

ВАШ ПОДВЕСНОЙ МОТОР “ТОНАТСУ”

РЕГИСТРАЦИЯ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВЛАДЕЛЬЦА

При приобретении настоящего изделия проверьте, чтобы дилер* правильно и полностью заполнил ГАРАНТИЙНУЮ КАРТУ. Эта карта идентифицирует Вас в качестве легального пользователя изделия и служит регистрацией гарантии.

Если это не будет сделано, то Ваш подвесной мотор не будет иметь гарантии.

* В настоящем руководстве “дилер” везде означает официального дилера фирмы “ТОНАТСУ”.

ПРЕДПРОДАЖНАЯ ПРОВЕРКА

Убедитесь, что изделие было проверено дилером перед продажей Вам.

Ограниченная гарантия

На настоящее изделие фирмы “ТОНАТСУ” распространяется полная гарантия в отношении качества материалов и изготовления со дня его приобретения при условии регистрации в соответствии с вышеуказанными требованиями.

Ограниченная гарантия не касается нормального износа деталей, регулировок и настроек, а также повреждений, вызванных:

- 1) Нарушением правил пользования, изложенных в настоящем руководстве;
- 2) Участием или подготовкой к участию в гонках или иного рода соревнованиях;
- 3) Попаданием воды в двигатель или в его корпус;
- 4) Аварией, столкновением, попаданием посторонних материалов или затоплением;
- 5) Морскими наростами на поверхностях мотора;
- 6) Любым иным небрежным обращением или использованием;
- 7) Нормальным износом.

Ограниченная гарантия не распространяется на детали, заменяемые в порядке технического обслуживания, например:

свечи зажигания, анод, гребной винт, топливный фильтр, масляный фильтр, щетки генератора, запускной шнур, предохранительную чеку, шплинты, болты, гайки, шайбы, резиновые изделия: крыльчатку насоса, сальники, уплотнительное кольцо, топливный шланг, грушу подкачки топлива, виниловые шланги.

Гарантия теряет юридическую силу, если продукт изменен, модифицирован или ремонтируется кем-либо другим, а не авторизованным дилером или компанией, уполномоченной на то самим дилером или дистрибьютором.

Ограниченная гарантия распространяется только на лодочный мотор фирмы “ТОНАТСУ”, но не на лодку, на которую оно установлено, трейлер, оборудование или аксессуары.

Идентификационный номер

В отведенном ниже месте впишите Идентификационный номер мотора (его можно найти снизу на корпусе мотора или на блоке цилиндров). Этот номер может понадобиться Вам в случае похищения мотора или для быстрого определения типа изделия.

Идентификационный номер: _____

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за покупку мотора TOHATSU. Вы стали счастливым обладателем великолепного подвесного мотора, который прослужит Вам много лет. Мы бы хотели заметить, что для бесперебойного пользования мотором Вам следует обязательно полностью прочесть настоящее руководство и строго соблюдать все его предписания и рекомендации. При возникновении трудностей обращайтесь к соответствующему разделу в конце руководства, а если это не поможет, то к уполномоченному фирмой “TOHATSU” дилеру. Надеемся, что наше изделие принесет Вам много удовольствия, и желаем удачи в Ваших путешествиях.

TOHATSU Corporation

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед началом пользования мотором внимательно прочтите и вникните в руководство и выполните все необходимые указания. Особенно важные места в руководстве предваряются одним, двумя или тремя восклицательными знаками или словом “Примечание”.

Три восклицательных знака означают, что нарушение влечет за собой серьезный ущерб здоровью или смерть.

Два восклицательных знака означают, что нарушение может повлечь за собой серьезный ущерб здоровью или смерть.

Один восклицательный знак означает, что нарушение может повлечь за собой ущерб здоровью, мотору или собственности.

Слово “Примечание” предваряет сведения, облегчающие эксплуатацию или обслуживание мотора или поясняющие важные пункты.

АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ

Аварийный останов немедленно глушит мотор. Шнур аварийного останова можно прикрепить к себе, чтобы при выпадении из лодки не получить повреждений гребным винтом.

Пользование аварийным останом настоятельно рекомендуется, так как при несчастном случае может спасти жизнь человека. Следует, однако, указать и на присущие ему недостатки. Случайный аварийный останов, например при сильном волнении, может привести к падению пассажиров за борт. Кроме того, при сильном волнении, течении или ветре аварийный останов может привести к потере хода или управления.

Для предотвращения таких опасных ситуаций 500-мм шнур свернут в бухту и может быть удлиннен до 1300 мм.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ !

Управляя лодкой, Вы несете ответственность за безопасность находящихся на ее борту и на других лодках вокруг Вашей, а также за соблюдение действующих в данной местности правил вождения лодок. Поэтому Вам следует хорошо разбираться в управлении лодкой, ее принадлежностях и моторе. Для ознакомления с правилами эксплуатации и обслуживания мотора внимательно прочтите настоящее руководство.

Стоящему в воде или плавающему человеку очень трудно уклониться от идущей на него моторной лодки, даже при малой скорости. Поставьте мотор на нейтраль и заглушите, если поблизости есть люди в воде.

ДВИЖУЩАЯСЯ ЛОДКА, КОЖУХ ВАЛА, ГРЕБНОЙ ВИНТ И ДРУГИЕ ТВЕРДЫЕ ВЫСТУПАЮЩИЕ ЧАСТИ ЛОДКИ МОГУТ СЕРЬЕЗНО ПОРАНИТЬ НАХОДЯЩИХСЯ В ВОДЕ ЛЮДЕЙ.

Владелец мотора должен проводить все полагающиеся проверки и следить за надлежащим выполнением требований инструкций по смазке и техническому обслуживанию, а также своевременно доставлять мотор дилеру для планового осмотра.

Надлежащее плановое обслуживание и уход за мотором уменьшает вероятность возникновения неисправностей и эксплуатационные расходы.

РЕМОНТ, ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Не допускайте ремонта и технического обслуживания мотора не в утвержденных фирмой «TOHATSU» мастерских. Используйте только фирменные запасные части и фирменные или рекомендованные смазочные материалы.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Будучи владельцем этого подвесного мотора, Вы должны знать как правильно его обслуживать. Соблюдайте все указания относительно смазки и обслуживания и с указанной периодичностью отдавайте мотор для осмотра дилеру или в ремонтную мастерскую.

РЕМОНТНЫЕ МАСТЕРСКИЕ

Для ремонта и обслуживания мотора обращайтесь по возможности в сертифицированные фирмой «TOHATSU» мастерские.

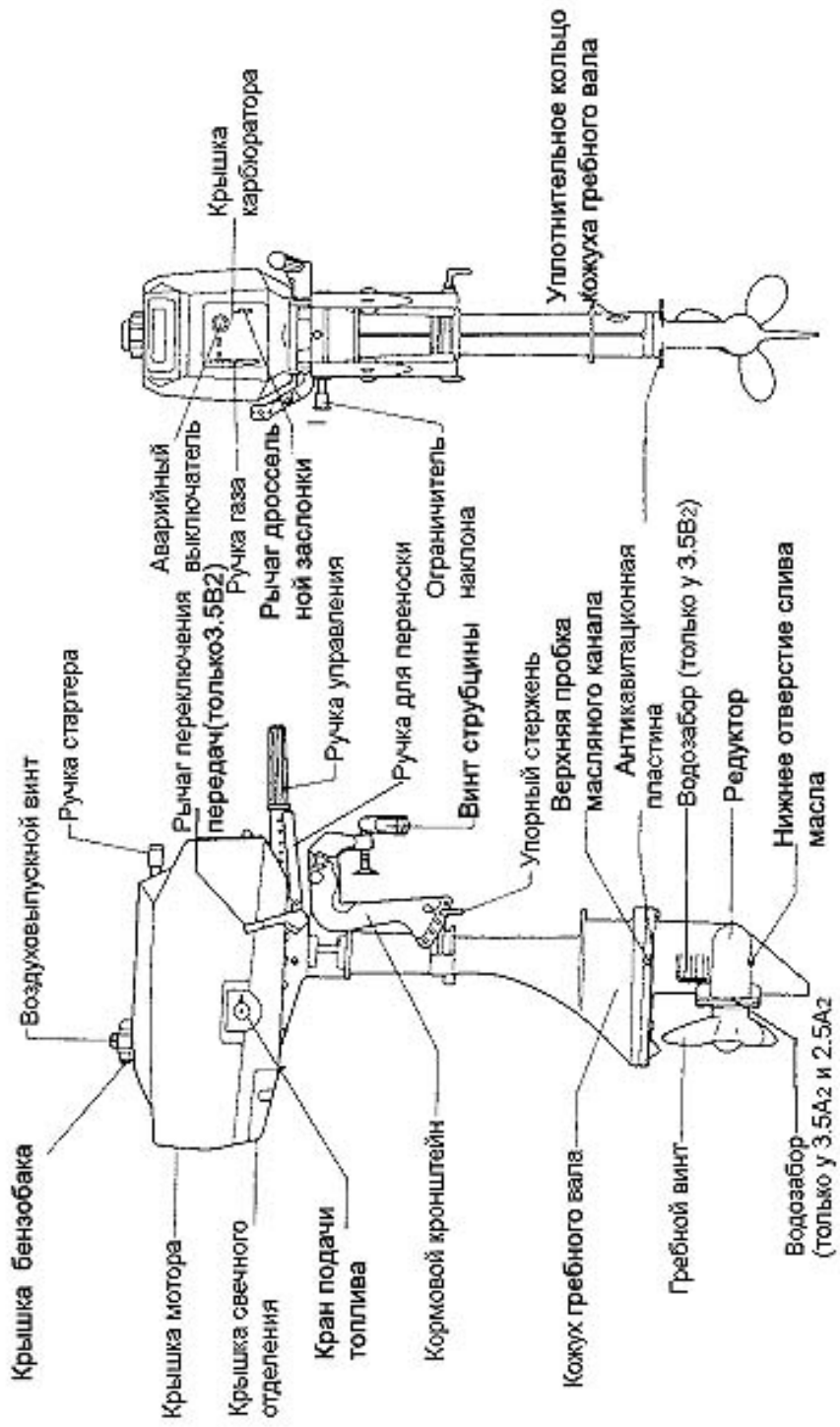
СОДЕРЖАНИЕ

	Страница
1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	1
2. СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ МОТОРА	3
3. УСТАНОВКА МОТОРА НА ЛОДКУ	4
1. Положение	4
2. Транцевая высота	4
3. Подгонка к транцу	4
4. Крепление мотора	5
5. Регулировка угла наклона мотора	5
4. БЕНЗИН И МОТОРНОЕ МАСЛО	7
5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ	9
1. Обкатка мотора	9
2. Запуск мотора	10
3. Запуск мотора вручную	14
4. Прогрев мотора	16
5. Передний ход	16
6. Задний ход	17
7. Управление скоростью	17
8. Вождение на мелководье	18
9. Остановка мотора	18
10. Причаливание	20
11. Снятие и перемещение мотора	21
12. Предосторожности при эксплуатации	22
6. РЕГУЛИРОВКА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ	23
7. ОСМОТР И ОБСЛУЖИВАНИЕ	24
1. Ежедневный осмотр	25
2. Периодические проверки	29
3. Подготовка к длительному хранению	32
4. Проверка после длительного хранения	33
5. Если мотор побывал в воде	33
8. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	34
9. ИНСТРУМЕНТЫ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ	36
10. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	37
11. ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ СХЕМА	38

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	3.5B2	3.5A2	2.5A2
Общая длина, мм	550		
Общая ширина, мм	220	195	
Общая высота, мм	S: 955 L: 1082		
Транцевая высота, мм	S: 435 L: 562		
Вес, кг	S: 13,0 L: 13,5	S: 12,5 L: 13,0	
Максимальная мощность, кВт	2,6	2,6	1,8
Максимальные обороты	4200 – 5300	4200 – 5300	3800 – 5200
Холостые обороты на передней передаче	1100		
Холостые обороты на нейтрالي	1300	-	
Число цилиндров	1		
Рабочий объем, куб. см	74,6		
Диаметр и ход поршня, мм	47 x 43		
Выхлопная система	Через центральный газоотвод		
Система смазки	Рабочая смесь		
Топливо	Неэтилированный обычный бензин с октановым числом 92.		
Моторное масло	Фирменное или рекомендованное моторное масло для 2-тактных моторов		
Состав горючей смеси	Топливо 50 : моторное масло 1		
Система охлаждения	Принудительное водяное		
Система запуска	Стартером и шнуром		
Зажигание	От маховикового магнето		
Свечи зажигания	NGK BP6HS-10/BPR6HS-10 или Champion L87YC/RL87YC (зазор 1,0 мм)		
Положений дифферентовки	4		
Трансмиссионное масло	Фирменное трансмиссионное масло или API GL5, SAE от #80 до #90, 3.5B2: 180 мл, 3.5A2 и 2.5A2: 90 мл		
Емкость топливного бака	Прибл. 1,4 л (встроенный бак)		
Расход топлива на полном газу, л/час	1,7		1,4
Коэффициент редуктора	13 : 28	13 : 24	
Переключение передач	П – Н		Передний
Гребной винт (лопасть x диаметр x шаг)	«I – 7» (3 x 188 x 178)	«F – 6» (3 x 188 x 145)	

2. СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ МОТОРА



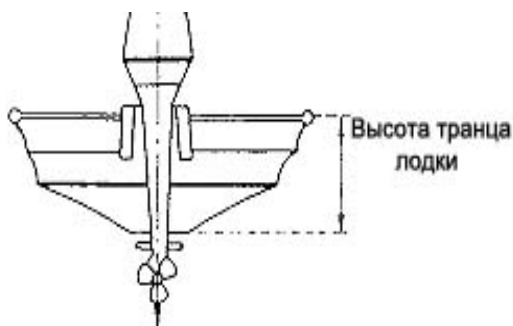
3. УСТАНОВКА МОТОРА НА ЛОДКУ



Большинство лодок имеет ограничения по мощности устанавливаемого на них мотора, что указывается на сертификационной табличке. Не ставьте на лодку мотор мощнее указанного предела. В сомнительных случаях обращайтесь к дилеру.
Не заводите мотор до его надежной установки на лодке в соответствии с нижеприведенными указаниями.

(1) Положение

Расположить мотор точно посередине кормы.



(2) Транцевая высота

Установить мотор так, чтобы антикавитационная пластина была на 30-50 мм ниже днища лодки.

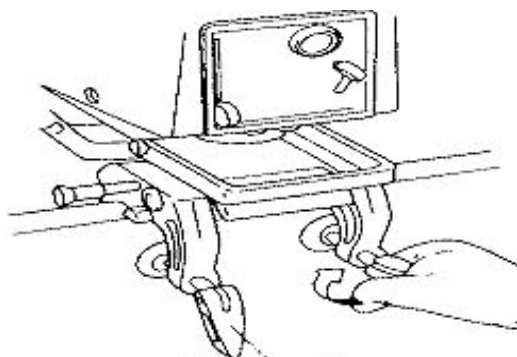


(3) Подгонка к транцу

Антикавитационная пластина на полном ходу должна быть под водой.
Если из-за формы днища это невозможно, то посоветуйтесь с дилером.

(4) Крепление мотора

Для крепления мотора затянуть винт струбицы от руки.



Винт струбицы

!

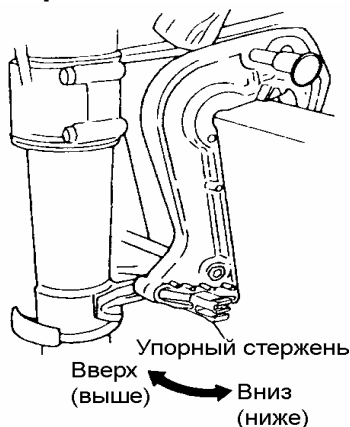
По ходу эксплуатации, время от времени следует подтягивать винты. Кроме того, для страховки от потери следует привязать мотор к лодке веревкой.



Способ страховки мотора веревкой

(5) Регулировка угла наклона мотора

Угол мотора можно регулировать изменением положения упорного стержня в отверстиях коромыслового кронштейна в соответствии с транцевым углом лодки, весом груза и пр. Угол следует установить такой, чтобы антикавитационная пластина была параллельна поверхности воды на ходу лодки.

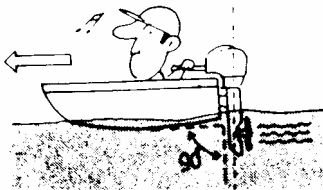


Упорный стержень

Вверх
(выше)

Вниз
(ниже)

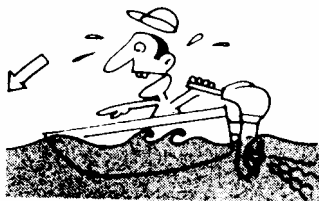
* Правильный дифферент:
лодка на ходу параллельна поверхности воды.



* Неправильный дифферент:
нос лодки задирается, скорость падает.
Уменьшить угол, переставив упорный стержень в отверстие ниже.



* Неправильный дифферент:
нос лодки зарывается в воду, скорость падает, в лодку может заливаться вода.
Увеличить угол, переставив упорный стержень в отверстие выше.



4. БЕНЗИН И МОТОРНОЕ МАСЛО

Бензин и машинное масло



Пары бензина могут воспламениться или взорваться от случайной искры.

- Не курить вблизи бензина.
- Не переполнять бензобак.
Пролитый бензин немедленно вытереть.
- Заливать бензин в бак при выключенном моторе.

Рекомендуемый бензин

Неэтилированный, с октановым числом не менее 92.

Примечание:

- (1) Бензин с примесью метилового или этилового спирта может вызвать:
 - преждевременный износ и повреждение подшипников, кулачков, поршней, поршневых колец,
 - коррозию металлических частей,
 - порчу резиновых и пластмассовых частей,
 - трудности с запуском, холостым ходом и т.п.
- (2) Не использовать бензин, содержащий более 10% этилового или более 5% метилового спирта.
- (3) На неисправности, вызванные использованием бензина с примесью спирта, гарантия не распространяется.

Рекомендуемое моторное масло

Используйте только фирменное или одобренное изготовителем моторное масло, то есть TCW3. Мы не можем рекомендовать никакого другого сорта моторного масла для 2-тактных двигателей.

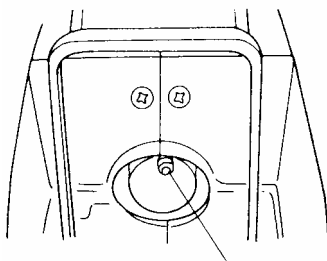
- Состав горючей смеси
50 частей неэтилированного бензина на 1 часть фирменного или одобренного моторного масла (TCW3).

Примечание:

Не смешивайте разные марки и сорта масла. Даже смешение разных сортов масла одной марки может привести к образованию геля и забиванию топливного фильтра, что вызывает серьезное повреждение мотора из-за недостаточной смазки.

Примечание:

- (1) Не используйте неподходящий или низкокачественный бензин и масло. Это может привести к серьезному повреждению и сокращению срока службы мотора, а также к трудностям с запуском и пр.
- (2) Используйте только свежий бензин. От долго находившегося в баке бензина остается липкий осадок, который может привести к выходу мотора из строя и другим трудностям.
- (3) Горючая смесь должна быть равномерной.
- (4) При заливке бензина в бак в него не должна попадать пыль, вода и другие посторонние вещества.
- (5) Не заливаете бензин до самого края горловины.
- (6) После заливки бака тщательно завинчивайте крышку.
- (7) При перемещении бензобака воздуховыпускной винт и бензокран должны быть хорошо закрыты, а из карбюратора бензин полностью слит (вывинтить пробку отверткой).



Сливной винт карбюратора

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

(1) Обкатка мотора

Обкатка необходима для обеспечения бесперебойной работы движущихся и трущихся частей мотора (цилиндра, поршня, шестерен и т.п.) и предотвращения их от неравномерного износа.

Примечание:

Обкатка требует 5 часов.

Обкаточная горючая смесь отличается от рабочей: 25 к 1.

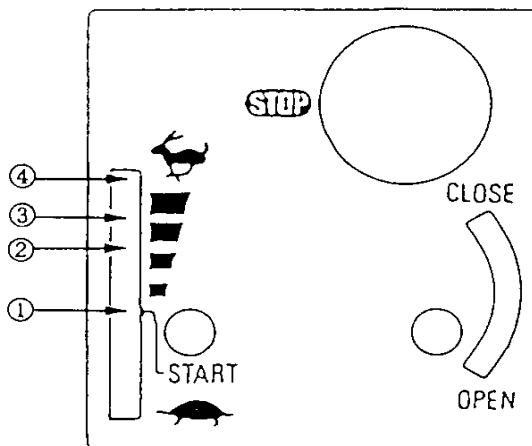
Нижеследующая таблица дает схему обкатки мотора.

Время	0 мин. -	10 мин. -	3 ч. -	5 ч. -
Положение дросселя и обороты мотора	(1) Самый малый ход	(2) Прибл. 500 – 3500 об/мин	(3) Прибл. 4000 об/мин	(4) Полный ход

!

(1) В период обкатки мотор ни в коем случае не должен работать непрерывно на высоких оборотах.

(2) По завершении обкатки следует подобрать такой гребной винт, чтобы обороты мотора на полном газу соответствовали рекомендованным.



!

- (1) Если не провести обкатки, то мотор может работать с перебоями, а срок его службы будет короче.
- (2) По завершении 5-часовой обкатки следует заменить моторное масло.

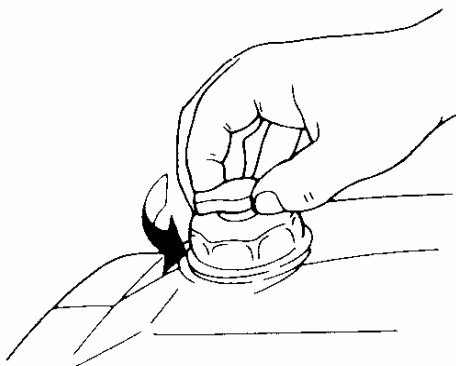
(2) Запуск мотора

!

* Мотор не должен работать с не погруженной в воду антикавитационной пластиной на коробке скоростей. Если охлаждающая вода не циркулирует, то это грозит повреждением водяного насоса, двигателя и пр.

(1) Залить бензобак соответствующей горючей смесью. Емкость бака составляет 1,4 л, которых хватает на 30 – 40 минут работы. Старайтесь при заправке не проливать топливо, а пролитое сразу же тщательно вытирать.

(2) Отвернуть воздуховыпускной винт на крышке заливной горловины на 2 – 3 оборота.



(3) Проверить, стоит ли рычаг переключения в нейтральном положении (это касается только модели 3.5B2).



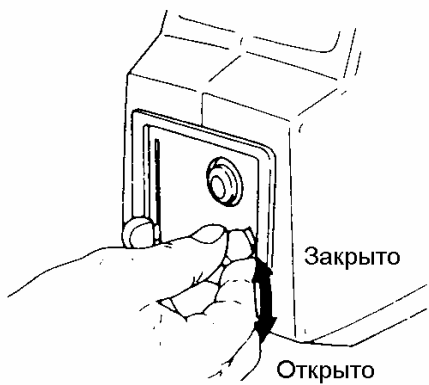
(4) Повернуть ручку подачи топлива в положение «Открыто» (Open).

Примечание:

Если топливо сразу не подается в карбюратор (новый двигатель или после ремонта), то надо подождать 15 секунд после открытия крана подачи топлива.



(5) Закрыть подачу топлива (повернуть в положение CLOSE).

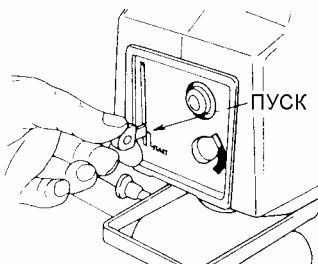


Примечание:

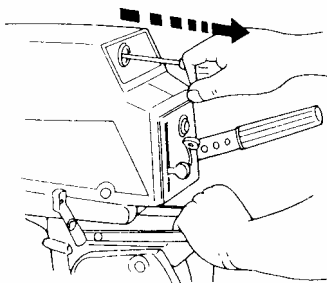
(1) Если мотор еще не остыл от предыдущей работы, то для запуска дроссельный рычаг надо перевести в положение ОТКР.

(2) При запуске мотора сразу после выключения ни в коем случае не переводить дроссельный рычаг в положение ЗАКР, иначе в карбюратор будет подаваться слишком много топлива и запуск будет затруднен.

(6) Поставить ручку газа в положение ПУСК (START).



(7) Отпускать ручку стартера до ощущения сцепления, затем резко дернуть.



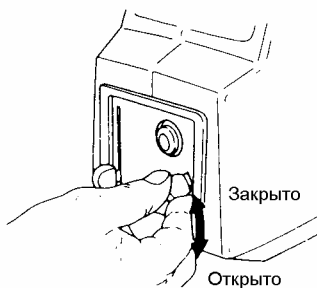
Примечание:

* Плавно вернуть ручку стартера в прежнее положение после запуска мотора, иначе система запуска может работать с неполадками.

Примечание:

* В холодную погоду дернуть ручку стартера 2 – 3 раза одновременно с подниманием дроссельного рычага.

(8) Как только мотор заведется, сразу перевести дроссельный рычаг в положение ОТКР, а затем ручку газа вниз, чтобы сбросить обороты.



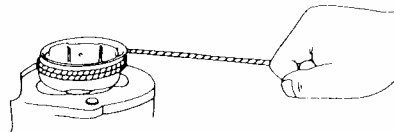
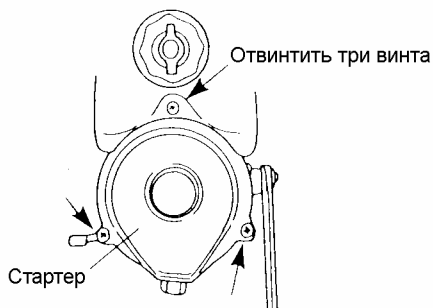
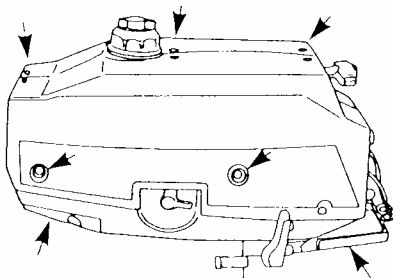
* Когда рычаг переключения передач стоит на нейтрали, ни в коем случае не переводить ручку газа на средние или высокие обороты, иначе можно серьезно повредить мотор (3.5B2).

Примечание:

* Если мотор глохнет вскоре после запуска с дроссельным рычагом в закрытом положении, то надо перевести его в открытое и повторить запуск.

(3) Запуск мотора вручную

Снять крышку мотора, отвинтив винты, затем снять стартер. Обмотать стартерный шкив пусковым шнуром примерно три раза и дернуть шнур.





- (1) При снятой крышке мотора и стартере следует быть предельно осторожным и не допускать попадания частей одежды и т.п. в движущиеся части мотора при запуске.
- (2) Во избежание поражения током ни в коем случае нельзя прикасаться к свече зажигания или к проводу высокого напряжения при работающем моторе.
- (3) Следует по возможности избегать высокой скорости, так как водяные брызги могут попадать на бензобак и электрические части.
- (4) Ни в коем случае нельзя ставить крышку и т.п. на работающий мотор.
- (5) При неисправности стартера следует как можно скорее отправить его дилеру в ремонт. Ручной запуск следует применять только в крайних случаях.



- (1) Ни в коем случае не снимать крышку карбюратора.
- (2) Нельзя оставлять электрические контакты разъединенными. При отсоединенном питающем проводе аварийного выключателя мотор нельзя выключить. Ни в коем случае не отсоединять и не трогать питающий провод при работающем моторе.
- (3) Сняв крышку мотора, винты для сохранности следует класть в пакетик или т.п.
- (4) Чтобы не потерять крышку свечного отделения, рекомендуется внимать ее первой.
- (5) При запуске шнуром вблизи мотора никого не должно быть.

(4) Прогрев мотора

Во избежание укорочения срока службы мотора перед каждой поездкой ему необходимо дать поработать примерно три минуты на малых оборотах, чтобы прогреть его и дать маслу разойтись по всему мотору. При прогреве из контрольного отверстия должна выливаться охлаждающая вода.

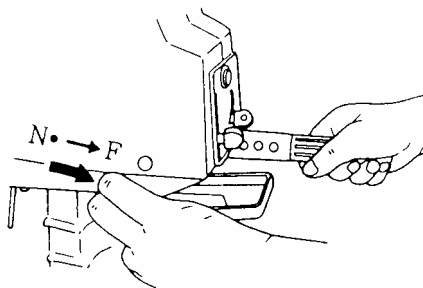


* Если охлаждающая вода не выливается, то мотор может перегреться и выйти из строя.



(5) Передний ход (только 3.5B2)

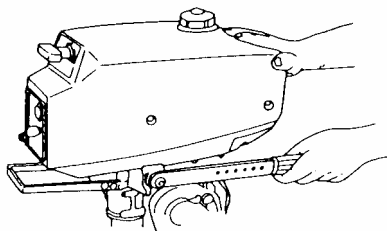
Сбросить обороты ручкой газа и быстро перевести рычаг переключения вперед в положение FORWARD (F), как только обороты упадут до минимума.



Переключение на больших оборотах опасно. Переключайте передачи только на самом малом или холостом ходу.

(6) Задний ход

Вернуть ручку газа в положение SLOW («малый ход») и перевести рычаг переключения в нейтральное положение, как только обороты упадут до минимума. Развернуть мотор на 180 градусов. Перевести рычаг переключения в положение переднего хода (FORWARD, F) (только модель 3.5B2 требует переключения передачи).



!

- (1) Перед переключением на передний ход ход надо сбросить до холостого или малого (только 3.5B2).
- (2) Движение задним ходом на больших оборотах опасно, давайте задний ход только на малом ходу.
- (3) Если мотор наталкивается на препятствие на заднем ходу, то сила толчка прилагается непосредственно к мотору и лодке. Это может вызвать выпадение оператора или пассажиров из лодки и повреждение мотора и лодки. Двигаясь задним ходом, следует быть предельно внимательным и избегать столкновения.

(7) Управление скоростью

Скорость регулируется ручкой газа. Перевод ручки газа вверх увеличивает скорость, а вниз – уменьшает.

!

- (1) Быстрое переключение ручки газа опасно и может привести к серьезному происшествию, например выпадению оператора или пассажиров из лодки.
- (2) Перед крутым поворотом следует обязательно снижать скорость.

ВЫБОР ГРЕБНОГО ВИНТА

Гребной винт следует ставить такой, чтобы обороты мотора на полном ходу были в пределах рекомендованных.

См. раздел «Принадлежности» настоящего руководства.

(8) Вождение на мелководье

По мелководью следует двигаться на малой скорости, чтобы свести к минимуму риск повреждений от столкновения с подводными объектами.

(9) Остановка мотора

(1) Сбросить обороты до холостых и отпустить замок-фиксатор выключателя мотора или нажимать кнопку останова до полной остановки мотора.



(2) Закрывать бензокран и завинтить воздуховыпускной винт на крышке заливной горловины.

!!

(1) Выключатель мотора служит безопасности оператора. Если фиксатор вынут, то мотор выключается. Мотор не запускается при вынутом фиксаторе. К запястью оператора должен быть прикреплен шнур, прикрепленный другим концом к выключателю, чтобы при выпадении оператора за борт мотор выключился и лодка не ушла от него.

(2) Не следует пользоваться шнуром аварийного выключения при маневрировании или на заднем ходу. При срабатывании выключателя на большой скорости оператор и пассажиры подвергаются опасности.

!

(1) Аварийный выключатель устанавливается только дилером.

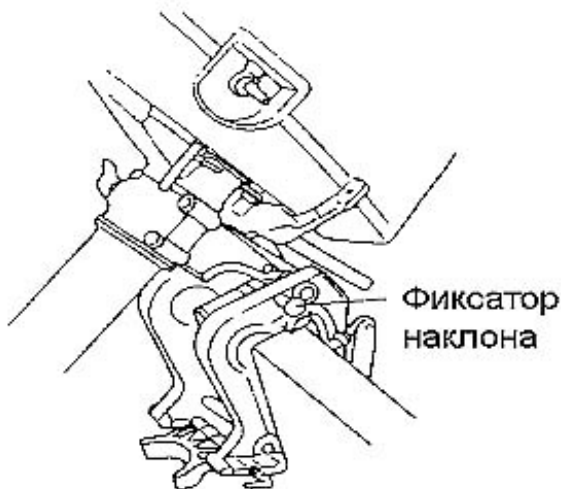
(2) Перед каждой поездкой проверяйте аварийный выключатель.

(10) Причаливание

Если лодка оставляется у берега на длительное время или стоит на мелководье, мотор следует поднять. Это предотвратит его повреждение от столкновений с дном.



Наклонить мотор гребным винтом вверх и зафиксировать стержнем.



Подъем и опускание мотора

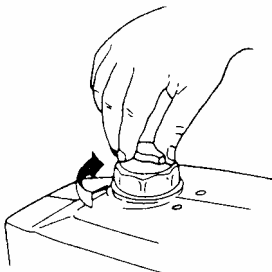
При поднимании и опускании мотора берегите пальцы и руки от защемления между кормовым кронштейном и поворотным кронштейном.

Опускайте мотор медленно.

Перед подъемом мотора не забудьте закрыть подачу топлива и воздуховыпускное отверстие горловины.

* Подъем

(1) Закрывать подачу топлива и воздуховыпускное отверстие горловины.



(2) После остановки мотора наклонить его вверх к себе до упора и зафиксировать в этом положении.

* Опускание

Наклонить мотор вниз на себя до упора и вынуть фиксатор.

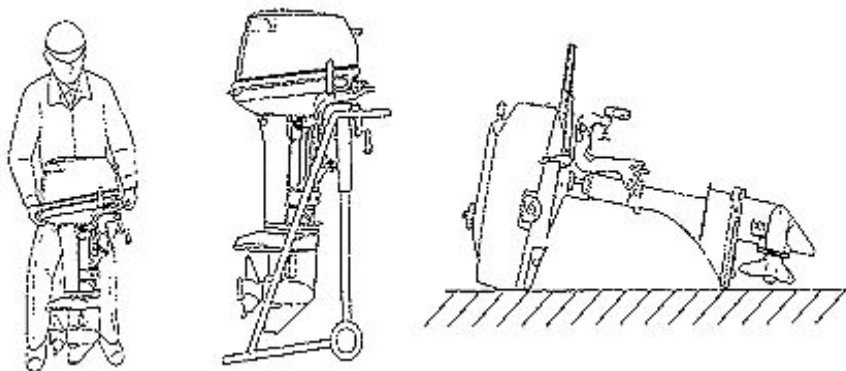
(11) Снятие и перемещение мотора

1. Снятие мотора

- (1) Заглушить мотор.
- (2) Закрыть подачу топлива и воздуховыпускное отверстие горловины.
- (3) Снять мотор с лодки и полностью слить воду из трансмиссии.

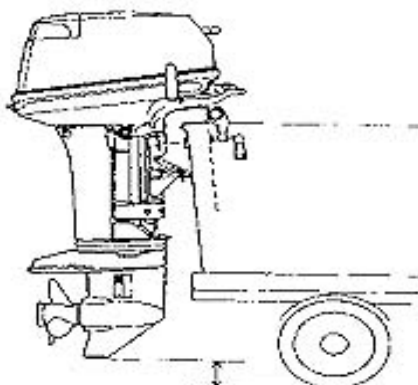
2. Перемещение мотора

При перемещении мотора он должен быть в вертикальном положении.



Примечание:

При переноске или хранении мотора в горизонтальном положении бензобак должен быть выше гребного винта.



!

При перевозке мотора установленным на лодке он должен быть в рабочем положении, то есть опущенным. Перевозка лодки с поднятым мотором может привести к его повреждению из-за выпадения фиксатора наклона при возможном резком толчке.

Если надлежащее положение при перевозке невозможно, то его следует закрепить в поднятом положении с помощью приспособления типа транцевого отбойного бруса.

(12) Предосторожности при эксплуатации

Перед плаванием на лодке и во время него внимательно следите за погодой и состоянием водной поверхности. В указанных ниже случаях заглушите мотор и проведите необходимые проверки.

Обстоятельства, требующие немедленной остановки мотора	Действия	Проверки
* Столкновение мотора с корягой, камнем и т.п.	Сбросить ход до среднего или малого	Осмотреть гребной винт, срезную чеку, гребной вал, кожух ведущего вала и т.д.
Обороты мотора резко возрастают из-за резкого поворота, волнения и пр.	Заглушить мотор	
Гребной винт намотал на себя мусор	Заглушить мотор	Очистить винт от мусора
* Вытекает слишком мало охлаждающей воды	Заглушить мотор	Проверить водозабор и при необходимости очистить
Сильная вибрация или шум	Заглушить мотор	Проверить затяжку крепежных болтов и осмотреть гребной винт на предмет деформации
* Внезапное падение оборотов	Заглушить мотор	Проверить, не перегревается ли мотор, выливается ли охлаждающая вода и исправен ли гребной винт

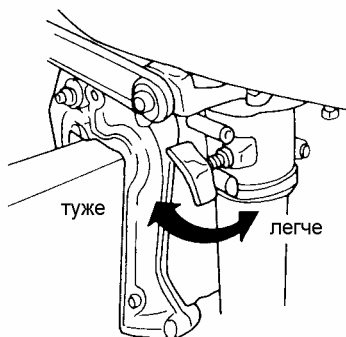
* Идти к ближайшей пристани или порту самым малым ходом для проведения проверок, а при необходимости отдать в ремонт дилеру.

6. РЕГУЛИРОВКА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Усилие поворота рулевого управления устанавливается регулировочным винтом. Вращение его по часовой стрелке увеличивает усилие, и наоборот. Уменьшение усилия поворота рулевого управления делает управление лодкой более плавным.

Примечание:

Эта регулировка не должна использоваться в качестве средства против неисправного рулевого управления. Помните, что слишком сильная затяжка регулировочного винта может привести к повреждению поворотного кронштейна.



7. ОСМОТР И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Уход за мотором

Для поддержания мотора в хорошем состоянии важно проводить ежедневные и периодические процедуры в соответствии с приведенными ниже таблицами.



- Безопасность плавающих на лодке людей зависит от исправности мотора. Тщательно соблюдайте все инструкции настоящего раздела.
- Указанная здесь периодичность процедур обслуживания дана для обычных условий эксплуатации. Если мотор используется с повышенной интенсивностью, в коммерческих целях, на соленой воде, с частым полным газом и т.п., то осмотры и обслуживания должны производиться чаще. В сомнительных случаях консультируйтесь у дилера.
- Настоятельно рекомендуется употреблять только фирменные запасные части. Повреждения, вызванные использованием иных частей, не покрываются гарантией.

Природоохранное законодательство

Все выпускаемые моторы нами отвечают требованиям природоохранного законодательства США в отношении вредных выбросов в атмосферу и имеют сертификаты такого соответствия. Сертификация дается в соответствии с заводскими стандартами. Поэтому любое обслуживание или регулировка соответствующих систем мотора должны производиться с соблюдением таких стандартов.

Обслуживание, замена и ремонт устройств и систем ограничения выбросов могут производиться любой ремонтной организацией или частным ремонтником морских двигателей с искровым зажиганием.

(1) Ежедневный осмотр

Перед и после пользования мотором следует проводить следующие процедуры:

Предмет проверки	Место проверки	Действие
Топливная система	* Проверить уровень топлива в баке * Проверить топливные фильтры на предмет грязи и воды	Долить
Система охлаждения	* После запуска мотора проверить вытекание охлаждающей воды из инспекционного отверстия	Если вода не вытекает, заглушить мотор и отправить к дилеру в ремонт
Электрооборудование	* Проверить свечи зажигания на предмет грязи, износа и нагара * Проверить работу аварийного останова и наличие замыкающей пластины * Проверить исправность проводов и контактов	Очистить или заменить Заменить или заменить
Стартер	* Проверить исправность шнура * Проверить зацепление	Заменить Исправить или заменить
Гребной винт	* Проверить на предмет повреждений и деформации лопастей * Проверить наличие шплинта	Заменить Исправить или заменить
Установка мотора	* Проверить правильность положения упорного стержня * Проверить все крепящие мотор к лодке болты	Исправить Подтянуть
Анод	* Проверить анод на предмет коррозии и деформации	Заменить
Инструменты и запасные части	* Проверить наличие инструментов и запасных частей для замены свеч зажигания, гребного винта и т.п. * Проверить наличие запасного пускового шнура	

(1) Промывка пресной водой

После эксплуатации мотора на соленой или грязной воде следует промыть все полости и систему водяного охлаждения мотора пресной водой. Это делается работой мотора в течение 3 минут в баке с пресной водой.



!!

Ни в коем случае нельзя запускать мотор в закрытом непроветриваемом пространстве. Выхлопные газы содержат окись углерода - бесцветный и не имеющий запаха газ, вдыхание которого может привести к смерти.

!

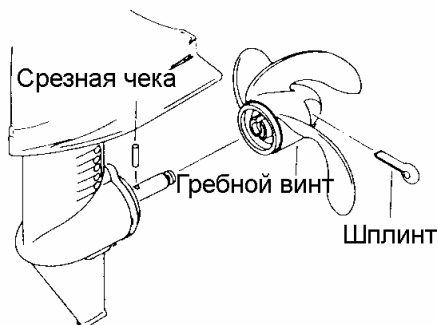
- (1) Перед промывкой поставить рычаг переключения на нейтраль (только модель 3.5B2).
- (2) Перед снятием гребного винта для безопасности снять свечу зажигания.
- (3) Перед длительным хранением обмыть мотор снаружи.
- (4) При промывке системы охлаждения мотор должен работать на малых оборотах.

(2) В холодную погоду

При отрицательной температуре воздуха после пользования мотором во избежание замерзания воды в системе охлаждения ей следует дать полностью вылиться при моторе в вертикальном положении, после чего поднять мотор. Оставляя лодку у причала с мотором, мотор должен оставаться в опущенном положении, то есть с гребным винтом в воде.

(3) Замена гребного винта и срезной чеки

- (а) Вынуть шплинт из втулки гребного винта и снять винт с вала.
- (б) Вынуть срезную чеку из вала.
- (в) Поставить новую срезную чеку.



!

Перед снятием гребного винта отключить для безопасности свечу зажигания.

Примечание:

- (1) Снимая крышку свечи зажигания, будьте внимательны и не уроните ее в воду.
- (2) Для предохранения гребного винта и шестерен от повреждения служит срезная чека, которая ломается при сильном столкновении винта или после долгого периода службы.
- (3) Следует всегда иметь с собой запасной шплинт и срезную чеку. Поврежденную или изношенную чеку или шплинт следует незамедлительно заменять.

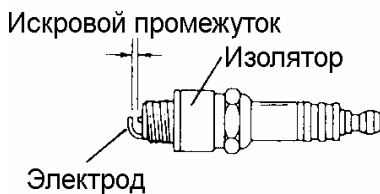
(4) Замена свечи зажигания

Свечу следует заменять при образовании нагара на электроде и при повреждении изоляции.

Вынуть колодку свечи зажигания, вывинтить свечу против часовой стрелки торцовым ключом на 21 мм. Если она плохо вывинчивается, можно по ней постучать.



Ввинтить новую свечу сначала вручную, затем затянуть торцевым ключом.



Примечание:

Подтянуть свечу на $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$ оборота, чтобы она прикасалась к прокладке на головке цилиндра.

Свеча зажигания	NGK BP6HS-10, NGK BPR6HS-10 или Champion L-87YC, RL-87YC (искровой промежуток 1,0 мм)
Искровой промежуток	0,9 – 1,0 мм

Плотно вставить крышку свечного отделения, так чтобы она не открылась от вибрации при работе мотора.

!!

Во избежание поражения током высокого напряжения ни в коем случае не открывать свечное отделение при работающем моторе.

(2) Периодические проверки

Предмет проверки	10 часов или 1 месяц	50 часов или 3 месяца	Каждые 100 часов или 6 месяцев	Действие	Примечания
Карбюратор	★		★	Разобрать, очистить и отрегулировать	
Бензофильтр	○	○	○	Проверить и очистить	
Трубопроводы			○	Проверить исправность труб и плотность соединений	
Бензобак	○	○	○	Очистить	
Свеча зажигания	○	○	○	Проверить искровой промежуток	
Пусковой шнур	○	○	○	Проверить целостность и износ	
Водяной насос			★	Износ или повреждения	
Гребной винт	○	○	○	Проверить нет ли погибов, повреждений или износа лопастей	
Срезная чека и шплинт	○	○	○	Проверить не погнуты ли и не повреждены ли	
Трансмиссионное масло		○	○	Долить или заменить при необходимости	
Болты и гайки	○	○	○	Подтянуть	
Трущиеся части		○	○	Смазать густой смазкой	
Внешние поверхности	○	○	○	Осмотреть на предмет коррозии	
Анод		○	○	Осмотреть на предмет коррозии и износа	

Примечание:

Через 300 часов работы мотор следует подвергнуть полной и тщательной проверке. К ней удобно приурочить крупные процедуры обслуживания.

Примечание:

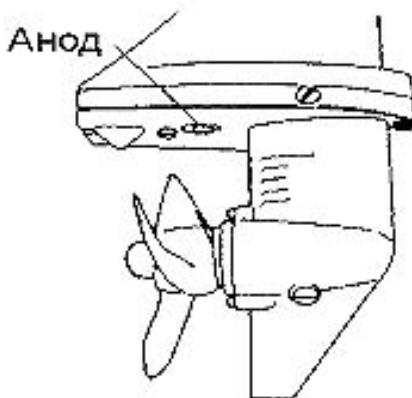
(O) означает, что операция проводится владельцем или оператором мотора,

(★) означает, что следует обратиться к дилеру.

Указанные в таблице сроки осмотра и проверки даны исходя из предположения нормальной эксплуатации. При более интенсивном использовании, например коммерческом, проверки следует делать чаще.

(1) Замена анода

Анод на верхней части коробки передач служит для защиты мотора от коррозии.



!!

Перед снятием анода во избежание случайного пуска мотора следует отключить свечу зажигания.

Примечание:

(1) Если анод изношен или не годится, то алюминиевые части мотора могут начать корродировать, что приводит к облезанию краски и повреждению мотора.

(2) Анод ни в коем случае не красить и не смазывать.

(2) Замена трансмиссионного масла

(а) Установить мотор вертикально. Подставить посуду для слива отработанного масла. Вынуть сначала нижнюю пробку масляного канала, затем верхнюю. Слить все масло без остатка.

(б) Вставить наконечник масляной тубы в нижнее отверстие масляного канала и выдавливать масло то тех пор пока оно не польется из верхнего отверстия.

(в) Вставить верхнюю пробку масляного канала. Вынуть наконечник тубы и вставить нижнюю пробку масляного канала.



Примечание:

(1) Использовать фирменное трансмиссионное масло или сорта API GL5, SAE #80 - #90.

(2) Модель 3.5B2 требует 180 мл, модели 2.5A2 и 3.5A2 – 90 мл.

!

(1) Утилизируйте отработанное трансмиссионное масло в соответствии с действующими правилами в отношении промышленных отходов.

(2) Если слитое масло имеет молочный оттенок, то это означает попадание в трансмиссию воды. В этом случае следует без промедления обратиться к дилеру для осмотра и ремонта, так как мотору грозит серьезное механическое повреждение.

(3) Подготовка к длительному хранению

(1) Вымыть мотор снаружи и тщательно промыть охлаждающую систему пресной водой. Полностью спустить воду. Вытереть насухо снаружи масляной тряпкой.

(2) Слить все топливо из бензопроводов, бензокрана и карбюратора и почистить все части, включая сетку в бензокране.

(3) Разобрать карбюратор, удалить изнутри всю пыль и почистить бензином и сжатым воздухом.

(4) Вынуть свечу зажигания и через свечное отверстие залить моторного масла или обволакивающего масла для консервации.

(5) Смазать густой смазкой гребной вал.

(6) Заменить масло в трансмиссии.

(7) Смазать густой смазкой все трущиеся части, болты и гайки.

(8) Вытереть сухой тряпкой воду и соль с электрических частей.

(9) Поставить мотор вертикально в сухом проветриваемом месте.

Примечание:

Слитое топливо и масло удалить согласно действующим правилам.

(4) Проверка после длительного хранения

(1) После длительного хранения мотора рекомендуется:

- прогреть мотор в течение 3 минут,
- прогнать его на малых оборотах 5 минут,
- прогнать его на средних оборотах 10 минут.

(2) Использовать свежую горючую смесь 25 к 1.

(5) Если мотор побывал в воде

Если мотор оказался целиком в воде, то после этого его следует без промедления отправить к дилеру.

Экстренные меры в этом случае следующие:

- (1) Как можно скорее достать мотор из воды и вымыть пресной водой,
- (2) Вынуть свечу зажигания и вылить из мотора всю воду. Несколько раз провернуть маховик для удаления остатков воды.

Слить топливо из бензопровода и карбюратора.

Впрыснуть через свечное отверстие и воздушный глушитель большое количество моторного или консервирующего масла для консервации.

- (3) После этого можно запустить мотор. Однако электрические части и карбюратор скоро испортятся и выйдут из строя. Поэтому мотор следует как можно скорее отдать на переборку дилеру.

8. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

При неисправной работе мотора пользуйтесь нижеприведенной таблицей для определения причин неисправности и мер ее устранения.

При невозможности сделать это своими силами обращайтесь к дилеру.

Мотор не запускается	Мотор запускается, но скоро глохнет	Плохой холостой ход	Обороты слишком большие	Обороты слишком малые	Низкая скорость	Мотор перегревается	Возможная причина неисправности
•	•						Пустой бензобак
•	•						Неправильное соединение топливной системы
•	•	•		•	•	•	Воздух в бензопроводе
•	•	•		•	•	•	Погнутый или поврежденный бензопровод
•	•	•		•	•	•	Закрит бензокран или воздуховыпускное отверстие бензобака
•	•	•		•	•	•	Забит бензофильтр, бензонасос или карбюратор
		•		•	•	•	Моторное масло не той марки
•		•		•	•	•	Бензин не той марки
		•		•	•		Слишком много масла в горючей смеси
						•	Слишком мало масла в горючей смеси
•						•	Слишком большая подача бензина / свеча зажигания в бензине
•	•	•		•	•	•	Плохо отрегулирован карбюратор
	•	•		•	•	•	Свеча не той марки
•	•	•		•	•		Грязь или мост на свече
•	•	•		•	•		Плохая искра или искры нет
				•	•	•	Слабый поток охлаждающей воды / засорен или неисправен насос
			•	•	•	•	Противокавитационная пластина повреждена или погнута
			•	•	•	•	Неверный выбор гребного винта
		•	•	•	•	•	Поврежденный или погнутый гребной винт
			•	•	•	•	Неправильное положение упорного стержня
			•	•	•	•	Неравномерная нагрузка лодки
			•	•	•	•	Транец слишком высок или слишком низок
•							Короткое замыкание аварийного выключателя мотора
•							Не замкнут аварийный выключатель мотора
		•					Срезана срезная чека

9. ИНСТРУМЕНТЫ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

	Наименование	Количество	Примечания
Инструменты	Сумка для инструментов	1	
	Плоскогубцы	1	
	Торцевой ключ	1	21 мм
	Ручка для торцевого ключа	1	
	Отвертка крестообразная	1	№ 2
* Запасные части	Свеча зажигания	1	NGK BPR6HS-10
	Срезная чека	1	
	Шплинт	1	
	Пусковой шнур	1	

* На некоторых рынках в стандартный комплект поставки не входят.

12. Принадлежности

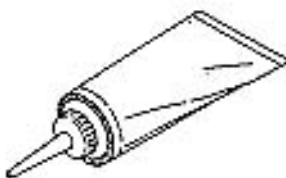
МОДЕЛЬ	3.5B2	3.5A2	2.5A2
Гребной винт 4.5 (пластик)	-	-	по особому заказу
Гребной винт 6 (пластик)	по особому заказу	входит в стандартный комплект поставки	
Гребной винт 6 (алюминий)	* по особому заказу	* по особому заказу	
Гребной винт 7 (пластик)	по особому заказу	по особому заказу	-

* Требуется срезная чеки из нержавеющей стали.

Гребной винт следует подбирать такой, чтобы обороты мотора на полном ходу были в рекомендуемых пределах.



Фирменная густая смазка (250 г)



Фирменное трансмиссионное масло (500 мл)



Гребной винт



Краска для восстановления поверхностей



Фирменное моторное масло (0,4 л, 1 л, 20 л)

ВНИМАНИЕ!

Выхлопные газы этого мотора содержат, по данным штата Калифорния, химические соединения, способные вызывать рак, врожденные уродства и другие повреждения сферы воспроизводства.