



F4A

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ВЛАДЕЛЬЦА

68D-F8199-R3-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.

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.

XCSM00700

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, проконсультируйте у ближайшего вашего дилера в отношении повторной регистрации и получения права на установленные виды обслуживания.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

F4AMN 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.

ХМУ25141

F4A

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ВЛАДЕЛЬЦА

©2007 компанией Yamaha Motor Co., Ltd.

1-е издание, июнь 2007

Авторские права защищены.

**Любая перепечатка или несанкционированное
использование**

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

категорически запрещается.

Напечатано во Франции

Информация общего характера	1	Моторное масло.....	12
Место для записи		Требования к монтажу	12
идентификационных номеров	1	Номинальная мощность катера	12
Серийный номер подвесного		Крепление подвесного мотора	12
мотора	1	Выбор гребного винта	13
Табличка с указанием соответствия		Устройство защиты двигателя от	
изделия требованиям Декларации		случайного запуска	13
соответствия ЕС	1	Базовые узлы.....	14
Табличка ГОСТ-Р	1	Главные компоненты.....	14
Информация о борьбе с		Топливный бак	14
загрязнением атмосферы	2	Топливный бак	15
Области или страны, которые		Соединитель подачи топлива	15
подписались под нормами и		Указатель уровня топлива	15
правами США	2	Крышка топливного бака	15
Прочтите руководства и этикетки....	3	Винт вентиляционного отверстия	15
Предупредительные таблички.....	3	Топливный кран.....	15
Информация по технике		Открыть	16
безопасности	7	Захват рукоятки румпеля.....	16
Информация по технике		Рычаг переключения передачи	17
безопасности	7	Рукоятка дроссельной заслонки.....	17
Вращающиеся части	7	Индикатор положения заслонки	17
Горячие части	7	Устройство регулировки усилия	
Поражение электрическим током.....	7	перемещения троса заслонки.....	17
Шнур выключения двигателя	7	Реле останова двигателя	18
Бензин	7	Кнопка останова двигателя	19
Воздействие бензина, в том числе,		Вытяжная ручка воздушной	
пролитого	7	заслонки	19
Окись углерода.....	8	Рукоятка ручного стартера.....	19
Модификации.....	8	Устройство регулирования силы	
Безопасность плавания	8	поворота руля.....	19
Алкоголь и наркотики	8	Тяга установки угла дифферента	
Индивидуальные спасательные		(шкворень наклона)	20
средства на воде	8	Механизм фиксации наклона	20
Люди в воде	8	Упор для поддержания мотора в	
Пассажиры	8	полностью наклоненном	
Перегрузка	9	положении.....	20
Избегайте столкновений.....	9	Рычаг замка верхнего кожуха	
Погода	9	(вытяжного типа)	20
Инструктаж пассажиров.....	9	Ручка для переноски	21
Публикации о мерах безопасности во		Эксплуатация	22
время плавания	9	Установка.....	22
Нормы и правила	9	Крепление подвесного мотора	22
Основные рекомендации.....	11	Крепление подвесного мотора	23
Указания по заправке топливом	11	Обкатка двигателя	24
Бензин	11	Процедура для моделей с 4-тактным	

Оглавление

двигателем.....	24	Хранение подвесного мотора	43
Выполните проверки, которые обычно выполняются перед плаванием	25	Процедура	44
Топливо	25	Смазка	46
Средства управления	25	Очистка подвесного мотора	46
Переключатели останова двигателя	26	Проверка окрашенных деталей мотора	46
Двигатель	26	Периодическое техническое обслуживание	46
Проверка уровня масла в двигателе	26	Сменные детали	47
Заправка топливом	26	Тяжелые условия эксплуатации	47
Эксплуатация двигателя	27	Схема обслуживания 1	48
Подвод топлива	27	Карта технического обслуживания 2	50
Запуск двигателя	29	Смазка	51
Прогрев двигателя	30	Чистка и регулировка свечи зажигания	51
Прогревание двигателя (модели с ручным стартером)	30	Проверка топливной системы	53
Переключение скорости	31	Проверка топливного фильтра	53
Остановка катера	32	Проверка холостого хода	54
Останов двигателя	32	Замена моторного масла	54
Процедура	32	Проверка электропроводки и разъемов	56
Дифферентовка подвесного мотора	33	Протечка выхлопных газов	56
Регулировка угла дифферента для моделей с системой ручного наклона	34	Протечка воды	56
Регулировка дифферентовки судна	34	Протечка моторного масла	56
Наклон вверх и вниз	35	Проверка гребного винта	56
Порядок наклона (модели с системой ручного наклона)	36	Снятие гребного винта	57
Процедура опускания мотора вниз (модели с ручным управлением опусканием мотора)	37	Установка гребного винта	57
Движение на мелководье	38	Смена редукторного масла	58
Движение на мелководье (модели с системой ручного наклона)	38	Очистка топливного бака	59
Плавание в других условиях	39	Осмотр и замена анода (анодов)	60
Техническое обслуживание.....	41	Проверка верхнего капота	60
Спецификации	41	Покрытие днища судна	60
Перевозка и хранение подвесного мотора	42	Устранение неисправностей.....	62
Модели с установкой на винтовой струбине	43	Нахождение и устранение неисправностей	62
		Вспомогательная процедура в случае возникновения аварийной ситуации	66
		Соударение	66
		Стартер не будет работать	67
		Экстренный запуск двигателя	67
		Обращение с затонувшим мотором	69
		Процедура	69

Информация общего характера

XMU25171

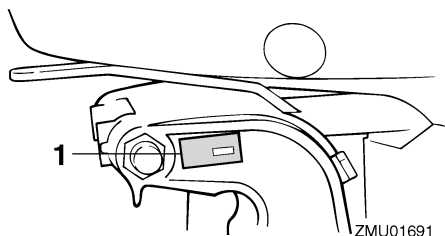
Место для записи идентификационных номеров

XMU25183

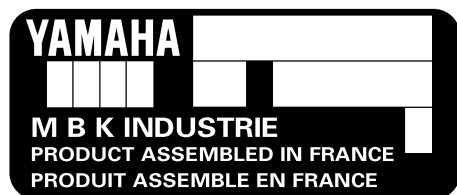
Серийный номер подвесного мотора

Серийный номер подвесного мотора проставляется на ярлыке, прикрепляемом на левой стороне струбины.

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



1. Местоположение серийного номера подвесного мотора

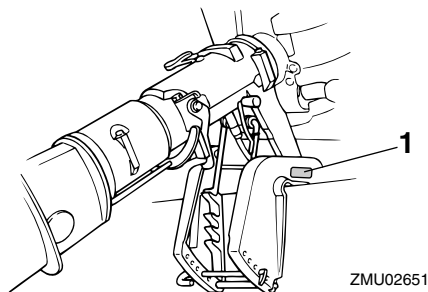


ZMU02115

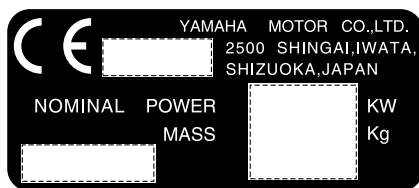
XMU25202

Табличка с указанием соответствия изделия требованиям Декларации соответствия ЕС

Двигатели, снабженные такой табличкой, соответствуют определенным разделам Директивы ЕС, касающимся механического оборудования. Более подробно см. табличку и Декларацию соответствия ЕС.



1. Местоположение таблички с указанием соответствия изделия требованиям Декларации соответствия ЕС



ZMU01696

XMU30840

Табличка ГОСТ-Р

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

Информация общего характера



МП10

ZMU05196

ZMU05845

ХМУ25221

Информация о борьбе с загрязнением атмосферы

ХМУ25310

Области или страны, которые подписались под нормами и правами США

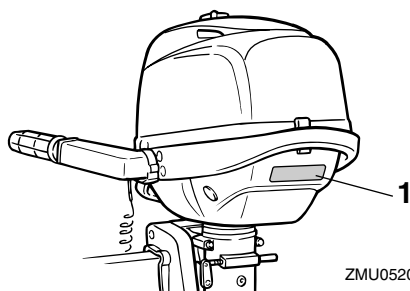
Двигатели, снабженные табличкой, изображенной ниже, соответствуют правилам Управления по охране окружающей среды США (EPA) для морских двигателей. Более подробно см. табличку, прикрепленную к Вашему мотору.

ХМУ25322

Табличка о наличии сертификата борьбы с загрязнением атмосферы

Эта табличка прикреплена к нижнему кожуху.

Существующая технология; отсутствует



ZMU05201

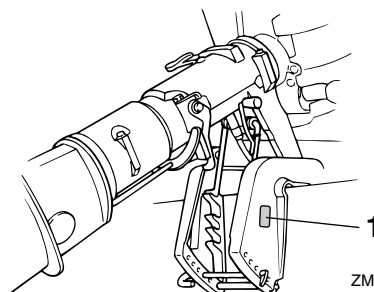
1. Местоположение метки об аттестации

EMISSION CONTROL INFORMATION		EM
ENGINE FAMILY : [] U.S. EPA EMISSION REGULATIONS FOR SI MARINE ENGINES. REFER TO THE OWNER'S MANUAL FOR MAINTENANCE SPECIFICATIONS AND ADJUSTMENTS.		
FEL : [] g/kw-hr	DISPLACEMENT : [] cm ³	
YAMAHA MOTOR CO.,LTD.		

ХМУ25332

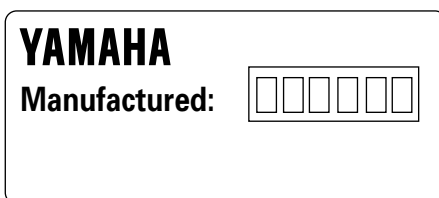
Заводская табличка

Эта табличка прикреплена к струбцине или к поворотному кронштейну.



ZMU05922

1. Местоположение метки о дате изготовления



ZMU04346

ХМУ33520

Прочтите руководства и этикетки

Перед запуском или работой этого двигателя:

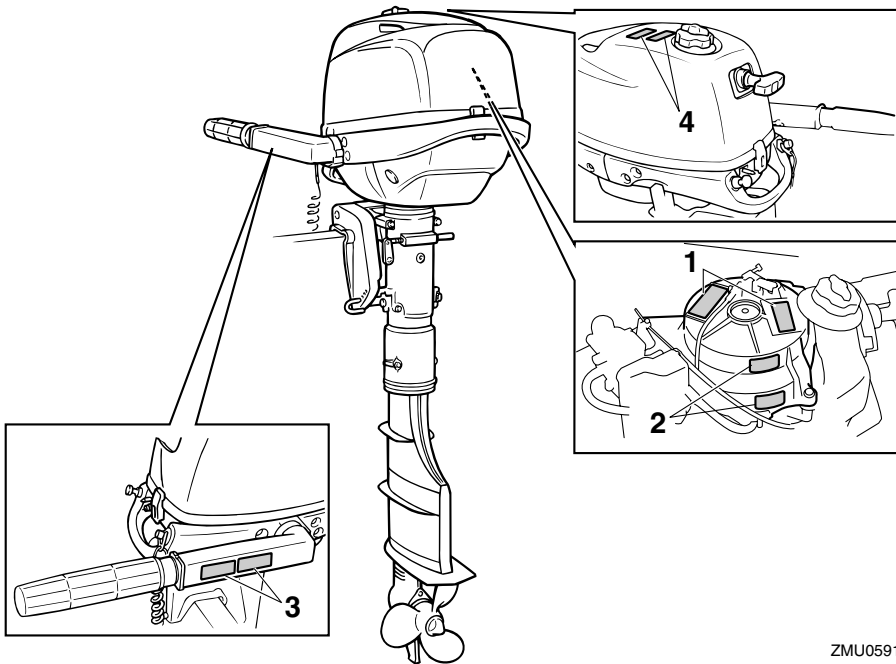
- Прочтите это руководство.
- Прочтите все руководства, прилагаемые к поставляемым катерам.
- Прочитайте все этикетки, имеющиеся на подвесном моторе и катере.

Если вам необходима любая дополнительная информация, обратитесь к вашему официальному дилеру компании Yamaha.

ХМУ33831

Предупредительные таблички

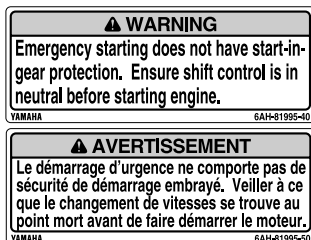
Если данные таблички повреждены или отсутствуют, обратитесь к вашему дилеру Yamaha за новыми.



ZMU05919

Информация общего характера

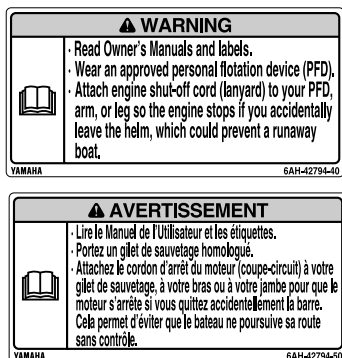
1



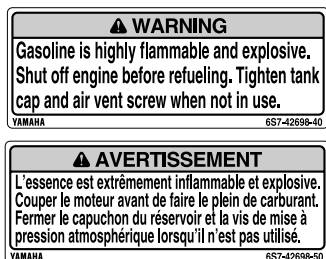
2



3



4



XMU35280

Содержание табличек

Вышеуказанные предупредительные таблички означают следующее.

1

XWM01690



Устройство экстренного запуска двигателя не имеет защиты от случайного запуска. Перед запуском двигателя убедитесь, что рычаг переключения передач находится в нейтральном положении.

2

XWM01680



- Во время работы двигателя держите руки, волосы и свободные части одежды

ZMU05920

подальше от вращающихся частей двигателя.

- При запуске двигателя или во время его работы двигателя не касайтесь электрических устройств подвесного мотора или не перемещайте их.

3

XWM01670



- Прочтите руководства для владельца и тексты этикеток.
- Надевайте одобренное индивидуальное спасательное средства на воде (PFD).
- Прикрепите выключающий двигатель шнур (тросовый талреп) к вашему индивидуальному спасательному

Информация общего характера

средству на воде, к руке или ноге с тем, чтобы выключить двигатель, если вы случайно оставите штурвал или румпель с целью предотвращения неуправляемого движения катера.

4

XWM01700



Бензин является легко воспламеняющейся и взрывоопасной жидкостью. Перед дозаправкой топлива заглушайте двигатель. Когда крышка заливной горловины топливного бака и винт вентиляционного отверстия не используются, держите их в надлежащем образом затянутом состоянии.

XMU33841

Условные обозначения

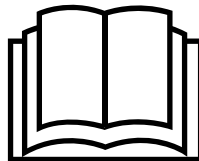
Следующие условные обозначения расшифровываются ниже.

Внимание/Предупреждение



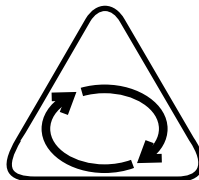
ZMU05696

Прочитайте Руководство оператора



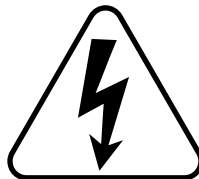
ZMU05664

Опасность в связи с продолжительным вращением



ZMU05665

Опасность поражения электрическим током



ZMU05666

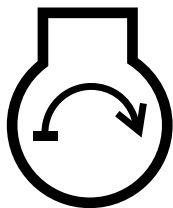
Рабочее направление, двойное направление рычага дистанционного управления/переключения передач

Информация общего характера



ZMU05667

Запуск двигателя/ Прокрутка двигателя



ZMU05668

ХМУ33621

Информация по технике безопасности

Всегда соблюдайте следующие 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.

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 27.

ХМУ33820

Воздействие бензина, в том числе, пролитого

Будьте внимательны, чтобы не пролить бензин. Если бензин все же пролит, немедленно вытрите его сухой ветошью.

Информация по технике безопасности

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

Окись углерода

Этот подвесной мотор выбрасывает в атмосферу выхлопные газы содержащие, в том числе, окись 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 сделает 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 пловцами, водными лыжниками и дайверами. Когда кто-то из этих людей оказываются 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 судоходства, действующие там,

Информация по технике безопасности

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

ХМУ25540

Указания по заправке топливом

ХWM00010



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, вдохните 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 соприкасаться с заливочной горловиной и воронкой, чтобы предотвратить электростатические разряды.

ХСМ00010

ВНИМАНИЕ:

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

веществами.

ХМУ34030

Бензин

Рекомендуемый бензин:

Обыкновенный неэтилированный бензин

При возникновении детонации или стука в двигателе, используйте бензин известных марок или неэтилированный бензин высшего качества. Если неэтилированного бензина нет в наличии, можно использовать бензин высшего качества. Если обычно используется этилированный бензин, нужно периодически (каждые 100 часов работы) проверять клапаны и сопутствующие детали двигателя.

Смесь бензина со спиртом

Есть два типа бензина: содержащий этиловый спирт (этанол) и содержащий метиловый спирт (метанол). Бензин, содержащий этанол, может использоваться только в том случае, если содержание этилового спирта не превышает 10%, и если используемое топливо отвечает требованию к величине минимального октанового числа. Компания Yamaha не советует использовать бензин, который содержит метанол, потому что он может стать причиной повреждения топливной системы или ухудшения характеристик двигателя.

Основные рекомендации

XMU25683

Моторное масло

Рекомендуемое моторное масло:

Масло для 4-тактных двигателей
вместе с другими маслами по
классификации SAE и API

Моторное масло типа SAE:

10W-30 или 10W-40

Моторное масло сорта API:

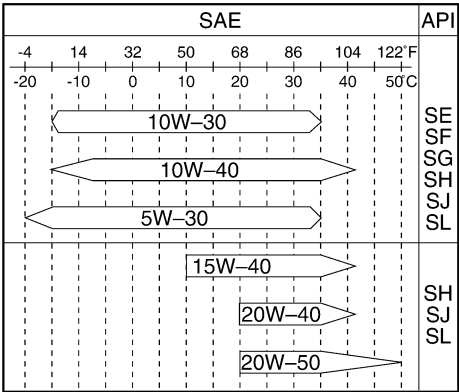
SE, SF, SG, SH, SJ, SL

Количество моторного масла (кроме
масляного фильтра):

0.5 л (0.53 амер.кварты) (0.44
англ. кварты)

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если рекомендованного моторного масла нет в наличии, выберите другое моторное масло из карты смазки, которая приводится ниже, в соответствии со средней температуры окружающего воздуха, характерной для вашего региона.



ZMU05190

XCM01050

ВНИМАНИЕ:

Все 4-тактные двигатели поставляются с

завода-изготовителя без заполнения
моторным маслом.



ZMU01710

XMU33552

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.

XMU33570

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 22.

XWM01570

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.**

XMU34190

Выбор гребного винта

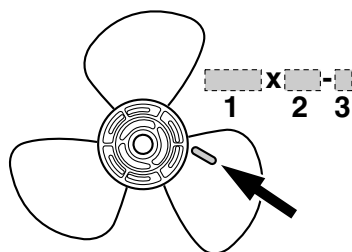
После выбора подвесного мотора наиболее важным для владельца катера является нахождение правильного решения о покупке гребного винта. Тип, размер и конструкция вашего гребного винта оказывают непосредственное влияние на ускорение, наибольшую скорость, экономию топлива и даже на срок службы двигателя.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

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 загрузке катера. Вообще, для плавания при небольшой загрузке катера выбирайте гребной винт с большим шагом, а для

большой загрузки лучше подходит гребной винт с меньшим шагом. Если вы плаваете при загрузке катера, варьированной в широком диапазоне, выберите гребной винт, который позволит двигателю работать в надлежащем диапазоне характеристик для максимальной загрузки вашего катера, но при этом не забывайте о необходимости уменьшить регулировку дроссельной заслонки, чтобы обеспечить число оборотов двигателя в диапазоне, рекомендованном для меньшей загрузки катера.

Для получения указаний по снятию и установке гребного винта обратитесь к странице 56.



XMU04604

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

XMU25770

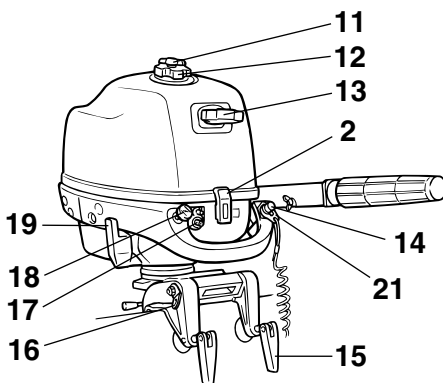
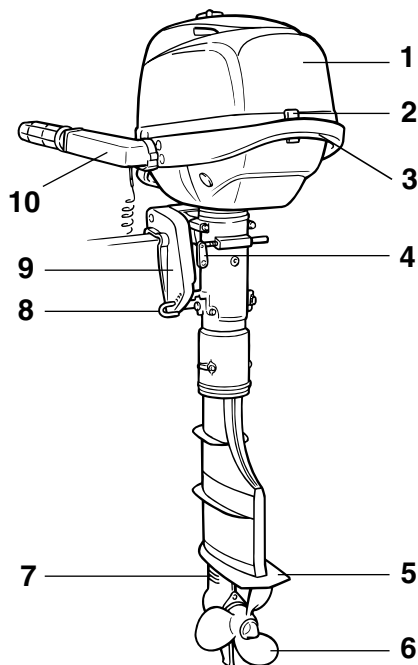
Устройство защиты двигателя от случайного запуска

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.

Главные компоненты

ПРИМЕЧАНИЕ:

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

F4A

ZMU02657

1. Верхняя часть кожуха
2. Рычаг замка верхней части кожуха
3. Ручка для переноски
4. Фрикционный винт рулевого управления
5. Противокавитационная пластина
6. Гребной винт
7. Впуск охлаждающей воды
8. Тяга установки угла дифферента
9. Струбцина
10. Захват рукоятки румпеля
11. Винт вентиляционного отверстия
12. Крышка топливного бака
13. Ручка ручного стартера
14. Кнопка остановки двигателя / реле отключения двигателя

15. Винт струбины
16. Крепление швартова
17. Соединитель подачи топлива
18. Ручка обратного клапана
19. Рычаг переключения передач
20. Топливный бак*
21. Зажим

XMU25802

Топливный бак

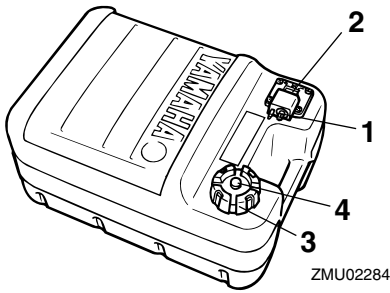
Если Ваша модель оснащена переносным топливным баком, он имеет следующее

назначение.

XWM00020

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поставляемый с данным двигателем топливный бак является топливным резервуаром, и его не следует использовать в качестве топливного контейнера. Коммерческие потребители должны соответствовать требованиям соответствующего лицензирования или разрешительных органов.

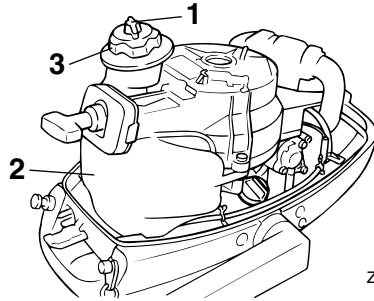


1. Соединитель подачи топлива
2. Указатель уровня топлива
3. Крышка топливного бака
4. Винт вентиляционного отверстия

XMU25821

Топливный бак

Если Ваша модель оснащена топливным баком, он имеет следующие части и назначения.



ZMU02658

1. Винт вентиляционного отверстия
2. Встроенный топливный бак
3. Крышка топливного бака

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

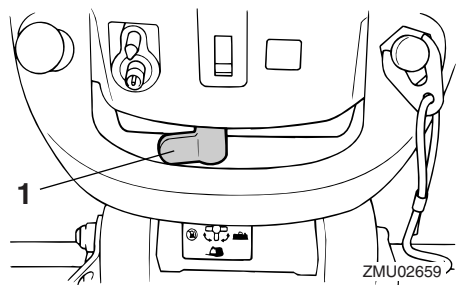
Винт вентиляционного отверстия

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

XMU25872

Топливный кран

Повороты топливного крана включают и отключают подачу топлива из бака к двигателю.



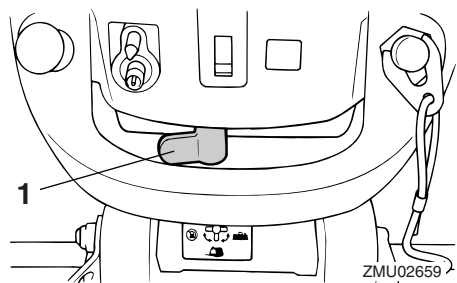
1. Топливный кран

XMU25881

Закреть

Для прекращения подачи топлива к двигателю поверните рычаг или рукоятку в закрытое положение.

Когда двигатель не работает, обязательно поворачивайте рычаг или рукоятку в закрытое положение.



1. Закрытое положение

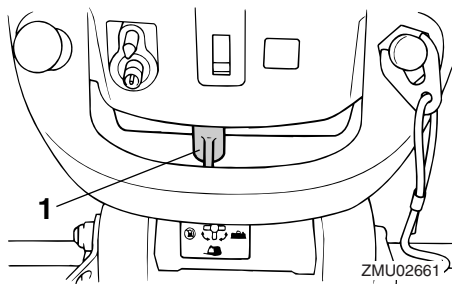
XMU25901

Открыть

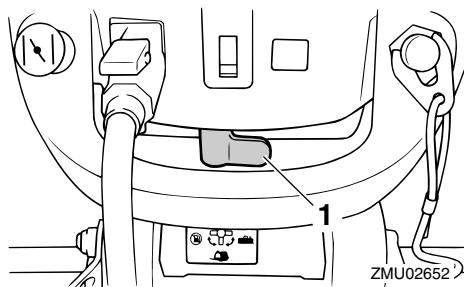
Топливный кран имеет два открытых положения, одно для подачи топлива от встроенного топливного бака, другое для подачи от внешнего бака.

Топливо поступает в карбюратор при нахождении рычага или рукоятки в любом из открытых положений. Эти положения

соответствуют нормальной работе двигателя.



1. "OPEN" (ОТКР.) положение для встроенного бака

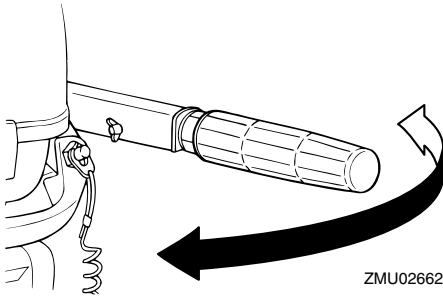


1. "OPEN" (ОТКР.) положение для переносного бака

XMU25911

Захват рукоятки румпеля

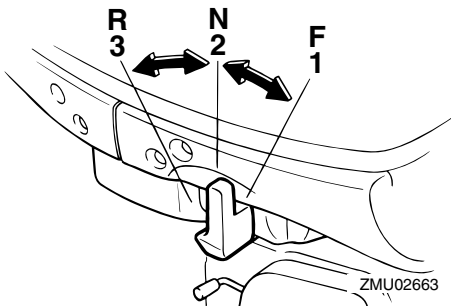
Для изменения направления поворачивайте ручку румпеля влево или вправо, в зависимости от необходимости.



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.

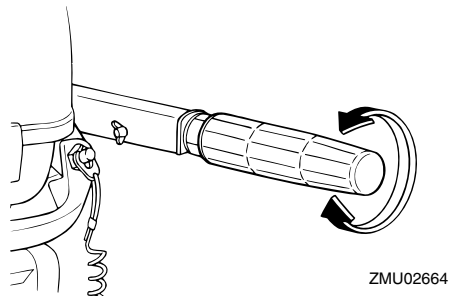


1. Вперед “F”
2. Нейтраль “N”
3. Назад “R”

XMU25941

Рукоятка дроссельной заслонки

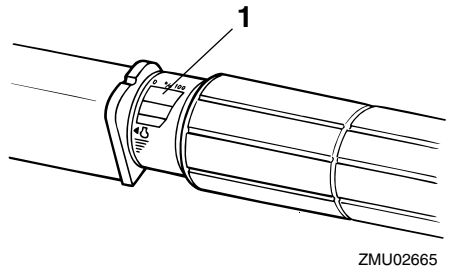
Рукоятка дроссельной заслонки находится на ручке румпеля. Поворачивайте рукоятку против часовой стрелки для увеличения скорости и по часовой стрелке для уменьшения скорости.



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.



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

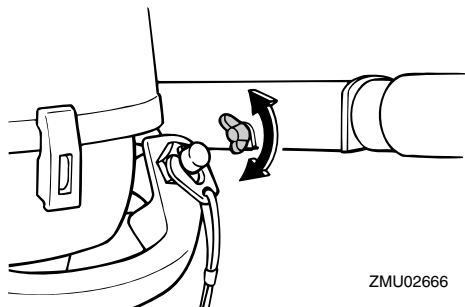
Базовые узлы

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.



ZMU02666

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

ХМУ25991

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.

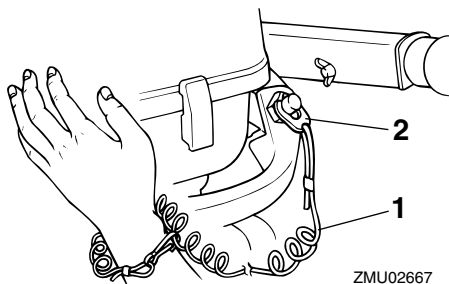
XWM00121

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.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Двигатель не может быть запущен со снятым зажимом.



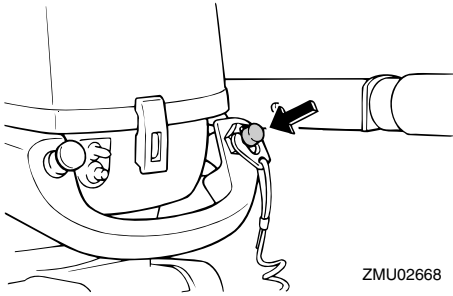
ZMU02667

1. Шнур
2. Зажим

XMU26001

Кнопка останова двигателя

Для размыкания цепи зажигания и останова двигателя нажмите эту кнопку.

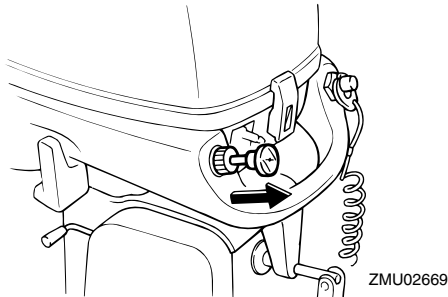


ZMU02668

XMU26011

Вытяжная ручка воздушной заслонки

Для питания двигателя обогащенной топливной смесью, потребной для запуска, вытяните эту ручку.

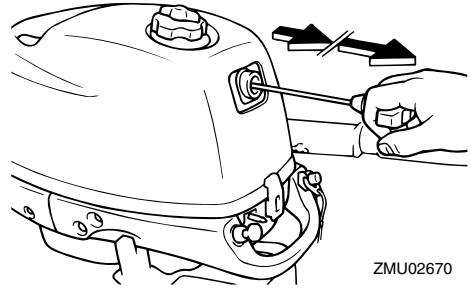


ZMU02669

XMU26070

Рукоятка ручного стартера

Для запуска двигателя сначала осторожно потяните ручку на себя, пока не почувствуете сопротивления. Из этого положения быстро потяните ручку прямо на себя для проворачивания двигателя.

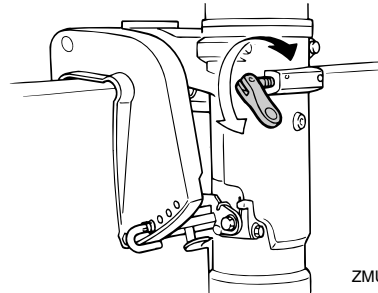


ZMU02670

XMU26122

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 поворотном кронштейне.



ZMU02671

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

XWM00040



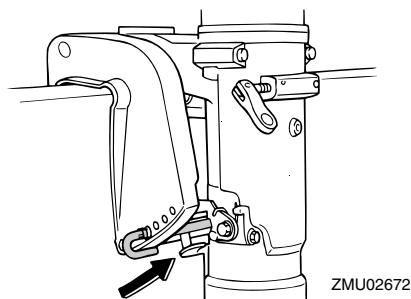
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

XMU26261

Тяга установки угла дифферента (шкворень наклона)

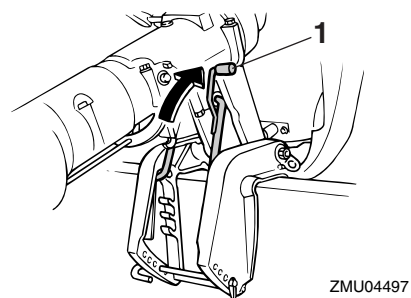
Положение штока триммера определяет минимальный угол дифферента подвесного мотора относительно транца.



XMU30530

Механизм фиксации наклона

Механизм фиксации наклона применяется для предотвращения подъема подвесного двигателя из воды при движении задним ходом.



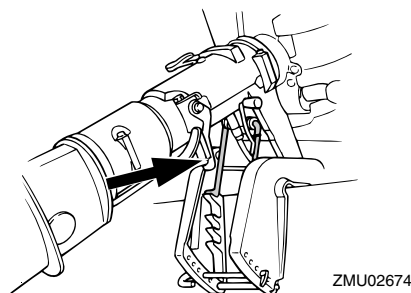
1. Рычаг фиксатора наклона

Для фиксации поставьте рычаг фиксации наклона в запертое положение. Для освобождения поставьте рычаг фиксатора наклона в отпертое положение.

XMU26332

Упор для поддержания мотора в полностью наклоненном положении

Упор для поддержания мотора держит подвесной мотор в полностью наклоненном положении.



XCM01660

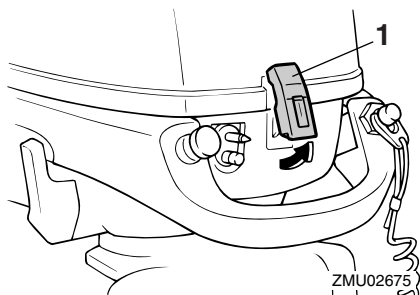
ВНИМАНИЕ:

Не используйте упор для поддержания мотора в наклоненном положении при буксировке катера. Крепление подвесного мотора на упоре может ослабнуть, и мотор может упасть. Если мотор не может находиться в рабочем положении, используйте дополнительное поддерживающее приспособление, чтобы зафиксировать его в наклоненном положении.

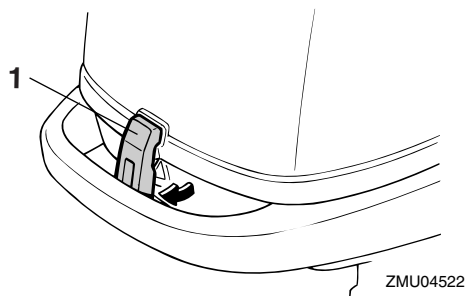
XMU26382

Рычаг замка верхнего кожуха (вытяжного типа)

Для снятия верхнего кожуха двигателя вытяните фиксирующий рычаг (рычаги) и поднимите кожух. При установке кожуха убедитесь в том, что правильно сидит в резиновом уплотнении. Затем зафиксируйте кожух перемещением рычага (рычагов) вниз.



1. Рычаг(и) замка верхней части кожуха

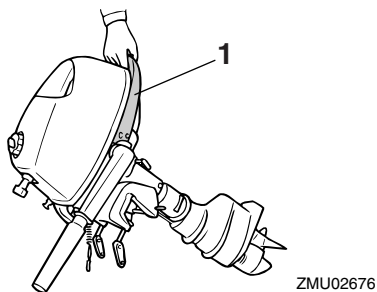


1. Рычаг(и) замка верхней части кожуха

XMU26450

Ручка для переноски

Ручка для переноски предусматривается сзади подвесного мотора. Она позволит Вам легко перенести подвесной мотор одной рукой.



1. Ручка для переноски

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.

XMU26911

Крепление подвесного мотора

XWM01720

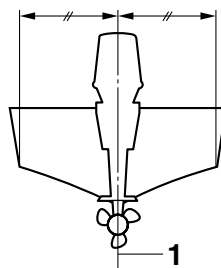


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ваш дилер компании Yamaha или другой ее представитель, имеющий опыт надлежащей установки подвесного мотора,

должен показать вам, как правильно установить ваш подвесной мотор.

Подвесной мотор должен быть установлен таким образом, чтобы катер был хорошо сбалансирован. В противном случае, катер может оказаться плохо управляемым. Для катеров с одним двигателем установка подвесного мотора производится по осевой линии (линии киля) катера.



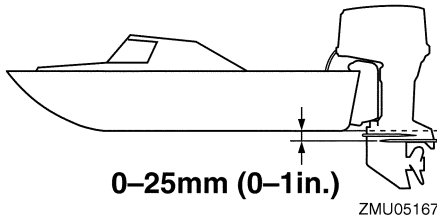
ZMU01760

1. Осевая линия (килевая линия)

XMU26921

Монтажная высота

Работа катера в оптимальном режиме обеспечивается при минимальном гидродинамическом сопротивлении катера и подвесного мотора. Гидродинамическое сопротивление сильно зависит от высоты установки мотора. Слишком высокая установка может привести к кавитации и уменьшению скорости движения; если гребной винт выходит из воды, скорость движения значительно уменьшается, и двигатель перегревается. Слишком низкая установка приводит к увеличению гидродинамического сопротивления и уменьшению эффективности двигателя. Установите подвесной мотор в таком положении, чтобы противокавитационная пластина находилась между днищем катера и уровнем на 25 мм (1 дюйм) ниже его.



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.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- 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.
- Инструкции по настройке угла дифферента подвесного мотора см. на странице 33.

XMU26970

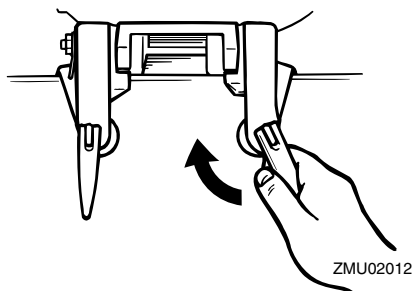
Крепление подвесного мотора

1. Разместите подвесной мотор на транце так, чтобы он располагался как можно ближе к середине. Равномерно и надежно затяните болты транцевой трубки. Время от времени проверяйте затяжку болтов трубки при работе подвесного двигателя, поскольку она может ослабевать в результате вибрации двигателя.

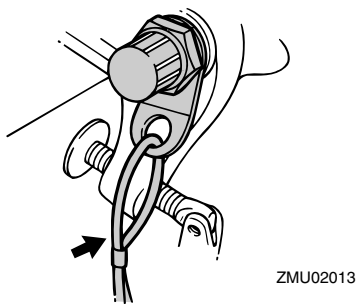
XWM00640

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ослабленные зажимные винты могут привести к падению мотора или смещению его на транце. Это может привести к потере управления и серьезным травмам. Убедитесь, что винты транца надежно затянуты. В процессе эксплуатации время от времени проверяйте прочность затяжки винтов.



2. Если Ваш двигатель снабжен устройством для предохранительного троса, следует применять предохранительный трос или предохранительную цепь двигателя. Присоедините один конец к устройству для предохранительного троса, а другой - к надежной точке крепления на судне. В противном случае двигатель может быть потерян при случайном падении с транца.



3. Закрепите трубку на транце, используя болты, поставляемые с подвесным двигателем (если они входят в комплект). Для получения дополнительной информации обращайтесь к своему дилеру компании Yamaha.

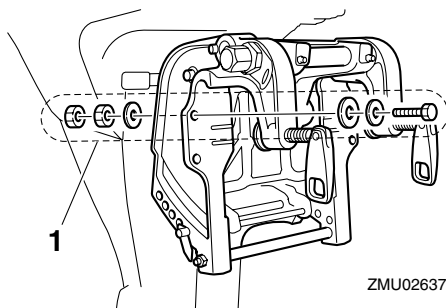
XWM00650



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Избегайте использования болтов, гаек и

шайб, которые отличаются от имеющихся в комплекте двигателя. Если они всё же будут использоваться, они должны быть изготовлены из материала как минимум такого же качества и прочности и должны быть надёжно затянуты. После затягивания проведите пробный запуск двигателя и проверьте качество их затяжки.



1. Болты

XMU30173

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.

XSCM00800

ВНИМАНИЕ:

Несоблюдение процедуры обкатки может привести к сокращению срока службы и даже к серьёзному повреждению двигателя.

XMU27083

Процедура для моделей с 4-тактным двигателем

Ваш новый двигатель требует обкатки в

течение десяти часов с целью более равномерного износа соприкасающихся поверхностей. Правильная обкатка поможет обеспечить хорошие характеристики и более продолжительный срок службы двигателя.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Игнорирование обкатки может привести у сокращению срока службы или даже к повреждению двигателя. Дайте двигателю поработать на воде при наличии нагрузки (в виде установленного гребного винта), как это изложено ниже. Во время десяти часов обкатки двигателя избегайте длительного режима холостого хода, волнения на воде и мест интенсивного плавания.

1. В течение первого часа работы:
Дайте поработать двигателю при различных оборотах вплоть до 2000 об/мин или приблизительно при наполовину открытой дроссельной заслонке.
2. В течение второго часа работы:
Увеличьте число оборотов двигателя настолько, насколько это необходимо, чтобы перевести катер в режим глиссирования (однако не допускайте работы двигателя при полном открытии дроссельной заслонки), затем поверните дроссельную заслонку назад, но таким образом, чтобы катер сохранил скорость глиссирования.
3. Остающиеся восемь часов:
Дайте двигателю поработать при любом числе оборотов. Однако избегайте работы двигателя при полностью открытой дроссельной заслонкой непрерывно в течение более 5 минут.
4. После первых 10 часов:
Дайте двигателю поработать в нормальном режиме.

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).

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.

ХМУ31721

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.

ХМУ27140

Двигатель

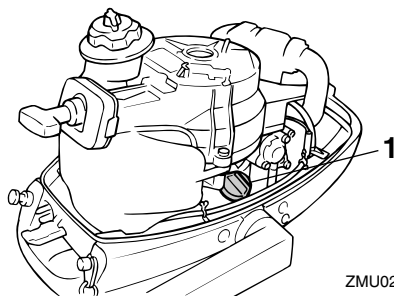
- Проверьте двигатель и его крепление.
- Проверьте отсутствие ослабленных или поврежденных замков.
- Проверьте отсутствие повреждений гребного винта.

ХМУ27163

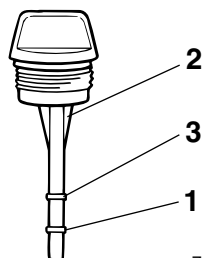
Проверка уровня масла в двигателе

1. Поставьте подвесной мотор в вертикальное положение (без наклона).
2. Выньте масляный щуп и вытрите его досуха.
3. Вставьте щуп до упора и снова выньте его.
4. Проверьте уровень масла, используя щуп, чтобы убедиться, что уровень находится между верхней и нижней отметками. Долейте масло, если его уровень находится ниже нижней

отметки, или слейте его, если указанный уровень находится выше верхней отметки.



1. Масляный щуп



1. Отметка минимального уровня
2. Масляный щуп
3. Отметка максимального уровня

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

Убедитесь, что целиком вставили щип в направляющую.

ХМУ30541

Заправка топливом

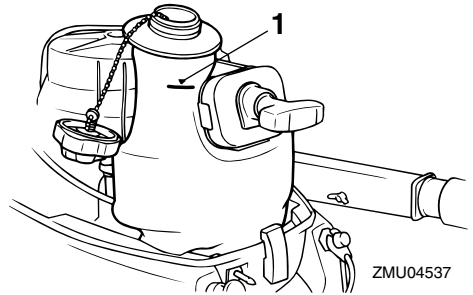
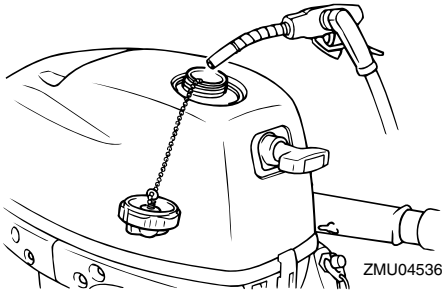
XWM00060



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.



1. Отметка максимального уровня

XMU27450

Эксплуатация двигателя

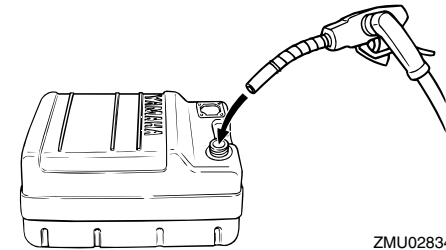
XMU27473

Подвод топлива

XWM00420

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



3. Надёжно закройте крышку после заливки топлива. Вытрите все пролитое топливо.

Ёмкость топливного бака:

1.1 л (0.29 амер. галлона) (0.24
англ. галлона)

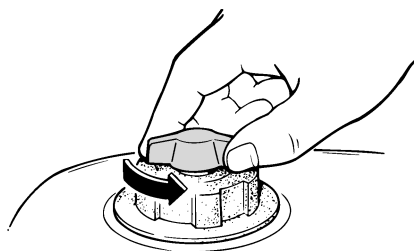
ПРИМЕЧАНИЕ:

Верхняя отметка уровня топлива указывает на встроенный топливный бак.

Эксплуатация

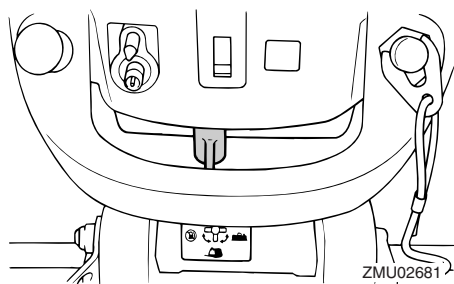
тем, чтобы выхлопные трубы не закупоривались.

1. Если ваш подвесной мотор имеет встроенный топливный бак, ослабьте винт вентиляционного отверстия в его крышке на один оборот, если ваш подвесной мотор снабжен внешним топливным баком, ослабьте такой же винт на крышке топливного бака на 2 или 3 оборота.

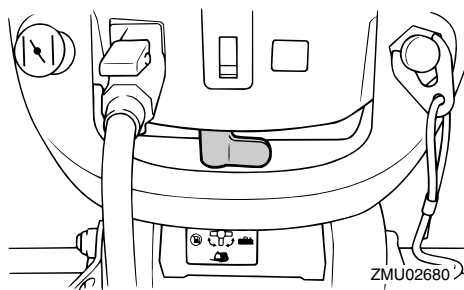


ZMU02443

2. Выберите топливный бак, имеющий топливный кран, или откройте топливный кран.

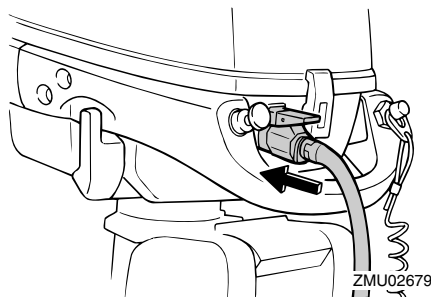


ZMU02681

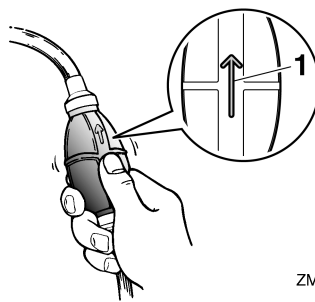


ZMU02680

3. Если вы используете внешний топливный бак, надежно затяните соединители подачи топлива и поработайте насосом подкачки по стрелке, указывающее вверх, до тех пор, пока не почувствуете сопротивление (если ваш катер снабжен соединителем подачи топлива).



ZMU02679



ZMU02025

1. Стрелка

ХМУ27491

Запуск двигателя

ХWM01600

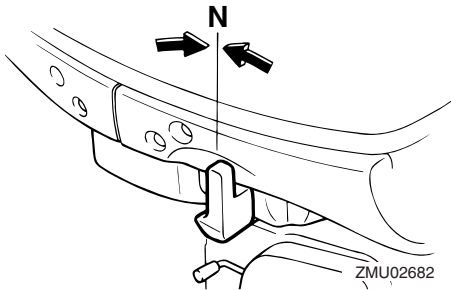
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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.

ХМУ30861

Модели с ручным запуском (управление румпелем)

1. Переведите рычаг переключения передач 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.

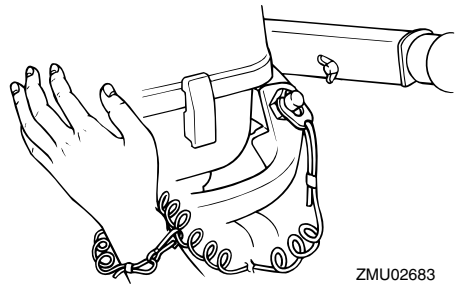
ХWM00121

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

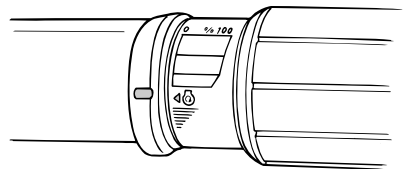
- При управлении силовым агрегатом шнур выключения мотора должен быть надежно прикреплен к прочному элементу вашей одежды, к руке или к

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.



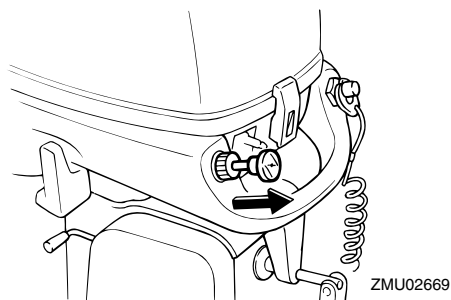
3. Переведите ручку газа в положение запуска двигателя "START".



ZMU02684

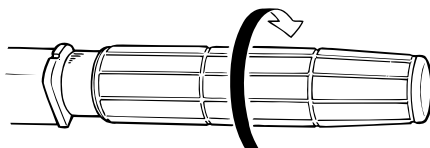
4. Полностью вытяните / поверните ручку управления воздушной заслонкой.

После запуска двигателя верните / возвратите эту ручку в исходное положение.



стартера в ее исходное положение.

7. Медленно верните ручку газа в положение полностью закрытой дроссельной заслонки.

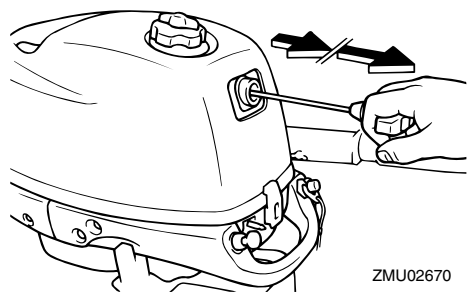


ZMU02685

ПРИМЕЧАНИЕ:

- При запуске прогретого двигателя нет необходимости использовать воздушную заслонку.
- Если во время работы двигателя ручка управления воздушной заслонкой находится в левом “START” (пусковом) положении, двигатель будет работать плохо или заглохнет.

5. Медленно потяните ручку ручного стартера, пока не почувствуете сопротивление. Затем резко вытяните ее, чтобы повернуть и запустить двигатель. Если потребуются, повторите эту процедуру.



6. После запуска двигателя медленно, не отпуская, верните ручку ручного

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Когда двигатель холодный, его необходимо прогреть. Для получения более подробной информации обратитесь к странице 30.
- Если двигатель не запускается с первого раза, повторите попытку. Если двигатель не запускается после 4 или 5 попыток, обратитесь к странице 62.

XMU27670

Прогрев двигателя

XMU27733

Прогревание двигателя (модели с ручным стартером)

1. После запуска двигателя переместите ручку воздушной заслонки наполовину назад. Прогрейте двигатель в течение приблизительно 5 минут после его запуска при открытии дроссельной заслонки на 1/5 или меньше. После того, как двигатель прогреется, вдвиньте ручку воздушной заслонки до конца. Игнорирование этих процедур будет сокращать срок службы двигателя.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Если после запуска двигателя оставить

ручку воздушной заслонки в выдвинутом положении, двигатель заглохнет.

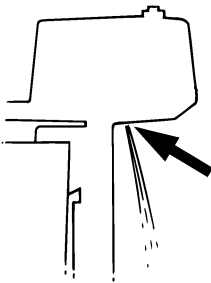
- После запуска двигателя при температуре - 5°C или ниже приблизительно на 35 секунд оставьте ручку воздушной заслонки в полностью вытянутом положении.

2. Проверьте установившееся течение охлаждающей воды из направляющего отверстия.

XCM00511

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.



ZMU02447

XMU34610

Переключение скорости

XWM00180

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

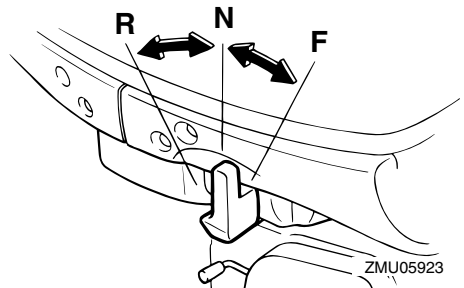
XCM01610

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 на нейтраль, затем снова запустите двигатель и еще раз дайте ему прогреться.

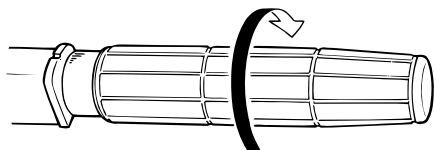
Переключение из нейтрал

1. Переключите рычаг вперед (прямой ход) или назад (обратный ход).



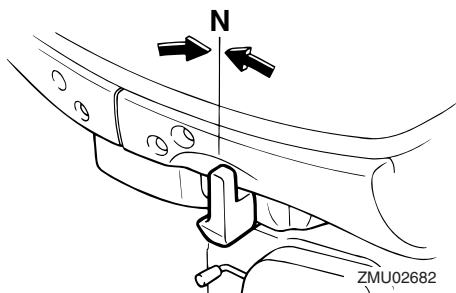
Переключение со скорости (прямой/обратный ход) на нейтраль

1. Закрывайте заслонку, пока двигатель не замедлится до оборотов холостого хода.



ZMU02685

- После того как двигатель замедлится до оборотов холостого хода, зафиксируйте рычаг переключения передач в нейтральном положении.



ZMU02682

ПРИМЕЧАНИЕ:

Подвесной мотор может разворачиваться в кронштейне на 360° (полноповоротная система). Таким образом, задний ход судна может быть получен простым поворотом мотора на 180° с поворотом рукоятки управления к себе.

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

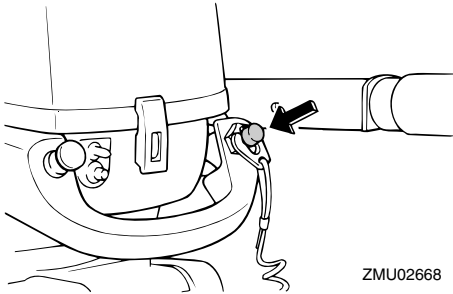
Останов двигателя

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.

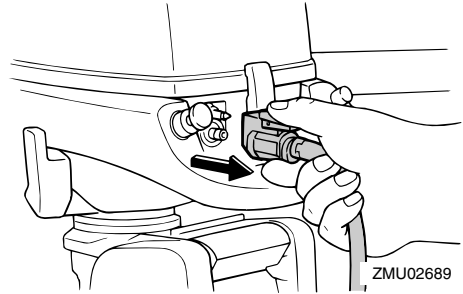
XMU27833

Процедура

- Нажмите кнопку останова двигателя и удерживайте ее в нажатом положении до тех пор, пока двигатель полностью не остановится.



2. После останова двигателя затяните винт вентиляционного отверстия на крышке топливного бака и переведите топливный кран в закрытое положение, если он входит в состав топливной системы.



ПРИМЕЧАНИЕ:

Если подвесной мотор снабжен шнуром для отключения двигателя, он может также быть заглушен, если вы потяните за этот шнур и, тем самым, вытащите зажим из реле останова двигателя.

XMU27861

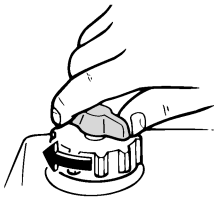
Дифферентовка подвесного мотора

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.

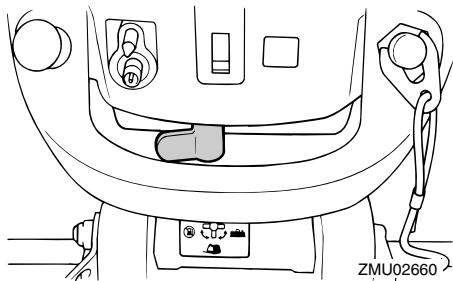
XWM00740

⚠ 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

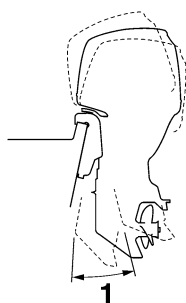


ZMU02450



3. Если вы используете внешний топливный бак, отсоедините линию подачи топлива.

регулировку угла дифферента.



ZMU05170

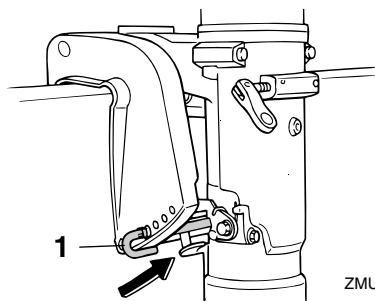
1. Рабочий угол триммера

XMU27872

Регулировка угла дифферента для моделей с системой ручного наклона

В струбине предусматривается 4 или 5 отверстий для регулировки угла дифферента подвесного мотора.

1. Остановите двигатель.
2. Наклонить расположенный снаружи мотор, затем вынуть тягу установки угла дифферента из струбины.



ZMU02691

1. Тяга установки угла дифферента

3. Переставьте тягу в желаемое отверстие. Для подъема носа ("подъем носа") переставьте тягу дальше от транца. Для опускания носа ("опускание носа") переставьте тягу ближе к транцу.

Выполните пробные плавания с

дифферентом под различными углами, чтобы найти положение наилучшим образом соответствующее Вашему судну и условиям эксплуатации.

XWM00400

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед регулировкой угла дифферента остановите двигатель.
- Соблюдайте осторожность, чтобы исключить защемление при удалении и установке стержня.
- Соблюдайте осторожность при установке дифферента в первый раз. Постепенно увеличивайте скорость и следите за появлением признаков неустойчивости или связанных с управлением проблем. Неправильно выбранный угол дифферента может вызвать утрату управления.

ПРИМЕЧАНИЕ:

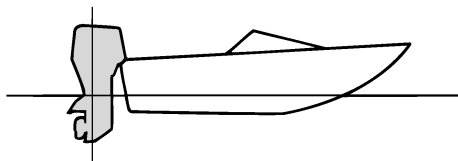
Угол дифферента подвесного мотора может быть изменен примерно на 4 градуса при сдвиге тяги установки угла дифферента на одно отверстие.

XMU27911

Регулировка дифферентки 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.

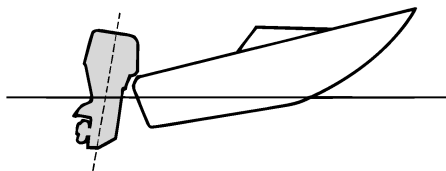
судна значительно увеличивается, повышается опасность “зарывания носом”, а эксплуатация становится сложнее и опаснее.



ZMU01784

Поднимание носа

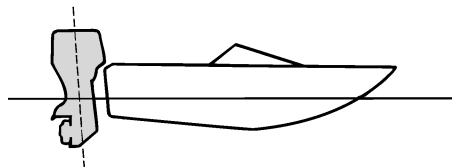
Слишком большая величина подъема носа поднимает нос судна слишком высоко из воды. Характеристики и экономичность при этом снижаются, поскольку корпус судна толкает воду и создает большее лобовое сопротивление в воздухе. Избыточная величина подъема носа может также привести к захвату гребным винтом воздуха, 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



ZMU01786

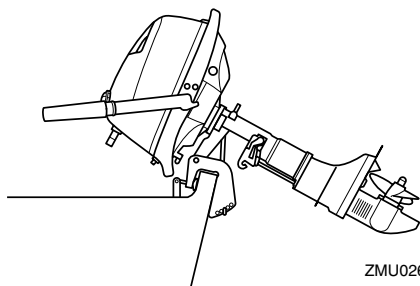
ПРИМЕЧАНИЕ:

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

XMU27922

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.



ZMU02692

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 трубиной при выполнении операций наклона и дифферентовки может привести к получению серьезных травм.

XWM00230

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Утечки топлива создают опасность возникновения пожара. Если подвесной мотор будет наклоняться более чем на несколько минут, затяните винт вентиляционного отверстия и поверните топливный кран в закрытое положение. Иначе топливо может вытечь.

XSCM00231

ВНИМАНИЕ:

- Перед опрокидыванием подвесного мотора следуйте описанной в этой главе процедуре “Останов двигателя”. Никогда не наклоняйте подвесной мотор при работающем двигателе. Могут возникнуть серьезные повреждения вследствие перегрева.
- Не используйте для наклона двигателя захват рукоятки румпеля, поскольку это

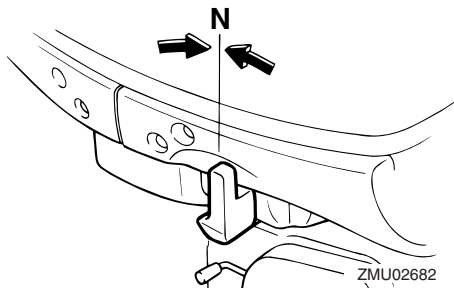
может привести к поломке рукоятки.

- Постоянно поддерживайте положение энергетической установки выше гребного винта. В противном случае вода сможет попасть в цилиндр и вызвать повреждение.
- Подвесной мотор нельзя наклонять, когда он работает в реверсивном режиме или повернут на 180° (развернут назад).

XMU27965

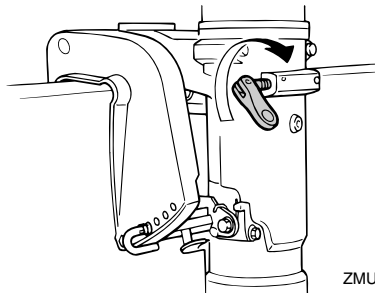
Порядок наклона (модели с системой ручного наклона)

1. Поставьте рычаг переключения передач в нейтральное положение (если есть) и направьте подвесной мотор вперед.



ZMU02682

2. Затяните регулятор трения, поворачивая его против часовой стрелки, чтобы предотвратить свободное проворачивание мотора.



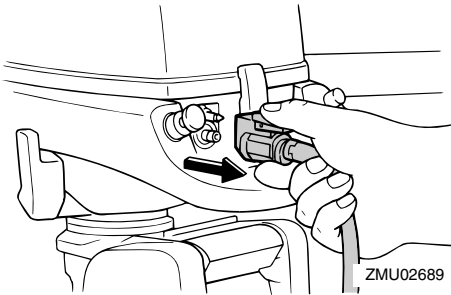
ZMU02696

3. Затяните винт вентиляционного

отверстия.

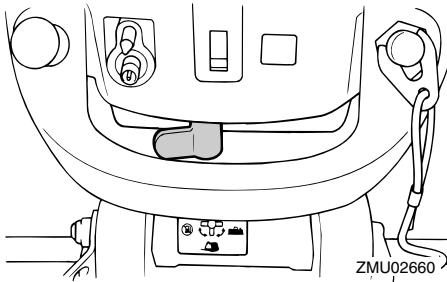


ZMU02450



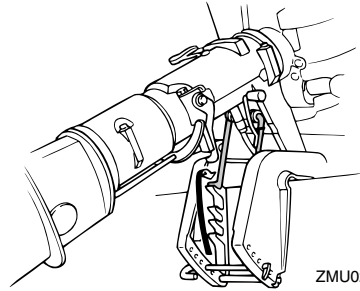
ZMU02689

4. Закройте топливный кран.



ZMU02660

5. Модели со штангой поддержки мотора: Удерживая одной рукой верх задней части кожуха или и ручку для переноски (если есть), наклоните подвесной мотор вверх до автоматической фиксации упора для поддержания мотора.



ZMU02694

6. Модели с рукояткой поддержки мотора: Удерживая одной рукой верх задней части кожуха, наклоните подвесной мотор вверх до упора и вставьте рукоятку поддержки мотора в трубку.
7. Модели с упорным рычагом для поддержки мотора: Удерживая рукоятку для переноски, наклоните мотор вверх до упора до автоматической фиксации рукоятки поддержки мотора.

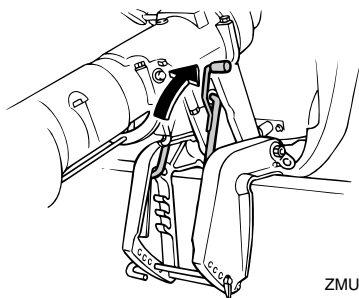
ПРИМЕЧАНИЕ:

Модели с упорным рычагом мотора/штангой: Если мотор не направлен вперед, упорный рычаг/штанга мотора не могут автоматически повернуться в положение блокировки. Если упорный рычаг/штанга мотора не могут автоматически повернуться в положение блокировки, слегка поверните мотор влево и вправо.

XMU28032

Процедура опускания мотора вниз (модели с ручным управлением опусканием мотора)

1. Слегка приподнять подвесной мотор.
2. Если имеется балка поддержки мотора в наклонном положении: медленно опустить подвесной мотор вниз, одновременно оттягивая вверх рычаг контроля положения балки.



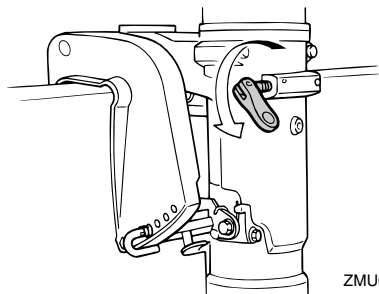
ZMU02673

3. Если имеется кнопка механизма поддержки мотора в наклонном положении: отжать кнопку, затем медленно опустить подвесной мотор вниз.
4. Если имеется рычаг поддержки мотора в наклонном положении: медленно опустить подвесной мотор вниз, одновременно оттягивая вверх рычаг поддержки мотора в наклонном положении.
5. Поворачивая против часовой стрелки регулятор трения, уменьшить трение в механизме рулевого управления, затем отрегулировать его в соответствии с предпочтениями оператора.

XWM00720

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если сопротивление будет слишком высоко, будет трудно осуществлять руление, и это может привести к аварии.



ZMU02695

XMU28060

Движение на мелководье

Подвесной мотор может быть частично приподнят для эксплуатации на мелководье.

XMU28071

Движение на мелководье (модели с системой ручного наклона)

XWM00710

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

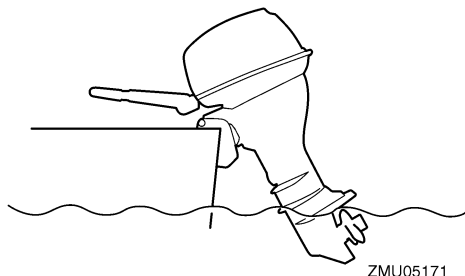
- Перед использованием системы хождения по мелководью переключитесь на нейтральную передачу.
- При использовании системы хождения по мелководью используйте минимальную возможную скорость. При использовании системы хождения по мелководью механизм фиксации наклона не функционирует. Столкновение с подводным препятствием может выбить подвесной мотор из воды, что приведёт к потере управления.
- Не поворачивайте подвесной мотор на 180° и ведите судно задним ходом. Для движения судна задним ходом включите реверсивную передачу.
- При движении задним ходом соблюдайте особую осторожность. Чрезмерная реверсивная осевая нагрузка может привести к выталкиванию подвешенного мотора из воды, что увеличит вероятность аварии и травмы.
- 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

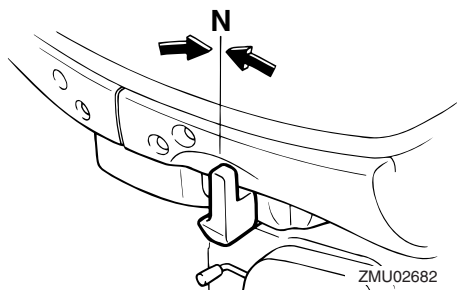
поднималось над поверхностью воды при регулировке и плавании по мелководью. В противном случае могут возникнуть серьезные повреждения вследствие перегрева.



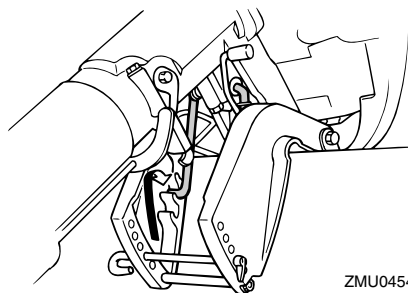
XMU28101

Процедура

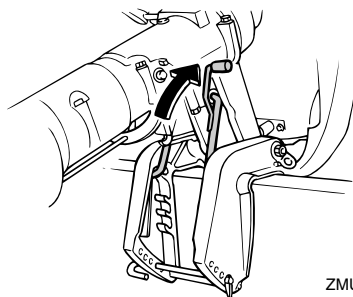
1. Поставьте рычаг переключения передачи в нейтральное положение и поверните подвесной мотор вперед.



2. Слегка приподнимите подвесной мотор, пока упор для поддержания мотора в полностью наклоненном положении автоматически не повернется в запертое положение для крепления двигателя.



3. Для опускания подвесного мотора в нормальное рабочее положение сначала слегка приподнимите подвесной мотор. Затем вытяните рычаг фиксации наклона мотора и медленно опустите двигатель.



ПРИМЕЧАНИЕ:

Подвесной мотор предусматривает 2 или 3 положения для движения на мелководье.

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.

ХМУ34520

Спецификации

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

“(AL)” в приведенных ниже спецификациях представлены числовые данные, относящиеся к установленному алюминиевому гребному винту.

Подобным образом, “(SUS)” представлены данные, относящиеся к установленному гребному винту, изготовленному из нержавеющей стали “(PL)” установленному гребному винту, изготовленному из пластика.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

“*” означает, что необходимо выбирать моторное масло из данных карты в параграфе моторное масло. Для получения более подробной информации обратитесь к странице 12.

ХМУ28219

Размер:

Полная длина:

717 мм (28.2 дюйм)

Полная ширина:

361 мм (14.2 дюйм)

Полная высота S:

1029 мм (40.5 дюйм)

Высота транца S:

435 мм (17.1 дюйм)

Масса (AL) S:

22.0 кг (49 фунт)

Производительность:

Рабочий диапазон на полном ходу:

4000–5000 об/мин

Максимальная выходная мощность:

2.9 кВт @ 4500 об/мин (4 л.с. @ 4500 об/мин)

Число оборотов холостого хода (в нейтралі):

1500 ±50 об/мин

Двигатель:

Тип:

Четырёхтактный S

Рабочий объём:

112.0 см³

Диаметр отверстия × ход поршня:

59.0 × 41.0 мм (2.32 × 1.61 дюйм)

Система зажигания:

TCI

Свеча зажигания с резистором (NGK):

BR6HS

Искровой промежуток свечи зажигания:

0.6–0.7 мм (0.024–0.028 дюйм)

Система управления:

Румпель

Пусковая система:

Ручной

Система подачи топлива при запуске двигателя:

Воздушная заслонка

Клапанный зазор (при холодном двигателе) - внутр.:

0.08–0.12 мм (0.0032–0.0047 дюйм)

Клапанный зазор (при холодном двигателе) - внеш.:

0.08–0.12 мм (0.0032–0.0047 дюйм)

Приводной блок:

Положения передач:

Вперед-нейтраль-назад

Передаточное число:

2.08 (27/13)

Система наклона и дифференцировки:

Система ручного наклона

Марка гребного винта:

VA

Топливо и масло:

Рекомендуемое топливо:

Неэтилированный бензин обычного качества

Емкость топливного бака (встроенного):

1.1 л (0.29 амер. галлона) (0.24
англ. галлона)

Рекомендуемое моторное масло:

Масло для 4-тактных подвесных
моторов

Рекомендованная группа моторных масел
1*:

SAE 10W-30/10W-40/5W-30
API SE/SF/SG/SH/SJ/SL

Рекомендованная группа моторных масел
2*:

SAE 15W-40/20W-40/20W-50
API SH/SJ/SL

Смазка:

Смазываемый поддон картера

Объём моторного масла (за вычетом
фильтруемого):

0.5 л (0.53 амер.кварты) (0.44
англ. кварты)

Рекомендуемое трансмиссионное масло:

Масло для смазывания гипоидной
зубчатой передачи SAE#90

Объём масла для коробки передач:

100.0 см³ (3.38 амер. унц.) (3.53
англ. унц.)

Момент затягивания крепежа двигателя:

Свеча зажигания:

25.0 Н-м (18.4 фут-фунт) (2.55 кгс-м)

Сливной болт для моторного масла:

18.0 Н-м (13.3 фут-фунт) (1.84 кгс-м)

Уровень шума и вибрации:

Уровень звукового давления,
действующего на оператора (ICOMIA 39/
94 и 40/94):

83.2 дБ(А)

Вибрация на ручке рукояти (ICOMIA 38/
94):

4.5 m/s²

XMU28223

Перевозка и хранение подвесного мотора

XWM00690

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- 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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

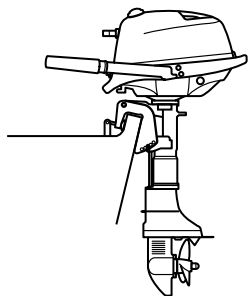
XCM00660

ВНИМАНИЕ:

При транспортировке судна на трейлере не пользуйтесь упорным рычагом мотора в полностью наклоненном положении и кнопкой. Подвесной мотор может освободиться от тряски из упора для поддержания мотора в полностью наклоненном положении и упасть. Если мотор не может транспортироваться в

своём нормальном транспортном положении, используйте дополнительные опорные приспособления для фиксации его в наклонном положении.

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.

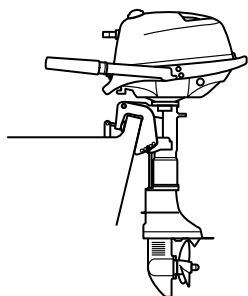


ZMU02699

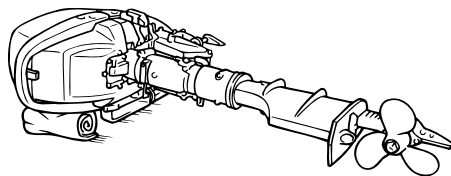
XMU28235

Модели с установкой на винтовой струбцине

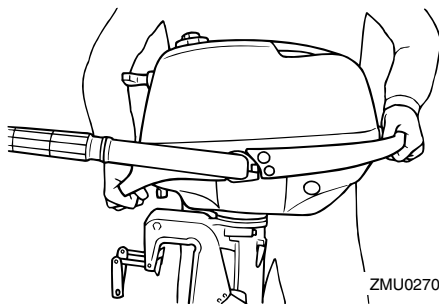
При перевозке или хранении подвесного мотора, снятого с судна, держите мотор в показанном положении.



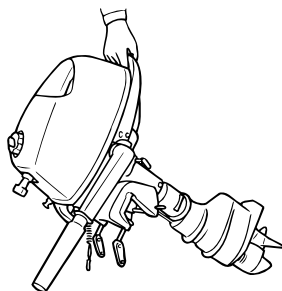
ZMU02699



ZMU02700



ZMU02701



ZMU04507

ПРИМЕЧАНИЕ:

Подложите под подвесной мотор полотенце или нечто подобное для защиты его от повреждений.

XMU28241

Хранение подвесного мотора

При хранении Вашего подвесного мотора Yamaha в течение длительного срока (2 месяца или больше) следует выполнять несколько важных процедур во избежание

Техническое обслуживание

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.

XCM01080

ВНИМАНИЕ:

- Для предотвращения проблем, которые могут возникнуть вследствие проникновения масла из картера в цилиндр, транспортируйте и храните двигатель в указанном положении. Если хранение или транспортировка подвесного мотора осуществляется в боковом положении, (не вертикальном), поместите его после полного слива моторного масла на подушку.
- Никогда не укладывайте подвесной мотор горизонтально, прежде чем охлаждающая вода не будет слита из него полностью; в противном случае она сможет проникнуть в цилиндры через выхлопной канал и создать проблемы с двигателем.
- Храните подвесной мотор в сухом хорошо вентилируемом месте, но не под прямыми солнечными лучами.

XMU28303

Процедура

XMU35370

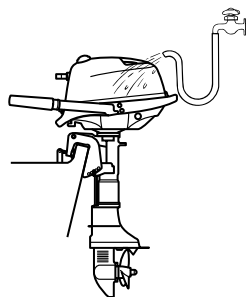
Промывка в водном резервуаре

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.

1. Промойте корпус подвесного мотора пресной водой. Более подробную информацию см. на странице 46.



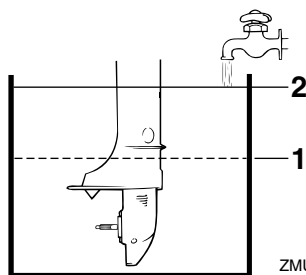
ZMU02703

2. Поместите топливный кран в положение ЗАКРЫТО и отключите трубопровод подачи топлива, если таковой имеется. Затяните винт вентиляционного отверстия.
3. Полностью слейте топливо из встроенного топливного бака (для встроенных моделей).

ПРИМЕЧАНИЕ:

Слейте бензин согласно местным требованиям по его утилизации.

4. Снимите верхнюю часть кожуха двигателя и заглушку втуливающего отверстия.
5. Установите подвесной мотор на тест-танк.



ZMU02704

1. Минимальный уровень воды

2. Поверхность воды

6. Заполните резервуар свежей водой выше уровня противокавитационной пластины.

XCSM00290

ВНИМАНИЕ:

Если уровень пресной воды ниже уровня противокавитационной пластины, или если подача воды недостаточна, может произойти заклинивание двигателя.

7. Запустите двигатель на холостом ходу при большом числе оборотов в течение нескольких минут на нейтрали.

XVWM00090

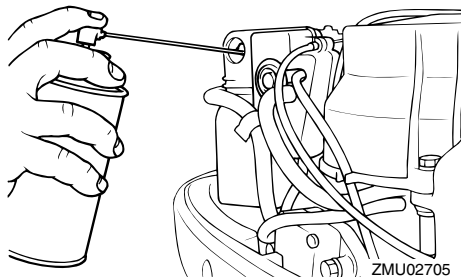
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- 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.

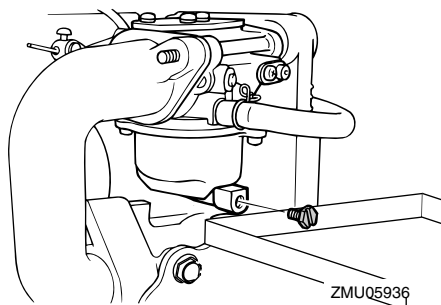
8. Непосредственно перед отключением двигателя быстро распылите “Масляный туман” в карбюраторе. Если все сделано правильно, двигатель сильно задымится и почти заглохнет.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Промывка системы охлаждения имеет существенное значение, так как предупреждает засорение системы солью, песком или грязью. Кроме того, обязательно производите аэрозольное увлажнение/смазку двигателя для предотвращения его сбоев, вызываемых ржавчиной. Промывку и смазку следует выполнять одновременно.



9. При отсутствии “Масляного тумана”, запустите двигатель на быстром холостом ходу, пока топливная система не будет опустошена и двигатель не остановится.
10. Ослабьте винт вентиляционного отверстия на один поворот. Переместите топливный кран в положение ОТКРЫТО.
11. Ослабьте винт сливного отверстия и слейте бензин из карбюратора в заранее подготовленный контейнер.



12. Затяните винт сливного отверстия.
13. Переместите топливный кран в положение ЗАКРЫТО. Затяните винт вентиляционного отверстия.
14. При отсутствии “Масляный туман”, удалите свечу зажигания. Залейте полную чайную ложку чистого моторного масла в цилиндр. Поверните рукоятку вручную несколько раз.

Замените свечу зажигания.

15. Снимите подвесной мотор с тест-танка.
16. Установите верхнюю часть кожуха двигателя и заглушку вуалирующего отверстия.
17. Полностью слейте охлаждающую воду из мотора. Тщательно очистите корпус.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Храните топливный бак в сухом, хорошо проветриваемом месте вдали от прямых солнечных лучей.

XMU28402

Смазка

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 51.
2. Произведите замену смазочного масла для зубчатых передач. Указания по замене этого масла смотрите на странице 58. Проверьте смазочное масло для зубчатых передач на присутствие воды, которая указывает на наличие уплотнений, которые имеют течь. Замена уплотнений должна производиться официальным дилером компании Yamaha до использования двигателя.
3. Набейте соответствующим смазочным материалом все маслѐнки для консистентной смазки. Для получения более подробной информации смотрите страницу 51.

ПРИМЕЧАНИЕ:

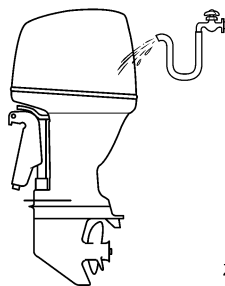
Перед длительным хранением рекомендуется обработать поверхности двигателя масляным туманом. Для получения более подробной информации в

отношении подходящего для этого смазочного масла и процедур, приемлемых для вашего двигателя обратитесь к официальному дилеру компании Yamaha.

XMU28450

Очистка подвесного мотора

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



ZMU05174

ПРИМЕЧАНИЕ:

Указания по промывке системы охлаждения см. стр. 42.

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.

XMU28507

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.

Процедуры технического обслуживания, замены или ремонта устройств и систем контроля выбросов в атмосферу на моделях, обозначенных соответствующими бирками, могут выполняться организациями по ремонту судовых двигателей или их представителями. Тем не менее, все процедуры гарантийного ремонта, в том числе, все упомянутые устройства и системы должны выполняться уполномоченными специализированными дилерскими агентствами компании Yamaha.

ХМУ28511

Сменные детали

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

ХМУ34150

Тяжелые условия эксплуатации

Тяжелые условия эксплуатации включают один или более приведенных ниже режимов работы на регулярной основе:

- Непрерывная работа в режиме максимального числа оборотов или близкой к нему частоте вращения двигателя

- Непрерывная работа в течение многих часов в режиме низкого числа оборотов
- Короткие периоды быстрого ускорения и замедления с последующим выключением двигателя до того, как он достигнет установленной рабочей температуры
- Частое быстрое ускорение и замедление
- Частое переключение
- Частый запуск и останов двигателя (двигателей)
- Плавание, характерные чередованием легкой и тяжелой загрузки катера

Подвесные моторы, эксплуатируемые в любых перечисленных выше условиях, требуют более частого выполнения процедур технического обслуживания. Компания Yamaha рекомендует, чтобы в этом случае техническое обслуживание выполнялось вдвое чаще, чем указано в карте технического обслуживания. Например, если конкретная процедура технического обслуживания должна быть выполнена через 50 часов эксплуатации подвесного мотора, произведите ее через 25 часов. Такой подход позволит предотвратить более частое разрушение компонентов двигателя.

Техническое обслуживание

ХМУ34442

Схема обслуживания 1

ПРИМЕЧАНИЕ:

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

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

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

Объект	Действия	Начальны й	Каждый			
		20 часов (3 месяца)	100 часов (1 год)	300 часов (3 года)	500 часов (5 лет)	
Анод (аноды) (внешний)	Осмотр и замена, если потребуется		●/○			
Анод(s) (крышка термостата)	Осмотр и замена по необходимости		○			
Утечка охлаждающей воды	Осмотр и замена, если потребуется	○	○			
Зажим кожуха	Осмотр		●/○			
Состояние двигателя при запуске / шум	Осмотр	●/○	●/○			
Частота вращения двигателя в режиме холостого хода / шум	Осмотр	●/○	●/○			
Моторное масло	Замена	●/○	●/○			
Топливный фильтр (во встроенном топливном баке)	Осмотр и очистка по необходимости		○			
Масляный фильтр (сменный)	Замена		●/○			
Топливный насос	Осмотр и замена, если потребуется			○		
Утечка топлива / масла	Осмотр	○	○			

Техническое обслуживание

Объект	Действия	Начальны й	Каждый			
		20 часов (3 месяца)	100 часов (1 год)	300 часов (3 года)	500 часов (5 лет)	
топливная трубка	Осмотр и замена, если потребуется	○	○			
топливная трубка	Замена			○		
Масло для зубчатых передач	Замена	●/○	●/○			
Места смазывания консистентной смазкой	Смазывание консистентной (пластичной) смазкой	●/○	●/○			
Крыльчатка / корпус водяного насоса	Осмотр и замена, если потребуется		○			
Крыльчатка / корпус водяного насоса	Замена			○		
Гребной винт / гайка гребного винта / шплинт	Осмотр и замена, если потребуется	●/○	●/○			
Тяга рычага переключения передач / тросик рычага переключения передач	Осмотр, регулировка или замена, если потребуется	○	○			
Свеча (свечи) зажигания	Осмотр, регулировка или замена, если потребуется		●/○			
Колпачок свечи зажигания / шнур высокого напряжения	Осмотр и замена, если потребуется	○	○			
Охлаждающая вода	Осмотр	●/○	●/○			
Тяга дроссельной заслонки / тросик дроссельной заслонки / время срабатывания дроссельной заслонки	Осмотр, регулировка или замена, если потребуется	○	○			
Термостат	Осмотр и замена, если потребуется		○			
Зубчатый (синхронный) ремень	Осмотр и замена, если потребуется		○			
Клапанный зазор	Осмотр и регулировка				○	
Впуск воды	Осмотр	●/○	●/○			

Техническое обслуживание

Объект	Действия	Начальны й	Каждый			
		20 часов (3 месяца)	100 часов (1 год)	300 часов (3 года)	500 часов (5 лет)	
Главный переключатель / переключатель останова / переключатель воздушной заслонки	Осмотр и замена, если потребуется	○	○			
Соединения пучков проводов / соединители проводов	Осмотр и замена, если потребуется	○	○			
Топливный бак (компания Yamaha)	Осмотр и чистка, если потребуется		○			
Топливный насос (встроенный бак)	Осмотр и очистка по необходимости		○			

ХМУ34450

Карта технического обслуживания 2

Позиция	Действия	Каждый
		1000 часов
Выхлопная труба / коллектор отработавших газов	Осмотр и замена, если потребуется	○
Зубчатый (синхронный) ремень	Замена	○

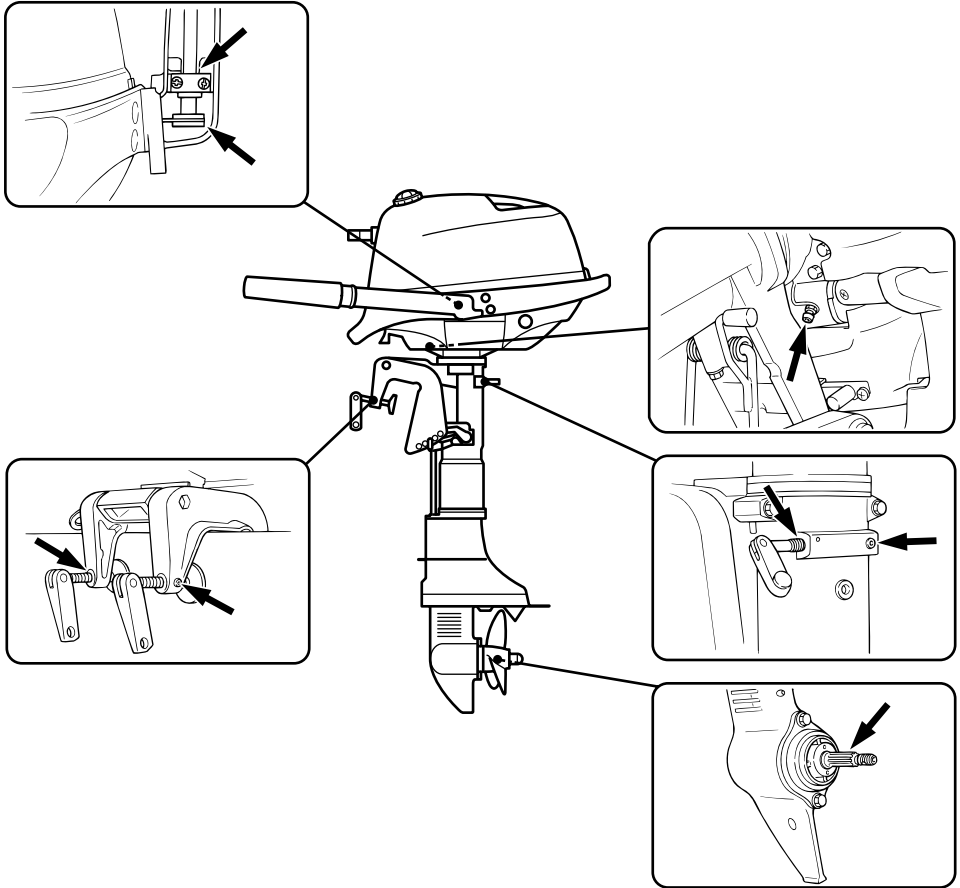
XMU28941

Смазка

Консистентная смазка A Yamaha (водостойкая смазка)

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

F4A



ZMU02706

XMU28953

Чистка и регулировка свечи зажигания

XWM00560

⚠ 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.

XWM01550

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Сразу после выключения двигатель остается очень горячим. Проявляйте

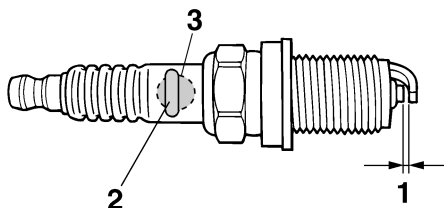
Техническое обслуживание

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 приобрел 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:
BR6HS

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.



ZMU01797

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

Искровой промежуток свечи зажигания:
0.6–0.7 мм (0.024–0.028 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.

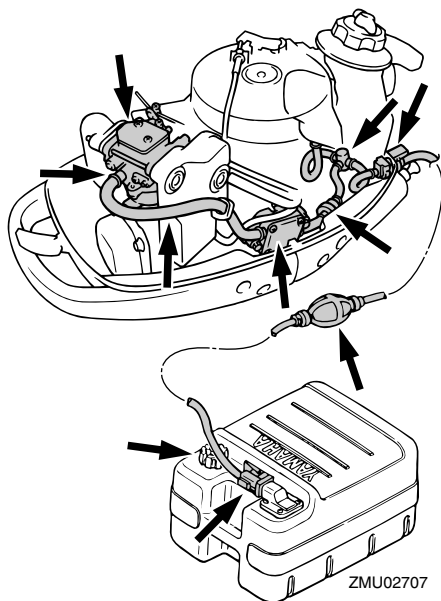
XWM00910

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 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.



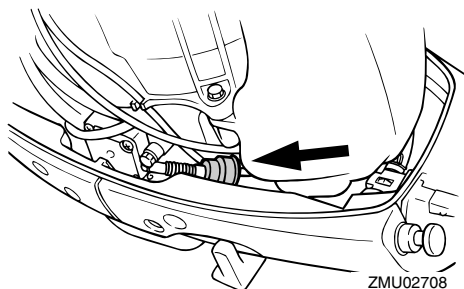
Точки контроля

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

XMU28990

Проверка топливного фильтра

Периодически проверяйте топливный фильтр. Топливный фильтр неразборный, одноразового типа. При обнаружении посторонних предметов в топливном фильтре замените его. Для замены топливного фильтра обратитесь к своему дилеру компании Yamaha.



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.

XSCM00490

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 нейтрالي 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. 41.

XMU29103

Замена моторного масла

XWM00760

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

XSCM00970

ВНИМАНИЕ:

- Не допускайте переполнения маслом и убедитесь, что подвесной мотор при проверке и замене моторного масла установлен вертикально (не наклонно).
- Если уровень масла превышает верхнюю отметку, слейте его, чтобы уровень соответствовал указанному количеству. Переполнение маслом может привести к утечкам или повреждениям.

XSCM01240

ВНИМАНИЕ:

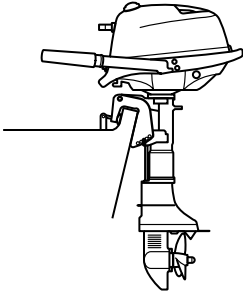
Заменяйте моторное масло после первых 10 часов эксплуатации, а впоследствии через каждые 100 часов работы или каждые 6 месяцев. В противном случае двигатель

быстро износится.

ПРИМЕЧАНИЕ:

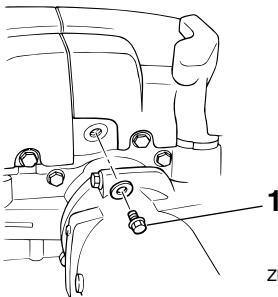
Замену моторного масла производите пока масло еще горячее.

1. Поставьте подвесной мотор в вертикальное положение (без наклона).



ZMU02699

2. Подготовьте подходящую емкость, имеющую больший объем, чем объем моторного масла. Отверните и выньте винт сливного отверстия, удерживая емкость под сливным отверстием. Затем снимите крышку заправочной горловины. Дайте маслу полностью стечь. Немедленно вытрите пролитое масло.



ZMU02709

1. Винт сливного отверстия

3. Поставьте новую прокладку на винт сливного отверстия. Нанесите тонкий слой масла на прокладку и установите

винт сливного отверстия.

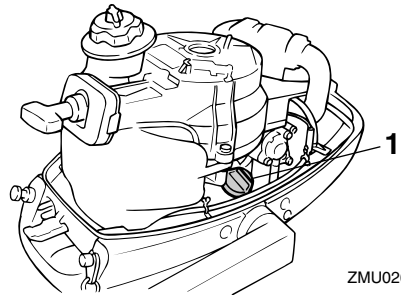
Момент затяжки:

См. стр. 41

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если при установке винта сливного отверстия у Вас нет моментного ключа, затягивайте винт от руки, пока прокладка не соприкоснется с плоскостью сливного отверстия. Затем затяните еще на величину от 1/4 до 1/2 оборота. Как можно скорее затяните винт сливного отверстия с правильным моментом затяжки при помощи моментного ключа.

4. Влейте надлежащее количество масла в заправочную горловину. Установите крышку горловины.



ZMU02677

1. Крышка маслозаправочного отверстия

Сорт/количество моторного масла:

См. стр. 41

5. Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии протечек масла.
6. Отключите двигатель и подождите 3 минуты. Перепроверьте уровень масла, используя шуп, чтобы убедиться, что уровень находится между верхней и нижней отметками. Долейте масло, если его уровень находится ниже нижней

Техническое обслуживание

отметки, или слейте его, если указанный уровень находится выше верхней отметки.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

- Относительно утилизации отработанного масла обратитесь к своему дилеру компании Yamaha.
- Масло следует заменять чаще в случае эксплуатации двигателя в неблагоприятных условиях, например, при длительном трении.

ХМУ29112

Проверка электропроводки и разъемов

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

ХМУ29120

Протечка выхлопных газов

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

ХМУ29130

Протечка воды

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

ХМУ29140

Протечка моторного масла

Проверьте отсутствие протечек масла вокруг двигателя.

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

При обнаружении протечек обратитесь к своему дилеру компании Yamaha.

ХМУ32110

Проверка гребного винта

ХWM01610

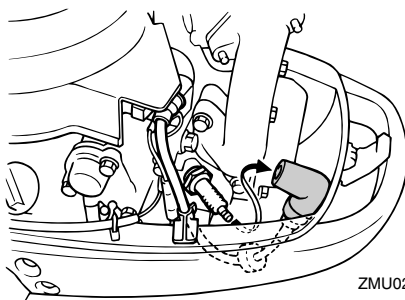


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

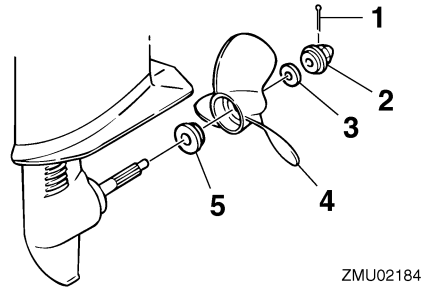
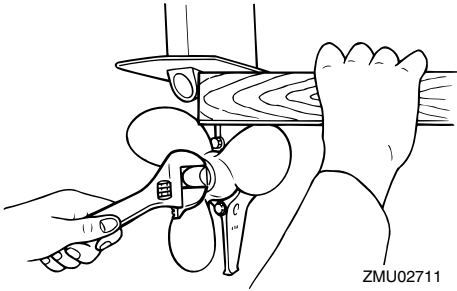
Нахождение в непосредственной близости

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.

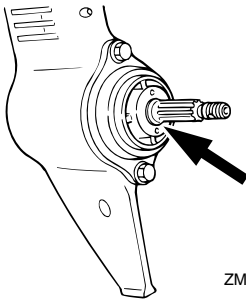


ZMU02710



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.



- Проверьте масляное уплотнение вала гребного винта.

XMU30661

Снятие гребного винта

XMU29196

В моделях со шпоночной канавкой

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

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

3. Снимите гребной винт, шайбу (если есть) и упорную шайбу.

XMU30671

Установка гребного винта

XMU30371

Модели со шпоночной канавкой

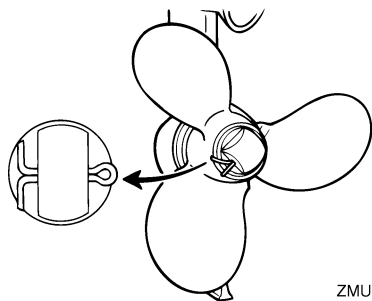
XCM00340

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 так, чтобы он не перемещался вперед-назад.
4. Установите гайку гребного винта по отверстию в валу гребного винта. Вставьте новый шплинт в отверстие и отогните его лапки.



ПРИМЕЧАНИЕ:

Если гайка гребного винта не совпадает с отверстием в валу после затяжки, отпустите гайку до совпадения с отверстием.

XMU29282

Смена редукторного масла

XWM00800

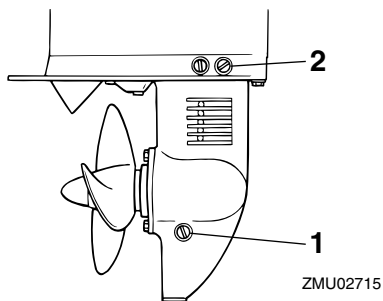


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Убедитесь, что подвесной мотор надёжно прикреплён 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 наклоненном 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.



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 равномерную 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.

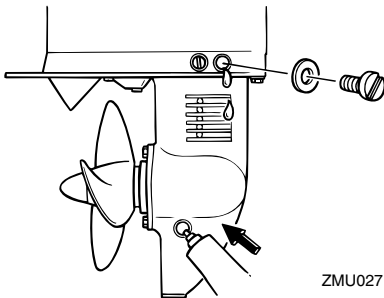
- Установить навесной мотор в вертикальном положении, с помощью гибкого приспособления или устройства заливки под давлением, впрыскивать масло в отверстие слива редукторного масла, закрываемое винтом.

Рекомендуемое редукторное масло:

Масло для смазывания гипоидной зубчатой передачи SAE#90

Объем редукторного масла:

100.0 см³ (3.38 амер. унц.) (3.53 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

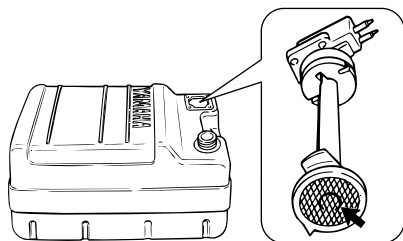


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ZMU02324

- Очистите фильтр (расположенный на конце всасывающего трубопровода) в подходящем чистящем растворителе. Дайте фильтру высохнуть.
- 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.

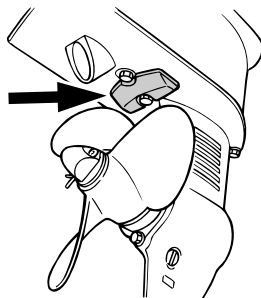
XCM00720

ВНИМАНИЕ:

Не покрывайте аноды краской, так как это сделает 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.



ZMU02717

XMU29391

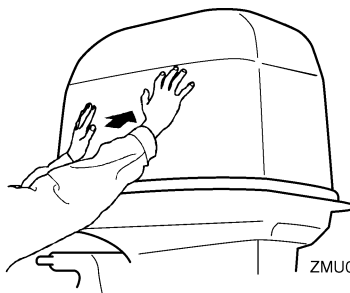
Проверка верхнего капота

XCM01650

ВНИМАНИЕ:

Убедитесь в том, что кожух двигателя надежно 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 надежным, обратитесь к вашему дилеру компании Yamaha для выполнения необходимого ремонта.



ZMU05175

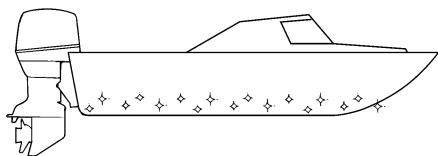
XMU29400

Покрывтие 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

Устранение неисправностей

ХМУ29425

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 29.

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.

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 сдавливания, 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?

Устранение неисправностей

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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.

XMU29533

Стартер не будет работать

Если пусковой механизм не работает (двигатель нельзя завести с помощью стартера), двигатель можно завести с помощью аварийного шнура стартера.

XWM01022

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Воспользуйтесь этой процедурой только в экстренном случае для возврата в ближайший порт для ремонта.
- Если для запуска двигателя используется аварийный шнур стартера, система защиты двигателя от случайного запуска не функционирует. Убедитесь, что рычаг системы дистанционного управления находится в нейтральном положении. В противном случае, лодка может неожиданно начать двигаться, что может стать причиной несчастного случая.
- Надежно закрепите шнур отключения двигателя на одежде, руке или ноге во время управления лодкой.
- Не прикрепляйте шнур к предметам одежды, которые могут оторваться. Не прокладывайте шнур там, где он может запутаться, в результате чего вы не сможете им воспользоваться.
- Не допускайте случайного вытягивания

шнура в обычном режиме работы. Потеря мощности двигателя означает потерю рулевого управления. Кроме того, без достаточной мощности двигателя лодка может резко снизить скорость. По этой причине людей и предметы на борту по инерции может бросить вперед.

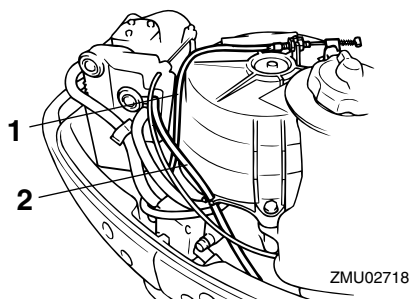
- Перед вытягиванием шнура стартера, убедитесь в том, что никто не стоит за вами. Шнур может хлестнуть позади вас и кого-нибудь поранить.
- Вращающийся штурвал, оставленный без присмотра, очень опасен. Просторная одежда и другие предметы не должны находиться в зоне и во время запуска двигателя. Используйте аварийный шнур стартера только согласно инструкции. Не трогайте штурвал или другие движущиеся детали, когда работает двигатель. Не устанавливайте пусковой механизм или верхнюю часть кожуха после запуска двигателя.
- Не трогайте катушку зажигания, провод свечи зажигания, колпачок свечи зажигания или другие электрические детали во время запуска или работы двигателя. Вы можете получить удар электротоком.

XMU29622

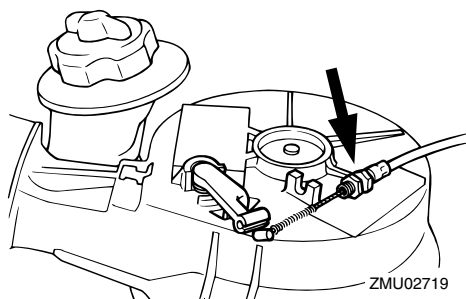
Экстренный запуск двигателя

1. Снимите верхнюю часть кожуха.
2. Снимите кабель системы защиты двигателя от случайного запуска и тросик воздушной заслонки с держателя на стартере. После снятия тросика воздушной заслонки подтвердите, что конец кабеля контактирует с глушителем посредством вталкивания его внутрь.

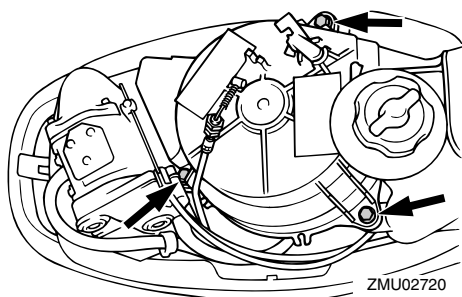
Устранение неисправностей



1. Трос системы защиты двигателя от случайного запуска
2. Трос дроссельной заслонки
3. Извлеките конец кабеля системы защиты двигателя от случайного запуска, вытянув его из рычага стартера после отворачивания его гайки.

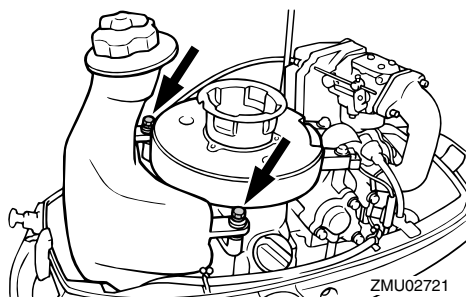


4. Снимите стартер, предварительно вывернув три болта.

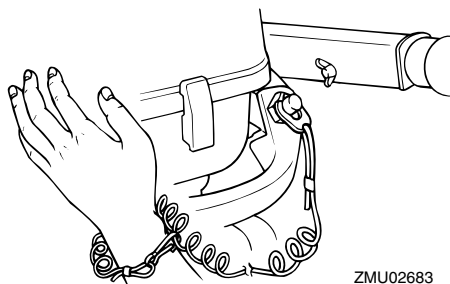
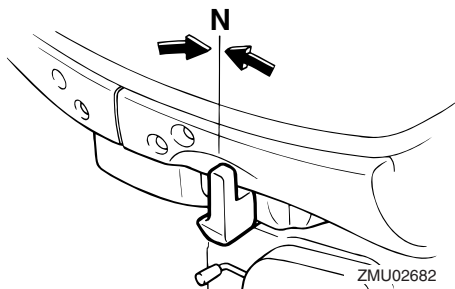


5. Для крепления топливного бака

повторно вверните два болта.



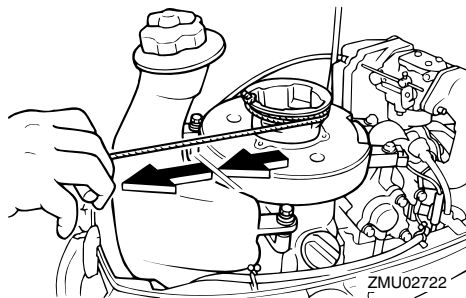
6. Подготовьте двигатель к запуску. Для получения более полной информации обратитесь к странице 29. Убедитесь, что рычаг переключения передач двигателя находится в нейтральном положении, и что запорная пластина шнура вставлена в реле останова двигателя.



7. Вставьте завязанный узлом конец шнура экстренного запуска двигателя в вырез

махового колеса и намотайте вокруг него шнур, сделав несколько витков по часовой стрелке.

- Медленно потяните шнур, пока не почувствуете сопротивление.
- Резко дерните шнур, чтобы провернуть коленчатый вал и запустить двигатель. Если двигатель не запустится, повторите процедуру.



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 процедуру для минимизации повреждений двигателя.

XMU29783

Процедура

- Тщательно смойте ил, соль, водоросли и т. п. пресной водой.
- Выверните свечу (свечи) зажигания, а затем обратите отверстия свечей зажигания вниз, чтобы дать стечь всей воде, илу или грязи.
- Слейте топливо из карбюратора, топливного фильтра и трубопровода

подачи топлива. Полностью слейте моторное масло.

- Заполните картер свежим моторным маслом.

Объем моторного масла:

0.5 л (0.53 амер.кварты) (0.44
англ. кварты)

- Подайте масляный туман или моторное масло через карбюратор (карбюраторы) и отверстия свечей зажигания, проворачивая двигатель ручным стартером или аварийным стартовым шнуром.
- Доставьте подвесной мотор к дилеру компании Yamaha как можно скорее.

XSCM00400

ВНИМАНИЕ:

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



YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Отпечатано во Франции

Июнь 2007–0.1 × 1 