

3A

ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ВЛАДЕЛЬЦА

6L5-28199-R1-X0

**Внимательно прочитайте настоящую Инструкцию для владельца перед запуском
Вашего подвесного мотора.**

XMU25101

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.

XSCM00700

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 стремится совершенствовать конструкцию и качество своих изделий. В связи с этим, поскольку настоящая Инструкция содержит информацию об изделии, выпускаемом в момент ее издания, могут обнаруживаться незначительные расхождения между Вашим двигателем и настоящей Инструкцией. Если у Вас возникли какие-либо вопросы, касающиеся настоящей инструкции, обратитесь, пожалуйста, к своему дилеру компании Yamaha.

Для обеспечения длительного срока службы данного изделия, фирма Yamaha рекомендует, чтобы его эксплуатация и указанные периодические проверки и работы по техническому обслуживанию выполнялись в строгом соответствии с инструкциями, приведенными в настоящей инструкции для владельца. Помните, что при невыполнении этих инструкций, возможна не только поломка данного изделия, но также и аннулирование гарантийных обязательств.

В некоторых странах имеются законы или положения, ограничивающие права пользователя на вывоз данного изделия из страны, где оно было приобретено, и поэтому может оказаться невозможным зарегистрировать данное изделие в стране его эксплуатации. Кроме того, гарантия может не распространяться на определенные регионы мира. При намерении вывезти данное изделие в другую страну, обратитесь, пожалуйста, за дополнительной информацией к дилеру, у которого было куплено данное изделие.

Если данное изделие было продано Вам первым покупателем, то, пожалуйста, обратитесь к ближайшему к Вам дилеру для перерегистрации пользователя, чтобы иметь право на оговоренные виды технического обслуживания.

Важная информация

ПРИМЕЧАНИЕ: _____

ЗАМН и стандартные принадлежности приняты за основу для пояснений и иллюстраций в настоящей Инструкции. Поэтому некоторые позиции могут не совпадать во всех моделях.

XMU25120

**ЗА
ИНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ВЛАДЕЛЬЦА
©2006 компанией Yamaha Motor Co., Ltd.
1-е издание, февраль 2006
Авторские права защищены.
Любая перепечатка или
несанкционированное использование
без письменного разрешения
компании Yamaha Motor Co., Ltd.
категорически запрещается.
Напечатано в Японии**

Общие сведения	1	Обкатка двигателя	14
Место для записи		Таблица смеси бензина и моторного	
идентификационных номеров	1	масла (25:1)	14
Серийный номер подвесного мотора....	1	Процедура для моторов, работающих	
Табличка ГОСТ-Р	1	на готовой топливной смеси.....	15
Информация по безопасности.....	1	Предэксплуатационные проверки ...	15
Важные таблички	3	Топливо	15
Предупредительные таблички	3	Масло	15
Указания по заправке топливом	3	Средства управления.....	15
Бензин	4	Двигатель.....	16
Моторное масло	4	Заправка топливом и моторным	
Выбор гребного винта	4	маслом	16
Базовые узлы.....	6	Заправка топлива во встроенный	
Основные компоненты	6	бак.....	16
Топливный бак	6	Смесь бензина и масла.....	16
Крышка топливного бака	7	Эксплуатация двигателя	17
Винт вентиляционного отверстия	7	Подача топлива	17
Топливный кран	7	Запуск двигателя.....	18
Захват рукоятки румпеля	7	Прогрев двигателя	19
Рычаг переключения передачи	8	Модели, запускаемые с воздушной	
Рукоятка дроссельной заслонки	8	заслонкой	19
Индикатор положения заслонки	8	Переключение передачи	20
Устройство регулировки усилия		Ход вперед (модели с	
перемещения троса заслонки	8	дистанционным управлением и с	
Кнопка останова двигателя.....	9	рукояткой румпеля).....	20
Вытяжная ручка воздушной		Задний ход.....	21
заслонки	9	Останов двигателя	21
Рукоятка ручного стартера	9	Процедура	21
Устройство регулирования силы		Дифферентовка подвесного	
поворота руля	10	мотора	22
Тяга установки угла дифферента		Регулировка угла дифферента для	
(шкворень наклона).....	10	моделей с системой ручного	
Упор для поддержания мотора в		наклона	22
полностью наклоненном		Регулировка дифферентовки судна	23
положении	10	Наклон вверх и вниз.....	24
Рычаг замка верхнего кожуха		Процедура наклона вверх (модели с	
(вытяжного типа).....	10	системой ручного наклона)	25
Ручка для переноски	11	Процедура опускания мотора вниз	
Эксплуатация	12	(модели с ручным управлением	
Установка	12	опусканием мотора)	26
Монтаж подвесного мотора.....	12	Движение на мелководье	26
Крепление подвесного мотора	13	Движение на мелководье (модели с	
		системой ручного наклона)	26

Оглавление

Движение в других условиях	27	Обращение с затонувшим	
Техническое обслуживание	29	мотором.....	48
Технические условия	29	Процедура	48
Перевозка и хранение подвесного			
мотора	29		
Модели с установкой на винтовой			
струбцине.....	30		
Хранение подвесного мотора	30		
Процедура.....	31		
Смазка (исключая модели с			
впрыскиванием масла)	32		
Очистка подвесного мотора.....	32		
Проверка окрашенных деталей			
мотора	32		
Регулярное техническое			
обслуживание	32		
Взаимозаменяемые детали	33		
Обслуживание	33		
Смазка	35		
Чистка и регулировка свечи			
зажигания.....	35		
Проверка топливной системы	36		
Проверка холостого хода	37		
Проверка электропроводки и			
разъемов	37		
Протечка выхлопных газов.....	37		
Протечка воды.....	37		
Проверка гребного винта	38		
Снятие гребного винта	39		
Установка гребного винта.....	39		
Смена редукторного масла	39		
Осмотр и замена анода (анодов).....	41		
Проверка верхнего кожуха	41		
Покрытие днища судна	41		
Устранение неисправностей	42		
Поиск и устранение			
неисправностей	42		
Временное решение в аварийной			
ситуации	46		
Соударение	46		
Не работает стартер	46		
Аварийный запуск двигателя	47		

XMU25170

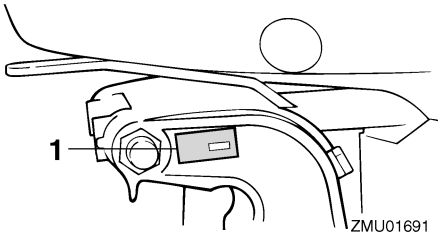
Место для записи идентификационных номеров

XMU25183

Серийный номер подвесного мотора

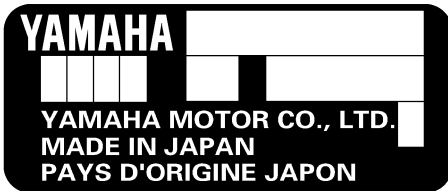
Серийный номер подвесного мотора проставляется на ярлыке, прикрепляемом на левой стороне струбины.

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.



ZMU01691

1. Местоположение серийного номера подвесного мотора



ZMU01692

XMU30840

Табличка ГОСТ-Р

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



МП10

ZMU05196

XMU25371

! Информация по безопасности

- Перед установкой или запуском подвесного мотора полностью прочитайте настоящую Инструкцию. Это даст Вам понимание конструкции и работы мотора.
- Перед использованием судна прочитайте все инструкции для владельца и водителя, приложенные к нему, и все таблички. Перед эксплуатацией убедитесь в том, что Вам понятны все положения инструкций.
- Не перегружайте судно с этим подвесным мотором. Перегрузка судна может привести к потере управления. Номинальная мощность подвесного мотора не должна превышать номинальной мощности судна в лошадиных силах. Если номинальная мощность судна в лошадиных силах неизвестна, обратитесь к дилеру или изготовителю судна.
- Не вносите изменений в подвесной мотор. Изменения могут привести к непригодности мотора или ненадежности его использования.
- Неправильный выбор гребного винта и его неправильное применение может стать не только причиной повреждения мотора, но также отрицательно сказаться на расходе

Общие сведения

топлива. Пожалуйста, обратитесь к своему дилеру, чтобы получить нужную информацию.

- Ни в коем случае не эксплуатируйте судно после приема алкоголя или медикаментов. Свыше 50% всех несчастий с судами вызывается опьянением.
- Имейте на борту индивидуальные спасательные средства (PFD) для каждого пассажира. Хорошо постоянно носить PFD во время плавания. Как минимум, дети и не умеющие плавать пассажиры должны носить PFD постоянно, а все люди на борту должны носить PFD при плавании в опасных условиях.
- Бензин легко воспламеняется, а его пары горючи и взрывоопасны. Обращайтесь с бензином и храните его с осторожностью. Перед запуском мотора убедитесь в отсутствии паров или утечки топлива.
- Это изделие выделяет выхлопные газы, содержащие окись углерода, бесцветный газ, не имеющий запаха, который при вдыхании может вызывать нарушение работы головного мозга или смерть. В число симптомов входит тошнота, головокружение и сонливость. Обеспечьте хорошую вентиляцию зон кубрика и каюты. Остерегайтесь засорения выхлопных отверстий.
- Перед запуском двигателя проверьте правильность работы заслонки, переключения передач и рулевого управления.
- При эксплуатации надежно прикрепите шнур выключателя останова двигателя к своей одежде, руке или ноге. Если Вы случайно оставите руль, шнур выдернется из выключателя, остановив двигатель.
- Во время плавания обязательно знание и выполнение морских законов и правил.
- Получите информацию о погоде. Перед плаванием проверьте прогноз погоды. Избегайте плавания в опасных условиях.
- Сообщите кому-либо, куда Вы направляетесь: передайте карту плавания ответственному лицу. Убедитесь в отмене карты плавания после Вашего возвращения.
- При плавании руководствуйтесь разумом и здравым смыслом. Оцените свои возможности и обязательно разберитесь, как ведет себя Ваше судно в различных условиях плавания, с которыми Вы можете столкнуться. Действуйте в пределах своих возможностей и в пределах возможностей Вашего судна. Обязательно плавайте на безопасной скорости и внимательно следите за препятствиями и движением других судов.
- При работе двигателя обязательно внимательно следите за предметами на поверхности воды.
- Держитесь вдали от пляжных зон.
- При появлении пловца рядом с Вами переключите передачу на нейтраль и отключите двигатель.
- Не допускайте незаконной утилизации пустых контейнеров, использованных для замены или доливания масла. Информацию о правильном обращении с пустыми контейнерами Вы можете получить у дилера, который продал Вам это масло.
- При замене масел, используемых для смазывания данного изделия (моторного или трансмиссионного масла), убедитесь, что были вытерты все остатки пролитого масла. Никогда не заливайте масло без использования воронки или подобного приспособления. При необходимости, оговорите необходимую процедуру замены масла со своим дилером.

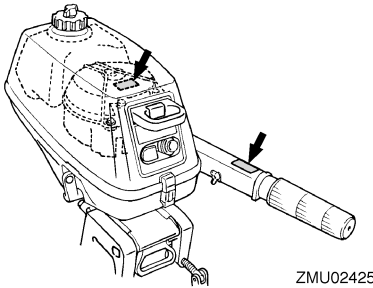
- Никогда не допускайте незаконной утилизации (выбрасывания) данного изделия. Фирма Yamaha рекомендует проконсультироваться у своего дилера касательно надлежащей утилизации данного изделия.

XMU25382

Важные таблички

XMU25395

Предупредительные таблички



XMU25401

Табличка

XWM01260

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

XMU25441

Табличка

XWM01311

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

УТЕЧКИ ТОПЛИВА СОЗДАЮТ ОПАСНОСТЬ ПОЖАРА.

Перед тем, как наклонить двигатель вверх или уложить его на бок:

- Поверните топливный кран в положение “закрыто”.
- Затяните винт вентиляционного отверстия на крышке топливного бака.

XMU31490

Указания по заправке топливом

XWM01490

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПАРЫ БЕНЗИНА ЯВЛЯЮТСЯ ЛЕГКО ВОСПЛАМЕНЯЕМЫМИ И ВЗРЫВООПАСНЫМИ!

- Не курите при дозаправке топлива и выполняйте эту процедуру на достаточном расстоянии от искрящего оборудования, открытого пламени и других источников воспламенения.
- Перед дозаправкой топливом необходимо заглушить двигатель.
- Дозаправку топлива производите в хорошо проветриваемых местах.
- Будьте внимательны, чтобы не пролить бензин. Если бензин все же будет пролит, немедленно вытрите его сухой ветошью.
- Не допускайте перелива топливного бака.
- После дозаправки топлива надежно затяните крышку заливочной горловины.
- Если вы проглотите немного бензина, надышитесь его парами, или если он попадет вам в глаза, немедленно обратитесь в пункт первой медицинской помощи.
- Если на вашу кожу попало некоторое количество бензина, сразу же промойте ее водой с мылом. Смените одежду, если на нее попал бензин.
- Чтобы предотвратить электростатическое искрение, коснитесь концами провода одновременно топливного жиклера и заливочной горловины или воронки.

Общие сведения

ХСМ00010

ВНИМАНИЕ:

Используйте только новый чистый бензин, который хранился в чистых контейнерах и не загрязнен водой и инородными веществами.

ХМУ25590

Бензин

Рекомендуемый бензин:
Неэтилированный бензин обычного качества

При появлении стука или свиста используйте другую марку бензина или высококачественное неэтилированное топливо. Если неэтилированный бензин отсутствует, можно использовать высококачественный бензин.

ХМУ25650

Моторное масло

Рекомендуемое моторное масло:
Масло YAMALUBE для 2-тактных подвесных моторов

Если рекомендуемое моторное масло отсутствует, можно использовать другое моторное масло TC-W3 для 2-тактного двигателя, сертифицированное Национальной ассоциацией морских производителей.

ХМУ25742

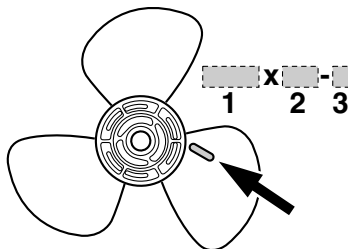
Выбор гребного винта

Ваш выбор гребного винта имеет критическое значение для характеристик Вашего подвесного мотора, поскольку неправильный выбор может отрицательно повлиять на эффективность двигателя и даже вызвать его серьезные повреждения. Частота вращения двигателя зависит от размеров гребного винта и грузоподъемности судна. Если частота вращения двигателя слишком высока или

слишком низка для получения оптимальных характеристик двигателя, это оказывает отрицательное воздействие на двигатель.

Подвесные моторы Yamaha снабжаются гребными винтами, рассчитанными на получение хороших характеристик в широком диапазоне применений, однако более подходящим было бы их использование с гребными винтами, имеющими различный шаг. Гребной винт с небольшим шагом лучше подходит для больших эксплуатационных нагрузок, поскольку позволяет точнее поддерживать частоту вращения двигателя. Гребной винт с большим шагом, напротив, лучше подходит для небольших эксплуатационных нагрузок.

Дилеры компании Yamaha располагают широким ассортиментом гребных винтов и могут рекомендовать Вам гребной винт, наиболее подходящий для Вашего случая, и установить его на Ваш подвесной мотор.



ХМУ04604

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

ПРИМЕЧАНИЕ:

Выберите гребной винт, который позволит двигателю достигать середины или верхней части рабочего диапазона при полностью открытой заслонке при максимальной нагрузке судна. Если рабочие условия,

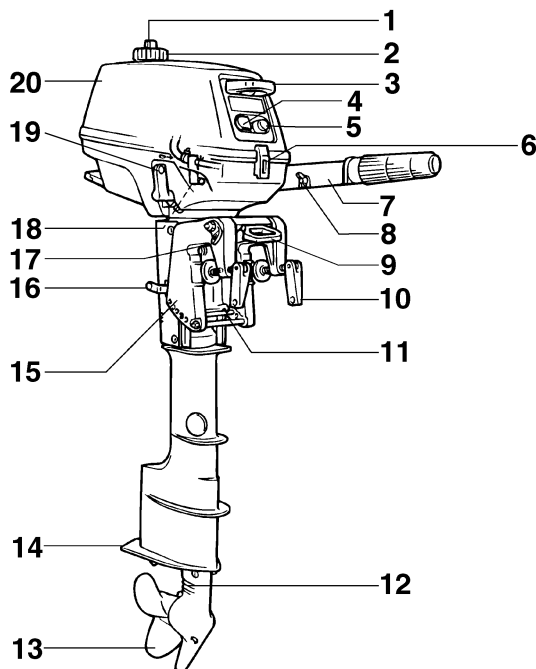
например, при малой загрузке судна, позволяют двигателю достигать частоты вращения, превышающей максимальный рекомендуемый диапазон, уменьшите установку заслонки, чтобы удерживать двигатель в правильном рабочем диапазоне.

Указания по снятию и установке гребного винта см. стр. 38.

Основные компоненты

ПРИМЕЧАНИЕ:

* Могут быть изображены неточно; могут также не включаться в стандартное оснащение всех моделей.



1. Винт вентиляционного отверстия
2. Крышка топливного бака
3. Ручка ручного стартера
4. Ручка обратного клапана
5. Кнопка останова двигателя
6. Рычаг замка верхней части кожуха
7. Захват рукоятки румпеля
8. Устройство регулировки усилия перемещения троса заслонки
9. Ручка для переноски
10. Винт струбины
11. Тяга установки угла дифферента
12. Впуск охлаждающей воды
13. Гребной винт
14. Противокавитационная пластина
15. Струбина

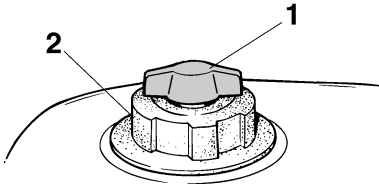
16. Упорный рычаг мотора в полностью наклоненном положении
17. Крепление швартова
18. Топливный кран
19. Рычаг переключения передач
20. Верхняя часть кожуха

ZMU02426

ХМУ25821

Топливный бак

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



ZMU02427

1. Винт вентиляционного отверстия
2. Крышка топливного бака

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

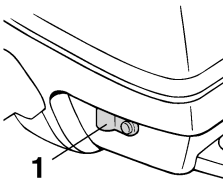
Винт вентиляционного отверстия

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.



ZMU02428

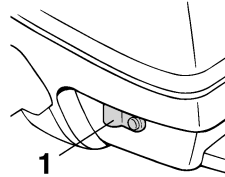
1. Топливный кран

XMU25881

Закрыть

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.



ZMU02428

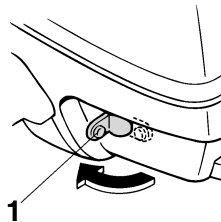
1. Закрытое положение

XMU25891

Открыть

При установке рычага/рукоятки в это положение топливо поступает в карбюратор.

При нормальной работе двигателя рычаг/рукоятка находится в этом положении.



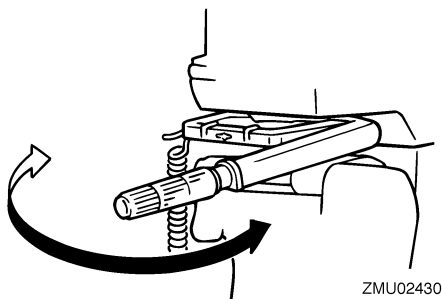
ZMU02429

1. Открытое положение

XMU25911

Захват рукоятки румпеля

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

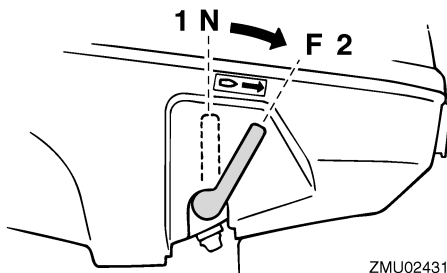


ZMU02430

XMU25930

Рычаг переключения передачи

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



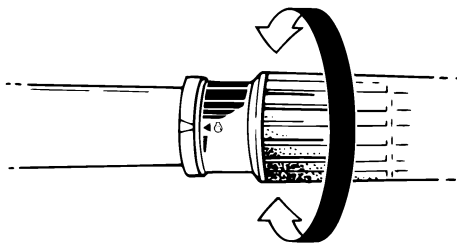
ZMU02431

1. Нейтраль "N"
2. Вперед "F"

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.

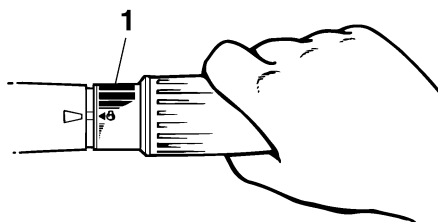


ZMU02432

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.



ZMU02433

1. Индикатор положения заслонки

XMU25971

Устройство регулировки усилия перемещения троса заслонки

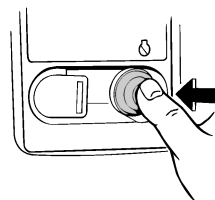
Устройство регулировки усилия перемещения троса заслонки создает регулируемое сопротивление перемещению рукоятки или рычага дистанционного управления дроссельной заслонкой и может настраиваться по желанию водителя.

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

XWM00031

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

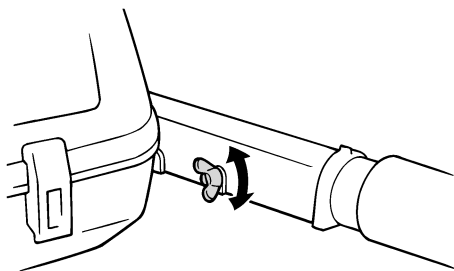


ZMU02435

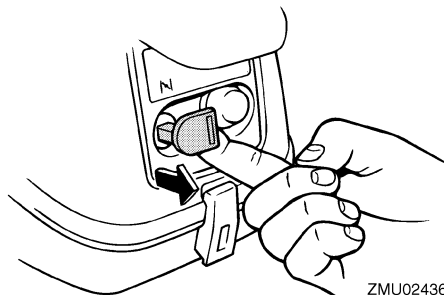
XMU26011

Вытяжная ручка воздушной заслонки

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



ZMU02434



ZMU02436

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

XMU26001

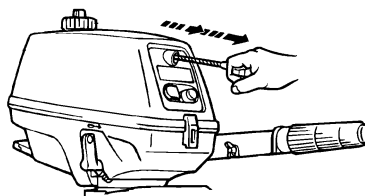
Кнопка останова двигателя

Для размыкания цепи зажигания и останова двигателя нажмите эту кнопку.

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.



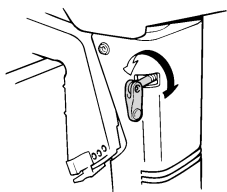
ZMU02437

Базовые узлы

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.



ZMU02438

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

XWM00040

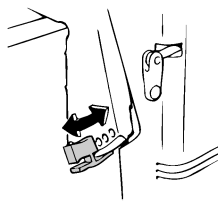
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

XMU26261

Тяга установки угла дифференга (шкворень наклона)

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

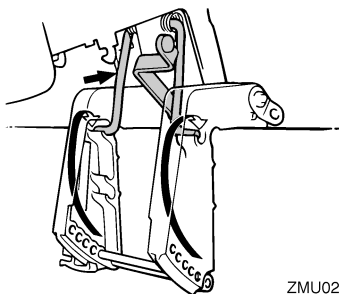


ZMU02439

XMU26330

Упор для поддержания мотора в полностью наклоненном положении

Упор поддерживает подвесной мотор в положении полного наклона вверх.

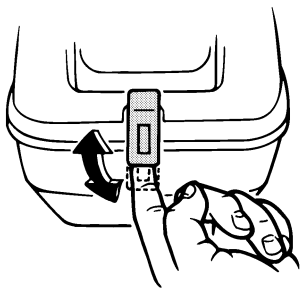


ZMU02440

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.



ZMU02441

XMU26440

Ручка для переноски

Ручка для переноски присоединяется к поворотному кронштейну. Она позволит Вам легко перенести подвесной мотор одной рукой.

XMU26901

Установка

XCM00110

ВНИМАНИЕ:

Неправильно выбранная высота двигателя или препятствия плавному течению потока (вследствие конструкции или состояния судна, либо вспомогательного оборудования типа транцевых лестниц или датчиков эхолота) могут привести при движении судна к возникновению водяных брызг. Если двигатель непрерывно эксплуатируется в присутствии водяных брызг, это может привести к серьёзному его повреждению.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Во время водных испытаний проверьте плавучесть судна в состоянии покоя при его максимальной нагрузке. Убедитесь в том, что статический уровень воды в выхлопном патрубке достаточно низок, чтобы предотвратить попадание воды на головку двигателя при нагоне воды волной, когда подвесной мотор не работает.

XMU26910

Монтаж подвесного мотора

XWM00820

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Оснащение судна двигателем чрезмерной мощности может придать ему существенную неустойчивость. Не устанавливайте подвесной мотор, мощность которого превосходит максимальное значение, указанное на табличке с техническими данными судна. Если судно не имеет таблички с техническими данными, проконсультируйтесь с изготовителем судна.

- Приведённые в данном разделе сведения должны рассматриваться только как ориентировочные. Невозможно предусмотреть исчерпывающие инструкции для всех возможных сочетаний типоразмеров судов и моторов. Правильность установки определяется отчасти опытом и конкретным сочетанием судна и мотора.

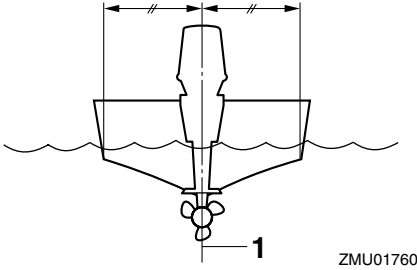
XWM00830

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильная установка подвесного мотора может привести к возникновению опасных условий, как например ухудшению манипулирования, утери управления и опасности пожара. Соблюдайте указанные ниже меры предосторожности:

- Для стационарно устанавливаемых моделей монтаж мотора должен производить ваш дилер или другое лицо, обладающее надлежащим опытом сборочных работ. Если вы будете устанавливать мотор самостоятельно, вам надлежит пройти обучение у опытного персонала.
- Стационарные модели моторов должен устанавливать ваш дилер или другое лицо, обладающее надлежащим опытом сборочных работ.

Установите подвесной мотор по оси (линии килля) судна и убедитесь в том, что само судно хорошо уравновешено. В противном случае судном будет трудно управлять. В отношении судов без килля или асимметричных судов проконсультируйтесь у своего дилера.

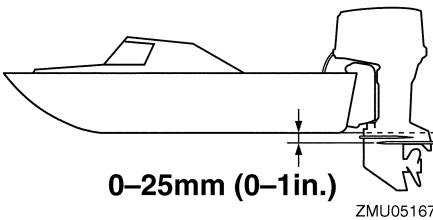


1. Осовая линия (килевая линия)

XMU26920

Монтажная высота

Чтобы Ваше судно двигалось с максимальной эффективностью, сопротивление воды судну (лобовое) и подвесному мотору должно быть как можно ниже. Монтажная высота подвесного мотора существенно влияет на сопротивление воды. Если монтажная высота слишком велика, возможно возникновение кавитации, которая снижает тягу; а если концы лопастей гребного винта захватывают воздух, то частота вращения двигателя повышается сверх нормы и двигатель перегревается. Если монтажная высота слишком мала, увеличивается сопротивление воды, что снижет экономичность двигателя. Установите подвесной мотор так, чтобы противокавитационная пластина находилась между днищем судна и отметкой 25 мм (1 дюйм) ниже него.



ПРИМЕЧАНИЕ:

- Оптимальная монтажная высота подвесного мотора определяется сочетанием судна и мотора, и желаемым режимом использования. Пробные рейсы с различными монтажными высотами могут помочь в определении оптимальной монтажной высоты. За дополнительной информацией, касающейся определения правильной монтажной высоты, обращайтесь к своему дилеру компании Yamaha или к изготовителю судна.
- Указания по настройке угла дифферентовки подвесного мотора см. стр. 22.

XMU26970

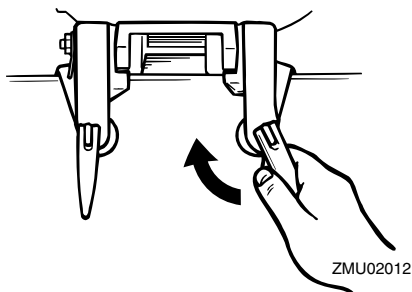
Крепление подвесного мотора

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

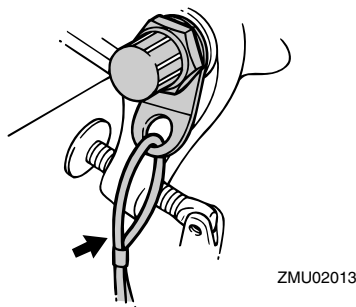
XWM00640

⚠ 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 надёжно 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.

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.

XMU27050

Таблица смеси бензина и моторного масла (25:1)

	25:1			
	1 L (0.26 US gal, 0.22 Imp gal)	12 L (3.2 US gal, 2.6 Imp gal)	14 L (3.7 US gal, 3.1 Imp gal)	24 L (6.3 US gal, 5.3 Imp gal)
	0.04 L (0.04 US qt, 0.04 Imp qt)	0.48 L (0.51 US qt, 0.42 Imp qt)	0.56 L (0.59 US qt, 0.49 Imp qt)	0.96 L (1.01 US qt, 0.84 Imp qt)

ZMU02393

1. : Бензин
2. : Моторное масло

XSCM00150

ВНИМАНИЕ: Необходимо тщательно смешать бензин и масло, в противном случае двигатель может быть повреждён.

XMU27074

Процедура для моторов, работающих на готовой топливной смеси

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

1. Первые 10 мин.:

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

2. Следующие 50 мин.:

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

3. Следующие два часа:

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

4. Остаточные семь часов:

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

5. После первых 10 часов работы мотора:

Мотор должен работать в нормальном режиме. Использовать стандартное по соотношению бензин-масло заранее подготовленное топливо. Подробности по смешиванию бензина и масла см. на с. 16.

XMU27102

Предэксплуатационные проверки

XWM00080



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если в процессе предэксплуатационной проверки будет выявлено нарушение работоспособности отдельных узлов, перед началом эксплуатации подвесного мотора их следует обследовать и отремонтировать. В противном случае может произойти авария.

XSCM00120

ВНИМАНИЕ:

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

XMU31500

Топливо

- Проверьте, хватит ли вам топлива на ваше плавание.
- Убедитесь в отсутствии утечек топлива или бензиновых испарений.

XMU27120

Масло

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

XMU27130

Средства управления

- Перед запуском двигателя проверьте правильность работы заслонки, переключения передач и рулевого управления.
- Органы управления должны действовать плавно, без заедания или необычного люфта.

Эксплуатация

- Проверьте отсутствие ослабленных или поврежденных соединений.
- Проверьте работу переключателей стартера и останов двигателя при погруженном в воду подвесном моторе.

ХМУ27140

Двигатель

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

ХМУ27233

Заправка топливом и моторным маслом

ХМУ27253

Заправка топлива во встроенный бак

XWM00060

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

1. При подвесном моторе, наклоненном вниз (в вертикальное рабочее положение) снимите крышку топливного бака.
2. Используйте воронку, если наконечник канистры или насоса недостаточно мал или недостаточно длинен, чтобы вставляться в горловину топливного бака.
3. Аккуратно заполните топливный бак.
4. После заправки надежно закройте крышку бака. Вытрите все пролитое топливо.

Емкость топливного бака:
1.4 л (0.37 амер. галлона) (0.31 англ. галлона)

ХМУ27393

Смесь бензина и масла

	Соотношение бензина и масла в смеси
Период обкатки	25:1

	Соотношение бензина и масла в смеси
После обкатки	50:1

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

ZMU04682

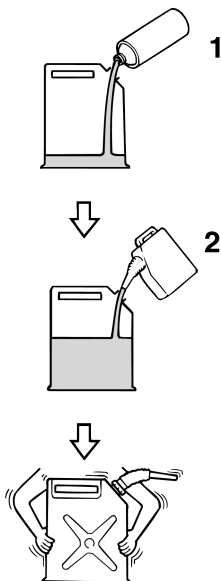
1.  Бензин
2.  Моторное масло

Если оснащен переносным топливным баком

1. Залейте масло в переносной топливный бак, а затем добавьте бензин.
2. Установите на место крышку топливного бака и плотно закройте.
3. Встряхните топливный бак для тщательного перемешивания топлива.
4. Убедитесь в том, что масло и бензин смешались.

Если оснащен встроенным топливным баком

1. Залейте масло в чистую топливную канистру, а затем добавьте бензин.



ZMU02886

1. Моторное масло
2. Бензин
3. Установите на место крышку топливной канистры и плотно закройте.
4. Встряхните топливную канистру для тщательного перемешивания топлива.
5. Убедитесь в том, что масло и бензин смешались.
5. Влейте смесь бензина и масла во встроенный топливный бак.

XSM00810

ВНИМАНИЕ:

- Пользуйтесь только маслом указанного типа.
- Используйте тщательно перемешанную топливную смесь.
- Если смесь перемешана недостаточно хорошо или если соотношение компонентов нарушено, могут возникнуть следующие проблемы. Низкая концентрация масла: утечка

масла может вызвать существенные проблемы с двигателем, как например прихват поршня.

- Высокая концентрация масла: избыток масла может привести к загрязнению свечей зажигания, дымному выхлопу и сильным углеродистым отложениям.

ПРИМЕЧАНИЕ:

При использовании постоянно установленного бака постепенно заливайте масло по мере добавления в бак бензина.

XMU27450

Эксплуатация двигателя

XMU31510

Подача топлива

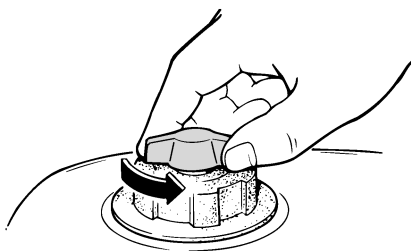
XWM00420

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед запуском двигателя убедитесь, что судно надёжно пришвартовано, и что вы имеете возможность выруливает в отсутствие препятствий. Убедитесь, в воде поблизости от вас отсутствуют пловцы.
- При ослаблении винта вентиляционного отверстия происходит выброс паров бензина. Бензин чрезвычайно горюч, а его пары чрезвычайно огне- и взрывоопасны. При ослаблении винта вентиляционного отверстия воздержитесь от курения и следите за тем, чтобы поблизости не было источников открытого пламени и искр.
- Этот продукт испускает выхлопные газы, содержащие угарный газ - бесцветный непахучий газ, который может при вдыхании вызвать поражение мозга и смерть. К симптомам отравления относятся тошнота, головокружение и сонливость. Кокпит и каюты должны

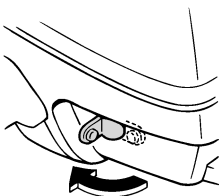
хорошо вентилироваться. Следите за тем, чтобы выхлопные трубы не закупоривались.

1. Ослабьте винт вентиляционного отверстия в крышке топливного бака на один оборот.



ZMU02443

2. Откройте топливный кран.



ZMU02444

XMU27490

Запуск двигателя

XMU27522

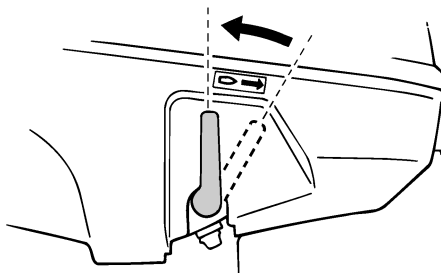
Модели с ручным запуском

1. Поставьте рычаг переключения передачи в нейтральное положение.

XWM00110

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для исключения неожиданного начала движения судна всегда запускайте двигатель в положении нейтральной передачи.



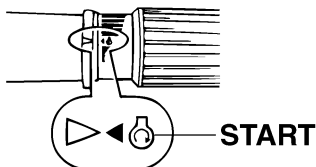
ZMU02445

2. Если выключатель останова двигателя оснащен шнуром, надежно прикрепите шнур выключателя останова двигателя к своей одежде, руке или ноге. Затем на другом конце шнура вставьте замковую пластинку в выключатель останова двигателя.

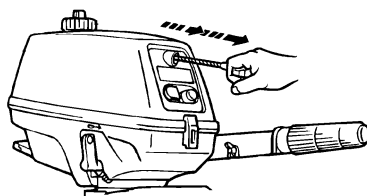
XWM00120

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При эксплуатации прикрепите тросовый талреп выключателя глушения двигателя к надёжному месту на вашей одежде, к руке или ноге.
 - Не прикрепляйте трос к той части одежды, которая легко может порваться. Не прокладывайте трос там, где он может запутаться, что будет мешать его функционированию.
 - Избегайте внезапного извлечения троса при нормальной работе. Потеря мощности двигателя означает существенное снижение возможностей руления. Также при пониженной мощности двигателя судно может быстро замедлиться. В результате члены экипажа и палубные объекты на судне могут быть выброшены вперёд.
3. Поставьте рукоятку дроссельной заслонки в положение “START” (старт).

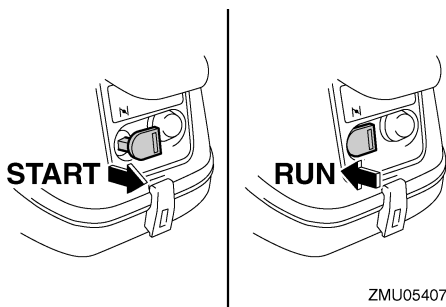


ZMU02446



ZMU02437

4. Поставьте головку воздушной заслонки в положение “START” (старт). После запуска двигателя верните головку воздушной заслонки в положение “RUN” (работа).



ZMU05407

ПРИМЕЧАНИЕ:

- При перезапуске горячего двигателя установите головку воздушной заслонки в положение “RUN” (работа).
- Если головка воздушной заслонки останется в положении “START” (старт) при работе двигателя, то двигатель будет работать плохо или заглохнет.

6. После запуска двигателя, перед тем как отпустить рукоятку ручного стартера, медленно верните в ее исходное положение.
7. Медленно верните рукоятку дроссельной заслонки в полностью закрытое положение.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Если двигатель холодный, он нуждается в прогреве. Дополнительную информацию см. стр. 19.
- Если двигатель не запускается с первой попытки, повторите процедуру. Если двигатель не запускается после 4 или 5 попыток, откройте на небольшую величину дроссельную заслонку (от 1/8 до 1/4) и попытайтесь снова. Если горячий двигатель не запускается, откройте дроссельную заслонку на ту же величину и попытайтесь снова запустить двигатель. Если, тем не менее, двигатель не запускается, см. стр. 42.

XMU27670

Прогрев двигателя

XMU27681

Модели, запускаемые с воздушной заслонкой

5. Медленно вытягивайте рукоятку ручного стартера, пока не почувствуете сопротивление. Затем резко выдерните его по прямой, чтобы запустить двигатель. При необходимости повторите.

1. После запуска двигателя дайте ему проработать на холостом ходу 3 минуты. Невыполнение этого требования сокращает срок службы двигателя. По

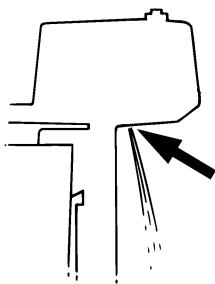
мере прогрева двигателя постепенно возвращайте головку воздушной заслонки в ее исходное положение.

2. Проверьте наличие устойчивого расхода воды из направляющего отверстия охлаждающей воды.

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 серьезное 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 удастся, проконсультируйтесь с дилером компании Yamaha.



ZMU02447

XMU27740

Переключение передач

XWM00180



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

XCM00220

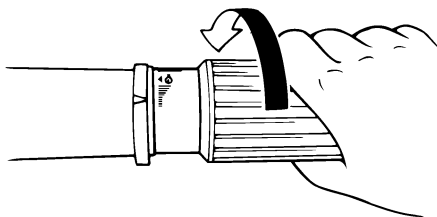
ВНИМАНИЕ:

Для изменения направления движения судна и переключения движения вперед-назад и наоборот сначала закройте дроссельную заслонку так, чтобы двигатель перешел на обороты холостого хода (или вращался с низкой частотой).

XMU27764

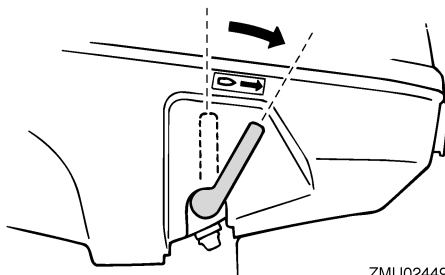
Ход вперед (модели с дистанционным управлением и с рукояткой румпеля)
Модели с рукояткой румпеля

1. Установить регулятор дросселя в положение Полностью открыт.



ZMU02448

2. Быстро и твердо перевести рычаг переключения передач из нейтрального положения в положение Ход вперед.



ZMU02449

Модели с дистанционным управлением

Потянуть на себя триггер блокировки мотора в нейтральном положении (если он используется) и быстро и твердо перевести

ручку дистанционного управления из нейтрального положения в положение Ход вперед.

XMU27811

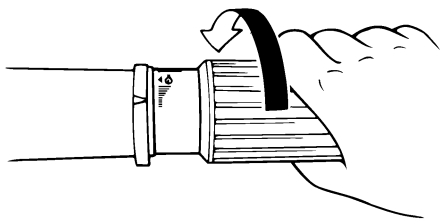
Задний ход

XWM00190

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При движении задним ходом двигайтесь медленно. Не открывайте дроссельную заслонку более, чем наполовину. В противном случае судно может потерять устойчивость, что может привести к утере управления и аварии.

1. Установить регулятор дросселя в положение Полностью открыт.

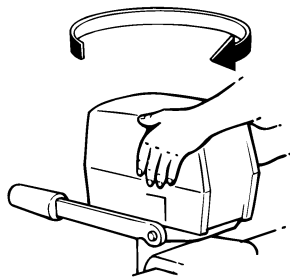


ZMU02448

2. Развернуть на 180° подвесной мотор, затем переместить рукоятку румпеля в положение, при котором она будет смотреть на нос катера.

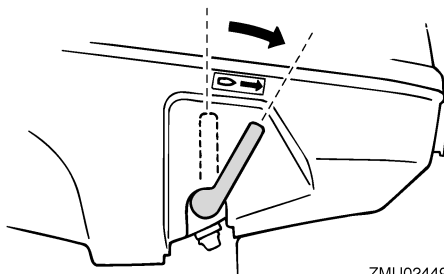
ПРИМЕЧАНИЕ:

Подвесной мотор можно поворачивать на 360° (система подвески с полнооборотной цапфой).



ZMU02165

3. Быстро и твердо перевести рычаг переключения передач из нейтрального положения в положение Ход вперед.



ZMU02449

XMU27820

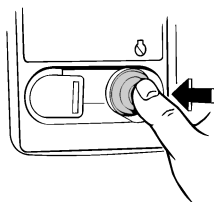
Останов двигателя

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

XMU31520

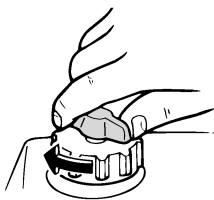
Процедура

1. Нажмите кнопку останова двигателя и удерживайте ее до тех пор, пока двигатель полностью не остановится.

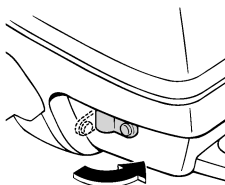


ZMU02435

2. После останова двигателя затяните винт вентиляционного отверстия на крышке топливного бака и закройте топливный кран.



ZMU02450



ZMU02451

ПРИМЕЧАНИЕ:

Двигатель может быть также заглушен с помощью вытягивания предохранительной стропки или посредством извлечения запорной пластинки из переключателя останова двигателя.

XMU27861

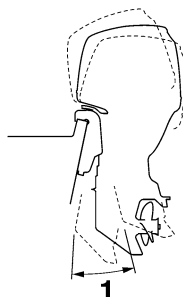
Дифферентовка подвесного мотора

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 начнётся ощущение неустойчивости судна или затруднение управления им, снизьте скорость и/или произведите повторную регулировку угла дифферента.



ZMU05170

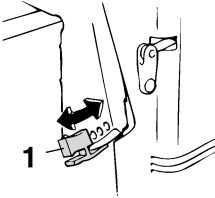
1. Рабочий угол триммера

XMU27872

Регулировка угла дифферента для моделей с системой ручного наклона

В трубочине 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.



ZMU02453

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.

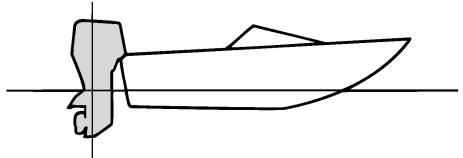
ПРИМЕЧАНИЕ:

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

XMU27911

Регулировка дифферентовки судна

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

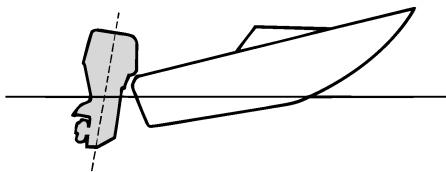


ZMU01784

Поднимание носа

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

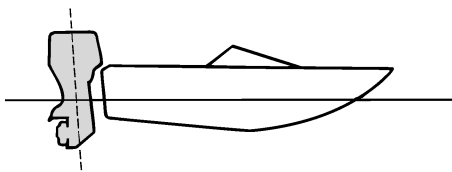
больше ухудшает характеристики и может вызвать “скачки судна в воде”, способные сбросить водителя и пассажиров за борт.



ZMU01785

Опускание носа

Слишком большая величина опускания носа вызывает “тяжелое продвижение” судна в воде, снижает топливную экономичность и затрудняет разгон. Эксплуатация с чрезмерной величиной опускания носа на высоких скоростях делает также судно неустойчивым. Сопротивление движению судна значительно увеличивается, повышается опасность “зарывания носом”, а эксплуатация становится сложнее и опаснее.



ZMU01786

ПРИМЕЧАНИЕ:

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

XMU27921

Наклон вверх и вниз

Если двигатель останавливается на некоторое время или если судно становится на якорь на мелководье, подвесной мотор должен быть наклонен вверх для защиты гребного винта и корпуса от повреждения при столкновении с препятствиями, а также для снижения солевой коррозии.

XWM00220

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Следите за тем, чтобы поблизости от подвесного мотора при его подъеме и опускании не находились люди; кроме того, следите за тем, чтобы части тела не оказались зажаты между узлом привода и опорным кронштейном двигателя.

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.

XCM00231

ВНИМАНИЕ:

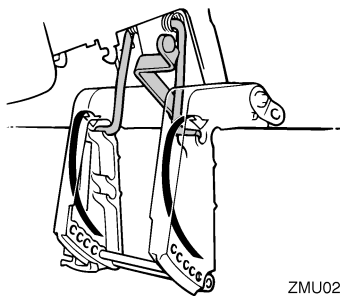
- Перед опрокидыванием подвесного мотора следуйте описанной в этой главе процедуре “Останов двигателя”. Никогда не наклоняйте подвесной мотор при работающем двигателе. Могут возникнуть серьезные повреждения вследствие перегрева.
- Не используйте для наклона двигателя захват рукоятки румпеля, поскольку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

XMU27964

Процедура наклона вверх (модели с системой ручного наклона)

1. Поставьте рычаг переключения передачи в нейтральное положение (если есть) и поверните подвесной мотор вперед.
2. В моделях полноповоротной системы затяните регулятор трения рулевого управления, повернув его по часовой стрелке, чтобы воспрепятствовать произвольному повороту мотора.
3. Затяните вентиляционный винт. В моделях, оснащенных топливным соединителем, отсоедините трубопровод подачи топлива от подвесного двигателя.
4. Закройте топливный кран.
5. Наклон моделей, оснащенных упором для поддержания мотора в полностью наклоненном положении: Удерживайте заднюю часть верхнего кожуха или заднюю рукоятку (если она есть) одной рукой и наклоняйте подвесной мотор вверх до упора, пока упор для поддержания мотора в полностью наклоненном положении автоматически не защелкнется.



ZMU02454

6. Наклон моделей, оснащенных рукояткой поддержания мотора в наклоненном положении: Удерживая заднюю часть верхнего кожуха одной рукой, полностью наклоните подвесной мотор вперед и нажмите рукоятку поддержания мотора в полностью наклоненном положении на струбцине.
7. Наклон моделей, оснащенных упором для поддержания мотора в полностью наклоненном положении: Удерживайте заднюю рукоятку и наклоняйте двигатель вверх до упора, пока упорный рычаг мотора автоматически не защелкнется.

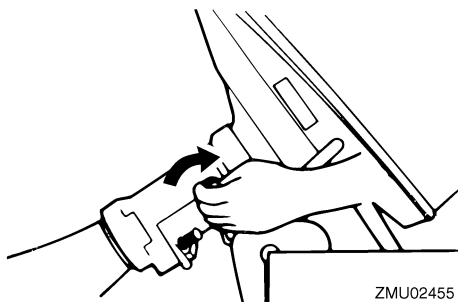
ПРИМЕЧАНИЕ:

Наклон моделей, оснащенных упорным рычагом мотора в полностью наклоненном положении/упором для поддержания мотора в полностью наклоненном положении: Если мотор не повернут вперед, упорный рычаг мотора в полностью наклоненном положении/упор для поддержания мотора в полностью наклоненном положении не может повернуться в запертое положение. Если упорный рычаг мотора в полностью наклоненном положении/упор для поддержания мотора в полностью наклоненном положении автоматически не защелкиваются, слегка покачайте 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.



ZMU02455

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.

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

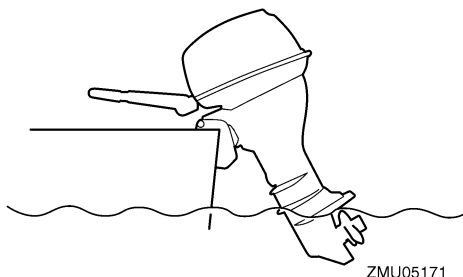
- Перед использованием системы хождения по мелководью переключитесь на нейтральную передачу.
- При использовании системы хождения по мелководью используйте минимальную возможную скорость. При использовании системы хождения по мелководью механизм фиксации наклона не функционирует. Столкновение с подводным 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 подвесного 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

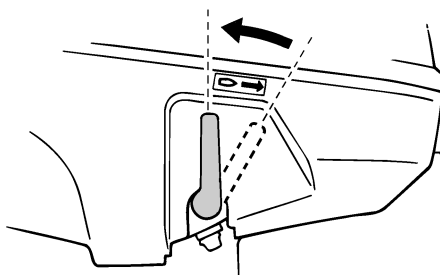
противном случае могут возникнуть серьёзные повреждения вследствие перегрева.



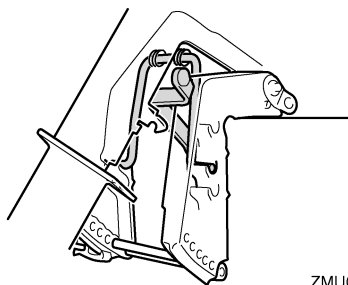
XMU28101

Процедура

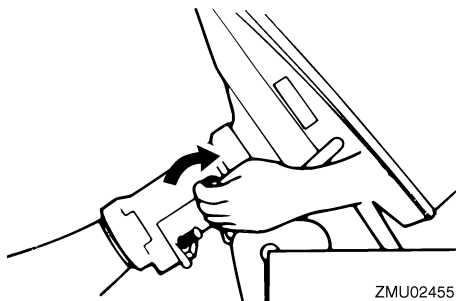
1. Поставьте рычаг переключения передачи в нейтральное положение и поверните подвесной мотор вперед.



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.

XMU28192

Движение в других условиях

Движение в соленой воде

После эксплуатации в соленой воде, все контуры циркуляции охлаждающей воды необходимо промыть пресной водой, для предупреждения засорения этих контуров отложениями соли.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Инструкции по промывке системы охлаждения приводятся на странице 29.

Эксплуатация

Движение в мутной воде

При эксплуатации подвесного двигателя в замутненной или заиленной воде Yamaha настоятельно рекомендует использовать поставляемый по спецзаказу хромированный комплект водяного насоса (для некоторых моделей мотора он не предусматривается).

ХМУ31480

Технические условия

ПРИМЕЧАНИЕ:

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

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

ХМУ28218

Размер:

Полная длина:
628 мм (24.7 дюйм)
Полная ширина:
289 мм (11.4 дюйм)
Полная высота S:
997 мм (39.3 дюйм)
Высота транца S:
441 мм (17.4 дюйм)
Масса (AL) S:
16.5 кг (36 фунт)

Производительность:

Рабочий диапазон на полном ходу:
4500–5500 об/мин
Максимальная выходная мощность:
2.2 кВт@5000 об/мин (3 л.с. @5000 об/мин)
Число оборотов холостого хода (в нейтрале):
1200 ±50 об/мин

Двигатель:

Тип:
Двухтактный S
Рабочий объем:
70.0 см³ (4.27 куб. дюйм)
Диаметр отверстия × ход поршня:
46.0 × 42.0 мм (1.81 × 1.65 дюйм)
Система зажигания:
Устройство зажигания
Свеча зажигания (NGK):
B6HS-10
Искровой промежуток свечи зажигания:
0.9–1.0 мм (0.035–0.039 дюйм)

Система управления:

Румпель

Пусковая система:

Ручной

Система подачи топлива при запуске двигателя:

Воздушная заслонка

Приводной блок:

Положения передач:

Вперед-нейтраль

Передачное число:

2.08 (27/13)

Система наклона и дифференцировки:

Система ручного наклона

Марка гребного винта:

BS

Топливо и масло:

Рекомендуемое топливо:

Неэтилированный бензин обычного качества

Емкость топливного бака (встроенного):

1.4 л (0.37 амер. галлона) (0.31 англ. галлона)

Рекомендуемое моторное масло:

Масло YAMALUBE для 2-тактных подвесных моторов

Пропорция топливо:масло:

Бензин обычного качества:

50 : 1

Смазка:

Подготовленная смесь топлива и масла

Рекомендуемое трансмиссионное масло:

Масло для смазывания гипоидной зубчатой передачи SAE#90

Объем масла для коробки передач:

75.0 см³ (2.54 амер. унц.) (2.65 англ. унц.)

Момент затягивания крепежа двигателя:

Свеча зажигания:

25.0 Н-м (18.4 фут-фунт) (2.55 кгс-м)

ХМУ28222

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.

Техническое обслуживание

- 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 наклонённом положении и кнопкой. Подвесной мотор может освободиться от тряски из упора для поддержания мотора в полностью наклонённом положении и упасть. Если мотор не может транспортироваться в своём нормальном транспортном положении, используйте дополнительные опорные приспособления для фиксации его в наклонном положении.

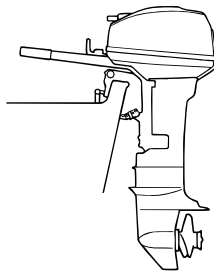
Подвесной мотор должен транспортироваться и храниться в нормальном рабочем положении. Если дорожный просвет недостаточен для перевозки в таком положении, буксируйте подвесной мотор в наклонённом положении, используя устройство крепления мотора, как, например,

ограждающий брус транца. За дополнительной информацией обращайтесь к своему дилеру компании Yamaha.

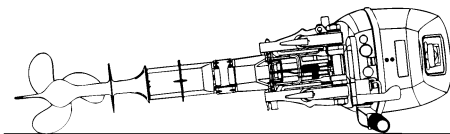
XMU28235

Модели с установкой на винтовой струбцине

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



ZMU02870



ZMU02458

ПРИМЕЧАНИЕ:

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

XMU30272

Хранение подвесного мотора

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

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

XCM01411

ВНИМАНИЕ:

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

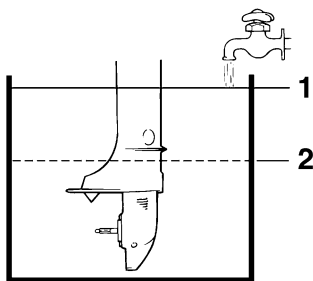
XMU28302

Процедура

XMU28313

Промывка в водяном резервуаре

1. Промойте подвесной мотор пресной водой. Дополнительную информацию см. стр. 32.
2. Поставьте топливный кран в закрытое положение и отсоедините трубопровод подачи топлива, если он есть. Затяните вентиляционный винт, если он есть.
3. Снимите верхний кожух двигателя и кожух глушителя.
4. Установите подвесной мотор в тест-танк.



ZMU02176

1. Поверхность воды

2. Минимальный уровень воды

5. Заполните тест-танк пресной водой выше уровня противокавитационной пластины.

XCM00290

ВНИМАНИЕ:

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

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

XWM00090

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При запуске и в процессе эксплуатации не прикасайтесь к электрическим компонентам и не удаляйте их.
 - При работающем двигателе следите за тем, чтобы руки, волосы и одежда находились на удалении от маховика и других вращающихся узлов.
7. Дайте двигателю поработать на устойчивом холостом ходу несколько минут в нейтральном положении.
 8. Прямо перед отключением двигателя быстро впрысните “Масляный туман” попеременно в каждый карбюратор или в отверстие для смазки на кожухе глушителя, если оно есть. При правильном выполнении двигатель чрезмерно дымит и почти глохнет.

9. Если “Масляный туман” отсутствует, дайте двигателю поработать на устойчивом холостом ходу, пока не опорожнится топливная система и двигатель не заглохнет.
10. Выньте подвесной мотор из тест-танка.
11. Установите кожух глушителя или крышку отверстия для смазки и верхний кожух.
12. Полностью слейте охлаждающую воду из двигателя. Тщательно очистите корпус.
13. Если “Масляный туман” отсутствует, выверните свечу (свечи) зажигания. Влейте чайную ложку чистого моторного масла в каждый цилиндр. Проверните двигатель несколько раз вручную. Установите на место свечу (свечи) зажигания.
14. Слейте топливо из встроенного и переносного баков на моделях, оснащенных ими.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Модели, оснащенные переносным баком: Храните переносной топливный бак в сухом, хорошо вентилируемом месте, избегая прямого солнечного света.

XMU28400

Смазка (исключая модели с впрыскиванием масла)

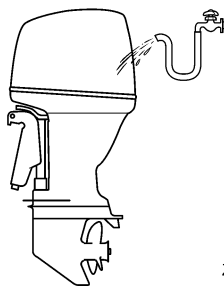
1. Смажьте резьбу свечи зажигания, установите свечу (свечи) на место и затяните в соответствии со спецификацией. Информацию по установке свечи зажигания см. стр. 35.
2. Замените трансмиссионное масло. Указания см. стр. 39. Проверьте масло на наличие воды, что указывает на неплотность прокладки. Перед использованием прокладка должна быть заменена официальным дилером компании Yamaha.

3. Смажьте все пресс-масленки. Дополнительную информацию см. стр. 35.

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. 29.

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.

XMU28476

Регулярное техническое обслуживание

XWM01070



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Всегда выключайте двигатель при проведении технического обслуживания, если не указан иной способ действий. Если вы или владелец не знакомы с обслуживанием машины, эта работа

должна быть выполнена дилером компании Yamaha или другим квалифицированным механиком.

XMU28510

Взаимозаменяемые детали

При необходимости замены используйте только фирменные детали компании Yamaha или детали того же типа и равноценные по

XMU28522

Обслуживание

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

ПРИМЕЧАНИЕ:

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

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

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

Позиция	Операции	Первоначально		Каждые	
		10 часов (1 месяц)	50 часов (3 месяцев)	100 часов (6 месяцев)	200 часов (1 год)
Анод (аноды) (внешний)	Осмотр / замена		●/○	●/○	
Каналы охлаждающей воды	Очистка		●	●	
Хомут кожуха	Осмотр				●
Топливный фильтр (во встроенном топливном баке)	Осмотр / очистка				○
Топливная система	Осмотр	●	●	●	
Топливный бак (встроенный бак)	Осмотр / очистка				○
Трансмиссионное масло	Замена	●		●	
Точки смазки	Смазка			●	
Холостой ход (карбюраторные модели)	Осмотр	●/○		●/○	
Гребной винт и шпиль	Осмотр / замена		●	●	
Тяга / трос переключения	Осмотр / регулировка				○
Термостат	Осмотр / замена				○

Техническое обслуживание

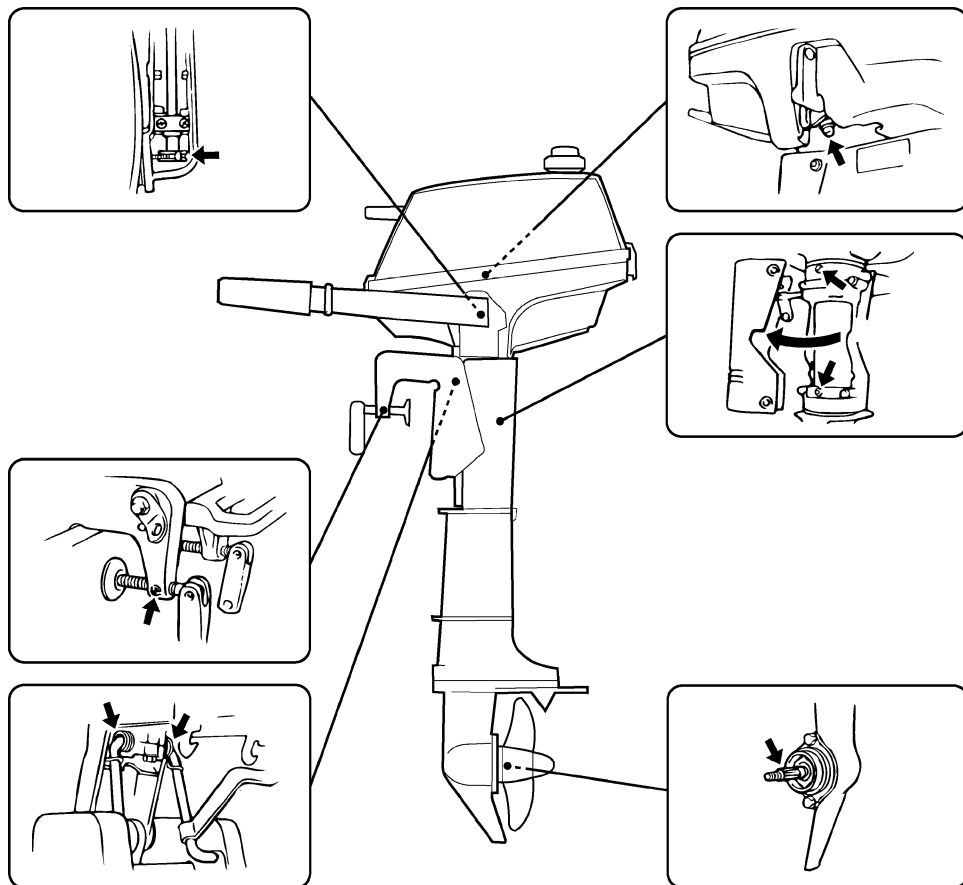
Позиция	Операции	Первоначально		Каждые	
		10 часов (1 месяц)	50 часов (3 месяцев)	100 часов (6 месяцев)	200 часов (1 год)
Тяга / трос дроссельной заслонки / исходное положение заслонки перед ускорением	Осмотр / регулировка				○
Водяной насос	Осмотр / замена				○
Свеча (свечи) зажигания	Очистка / регулировка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

XMU28940

Смазка

Консистентная смазка A Yamaha (водостойкая смазка)

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



ZMU02460

XMU28952

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.

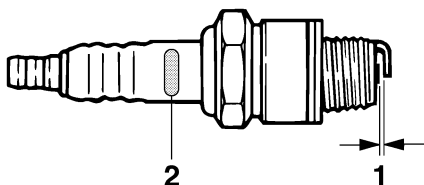
Свеча зажигания является важным элементом двигателя и легко поддается осмотру. Состояние свечи зажигания дает некоторое представление о состоянии двигателя. Например, если фарфор центрального

Техническое обслуживание

электрода очень бел, это может указывать на протечку всасываемого воздуха или на проблему смесеобразования в этом цилиндре. Не пытайтесь самостоятельно диагностировать проблему. Вместо этого, обратитесь с подвесным мотором к дилеру компании Yamaha. Вы должны периодически вынимать и осматривать свечу зажигания, поскольку нагрев и отложения могут постепенно привести к разрушению и эрозии. При чрезмерной эрозии электрода или же при чрезмерном количестве углерода и других отложений, Вам следует заменить свечу зажигания другой свечой соответствующего типа.

Стандартная свеча зажигания:
B6HS-10

Перед установкой свечи зажигания измерьте зазор между электродами проволочным калибром; при необходимости отрегулируйте зазор в соответствии со спецификацией.



ZMU02179

1. Искровой промежуток свечи зажигания
2. Идентификационная метка свечи зажигания (NGK)

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

При установке свечи обязательно очистите посадочную поверхность и используйте новую прокладку. Удалите с резьбы все загрязнения и вверните свечу зажигания с надлежащим моментом затяжки.

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

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если при установке свечи у Вас нет моментного ключа, хорошее приближение к правильному моменту дает затяжка на величину от 1/4 до 1/2 оборота после затяжки от руки. Как можно скорее отрегулируйте правильную затяжку при помощи моментного ключа.

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

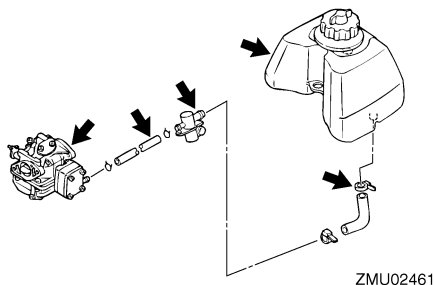
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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. 29.

XMU29112

Проверка электропроводки и разъемов

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

XMU29120

Протечка выхлопных газов

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

XMU29130

Протечка воды

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

XMU29171

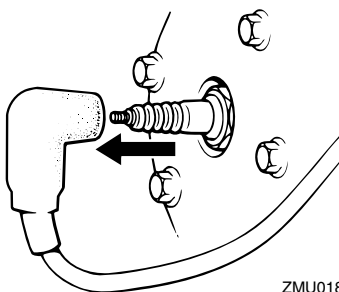
Проверка гребного винта

XWM00321

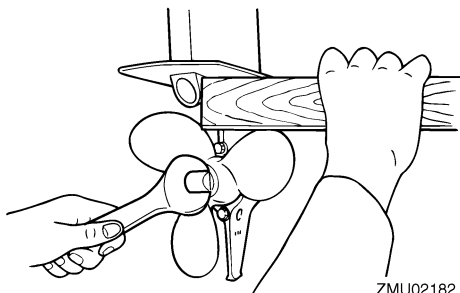
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если двигатель случайно запустится в тот момент времени, когда вы находитесь вблизи гребного винта, вам могут быть нанесены серьезные травмы.

- Перед осмотром, демонтажем и установкой гребного винта снимите со свечей зажигания контактные колпачки. Также установите переключатель передач в нейтральное положение, поверните главный выключатель в положение "OFF" (откл) извлеките ключ зажигания и удалите тросовый талреп из переключателя останова двигателя. Отключите выключатель аккумуляторной батареи, если ваше судно оснащено им.
- Ни в коем случае не пытайтесь удерживать гребной винт руками при ослаблении и затягивании гайки гребного винта. Установите между противокавитационной пластиной и гребным винтом деревянный брус для исключения проворачивания гребного винта.



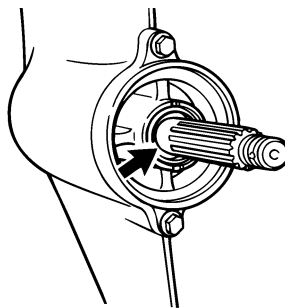
ZMU01896



ZMU02182

Точки контроля

- Проверьте каждую лопасть гребного винта на отсутствие износа, эрозии в результате кавитации или аэрации, или иных повреждений.
- Проверьте отсутствие повреждений вала гребного винта.
- Проверьте шпонки / срезные штифты на отсутствие износа или повреждений.
- Проверьте отсутствие намотки рыболовных снастей на вал гребного винта.



ZMU02274

- Проверьте отсутствие повреждений масляного уплотнения вала гребного винта.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Если установлен срезной штифт: он рассчитан на поломку в случае столкновения гребного винта с твердым подводным препятствием для защиты гребного винта и приводного

механизма. При этом гребной винт свободно вращается на валу. Если это произойдет, срезной штифт должен быть заменен.

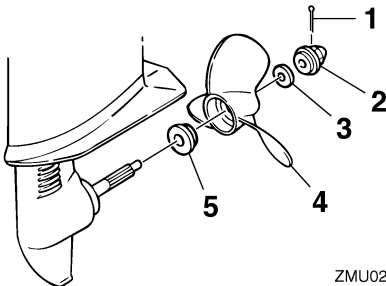
XMU30660

Снятие гребного винта

XMU29194

Модели со шпоночной канавкой

1. Выпрямите лапки шплинта и вытяните его, используя пару плоскогубцев.
2. Снимите гайку гребного винта, шайбу и распорную втулку (если есть).



ZMU02184

1. Шплинт
 2. Гайка гребного винта
 3. Шайба
 4. Гребной винт
 5. Упорная шайба
3. Снимите гребной винт и упорную шайбу.

XMU30670

Установка гребного винта

XMU30371

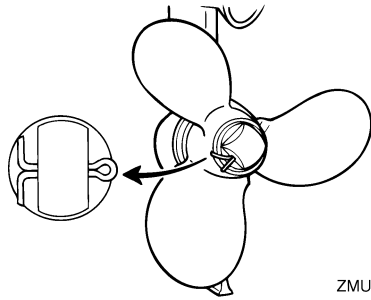
Модели со шпоночной канавкой

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.



ZMU02185

ПРИМЕЧАНИЕ:

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

XMU29282

Смена редукторного масла

XWM00800

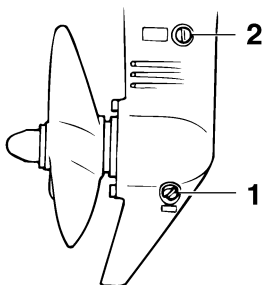
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Убедитесь, что подвесной мотор надёжно прикреплен к транцу или устойчивой станине. Если подвесной мотор внезапно упадёт на вас, он может нанести серьёзную травму.
- Никогда не следует находиться под наклонённым опускаемым блоком, даже когда упорный рычаг или кнопка мотора в полностью наклонённом положении

Техническое обслуживание

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.



ZMU02463

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

ПРИМЕЧАНИЕ:

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

4. Для полного слива масла вытащить уровнемерную контрольную пробку и прокладку.

XSCM00710

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.

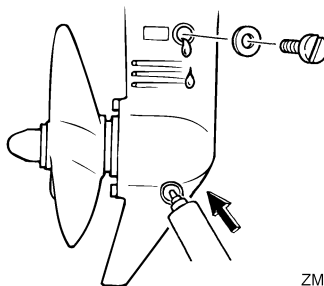
5. Установить навесной мотор в вертикальном положении, с помощью гибкого приспособления или устройства заливки под давлением, впрыскивать масло в отверстие слива редукторного масла, закрываемое винтом.

Рекомендуемое редукторное масло:

Масло для смазывания гипоидной зубчатой передачи SAE#90

Объем редукторного масла:

75.0 см³ (2.54 амер. унц.) (2.65 англ. унц.)



ZMU02464

6. 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.
7. Поставить новую прокладку на винт слива редукторного масла. Вставить и затянуть винт слива редукторного масла.

XMU29312

Осмотр и замена анода (анодов)

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

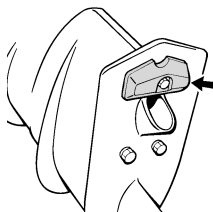
XCM00720

ВНИМАНИЕ:

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

ПРИМЕЧАНИЕ:

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

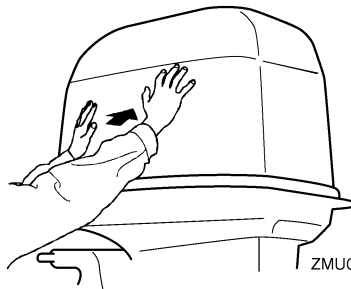


ZMU02465

XMU29390

Проверка верхнего кожуха

Проверьте посадку верхнего кожуха, покачивая его руками из стороны в сторону. Если он сидит свободно, отремонтируйте его у своего дилера компании Yamaha.

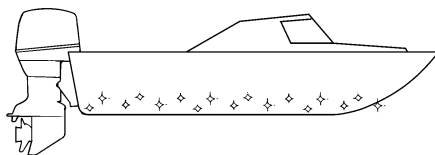


ZMU05175

XMU29400

Покрытие днища судна

Чистый корпус улучшает характеристики судна. Днище судна, по возможности, должно поддерживаться чистым от морских наростов. При необходимости днище судна может быть покрыто краской, предохраняющей от биологического обрастания и разрешенной для Вашей зоны, для предотвращения обрастания. Не используйте краску, предохраняющую от биологического обрастания и содержащую медь или графит. Такие краски способны вызвать ускоренную коррозию двигателя.



ZMU05176

Поиск и устранение неисправностей

Проблемы с топливом, сжатие или системами зажигания могут вызывать плохой запуск, потерю мощности или иные проблемы. Настоящий раздел описывает основные проверки и возможные меры, и охватывает все подвесные моторы Yamaha. Поэтому некоторые позиции могут оказаться неприменимы к Вашей модели.

Если Ваш подвесной мотор требует ремонта, доставьте его своему дилеру компании Yamaha.

Если мигает предупредительный сигнализатор отказа двигателя, обратитесь к своему дилеру компании Yamaha.

Стартер не работает.

В. Не мала ли емкость аккумуляторной батареи?

О. Проверьте состояние батареи. Используйте батарею рекомендованной емкости.

В. Не ослабили или корродировали ли выводы батареи?

О. Подтяните кабели батареи и очистите ее выводы.

В. Не сгорел ли предохранитель пускового электрического реле или электрической цепи?

О. Проверьте причину перегрузки и устраните. Замените предохранитель другим, рассчитанным на правильный ток.

В. Исправны ли узлы стартера?

О. Проведите обслуживание у дилера компании Yamaha.

В. Находится ли в зацеплении рычаг переключения передачи?

О. Поставьте рычаг на нейтраль.

Двигатель не запускается (стартер работает).

В. Не пуст ли топливный бак?

О. Залейте бак чистым, свежим топливом.

В. Не загрязнено или не передержано ли топливо?

О. Залейте бак чистым, свежим топливом.

В. Не забит ли топливный фильтр?

О. Очистите или замените фильтр.

В. Правильен ли порядок запуска?

О. См. стр. 18.

В. Исправен ли топливный насос?

О. Проведите обслуживание у дилера компании Yamaha.

В. Не загрязнена ли свеча (свечи) и правильного ли она типа?

О. Осмотрите свечу (свечи) зажигания. Очистите или замените на рекомендуемый тип.

В. Правильно ли надет колпачок свечи (свечей) зажигания?

О. Проверьте и оденьте колпачок(-ки) правильно.

В. Не повреждены или не плохо ли присоединены провода зажигания?

О. Проверьте износ или обрыв проводов. Подтяните все ослабшие присоединения. Замените изношенные или оборванные провода.

В. Исправны ли детали системы зажигания?

Устранение неисправностей

О. Проведите обслуживание у дилера компании Yamaha.

В. Присоединен ли шнур выключателя останова двигателя?

О. Присоедините шнур.

В. Не повреждены ли внутренние детали двигателя?

О. Проведите обслуживание у дилера компании Yamaha.

Двигатель имеет неустойчивый холостой ход или глохнет.

В. Не загрязнена ли свеча (свечи) и правильного ли она типа?

О. Осмотрите свечу (свечи) зажигания. Очистите или замените на рекомендуемый тип.

В. Не блокирована ли топливная система?

О. Проверьте отсутствие пережима или перегиба трубопровода подачи топлива или других препятствий в топливной системе.

В. Не загрязнено или не передержано ли топливо?

О. Залейте бак чистым, свежим топливом.

В. Не забит ли топливный фильтр?

О. Очистите или замените фильтр.

В. Исправны ли детали системы зажигания?

О. Проведите обслуживание у дилера компании Yamaha.

В. Сработала ли система предупредительной сигнализации?

О. Найдите и устраните причину срабатывания сигнализации.

В. Правильен ли искровой промежуток свечи зажигания?

О. Осмотрите и отрегулируйте, как указано.

В. Не повреждены или не плохо ли присоединены провода зажигания?

О. Проверьте износ или обрыв проводов. Подтяните все ослабшие присоединения. Замените изношенные или оборванные провода.

В. Не отработало ли уже моторное масло?

О. Проверьте и замените масло на указанное.

В. Исправен ли и не забит ли термостат?

О. Проведите обслуживание у дилера компании Yamaha.

В. Правильно ли отрегулирован карбюратор?

О. Проведите обслуживание у дилера компании Yamaha.

В. Не поврежден ли топливный насос?

О. Проведите обслуживание у дилера компании Yamaha.

В. Не завернут ли вентиляционный винт топливного бака?

О. Отверните вентиляционный винт.

В. Вытянута ли головка воздушной заслонки?

О. Верните ее в исходное положение.

В. Не под слишком ли большим углом стоит мотор?

О. Верните в нормальное рабочее положение.

В. Не забит ли карбюратор?

О. Проведите обслуживание у дилера компании Yamaha.

Устранение неисправностей

В. Правильно ли присоединен соединитель подачи топлива?

О. Присоедините правильно.

В. Правильно ли отрегулирована дроссельная заслонка?

О. Проведите обслуживание у дилера компании Yamaha.

В. Не отсоединился ли кабель аккумуляторной батареи?

О. Надежно присоедините.

Срабатывает зуммер или световой индикатор.

В. Не забита ли система охлаждения?

О. Проверьте препятствия для входа воды.

В. Не низок ли уровень масла в двигателе?

О. Залейте масляный бак указанным моторным маслом.

В. Правильна ли степень нагрева свечи зажигания?

О. Проверьте свечу зажигания и замените ее свечой рекомендованного типа.

В. Не отработало ли уже моторное масло?

О. Проверьте и замените масло на указанное.

В. Не загрязнилось или не разложилось ли моторное масло?

О. Замените масло свежим, указанного типа.

В. Не забит ли масляный фильтр?

О. Проведите обслуживание у дилера компании Yamaha.

В. Исправен ли насос подачи/впрыска масла?

О. Проведите обслуживание у дилера компании Yamaha.

В. Правильно ли распределена нагрузка судна?

О. Распределите нагрузку, чтобы судно стало горизонтально.

В. Исправен ли водяной насос или термостат?

О. Проведите обслуживание у дилера компании Yamaha.

В. Нет ли излишка воды в колпаке топливного фильтра?

О. Слейте отстой из колпака фильтра.

Двигатель теряет мощность.

В. Не поврежден ли гребной винт?

О. Отремонтируйте или замените гребной винт.

В. Правильна ли шаг или диаметр гребного винта?

О. Установите правильный гребной винт, чтобы подвесной мотор работал в рекомендованном диапазоне частот вращения (об/мин).

В. Правильна ли угол дифферентовки?

О. Отрегулируйте угол дифферентовки для достижения наиболее эффективной работы.

В. На правильной ли высоте установлен мотор на транце?

О. Отрегулируйте правильную высоту мотора на транце.

В. Сработала ли система предупредительной сигнализации?

О. Найдите и устраните причину срабатывания сигнализации.

Устранение неисправностей

В. Поражено ли днище судна обрастанием?

О. Очистите днище судна.

В. Не загрязнена ли свеча (свечи) и правильного ли она типа?

О. Осмотрите свечу (свечи) зажигания. Очистите или замените на рекомендуемый тип.

В. Не налипли ли водоросли или другие посторонние предметы на коробку передач?

О. Удалите посторонние предметы и очистите погружной блок.

В. Не блокирована ли топливная система?

О. Проверьте отсутствие пережима или перегиба трубопровода подачи топлива или других препятствий в топливной системе.

В. Не забит ли топливный фильтр?

О. Очистите или замените фильтр.

В. Не загрязнено или не передержано ли топливо?

О. Залейте бак чистым, свежим топливом.

В. Правильен ли искровой промежуток свечи зажигания?

О. Осмотрите и отрегулируйте, как указано.

В. Не повреждены или не плохо ли присоединены провода зажигания?

О. Проверьте износ или обрыв проводов. Подтяните все ослабшие присоединения. Замените изношенные или оборванные провода.

В. Исправны ли электрические компоненты?

О. Проведите обслуживание у дилера компании Yamaha.

В. Использовалось ли топливо рекомендованного типа?

О. Замените топливо топливом рекомендованного типа.

В. Не отработало ли уже моторное масло?

О. Проверьте и замените масло на указанное.

В. Исправен ли и не забит ли термостат?

О. Проведите обслуживание у дилера компании Yamaha.

В. Не закрыт ли вентиляционный винт?

О. Отверните вентиляционный винт.

В. Не поврежден ли топливный насос?

О. Проведите обслуживание у дилера компании Yamaha.

В. Правильно ли присоединен соединитель подачи топлива?

О. Присоедините правильно.

В. Правильна ли степень нагрева свечи зажигания?

О. Проверьте свечу зажигания и замените ее свечой рекомендованного типа.

В. Не оборвался ли приводной ремень топливного насоса высокого давления?

О. Проведите обслуживание у дилера компании Yamaha.

В. Соответствует ли работа двигателя положению рычага переключения передач?

О. Проведите обслуживание у дилера компании Yamaha.

Двигатель чрезмерно вибрирует.

В. Не поврежден ли гребной винт?

Устранение неисправностей

О. Отремонтируйте или замените гребной винт.

В. Не поврежден ли вал гребного винта?

О. Проведите обслуживание у дилера компании Yamaha.

В. Не налипли ли водоросли или другие посторонние предметы на гребной винт?

О. Снимите и очистите гребной винт.

В. Не ослаб ли болт крепления двигателя?

О. Подтяните болт.

В. Не ослаб или не поврежден ли шкворень поворотного кулака?

О. Подтяните или проведите обслуживание у дилера компании Yamaha.

XMU29432

Временное решение в аварийной ситуации

XMU29440

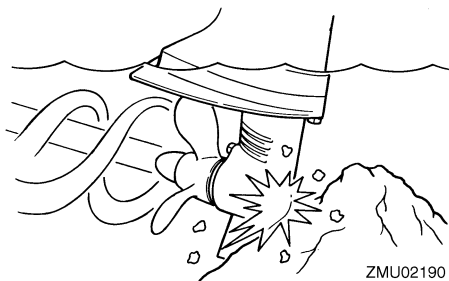
Соударение

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.



ZMU02190

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.

XMU31300

Не работает стартер

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

XWM01450

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Использовать эту процедуру только в случае крайней необходимости для возврата в ближайший порт для ремонта.
- Удостовериться в том, что рычаг управления установлен на нейтраль во избежание неожиданного начала движения лодки, что может привести к травме.
- На время управления лодкой оконечник стопового шнура мотора крепится на одежде, на руке или на ноге.
- Не прикрепляйте трос к той части одежды, которая легко может порваться. Не прокладывайте трос там, где он может запутаться, что будет мешать его функционированию.
- Избегайте внезапного извлечения троса при нормальной работе. Потеря мощности двигателя означает существенное снижение возможностей руления. Также при недостаточной мощности двигателя судно может быстро

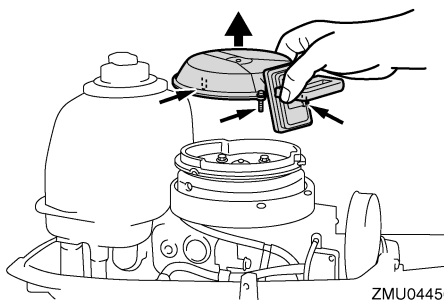
замедлиться. В результате члены экипажа и палубные объекты на судне могут быть выброшены вперёд.

- Удостовериться в отсутствии людей сзади во время запуска мотора. Шнур стартера может захлестнуться и стать причиной травмы.
- Не ограждённый вращающийся маховик крайне опасен. При запуске двигателя не приближайтесь к нему в свободной одежде и следите за тем, чтобы вблизи двигателя не было посторонних объектов. Пользуйтесь аварийным шнуром стартера только в соответствии с инструкцией. При работающем двигателе не прикасайтесь к маховику и другим подвижным компонентам. При работающем двигателе не устанавливайте пусковой механизм или верхнюю часть кожуха.
- При запуске и эксплуатации мотора не следует прикасаться к катушке зажигания, проводам свечей зажигания, колпачкам свечей зажигания и другим электрическим компонентам. Вы можете быть поражены электрическим током.

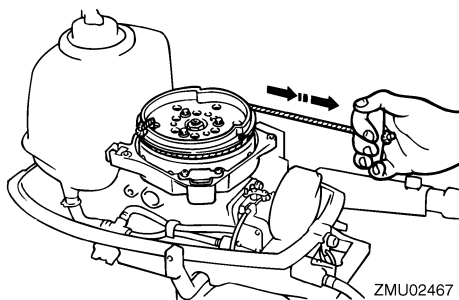
XMU29561

Аварийный запуск двигателя

1. Снимите верхний кожух.
2. Снимите со стартера трос защиты двигателя от случайного запуска, если трос есть.
3. Снимите стартер/крышку маховика, вывернув болт (болты).



4. Подготовьте двигатель к запуску. Дополнительную информацию см. стр. 18. Убедитесь в том, что двигатель стоит на нейтральной передаче и что замковая пластинка шнура выключателя останова двигателя вставлена в выключатель. Главный выключатель, если он есть, должен находиться в положении “ON” (вкл).
5. При наличии головки воздушной заслонки вытяните ее, если двигатель холодный. После запуска двигателя по мере его прогрева постепенно возвращайте головку воздушной заслонки в ее исходное положение.
6. Вложите конец аварийного стартового шнура с узлом в прорезь на роторе маховика и наматывайте на маховик отдельные витки шнура по часовой стрелке.
7. Резко выдерните его по прямой, чтобы провернуть и запустить двигатель. При необходимости повторите.



ZMU02467

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.

XMU29771

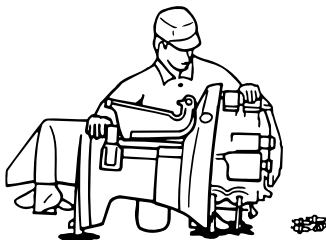
Процедура

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



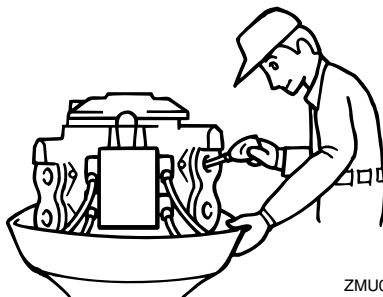
ZMU01909

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



ZMU01910

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



ZMU01911

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

XCM00400

ВНИМАНИЕ:

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



YAMAHA MOTOR CO., LTD.

Напечатано в Японии
Март 2006–0.3 × 1 CR

Отпечатано на переработанной бумаге