Модель и рабочие параметры

Yamaha F9.9JMHS с румпелем и ручным стартером. Русский перевод выбранных разделов заводского руководства Yamaha 6DR-28199-0D. Ссылка «Оригинал Yamaha» внизу каждой страницы открывает соответствующий раздел.

Двигатель. Четырёхтактный SOHC, два цилиндра в ряд, четыре клапана, рабочий объём 212 см³. Диаметр цилиндра × ход поршня — 56,0 × 43,0 мм. Номинальная мощность 7,3 кВт. Диапазон при полном газе — 5000–6000 об/мин. Холостой ход — 1000–1100 об/мин.

Управление и привод. Румпель, ручной стартер и ручная регулировка наклона. Передачи — вперёд, нейтраль и назад. Передаточное число 2,08 (27/13), маркировка винта N. Свеча NGK BR6HS-10, зазор 0,9–1,0 мм.

Размеры версии S. Длина 983 мм, ширина 373 мм, высота 1008 мм. Размер транцевой части самого мотора — 431 мм. Установку на лодку проверяют по положению плиты относительно днища. Сухая масса в руководстве — 40 кг с алюминиевым винтом. На японской странице модели Yamaha приводит массу S 41 кг. Для расчёта нагрузки на транец сверяйте значение с паспортом и фактической комплектацией мотора.

Жидкости. Неэтилированный бензин, выносной бак 24 л. Объём моторного масла 0,8 л. Yamaha рекомендует масло для четырёхтактных лодочных моторов SAE 10W-30, 10W-40 или 5W-30, API SE, SF, SG, SH, SJ или SL. Вязкость подбирают по температуре воздуха по заводской диаграмме. Объём масла в редукторе 0,150 л, класс SAE 90 API GL-4.

MOTOR.OV

Безопасность и серийный номер

Гребной винт. При появлении людей в воде возле лодки переведите рычаг в нейтраль и заглушите мотор. Винт может вращаться и на нейтрали. Держитесь вне зоны его вращения даже после остановки. Кромки лопастей могут порезать.

Кожух и электрика. Оставляйте верхний кожух установленным. Не снимайте и не ставьте его при работающем моторе. Держите волосы, одежду и ремни жилета вдали от вращающихся деталей. Дайте мотору остыть перед работами под кожухом. При работающем моторе не касайтесь деталей зажигания.

Чека. Закрепляйте шнур на прочном участке одежды, на руке или ноге. Если человек за румпелем упадёт за борт, чека остановит мотор. Укладывайте шнур так, чтобы он не цеплялся и не выдёргивался случайно. Резкая остановка способна выбросить пассажиров и груз.

На воде. Всем на борту нужны подходящие спасательные жилеты. Пассажиры должны сидеть на предусмотренных местах. Соблюдайте допустимую загрузку и распределяйте вес по инструкции лодки. Не управляйте после алкоголя или при действии препаратов, ухудшающих реакцию. Перед выходом проверьте прогноз. Хотя бы один из пассажиров должен уметь управлять лодкой в аварийной ситуации.

Держите безопасную дистанцию до людей, судов и препятствий. У лодки нет тормозов. Планируйте манёвр заранее, особенно при плохой видимости. Соблюдайте местные правила судоходства.

Серийный номер. Табличка находится на левом по ходу борту струбцинного кронштейна. Запишите номер и обозначение модели. Они нужны для проверки редакции инструкции и заказа деталей.

MOTOR.OV

Наклейки и комплект на борту

Перед выездом прочитайте предупреждения на моторе и лодке. Если наклейка повреждена или отсутствует, закажите замену у дилера Yamaha. На заводских схемах отмечены предупреждения о вращающихся деталях, высоком напряжении, спасательных жилетах и чеке. Отдельная наклейка предупреждает, что при аварийном пуске шнуром двигатель может запуститься на передаче.

Что держать под рукой. Yamaha рекомендует иметь отвёртки, пассатижи, метрические ключи, изоленту, влагозащищённый фонарь с запасными батарейками, запасную чеку со шнуром и комплект свечей. Сверьте наличие штатного аварийного шнура и свечного ключа. Перечень инструментов из заводской инструкции приведён на печатных страницах 68–69.

Днище лодки. Очищайте днище от водорослей и ракушек. Обрастание снижает ходовые характеристики. По выбору покрытия днища Yamaha рекомендует обратиться к дилеру.

MOTOR.OV

Органы управления

На первой заводской схеме F9.9JMH показаны верхний кожух и защёлка, струбцинный кронштейн, штифт наклона, слив, выпускное отверстие холостого хода, водозабор, плита редуктора, анод, винт и выносной бак. Ищите схему с пометкой **F9.9JMH**, которая включает короткую румпельную версию F9.9JMHS.

Румпель и передачи. Поворачивайте румпель влево или вправо, чтобы изменить курс. На рычаге передач три положения. В сторону носа — вперёд, по центру — нейтраль, в сторону кормы — назад.

Газ. Поверните рукоятку на конце румпеля против часовой стрелки для прибавления газа и по часовой стрелке для его уменьшения. Метка показывает примерное открытие дросселя. Поворот регулятора трения по часовой стрелке увеличивает усилие на рукоятке, против часовой — уменьшает. Слишком тугая рукоятка затрудняет управление.

Подсос, стартер и остановка. Вытягивание подсоса обогащает смесь для холодного запуска. Ручка стартера проворачивает двигатель. Красная кнопка и чека останавливают двигатель.

Усилие на румпеле. Перемещение рычага к левому борту в положение A увеличивает усилие, к правому в положение B — уменьшает. В положении B проверьте, что румпель движется плавно. Если регулировка не работает, завод указывает момент затяжки гайки 8 Н·м. Поверхности трения не смазывают.

Наклон и промывка. Фиксатор предотвращает откидывание двигателя на заднем ходу. Опора удерживает поднятый мотор на стоянке. Штуцер промывки используется для подачи пресной воды при остановленном двигателе.

MOTOR.OV

Защита при низком давлении масла

При падении давления масла лампа загорается или мигает. Защита снижает обороты примерно до 2000–3500 об/мин. На исполнениях с зуммером может звучать сигнал.

При срабатывании защиты заглушите мотор. Поставьте его вертикально, проверьте уровень щупом и при необходимости долейте масло. Если уровень нормальный, а сигнал сохраняется, обратитесь к дилеру Yamaha. Не продолжайте эксплуатацию с предупреждением.

Лампа реагирует на давление. Для контроля количества масла используйте щуп.

MOTOR.OV

Монтаж на транец

Проверьте допустимую мощность на шильдике лодки. Если указания по монтажу различаются для лодки и мотора, уточните установку у производителя лодки или в сервисе Yamaha. При стационарном монтаже Yamaha рекомендует проверку у дилера.

1. Устанавливайте мотор на берегу. Затяните регулировку рулевого движения, поставив рычаг в положение A, и поднимите румпель вертикально. Поднимайте мотор вдвоём за штатную ручку и рулевой кронштейн. При подъёме за верхний кожух мотор может упасть.
2. Поставьте мотор по центру транца. Ориентир Yamaha для начальной настройки — плита редуктора на уровне днища по линии киля или до 25 мм ниже. Подходящую высоту подтверждают пробным выходом. Слишком высокая установка может ухудшить упор винта и вызвать перегрев. Слишком низкая увеличивает сопротивление воды.
3. Надёжно затяните струбцины и периодически проверяйте затяжку. Закрепите страховочный трос между предусмотренной точкой на моторе и прочной точкой на корпусе лодки. Если комплект содержит штатные монтажные болты, Yamaha рекомендует поручить их установку дилеру.

На полностью загруженной лодке, стоящей на воде, проверьте, что выпускное отверстие холостого хода находится достаточно высоко над водой. Если на ходу брызги доходят до воздухозаборника под кожухом, устраните причину перед продолжением движения. Проверьте высоту установки и предметы у транца, которые могут отклонять поток воды.

MOTOR.OV

Первый запуск и обкатка

Моторное масло. Двигатель отгружается без моторного масла. Если продавец его не залил, заправьте двигатель маслом до первого пуска и проверьте уровень щупом. Снимите заводскую бирку после первой заправки маслом. Порядок проверки уровня приведён в разделе «Проверки перед запуском».

Обкатка. Новый мотор обкатывают 10 часов в воде, под нагрузкой и с установленным винтом. Избегайте длительной работы на холостом ходу, сильной волны и районов интенсивного движения судов.

- Первый час. Повышайте обороты до 2000 об/мин или держите газ примерно наполовину открытым.
- Второй час. Увеличьте обороты настолько, чтобы лодка вышла на глиссирование, затем сбросьте газ, сохраняя глиссирование. Полностью открывать газ на этом этапе нельзя.
- Следующие восемь часов. Допустимы разные обороты. Полный газ можно держать менее пяти минут подряд.
- После десяти часов переходите к обычной эксплуатации.

Осваивайте управление лодкой постепенно. Реакция лодки зависит от условий движения и угла дифферента. Схема регулировки дана на печатных страницах 43–44 оригинала.

MOTOR.OV

Проверки перед запуском

При обнаружении неисправности сначала устраните её. Работа без подачи охлаждающей воды перегревает и повреждает двигатель.

Топливо. На ровно стоящей лодке или прицепе проверьте запас. Ориентир Yamaha — треть на путь туда, треть на обратный путь и треть в резерве. Поднимите рычаг замка и снимите верхний кожух. Осмотрите бак, шланг, соединители, топливную систему и лодку. Если есть следы топлива, трещины, вздутия или течь, прекратите подготовку к пуску. Утечку должен устранить сервис Yamaha.

Управление и чека. Поверните румпель в обе стороны и проверьте плавность хода. Прокрутите рукоятку газа от закрытого до открытого положения и обратно. Убедитесь, что она полностью возвращается в закрытое положение. Проверьте соединения приводов газа и переключения передач на люфт и повреждения, а шнур и пластину аварийной остановки — на порезы, трещины и износ.

Масло и крепление. Поставьте двигатель вертикально. Выньте щуп, протрите, снова вставьте до упора и выньте. Уровень должен быть между метками. Если он ниже нижней метки, долейте масло. Если выше верхней, удалите избыток. Осмотрите крепление двигателя к транцу, гребной винт и двигатель на предмет утечек масла.

Промывочное устройство и кожух. Закрепите соединитель промывочного устройства в гнезде на нижнем кожухе. Течь в этом соединении может привести к перегреву. Проверьте, что уплотнение верхнего кожуха установлено по всему периметру. Установите кожух, защёлкните рычаг и нажмите на кожух обеими руками, чтобы проверить фиксацию. Если кожух держится неплотно, обратитесь к дилеру Yamaha.

MOTOR.OV

Заправка и подача топлива

Бензин и его пары легко воспламеняются. Заправляйтесь на открытом воздухе, вдали от огня, искр, сигарет и источников статического разряда. Используйте ёмкость, предназначенную для бензина. Никогда не отсасывайте бензин ртом.

- Заглушите двигатель. Отсоедините шланг со стороны бака, закройте вентиляционный винт и снимите переносной бак с лодки. Убедитесь, что лодка надёжно пришвартована или стоит на прицепе.
- Касайтесь носиком заправочного пистолета горловины или воронки, чтобы уменьшить риск статического разряда. Оставьте место для расширения топлива. Плотно закройте крышку. Пролитый бензин сразу вытрите сухой ветошью и утилизируйте её надлежащим способом.
- Перед пуском, если на баке есть вентиляционный винт, отверните его на 2–3 оборота. Совместите разъёмы правильно и защёлкните топливный шланг. Если предусмотрен отдельный топливный кран, откройте его.
- Держите бак горизонтально. Направьте стрелку на груше подкачки вверх и сжимайте грушу, пока она не станет упругой.

Если бензин попал в глаза, был проглочен или вы вдохнули много паров, немедленно обратитесь за медицинской помощью. При попадании на кожу смойте бензин водой с мылом. Загрязнённую одежду смените.

Перед пуском убедитесь, что лодка надёжно пришвартована, а рядом с винтом нет людей и препятствий. В выхлопе содержится угарный газ. В закрытом помещении мотор запускать нельзя.

MOTOR.OV

Запуск ручным стартером

1. Переведите рычаг переключения в нейтраль. Блокировка пуска не даёт запустить двигатель на передаче.
2. Закрепите шнур аварийной остановки на прочном участке одежды, руке или ноге. Вставьте пластину чеки в аварийный выключатель. Уложите шнур так, чтобы он не мешал управлению и не цеплялся за оборудование. Если чека выскочит на ходу, лодка резко замедлится.
3. Для холодного запуска поверните рукоятку газа к отметке START и вытяните ручку подсоса до упора. Медленно потяните рукоятку стартера до появления сопротивления, затем резко потяните прямо назад.
4. После пуска плавно верните рукоятку стартера, полностью закройте газ и постепенно уберите подсос. С вытянутым подсосом двигатель может заглохнуть.

При повторном запуске прогретого мотора подсос не нужен. Если мотор не запускается, смотрите дополнительное положение рукоятки газа на схеме оригинала, печатные страницы 36–37. Перед запуском не прокручивайте газ многократно, это может затруднить пуск.

MOTOR.OV

Охлаждение, прогрев и остановка

Контрольная струя. Сразу после запуска проверьте, что вода уверенно и непрерывно идёт из контрольного отверстия. Если устойчивой струи нет, заглушите мотор и проверьте, не забиты ли водозабор и контрольное отверстие. Если причина осталась неясной или струя не восстановилась, требуется проверка у дилера Yamaha.

Прогрев и давление масла. Yamaha предписывает прогреть двигатель не менее трёх минут на холостом ходу. Убедитесь, что индикатор низкого давления масла погас. Если он мигает, заглушите мотор и проверьте уровень масла. Если причина не устранена, обратитесь в сервис.

Проверка управления. На пришвартованной лодке с закрытым газом проверьте, что передачи включаются плавно. Проверьте красную кнопку остановки и чеку. Двигатель должен останавливаться при нажатии кнопки и при снятии чеки и не должен запускаться с вынутой чекой.

Движение и остановка. Перед включением передачи проверьте, что рядом нет людей и препятствий. Переключайте передачу при закрытом газе и на холостых оборотах. Если обороты при прогреве остаются высокими, заглушите двигатель, поставьте рычаг в нейтраль, затем снова запустите мотор и дайте ему прогреться. Для замедления не включайте задний ход.

После движения на высоких оборотах поставьте рычаг в нейтраль и дайте двигателю несколько минут поработать на холостом ходу. Нажмите красную кнопку до остановки двигателя. Закройте вентиляционный винт бака и топливный кран, если он есть. При отдельном баке отсоедините шланг.

MOTOR.OV

Дифферент и мелководье

Дифферент. Заглушите двигатель. Приподнимите мотор и переставьте штифт в подходящее отверстие кронштейна. Смещение на одно отверстие меняет угол примерно на 4°. Чтобы поднять нос, переставьте штифт вверх. Чтобы опустить нос, переставьте его вниз. Берегите руки от защемления. После перестановки набирайте скорость постепенно и следите за поведением лодки. При потере устойчивости снизьте скорость.

Стоянка. Заглушите мотор, поставьте рычаг в нейтраль и отсоедините топливный шланг. Убедитесь, что рядом никого нет. Переведите фиксатор наклона в положение подъёма, поднимите мотор за заднюю часть кожуха и проверьте, что опора удерживает мотор. Румпель для подъёма не используют. Для опускания переведите фиксатор в положение блокировки, слегка приподнимите мотор, чтобы освободить опору, затем медленно опустите его.

Мелководье. Включите нейтраль, освободите фиксатор наклона и слегка поднимите мотор до фиксации опоры. Предусмотрены два положения для мелководья. Двигайтесь медленно и держите водозабор под водой. Фиксатор наклона в этом режиме не удерживает мотор при ударе или сильной тяге задним ходом.

Чтобы вернуться в рабочее положение, поставьте рычаг в нейтраль. Верните фиксатор в положение блокировки, слегка приподнимите мотор для освобождения опоры и медленно опустите до рабочего положения.

MOTOR.OV

Перевозка и хранение

На лодке или прицепе. При перевозке и хранении отсоедините топливный шланг от мотора. Плотно закройте крышку бака и вентиляционный винт. Yamaha предписывает перевозить штатный выносной бак по суше пустым. Для перевозки топлива используйте предназначенную для этого ёмкость и оставляйте место для расширения бензина.

Перевозите мотор в обычном рабочем положении, если между редуктором и дорогой достаточно места. Если мотор нужно поднять, применяйте транспортировочную опору. Штатный фиксатор наклона может освободиться от тряски, поэтому на прицепе его одного недостаточно. Никогда не находитесь под поднятым мотором.

Снятие мотора. Остановите двигатель и вытащите лодку на берег. Отсоедините топливный шланг. Для румпельной модели затяните регулировку рулевого движения в положении A и поставьте румпель вертикально. Ослабьте струбцины и снимите мотор, держась за ручку и рулевой кронштейн, указанные на рисунке на печатной странице 50. Кожух при подъёме может отсоединиться.

Вне лодки. Yamaha рекомендует перевозить и хранить мотор вертикально. Если нужно положить мотор, полностью слейте охлаждающую воду и моторное масло. Положите мотор на мягкую подкладку способом, указанным на рисунках на печатных страницах 50–51. Так масло и вода не попадут в цилиндры.

Длительное хранение. Держите мотор в сухом проветриваемом месте без прямого солнца. Опорожните топливный бак. Yamaha рекомендует подготовить мотор к длительному хранению у дилера. Заводская процедура консервации приведена на печатных страницах 51–53.

MOTOR.OV

Промывка после использования

Yamaha предписывает промывать контур охлаждения после каждого использования. Ниже порядок для штатного промывочного штуцера. **На протяжении всей промывки двигатель должен быть выключен.**

1. Остановите мотор и снимите соединитель промывочного устройства с крепления на нижнем кожухе.
2. Соедините его с водопроводным шлангом через комплектный переходник.
3. Подавайте водопроводную воду около 15 минут. Двигатель оставьте выключенным.
4. Перекройте воду и отсоедините переходник. Надёжно закрепите соединитель обратно на нижнем кожухе. При работающем двигателе через незакреплённый соединитель может вытечь охлаждающая вода.

Внешние поверхности мотора промывайте пресной водой с установленным верхним кожухом. Не направляйте струю на решётку воздухозаборника. Дайте воде полностью стечь и вытрите корпус. Осмотрите его на предмет повреждений и отслоения краски.

Заводское руководство отдельно описывает промывку в ёмкости при консервации. Используйте процедуру для своего способа промывки. Порядок для ёмкости указан на печатных страницах 51–52.

MOTOR.OV

Консервация на длительное хранение

Yamaha рекомендует поручить консервацию дилеру. Заводская последовательность ниже относится к снятому мотору. На печатных страницах 51–53 приведены рисунки установки в ёмкости и минимального уровня воды.

Подготовка. Снимите мотор с лодки и промойте его снаружи пресной водой. Не направляйте струю в воздухозаборник. Отсоедините топливный шланг. Снимите винт, верхний кожух и крышку глушителя впуска или заглушку отверстия распыления, если она установлена.

Промывка в ёмкости. Установите мотор на устойчивой опоре. Налейте пресную воду так, чтобы плита редуктора была погружена. Поставьте нейтраль и запустите мотор. Держитесь подальше от электрики и вращающихся частей. Консервационное средство распыляют в карбюратор или штатное отверстие впуска перед остановкой двигателя. Правильно выполненное распыление приводит к остановке мотора.

Если консервационного средства нет. Yamaha указывает дать двигателю на холостом ходу выработать остатки топлива до остановки. Подачу охлаждающей воды сохраняют до остановки двигателя.

Завершение. После остановки выньте мотор из ёмкости, полностью слейте воду и вытрите корпус. Если консервационное средство не применяли, снимите свечи, внесите немного моторного масла в цилиндры, вручную проверните маховик на 4–5 оборотов и верните свечи. Установите снятые крышки. Опорожните бак. Замените редукторное масло и смажьте точки, отмеченные на печатной странице 58. При попадании воды в редуктор сервис должен проверить уплотнения. Храните мотор вертикально в сухом проветриваемом месте без прямого солнца.

MOTOR.OV

Регламент обслуживания

График Yamaha рассчитан на 200 часов эксплуатации в год и промывку после каждого использования. При тяжёлых условиях завод рекомендует сократить интервалы вдвое. К таким условиям относятся длительная работа на очень низких или почти максимальных оборотах, частые переключения передач, пуски и остановки, резкие изменения скорости или нагрузки.

Первые 10 ч или 1 месяц. Замените моторное масло и масло в редукторе. Проверьте состояние винта, гайки и шплинта, топливный шланг, водозаборник и контрольную струю. Проверьте запуск, холостой ход и шум двигателя. Осмотрите редуктор на утечки и загрязнение масла, смажьте предусмотренные точки. Сервис проверяет утечки топлива, моторного масла и охлаждающей воды, бак, приводы газа и переключения, выключатель остановки и разъёмы.

50 ч или 3 месяца. Повторите предусмотренные осмотры винта, топливной системы, охлаждения, холостого хода и органов управления, проверьте состояние редукторного масла, добавьте смазку в предусмотренных точках. Проверьте наружные аноды. Для проверки и замены используйте обозначения владельца и сервиса из заводской таблицы.

Каждые 100 ч или 6 месяцев. Замените оба масла. Повторите плановые проверки и смазку. Сервис проверяет внутренний анод головки цилиндров, крыльчатку и корпус помпы, ремень ГРМ и высоковольтный провод. Одноразовый топливный фильтр при наличии меняют.

Каждые 200 ч или год. Проверьте свечу, при необходимости замените. Сервис проверяет термостат, клапанные зазоры, замок кожуха и встроенный масляный фильтр.

Каждые 500 ч или 2 года 6 месяцев. Сервис проверяет топливный насос и при необходимости заменяет его. **Каждые 1000 ч или 5 лет** сервис заменяет внутренний анод и ремень ГРМ, проверяет детали выпуска и при необходимости заменяет их.

Полная таблица с разделением работ между владельцем и сервисом находится на печатных страницах 55–57 оригинала.

Свечи, фильтр и холостой ход

Свечи зажигания. На остановленном и остывшем моторе снимите все колпачки и выверните свечи. Замените свечу, если электроды изношены, покрыты нагаром или зазор выходит за допуск. Сохраняйте изолятор целым. Его повреждение может вызвать утечку тока и пожар. Используйте штатную свечу NGK BR6HS-10, проверьте зазор щупом. Норма — 0,9–1,0 мм. Очистите посадочную поверхность и затяните свечу моментом 24 Н·м.

Топливный фильтр. Проверяйте его регулярно. Заводское руководство описывает одноразовый фильтр. При обнаружении загрязнений фильтр меняют. За заменой Yamaha рекомендует обращаться к дилеру.

Холостой ход. Проверяйте полностью прогретый двигатель в нейтрали с подачей охлаждающей воды. Yamaha рекомендует измерять обороты на воде. Если штатного тахометра нет, нужен диагностический. Норма для этой модели — 1000–1100 об/мин. Если нужна регулировка, обратитесь к дилеру. Во время работы двигателя держитесь подальше от подвижных деталей и электрики.

MOTOR.OV

Замена моторного масла

Надёжно закрепите мотор на транце или стенде и поставьте вертикально. До запуска обеспечьте подачу охлаждающей воды. После прогрева оставьте двигатель на холостом ходу ещё на 5–10 минут, затем заглушите и подождите 5–10 минут. Сразу после остановки масло горячее.

Снимите кожух, крышку заливной горловины и щуп. Yamaha рекомендует откачать масло через отверстие щупа. Если используете слив, подставьте ёмкость достаточного объёма, снимите пробку и слейте масло. Протрите проливы. Установите пробку с новой слегка смазанной прокладкой. Момент затяжки — 24 Н·м.

Залейте рекомендованное масло. Номинальный объём для двигателя — 0,8 л. Верните крышку и щуп. Через 5–10 минут протрите щуп, вставьте до упора и снова выньте. Уровень должен быть между метками. Если уровень выше верхней отметки, удалите избыток.

После пуска убедитесь, что лампа низкого давления погасла и утечек нет. При сигнале или течи сразу заглушите двигатель. Если причина не устранена, обратитесь к дилеру. Установите кожух и сдайте отработанное масло на утилизацию.

MOTOR.OV

Осмотр и установка винта

Заглушите двигатель, поставьте передачу в нейтраль и выньте чеку аварийной остановки. Отсоедините аккумулятор, если он установлен. При работе с гайкой удерживайте винт деревянным бруском между лопастью и плитой редуктора. Не держите лопасти голой рукой.

Проверьте лопасти на изгиб, эрозию и повреждения. Осмотрите вал и сальник. Уберите намотанную леску. При повреждении вала или сальника обратитесь в сервис.

Для штатного шлицевого винта распрямите шплинт и выньте его, затем снимите гайку, шайбы и винт в порядке, показанном на печатных страницах 63–64. Гайка под ключ 17 мм.

Перед установкой нанесите антикоррозионную смазку Yamaha D на вал. Сначала установите упорную шайбу, затем винт и остальные детали по схеме. Для шлицевого крепления момент гайки — 17 Н·м. Если отверстия для шплинта не совпали, подтяните гайку до совмещения. Поставьте новый шплинт и загните его концы.

В руководстве приведена отдельная схема Dual Thrust с другим моментом затяжки. Для установленного нештатного винта проверьте схему и крепёж до сборки.

MOTOR.OV

Масло редуктора и аноды

Надёжно закрепите мотор на транце или стенде. Никогда не находитесь под поднятым мотором. Наклоните мотор так, чтобы сливная пробка была в нижней точке, и подставьте ёмкость. Снимите нижнюю пробку, затем верхнюю контрольную. Дайте маслу полностью стечь.

Если в масле много металлических частиц, видна вода или масло побелело, проверьте редуктор в сервисе Yamaha. Очистите магнит пробки, если он есть. Используйте новые прокладки обеих пробок.

Поставьте мотор вертикально. Заполняйте редуктор через нижнее отверстие маслом SAE 90 API GL-4, пока масло не появится из верхнего отверстия. Объём для F9.9JMH — 0,150 л. Слегка смажьте резьбу и прокладки. Затяните сначала верхнюю пробку, затем нижнюю. Момент затяжки обеих пробок — 7 Н·м.

Аноды. Наружный анод подлежит замене при потере трети исходного объёма или больше. Yamaha рекомендует поручить замену дилеру. Не окрашивайте аноды. Если есть провод заземления, проверьте его крепление. Внутренние аноды обслуживает сервис.

MOTOR.OV

Если мотор не работает штатно

Не запускается. Проверьте нейтраль, чеку, уровень топлива, вентиляцию бака, соединение топливного шланга и порядок запуска. Используйте свежее чистое топливо. На остановленном моторе проверьте, что колпачки свечей установлены. Если проблема сохраняется, сервис проверяет топливный насос, зажигание и состояние двигателя.

Глохнет или теряет тягу. Убедитесь, что подсос убран, топливный шланг не передавлен и бак вентилируется. Осмотрите винт, проверьте его соответствие рабочему диапазону оборотов, положение мотора и обрастание днища. При сильной вибрации заглушите мотор. Проверьте винт и крепление. Повреждённый вал требует ремонта.

Сработало предупреждение. Заглушите мотор. Проверьте масло и водозабор. Если причина не устранена или предупреждение повторилось, обратитесь в сервис.

Удар о подводный предмет. Заглушите мотор. Осмотрите двигатель, крепление и корпус лодки. Если возвращение своим ходом безопасно, идите малым ходом до ближайшего причала. Если лодкой нельзя безопасно управлять, запросите помощь. Перед повторным использованием отдайте мотор на осмотр.

Мотор побывал под водой. Не запускайте его. Как можно быстрее доставьте мотор в сервис Yamaha для разборки и осмотра.

При отказе штатного стартера соблюдайте заводскую процедуру аварийного пуска на печатных страницах 74–75. Во время аварийного пуска блокировка запуска на передаче не действует.

MOTOR.OV

Аварийный пуск шнуром

Используйте этот способ только при отказе стартера. После пуска возвращайтесь к ближайшему месту, где можно безопасно пристать и организовать ремонт.

До пуска. Надёжно пришвартуйте лодку, проверьте подачу охлаждающей воды и поставьте рычаг в нейтраль. Блокировка запуска на передаче при пуске шнуром не действует. Убедитесь, что сзади никого нет. Держите одежду и руки вдали от маховика и электрики.

1. Снимите кожух. По рисункам на печатных страницах 74–75 отсоедините трос штатной блокировки пуска и открутите крепления ручного стартера, чтобы снять стартер или крышку маховика.
2. Подготовьте топливо как при обычном пуске. Закрепите шнур чеки на себе и вставьте пластину в выключатель. На холодном двигателе вытяните подсос.
3. Вставьте узел аварийного шнура в вырез маховика и намотайте шнур по часовой стрелке на 1–2 оборота. Плавно потяните до сопротивления, затем сделайте резкий рывок. При необходимости повторите.
4. По мере прогрева плавно убирайте подсос. Пока мотор работает, не устанавливайте обратно кожух или стартер. Не касайтесь маховика, катушки зажигания, провода и свечей.

Если аварийный пуск не удаётся, запросите помощь. Оставьте проверку стартера и восстановление блокировки сервису Yamaha.

MOTOR.OV