Исключите попадание электролита на любые части тела, так как он может вызвать серьёзные ожоги и неизлечимое поражение глаз.
- При работе с аккумуляторной батареей надевайте защитные приспособления для глаз.

Нейтрализация (НАРУЖНАЯ):

- **ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ** - смойте водой.
- **ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА** - Промойте водой в течение 15 минут и срочно обратитесь за медицинской помощью.

Нейтрализация (ВНУТРЕННЯЯ):

- Выпейте большое количество воды или молока, после чего запейте раствором магнезии, взбитым сырым яйцом или растительным маслом. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

Батареи также генерируют взрывоопасный газообразный водород; по этой причине необходимо всегда соблюдать указанные ниже предупредительные меры:

- Заряжайте батареи в хорошо вентилируемом месте.
- Храните батареи вдали от огня, искр, открытого пламени (например, сварочного оборудования, зажжённых сигарет и пр.)
- При зарядке батареи и проведении работ

**с ними КУРИТЬ ЗАПРЕЩАЕТСЯ.
ХРАНИТЕ БАТАРЕИ И ЭЛЕКТРОЛИТ В НЕДОСТУПНОМ ДЛЯ ДЕТЕЙ МЕСТЕ.**

При обращении с аккумулятором следуйте указаниям, приведенным в руководстве по его эксплуатации. Аккумуляторы различных изготовителей отличаются друг от друга. Поэтому следующие процедуры могут применяться не всегда. Изучите указания изготовителей аккумуляторов.

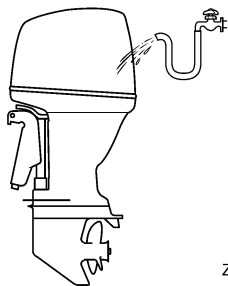
Процедура

1. Отсоедините и снимите аккумулятор с катера. Всегда первым отсоединяйте черный отрицательный кабель для предотвращения опасности возникновения короткого замыкания.
2. Почистите корпус и зажимы аккумулятора. Заполните каждую банку аккумулятора дистиллированной водой до верхнего уровня.
3. Храните аккумулятор на ровной поверхности в холодном, сухом и хорошо вентилируемом месте вне прямого попадания солнечного света.
4. Раз в месяц проверяйте плотность электролита и доливайте дистиллированную воду, как это требуется для увеличения срока службы аккумулятора.

ХМУ28450

Очистка подвесного мотора

После использования обмойте подвесной мотор снаружи пресной водой. Промойте пресной водой систему охлаждения.



XMU05174

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.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Указания по промывке системы охлаждения см. стр. 46.

XMU28460

Проверка окрашенных деталей мотора

Проверьте мотор на наличие царапин, вмятин и отслоения краски. Участки с поврежденной окраской больше подвержены коррозии. При необходимости зачистите и окрасьте эти участки. Ремонтная краска имеется у Вашего дилера компании Yamaha.

XMU28478

Периодическое техническое обслуживание

XWM01071

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ _____

Убедитесь в том, что мотор выключен при проведении технического обслуживания и ремонта, если не указано иначе. Если вы не знакомы с процедурами и операциями технического обслуживания силового агрегата, выполнение данных работ следует поручить механикам сервисной службы вашего дилера компании Yamaha или другим квалифицированным специалистам.

XMU28511

,Сменные детали

Если потребуется замена деталей, используйте запасные части только

Техническое обслуживание

ХМУ28522

Обслуживание

Периодичность операций технического обслуживания может регулироваться в соответствии с условиями эксплуатации, однако нижеследующая таблица указывает основные принципы. См. разделы этой главы, поясняющие операции, выполняемые самим владельцем.

ПРИМЕЧАНИЕ:

При эксплуатации в соленой, мутной или грязной воде двигатель должен промываться чистой водой после каждого пользования.

Символ “●” указывает проверки, которые Вы можете выполнять самостоятельно.

Символ “○” указывает работы, проводимые Вашим дилером компании Yamaha.

Позиция	Операции	Первоначально		Каждые	
		10 часов (1 месяц)	50 часов (3 месяцев)	100 часов (6 месяцев)	200 часов (1 год)
Анод (аноды) (внешний)	Осмотр / замена		●/○	●/○	
Анод (аноды) (внутренний)	Осмотр / замена				○
Аккумуляторная батарея	Осмотр / зарядка	●/○			
Каналы охлаждающей воды	Очистка		●	●	
Хомут кожуха	Осмотр				●
Топливный фильтр (может быть разобран)	Осмотр / очистка	●	●	●	
Топливная система	Осмотр	●	●	●	
Топливный бак (переносной бак Yamaha)	Осмотр / очистка				●
Трансмиссионное масло	Замена	●		●	
Точки смазки	Смазка			●	
Холостой ход (карбюраторные модели)	Осмотр	●/○		●/○	
PCV (клапан регулировки давления)	Осмотр				○
Блок силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора	Осмотр				○
Гребной винт и шплинт	Осмотр / замена		●	●	

Техническое обслуживание

Позиция	Операции	Первоначально		Каждые	
		10 часов (1 месяц)	50 часов (3 месяцев)	100 часов (6 месяцев)	200 часов (1 год)
Тяга / трос переключения	Осмотр / регулировка				○
Термостат	Осмотр / замена				○
Тяга / трос дроссельной заслонки / исходное положение заслонки перед ускорением	Осмотр / регулировка				○
Водяной насос	Осмотр / замена				○
Масляный насос	Осмотр / регулировка	○			
Слив воды из масляного бака	Осмотр / очистка	●/○	●/○	●/○	
Свеча (свечи) зажигания	Очистка / регулировка / замена	●	●	●	

Техническое обслуживание

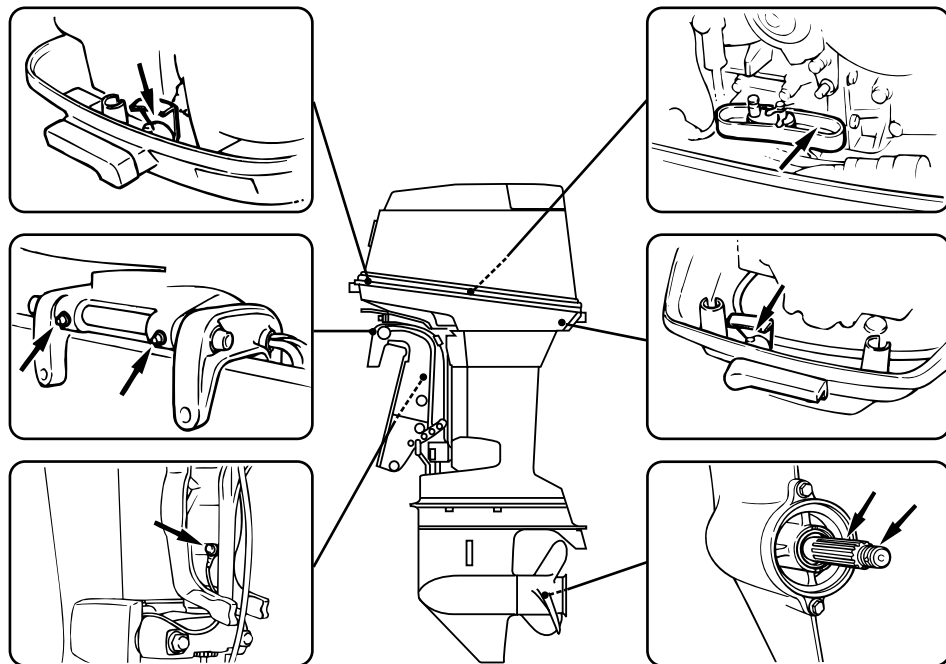
ХМУ28941

Смазка

Консистентная смазка А Yamaha (водостойкая смазка)

Консистентная смазка D Yamaha (коррозионно-стойкая смазка; для вала гребного винта)

90А



ZMU03879

ХМУ28953

Чистка и регулировка свечи

зажигания

ХWM00560

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При извлечении и установке свечи зажигания следите за тем, чтобы не повредить изолятор. Повреждение изолятора может привести к возникновению наружных искр, что может привести к взрыву или пожару.

ХWM01550

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Сразу после выключения двигатель

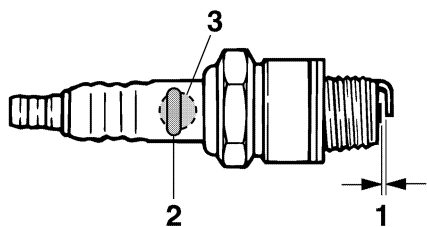
остаётся очень горячим. Проявляйте исключительную осторожность, чтобы ни вы, ни кто-то другой не получили ожогов. Чтобы избежать ожогов, работайте с двигателем, когда он остынет.

Свеча зажигания является важным компонентом двигателя, при этом она легко подвергается осмотру и проверке. Состояние свечи зажигания может указывать на некоторые особенности работы двигателя. Например, если фарфор центрального электрода свечи зажигания приобрёл очень белый цвет, это может указывать на утечку всасываемого воздуха либо на проблемы

карбюрации в этом цилиндре двигателя. Не пытайтесь самостоятельно определять любые проблемы. Вместо этого доставьте подвесной мотор официальному дилеру компании Yamaha. Вы должны регулярно снимать и осматривать свечу зажигания, так как воздействие тепла и загрязнений приводит к ее медленному разрушению и эродированию. Если эрозия электрода и слой нагара или других отложений становятся чрезмерными, вы должны произвести замену свечи зажигания новой свечой того же типа или подходящей к вашему двигателю.

Стандартная свеча зажигания:
BR8HS-10

Перед установкой свечи зажигания измерьте величину зазора между ее электродами с помощью щупа для измерения зазоров. Если потребуется, отрегулируйте величину зазора в соответствии с техническими условиями на свечу зажигания.



ZMU02179

1. Искровой промежуток свечи зажигания
2. Идентификационная метка свечи зажигания (NGK)
3. Номер детали, свеча зажигания

Искровой промежуток свечи зажигания:
0.9–1.0 мм (0.035–0.039 дюйм)

При установке свечи зажигания всегда

производите чистку поверхности прокладки и, по возможности, используйте новую прокладку. Удаляйте любые загрязнения с резьбы свечи зажигания и, вворачивая ее, не превышайте величины допустимого крутящего момента затяжки.

Момент затяжки свечи зажигания:
25.0 Н·м (18.4 фут-фунт) (2.55 кгс·м)

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если у вас под рукой нет гаечного ключа с ограничением по крутящему моменту при установке свечи зажигания, хорошим способом обеспечения правильной затяжки является доворачивание ее обычным гаечным ключом на 1/4 - 1/2 оборота после затягивания вручную. Отрегулируйте крутящий момент затяжки свечи зажигания, как только у вас появится возможность воспользоваться гаечным ключом с ограничением по крутящему моменту.

XMU28962

Проверка топливной системы

XWM00060

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

XWM00910

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

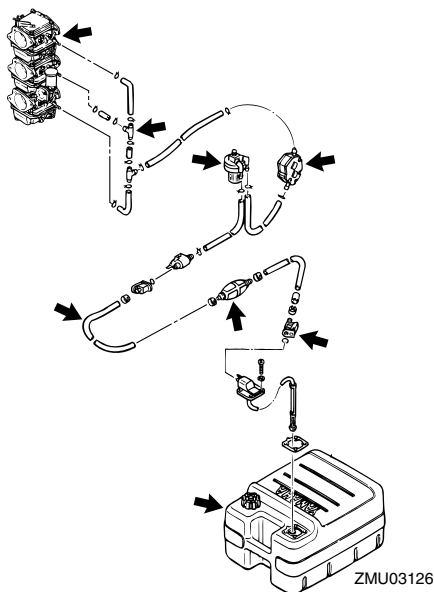
Утечки топлива могут создать опасность пожара или взрыва.

- Регулярно производите проверку на утечку топлива.
- При обнаружении утечки топлива топливная система должна быть отремонтирована квалифицированным механиком. Ненадлежащий ремонт может сделать эксплуатацию подвесного

Техническое обслуживание

мотора небезопасной.

Проверьте трубопроводы подачи топлива на течи, поломки или неисправности. При обнаружении проблемы Ваш дилер компании Yamaha или другой квалифицированный механик должен устранить ее незамедлительно.



Точки контроля

- Течь деталей топливной системы
- Течь соединений трубопроводов топливной системы
- Поломки или иные повреждения трубопровода топливной системы
- Течь топливного соединителя

XMU28980

Осмотр топливного фильтра

XWM00310

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Бензин чрезвычайно горюч, а его пары чрезвычайно огне- и взрывоопасны.

- Если у вас имеются какие-либо вопросы о

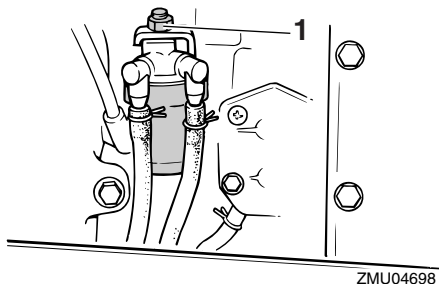
надлежащем порядке выполнения этой процедуры, проконсультируйтесь со своим дилером компании Yamaha.

- Не выполняйте эту процедуру на горячем или работающем двигателе. Дайте двигателю остыть.
- В топливном фильтре должно быть топливо. Исключите наличие вблизи источников искрения, сигарет, пламени и прочих источников воспламенения.
- Эта процедура приведёт к некоторому разливу топлива. Соберите топливо ветошью. Необходимо немедленно вытереть пролитое топливо.
- Топливный фильтр должен быть тщательно собран на месте с установкой уплотнительного кольца, колпачком фильтра и шлангами. Неправильная сборка или замена может привести к утечкам топлива, которые в свою очередь могут создать опасность пожара или взрыва.

XMU29001

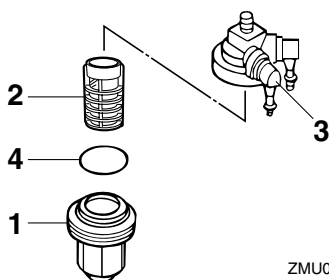
Чистка топливного фильтра

1. Отверните гайку (если она имеется), которая крепит сборку фильтра.



1. Гайка
2. Отверните чашку фильтра, подхватывая капли топлива ветошью.
3. Извлеките фильтрующий элемент и

промойте его в растворителе. Дайте ему просохнуть. Затем осмотрите фильтрующий элемент и уплотнительное кольцо, чтобы убедиться, что они находятся в хорошем состоянии. Если потребуется, произведите их замену. Если в топливе будет обнаружено какое-либо количество воды, съемный топливный бак компании Yamaha и другие топливные баки должны быть проверены и промыты.



ZMU02079

1. Чашка фильтра
 2. Фильтрующий элемент
 3. Корпус фильтра
 4. Уплотнительное кольцо
4. Переустановите фильтрующий элемент в чашке фильтра. Убедитесь в том, что уплотнительное кольцо занимает требуемое положение в чашке фильтра. Надежно наворачните чашку фильтра на его корпус.
 5. Прикрепите сборку фильтра к кронштейну таким образом, чтобы топливные шланги можно было подсоединить к сборке фильтра.
 6. Дайте двигателю поработать, в это время проверьте фильтр и линии на наличие утечек.

XMU29041

Проверка холостого хода

XWM00451

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При запуске и в процессе эксплуатации не прикасайтесь к электрическим компонентам и не удаляйте их.
- При работающем двигателе следите за тем, чтобы руки, волосы и одежда находились на удалении от маховика и других вращающихся узлов.

XCM00490

ВНИМАНИЕ:

Эта процедура должна выполняться, когда подвесной мотор находится в воде. Может использоваться приспособление для промывки или тест-танк.

Для этой процедуры следует использовать контрольный тахометр. Результаты могут сильно изменяться в зависимости от того, проводилось ли испытание с промывочной водой, в тест-танке или с подвесным мотором, погруженным в воду.

1. Запустите двигатель и дайте ему полностью прогреться на нейтрале до ровной работы.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Правильная проверка холостого хода возможна, только если двигатель полностью прогрет. При неполном прогреве измеренная скорость холостого хода будет больше нормальной. Если у Вас возникли затруднения с проверкой холостого хода или скорость холостого хода требует регулировки, обратитесь к дилеру компании Yamaha или к другому квалифицированному механику.

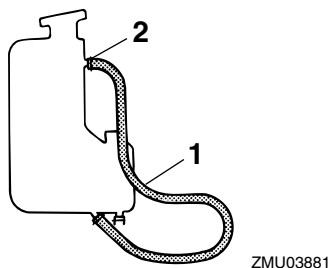
2. Проверьте, соответствует ли скорость холостого хода спецификации. Требования к скорости холостого хода

см. стр. 45.

XMU29061

Проверка наличия воды в масляном баке двигателя

Полупрозрачный шланг слива воды ведет от дна масляного бака к заправочной горловине. Если в этом собирается вода или посторонние предметы, обратитесь к дилеру компании Yamaha.

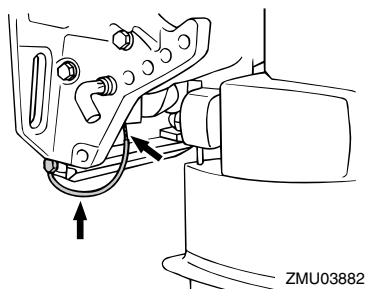


1. Сливной шланг
2. Сторона заливной горловины

XMU29112

Проверка электропроводки и разъемов

- Проверьте правильность крепления каждого заземляющего провода.
- Проверьте правильность стыковки всех разъемов.



XMU29120

Протечка выхлопных газов

Запустите двигатель и проверьте отсутствие

протечки выхлопных газов через соединения между выхлопной крышкой, головкой цилиндров и корпусом двигателя.

XMU29130

Протечка воды

Запустите двигатель и проверьте отсутствие протечки воды через соединения между выхлопной крышкой, головкой цилиндров и корпусом двигателя.

XMU29154

Проверка силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора

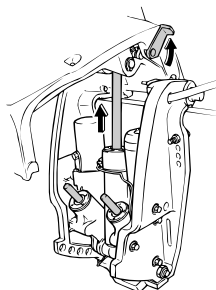
XWM00431

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Запрещается находиться под поднятым опускаемым блоком даже при заблокированной рукоятке поддержания мотора. Случайное опускание мотора может привести к серьезным травмам.
- Перед проведением данного испытания убедитесь в отсутствии посторонних под подвесным мотором. Попадание конечностей между мотором и струбциной при выполнении операций наклона и дифферентовки может привести к получению серьезных травм.

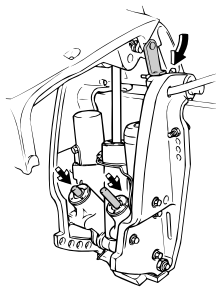
1. Проверьте блок силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора на наличие любых признаков утечек масла.
2. Опробуйте работу каждого реле силового привода триммера и механизма наклона подвесного мотора с пульта дистанционного управления и со стороны нижнего кожуха двигателя (если он имеется), чтобы убедиться, что все они функционируют нормально.
3. Наклоните подвесной мотор вверх и убедитесь в том, что тяги силового цилиндра системы наклона и

дифферентовки / тяги системы наклона подвесного мотора выдвигаются полностью.



ZMU03883

- Используйте упорный рычаг для запирания подвесного мотора в наклоненном вверх положении. Быстро опробуйте работу реле силового привода механизма наклона подвесного наклона с тем, чтобы убедиться в том, что упорный рычаг надежно держит подвесной мотор в выбранном наклонном положении.
- Убедитесь в том, что тяга силового привода триммера и тяги механизма наклона подвесного мотора не имеют коррозии или других дефектов.
- Подавайте напряжение на реле механизма наклона подвесного мотора вниз до тех пор, пока тяги установки угла дифферента полностью не втянутся в свои силовые цилиндры.



ZMU03884

- Подавайте напряжение на реле механизма установки угла дифферента до тех пор, пока тяги наклона подвесного мотора полностью не выйдут из своих цилиндров. Разблокируйте упорный рычаг мотора.
- Наклоните подвесной мотор вниз. Убедитесь в плавности работы тяг наклона подвесного мотора и установки угла дифферента.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Если обнаружится какое-либо нарушение нормальной работы, проконсультируйтесь с вашим дилером компании Yamaha.

XMU32110

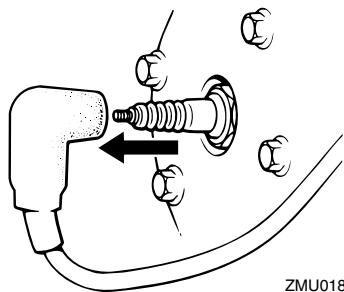
Проверка гребного винта

XWM01610

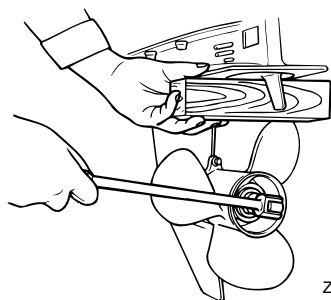
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ _____

Нахождение в непосредственной близости от винта в случае случайного запуска мотора может привести к получению серьезных травм.

- Перед осмотром, демонтажом и установкой винта снимите свечные колпачки со свечей зажигания. Также установите рычаг переключения передач в нейтральное положение, переведите главный выключатель в положение “OFF” (выкл) и вытащите ключ, а также извлеките шнур выключения двигателя из выключателя двигателя. Отключите АКБ (если имеется соответствующий выключатель).
- Запрещается удерживать винт рукой при ослаблении или затягивании гайки крепления винта. Для предотвращения проворачивания винта вставьте деревянный брусок между противокавитационной пластиной и винтом.



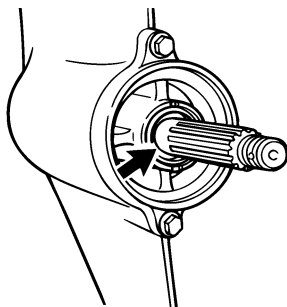
ZMU01896



ZMU01897

Контрольные точки

- Проверьте каждую лопасть гребного винта на наличие износа, эрозии вследствие кавитации или других повреждений.
- Проверьте вал гребного винта на наличие повреждений.
- Проверьте шпонки на наличие износа или повреждений.
- Проверьте, не намотались ли рыболовные снасти на вал гребного винта.



ZMU02274

- Проверьте масляное уплотнение вала гребного винта.

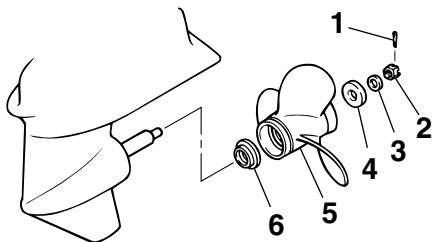
XMU30661

Снятие гребного винта

XMU29195

Модели шпоночных канавок

1. Выпрямите шплинт и извлеките его, используя для этого клещи или пассатижи.
2. Отверните гайку гребного винта, снимите шайбу и распорную втулку (если она установлена).



ZMU01898

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

3. Снимите гребной винт и упорную шайбу.

XMU30671

Установка гребного винта

XMU29231

Модели со шпоночной канавкой

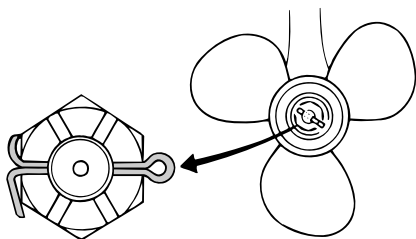
XCM00340

ВНИМАНИЕ:

- Перед установкой гребного винта убедитесь в том, что упорная шайба установлена, в противном случае нижняя часть корпуса подвесного мотора и ступица гребного винта могут быть повреждены.
- Обязательно используйте новый шплинт

и надёжно отогните концы. В противном случае гребной винт в процессе работы может отделиться и будет утерян.

1. Нанесите морскую консистентную смазку Yamaha или коррозионно-стойкую смазку на вал гребного винта.
2. Установите распорную втулку (если есть), упорную шайбу и гребной винт на вал.
3. Установите распорную втулку (если есть) и шайбу. Затяните гайку гребного винта с указанным моментом затяжки.
4. Установите гайку гребного винта по отверстию в валу гребного винта. Вставьте новый шплинт в отверстие и отогните его лапки.



ZMU02063

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если гайка гребного винта не совпадает с отверстием в валу после затяжки с указанным моментом затяжки, подтяните гайку дальше до совпадения с отверстием.

XMU29282

Смена редукторного масла

XWM00800

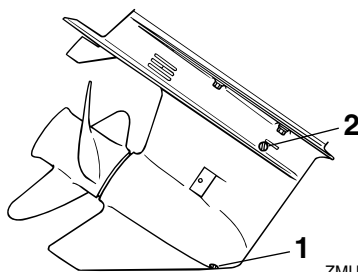
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Убедитесь, что подвесной мотор надёжно прикреплен к транцу или устойчивой станине. Если подвесной мотор внезапно упадёт на вас, он может нанести

серьёзную травму.

- Никогда не следует находиться под наклонённым опускаемым блоком, даже когда упорный рычаг или кнопка мотора в полностью наклонённом положении заблокированы. Если подвесной мотор внезапно упадёт, он может нанести серьёзную травму.

1. Наклонить навесной мотор таким образом, чтобы винт слива редукторного масла оказался в самом нижнем (возможном) положении.
2. Установить под редуктором подходящую емкость.
3. Выкрутить винт слива редукторного масла и прокладку.



ZMU03133

1. Сливная пробка смазочного масла для шестерен
2. Контрольная пробка для масла

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Если в отверстии слива редукторного масла установлен магнитный сливной винт, то перед его установкой на место удалить с винта все металлические частицы.
- Всегда использовать новые прокладки. Повторное использование уже вытасненных прокладок не допускается.

4. Для полного слива масла вытащить

уровнемерную контрольную пробку и прокладку.

XCM00710

ВНИМАНИЕ:

Подвергните слитое использованное масло проверке. Если масло имеет молочный оттенок, это означает, что в коробку передач проникает вода, что может повредить коробку. Проконсультируйтесь с дилером компании Yamaha о замене уплотнений опускаемого блока.

ПРИМЕЧАНИЕ:

За информацией по утилизации отработанного масла обратитесь к своему дилеру компании Yamaha.

- Установить навесной мотор в вертикальном положении, с помощью гибкого приспособления или устройства заливки под давлением, впрыскивать масло в отверстие слива редукторного масла, закрываемое винтом.

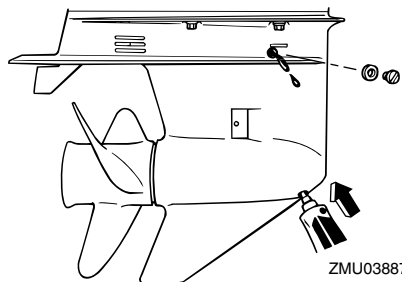
Рекомендуемое редукторное масло:

Масло для смазывания гипоидной зубчатой передачи SAE#90

Объем редукторного масла:

610.0 см³ (20.62 амер. унц.)

(21.51 англ. унц.)



- Поставить новую прокладку на пробку

контроля уровня масла. После того, как масло начнет вытекать из отверстия под пробку контроля уровня масла, вставить и затянуть эту пробку.

- Поставить новую прокладку на винт слива редукторного масла. Вставить и затянуть винт слива редукторного масла.

XMU29302

Очистка топливного бака

XWM00920

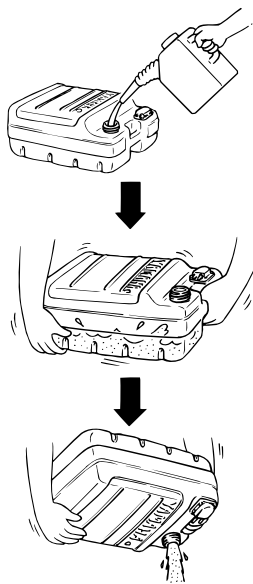
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Бензин чрезвычайно горюч, а его пары чрезвычайно огне- и взрывоопасны.

- Если у вас имеются какие-либо вопросы о надлежащем порядке выполнения этой процедуры, проконсультируйтесь со своим дилером компании Yamaha.
- При очистке топливного бака исключите наличие поблизости источников искрения, сигарет, пламени и прочих источников воспламенения.
- Перед очисткой удалите топливный бак с судна. Проводите работы только на открытом воздухе в зоне с хорошей вентиляцией.
- Необходимо немедленно вытереть пролитое топливо.
- Тщательно смонтируйте топливный бак на месте. Неправильная сборка может привести к утечкам топлива, которые в свою очередь могут создать опасность пожара или взрыва.
- Утилизируйте старый бензин в соответствии с местным законодательством.

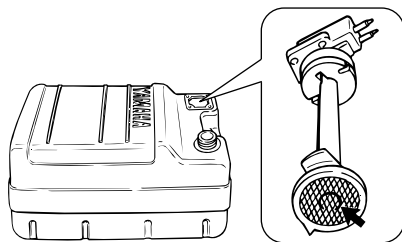
- Опорожните топливный бак в предназначенную для этого емкость.
- Влейте в бак небольшое количество подходящего растворителя. Установите крышку и встряхните бак. Полностью

слейте растворитель.



ZMU03231

3. Выверните винты, крепящие узел соединителя подачи топлива. Выньте узел из бака.



ZMU02324

4. Очистите фильтр (расположенный на конце всасывающего трубопровода) в подходящем чистящем растворителе. Дайте фильтру высохнуть.
5. Замените прокладку на новую. Снова установите узел соединителя подачи топлива и плотно затяните винты.

XMU29312

Осмотр и замена анода (анодов)

Подвесные моторы Yamaha защищаются от коррозии протекторными анодами. Периодически осматривайте наружные аноды. Удалите шелуху с поверхностей анодов. Относительно замены анодов обратитесь к дилеру компании Yamaha.

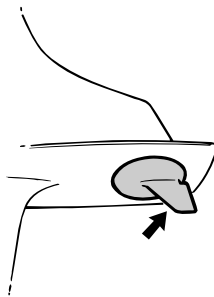
XCM00720

ВНИМАНИЕ:

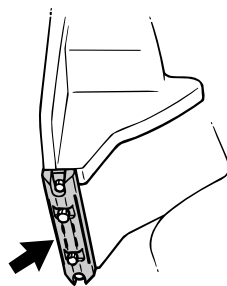
Не покрывайте аноды краской, так как это делает их неэффективными.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Осмотрите провода заземление наружных анодов моделей, оснащенных ими. Обратитесь к дилеру компании Yamaha для осмотра и замены внутренних анодов, прикрепленных к энергетической установке.



ZMU01901



ZMU03888

Техническое обслуживание

XMU29320

Проверка аккумуляторной батареи (для моделей с электрическим запуском)

XWM00330



Электролит батареи представляет собой опасность; он содержит серную кислоту и потому ядовит и обладает крайне едким воздействием.

Всегда соблюдайте данные профилактические меры:

- Исключите попадание электролита на любые части тела, так как он может вызвать серьёзные ожоги и неизлечимое поражение глаз.
- При работе с аккумуляторной батареей надевайте защитные приспособления для глаз.

Нейтрализация (НАРУЖНАЯ):

- ПРИ ПОПАДАНИИ НА КОЖУ - смойте водой.
- ПРИ ПОПАДАНИИ В ГЛАЗА - Промойте водой в течение 15 минут и срочно обратитесь за медицинской помощью.

Нейтрализация (ВНУТРЕННЯЯ):

- Выпейте большое количество воды или молока, после чего запейте раствором магнезии, взбитым сырым яйцом или растительным маслом. Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

Батареи также генерируют взрывоопасный газообразный водород; по этой причине необходимо всегда соблюдать указанные ниже предупредительные меры:

- Заряжайте батареи в хорошо вентилируемом месте.
- Храните батареи вдали от огня, искр, открытого пламени (например, сварочного оборудования, зажжённых

сигарет и пр.)

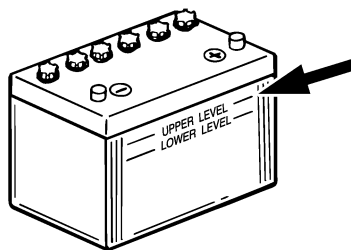
- При зарядке батарей и проведении работ с ними **КУРИТЬ ЗАПРЕЩАЕТСЯ. ХРАНИТЕ БАТАРЕИ И ЭЛЕКТРОЛИТ В НЕДОСТУПНОМ ДЛЯ ДЕТЕЙ МЕСТЕ.**

XCM00360

ВНИМАНИЕ:

- В отсутствие должного технического обслуживания батарея будет быстро разрушаться.
- Обычная водопроводная вода содержит вредные для батареи минеральные вещества и потому не должна использоваться для доливки.

1. Не реже одного раза в месяц проверяйте уровень электролита. При необходимости долейте до уровня, рекомендуемого изготовителем. Добавляйте только дистиллированную воду (или чистую деионизированную воду, пригодную для использования в аккумуляторных батареях).



ZMU01810

2. Постоянно поддерживайте хороший режим заряда аккумуляторной батареи. Установка вольтметра поможет Вам контролировать Ваш аккумулятор. Если Вы не используете судно в течение месяца или более, снимите аккумуляторную батарею с судна и храните ее в прохладном, темном месте.

Полностью подзарядите батарею перед использованием.

3. В случае хранения аккумуляторной батареи более одного месяца, не реже одного раза в месяц проверяйте плотность жидкости и подзаряжайте батарею при ее снижении.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Для зарядки или перезарядки аккумуляторной батареи обращайтесь к дилеру компании Yamaha.

XMU29332

Подсоединение аккумулятора

XWM00570

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

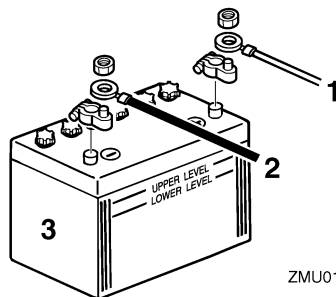
Надёжно закрепите держатель батареи в сухом хорошо вентилируемом и защищённом от вибраций месте судна. Установите полностью заряженную батарею в держатель.

XCM01122

ВНИМАНИЕ:

- Перед выполнением работ с аккумулятором убедитесь в том, что главный переключатель (на соответствующих моделях) переведен в положение "OFF" (выключено).
- Перестановка кабелей аккумулятора приведет к повреждению компонентов электрооборудования.
- При установке аккумулятора сначала подсоедините красный кабель аккумулятора, при снятии аккумулятора сначала отсоедините черный кабель аккумулятора.
- Электрические контакты аккумулятора и кабелей должны быть чистыми и надлежащим образом подсоединенными, в противном случае аккумулятор не будет запускать двигатель.

Сначала подсоедините красный кабель аккумулятора к ПОЛОЖИТЕЛЬНОМУ (+) зажиму. Затем подсоедините черный кабель аккумулятора к ОТРИЦАТЕЛЬНОМУ (-) зажиму.



XMU01811

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

XMU29370

Отключение аккумуляторной батареи

Сначала отключите ЧЕРНЫЙ провод от ОТРИЦАТЕЛЬНОГО (-) вывода. Затем отключите КРАСНЫЙ кабель от ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО (+) вывода.

XMU29391

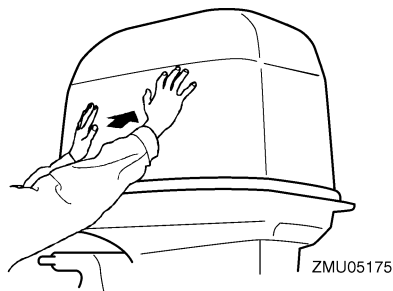
Проверка верхнего капота

XCM01650

ВНИМАНИЕ:

Убедитесь в том, что кожух двигателя надёжно закрыт, и что нет щелей и зазоров. Плохо или неправильно закрытый кожух может стать причиной попадания воды в двигатель.

Проверьте правильность установки верхнего капота посредством надавливания на него обеими руками. Если положение верхнего капота покажется вам не вполне надёжным, обратитесь к вашему дилеру компании Yamaha для выполнения необходимого ремонта.



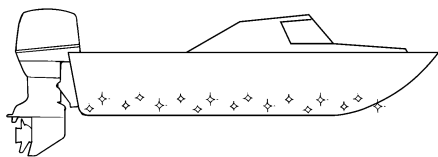
ZMU05175

XMU29400

Покрытие днища судна

Чистый корпус улучшает характеристики судна. Днище судна, по возможности, должно поддерживаться чистым от морских наростов. При необходимости днище судна может быть покрыто краской, предохраняющей от биологического обрастания и разрешенной для Вашей зоны, для предотвращения обрастания.

Не используйте краску, предохраняющую от биологического обрастания и содержащую медь или графит. Такие краски способны вызвать ускоренную коррозию двигателя.



ZMU05176

Нахождение и устранение неисправностей

Проблемы с топливом, компрессией, зажиганием могут стать причинами плохого запуска двигателя, потери мощности и других неприятностей. В этом разделе приводится описание основных проверок и возможных способов устранения возможных причин упомянутых проблем, относящихся ко всем подвесным моторам, выпускаемых компанией Yamaha. Поэтому некоторые позиции могут не быть применимыми к модели вашего подвесного мотора.

Если ваш подвесной мотор требует ремонта, привезите его вашему дилеру компании Yamaha.

Если мигает предупредительный индикатор неисправности двигателя, проконсультируйтесь с вашим дилером компании Yamaha.

Стартер не будет работать.

В. Слабая емкость или низкое напряжение аккумулятора?

О. Проверьте состояние аккумулятора. Используйте аккумулятор рекомендованной емкости.

В. Соединения аккумулятора ослаблены или подвержены коррозии?

О. Почистите зажимы аккумулятора и затяните подсоединения его кабелей.

В. Сгорел плавкий предохранитель реле электрического запуска или электрической цепи?

О. Найдите причину электрической перегрузки и устранили ее. Замените плавкий предохранитель новым предохранителем с

правильной амперной нагрузкой.

В. Неисправны компоненты стартера?

О. Техническое обслуживание было выполнено дилером.

В. Рычаг переключения передач не находится в нейтральном положении?

О. Переведите рычаг переключения передач в нейтральное положение.

Двигатель не запускается (стартер работает).

В. Топливный бак пустой?

О. Заправьте бак чистым и свежим топливом.

В. Загрязненное или старое топливо?

О. Заправьте бак чистым и свежим топливом.

В. Засорен топливный фильтр?

О. Произведите чистку или замену фильтра.

В. Неправильный порядок запуска двигателя?

О. Смотрите страницу 31.

В. Неисправен топливный насос?

О. Техническое обслуживание было выполнено дилером.

В. Неисправны или неправильного типа свечи зажигания?

О. Проверьте состояние свечи (свечей) зажигания. Произведите чистку или замену свечи (свечей) новыми свечами зажигания рекомендованного типа.

В. Неправильно установлен колпачок (колпачки) свечи (свечей) зажигания?

Устранение неисправностей

О. Проверьте и заново установите крышку (крышки).

В. Провода системы зажигания повреждены или плохо подсоединены?

О. Проверьте провода на наличие участков износа или обрывов. Затяните все ослабленные соединения. Замените изношенные или порванные провода.

В. Неисправны компоненты системы зажигания?

О. Техническое обслуживание было выполнено дилером.

В. Шнур выключения двигателя не прикреплен?

О. Прикрепите шнур.

В. Повреждены внутренние детали двигателя?

О. Техническое обслуживание было выполнено дилером.

Двигатель работает вхолостую неравномерно или глохнет.

В. Неисправны или неправильного типа свечи зажигания?

О. Проверьте состояние свечи (свечей) зажигания. Произведите чистку или замену свечи (свечей) новыми свечами зажигания рекомендованного типа.

В. В системе подачи топлива имеются препятствия?

О. Проверьте топливопровод на наличие мест сдавливания, перекручивания или образования других препятствий для нормальной работы системы подачи топлива.

В. Загрязненное или старое топливо?

О. Заправьте бак чистым и свежим топливом.

В. Засорен топливный фильтр?

О. Произведите чистку или замену фильтра.

В. Неисправны компоненты системы зажигания?

О. Техническое обслуживание было выполнено дилером.

В. Активирована система аварийной сигнализации?

О. Найдите и устраните причину предупредительного сигнала.

В. Неправильно отрегулирован зазор между электродами свечи зажигания?

О. Проверьте и отрегулируйте заново в соответствии с техническими условиями.

В. Провода системы зажигания повреждены или плохо подсоединены?

О. Проверьте провода на наличие участков износа или обрывов. Затяните все ослабленные соединения. Замените изношенные или порванные провода.

В. Не используется указанное моторное масло?

О. Проверьте и замените масло, как указано в технических условиях.

В. Неисправен или засорен термостат?

О. Техническое обслуживание было выполнено дилером.

В. Неправильно выполнены регулировки карбюратора?

О. Техническое обслуживание было выполнено дилером.

Устранение неисправностей

В. Поврежден топливный насос?

О. Техническое обслуживание было выполнено дилером.

В. Винт выпуска воздуха из топливного бака затянут?

О. Отверните винт выпуска воздуха из топливного бака.

В. Вытянута ручка управления воздушной заслонкой?

О. Верните в исходное положение.

В. Слишком большой угол наклона подвесного мотора?

О. Вернитесь к нормальному рабочему положению.

В. Засорен карбюратор?

О. Техническое обслуживание было выполнено дилером.

В. Неправильный соединитель подачи топлива?

О. Выполните правильное подсоединение.

В. Неправильно отрегулирована дроссельная заслонка?

О. Техническое обслуживание было выполнено дилером.

В. Отсоединен кабель аккумулятора?

О. Соедините надежно.

Звучит предупредительный зуммер или горит сигнальная лампа.

В. Засорена система охлаждения?

О. Проверьте впуск охлаждающей воды на наличие препятствий или ограничений.

В. Низкий уровень моторного масла?

О. Долейте моторное масло указанного типа.

В. Неправильная тепловая характеристика свечи зажигания?

О. Проверьте состояние свечи зажигания и замените ее новой свечой зажигания рекомендованного типа.

В. Не используется указанное моторное масло?

О. Проверьте и замените свежим моторным маслом, указанного типа.

В. Загрязнено или отработано моторное масло?

О. Замените свежим моторным маслом указанного типа.

В. Засорен масляный фильтр?

О. Техническое обслуживание было выполнено дилером.

В. Система подачи моторного масла / топливный насос высокого давления работают неправильно?

О. Техническое обслуживание было выполнено дилером.

В. Загрузка катера распределена неравномерно?

О. Равномерно распределите загрузку катера.

В. Отказ водяного насоса или термостата?

О. Техническое обслуживание было выполнено дилером.

В. Чрезмерное количество воды в чашке топливного фильтра?

О. Сливная чашка фильтра.

Устранение неисправностей

Потеря мощности двигателя.

В. Поврежден гребной винт?

О. Произведите надлежащий ремонт или замену.

В. Шаг или диаметр гребного винта являются неправильными?

О. Установите гребной винт с правильным шагом и диаметром, чтобы подвесной мотор мог работать в рекомендованном диапазоне оборотов в минуту.

В. Неправильно выбран угол дифферента?

О. Отрегулируйте угол дифферента для достижения наиболее эффективной эксплуатации катера.

В. Подвесной мотор установлен на транце на правильной высоте?

О. Отрегулируйте надлежащую высоту установки подвесного мотора на транце катера.

В. Активирована система аварийной сигнализации?

О. Найдите и устраните причину предупредительного сигнала.

В. Днище катера двигателя заросло морскими организмами?

О. Произведите чистку днища катера.

В. Неисправны или неправильного типа свечи зажигания?

О. Проверьте состояние свечи (свечей) зажигания. Произведите чистку или замену свечи (свечей) новыми свечами зажигания рекомендованного типа.

В. Водоросли или другие посторонние предметы намотались на корпус коробки

передач?

О. Удалите посторонние предметы и почистите опускаемый блок.

В. В системе подачи топлива имеются препятствия?

О. Проверьте топливопровод на наличие мест сдвливания, перекручивания или образования других препятствий для нормальной работы системы подачи топлива.

В. Засорен топливный фильтр?

О. Произведите чистку или замену фильтра.

В. Загрязненное или старое топливо?

О. Заправьте бак чистым и свежим топливом.

В. Неправильно отрегулирован зазор между электродами свечи зажигания?

О. Проверьте и отрегулируйте заново в соответствии с техническими условиями.

В. Провода системы зажигания повреждены или плохо подсоединены?

О. Проверьте провода на наличие участков износа или обрывов. Затяните все ослабленные соединения. Замените изношенные или порванные провода.

В. Неисправны компоненты электрооборудования?

О. Техническое обслуживание было выполнено дилером.

В. Не используется указанное топливо?

О. Замените топливо. Новое топливо должно быть указанного типа.

В. Не используется указанное моторное масло?

О. Проверьте и замените свежим моторным маслом, указанного типа.

В. Неисправен или засорен термостат?

О. Техническое обслуживание было выполнено дилером.

В. Винт выпуска воздуха затянут?

О. Отверните винт выпуска воздуха.

В. Поврежден топливный насос?

О. Техническое обслуживание было выполнено дилером.

В. Неправильный соединитель подачи топлива?

О. Выполните правильное подсоединение.

В. Неправильная тепловая характеристика свечи зажигания?

О. Проверьте состояние свечи зажигания и замените ее новой свечой зажигания рекомендованного типа.

В. Порван ремень топливного насоса высокого давления?

О. Техническое обслуживание было выполнено дилером.

В. Двигатель неправильно реагирует на положение рычага переключения передач?

О. Техническое обслуживание было выполнено дилером.

Чрезмерная вибрация двигателя.

В. Поврежден гребной винт?

О. Произведите надлежащий ремонт или замену.

В. Поврежден вал гребного винта?

О. Техническое обслуживание было

выполнено дилером.

В. Водоросли и другие посторонние предметы намотались на гребной винт?

О. Снимите и почистите гребной винт.

В. Монтажный болт подвесного мотора ослаблен?

О. Затяните болт.

В. Шкворень поворотного кулака ослаблен или поврежден?

О. Затяните или пригласите вашего дилера компании Yamaha для выполнения технического обслуживания.

XMU29433

Вспомогательная процедура в случае возникновения аварийной ситуации

XMU29440

Соударение

XWM00870



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

Если подвесной мотор столкнулся с объектом в воде, действуйте в следующем порядке.



ZMU01814

Устранение неисправностей

1. Незамедлительно остановите двигатель.
2. Осмотрите систему управления и все узлы на отсутствие повреждений. Осмотрите на отсутствие повреждений также и судно.
3. Обнаружено повреждение или нет, в любом случае медленно и осторожно вернитесь в ближайший порт.
4. Перед дальнейшей эксплуатацией дайте дилеру компании Yamaha осмотреть подвесной мотор.

XMU29462

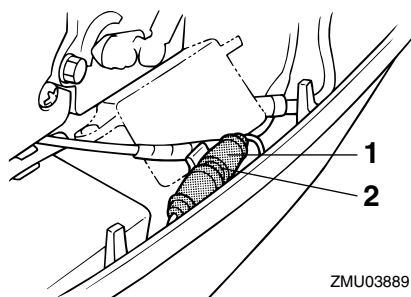
Замена предохранителя

При сгорании предохранителя на модели с электрическим запуском откройте держатель предохранителя и замените предохранитель на новый, рассчитанный на правильный ток.

XWM00630

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте предохранители только указанного номинала. Неправильно выбранный предохранитель и провод могут привести к прохождению избыточного тока. Это может вызвать повреждение электросистемы и создать опасность пожара.



ZMU03889

1. Держатель предохранителя
2. Плавкий предохранитель (20 А)

ПРИМЕЧАНИЕ:

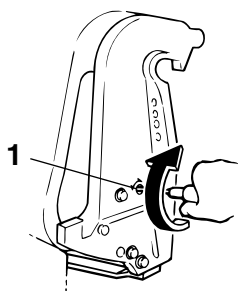
Обратитесь к своему дилеру компании Yamaha, если новый предохранитель сразу сгорел.

XMU29512

В этом случае силовой привод триммера и механизма наклона подвесного мотора работать не будет

Если двигатель не может быть наклонен вверх или вниз с помощью силового привода триммера и механизма наклона из-за разрядки аккумулятора или неисправности привода, это можно сделать вручную.

1. Ослабьте вручную винт клапана, вращая его по часовой стрелке до останова.



ZMU03890

1. Винт ручного клапана

2. Установите двигатель в требуемое положение, затем затяните вручную винт клапана, вращая его против часовой стрелки.

XMU29532

Не работает стартер

Если механизм стартера не работает (двигатель нельзя повернуть стартером), то двигатель можно запустить аварийным шнуром стартера.

XWM01021

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Использовать эту процедуру только в случае крайней необходимости для

Устранение неисправностей

возврата в ближайший порт для ремонта.

- При запуске двигателя с помощью аварийного шнура стартера защитное устройство пусковой передачи не работает. Убедитесь в том, рычаг дистанционного управления находится в нейтральном положении. В противном случае судно может неожиданно начать движение, что может привести к аварии.
- На время управления лодкой оконечник стопового шнура мотора крепится на одежде, на руке или на ноге.
- Не прикрепляйте трос к той части одежды, которая легко может порваться. Не прокладывайте трос там, где он может запутаться, что будет мешать его функционированию.
- Избегайте внезапного извлечения троса при нормальной работе. Потеря мощности двигателя означает существенное снижение возможностей руления. Также при недостаточной мощности двигателя судно может быстро замедлиться. В результате члены экипажа и палубные объекты на судне могут быть выброшены вперёд.
- Удостовериться в отсутствии людей сзади во время запуска мотора. Шнур стартера может захлестнуться и стать причиной травмы.
- Не ограждённый вращающийся маховик крайне опасен. При запуске двигателя не приближайтесь к нему в свободной одежде и следите за тем, чтобы вблизи двигателя не было посторонних объектов. Пользуйтесь аварийным шнуром стартера только в соответствии с инструкцией. При работающем двигателе не прикасайтесь к маховику и другим подвижным компонентам. При работающем двигателе не

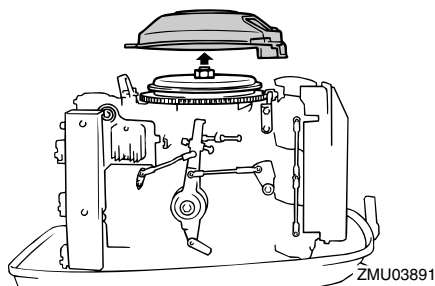
устанавливайте пусковой механизм или верхнюю часть кожуха.

- При запуске и эксплуатации мотора не следует прикасаться к катушке зажигания, проводам свечей зажигания, колпачкам свечей зажигания и другим электрическим компонентам. Вы можете быть поражены электрическим током.

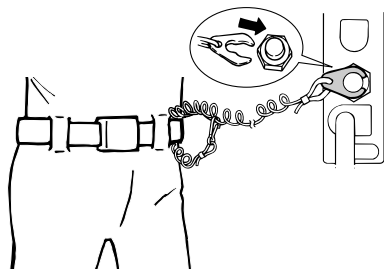
XMU29574

Экстренный запуск двигателя

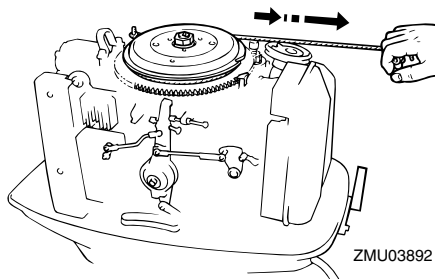
1. Снимите верхнюю часть кожуха.
2. Отсоедините от стартера кабель системы защиты двигателя от случайного запуска, если он оборудован этой системой.
3. Выверните крепежный болт (болты) и снимите крышку стартера/маховика.



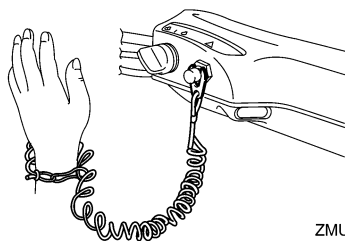
4. Подготовьте двигатель к запуску. Для получения более полной информации обратитесь к странице 31. Убедитесь, что рычаг переключения передач двигателя находится в нейтральном положении, и что запорная пластина шнура вставлена в реле останова двигателя. Главный переключатель, если двигатель им оборудован, должен находиться в положении "ON" (вкл).



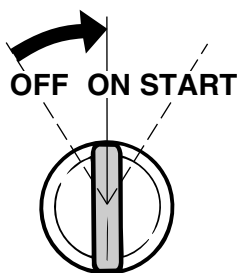
ZMU02334



ZMU03892



ZMU05216



ZMU01906

5. Вставьте завязанный узлом конец шнура экстренного запуска двигателя в вырез махового колеса и намотайте вокруг него шнур, сделав несколько витков по часовой стрелке.
6. Медленно потяните шнур, пока не почувствуете сопротивление.
7. Резко дерните шнур, чтобы повернуть коленчатый вал и запустить двигатель. Если двигатель не запустится, повторите процедуру.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если двигатель не запускается с помощью этой процедуры, обратитесь к странице 73.

XMU29670

Двигатель останавливается

XMU29691

Неисправность системы зажигания

Если напряжение аккумуляторной батареи мало или, в маловероятном случае, если неисправна система зажигания, работа двигателя становится неустойчивой и двигатель может остановиться. В подобной ситуации действуйте в следующем порядке.

1. Снимите крышку блока зажигания или крышку электрического отсека, если есть.
2. Отсоедините желтый шнур (аварийную цепь) блока зажигания для возвращения в порт.

XWM00350

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При отсоединённом жёлтом проводе обороты холостого хода и пониженных скоростей слегка превышают нормальные. При запуске и останове соблюдайте осторожность.

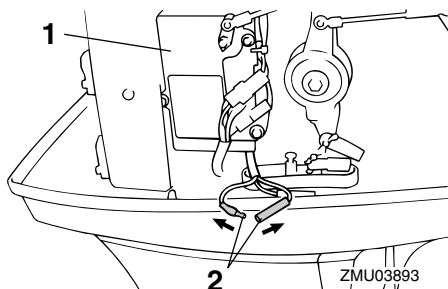
XCM00380

ВНИМАНИЕ:

Используйте эту процедуру только в экстренных случаях и только в течение

Устранение неисправностей

времени, необходимого для возвращения в порт для ремонта.



1. Устройство зажигания
2. Жёлтый шнур

XMU29705

Двигатель не запускается в холодном состоянии

Если двигатель не запускается в холодном состоянии, используйте следующую процедуру.

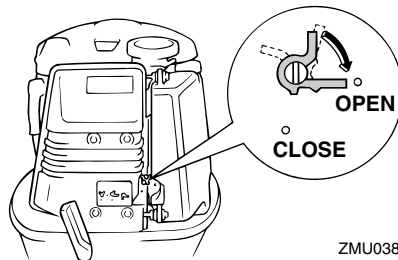
XWM00410

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

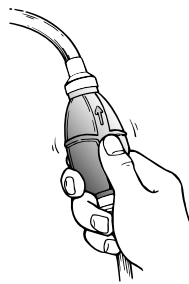
При запуске и эксплуатации двигателя не следует прикасаться к катушке зажигания, проводам свечей зажигания, колпачкам свечей зажигания и другим высоковольтным электрическим компонентам. При запуске двигателя не приближайтесь к нему в свободной одежде и следите за тем, чтобы вблизи двигателя не было посторонних объектов. При работающем двигателе не прикасайтесь к маховику и другим подвижным компонентам.

1. Отрегулируйте угол дифферента таким образом, чтобы приводной вал был позиционирован под прямым углом к поверхности воды или близком к нему.
2. На моделях, снабженных клапаном

экстренного запуска, откройте его. Этот клапан расположен позади крышки глушителя на передней стороне двигателя.

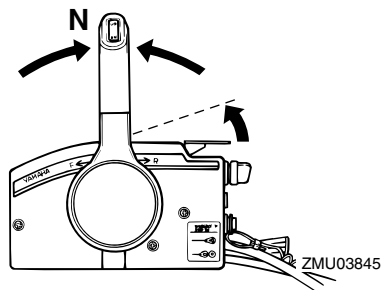


3. Чтобы подать топливо, нажмите на насос подкачки два или три раза.

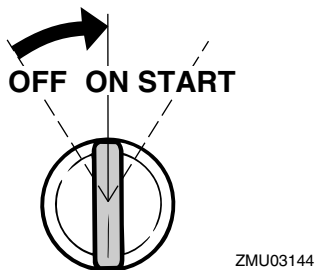


4. Немного приоткройте дроссельную заслонку без перемещения ручки газа при нейтральном положении рычага дроссельной заслонки или при рычаге увеличения оборотов двигателя на нейтрали. Необходимо ненадолго изменить открытие дроссельной заслонки в зависимости от температуры двигателя. После пуска двигателя верните дроссельную заслонку в первоначальное положение.

Устранение неисправностей



5. Переведите главный переключатель в положение “ON” (вкл.).



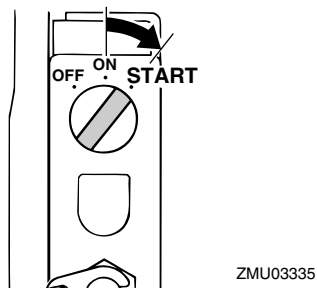
6. Переведите главный переключатель в положение “START” (старт).

XCM00191

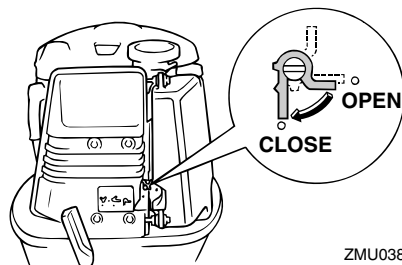
ВНИМАНИЕ:

- 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.



7. После запуска двигателя закройте клапан экстренного запуска (если модель вашего подвесного мотора им снабжена), затем верните дроссельную заслонку в первоначальное положение.



ПРИМЕЧАНИЕ:

В случае отказов пускового механизма смотрите страницу 71.

XMU29760

Обращение с затонувшим мотором

Если подвесной мотор затонул, незамедлительно доставьте его к дилеру компании Yamaha. В противном случае, некоторая коррозия может начаться сразу. Если Вы не можете незамедлительно доставить подвесной мотор к дилеру компании Yamaha, проведите следующую

Устранение неисправностей

процедуру для минимизации повреждений двигателя.

XMU29771

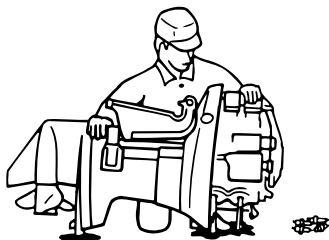
Процедура

1. Тщательно смойте ил, соль, водоросли и т. п. пресной водой.



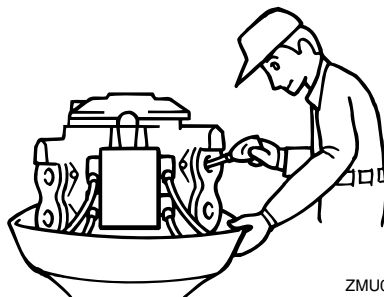
ZMU01909

2. Выверните свечи зажигания и обратите отверстия свечей зажигания вниз, чтобы дать стечь всей воде, илу или грязи.



ZMU01910

3. Слейте топливо из карбюратора, топливного фильтра и трубопровода подачи топлива.
4. Подайте масляный туман или моторное масло через карбюратор (карбюраторы) и отверстия свечей зажигания, проворачивая двигатель ручным стартером или аварийным стартовым шнуром.



ZMU01911

5. Доставьте подвесной мотор к дилеру компании Yamaha как можно скорее.


XCM00400

ВНИМАНИЕ:

Не предпринимайте попыток запуска подвесного двигателя, пока он не будет полностью обследован.



YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Отпечатано в Японии
Апрель 2007–0.1 × 1 

Отпечатано на вторичной бумаге