

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

2-ТАКТНЫЕ ЛОДОЧНЫЕ МОТОРЫ

OB2.5HS

Подвесной лодочный мотор HND OB2.5HS

Технические характеристики:

Параметр	Значение
Тип двигателя	2-тактный, 1-цилиндровый
Максимальная мощность	2,5 л. с. / 1,8 кВт
Рабочий объём	60,4 см³
Диаметр цилиндра × ход поршня	45 × 38 мм
Рекомендуемое максимальное число оборотов	4000–5500 об/мин
Система питания	карбюратор
Система охлаждения	водяная
Система запуска	ручной запуск
Система зажигания	CDI
Передаточное число редуктора	27:13 (2,08)
Схема переключения передач	F — передний ход
Управление	румпельное
Размер дейдвуда	короткий
Высота транца	381 мм
Сухая масса	11,8 кг
Ёмкость встроенного топливного бака	1,2 л
Гребной винт	алюминиевый, чёрный, 7¼ × 5

Благодарим Вас за выбор подвесного лодочного мотора HND.

Перед началом эксплуатации внимательно прочитайте настоящее руководство пользователя. В нём содержится информация, необходимая для правильной эксплуатации и технического обслуживания подвесного лодочного мотора.

Соблюдайте требования настоящего руководства при эксплуатации и техническом обслуживании двигателя.

При возникновении неисправности воспользуйтесь разделом «Поиск и устранение неисправностей», приведённым в конце руководства. Если устранить неисправность не удалось, обратитесь к авторизованному дилеру или в сервисный центр HND.

Внимание: Несоблюдение приведённых требований может привести к травмам, повреждению двигателя, лодки или другого имущества.

Примечание: Перед эксплуатацией подвесного лодочного мотора внимательно прочитайте и изучите настоящее руководство. Особое внимание следует уделять информации, обозначенной словами «ОПАСНО», «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ», «ВНИМАНИЕ» и «ПРИМЕЧАНИЕ».

Общие сведения

Серийный номер двигателя

Outboard motor serial number (SN.....)

Серийный номер двигателя указан на нижней части кожуха двигателя и на блоке цилиндров. Запишите его в предусмотренном поле. Серийный номер может потребоваться для точной идентификации модели при обращении в сервисный центр для заказа запасных частей.

! Перед эксплуатацией подвесного лодочного мотора внимательно прочитайте настоящее руководство. Все приведённые инструкции должны быть Вам понятны. При возникновении вопросов обратитесь к авторизованному дилеру.

! Оператор лодки несёт ответственность за безопасность пассажиров, людей, находящихся поблизости, и других судов, а также за соблюдение местных правил судоходства.

! Перед началом эксплуатации необходимо изучить правила управления лодкой, двигателем и установленным оборудованием.

! Человек, находящийся в воде, может не успеть уклониться от движущейся лодки даже при небольшой скорости. Если рядом с лодкой находятся люди в воде, немедленно остановите двигатель.

! Контакт человека с движущейся лодкой, корпусом редуктора, гребным винтом или другим жёстким элементом двигателя может привести к тяжёлой травме.

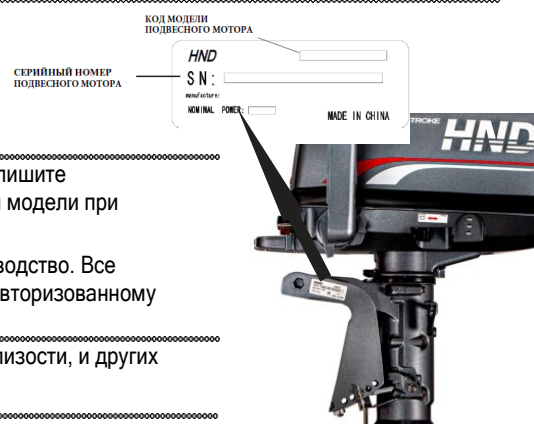
! Чека аварийной остановки предназначена для немедленной остановки двигателя при отсоединении от кнопки выключателя.

! Шнур (линь) чеки необходимо надёжно закрепить на одежде или теле оператора. Если оператор упадёт за борт, чека отсоединится от кнопки выключателя и двигатель остановится.

! Необходимо использовать чеку аварийной остановки при каждой эксплуатации двигателя.

! Случайное отсоединение чеки во время движения может вызвать резкую остановку двигателя, потерю равновесия пассажирами и потерю управления лодкой.

! Шнур чеки аварийной остановки имеет длину приблизительно 500 мм и может растягиваться до 1300 мм.



Техническое обслуживание, запасные части и смазочные материалы

! Техническое обслуживание и ремонт подвесного лодочного мотора должны выполняться только авторизованным сервисным центром.

! Используйте оригинальные запасные части, рекомендованные смазочные материалы и эксплуатационные жидкости.

Техническое обслуживание

! Владелец подвесного лодочного мотора должен знать и соблюдать правила его технического обслуживания.

! Выполняйте все указания по смазке, осмотру и техническому обслуживанию двигателя. Через установленные интервалы предоставляйте двигатель авторизованному дилеру в сервисный центр для периодической проверки.

! Регулярное и правильное техническое обслуживание снижает вероятность неисправностей и дорогостоящего ремонта.

Обращение в сервисный центр

! Для выполнения технического обслуживания и ремонта рекомендуется обращаться только в авторизованные сервисные центры, обслуживающие лодочные моторы HND.

Бензин и моторное масло

ОПАСНО: Пары бензина легко воспламеняются. Случайная искра может вызвать пожар или взрыв.

! Не курите рядом с бензином.

! Перед заправкой остановите двигатель.

! Не переполняйте топливный бак.

! Если бензин пролился, немедленно вытрите его.

Бензин (октановое число)

Используйте неэтилированный бензин. Минимальное октановое число топлива должно составлять 87 по методу AKI; 92 по исследовательскому методу RON.

Примечание: Бензин, содержащий спирт, ацетон или бензол, может вызвать:

- повреждение подшипников, цилиндра, поршня и поршневых колец;
- коррозию металлических деталей;
- разрушение резиновых и пластмассовых деталей;
- затруднённый запуск и нестабильную работу двигателя.

! Не используйте бензин, содержащий более 10% этанола или более 5% метанола.

Масло для двигателя

Используйте масло для двухтактных подвесных лодочных моторов стандарта TCW3. Не рекомендуется применять другие типы двухтактного масла.

Пропорция топливной смеси

При обычной эксплуатации — бензин и масло 50:1, в период обкатки — бензин и масло 25:1.

! Не смешивайте масла разных марок или типов. Смешивание разных масел может привести к загустению, засорению топливной системы и повреждению двигателя из-за недостаточной смазки.

! Используйте только свежий бензин и тщательно перемешанную топливную смесь.

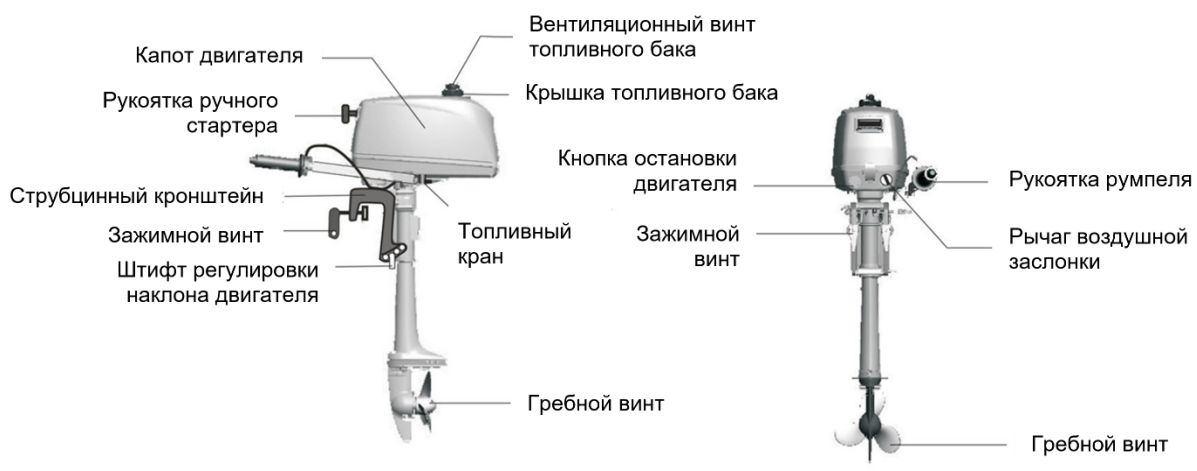
! Следите, чтобы при заправке в бак не попадали вода, пыль и другие посторонние частицы.

! Не заполняйте топливный бак до самого края. После заправки плотно закройте крышку бака.

Подбор гребного винта

Гребной винт должен быть подобран так, чтобы при полностью открытой дроссельной заслонке и движении лодки частота вращения двигателя находилась в рекомендуемом диапазоне.

Основные элементы двигателя



Топливный бак

Топливный бак двигателя OB2.5HS встроенный. Ёмкость топливного бака составляет 1,2 л.

Крышка топливного бака

Крышка топливного бака предназначена для заправки двигателя топливной смесью.

После заправки плотно закройте крышку. Не заполняйте бак до самого края, чтобы исключить вытекание топлива при его расширении.

Вентиляционный винт топливного бака

Перед запуском двигателя ослабьте вентиляционный винт на крышке топливного бака на 2-3 оборота.

После остановки двигателя, а также перед транспортировкой или хранением вентиляционный винт необходимо плотно закрыть.

Топливный кран

Топливный кран управляет подачей топлива из встроенного бака в карбюратор.

Перед запуском двигателя переведите топливный кран в положение «ОТКРЫТО».

Если двигатель новый или карбюратор был очищен, после открытия топливного крана подождите около 15 секунд, чтобы топливо поступило в карбюратор.

После остановки двигателя закройте топливный кран.

Румпель

Рукоятка румпеля используется для управления лодкой.

Управление скоростью

Скорость двигателя регулируется рычагом газа:

- перемещение рычага вверх увеличивает обороты двигателя;
- перемещение рычага вниз уменьшает обороты двигателя.

Не изменяйте положение рычага газа резко. Перед выполнением крутого поворота снизьте скорость лодки.

Остановка двигателя

Для остановки двигателя:

1. Уменьшите обороты двигателя до минимальных.
2. Нажмите кнопку остановки двигателя (сбросьте шнур).
3. Удерживайте кнопку до полной остановки двигателя.
4. Закройте топливный кран и вентиляционный винт топливного бака.

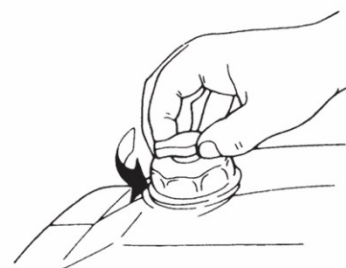
Перед каждым выходом на воду проверяйте исправность кнопки остановки двигателя.

Органы управления и крепления

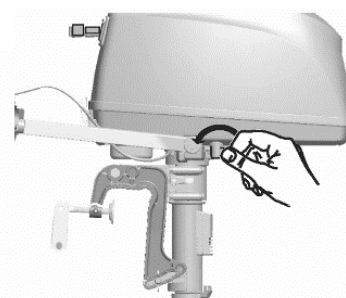
Рукоятка румпеля используется для управления направлением движения лодки и скоростью двигателя.

Кнопка остановки двигателя предназначена для штатной остановки двигателя.

Рычаг воздушной заслонки используется при запуске холодного двигателя.



Ослабьте вентиляционный винт на 2–3 оборота



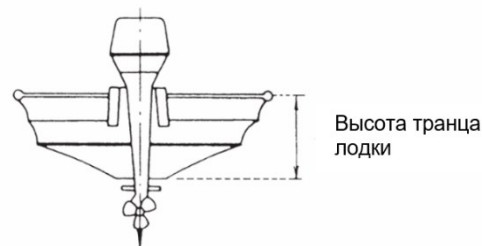
Перед запуском переведите топливный кран в положение «ОТКРЫТО»



Установка подвесного мотора

Предупреждение: Убедитесь, что максимальная мощность двигателя не превышает мощность, рекомендованную для Вашей лодки. Эксплуатация лодки с двигателем чрезмерной мощности представляет серьёзную опасность.

Не эксплуатируйте двигатель, пока он не будет надёжно установлен на лодке в соответствии с приведёнными ниже инструкциями.



Положение двигателя

Установите подвесной мотор точно по центру транца лодки.

Высота установки

Установите подвесной мотор так, чтобы антикавитационная плита находилась на 30-50 мм ниже линии днища лодки.



Соответствие транцу лодки

При движении с полностью открытой дроссельной заслонкой антикавитационная плита двигателя должна находиться ниже поверхности воды.

Если из-за формы днища лодки выполнить это условие невозможно, обратитесь к авторизованному дилеру.

Закрепление двигателя

Затяните зажимные винты вручную, чтобы надёжно закрепить подвесной мотор на транце лодки.

Во время эксплуатации периодически проверяйте и при необходимости подтягивайте зажимные винты.

Дополнительно закрепите двигатель на лодке страховочным тросом или цепью, чтобы предотвратить его падение за борт.

Регулировка угла наклона двигателя

Угол наклона двигателя регулируется изменением положения штифта в отверстиях кронштейна.

Положение штифта выбирают с учётом:

- угла наклона транца;
- загрузки лодки;
- условий движения.

Угол необходимо отрегулировать так, чтобы при движении лодки антикавитационная плита располагалась параллельно поверхности воды.

Правильный угол наклона

Правильный угол

Оптимальный угол наклона достигается, когда во время движения корпус лодки располагается параллельно поверхности воды.

Слишком большой угол

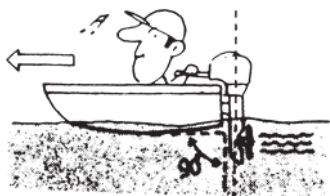
Если угол наклона слишком большой, нос лодки чрезмерно поднимается, а скорость снижается.

В этом случае установите штифт регулировки в отверстие, расположенное ниже.

Слишком малый угол

Если угол наклона слишком мал, нос лодки опускается в воду, скорость снижается и возникает опасность попадания воды в лодку.

В этом случае установите штифт регулировки в отверстие, расположенное выше.



Правильный угол наклона



Слишком большой угол наклона



Слишком малый угол наклона

Эксплуатация

Обкатка необходима для первоначальной приработки движущихся и скользящих деталей двигателя: цилиндра, поршня, шестерён, подшипников и других элементов.

Продолжительность обкатки — 5 часов.

В период обкатки используйте топливную смесь: бензин и масло для двухтактных двигателей – 25:1.

Эксплуатируйте двигатель в период обкатки согласно таблице:

Время работы	Режим работы двигателя
0–10 минут	Движение на минимальной скорости
10 минут – 3 часа	Примерно 500–3500 об/мин
3–5 часов	Примерно 4000 об/мин
После 5 часов	Допускается работа при полностью открытой дроссельной заслонке

Внимание: Во время обкатки не допускайте продолжительной работы двигателя на высоких оборотах. После завершения первых 5 часов обкатки замените масло в редукторе. После обкатки подберите гребной винт так, чтобы при полностью открытой дроссельной заслонке частота вращения двигателя находилась в рекомендуемом диапазоне.

Подготовка к запуску

Внимание: Не запускайте и не эксплуатируйте двигатель, если антикавитационная плита редуктора не погружена в воду.

При отсутствии циркуляции охлаждающей воды возможно повреждение водяного насоса и перегрев двигателя.

1. Заполните встроенный топливный бак правильно приготовленной топливной смесью. Ёмкость топливного бака OB2.5HS составляет 1,2 л.
2. Если топливо пролилось, тщательно вытрите его.
3. Ослабьте вентиляционный винт на крышке топливного бака на 2-3 оборота.
4. Переведите топливный кран в положение «ОТКРЫТО».
5. Если двигатель новый или карбюратор был очищен, после открытия топливного крана подождите около 15 секунд, чтобы топливо поступило в карбюратор.
6. Переведите рычаг воздушной заслонки в положение «ЗАКРЫТО».

Примечание: Если двигатель ещё тёплый после предыдущей работы, для повторного запуска установите рычаг воздушной заслонки в положение «ОТКРЫТО».

При повторном запуске сразу после остановки двигателя не переводите воздушную заслонку в положение «ЗАКРЫТО». Избыточное количество топлива может затруднить запуск.

Запуск двигателя

1. Медленно потяните рукоятку ручного стартера до момента зацепления механизма (пока не почувствуете сопротивление).
2. После зацепления резко потяните рукоятку стартера.
3. При необходимости повторите операцию.
4. После запуска двигателя медленно верните рукоятку стартера в исходное положение.

Примечание: Не отпускайте резко вытянутую рукоятку стартера. Резкое возвращение рукоятки может повредить пусковой механизм.

В холодную погоду перед запуском потяните рукоятку стартера 2-3 раза, одновременно используя рычаг воздушной заслонки для обогащения топливной смеси.

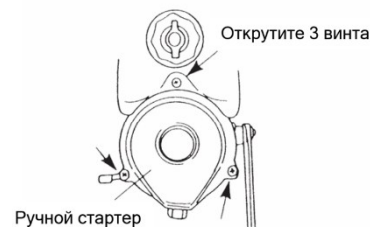
5. Сразу после запуска переведите рычаг воздушной заслонки в положение «ОТКРЫТО».
6. Переведите рычаг газа вниз, установив минимальные обороты.

Если двигатель остановился вскоре после запуска с закрытой воздушной заслонкой, переведите её в положение «ОТКРЫТО» и повторите запуск.

Аварийный запуск при неисправности ручного стартера

Если ручной стартер неисправен, двигатель можно запустить с помощью запасного пускового шнура.

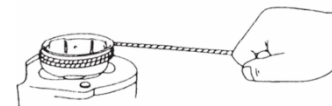
1. Ослабьте крепёжные винты и снимите капот двигателя.
2. Снимите ручной стартер, расположенный над топливным баком.
3. Намотайте запасной пусковой шнур по часовой стрелке вокруг пускового шкива примерно на три оборота.
4. Потяните за шнур так же, как при обычном запуске ручным стартером.



Предупреждение:

- После снятия капота и ручного стартера следите, чтобы одежда и посторонние предметы не попали в пусковой шнур или движущиеся детали двигателя.
- Не прикасайтесь к свече зажигания и высоковольтному проводу во время работы двигателя.
- После аварийного запуска не эксплуатируйте двигатель на высоких оборотах. Используйте средние или минимальные обороты.
- Не допускайте попадания воды на топливный бак и элементы электрооборудования.
- Не устанавливайте капот двигателя при работающем двигателе.
- Неисправный ручной стартер необходимо как можно быстрее отремонтировать у авторизованного дилера. Аварийный запуск допускается только в экстренной ситуации.

Отверните три крепёжных винта



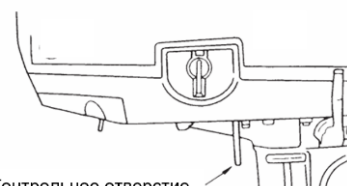
Намотайте запасной пусковой шнур по часовой стрелке примерно на три оборота

Внимание:

- Не снимайте крышку карбюратора.
- Не отсоединяйте электрические провода. При отсоединённом проводе кнопки остановки двигателя невозможно будет остановить.
- Не отсоединяйте провода и не прикасайтесь к ним во время работы двигателя.
- Снятые винты и другие мелкие детали сложите в отдельную ёмкость или пакет.
- Перед аварийным запуском убедитесь, что рядом с двигателем нет людей.

Прогрев двигателя

Перед началом движения дайте двигателю поработать на минимальных оборотах приблизительно 3 минуты. Прогрев необходим для равномерного распределения масла и подготовки двигателя к работе. Эксплуатация непрогретого двигателя может сократить срок его службы. Во время прогрева убедитесь, что из контрольного отверстия системы охлаждения выходит вода.



Убедитесь, что из контрольного отверстия выходит вода

Внимание: Если вода из контрольного отверстия не выходит, немедленно остановите двигатель. Продолжение работы в этом случае может привести к перегреву и повреждению двигателя.

Управление скоростью

Скорость движения регулируется рычагом газа:

- перемещение рычага вверх увеличивает обороты двигателя;
- перемещение рычага вниз уменьшает обороты двигателя.

Внимание: Резкое изменение положения рычага газа может привести к резкому ускорению и потере равновесия оператором и пассажирами или их падению за борт. Перед выполнением крутого поворота обязательно снизьте скорость лодки.

Движение по мелководью

При движении по мелководью всегда используйте малую скорость, чтобы предотвратить повреждение двигателя при столкновении с подводными препятствиями.

Швартовка, снятие и транспортировка двигателя

Швартовка лодки

Если двигатель не будет использоваться некоторое время либо лодка пришвартована на мелководе, поднимите двигатель. Это предотвратит повреждение гребного винта и корпуса редуктора при столкновении с камнями, другими подводными препятствиями или при понижении уровня воды.

Внимание: Поднимите двигатель так, чтобы гребной винт был направлен вверх, и зафиксируйте двигатель стопором подъёма.

При подъёме и опускании двигателя:

- не помещайте пальцы или руки между поворотным и транцевым кронштейнами;
- поднимайте и опускайте двигатель медленно;
- перед подъёмом закройте топливный кран и вентиляционный винт топливного бака.

Подъём двигателя

1. Остановите двигатель.
2. Закройте топливный кран.
3. Плотнo закройте вентиляционный винт на крышке топливного бака.
4. Возьмитесь за двигатель и медленно наклоните его полностью вверх.
5. Зафиксируйте двигатель стопором подъёма на транцевом кронштейне.



Стопор подъёма двигателя

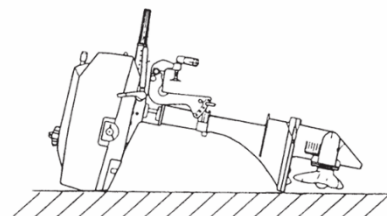
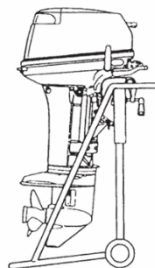
Закройте топливный кран и вентиляционный винт перед подъёмом двигателя

Опускание двигателя

Слегка потяните двигатель на себя, освободите стопор подъёма и медленно опустите двигатель в рабочее положение.

Снятие двигателя с лодки

1. Остановите двигатель.
2. Закройте топливный кран и вентиляционный винт.
3. Снимите двигатель с транца лодки.
4. Полностью слейте воду из корпуса редуктора.



Допустимые положения двигателя при переноске и транспортировке

Переноска двигателя

При переноске удерживайте двигатель в вертикальном положении.

Если двигатель необходимо переносить или укладывать горизонтально, располагайте его так, чтобы силовая головка находилась выше гребного винта.

Транспортировка на прицепе

При транспортировке лодки с установленным двигателем двигатель должен находиться в полностью опущенном рабочем положении.

Транспортировка с двигателем, удерживаемым только штатным стопором в поднятом положении, может привести к повреждению двигателя или лодки при случайном освобождении стопора.

Если транспортировка в полностью опущенном положении невозможна, надёжно закрепите поднятый двигатель специальной опорой, например транцевым упором.

Внимание: Перед транспортировкой обязательно: закройте топливный кран; плотно закройте вентиляционный винт; убедитесь, что двигатель надёжно закреплён; проверьте отсутствие утечки топлива.

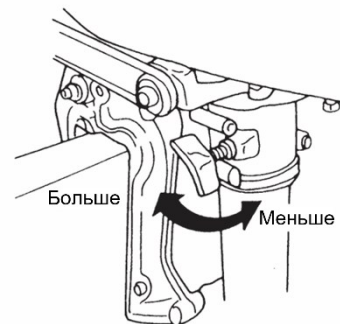
Регулировка сопротивления рулевого управления

Сопротивление повороту двигателя регулируется регулировочным винтом:

- вращение по часовой стрелке увеличивает сопротивление;
- вращение против часовой стрелки уменьшает сопротивление.

Отрегулируйте сопротивление так, чтобы двигатель поворачивался плавно и не изменял направление самопроизвольно.

Примечание: Регулировочный винт предназначен только для изменения сопротивления повороту, а не для полной фиксации двигателя. Чрезмерная затяжка винта может повредить поворотный кронштейн.



Регулировочный винт сопротивления рулевого управления

Осмотр и техническое обслуживание

Для поддержания двигателя в исправном состоянии выполняйте ежедневные и периодические проверки согласно настоящему руководству.

Внимание: Безопасность оператора и пассажиров зависит от технического состояния подвесного мотора.

При эксплуатации в тяжёлых условиях, включая продолжительную работу на высоких оборотах или частое использование в солёной воде, техническое обслуживание следует выполнять чаще.

Рекомендуется использовать оригинальные запасные части. Повреждения, возникшие из-за применения неоригинальных деталей, могут не покрываться гарантией.

Ежедневная проверка

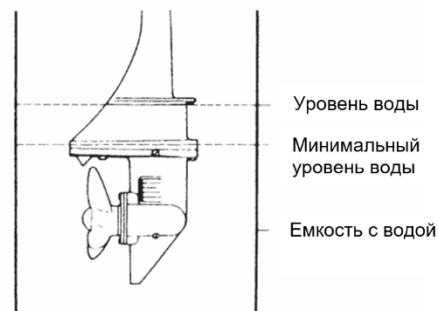
Проводите следующие проверки до и после каждого использования двигателя.

Проверяемый узел	Что проверить	Необходимое действие
Топливная система	Уровень топлива в баке; наличие воды и загрязнений в топливе	Долить топливо; удалить загрязнения
Система охлаждения	После запуска убедиться, что из контрольного отверстия выходит охлаждающая вода	Если вода не выходит, остановить двигатель и обратиться к дилеру
Электрооборудование	Состояние свечи; исправность кнопки остановки и наличие чеки; соединения проводов	Очистить, заменить или восстановить соединения
Ручной стартер	Состояние пускового шнура; зацепление механизма стартера	Заменить или отремонтировать
Гребной винт	Деформация и повреждения лопастей; наличие шплинта	Заменить повреждённые детали
Крепление двигателя	Положение штифта наклона; затяжка зажимных винтов	Отрегулировать или подтянуть
Анод	Износ и деформация	Заменить
Инструменты и запасные части	Наличие инструмента, запасной свечи, гребного винта, шнура и других необходимых в аварийной ситуации деталей	Укомплектовать набор

Промывка пресной водой

После эксплуатации в солёной или загрязнённой воде промойте наружную поверхность двигателя и систему охлаждения пресной водой.

1. Установите двигатель на лодку либо поместите его нижнюю часть в ёмкость с пресной водой.
2. Уровень воды должен быть достаточным для работы системы охлаждения.
3. Запустите двигатель и дайте ему поработать на малых оборотах около 3 минут.
4. Убедитесь, что вода свободно циркулирует через систему охлаждения.



Предупреждение: Не запускайте двигатель в закрытом или плохо проветриваемом помещении. Выхлопные газы содержат угарный газ, вдыхание которого может привести к смерти.

Внимание:

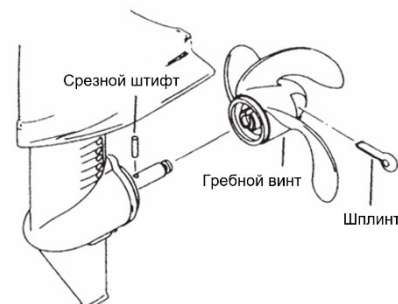
- **Перед снятием гребного винта отсоедините колпачок свечи зажигания.**
- **Перед длительным хранением промойте наружную поверхность двигателя.**
- **Во время промывки системы охлаждения двигатель должен работать только на малых оборотах.**

Эксплуатация при низкой температуре

После эксплуатации при температуре ниже 0 °C полностью слейте воду из системы охлаждения, установив двигатель вертикально. Если лодка остаётся на воде с установленным двигателем, оставьте гребной винт погружённым в воду.

Замена гребного винта и срезного штифта

1. Извлеките шплинт из ступицы гребного винта.
2. Снимите гребной винт с вала.
3. Извлеките повреждённый срезной штифт.
4. Установите новый срезной штифт, гребной винт и шплинт.



Внимание: Перед снятием гребного винта отсоедините колпачок свечи зажигания.

Срезной штифт предназначен для защиты гребного винта и редуктора от повреждений при сильном ударе. Всегда имейте при себе запасные срезной штифт и шплинт.

Свеча зажигания

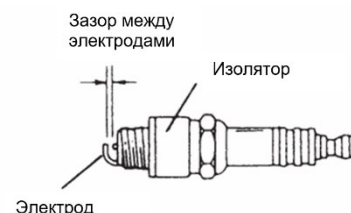
Свечу зажигания необходимо заменить при наличии загрязнений или нагара вокруг электрода, а также при повреждении изолятора.

1. Снимите колпачок свечи зажигания.
2. Выверните свечу, поворачивая её против часовой стрелки свечным ключом 21 мм.
3. Если свеча выворачивается с трудом, слегка постучите по ней.
4. При установке сначала заверните свечу рукой, затем затяните свечным ключом.
5. Надёжно установите колпачок свечи, чтобы он не отсоединился во время работы двигателя.



Примечание: После соприкосновения уплотнительной шайбы свечи с головкой цилиндра затяните свечу ещё на 1/2–3/4 оборота.

Параметр	Значение
Свеча зажигания	NGK BP6HS-10, NGK BPR6HS-10 или CHAMPION L-87YC, RL-87YC
Зазор между электродами	0,9–1,0 мм



Предупреждение: Не снимайте колпачок свечи зажигания при работающем двигателе. Не прикасайтесь к высоковольтному проводу внутри колпачка свечи: это может привести к поражению электрическим током.

Периодический осмотр

Указанные интервалы относятся к нормальным условиям эксплуатации. При интенсивном коммерческом использовании или эксплуатации в тяжёлых условиях проверки необходимо проводить чаще.

- – проверку и необходимые работы выполняет владелец или оператор.
- ★ – необходимо обратиться к авторизованному дилеру.

Проверяемый узел	10 часов или 1 месяц	50 часов или 3 месяца	Каждые 100 часов или 6 месяцев	Необходимые работы
Карбюратор	★ Проверка		★	Проверка + чистка (регулировка при необходимости)
Топливный фильтр	○	○	○	Проверить и очистить
Топливопроводы			○	Проверить на повреждения и утечки в местах соединений
Топливный бак	○	○	○	Очистить
Свеча зажигания	○	○	○	Проверить зазор между электродами
Пусковой шнур	○	○	○	Проверить на износ и повреждения
Водяной насос			★	Проверить на износ или повреждения
Гребной винт	○	○	○	Проверить на деформацию, повреждения и износ лопастей
Срезной штифт и шплинт	○	○	○	Проверить на деформацию и повреждения
Масло редуктора	○	○	○	Проверить уровень, при необходимости долить или заменить
Болты и гайки	○	○	○	Надёжно затянуть
Подвижные и скользящие детали		○	○	Нанести смазку
Наружные поверхности	○	○	○	Проверить на наличие коррозии
Анод		○	○	Проверить на коррозию и износ

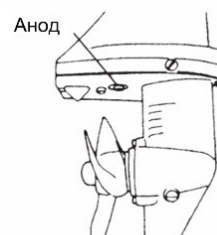
Примечание: После 300 часов работы рекомендуется выполнить полное техническое обслуживание двигателя.

Проверка и замена анода

На верхней части корпуса редуктора установлен защитный анод, предохраняющий двигатель от коррозии. Периодически проверяйте состояние анода. При значительном износе замените его.

Предупреждение: Перед снятием анода отсоедините колпачок свечи зажигания, чтобы исключить случайный запуск двигателя и вращение гребного винта.

Примечание: При отсутствии или полном износе анода алюминиевые детали двигателя могут подвергнуться коррозии, что приведёт к отслаиванию краски и повреждению двигателя. Не наносите на анод краску или смазку.



Замена масла в редукторе

1. Установите двигатель вертикально.
2. Поместите ёмкость для отработанного масла под корпус редуктора.
3. Сначала выверните нижнюю сливную пробку, затем верхнюю масляную пробку.
4. Полностью слейте старое масло.
5. Вставьте наконечник тубика с маслом в нижнее отверстие.
6. Заполняйте редуктор до тех пор, пока масло не начнёт выходить из верхнего отверстия.
7. Установите верхнюю пробку.
8. Уберите наконечник тубика и сразу установите нижнюю пробку.

Используйте оригинальное трансмиссионное масло либо масло класса API GL-5, SAE 80 или SAE 90.

Внимание: Утилизируйте отработанное масло как промышленные отходы в соответствии с местными требованиями.

Если слитое масло имеет молочный цвет, это указывает на попадание воды в редуктор. Немедленно обратитесь к авторизованному дилеру для проверки и ремонта.



Подготовка двигателя к длительному хранению

Если двигатель не планируется использовать длительное время, выполните следующие действия:

1. Тщательно промойте наружную поверхность двигателя и систему охлаждения пресной водой.
2. Дайте воде полностью стечь. Удалите оставшуюся на поверхности двигателя влагу промасленной тканью.
3. Полностью слейте топливо из топливопроводов, топливного крана и карбюратора.
4. Очистите сетчатый фильтр топливного крана.
5. Разберите карбюратор, удалите внутренние загрязнения и очистите его бензином и сжатым воздухом.
6. Выверните свечу зажигания и залейте через свечное отверстие небольшое количество моторного масла либо специального консервационного масла.
7. Несколько раз медленно потяните рукоятку ручного стартера, чтобы масло распределилось по внутренним деталям двигателя.
8. Нанесите водостойкую смазку на вал гребного винта.
9. Замените масло в редукторе.
10. Нанесите смазку на все подвижные и скользящие детали, болты и гайки.
11. Сухой тканью удалите воду и соль с элементов электрооборудования.
12. Храните двигатель в вертикальном положении в сухом и хорошо проветриваемом помещении.

Примечание: Слитые топливо и масло необходимо утилизировать надлежащим образом в соответствии с местными требованиями.

Проверка после длительного хранения

При первом запуске после длительного хранения рекомендуется соблюдать следующий порядок:

1. Дайте двигателю прогреться на минимальных оборотах приблизительно 3 минуты.
2. Дайте двигателю поработать на малых оборотах приблизительно 5 минут.
3. Затем дайте двигателю поработать на средних оборотах приблизительно 10 минут.
4. Используйте свежую топливную смесь в пропорции: бензин и масло – 25:1.

Если двигатель был погружён в воду (утонул)

Если двигатель полностью погрузился в воду, после его извлечения необходимо немедленно доставить двигатель авторизованному дилеру или в сервисный центр.

До передачи двигателя специалистам выполните следующие неотложные действия.

Неотложные меры:

1. Немедленно извлеките двигатель из воды.
2. Промойте двигатель пресной водой, чтобы удалить соль и загрязнения.
3. Выверните свечу зажигания и полностью удалите воду из двигателя.
4. Несколько раз проверните маховик, потянув рукоятку ручного стартера, чтобы удалить оставшуюся внутри воду.
5. Полностью слейте топливо из топливопровода и карбюратора.
6. Залейте достаточное количество моторного или консервационного масла через свечное отверстие и воздухозаборник.
7. Несколько раз медленно потяните рукоятку стартера, чтобы масло распределилось по внутренним деталям двигателя.

Поиск и устранение неисправностей

При возникновении неисправности проверьте возможные причины, приведённые ниже. Для обеспечения безопасности и исправной работы двигателя рекомендуется регулярно обращаться к авторизованному дилеру для проверки и технического обслуживания.

Двигатель не запускается

Возможная причина	Действия
Топливный бак пуст	Заполните бак правильно приготовленной топливной смесью
Топливный кран закрыт	Откройте топливный кран
Вентиляционный винт закрыт	Ослабьте вентиляционный винт на 2–3 оборота
Топливная система соединена неправильно	Проверьте соединения топливной системы
В топливопровод поступает воздух	Проверьте соединения и состояние топливопровода
Топливопровод повреждён или деформирован	Замените повреждённый топливопровод
Засорён топливный фильтр, топливный кран или карбюратор	Очистите соответствующий узел; при необходимости обратитесь к дилеру
Используется неподходящий бензин или масло	Замените топливную смесь
Нарушена пропорция бензина и масла	Приготовьте смесь в установленной пропорции
Свеча залита топливом	Выверните, просушите и установите свечу
Свеча загрязнена или покрыта нагаром	Очистите свечу или замените её
Неправильный зазор между электродами свечи	Отрегулируйте зазор до 0,9–1,0 мм
Искра отсутствует или слишком слабая	Проверьте свечу, колпачок, высоковольтный провод и систему зажигания
Сработала чека аварийной остановки	Правильно установите чеку на выключатель
Неисправна цепь кнопки остановки	Обратитесь к авторизованному дилеру

Двигатель запускается, но вскоре останавливается

Проверьте:

- наличие топлива в баке;
- положение топливного крана и вентиляционного винта;
- отсутствие воздуха и повреждений в топливопроводе;
- чистоту топливного фильтра и карбюратора;
- состояние свечи зажигания;
- правильность топливной смеси;
- положение воздушной заслонки.

После запуска двигателя рычаг воздушной заслонки необходимо вернуть в положение «ОТКРЫТО».

Неустойчивая работа на холостом ходу

Возможные причины:

- загрязнённая или неисправная свеча зажигания;
- неправильный зазор свечи;
- неподходящий бензин или моторное масло;
- неверная пропорция топливной смеси;
- засорение топливной системы;
- неправильная регулировка карбюратора.

Очистку и регулировку карбюратора рекомендуется поручить авторизованному дилеру.

Консистентная
литиевая смазка (400 г)
08739B06200PRO



Скорость или обороты двигателя ниже нормы

Проверьте:

- правильность топливной смеси;
- состояние свечи зажигания;
- чистоту топливного фильтра и карбюратора;
- правильность подбора гребного винта;
- отсутствие деформации и повреждений гребного винта;
- высоту установки лодочного мотора;
- распределение нагрузки в лодке;
- высоту транца;
- наличие охлаждающей воды.

Трансмиссионное
масло
SAE 90 (GL-4)
08251999102PRO



Обороты двигателя чрезмерно высокие

Возможные причины:

- неправильно подобран гребной винт;
- гребной винт повреждён или деформирован;
- повреждена антикавитационная плита;
- двигатель установлен на неправильной высоте;
- нагрузка в лодке распределена неравномерно;
- высота транца не соответствует двигателю;
- повреждён срезной штифт.

Остановите двигатель и проверьте гребной винт, срезной штифт, высоту установки и распределение нагрузки.



Гребной винт (7-1/4*6)
08150012 - в сборе с втулкой

Перегрев двигателя

Возможные причины:

- недостаточная подача охлаждающей воды;
- засорено входное отверстие системы охлаждения;
- двигатель установлен слишком высоко;
- повреждена или деформирована антикавитационная плита;
- неправильно подобран или повреждён гребной винт;
- используется неправильная топливная смесь;
- двигатель длительное время работает на чрезмерно высоких оборотах.

Если из контрольного отверстия не выходит охлаждающая вода, немедленно остановите двигатель.

Внимание: Если после выполнения указанных проверок неисправность не устранена, прекратите эксплуатацию двигателя и обратитесь к авторизованному дилеру или в сервисный центр.

Комплект инструментов и запасные части

Наименование	Количество
Сумка для инструментов	1
Плоскогубцы	1
Свечной ключ 21 мм	1
Рукоятка свечного ключа	1
Крестовая отвёртка № 2	1
Запасная свеча зажигания	1
Срезной штифт	1
Шплинт	1
Запасной пусковой шнур	1

Примечание: на некоторых рынках отдельные запасные части могут не входить в стандартный комплект.