

**MERCURY
MARINE**



30 л.с. 430 куб. см.

**ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

90-853845 1096

Данный подвесной двигатель, изготовленный компанией ТМС, г. Окайя, Япония, отвечает требованиям директивы 89/392/ЕЕС (ЕЕС - Европейское Экономическое Сообщество) с внесенными в нее поправками.

Подпись

Давид Джонс

Президент, компания Mercury Marine, Fond du Lac, штат Висконсин, США

РЕГИСТРАЦИЯ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ВЛАДЕЛЬЦА

При покупке данного изделия проследите за тем, чтобы ваш торговый агент правильно заполнил ГАРАНТИЙНУЮ КАРТУ и отправил ее дистрибьютеру (полностью заполненной). Эта карта идентифицирует Вас как законного владельца данного изделия и одновременно выполняет функцию регистрации гарантии.

При несоблюдении этой процедуры гарантия на подвесной двигатель аннулируется.

ПРОВЕРКА ПЕРЕД ОТПРАВКОЙ ИЗДЕЛИЯ ПОТРЕБИТЕЛЮ

Удостоверьтесь в том, что данное изделие прошло предпродажную проверку уполномоченным торговым агентом компании "Mercury Marine".

Гарантия качества

При условии регистрации покупки в соответствии с вышеприведенными правилами компания "Mercury Marine" гарантирует, что в период с момента приобретения данного изделия причиной выхода его из строя не окажутся дефектные материалы и качество его изготовления.

Гарантия не распространяется на детали, подвергшиеся нормальному износу, регулировки, подстройки или любые повреждения, вызванные:

- 1) НЕСООТВЕТСТВИЕМ способа применения двигателя или действий владельца инструкциям, содержащимся в данном руководстве пользователя;
- 2) Участием или подготовкой к гонкам или другим видам соревновательной деятельности;
- 3) Попаданием воды в двигатель или моторный отсек;
- 4) Любыми другими неосмотрительными действиями или использованием двигателя.

Гарантия теряет силу при изменении, усовершенствовании или ремонте данного изделия, произведенном любыми ремонтными организациями, кроме завода-изготовителя или сервисной фирмы, уполномоченной компанией "Mercury Marine" на выполнение таких работ.

Гарантия будет распространяться только на ваше изделие компании «Mercury Marine» и не будет действовать в отношении лодки (катера), на которую устанавливается данное изделие, а также на прицеп, оборудование или принадлежности, относящиеся к этому изделию.

Серийный номер

Пожалуйста, запишите в предназначенном для этого ниже месте серийный номер двигателя (находится на нижней крышке двигателя и на блоке цилиндров). Этот номер будет очень кстати в случае кражи двигателя, а также поможет провести быструю идентификацию типа изделия.

Серийный номер: _____

Торговый агент, упоминаемый в данном руководстве, означает уполномоченного агента по продажам компании «Mercury Marine».

Информация для потребителя:

Благодарим вас за выбор изделия компании «Mercury Marine». Теперь вы являетесь счастливым владельцем превосходного подвесного лодочного двигателя, который прослужит вам в течение многих лет.

Мы хотели бы подчеркнуть, что бесперебойная эксплуатация двигателя может гарантироваться лишь при условии полного ознакомления с данным руководством и тщательного соблюдения приведенных ниже правил технического обслуживания оборудования. При возникновении каких-либо трудностей в процессе эксплуатации двигателя, пожалуйста, проверьте возникшую проблему по перечню обнаружения и устранения неисправностей, находящимся в конце этого руководства. При невозможности самостоятельного устранения неисправности обратитесь в уполномоченный сервис-центр компании «Mercury Marine» или к вашему торговому агенту.

Мы надеемся, что это изделие принесет вам много радости и желаем вам удачи в ваших лодочных приключениях.

ВНИМАНИЕ

ОБРАЩАЙТЕ ВНИМАНИЕ НА ВСЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ. ОНИ БЫЛИ ВКЛЮЧЕНЫ В РУКОВОДСТВО РАДИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВАШЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ДОЛЖНЫ БЫТЬ ТЩАТЕЛЬНО ПРОЧИТАНЫ. ПРЕНЕБРЕЖЕНИЕ ЭТИМИ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯМИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯМИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОЛУЧЕНИЮ ОПАСНЫХ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ ДВИГАТЕЛЯ

Выключатель остановит двигатель при вытягивании шнура выключателя остановки. Этот шнур закрепляется на запястье человека, управляющего двигателем (рулевого), и обеспечивает эффективное предотвращение нанесения ему травм гребным винтом двигателя в случае падения за борт катера.

Мы настоятельно рекомендуем пользоваться шнуром выключателя аварийной остановки двигателя так как это может спасти жизнь рулевого в критической ситуации. Тем не менее, мы хотели бы также отметить те помехи, которые этот выключатель создает рулевому. Случайное приведение выключателя в действие (например, при натягивании шнура в бурном море) может привести к тому, что пассажиры катера потеряют равновесие и выпадут в воду; к потере мощности в бурном море, на сильном течении или при сильном ветре. Другой потенциальной опасностью является потеря управления судном во время швартовки.

Для предотвращения таких опасных ситуаций шнур сворачивается кольцами и имеет длину, равную 1300 мм.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Управляя катером / являясь его рулевым, вы несете ответственность за безопасность находящихся на нем людей, находящихся рядом других судов, а также за соблюдение действующих в данном месте правил судоходства. Выполняя данную функцию вы должны обладать исчерпывающими знаниями по правильной эксплуатации катера, его вспомогательного оборудования и двигателя. Таким образом, для получения необходимых знаний по правильной эксплуатации и техническому обслуживанию двигателя, пожалуйста, тщательно прочтите всю информацию, содержащуюся в данном руководстве.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Человеку, стоящему или плавающему в воде, очень трудно отклониться в сторону от моторного катера, движущегося в его направлении (даже при небольшой скорости движения катера). Поэтому при движении катера в непосредственной близости от находящихся в воде людей мы настоятельно рекомендуем вам переводить двигатель в нейтральное положение или останавливать его.

СОПРИКОСНОВЕНИЕ ДВИЖУЩЕГОСЯ КАТЕРА, КОЖУХА РЕДУКТОРА, ГРЕБНОГО ВИНТА ИЛИ ЛЮБОГО ТВЕРДОГО УСТРОЙСТВА, ЖЕСТКО ЗАКРЕПЛЕННОГО НА КАТЕРЕ ИЛИ КОЖУХЕ РЕДУКТОРА, С НАХОДЯЩИМСЯ В ВОДЕ ЧЕЛОВЕКОМ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НАНЕСЕНИЮ ПОСЛЕДНЕМУ СЕРЬЕЗНЫХ УВЕЧИЙ.

Лицо, управляющее катером, обязано выполнять все проверки безопасности оборудования и обеспечивать выполнение инструкций по смазке и техническому обслуживанию, соответствующие правилам безопасной эксплуатации двигателя. В обязанности владельца лодочного двигателя также входит необходимость его отправки местному торговому агенту для проведения периодической проверки агрегата.

Правильное техническое обслуживание и тщательный уход за данным подвесным двигателем уменьшит вероятность возникновения проблем с его эксплуатацией и сократит до минимума общие эксплуатационные расходы.

ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ, ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Текущий ремонт или техническое обслуживание данного изделия должны производиться только представителями уполномоченного сервисного центра компании «Mercury Marine». Используйте только оригинальные запасные части, а также оригинальные или рекомендуемые смазочные материалы.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Являясь владельцем данного подвесного двигателя, вы должны ознакомиться с приемами его правильного технического обслуживания. Строго выполняйте все инструкции по смазке и техническому обслуживанию двигателя, а также отправляйте его через установленные промежутки времени торговому представителю или в сервисный центр для проведения периодической проверки.

Нельзя ожидать безотказной работы двигателя без правильного проведения его периодического технического обслуживания и надлежащего ухода за ним. Кроме того, при выполнении периодического обслуживания дорогостоящий капитальный ремонт двигателя может вообще никогда не потребоваться.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ СЕРВИС-ЦЕНТР

При проведении проверки или ремонта вашего изделия компании «Mercury Marine» обязательно пользуйтесь услугами лишь уполномоченного торгового представителя «Mercury Marine».

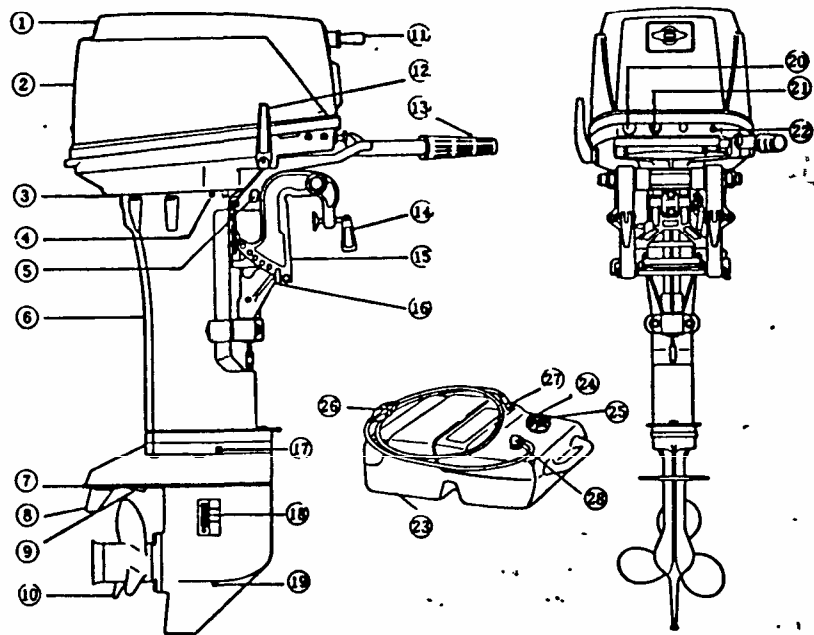
СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	2
ПЕРЕЧЕНЬ ЧАСТЕЙ ДВИГАТЕЛЯ.....	3
УСТАНОВКА.....	6
1. УСТАНОВКА.....	6
2. РЕГУЛИРОВКА НАКЛОНА ДВИГАТЕЛЯ.....	8
3. УСТАНОВКА УСТРОЙСТВА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ (ПРАВСТОРОННЕЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ РУЛЕВОГО КОЛЕСА)...	9
4. ЗАКРЕПЛЕНИЕ ПРОДОЛЬНОЙ РУЛЕВОЙ ТЯГИ.....	15
5. КРЕПЛЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА.....	16
ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДВИГАТЕЛЯ.....	17
1. ТОПЛИВО (СМЕСЬ БЕНЗИН/МОТОРНОЕ МАСЛО).....	17
2. НЕОБХОДИМЫЕ ДЕТАЛИ И ИНСТРУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ НАХОДИТЬСЯ В ЛОДКЕ.....	18
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ.....	19
1. ЗАПУСК.....	19
2. ПРОГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ.....	26
3. ДВИЖЕНИЕ ВПЕРЕД И ЗАДНИЙ ХОД.....	27
4. ОСТАНОВКА.....	29
5. УВЕЛИЧЕНИЕ ИЛИ УМЕНЬШЕНИЕ НАКЛОНА ДВИГАТЕЛЯ.....	30
6. ПЛАВАНИЕ ПО МЕЛКОВОДЬЮ.....	31
7. СНЯТИЕ ДВИГАТЕЛЯ.....	32
РЕГУЛИРОВКА.....	32
1. УСИЛИЕ ПРИ УПРАВЛЕНИИ.....	32
2. РЕГУЛИРОВКА ТРИММЕРА.....	33
ОСМОТР И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	34
1. ЕЖЕДНЕВНЫЙ ОСМОТР.....	34
2. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА ДВИГАТЕЛЯ.....	38
3. ХРАНЕНИЕ В ЗИМНИЙ СЕЗОН.....	41
4. ПРЕДСЕЗОННАЯ ПОДГОТОВКА.....	43
5. В СЛУЧАЕ ПАДЕНИЯ МОТОРА В ВОДУ.....	44
6. ПРОВЕРКА ДВИГАТЕЛЯ ПОСЛЕ УДАРА О ПОДВОДНОЕ ПРЕПЯТСТВИЕ.....	44
7. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ХОЛОДНОЙ ПОГОДЕ.....	44
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	45
ДЕТАЛИ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ВМЕСТЕ С ДВИГАТЕЛЕМ.....	47
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ.....	48
ВЫПУСКАЕМЫЕ ГРЕБНЫЕ ВИНТЫ.....	50
ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ.....	51

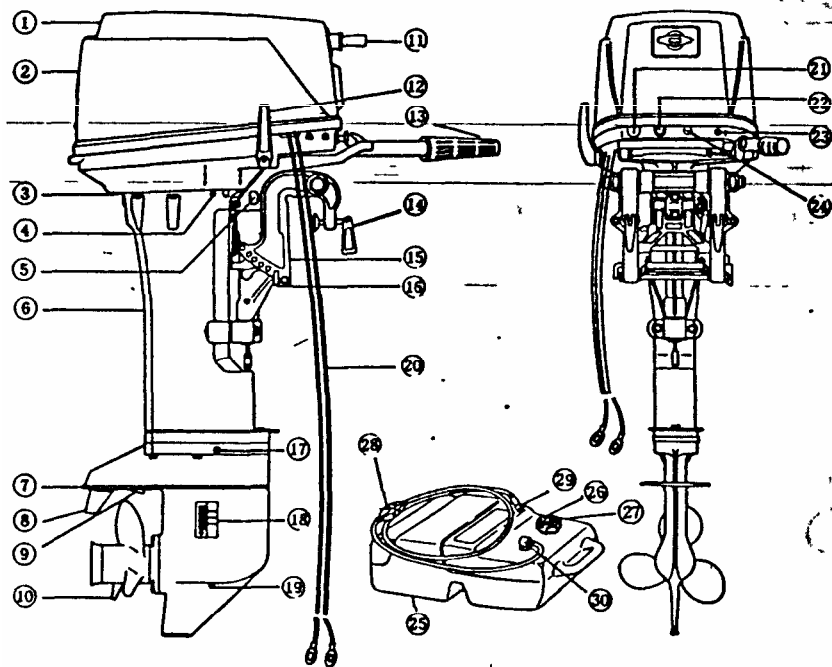
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	М	ЕН	Е
Общая длина, мм	884		600
Общая ширина, мм	412		355
Общая высота, мм	S: 1116 L: 1243		
Высота транца, мм	S: 435 L: 562		
Вес (S), кг	46	48,5	47,7
Максим. мощность, PS (кВт)	30 (22,4)		
Диапазон частоты вращения при полностью открытой дроссельной заслонке, об/мин	4800 - 5500		
Расход топлива, л/час	13		
Количество цилиндров	2		
Рабочий объем цилиндра, см ³	430		
Диаметр цилиндра и ход поршня, мм	68 x 59		
Система выпуска выхлопных газов	Через выпускной трубопровод втулки		
Система охлаждения	Принудительное водяное охлаждение		
Пусковая система	Ручная	Ручная / Электрич.	Ручная / Электрич.
Аккумуляторная батарея	Расчетная минимальная резервная емкость - 100 мин, максим. пусковой ток (ССА) - 350 А		
Зажигание	С распределительным устройством		
Свеча зажигания	NGK B7HS-10 или Champion L82C (зазор 1,0 мм), NGK BPR7HS-10		
Генератор переменного тока	12 В, 80 Вт		
Соотношение топлива и масла	50 : 1; Стандартный моторный бензин - 50 : масло - 1 (Quicksilver TC-WII или TCWIII для 2-тактных двигателей)		
Емкость топливного бака, л	25		
Передаточное число редуктора	12 : 23		
Трансмиссионное масло	Quicksilver Gear Lube Premium Blend		
Объем трансмиссионного масла, см ³	около 270		

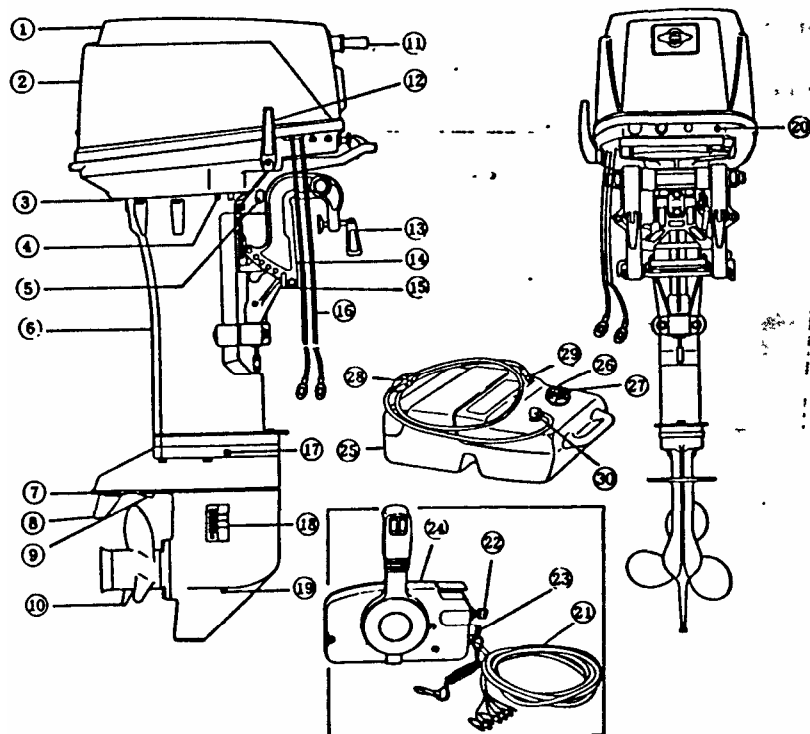
ПЕРЕЧЕНЬ ЧАСТЕЙ ДВИГАТЕЛЯ



1. Рукоятка изменения угла наклона
2. Верхняя крышка двигателя
3. Отверстие для контроля подачи охлаждающей воды
4. Заглушка отверстия системы водяного охлаждения
5. Рычаг стопора заднего хода
6. Кожух приводного вала
7. Противокавитационная пластина
8. Триммер
9. Сетчатый фильтр, находящийся ниже уровня воды
10. Гребной винт
11. Ручка шнура стартера
12. Рычаг переключения
13. Рукоятка управления дроссельной заслонкой
14. Зажимной винт
15. Кормовой кронштейн
16. Упорный стержень
17. Верхняя заглушка системы смазки
18. Сетчатый фильтр для очистки воды
19. Нижняя заглушка системы смазки
20. Выключатель остановки двигателя
21. Ручка воздушной заслонки
22. Разъем В
23. Топливный бак
24. Крышка горловины топливного бака
25. Винт отверстия воздушного канала
26. Клапан устройства для заливки топлива
27. Топливная соединительная муфта
28. Топливозаборный патрубок



1. Рукоятка изменения угла наклона
2. Верхняя крышка двигателя
3. Отверстие для контроля подачи охлаждающей воды
4. Заглушка отверстия системы водяного охлаждения
5. Рычаг стопора заднего хода
6. Кожух приводного вала
7. Противокавитационная пластина
8. Триммер
9. Сетчатый фильтр, находящийся ниже уровня воды
10. Гребной винт
11. Ручка шнура стартера
12. Рычаг переключения
13. Рукоятка управления дроссельной заслонкой
14. Зажимной винт
15. Кормовой кронштейн
16. Упорный стержень
17. Верхняя заглушка системы смазки
18. Сетчатый фильтр для очистки воды
19. Нижняя заглушка системы смазки
20. Провод аккумулятора
21. Выключатель остановки двигателя
22. Ручка воздушной заслонки
23. Разъем В
24. Главный выключатель
25. Топливный бак
26. Крышка горловины топливного бака
27. Винт воздушного отверстия
28. Клапан устройства для заливки топлива
29. Топливная соединительная муфта
30. Топливозаборный патрубок



1. Рукоятка изменения угла наклона
2. Верхняя крышка двигателя
3. Отверстие для контроля подачи охлаждающей воды
4. Заглушка отверстия системы водяного охлаждения
5. Рычаг стопора заднего хода
6. Кожух приводного вала
7. Противокавитационная пластина
8. Триммер
9. Сетчатый фильтр, находящийся ниже уровня воды
10. Гребной винт
11. Ручка шнура стартера
12. Рычаг переключения
13. Зажимной винт
14. Кормовой кронштейн
15. Упорный стержень
16. Провод аккумулятора
17. Верхняя заглушка системы смазки
18. Сетчатый фильтр для очистки воды
19. Нижняя заглушка системы смазки
20. Разъем В
21. Комплект проводов
22. Главный выключатель
23. Выключатель остановки двигателя
24. Блок дистанционного управления
25. Топливный бак
26. Крышка горловины топливного бака
27. Винт воздушного отверстия
28. Клапан устройства для заливки топлива
29. Топливная соединительная муфта
30. Топливозаборный патрубок

УСТАНОВКА

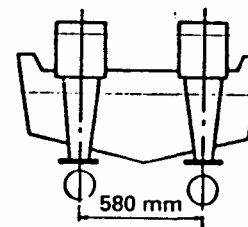
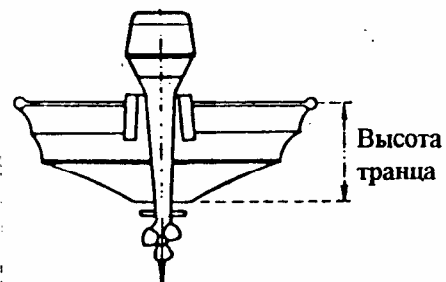
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Большинство лодок (катеров) классифицируются и сертифицируются по предельной максимальной величине мощности устанавливаемого на них двигателя, причем эта информация указывается на сертификационной табличке лодки. Не устанавливайте на свою лодку подвесной двигатель, мощность которого превышает данную предельную величину. При возникновении каких-либо сомнений по этому вопросу обращайтесь к своему торговому агенту.

Не запускайте двигатель до тех пор, пока он не будет надежно закреплен на лодке согласно приведенным ниже инструкциям.

1. УСТАНОВКА ПОДВЕСНОГО ДВИГАТЕЛЯ

- Расположите подвесной двигатель по центру кормы.



При установке сдвоенных двигателей расстояние между ними должно составлять около 580 мм.

Рис. 1

- Просвет между противокавитационной пластиной двигателя и днищем лодки должен составлять от 30 до 50 мм (1,2 - 2 дюйма).

ПРИМЕЧАНИЕ: Выбирайте подвесной двигатель, размеры которого обеспечивают показанный ниже зазор.

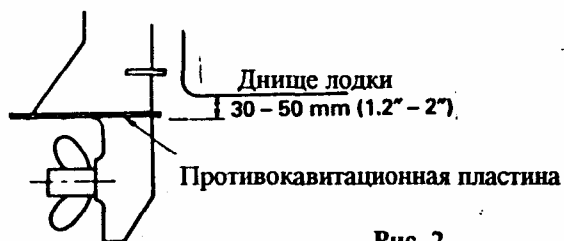


Рис. 2

- После установки двигателя в необходимое положение надежно закрепите его на транце с помощью зажимного винта и болта. Для безопасности привяжите двигатель к корпусу лодки веревкой.

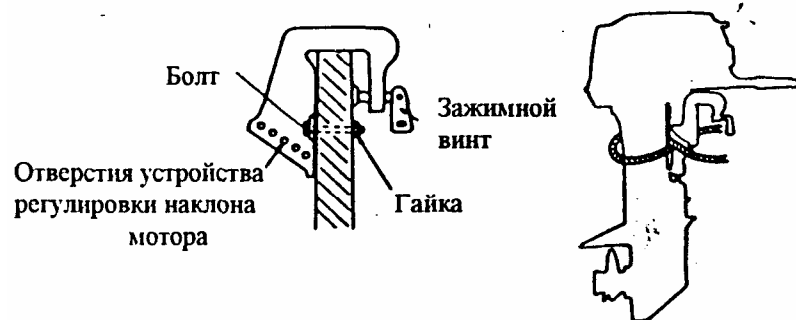


Рис. 3

Подбор транца

ПРИМЕЧАНИЕ:

При движении с полностью открытой дроссельной заслонкой убедитесь в том, что противокавитационная пластина подвесного двигателя находится ниже уровня воды.

Если форма днища вашей лодки не может обеспечить выполнение вышеуказанного условия, то, пожалуйста, обратитесь за консультацией к вашему торговому агенту.

2. РЕГУЛИРОВКА НАКЛОНА ДВИГАТЕЛЯ

Наклон двигателя может регулироваться в зависимости от угла наклона транца и степени загрузки вашей лодки. Во время движения лодки следите за тем, чтобы противокавитационная пластина всегда оставалась параллельной уровню воды.

- **Правильный наклон:**
Для сохранения горизонтального положения лодки во время движения устанавливайте упорный стержень перпендикулярно поверхности воды.
- **Дифферент на корму:**
Если при движении лодки поднимается слишком высоко и нарушает ее устойчивость, переместите упорный стержень в более низкое положение. (Рис. 5)
- **Дифферент на нос:**
Если при движении лодки ее нос зарывается в воду, установите упорный стержень в более высокое положение. (Рис. 5)



Рис. 4

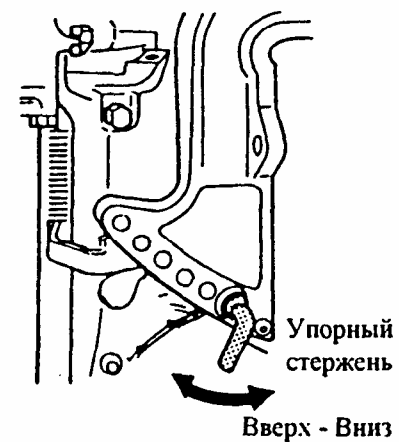


Рис. 5

3. УСТАНОВКА УСТРОЙСТВА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ (ПРАВОСТОРОННЕЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ РУЛЕВОГО КОЛЕСА)

1) Размещение блока дистанционного управления

Поместите блок дистанционного управления в такое место, где он не будет мешать вашим манипуляциям ручьятками управления и выключателями. Убедитесь в отсутствии препятствий по маршруту прокладки тросов дистанционного управления.

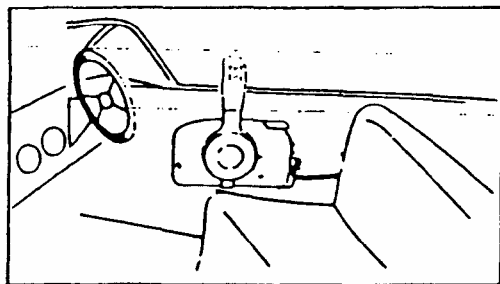
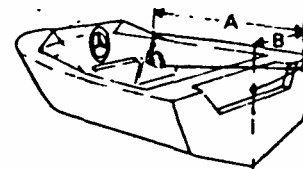


Рис. 6

2) Определение длины троса дистанционного управления

Принцип определения необходимой длины троса дистанционного управления: размеры А плюс В плюс 300 мм (1 фут).

ПРИМЕЧАНИЕ: Никогда не допускайте резкого перегиба троса дистанционного управления с радиусом 203 мм (8 дюймов) или меньше.



Центр кормы

Рис. 7

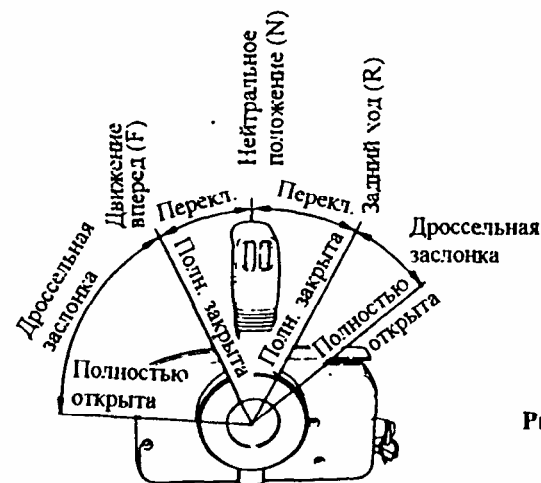


Рис. 8

3) Соединение тросов дистанционного управления с блоком дистанционного управления

- Ослабив два винта, снимите заднюю крышку блока.
- Протяните тросы дистанционного управления через проушины концевых муфт (1) на расстояние более 11 мм. Надежно закрепите концевые муфты контргайками (2).

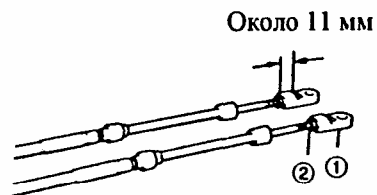


Рис. 9

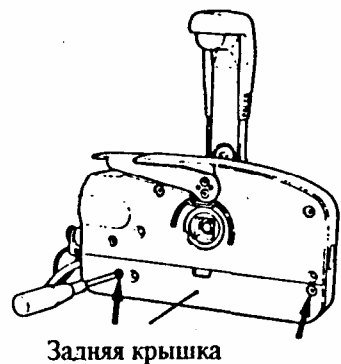


Рис. 10

- Нажав на наконечник троса дистанционного управления рычагом переключения, опустите его вниз и вставьте в зажим, находящийся на корпусе блока дистанционного управления. С помощью шпильки и разжимного кольца соедините концевую муфту с отверстием с рычагом переключения. Вставьте в зажим прокладочное кольцо, входящее в комплект поставки блока дистанционного управления.

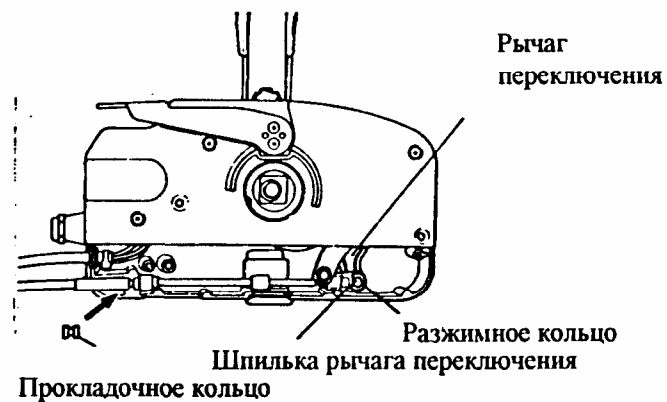


Рис. 11

- Соедините трос дистанционного управления дроссельной заслонкой с рычагом дроссельной заслонки (аналогично описанному выше способу соединения троса дистанционного управления переключением).
- Установите на место заднюю крышку.
- С помощью соответствующих винтов, прокладок и гаек (по три штуки каждой детали) установите блок дистанционного управления.

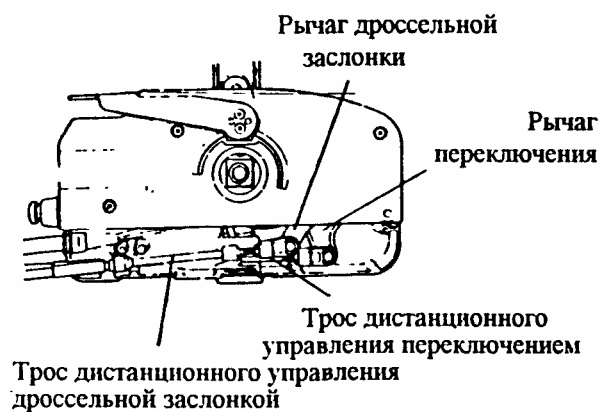


Рис. 12

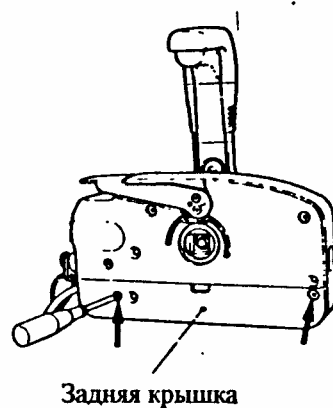


Рис. 13

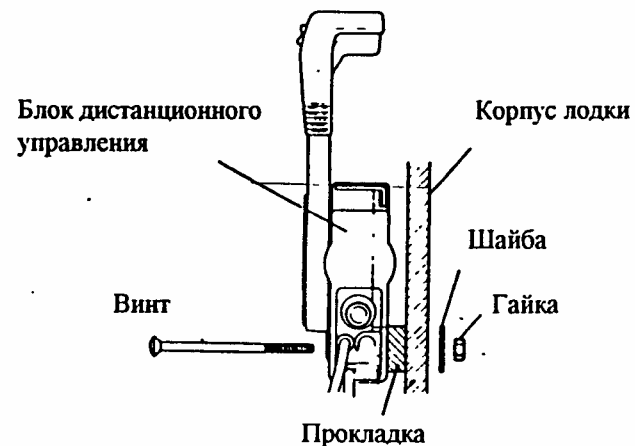
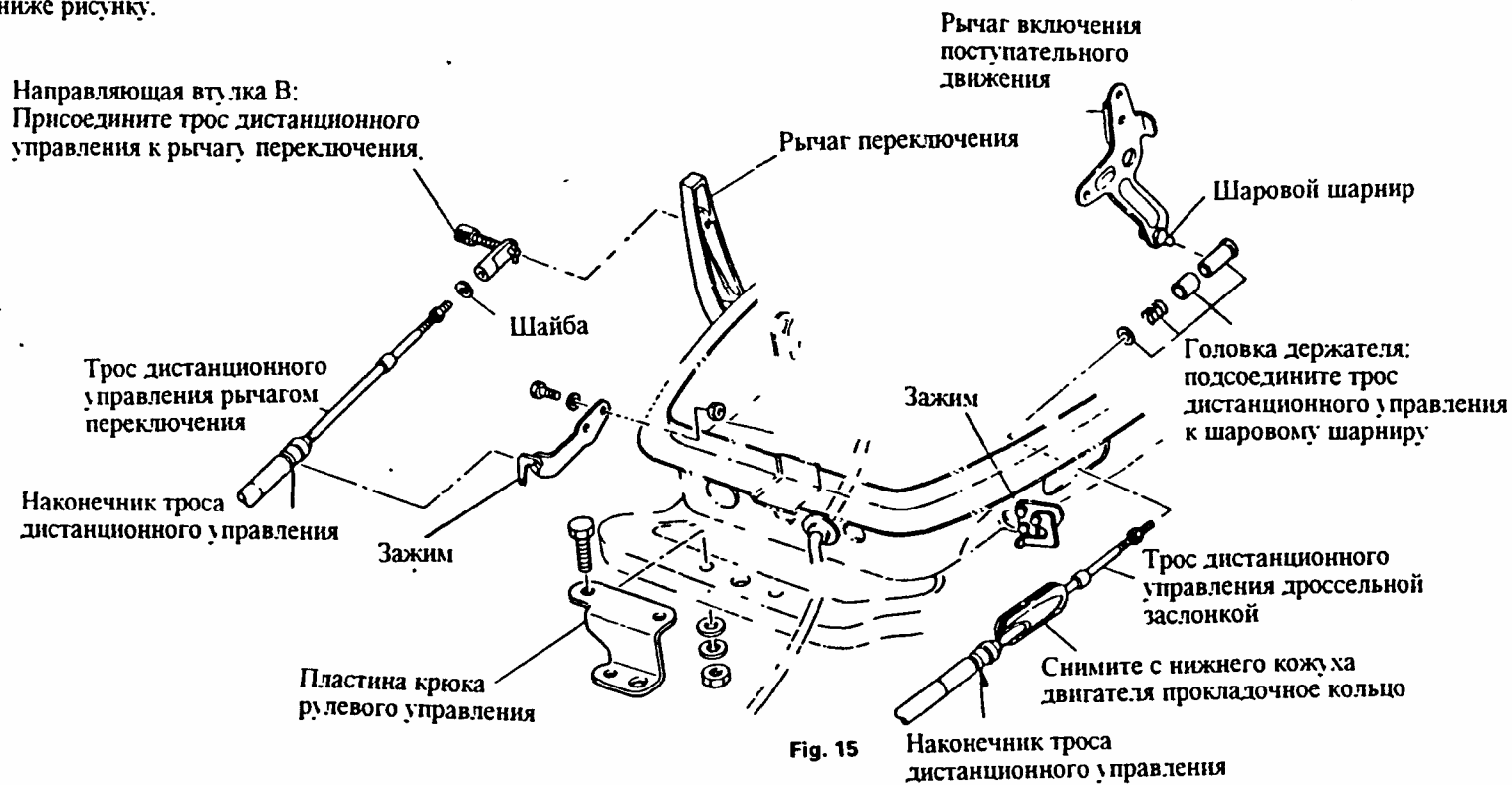


Рис. 14

4) Соединение троса дистанционного управления с двигателем и закрепление комплекта проводов

- Присоедините соответствующие детали согласно приведенному ниже рисунку.



5) Присоединение головки держателя и направляющей втулки В

Со стороны дроссельной заслонки:

Наденьте на конец троса соответствующее прокладочное кольцо, установите на него головку держателя и закрепите его гайкой (как показано ниже).



Рис. 16

Со стороны рычага переключения:

Присоедините направляющую втулку В к тросу дистанционного управления рычагом переключения и зафиксируйте ее гайкой.

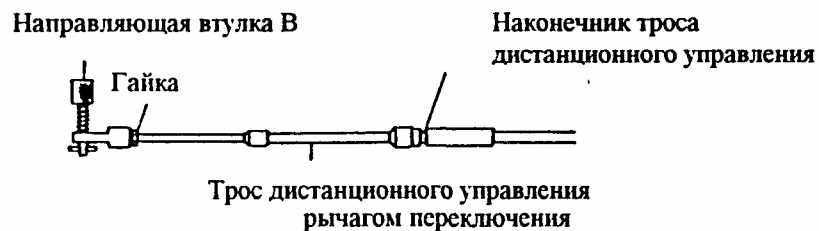


Рис. 17

6) Подсоединение троса дистанционного управления к двигателю

Со стороны дроссельной заслонки:

Вставьте трос дистанционного управления дроссельной заслонкой в отверстие рычага включения переднего хода, расположенного на нижней крышке двигателя. Присоедините шаровой шарнир к головке держателя, находящейся на наконечнике троса дистанционного управления, и закрепите трос с помощью зажима. После этого закрепите на нижней крышке двигателя прокладочное кольцо.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Установите рычаг управления в нейтральное положение (N), а рычаг холостого хода - в положение "Полностью закрыто" ("Fully Closed").

Со стороны рычага переключения:

Вставьте стопорный штифт направляющей втулки В в крепежное отверстие рычага переключения и застопорьте его поворотом на 90°, после чего закрепите трос дистанционного управления с помощью защелки.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Проверьте перемещение рычага управления:

Поверните рычаг управления на 32° в положение "Вперед" (F) или "Задний ход" (R), в которых происходит срабатывание рукояточной защелки. Рычаг переключения будет передвинут в положение, обеспечивающее включения сцепления; при дальнейшем перемещении рычага произойдет полное открывание дроссельной заслонки. После этого убедитесь в том, что при установке рычага управления в нейтральное положение (N) рычаг дроссельной заслонки находится в положении "полностью закрыто". Если дроссельная заслонка полностью закрыта, установите головку держателя на двигатель и снова закрепите ее.

7) Закрепление комплекта проводов

- Подсоедините комплект проводов, выходящий из блока дистанционного управления, к соответствующим клеммам, доступным через отверстия в нижней крышке двигателя (как показано на рисунке).
- Закрепите жгут проводов зажимами.



Рис. 18

- После этого подсоедините провода к соответствующим выводам на клеммодержателе (блоке выводов).

Y - желтый, W - белый

G - зеленый; R - красный; BL - синий;
BR - коричневый, BK - черный

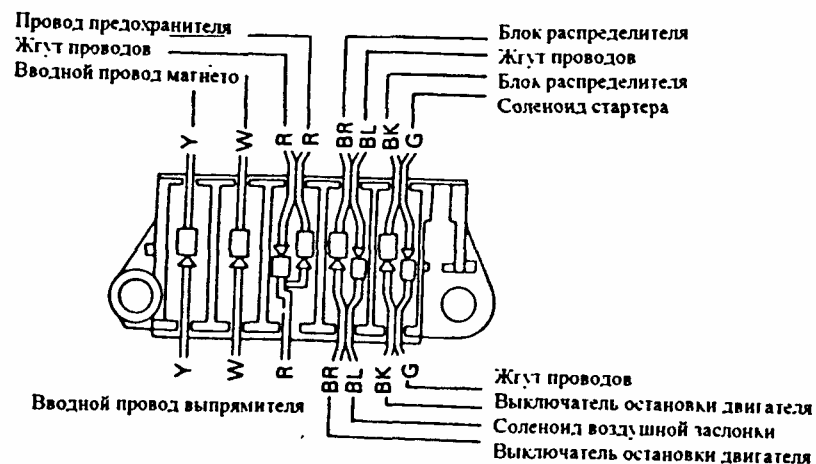


Рис. 19

4. ЗАКРЕПЛЕНИЕ ПРОДОЛЬНОЙ РУЛЕВОЙ ТЯГИ

В комплект поставки входят детали продольной рулевой тяги, которые собираются согласно приведенному ниже рисунку. Необходимость установки прокладок (распорных втулок) определяется маркой используемых тросов.

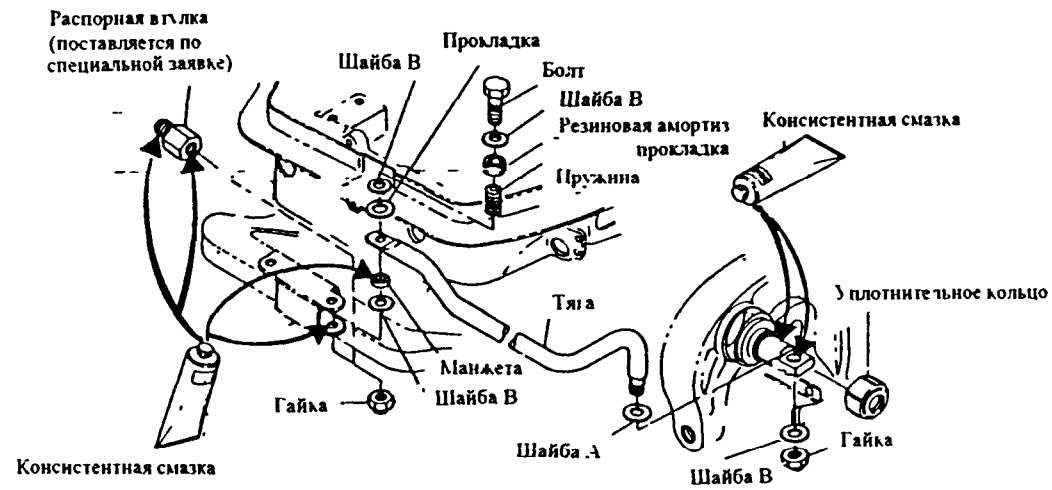


Рис. 20

5. КРЕПЛЕНИЕ АККУМУЛЯТОРА

Надежно прикрепите аккумулятор к корпусу лодки (в месте, защищенном от брызг воды).

Сначала закрепите провод красного цвета на положительном (+) выводе аккумулятора, после чего к отрицательному (-) выводу аккумулятора подсоедините черный провод. После этого наденьте на положительный вывод колпачок красного цвета. При отсоединении аккумуляторных проводов в первую очередь должен сниматься провод черного цвета, а после него - красного.

Рекомендуется использовать аккумуляторную батарею с напряжением 12 В и номинальной емкостью 70 А-час или выше.

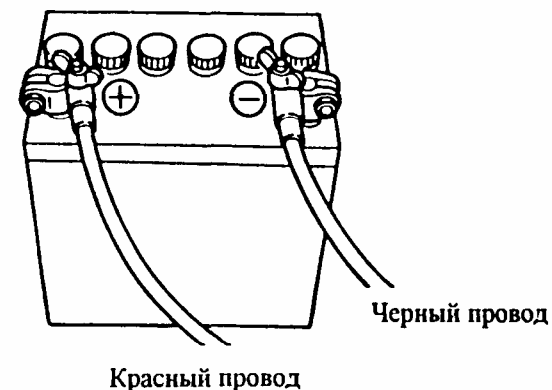


Рис. 21

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Аккумуляторные провода должны иметь достаточную длину, обеспечивающую свободное управление судном.
- Аккумуляторные провода должны быть размещены соответствующим образом и иметь защиту, предотвращающую их повреждение при управлении судном и в других ситуациях.
- Ненадежные соединения проводов будут препятствовать запуску стартера.
- Неправильное (обратное) подключение красного и черного проводов к выводам аккумулятора приведет к выходу последнего из строя.
- Перед началом эксплуатации двигателя аккумулятор должен быть полностью заряжен.

ОПАСНО

- При зарядке аккумулятора образуется водород. Поэтому зарядка аккумулятора должна проводиться в хорошо проветриваемом помещении. Снимите аккумулятор с лодки, это предохранит от повреждения ее корпус и внутреннюю часть. Во избежание опасности взрыва аккумулятора в зоне зарядки не допускается появление источников огня: электрических искр, горящих сигарет и т.п.
- В состав аккумуляторной жидкости (электролита) входит серная кислота. При выплескивании электролита на кожу, одежду и т. п. промойте пораженный участок тела большим количеством воды и обратитесь к врачу. При работе с аккумулятором всегда пользуйтесь защитными очками и резиновыми перчатками.

ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДВИГАТЕЛЯ

Меры предосторожности:

Добавляйте в бензин оригинальное моторное масло в соответствии с приведенными ниже указаниями.

1. ТОПЛИВО (СМЕСЬ БЕНЗИН/МОТОРНОЕ МАСЛО)

- Убедитесь в том, что количество топлива в баке является достаточным для запланированного путешествия. Рекомендуется всегда иметь в лодке дополнительный избыточный запас топлива, так как полное израсходование топлива во время плавания может привести к несчастным случаям.
- Рекомендуемое топливо представляет собой смесь бензина и оригинального моторного масла, взятых в отношении 50:1.

ПРИМЕЧАНИЕ:

В течение первых 10 часов обкатки нового двигателя используйте топливную смесь с соотношением компонентов 25:1.

- Использование топлива плохого качества приведет к сокращению срока службы двигателя и вызовет трудности в процессе его эксплуатации, включая проблемы с запуском. Рекомендуется применять высококачественный бензин и оригинальное моторное масло.

• ТОПЛИВО И СМАЗКА ДЛЯ ПОДВЕСНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ.

Бензин

Минимальное октановое число бензина должно быть равно 87 (91 - по исследовательскому методу определения октанового числа).

Использование бензина, содержащего метиловый (метанол) или этиловый (этанол) спирт могут приводить к:

- ◊ Износу и повреждению подшипников, поршня, поршневых колец и гильзы цилиндра;
- ◊ Коррозии металлических частей;
- ◊ Повреждению резиновых и пластмассовых деталей.

Топливный бак

При использовании стационарного топливного бака (вместо входящего в комплект поставки переносного бака) рекомендуется выбирать такой топливный бак, конструкция которого обеспечивает возможность очистки его внутренней части.

Моторное масло

Используйте только оригинальное или рекомендуемое (TCW=3) моторное масло. Применение других моторных масел для двухтактных двигателей не рекомендуется.

Осторожно:

Не смешивайте моторные масла разных марок.

Смешивание масел разных сортов или масел одной марки, но разных типов может вызвать их загущение (образование геля), приводящее к забиванию сеток фильтров.

Это может привести к серьезному повреждению двигателя - вследствие отсутствия смазки головки блока цилиндров.

2. НЕОБХОДИМЫЕ ДЕТАЛИ И ИНСТРУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ НАХОДИТЬСЯ В ЛОДКЕ

- Предусмотренные инструкциями инструменты;
- Набор инструментов, запасные свечи зажигания и шпильки;
- Запас топлива (обеспечивающий один или более часов плавания)

Расход топлива при движении с максимальной скоростью: около 13 л/час.

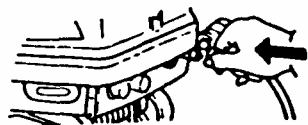


Рис. 22

ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ

5. ЗАПУСК

1) Подготовка к запуску



(1) Соедините разъем топливного шланга с разъемом, расположенным сбоку двигателя. Отметка в виде стрелки, находящаяся на клапане устройства подачи топлива, должна быть направлена в сторону двигателя.



(2) Ослабьте винт воздушного отверстия на крышке топливного бака.

Для баков с автоматическим регулированием воздушного отверстия топливного бака (поставляется по специальной заявке).

Необходимость ослабления винта воздушного отверстия отсутствует. При подсоединении разъема шланга к топливному баку происходит автоматическое открывание воздушного отверстия.

(3) Подкачайте топливо в карбюратор путем периодического сжатия и отпускания клапана (груши) устройства подачи топлива - производится до тех пор, пока устройство не станет жестким.



Примечание: Не допускайте работы двигателя без охлаждающей воды.

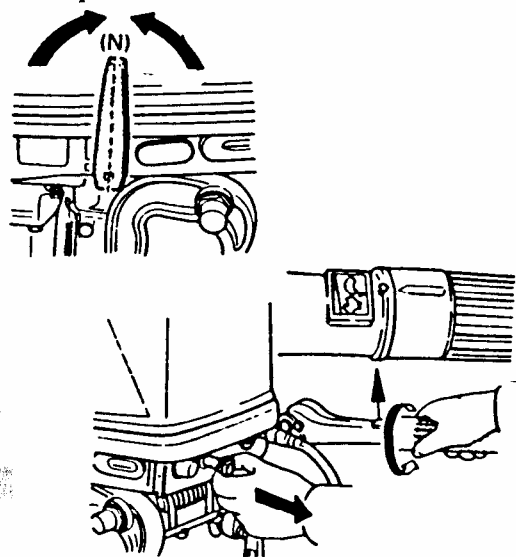
Примечание: Перед запуском двигателя убедитесь в том, что рычаг переключения находится в нейтральном положении.

ОСТОРОЖНО:
Не пользуйтесь двигателем, если он запускается при включенной передаче вращения на гребной винт. Обратитесь к вашему торговому агенту.

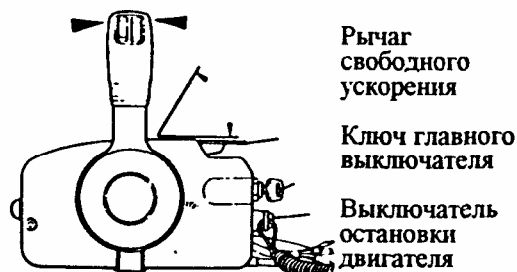
- (1) Убедитесь в том, что рычаг переключения находится в нейтральном положении (N).
 - (2) Поверните ручку регулировки положения дроссельной заслонки так, чтобы находящаяся на ручке риска была расположена напротив треугольной метки, находящейся на рукоятке управления лодкой.
 - (3) Полностью вытяните рукоятку воздушной заслонки.
- (При запуске теплого двигателя необходимость манипулирования воздушной заслонкой отсутствует)

- Вставьте ключ.
 - Установите рычаг управления в нейтральное положение (N) и передвиньте рычаг свободного ускорения в положение "Open" (Открыто).
 - Поверните ключ в положение "On" (Включено) и нажмите на него для приведения в действие воздушной заслонки.
- (При запуске теплого двигателя необходимость надавливания на ключ отсутствует).

Нейтральное положение



Нейтральное положение



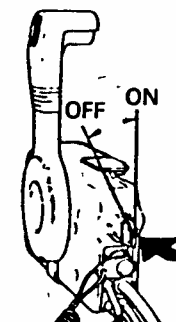
Рычаг
свободного
ускорения

Ключ главного
выключателя

Выключатель
остановки
двигателя

Рис. 26

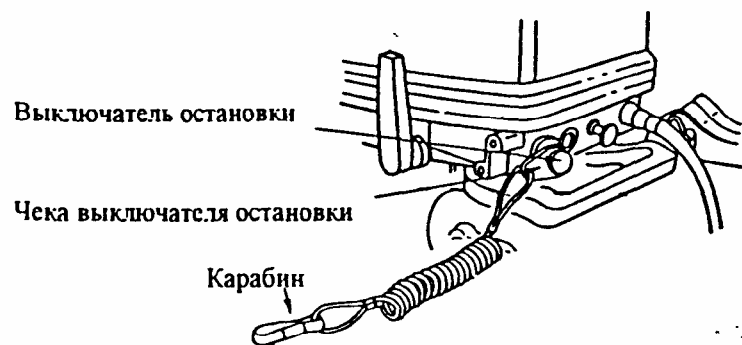
OFF - выключено
ON - включено



Нажать - для
управления
воздушной
заслонкой.

Рис. 27

2) Установка чеки в выключатель остановки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

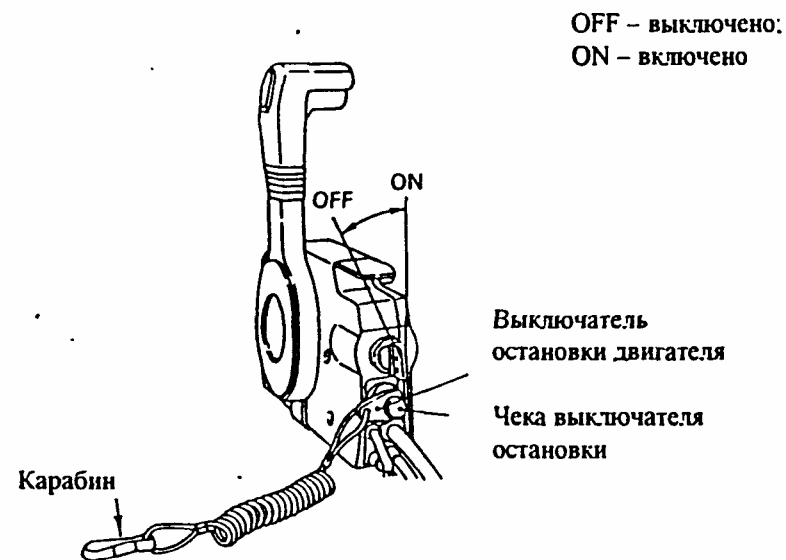
Обязательно закрепите на теле шнур аварийной остановки двигателя.
Отсоединение остановочного шнура приведет к остановке двигателя.

Примечание:

Запуск двигателя будет невозможен до тех пор, пока не будет произведено правильное подключение и застопоривание данного выключателя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед отплытием лодки убедитесь в том, что выключатель аварийной остановки двигателя работает нормально – путем проведения нескольких запусков и остановок двигателя.



3) Запуск двигателя

- Легко потяните шнур стартера с обратным сматыванием шнура до тех пор, пока вы не почувствуете, что храповик вошел в зацепление с шестерней. После этого резко потяните за шнур.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Установите в исходное положение ручку воздушной заслонки, выгнутую перед запуском двигателя.



Рис. 28

«ВАЖНЫЕ» ПРИМЕЧАНИЯ

1. Продолжительная работа электродвигателя стартера приведет к разряду аккумулятора. Работа двигателя стартера не должна превышать 5 секунд. Если двигатель не запустился с первого раза, то перед следующей попыткой его запуска следует выждать 10 секунд. Несоблюдение этого правила приведет к повреждению стартера.
2. НИКОГДА не запускайте электродвигатель стартера при работающем двигателе.
3. При отсутствии проворачивания электродвигателя стартера проверьте надежность соединения разъемов проводов с выводами аккумулятора, а также убедитесь в том, что аккумулятор находится в полностью заряженном состоянии.

- Нажмите на кнопку стартера.
- После запуска двигателя отпустите кнопку.

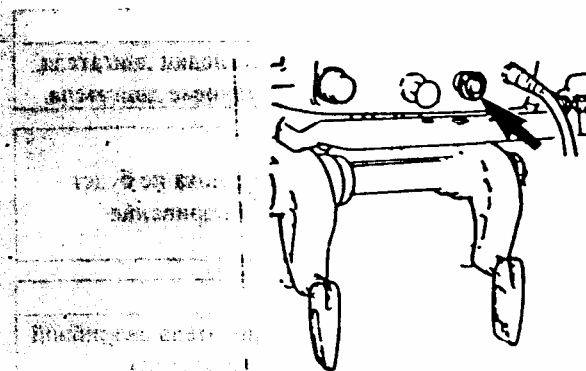


Рис. 29

4) Руководство по запуску двигателя

- Вставьте в замок ключ, надавите на него и поверните в положение "START" (пуск).

ПРИМЕЧАНИЕ:

- При повторном запуске теплого двигателя не нажимайте на ключ, а просто поверните его в положение "START".
- После запуска двигателя отпустите ключ, в результате чего он автоматически вернется в исходное положение.

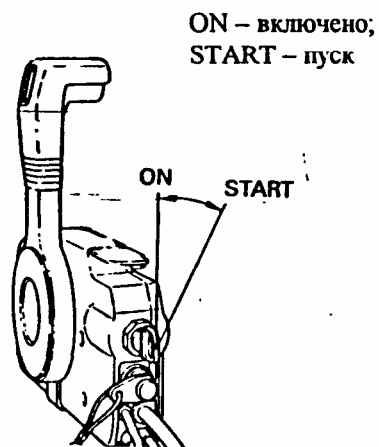


Рис. 30

Температура	Процедура запуска
Выше 25°C (77°F)	Поверните рукоятку управления дроссельной заслонкой в исходное положение, вытяните ручку воздушной заслонки и один раз прокрутите стартер, дернув за пусковой шнур. Поверните рукоятку дроссельной заслонки в положение "START", утопите обратно ручку воздушной заслонки и дергайте за шнур стартера до тех пор, пока не запустится двигатель.
от 15 до 25°C (59 – 77°F)	Поверните рукоятку дроссельной заслонки в положение "START", вытяните ручку воздушной заслонки и один раз прокрутите стартер шнуром. Утопите обратно ручку воздушной заслонки и дергайте за шнур стартера до тех пор, пока не запустится двигатель.
Ниже 15°C (59°F)	Поверните рукоятку дроссельной заслонки в положение "START", вытяните ручку воздушной заслонки и прокручивайте стартер шнуром до тех пор, пока двигатель не начнет «схватывать» (давать вспышки топливной смеси). После этого утопите обратно ручку воздушной заслонки и прокручивайте стартер до тех пор, пока не запустится двигатель.

5) Неполадки стартера в критическом положении

- Снимите стартер, работающий с возвратом шнура.
- Намотайте на маховик шнур для запуска двигателя.
- В качестве рукоятки используйте торцовый ключ на 10 мм, как показано ниже.

ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь в том, что рычаг переключения находится в нейтральном положении.

ОСТОРОЖНО

Соблюдайте осторожность, не допускайте захватывания вашей одежды или других предметов шнуром или другими деталями двигателя. Для предотвращения попадания одежды и других предметов в двигатель не пытайтесь после запуска двигателя шнуром установить на место стартер и верхнюю крышку двигателя. После того, как Вы достигнете берега, немедленно обратитесь за помощью в уполномоченный сервис-центр.

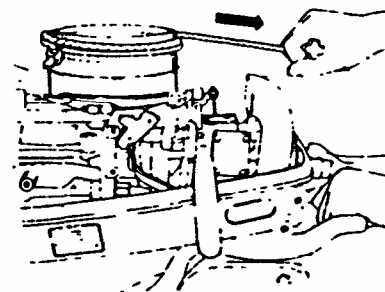


Рис. 31

Обкатка двигателя

1) Продолжительность обкатки 10 часов

Время	0 мин.~	10 мин.~	1 час~	2 часа~	10 час.~
Способ обкатки	Движение с небольшой скоростью или работа на холостом ходу	Дроссельная заслонка открыта на $< \frac{1}{2}$, частота вращения двигателя около 3000 об/мин	Дроссельная заслонка открыта на $< \frac{1}{4}$, частота вращения двигателя около 4000 об/мин	Дроссельная заслонка открыта на $\frac{3}{4}$, частота вращения двигателя около 4000 об/мин	Нормальный режим работы
Условия работы	Движение с минимальной скоростью		Работа двигателя с полностью открытой дроссельной заслонкой разрешается в течение 1 мин. из 10 минут.	В течение короткого времени разрешается работа двигателя с полностью открытой дроссельной заслонкой.	

2) Соотношение бензина и моторного масла.

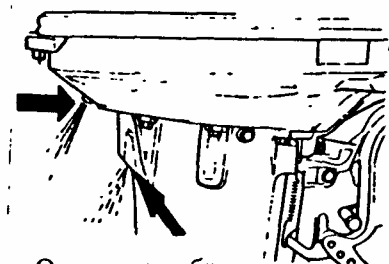
- 25:1 – при использовании оригинального или рекомендуемого (TCW=3) моторного масла.
- Использование низкосортного топлива приведет к сокращению срока службы двигателя и вызовет трудности в его эксплуатации, включая невозможность его запуска. Рекомендуется использовать высококачественный бензин и оригинальное или рекомендуемое моторное масло.

2. ПРОГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ

Для прогрева двигателя перед плаванием дайте ему поработать на малых оборотах в течение примерно 3 минут, обеспечив этим циркуляцию масла в агрегате: несоблюдение этого правила приведет к значительному сокращению срока службы двигателя. При прогреве двигателя убедитесь в выходе охлаждающей воды из контрольного отверстия.

ОСТОРОЖНО: Продолжение работы двигателя при отсутствии выброса охлаждающей воды приведет к его перегреву, вызывающему появление различных неполадок.

Контрольное отверстие
подачи охлаждающей воды



Отверстие выброса
охлаждающей воды

Рис. 32

Частота вращения двигателя:

Ниже приводятся нормальные частоты вращения двигателя при его прогреве:

С включенным сцеплением	С выключенным сцеплением
от 850 до 950 об/мин	от 1000 до 1200 об./мин

Не превышайте следующие частоты вращения двигателя при его работе с полностью открытой дроссельной заслонкой:

Частота вращения при полностью открытой дроссельной заслонке
от 4800 до 5500 об./мин

ВЫБОР ГРЕБНОГО ВИНТА

Гребной винт должен выбираться таким образом, чтобы частота вращения двигателя, измеряемая при полностью открытой дроссельной заслонке находилась в рекомендуемом диапазоне: 4800 – 5500 об./мин.

Данные для оригинальных гребных винтов, выпускаемых фирмой-изготовителем, см. на странице 49 (оригинал) данного руководства.

3. ДВИЖЕНИЕ ВПЕРЕД И ЗАДНИЙ ХОД

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Попытка переключения направления вращения гребного винта при работе двигателя на больших оборотах может представлять опасность. Перед переключением направления вращения винта обязательно уменьшите частоту вращения двигателя до низких оборотов или перейдите на холостой ход.

1) Движение вперед

Поверните рукоятку управления дроссельной заслонкой до положения "SLOW" (Медленный ход) и после снижения оборотов двигателя до наименьшего уровня быстро передвиньте рычаг переключения в положение "Forward (F)" (Вперед).

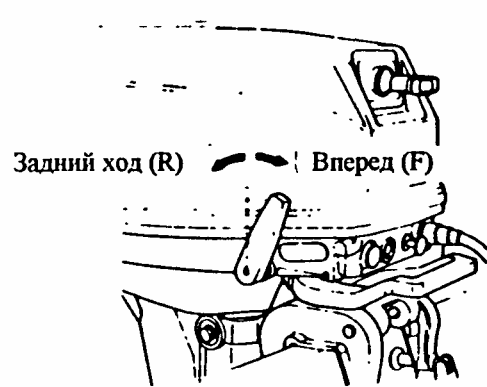


Рис. 33

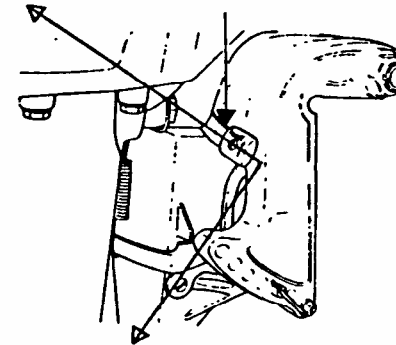
2) Задний ход

После снижения оборотов двигателя до наименьшего уровня быстро переведите рычаг переключения в положение "Reverse (R)" (Задний ход).

ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь в том, что рычаг фиксатора заднего хода находится в положении "Lock" (Блокировка).

LOCK – Блокировка

Рычаг фиксатора заднего хода



RELEASE - Отключение блокировки;

Рис. 34

1) Движение вперед

Передвиньте рычаг свободного ускорения в нижнее положение, после этого установите рычаг управления в положение «Вперед» (F).
ПРИМЕЧАНИЕ: Движение вперед будет невозможно до тех пор, пока рычаг свободного ускорения не будет переведен в нижнее положение.

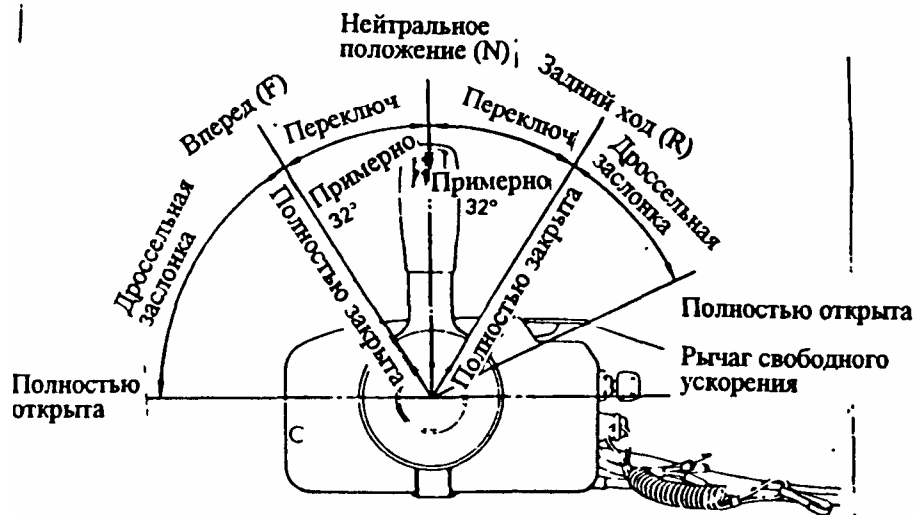
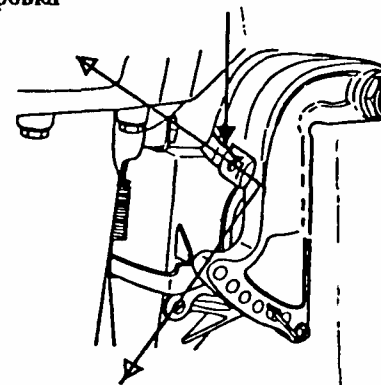


Рис. 35

2) Задний ход

Манипуляция сцеплением должна проводиться только тогда, когда двигатель работает на холостых оборотах. Для перехода от движения вперед к заднему ходу, прежде всего, необходимо перевести двигатель на холостой ход и установить рычаг переключения в нейтральное положение (N). На продолжающем работу двигателе медленно включите сцепление и постепенно увеличьте скорость заднего хода.
ПРИМЕЧАНИЕ: Убедитесь в том, что рычаг фиксатора заднего хода находится в положении "Lock" (Блокировка).

LOCK – Блокировка



RELEASE - Отключение блокировки

Рис. 36

4. ОСТАНОВКА

- 1) Уменьшите частоту вращения двигателя до минимальной путем поворота рукоятки управления дроссельной заслонкой в положение "SLOW".
- 2) Установите рычаг переключения в нейтральное положение (N).
- 3) Нажмите на выключатель остановки двигателя и удерживайте его до полной остановки мотора или вытяните чеку выключателя остановки.

- 1) Установите рычаг дистанционного управления в нейтральное положение (N) и переведите двигатель на холостой ход.
- 2) Поверните ключ в положение "OFF" (Выключено) или вытяните чеку выключателя остановки двигателя.

ВАЖНО:

- После остановки двигателя затяните винт воздушного отверстия на крышке топливного бака.
- Отсоедините от двигателя разъем топливного шланга.
- Для двигателей типа ЕН и Е – на время длительных пауз в использовании двигателя отсоедините провода от аккумулятора.

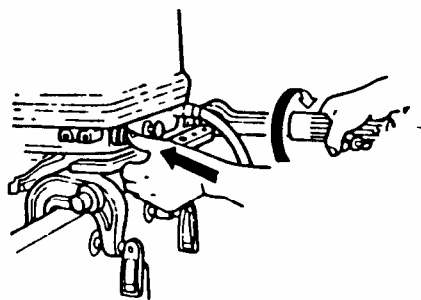


Рис. 37

Нейтральное положение (N)

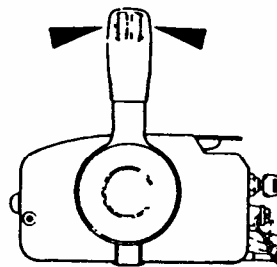
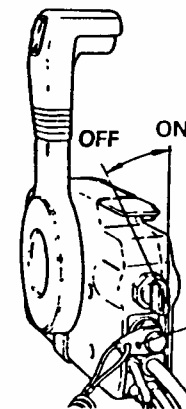


Рис. 38



OFF – Выключено
ON – Включено

Стопорная пластина
выключателя
остановки двигателя

Рис. 38

5. УВЕЛИЧЕНИЕ ИЛИ УМЕНЬШЕНИЕ НАКЛОНА ДВИГАТЕЛЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При изменении наклона двигателя не допускайте попадания пальцев или руки между поворотным и кормовым кронштейнами. Наклон подвесного двигателя вниз должен выполняться медленно.

1) Наклон вверх

Поверните рычаг фиксации заднего хода в положение "RELEASE" (Отключение блокировки) и потяните двигатель вверх; двигатель встанет на место автоматически.

Рычаг фиксации заднего хода

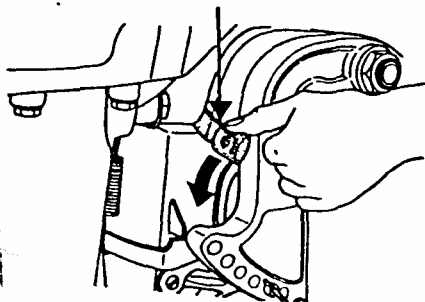


Рис. 40

2) Наклон вниз

Переведите рычаг фиксации заднего хода в положение "LOCK" (Зафиксировано), немного приподнимите двигатель и опустите его вниз. (Фиксатор заднего хода устанавливается автоматически.)

Рычаг фиксации заднего хода

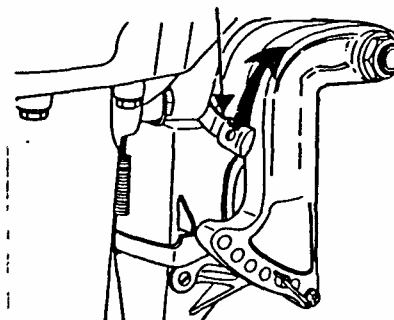


Рис. 41

6. ПЛАВАНИЕ ПО МЕЛКОВОДЬЮ

1) Положение двигателя при плавании по мелководью

Поверните рычаг фиксации заднего хода в положение “RELEASE” (Отключен блокировки) и наклоните двигатель вверх (приподнимите) для установки его в положение для плавания по мелководью.

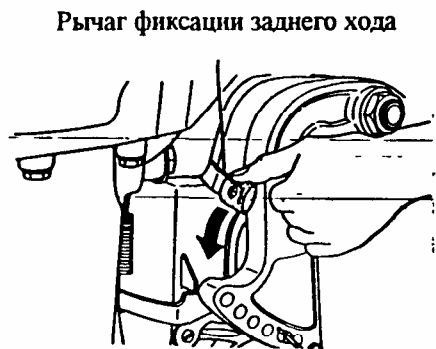


Рис. 42

2) Опускание двигателя из положения для плавания по мелководью

Переведите рычаг фиксации заднего хода в положение “LOCK” (Зафиксировано), немного приподнимите двигатель и опустите его вниз. (Фиксатор заднего хода устанавливается автоматически.)

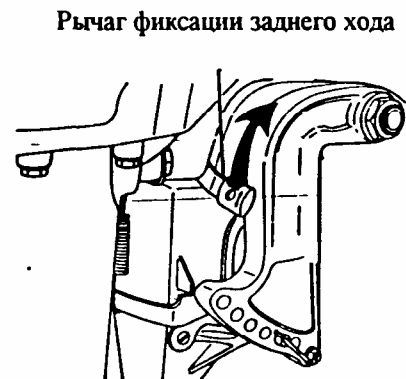


Рис. 43

ОСТОРОЖНО

- При плавании по мелководью следите за тем, чтобы сетчатый фильтр для очистки воды все время оставался погруженным в воду, а также за тем, чтобы из контрольного отверстия подачи охлаждающей воды непрерывно вытекала вода.
- Скорость движения с двигателем, установленным для плавания по мелководью должна быть низкой. Движение с высокими скоростями может привести к потере управления судном, а также может вызвать повреждение редуктора.
- Убедитесь в том, что двигатель не задевает дна, особенно при движении **ЗАДНИМ ХОДОМ**. При ударе двигателя о дно во время движения задним ходом энергия удара передается на транец, создавая угрозу повреждения как двигателя, так и лодки.

7. СНЯТИЕ ДВИГАТЕЛЯ

- 1) Заглушите двигатель.
- 2) Отсоедините от двигателя разъем топливного шланга (Рис. 44).
- 3) Снимите двигатель с корпуса судна и полностью слейте воду из редуктора.
При переноске двигателя следите за тем, чтобы двигатель всегда располагался выше гребного винта.
- 4) Опустите мотор на землю ручками вверх. (Рис. 45)

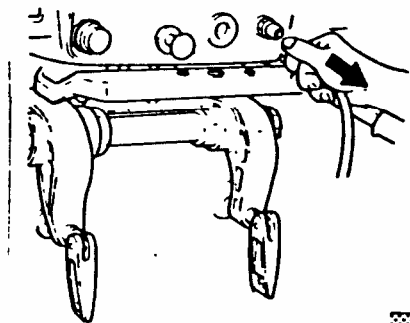


Рис. 44

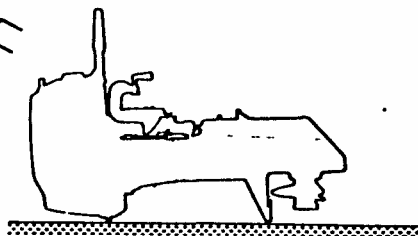


Рис. 45

РЕГУЛИРОВКА

1. УСИЛИЕ ПРИ УПРАВЛЕНИИ

Усилие, необходимое для управления лодкой можно отрегулировать в соответствии с вашими вкусами. Это осуществляется с помощью винта регулировки усилия поворота двигателя.

Поворот по часовой стрелке увеличение усилия
Поворот против часовой стрелки уменьшение усилия

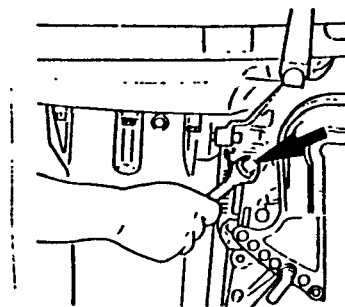


Рис. 46

2. РЕГУЛИРОВКА ТРИММЕРА

При невозможности достижения прямолинейного плавания отрегулируйте положение триммера, расположенного под противокавитационной пластиной.

- Если лодка заворачивает вправо, передвиньте триммер в направлении А (Рис. 47).
- Если лодка заворачивает влево, передвиньте триммер в направлении В (Рис. 47).

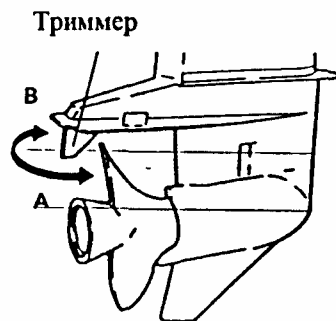


Рис. 47

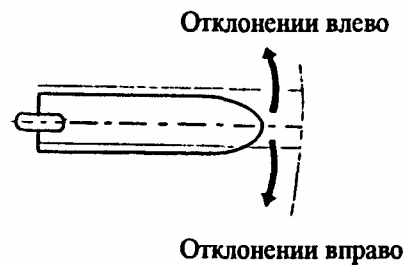


Рис. 48

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Триммер также выполняет роль анода, предотвращающего электрохимическую коррозию двигателя. В связи с этим не окрашивайте эту деталь и не наносите на нее консистентную смазку.
2. После регулировки триммера надежно затяните болт, фиксирующий его положение.
3. Через регулярные промежутки времени проверяйте надежность затяжки этого болта и крепления триммера. Коррозия триммера обуславливает его постепенный износ с течением времени.

ОСМОТР И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. ЕЖЕДНЕВНЫЙ ОСМОТР

Перед и после использования двигателя проведите следующие проверки.

Позиция	Объект проверки	Действие
Топливная система	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте количество топлива в баке. • Проверьте фильтры на отсутствие в них пыли и воды. • Проверьте резиновые трубки на отсутствие протечек масла. 	Долить. Очистить. Заменить.
Электрическое оборудование	<ul style="list-style-type: none"> • Убедитесь в нормальной работе главного выключателя. • Проверьте соответствие уровня и плотности электролита в аккумуляторе нормальным значениям. • Проверьте надежность крепления разъемов на выводах аккумулятора. • Убедитесь в нормальной работе выключателя аварийной остановки двигателя, проверьте наличие стопорной пластины. • Проверьте надежность соединения разъемов проводов, убедитесь в отсутствии повреждений. • Проверьте свечи зажигания на отсутствие грязи, износа и нагара. 	Ремонт или замена. Долить или перезарядить. Затянуть. Ремонт или замена. Исправить или заменить. Очистить или заменить.
Система дроссельной заслонки	<ul style="list-style-type: none"> • Убедитесь в нормальной работе соленоида воздушной заслонки и клапана карбюратора. • Убедитесь в том, что при повороте рукоятки управления дроссельной заслонкой карбюратор и магнето работают нормально, проверьте тяги на отсутствие люфта. 	Заменить. Устранить или заменить.
Стартер со шнуром	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте шнуры на отсутствие износа и повреждений. • Проверьте зацепление храповика. 	Заменить. Ремонт или замена.
Сцепление и система гребного винта	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте правильность включения сцепления при работе дистанционного управления. • Осмотрите гребной винт, убедитесь в отсутствии изогнутых и поврежденных лопастей. • Проверьте затяжку гайки крепления гребного винта, а также наличие шплинта. 	Отрегулировать. Заменить.
Установка мотора	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте все болты для установки мотора на лодку. • Проверьте установку упорного стержня. 	Затянуть. Затянуть.
Охлаждающая вода	<ul style="list-style-type: none"> • После запуска двигателя убедитесь в вытекании воды из контрольного отверстия системы водяного охлаждения. 	
Инструменты и запасные части	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте наличие инструментов и запасных частей для замены свечей зажигания, гребного винта и т. п. • Проверьте наличие запасного шнура стартера. 	
Устройства управления	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте работу ручки управления и системы дистанционного управления. 	
Другие детали	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте надежность установки анода и триммера. • Проверьте степень коррозионного износа и деформацию анода и триммера. 	Если необходимо – заменить. Заменить.

1) Промывка двигателя

После плавания в морской или загрязненной воде промойте все кожухи и систему водяного охлаждения пресной водой.

- Выверните заглушку системы водяного охлаждения и вверните вместо нее соответствующий фитинг для промывки системы (переходник шланга).

Для промывки внутренней части мотора водой присоедините шланг к промывочному фитингу. (Обязательно герметично закройте липкой лентой фильтр для очистки воды и подводный фильтр очистки воды, расположенный на редукторе.)

ВАЖНО: Перед промывкой двигателя с использованием промывочного фитинга снимите гребной винт. Промойте мотор перед его установкой на длительное хранение.

- С рычагом переключения, установленным в нейтральное положение (N) запустите двигатель на малых оборотах. Это необходимо для того, чтобы вода удалила из системы охлаждения, находящуюся в ней морскую воду и грязь.



Рис. 49

2) Замена гребного винта

Изношенный или погнутый гребной винт ухудшает работу мотора и приводит к неполадкам двигателя.

- Извлеките шплинт, снимите гайку гребного винта и шайбу.
- Потяните винт вперед (по направлению к себе) и снимите его.
- Перед установкой нового гребного винта нанесите на вал гребного винта оригинальную консистентную смазку.

ВАЖНО: Перед демонтажом гребного винта снимите токоподводящие колпачки со свечи зажигания. Это предохранит винт от случайного повреждения.

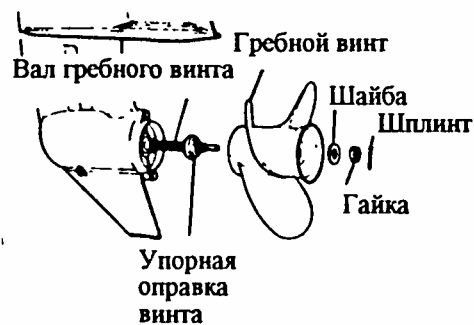


Рис. 50

3) Замена свечи зажигания

При загрязнении электрода или при образовании на нем нагара произведите очистку свечи зажигания или, если необходимо, замените ее новой свечой.

- Снимите крышку двигателя.
- С помощью торцевого ключа на 21 мм и ручки выверните свечу зажигания, вращая ее против часовой стрелки с одновременным слабым постукиванием по ней.

Используйте оригинальные (NGK B7HS-10 или BR7HS-10) или рекомендуемые (CHAMPION L 82 C с искровым зазором, равным 1,0 мм) свечи зажигания.

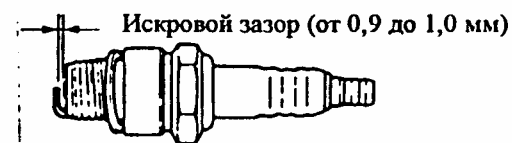


Рис. 51

4) Замена анода (триммера)

Для предотвращения электрохимической коррозии подвесного мотора на корпусе редуктора и в цилиндре установлены анодные пластины (протекторная защита).

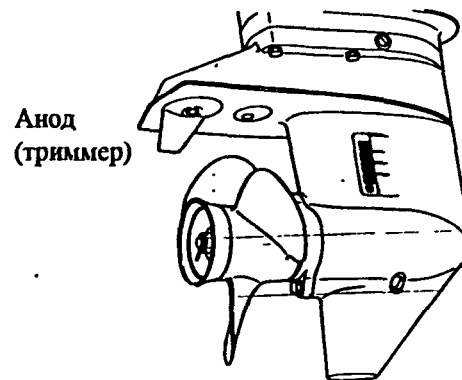


Рис. 52

ВАЖНО:

- Перед заменой анода снимите наконечник свечи (для предотвращения случайного запуска двигателя), после чего проверьте состояние анода и замените его новым.
- Если установленный на подвесном моторе анод износился или вообще отсутствует, то это приведет к коррозии алюминиевых частей и вызовет отслаивание краски и повреждение двигателя.
- Своевременно заменяйте установленные на подвесном моторе изношенные аноды, невыполнение этого правила приведет к коррозии двигателя.

2. ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА ДВИГАТЕЛЯ

Перечень необходимых работ при периодической проверке двигателя

Очень большое значение имеет проведение регулярных проверок и технического обслуживания вашего подвесного мотора. Обязательно выполняйте все работы по техническому обслуживанию на каждом из этапов, указанных в приведенном ниже графике обслуживания. Периодичность проведения обслуживания двигателя должна определяться в зависимости от количества часов или месяцев его эксплуатации (в зависимости от того, что наступит раньше).

Позиция	Интервалы между циклами обслуживания			Действие	Примеч.	
	10 часов или 1 месяц	50 часов или 3 месяца	Каждые 100 часов или 6 месяцев			
Топливная система	* Карбюратор	○		○	Разобрать, очистить и отрегулировать. Отрегулировать холостой ход.	
	Топливный фильтр	○	○	○	Проверить и очистить.	
	Трубопроводы			○	Проверить и очистить.	
	Топливный бак	○	○	○	Прочистить.	
Зажигание	Свечи зажигания	○	○	○	Проверить искровые зазоры. Удалить нагар.	
	* Опережение зажигания	○		○	Отрегулировать опережение зажигания.	
Система пуска	* Электродвигатель стартера			○	Проверить отсутствие отложений и состояние аккумуляторных проводов.	
	Аккумулятор	○	○	○	Установка, количество и плотность аккумуляторной жидкости.	
	Шнур стартера	○	○	○	Проверить отсутствие износа и повреждений.	
Нижняя секция	Гребной винт	○	○	○	Проверить износ, повреждение, изгиб лопастей.	
	Трансмиссионное масло	○	○	○	Заменить или долить масло, устранить протечки воды.	
	Водяной насос		○	○	Проверить на износ и отсутствие повреждений.	
Болты и гайки		○	○	○	Подтянуть.	
Детали скольжения и вращающиеся детали. Штуцеры для ввода консистентной смазки.			○	○	Нанести и закачать консистентную смазку.	
Наружное оборудование		○	○	○	Проверить степень коррозии.	
Анод и триммер			○	○	Проверить коррозию и деформацию.	Заменить

При проверке деталей, помеченных символом “*”, обратитесь продавцу.

Замена трансмиссионного масла

1) Выверните заглушки системы смазки (верхнюю и нижнюю) и полностью слейте трансмиссионное масло.

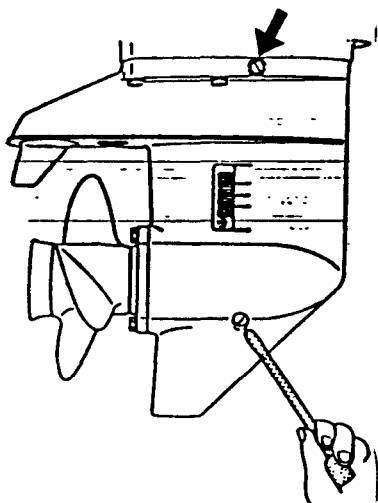


Рис. 53

2) Вставьте наконечник трубки для закачивания масла в отверстие из-под нижней масляной заглушки и залейте в редуктор масло путем сжатия трубки с маслом. Заливка масла производится до тех пор, пока масло не начнет вытекать из верхнего отверстия.

Отверстие верхней заглушки системы смазки

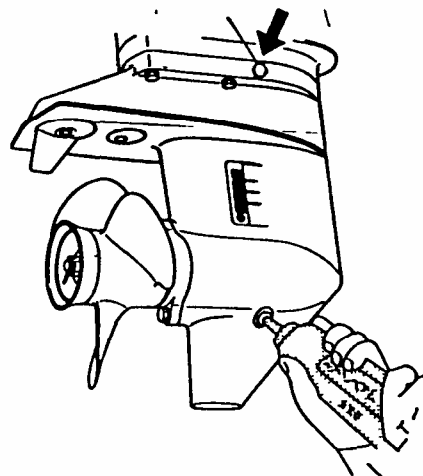


Рис. 54

ПРИМЕЧАНИЕ:

Используйте оригинальное или рекомендуемое (GL-5: от SAE #80 до #90) трансмиссионное масло. Необходимый объем масла: около 250 см³.

- 3) Установите на место верхнюю заглушку, после чего извлеките из нижнего отверстия наконечник трубки с маслом и заверните нижнюю заглушку.

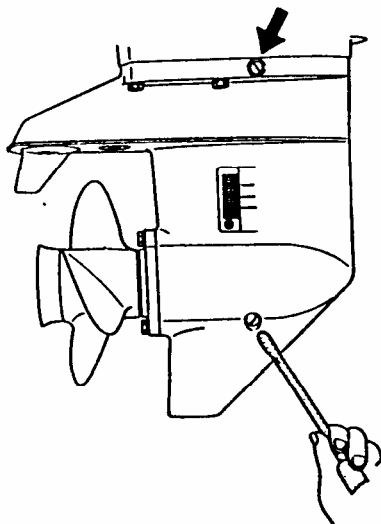


Рис. 55

Очистка бака и фильтров Очистка топливного бака

Присутствие в топливном баке воды или грязи может привести к неполадкам двигателя.

Производите очистку бака через указанные промежутки времени или после длительного хранения (более трех месяцев).

Топливные фильтры установлены внутри топливного бака и на двигателе.

- Отвёрните четыре винта, снимите кожух, а затем очистите топливный фильтр.

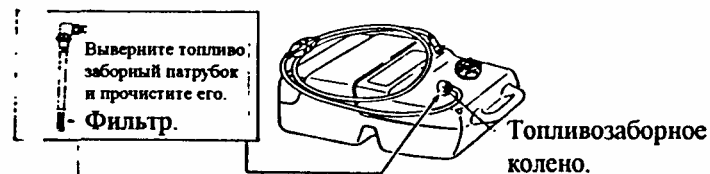
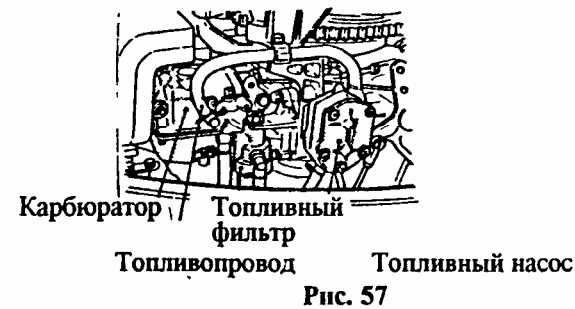


Рис. 56

- Снимите крышку и прочистите топливный фильтр, установленный на двигателе.



3. ХРАНЕНИЕ В ЗИМНИЙ СЕЗОН

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1. Для предотвращения случайного запуска извлеченного из воды двигателя, например, при его транспортировке или хранении, всегда отсоединяйте провод от положительного (+) вывода аккумулятора. Случайный запуск находящегося в воде двигателя приведет к поломке водяного насоса, перегреву и повреждению двигателя - из-за отсутствия охлаждающей воды.
2. НЕ отсоединяйте электрические провода при эксплуатации мотора. Данная модель двигателя будет продолжать работу и может быть запущена и при отсоединенных электрических проводах. При обслуживании двигателя или гребного винта следует снимать со всех свечей зажигания наконечники для подачи на них высокого напряжения.

В период хранения вашего мотора имеется хорошая возможность для его обслуживания и ремонта вашим торговым агентом.

1. Двигатель

1. Обмойте двигатель пресной водой снаружи и тщательно промойте такой же водой систему водяного охлаждения. Дайте воде полностью стечь. С помощью промасленной ветоши уберите с поверхности мотора всю воду.
2. Слейте все топливо из топливопровода, топливного насоса и карбюратора, а затем прочистите эти детали. Для предотвращения коррозии топливного бака

заполните его бензином с высоким содержанием моторного масла.

Помните, что длительное присутствие (при хранении) бензина в карбюраторе приведет к образованию в нем смолистых и твердых отложений, приводящих к залипанию поплавкового клапана.

3. Выверните свечи зажигания и залейте в цилиндры (через отверстия для установки свечей) оригинальное моторное масло или специальное масло для хранения.

Масло в картер будет подаваться из глушителя шума всасывания воздуха, прикрепленного к карбюраторам. При заливке масла несколько раз проверните двигатель, убедитесь в равномерности распределения масла.

4. Нанесите на вал гребного винта консистентную смазку.

5. Замените трансмиссионное масло в редукторе.

6. Нанесите консистентную смазку на все детали скольжения, шарниры, гайки и болты.

7. С помощью сухой тряпки полностью удалите с электрических деталей двигателя все воду и соль.

8. Отсоедините от двигателя разъем топливного шланга.

9. Установите двигатель вертикально в сухом месте.

2. Аккумулятор

1. Отсоедините аккумуляторные провода.

2. Промойте наружную поверхность аккумулятора пресной водой или очистите его сжатым воздухом.

Сотрите с аккумулятора любые химические отложения, грязь и консистентную смазку.

3. Нанесите на выводы аккумулятора консистентную смазку или наденьте защитные колпачки.
4. Перед зимним хранением аккумулятора произведите его полную зарядку.
5. Для предотвращения разряда аккумулятора и ухудшения качества электролита производите ежемесячную подзарядку аккумулятора.
6. Храните аккумулятор (с установленной на него крышкой) в сухом месте.

ОСТОРОЖНО

1. Не допускайте полного разряда аккумулятора, так как при низкой температуре это может привести к замерзанию электролита и повреждению аккумулятора.
2. При подготовке вашего подвесного мотора для зимнего хранения откройте все дренажные отверстия в редукторе для обеспечения стока оставшейся в нем воды. Если установлен спидометр, то отсоедините его заборную трубку, слейте из нее воду, после чего присоедините ее снова. Оставшаяся во внутренних полостях вода может привести к растрескиванию корпуса редуктора и водяного насоса - вследствие расширения воды при ее замерзании. Перед установкой двигателя на хранение проверьте наличие масла в редукторе и при необходимости долейте, используя указанное трансмиссионное масло, что необходимо для устранения протечки воды в редуктор вследствие ослабления заглушки отверстия заливки масла или заглушки отверстия для ввода консистентной смазки. Проверьте состояние прокладок указанных выше заглушек и, если необходимо, замените их и установите заглушки снова.

3. Электродвигатель стартера

Нанесите консистентную смазку на ведущую шестерню и вал электродвигателя стартера.

4. ПРЕДСЕЗОННАЯ ПОДГОТОВКА

Перед началом сезона поручите вашему торговому агенту провести проверку двигателя или же самостоятельно обязательно выполните следующие операции:

1. Проверьте уровень электролита и его плотность, измерьте напряжение аккумулятора.

Плотность при 20 °С	Напряжение на выводах (В)	Степень зарядки
1,120	10,5	Разряжен на 100%
1,160	11,1	Заряжен на 25%
1,210	11,7	Заряжен на 50%
1,250	12,0	Заряжен на 75%
1,280	13,2	Заряжен на 100%

2. Проверьте надежность установки аккумулятора и правильность установки аккумуляторных проводов.

3. Убедитесь в том, что рычаг переключения и система управления дроссельной заслонкой работают нормально.

(Для предотвращения повреждения рычажного механизма системы переключения во время проверки его действия обязательно вращайте вал гребного винта.)

ВНИМАНИЕ

При первом использовании двигателя после зимнего хранения необходимо выполнить следующее:

1. Полностью заполните горючим топливный бак (25 литров = 6,6 галлона США):

Соотношение топливной смеси:
бензин : моторное масло = 25:1.

Используйте бензин высшего сорта и оригинальное моторное масло для подвесных моторов. При отсутствии такого масла используйте сертифицированное масло NMMA TC-W3.

2. Прогрейте двигатель в течение 3 минут с рычагом переключения, находящимся в нейтральном положении (N).

3. Дайте двигателю поработать в течение 5 минут на самых низких оборотах.

4. Дайте двигателю поработать в течение 10 мин на оборотах, равных половине максимальной частоты вращения. При выполнении указанных выше стадий 2 и 3 происходит удаление масла, заливаемого внутрь двигателя на период зимнего хранения, что обеспечивает затем оптимальную работу двигателя.

5. В СЛУЧАЕ ПАДЕНИЯ МОТОРА В ВОДУ

После извлечения подвесного мотора из воды немедленно доставьте его к вашему торговому агенту.

Ниже приводится перечень аварийных мер, осуществляемых в случае попадания мотора в воду.

- 1) Немедленно выгашите его из воды и промойте пресной водой для удаления соли или грязи.
- 2) Выверните свечу зажигания и полностью слейте из двигателя воду, несколько раз провернув двигатель шнуром стартера.
- 3) Введите в двигатель достаточное количество оригинального моторного масла - через отверстие свечи зажигания, а также в картер - со стороны карбюратора. Для обеспечения циркуляции масла в двигателе проверните его, несколько раз дернув за шнур стартера.

6. ПРОВЕРКА ДВИГАТЕЛЯ ПОСЛЕ УДАРА О ПОДВОДНОЕ ПРЕПЯТСТВИЕ

Удар о морское дно или о подводный объект может привести к серьезному повреждению подвесного мотора. Поэтому в случае такого события немедленно отправьте двигатель торговому агенту и поручите ему выполнить следующие проверки.

(1) Проверить отсутствие ослабления или повреждения болтов, редуктора и болтов надставки корпуса, болтов кожуха вала гребного винта, резиновых прокладок верхнего и нижнего установочных болтов, а также резиновых прокладок стопорных болтов. Попросите механиков затянуть ослабленные болты и заменить поврежденные детали.

(2) Проверить отсутствие деформации и повреждения установочных резиновых деталей, ограничителя наклона, упорного стержня, шестерней и сцепления, а также гребного винта.

Распорядитесь о замене поврежденных и деформированных деталей.

7. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ХОЛОДНОЙ ПОГОДЕ.

При плавании и швартовке вашего катера при холодной погоде (при температурах ниже нуля) существует опасность замерзания воды в насосе подачи охлаждающей воды, что может привести к поломке насоса, импеллера и т. п. Во избежание этого погрузите нижнюю половину мотора в воду или, приподняв мотор, дерните несколько раз за шнур стартера - для полного слива находящейся в нем воды.

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

При возникновении какой-либо неполадки при эксплуатации двигателя для выяснения причины и устранения неисправности обратитесь к приведенному ниже проверочному перечню.

Ваш местный торговый агент всегда будет рад оказать вам помощь и предоставить необходимую информацию.

Не запускается двигатель	Двигатель запускается, но быстро глохнет	Неустойчивая работа двигателя на холостом ходу	Плохое ускорение	Аномально высокая частота вращения двигателя	Частота вращения двигателя аномально низкая	Невозможно достичь высокой скорости плавания лодки	Перегрев двигателя	Возможная причина
●	●							В топливном баке нет горючего
●	●	●	●			●	●	Неправильное подключение топливной системы
●	●	●	●			●	●	В топливную систему попадает воздух
●	●	●	●			●	●	Деформирован или поврежден топливопровод
●	●	●	●			●	●	Не отпущен воздушный винт топливного бака
●	●	●	●			●	●	Засорен топливный фильтр, топливный насос или карбюратор
		●	●			●	●	Используется неправильное моторное масло
●		●	●			●	●	Используется неправильный бензин
●	●	●	●			●		Избыток содержание масла в топливной смеси
							●	Недостаток масла в топливной смеси
●			●					Избыточная подача топлива
●	●	●	●			●	●	Неотрегулирован карбюратор ..
●	●	●	●			●	●	Сломана трубка рециркуляционной линии
●	●	●	●			●	●	Используются несоответствующие свечи зажигания
●	●	●	●			●		Свечи зажигания загрязнены или закорочены

Не запускается двигатель	Двигатель запускается, но быстро глохнет	Неустойчивая работа на холостом ходу	Плохое ускорение	Аномально высокая частота вращения двигателя	Частота вращения двигателя аномально низкая	Невозможно достичь высокой скорости плавания лодки	Перегрев двигателя	Возможная причина
●	●	●	●		●	●		Искра очень слабая или полностью отсутствует
						●	●	Недостаточный поток охлаждающей воды. Насос засорен или неисправен
		●				●	●	Неисправен термостат
			●	●		●	●	Кавитация
			●	●	●	●	●	Неправильно выбран гребной винт
		●	●	●	●	●	●	Гребной винт поврежден или изогнут
			●	●		●	●	Неправильно установлен упорный стержень
			●	●	●	●	●	Неправильное размещение нагрузки в катере
			●	●	●	●	●	Слишком высокий или слишком низкий транец
●								Короткое замыкание в выключателе остановки двигателя
●		●	●		●	●		Неотрегулирована рычажная тяга дроссельной заслонки
●		●	●		●	●		Неправильно отрегулирован момент зажигания
●								Ослаблены разъемы аккумуляторных проводов. Коррозия
●								Разряжен аккумулятор
●								Неисправность главного выключателя
●								На выключатель остановки двигателя не установлена стопорная пластина
●								Отсоединился провод заземления или нарушен контакт его контакт в разьеме
●								Недостаточная емкость аккумулятора, нарушение контакта разъемов на выводах аккумулятора, коррозия

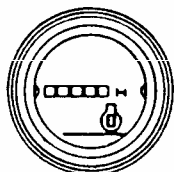
ДЕТАЛИ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ВМЕСТЕ С ДВИГАТЕЛЕМ

Вспомогательные детали		Количество	Размеры	Примечания
Инструмент для технического обслуживания и ремонта	Сумка для инструмента	1	10 x 13 мм 21 мм	
	Плоскогубцы	1		
	Торцовый ключ	1		
	Торцовый ключ	1		
	Рукоятка торцового ключа	1		
Запасные части	Отвертка	1	1000 мм NGK B7HS-10 или CHAMPION L82C (Зазор: 1,0 мм)	
	Пусковой шнур	1		
	Свеча зажигания	1		
	Шплинт	1		
* Другое	Топливный бак	1		
	Груша устройства для подкачки топлива	1 комплект		
	Блок дистанционного управления	1 комплект		
	Крепеж блока дистанционного управления	1 комплект		
	Продольная рулевая тяга	1 комплект		
	Промывочный фитинг	1		

- На некоторых рынках сбыта данные детали не входят в стандартный набор принадлежностей.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОМУ ЗАКАЗУ



(1) Счетчик часов работы двигателя



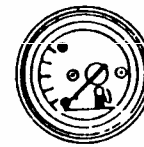
(2) Тахометр



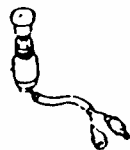
(3) Спидометр
(50 миль/час = 80 км/час)



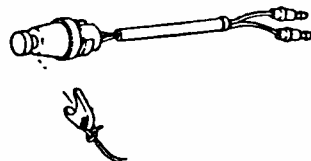
(4) Спидометр
(75 миль/час = 120 км/час)



(5) Указатель расхода топлива



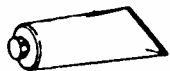
(6) Выключатель лампы-пробника



(7) Выключатель остановки двигателя



(8) Удлинитель, освещение



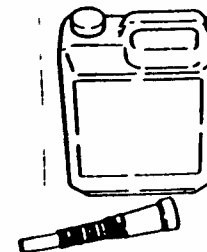
(9) Оригинальная консистентная смазка (50 г, 250 г)



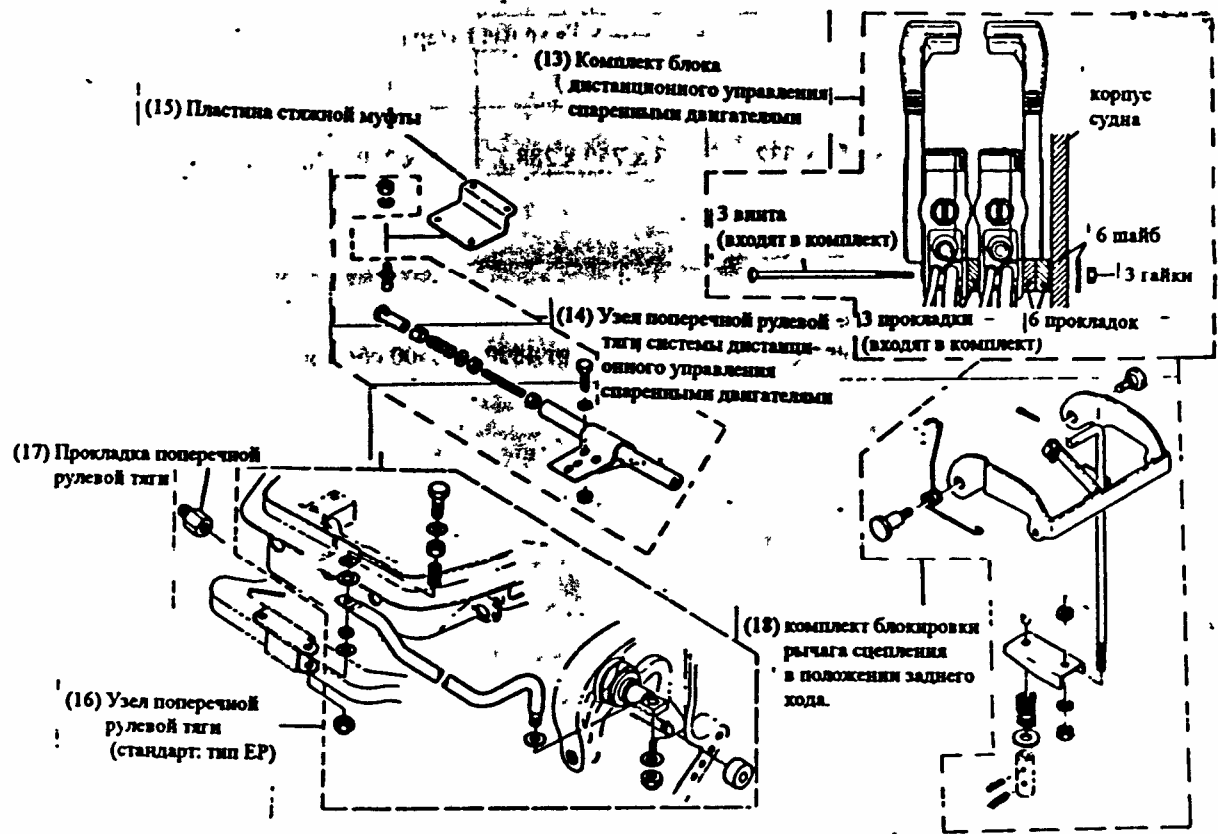
(10) Оригинальное трансмиссионное масло (260 мл, 500 мл)



(11) Аэрозольная краска для подкраски поврежденных участков поверхности (300 мл)



(12) Оригинальное моторное масло

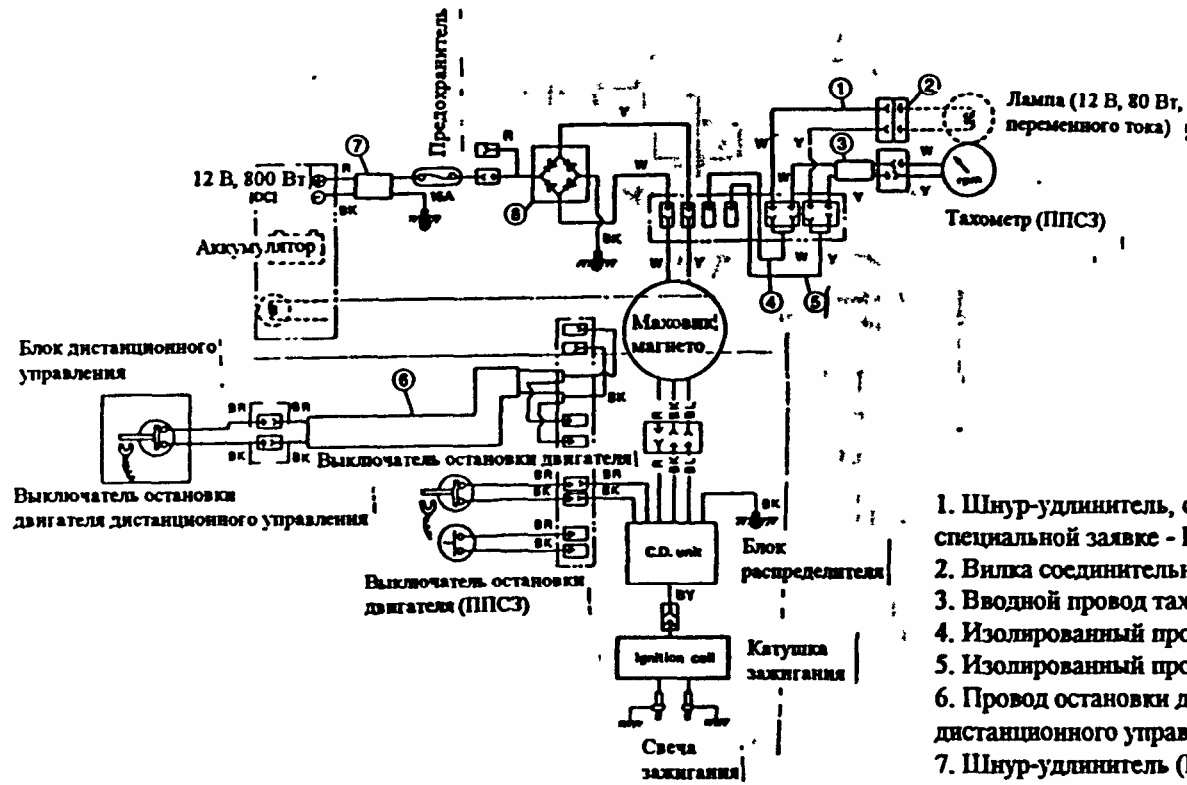


ВЫПУСКАЕМЫЕ ГРЕБНЫЕ ВИНТЫ

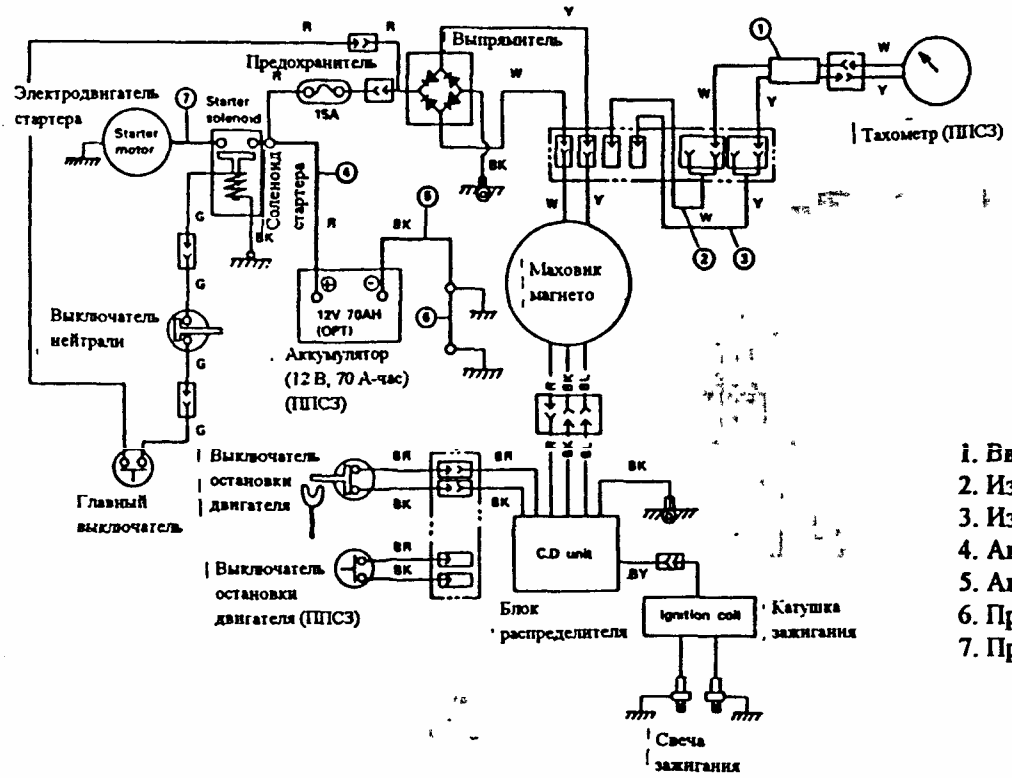
← Легкие катера → Тяжелые катера						
Маркировка	14 (E)	13 (D)	11 (C)	10 (B)	9 (A)	8 (F)
Размеры (лопасть x диам. x высота) мм	3 x 252 x 360	3 x 252 x 332	3 x 250 x 288	3 x 250 x 260	3 x 249 x 236	3 x 260 x 210

Гребной винт должен выбираться таким образом, чтобы частота вращения двигателя, измеряемая во время плавания с полностью открытой дроссельной заслонкой, находилась в пределах рекомендуемого диапазона - от 4800 до 5500 об/мин.

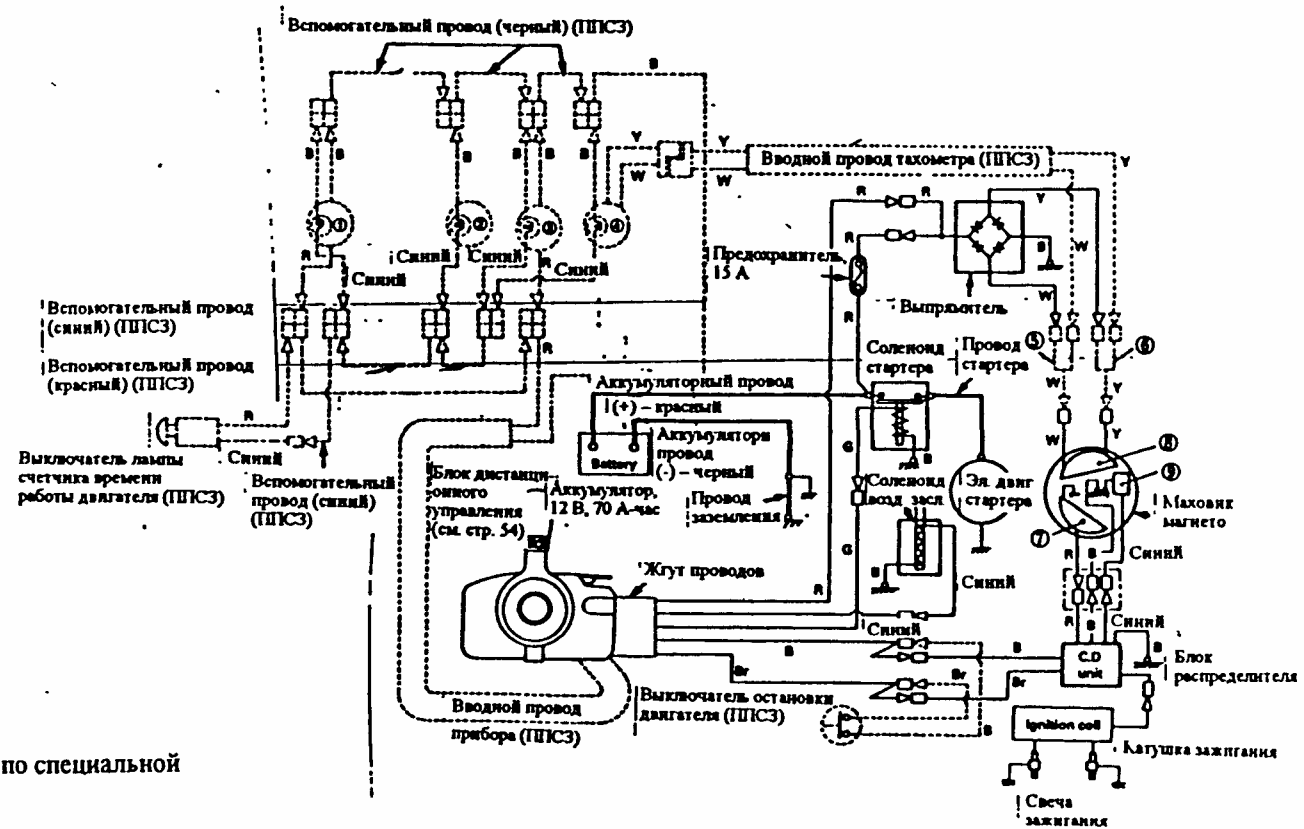
ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ



1. Шнур-удлинитель, освещение (поставляется по специальной заявке - ППСЗ),
2. Вилка соединительного разъема (ППСЗ),
3. Вводной провод тахометра (ППСЗ),
4. Изолированный провод (белого цвета) (ППСЗ),
5. Изолированный провод (желтого цвета) (ППСЗ),
6. Провод остановки двигателя системы дистанционного управления (ППСЗ),
7. Шнур-удлинитель (ППСЗ),
8. Выпрямитель (ППСЗ)



1. Вводной провод тахометра (ППСЗ);
2. Изолированный провод (белого цвета) (ППСЗ);
3. Изолированный провод (желтого цвета) (ППСЗ);
4. Аккумуляторный провод (+);
5. Аккумуляторный провод (-);
6. Провод заземления;
7. Провод стартера.



1. Вольтметр (поставляется по специальной заявке - ППСЗ);
2. Спидометр (ППСЗ);
3. Счетчик часов работы двигателя (ППСЗ);
4. Тахометр (ППСЗ);
5. Изолированный провод (белый) (ППСЗ);
6. Изолированный провод (желтый) (ППСЗ);
7. Катушка возбуждения;
8. Генератор переменного тока;
9. Пусковая катушка.

БЛОК ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

