

# Руководство пользователя

2-тактные подвесные  
лодочные двигатели

**HANGKAI 9.8 – 9.9 л.с.**

## Примечания для пользователей

---

Перед началом эксплуатации подвесного мотора, пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство. Данное руководство должно быть завернуто в водонепроницаемый пакет и помещено на судно при выходе на воду. Данное руководство должно поставляться и продаваться вместе с подвесным мотором.

### **Примечания к информации, содержащейся в данном руководстве.**

Информация, на которую следует обратить внимание, в данном руководстве имеет соответствующее акцентирование:



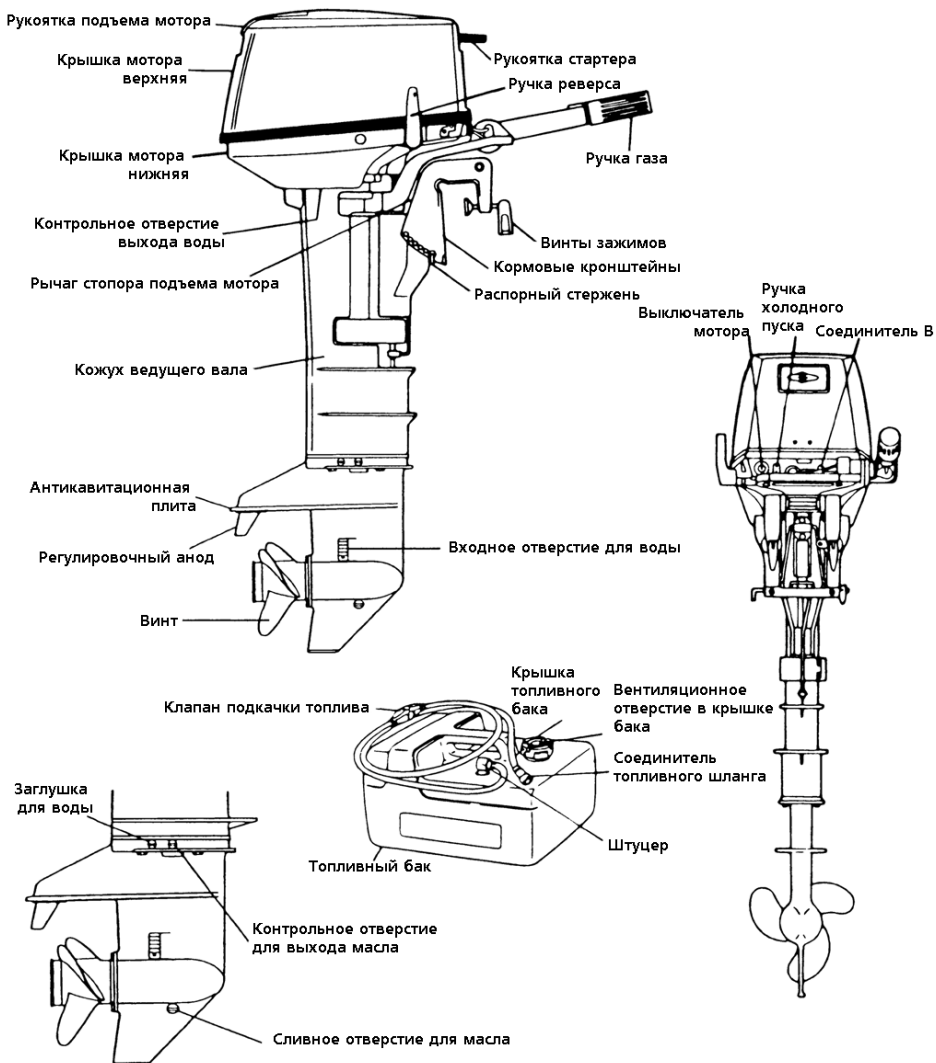
Предупреждение

Следуйте требованиям безопасности.

Совет

Напоминаем пользователям о необходимости действовать осторожно в соответствии с требованиями и избегать повреждений мотора. Учитывая постоянное улучшение качества и дизайна продукта, могут возникнуть небольшие несоответствия между инструкцией и изделием. В случае каких-либо сомнений, пожалуйста, проконсультируйтесь с продавцом. Гарантия не распространяется на любой ущерб, возникший в результате небрежности. Если продавец не может предоставить эффективное гарантийное обслуживание, потребитель может потребовать от дистрибьютора предоставить информацию, связанную с обслуживанием изделия

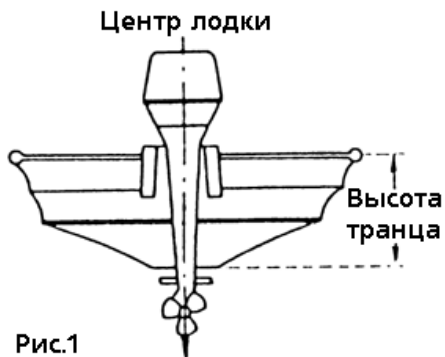
## 2. Наименование частей мотора



Внимание!

Большинство лодок изготавливаются с расчетом на определенную мощность мотора, которая указывается в инструкции к лодке.

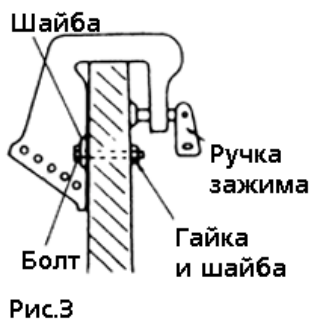
Не начинаете эксплуатацию лодки до тех пор, пока мотор надежно не закреплен, как это описывается ниже:



### 3.1. Установка мотора (ов) на лодку.

Положение над линией киля: установите мотор по центру лодки (см. Рис.1) расстояние между двумя моторами должно быть ~ 580 мм.

(2) Совмещение транца. Проверьте, чтобы антикавитационная плита мотора в режиме полного газа находилась ниже уровня воды и ниже уровня днища лодки на 30 – 50 мм. (см. Рис.2)



(3) Для того, чтобы закрепить мотор на лодке, затяните винты зажимов, поворачивая их за ручки, а также затяните болты (см. Рис.3.), чтобы избежать несчастных случаев, убедитесь, что мотор прочно зафиксирован. См. рис.4



Рис.4

#### 4. Подготовка мотора к работе.

Внимание!

Пары бензина и случайная искра, могут вызвать пожар, поэтому:

- не курите вблизи от мотора
- не проливайте бензин на мотор (при попадании бензина на мотор, сразу вытрите пятна бензина)  выключайте мотор каждый раз перед заправкой бензина в бак.

Требования по бензину:

- бензин должен быть неэтилированным с октановым числом не менее 87.
- бензин с более низким октановым числом усложняет запуск и сокращает срок службы мотора.

(1) Бензин, содержащий спирт (метанол, метил и т.д.), этанол (этил), ацетон, бензол приводит к:

износу и разрушению подшипников, цилиндра, поршня и поршневых колец,  коррозии металлических частей,  износу резиновых деталей и пластиковых частей.

(2) Не пользуйтесь бензином, содержащим более 10% этанола и более 5% метанола.

(3) Все неисправности, возникшие из-за использования сорта бензина, не рекомендованного к применению данной инструкцией, не подлежат устранению по гарантии.

Моторное масло:

Пользуйтесь оригинальным моторным маслом или тем, что рекомендует завод-изготовитель, т.е. TCW3. Мы не можем рекомендовать какого-либо иного типа масла для двухтактного мотора.

Внимание! Ни в коем случае не смешивайте различные марки масел. Подобная смесь может вызвать образование желеобразной массы, которая забьет экраны фильтров. Это в свою очередь, может привести к серьезной поломке мотора из-за недостаточной смазки.

Соотношение компонентов смеси - 50:1, т.е. неэтилированный бензин (50) и оригинальное или рекомендованное моторное масло TCW3 (1).

4.2. Обкатка.

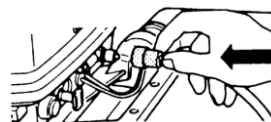
Период обкатки 10 часов. Смесь топлива должна иметь соотношение 25:1

Время работы	Режим работы	Условия
0 минут	Холостой ход	Движение на мин. скорости
10 минут	Заслонка открыта менее чем на 1/2 (ок. 3000 об/ мин)	
1 час	Заслонка открыта менее чем на 3/4 (ок. 4000 об/ мин)	Работа с полностью открытой заслонкой разрешена на 1 мин. через каждые 10 мин
2 часа	Заслонка открыта на 3/4 (ок. 4000 об) Заслонка открыта на 3/4 (ок. 4000 об)	Работа с полностью открытой заслонкой разрешена на 2 мин. через каждые 10 мин
10 часов	Нормальный режим	

## 5. Эксплуатация мотора

### 5.1. Запуск

Убедитесь, что шнур выключателя мотора прикреплен к одежде водителя.



Примечание: Мотор не будет запускаться, пока выключатель мотора не установлен должным образом.

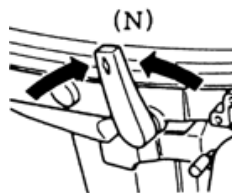
Эксплуатация мотора запрещена при отсутствии охлаждающей воды!

(1) Присоедините топливный шнур к мотору. Стрелка на клапане подкачки топлива должна быть направлена к мотору.

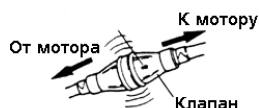


(2) Ослабьте гайку с вентиляционным отверстием.

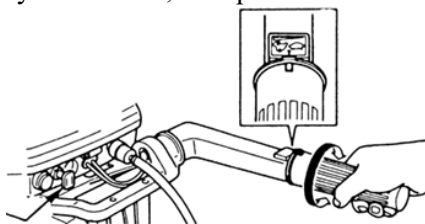
(3) Подайте топливо в карбюратор, сжимая клапан на топливном шланге, пока он не станет твердым.



(4) Установите переключатель в нейтральное положение - Neutral (N). Прежде чем запускать мотор, проверьте, чтобы переключатель находился в нейтральном положении. Данная модель имеет функцию, которая воспрепятствует запуску мотора, если переключатель находится во включенном положении.



(5) Поверните ручку дросселя до тех пор, пока отметка на поверхности ручки не совпадет с треугольником, изображенным на ручке управления. (6) Вытяните полностью кнопку дросселя (при прогревом моторе нет необходимости пользоваться дросселем).



(7) Вытягивайте ручку стартера медленно, пока не почувствуете сопротивление. Затем вытягивайте ручку быстрее.



## 5.2. Прогрев мотора

Перед плаванием прогревайте мотор на низких оборотах в течение около 3 минут. Это позволит обеспечить смазку маслом всех частей мотора. Эксплуатация мотора без предварительного прогрева сокращает срок его службы. Во время



прогрева мотора проверьте, выходит ли вода из контрольного отверстия.

Примечание: Если мотор эксплуатируется продолжительное время без выходящей из контрольного отверстия воды, то он может перегреться.

Скоростные режимы работы мотора

Обороты холостого хода разогретого мотора:

### 5.3. Движение вперед и назад

Внимание! Переключение режимов движения может быть опасным при высоких оборотах мотора. Уменьшите обороты мотора или даже переведите его в режим холостого хода перед переключением передач.

Примечание: не увеличиваете обороты мотора при заднем ходе более чем это необходимо.

(1) Вперед. Поверните рукоятку газа для снижения оборотов. Когда мотор перейдет на низкие обороты, быстро установите переключатель передач в положение "вперед" – Forward (F). (2) Назад. Как и при переключении вперед, сбросьте обороты мотора, затем быстро переведите рычаг в положение "назад" – Reverse (R)

Примечание: если для запуска мотора вы пользуетесь ручкой стартера, верните ее на место после того, как мотор начнет работать.

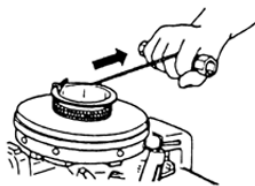
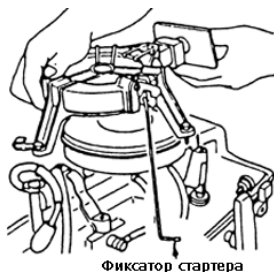
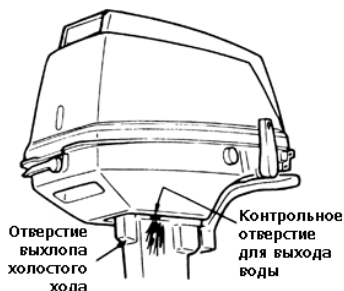
Если ручной стартер или электростартер не работает:

- снимите верхнюю крышку мотора и ручного стартера и прямо на себя вытяните шнур, - для удерживания шнура удобно

воспользоваться 10-мм гаечным ключом.

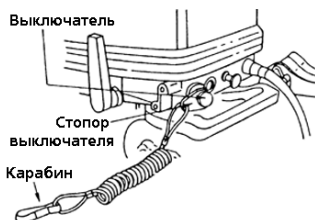
Внимание!

Следите за тем, чтобы ваша одежда не зацепилась о ручной стартер или другие части мотора. После запуска мотора верните шнур на прежнее место, а мотор закройте верхней крышкой.



Выбор винта.

Выбор винта должен производиться таким образом, чтобы обороты мотора в режиме движения на максимальной скорости находились в рекомендуемых далее пределах:

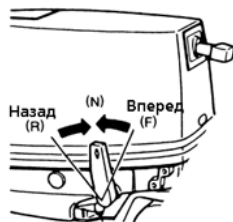


#### 5.4. Остановка мотора

(1) Поверните ручку газа и сбросьте обороты мотора. (2)

Установите ручку дистанционного управления в нейтральное положение. Дайте мотору поработать в течение 2-3 минут на холостом

ходу, если до этого он работал на максимальной скорости. (3) Нажмите на выключатель чтобы заглушить мотор.



### 5.5. Угол наклона.

Угол наклона подвесного мотора можно отрегулировать так, чтобы он соответствовал наклону кормы и условиям нагрузки. Выберите соответствующий угол наклона мотора так, чтобы антикавитационная плита находилась параллельно поверхности воды во время движения.

Рис.1



Рис.2



Рис.3

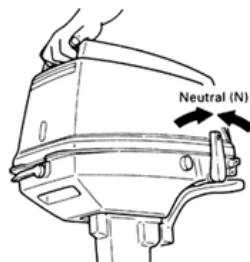


Правильный угол наклона. <sup>[SEP]</sup>Положение распорного стержня считается правильным тогда, когда лодка находится в горизонтальном положении.

Неправильные углы наклона. В случае, если распорный стержень установлен высоко, нос лодки поднимется, появляется нестабильный ход. <sup>[SEP]</sup>В случае, если распорный стержень установлен низко, лодка будет "нырять" под волну.

## 5.6. Подъем и опускание мотора

Внимание! Остановите мотор перед подъемом. При изменении угла наклона мотора, следите чтобы пальцы не попали между шарнирным и кормовым кронштейном. Мотор опускайте плавно.



### (1) Подъем мотора.

Установив ручку реверса в положение «нейтрально» или в положение «вперед», поднимите мотор за крышку, нажимая на рычаг стопора подъема мотора. Затем опустите рычаг стопора подъема мотора для фиксации мотора в поднятом состоянии.

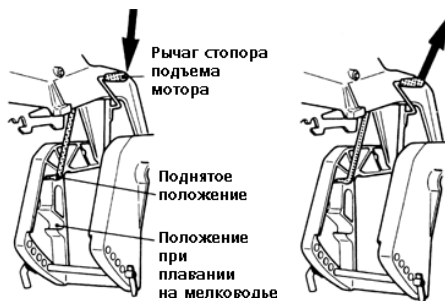
Примечание: Перед тем, как мотор начнет работать на водоемах с небольшой глубиной, снизьте скорость и переведите трансмиссию в нейтральное положение.

(1) Положение мотора при плавании на мелководье. При движении вперед и в нейтральном положении плавно приподнимите мотор примерно на  $40^\circ$  и затем опустите мотор – он автоматически зафиксируется в положении, требуемом для плавания на мелководье.

(2) Возвращение мотора в исходное состояние. Поднимите мотор до конца вверх. Затем плавно опустите мотор - он автоматически вернется в исходное состояние.

Внимание!

(1) Опускание мотора. Слегка приподнимите мотор вверх и потяните за рычаг стопора подъема мотора по направлению к себе. Затем плавно опустите мотор – он зафиксируется в опущенном состоянии автоматически.



## 5.7. Плавание на мелководье

Внимание!

При изменении угла наклона мотора, следите чтобы пальцы не попали между шарнирным и кормовым кронштейном. Мотор опускайте плавно.

Убедитесь, что водяной фильтр всегда находится под водой и что вода постоянно течет из контрольного отверстия для воды).

При небольших глубинах не эксплуатируйте мотор на высоких оборотах, иначе возможна потеря управления, что может вызвать повреждение защитного кожуха редуктора. Проверьте, чтобы мотор не ударялся о дно водоема, особенно при заднем ходе. Удары мотора о дно могут вызвать повреждения мотора и лодки.



## 6. Снятие мотора с лодки.

(1) Заглушите мотор, отсоедините топливный шланг.

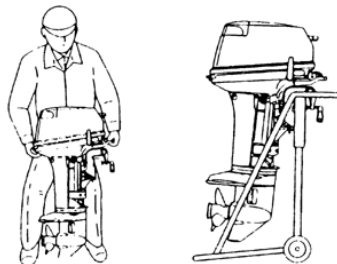
## 6.1 Снятие и транспортировка мотора.

(2) Снимите мотор с корпуса лодки и полностью слейте воду из защитного кожуха.<sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>

## 6.2. Переноска мотора.

При переноске мотора старайтесь сохранять его в вертикальном положении.

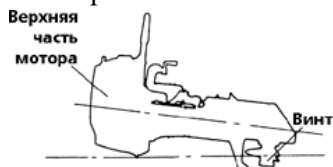
Примечание: Если мотор переносится в горизонтальном положении, крышка мотора должна быть выше винта.



## 6.3. Хранение мотора.

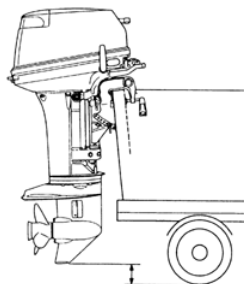
Во время хранения мотор должен находиться в вертикальном положении.

Примечание: Если вы храните мотор в горизонтальном положении, уложите его так, чтобы ручки управления находились сверху.



## 7. Перевозка мотора

Внимание!<sup>[1]</sup><sub>SEP</sub> При перевозке мотора, закрепленного на лодке, мотор должен находиться в опущенном положении. В противном случае во время транспортировки можно повредить и мотор и лодку. Если транспортировка мотора в наклоненном вниз положении невозможна, прочно закрепите

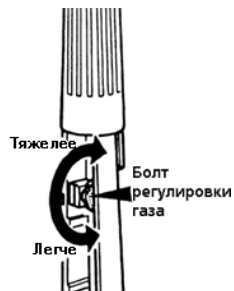


мотор с помощью специального устройства (например, защитной перекладины транца) и зафиксируйте мотор, подняв его вверх. Помните, что это устройство не защитит Вашу лодку, а только поддержит мотор при вытаскивании лодки на берег.

## 8. Регулировка

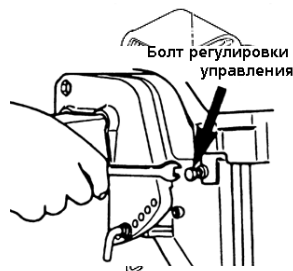
### 8.1. Усилие при рулении.

Степень усилия, прилагаемого при управлении мотором можно отрегулировать с помощью поворота регулировочного болта: для более жесткого управления поверните болт по часовой стрелке, для более мягкого - против часовой стрелки.



### 8.2. Усилие на ручке газа.

Усилие на ручке газа может быть установлено с помощью регулировочной ручки, указанной на рисунке.



### 8.3. Фиксация мотора в режиме заднего хода.

В данном режиме ручка реверса зафиксирована в «Позиции А» ключа реверса. Во время фиксации ручки реверса в положении Revers или Neutral тяга ключа реверса переходит из «Позиции А» в «Позицию В» ключа реверса. Примечание: Болт управления не предназначен для фиксации рычага управления. При чрезмерно затянутом болте может произойти повреждение шарнирного кронштейна.

## 9. Проверка и обслуживание

Внимание! Ваша личная безопасность и безопасность Ваших пассажиров во многом зависит от того, насколько тщательно Вы отнесетесь к обслуживанию мотора. Для сохранения Вашего подвесного мотора в наилучшем рабочем состоянии проводите ежедневное и периодическое обслуживание так, как рекомендовано ниже.

### 9.1. Ежедневная проверка

«+» означает работы, которые Вы можете осуществлять сами

«-» означает работы, которые НЕ рекомендуется проводить самостоятельно

Временной интервал		Первое время		Каждые	
Элемент	Действие	10 ч.	50 ч. (3 м.)	100 ч. (6 м.)	200 ч. (1 год)
Свеча зажигания	Почистить/ отрегулировать/ заменить	+	+	+	
Места смазки	Нанести консистентную смазку			+	



Трансмиссионное масло	Сменить	+		+	
Топливная система	Осмотреть	+		+	
Топливный фильтр	Почистить	+	+	+	-
Топливный бак	Почистить				+
Распределение зажигания	Осмотреть/ отрегулировать	-		-	
Скорость холостого хода	Проверить/ отрегулировать	+		+	
Анод/регулятор дифферента	Осмотреть		+	+	
Внешняя часть мотора	Осмотреть	+	+	+	
Канал для охлаждающей воды	Почистить		+	+	
Гребной винт	Осмотреть/заменить	+	+	+	
Срезная чека	Осмотреть/заменить				
Батарея	Осмотреть	+			
Карбюратор	Почистить	-	-	-	
Регулировка выдержки	Осмотреть/				-

карбюратора	отрегулировать				
Соленоидный фильтр	Почистить				-
Болты и гайки	Подтянуть	+	+	+	
Водослив масляного бака	Прочистить	+	+	+	
Масляный насос	Осмотреть/ отрегулировать	-			
Усилитель откидывания и дифферентовки	Осмотреть				+
Работа усилителя откидывания и дифферентовки	Осмотреть	+	+	+	
Герметичность выхлопной системы	Осмотреть	+	+	+	
Проверка на водонепроницаемость	Осмотреть	+	+	+	
Кожух	Осмотреть защёлки				+
Дроссельный ход	Осмотреть/ отрегулировать				-
Дроссельный сенсор	Осмотреть/				-

	отрегулировать				
Электропроводка и соединительные звенья	Осмотреть/ подсоединить	+	+	+	

### Промывка.

Внимание!<sup>[1]</sup> Перед промывкой снимите винт.<sup>[2]</sup> Никогда не запускайте мотор в помещении или плохо вентилируемых местах. Выхлопной газ содержит вредные вещества, которые могут оказать отрицательное влияние на Ваше здоровье.

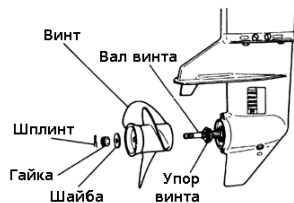
(1) После работы моторы в морской или сильнозагрязненной воде, а также после длительного хранения, промойте чистой водой внешние части мотора и систему охлаждения.<sup>[3]</sup> (2) Снимите пробку для воды с мотора и вверните приспособление для промывки (адаптер для шланга).

(3) Подсоедините шланг к системе промывки. Обязательно закройте пленкой фильтр для воды и подводный фильтр, расположенный в кожухе трансмиссии.<sup>[4]</sup> (4) Пока производится промывка, дайте мотору поработать на низких оборотах при нейтральном положении (N) ручки реверса.

### Замена винта.

Изношенный винт ухудшит работу мотора и может привести к его повреждению.

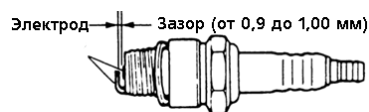
Внимание! Перед тем как демонтировать винт, для обеспечения безопасности снимите колпачки свечей. 1. Снимите шплинт, а затем отверните гайку винта и шайбу.



2. Потяните винт на себя и снимите его. 3. Перед установкой нового винта смажьте его специальным маслом

Замена свечей.

Если электрод свечи согнут или на нем находится нагар, почистите свечу или замените. 1. Снимите верхнюю крышку мотора. 2. Выверните свечу, поворачивая ее против часовой стрелки (с помощью свечного ключа 21 мм).



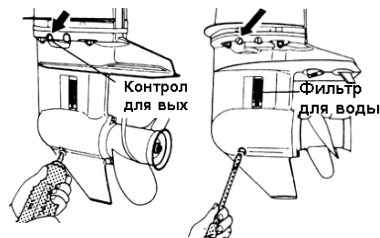
Замена анодов.

Анод защищает подвесной мотор от электролитической коррозии, возникающей из-за незначительного электричества. Анод установлен в кожухе трансмиссии. Когда износ анода составит более 2/3, замените его незамедлительно. Примечание: Никогда не покрывайте анод смазкой или краской. Во время каждой проверки затяните заново фиксирующий болт, т.к. он также подвержен коррозии.

Примечание: через 300 моточасов рекомендуется провести тщательный осмотр и техобслуживание мотора в специализированном техническом центре.

## Замена трансмиссионного масла.

(1) Снимите пробки для масла (нижнюю и верхнюю), тщательно слейте трансмиссионное масло.



(2) Вставьте горловину тубика с маслом в отверстие нижней пробки. Сжимая тубик, залейте масло в отверстие до тех пор, пока масло не начнет вытекать наружу из отверстия верхней пробки.

(3) Плотно верните верхнюю пробку, вытащите горловину тубика из отверстия, и вверните нижнюю пробку.

Примечание: требуемое количество масла: приблизительно 320 мл.

## Очистка топливных фильтров и топливного бака.

Топливные фильтры установлены как в топливном баке, так и в самом моторе. Открутите штуцер, снимите его и прочистите фильтр.

1) Фильтр топливного бака.

2) Фильтр на моторе.

Чистите или меняйте фильтр на моторе в том случае, если внутрь фильтра попала грязь или вода.

3) Топливный бак.

Вода или грязь в топливном баке могут повредить мотор.


Прочищайте бак в указанные сроки или после длительного хранения (более 3 мес.).

## 9.2. Хранение мотора в межсезонье.

### Внимание!

- снимите крышки свечей зажигания.
- не запускайте мотор без охлаждающей воды.

1. Промойте внешние части мотора, а также систему охлаждения чистой водой. Тщательно слейте воду. Протрите корпус мотора промасленной тряпкой.

2. Сухой тряпкой тщательно сотрите воду и соль с частей электрооборудования.  3. Слейте остатки топлива из топливных шлангов, топливного насоса и карбюратора. Насухо протрите

эти части. Имейте в виду, что бензин оставшийся в карбюраторе на длительное время, вызовет

образование смолы и густого осадка, а это, свою очередь, приведет к залипанию клапана поплавка. 4. Снимите свечи зажигания и залейте моторное масло в отверстия свечей. Проверните коленвал

несколько раз, чтобы масло равномерно распределилось. 5. Замените трансмиссионное масло. 6. Нанесите смазку на вал винта. 7. Нанесите смазку на все скользящие части, соединения, гайки и болты. 8. Установите мотор вертикально и храните его в сухом месте.

## 9.3. Проверка перед началом сезона.

1. Проверьте правильность подключения проводов.
2. Тщательно проверьте работу трансмиссии и карбюратора.

Примечание: Прodelайте следующую работу перед началом эксплуатации мотора после длительного зимнего хранения:<sup>[SEP]</sup>1. Полностью заправьте топливный бак (24 л).<sup>[SEP]</sup>2. Соотношение смеси: 25:1 (бензин- 25 и моторное масло- 1). Пользуйтесь неэтилированным бензином

и оригинальным моторным маслом или рекомендованным моторным маслом для подвесных моторов

NMMA TC-W3.3. Прогрейте мотор в течение 3 минут (выключатель находится в нейтральном положении).4. В течение 5 минут дайте мотору поработать на самых низких оборотах.5. В течение 10 минут - на средней скорости.6. Действия в п.п. 2 и 3 позволят использовать до конца масло, залитое в мотор для хранения в зимний сезон, что создаст условия для успешной последующей эксплуатации.

#### 9.4. Мотор, побывавший под водой.

В таких случаях мотор лучше отвезти в ремонт в специализированный центр, тем не менее можно

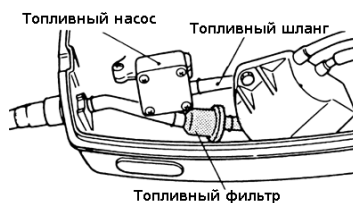
предпринять некоторые срочные меры и самому:

1. Промыть мотор чистой водой, чтобы избавиться от грязи и соли.

2. Снять свечи и полностью слить воду из мотора, провернув несколько раз стартером.

3. Через отверстия для свечей залить масло для смазки картера.

Проверните мотор несколько раз с помощью стартера, чтобы смазка равномерно распределилась.



### 9.5. Меры предосторожности при работе в холодных условиях.

Если эксплуатация мотора производится при температуре ниже нуля, существует реальная опасность замерзания охлаждающей жидкости, что выведет из строя помпу, крыльчатку и т.д. Чтобы избежать этого, поднимите мотор и прокрутите его несколько раз стартером для полного слива оставшейся воды.

### 9.6. Проверка мотора после столкновения с подводным объектом.

Удары о дно или подводные предметы могут привести к повреждению мотора. В подобных случаях рекомендуем Вам обратиться в специализированный техцентр для тщательного осмотра и ремонта поврежденных частей.

## 10. Устранение неисправностей

Мотор не запускается	Мотор запускается, но вскоре	Неустойчивый холостой ход	Неадекватное увеличение	Обороты мотора чрезвычайно	Обороты мотора чрезвычайно	Мотор не набирает высоких	Перегрев мотора	Возможная причина
<i>Топливная система</i>								
+	+							Пустой топливный бак
+	+	+	+		+	+	+	Неправильное соединение топливной системы
+	+	+	+		+	+	+	Попадание воздуха в топливную систему



+	+	+	+		+	+	+	Деформирован или поврежден топливный шланг
+	+	+	+		+	+	+	Закрыта гайка вентиляционного отверстия на топливном баке
+	+	+	+		+	+	+	Забит топливный фильтр, топливный насос или карбюратор
		+	+		+	+	+	Использование неправильной марки моторного масла
+		+	+			+	+	Использование неправильной марки бензина
+	+	+	+		+	+		Избыточное количество масла в смеси
							+	Недостаток масла в смеси
+			+					Избыточная подача топлива
+	+	+	+		+	+	+	Плохая регулировка карбюратора
+	+	+	+			+	+	Разбита рециркуляционная трубка
+	+	+	+		+	+	+	Используются свечи других (не рекомендованных) марок
+	+	+	+		+	+		Грязь, нагар и т.д. на свечах
<b>Электрооборудование</b>								
+	+	+	+	+	+	+	+	Отсутствие свечи, неисправная свеча
+								Короткое замыкание выключателя мотора
+		+	+		+	+		Неправильная установка зажигания
+								Стопор выключателя не позволяет ему вернуться в положение "выкл"
<b>Прочие системы</b>								
+		+	+		+	+		Неправильная регулировка штанги карбюратора
						+	+	Недостаточный поток охлаждающей воды, забита или неисправна помпа
		+				+	+	Неисправный термостат
			+	+		+	+	Кавитация или вентиляция
			+	+	+	+	+	Неправильно выбран винт
		+	+	+	+	+	+	Поврежден или согнут винт
			+	+		+	+	Неправильное положение распорного стержня
			+	+	+	+	+	Несбалансированный груз на лодке
			+	+	+	+	+	Транец слишком высоко или слишком низко

## 11. Стандартная комплектация мотора

## 12. Выбор винта.

Винт должен выбираться таким образом, чтобы обороты мотора в режиме максимальной скорости, находились в рекомендованных пределах:  $9,8-9,9 = 4500 - 5500$  об/мин

Размеры винтов: 8,5 - 216x214 мм. 7,5 - 216x190 мм. 6,5 - 26x165 мм

## **ВНИМАНИЕ!**

Перед каждой эксплуатацией мотора обязательно проверьте уровень масла в коробке передач (редукторе). При отсутствии, низком или высоком уровне масла эксплуатация мотора ЗАПРЕЩЕНА!

## Паспорт лодочного мотора Hangkai

Модель	
Серийные номер	
Дата продажи	
Фирма-продавец	

М.П.

Изделие получено в комплекте, включая гарантийный талон и инструкцию на русском языке. Претензий к внешнему виду не имею.

\_\_\_\_\_ Подпись покупателя

**Сделано в Китае**