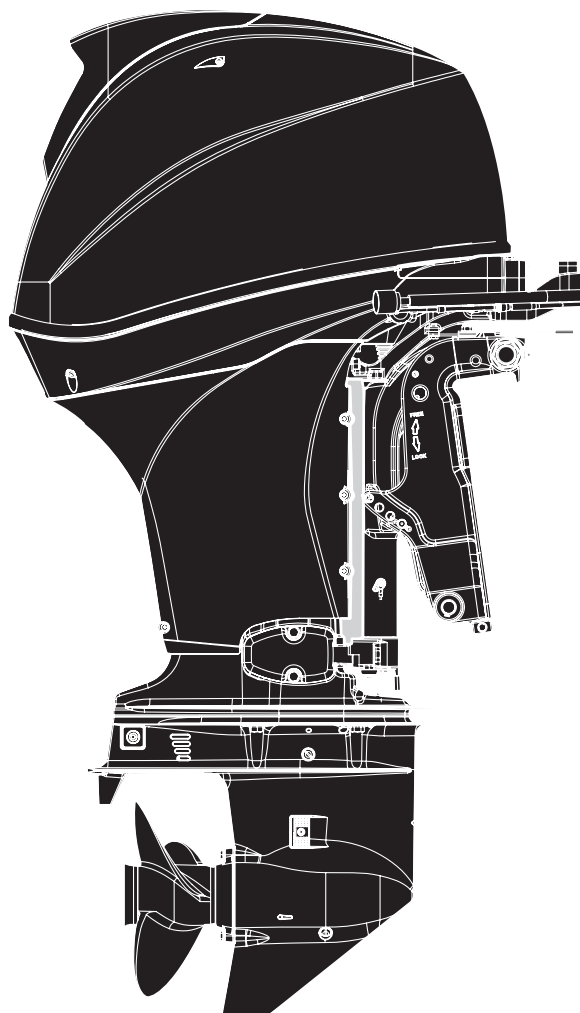


# РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



 **HONDA**

**MFS 40**

**MFS 50**



**ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННОГО ПОДВЕСНОГО ЛОДОЧНОГО МОТОРА ПРОЧИТАЙТЕ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО. НЕСОБЛЮДЕНИЕ ИНСТРУКЦИЙ И УКАЗАНИЙ НАСТОЯЩЕГО РУКОВОДСТВА ОТНОСИТЕЛЬНО ВОПРОСОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНЫМ ТРАВМАМ ИЛИ СМЕРТИ. ХРАНИТЕ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО В НАДЕЖНОМ МЕСТЕ ДЛЯ ОБРАЩЕНИЯ К НЕМУ В БУДУЩЕМ.**

Авторское право © 2014 Tohatsu Corporation. Все права защищены.

Ни одна из частей настоящего руководства не может быть воспроизведена или распространена в любой форме или любыми средствами без письменного разрешения корпорации Tohatsu.

# **ПОДВЕСНОЙ ЛОДОЧНЫЙ МОТОР ПРОИЗВОДСТВА КОМПАНИИ ТОНATSU**

## **Для Вас, наш покупатель**

Благодарим Вас за то, что Вы выбрали подвесной лодочный мотор Tohatsu. Теперь Вы являетесь счастливым обладателем прекрасного подвесного лодочного мотора, который прослужит Вам в течение многих лет.

Настоящее руководство должно быть прочитано полностью, и все процедуры по инспекции и техническому обслуживанию, описываемые ниже в настоящем руководстве, должны тщательно соблюдаться. В случае возникновения проблемы при использовании подвесного лодочного мотора следуйте процедурам по обнаружению неисправностей, перечисленным в конце настоящего руководства. Если проблема не устраняется, обращайтесь в авторизованную сервисную мастерскую или к дилеру.

Следует всегда хранить это руководство вместе с подвесным лодочным мотором как памятку для всех, кто будет пользоваться данным подвесным лодочным мотором. В случае перепродажи подвесного лодочного мотора убедитесь в том, что руководство передано новому владельцу.

Мы надеемся, что Вы получите удовольствие от использования подвесного лодочного мотора, и желаем Вам приятных прогулок по воде.

**КОРПОРАЦИЯ ТОНATSU**

## **РЕГИСТРАЦИЯ ВЛАДЕЛЬЦА И ИДЕНТИФИКАЦИЯ**

При покупке этого изделия убедитесь, что ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН заполнен правильно и полностью и направлен указанному в нем адресату. Этот ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН определяет Вас в качестве законного владельца изделия и служит для регистрации вашей гарантии.

**В ПРЕДЕЛАХ, УСТАНОВЛИВАЕМЫХ ПРИМЕНИМЫМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ, ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ НЕ БУДЕТ РАСПРОСТРАНЯТЬСЯ НА ВАШ ПОДВЕСНОЙ МОТОР, ЕСЛИ УКАЗАННАЯ ПРОЦЕДУРА НЕ БУДЕТ СОБЛЮДЕНА.**

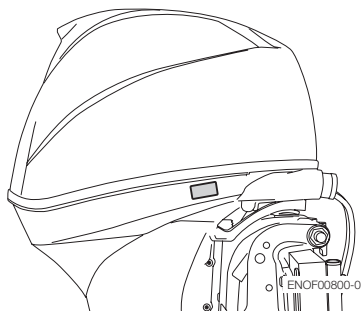
## **ПРЕДПРОДАЖНАЯ ПРОВЕРКА ИЗДЕЛИЯ**

Убедитесь, что авторизованный дилер ТОНATSU выполнил предпродажную подготовку изделия.

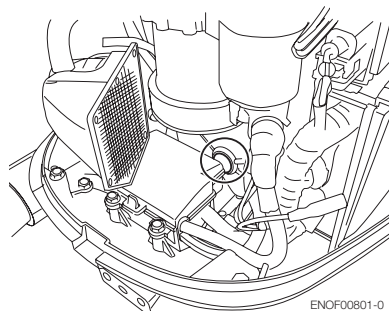
## Серийный номер

В указанное ниже поле впишите серийный номер подвесного мотора (указывается на нижнем кожухе и на блоке цилиндров). Серийный номер потребуется при заказе деталей и при запросах по техническим вопросам или вопросам гарантийного обслуживания.

Серийный номер:



Серийный номер: \_\_\_\_\_



Дата приобретения: \_\_\_\_\_

## **ПРИМЕЧАНИЕ: ОПАСНОСТЬ/ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ/ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ/Примечание**

Перед установкой, эксплуатацией или иной операцией с вашим подвесным мотором внимательно прочитайте и изучите настоящее руководство и тщательно следуйте всем инструкциям. Особое значение имеет информация, которую предваряют слова «Опасность», «Предупреждение», «Предостережение» и «Примечание». В обязательном порядке всегда обращайтесь особое внимание на такую информацию для обеспечения безопасной работы Вашего навесного мотора.

### **ОПАСНОСТЬ**

Несоблюдение приведет к тяжелым травмам или смерти и возможному повреждению имущества.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Несоблюдение может привести к тяжелым травмам или смерти или повреждению имущества.

### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Несоблюдение может привести к тяжелым травмам или смерти или повреждению имущества.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

В указанной инструкции предоставлена специальная информация для облегчения использования или обслуживания подвесного мотора или для разъяснения важных обстоятельств.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

## **Страница**

ИНФОРМАЦИЯ ПО ОБЩЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	7
1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	10
2. НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ.....	11
3. РАСПОЛОЖЕНИЕ НАДПИСЕЙ.....	14
4. УСТАНОВКА.....	17
1. Установка подвешенного мотора на лодку.....	17
2. Установка устройства дистанционного управления.....	19
3. Установка аккумулятора.....	20
4. Установка гребного винта.....	21
5. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	23
1. Обращение с бензином.....	23
2. Заправка топливом.....	24
3. Рекомендации по моторному маслу.....	26
4. Обкатка мотора.....	27
5. Система предупредительной сигнализации.....	28
6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ МОТОРА.....	31
Перед запуском.....	31
1. Подача топлива.....	31
2. Запуск мотора.....	32
3. Прогрев мотора.....	36
4. Передний ход, задний ход и ускорение.....	37
5. Остановка мотора.....	40
6. Управление.....	41
7. Угол дифферента.....	42
8. Подъем мотора, опускание мотора и вождение на мелководье.....	45
9. Работа на мелководье.....	48
7. СНЯТИЕ И ПЕРЕНОСКА ПОДВЕСНОГО МОТОРА.....	49
1. Снятие подвешенного мотора.....	49
2. Перевозка подвешенного мотора.....	49
3. Хранение подвешенного мотора.....	50
8. ТРАНСПОРТИРОВКА МОТОРА.....	51
9. РЕГУЛИРОВКА.....	53
1. Фрикционный демпфер рулевого управления.....	53
2. Ручка газа с регулируемой жесткостью проворачивания.....	53
3. Проворачивание рычага дистанционного контроля.....	53
4. Регулировка триммера.....	54
10. ОСМОТР И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	54
1. Ежедневный осмотр.....	55
2. Периодические проверки.....	60
3. Межсезонное хранение.....	71
4. Проверка перед началом сезона.....	73
5. Подвесной мотор, который побывал в воде.....	73
6. Меры защиты от воздействия низких температур.....	74
7. Столкновение с подводным предметом.....	74
11. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	75
12. ИНСТРУМЕНТЫ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ.....	77
13. ТАБЛИЦА ДЛЯ ВЫБОРА ГРЕБНОГО ВИНТА.....	78

## **ИНФОРМАЦИЯ ПО ОБЩЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

### **БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛОДКИ**

В качестве моториста/рулевого лодки Вы несете ответственность за безопасность людей на борту лодки, за безопасность людей в других лодках вокруг Вас и за соблюдение местных правил плавания малых судов. Вы должны обладать всем необходимым объемом знаний относительно того, как правильно управлять лодкой, подвесным мотором и дополнительными устройствами. Для получения информации о правильной эксплуатации и обслуживании подвесного мотора внимательно и полностью прочитайте настоящее руководство.

Когда человек, плывущий или стоящий в воде, замечает моторную лодку, идущую в его направлении, ему крайне трудно уклониться от столкновения с ней, даже если лодка идет на малой скорости. Поэтому если Ваша лодка находится в непосредственной близости от людей в воде, подвесной мотор должен быть переведен в нейтральное положение и заглушен.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**СУЩЕСТВУЕТ ВЕРОЯТНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ ТРАВМ ПРИ СОПРИКОСНОВЕНИИ НАХОДЯЩЕГОСЯ В ВОДЕ ЧЕЛОВЕКА С ДВИЖУЩЕЙ ЛОДКОЙ, КОРПУСОМ РЕДУКТОРА, ГРЕБНЫМ ВИНТОМ ИЛИ ЛЮБЫМ ТВЕРДЫМ УСТРОЙСТВОМ, ЖЕСТКО УСТАНОВЛЕННЫМ НА ЛОДКЕ ИЛИ НА КОРПУСЕ РЕДУКТОРА.**

### **ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АВАРИЙНОГО ОСТАНОВА**

Выключатель Аварийного Останова будет глушить подвесной мотор при вытягивании шнура аварийного останова. Этот шнур аварийного останова должен быть закреплен на человеке, управляющий подвесным мотором, чтобы минимизировать или избежать травмы от гребного винта в случае выпадения этого человека из лодки.

Ответственность за использование шнура аварийного останова лежит на человеке, управляющем мотором.

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**СЛУЧАЙНЫЙ АВАРИЙНЫЙ ОСТАНОВ (НАПРИМЕР, ВЫДЕРГИВАНИЕ ФАЛА ПРИ СИЛЬНОМ ВОЛНЕНИИ) МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОТЕРЕ РАВНОВЕСИЯ Пассажирами и даже падению за борт, или это может привести к потере хода при сильном волнении, быстрых течениях или сильном ветре. Другую потенциальную опасность представляет собой потеря управления во время швартовки. Для минимизации случайного срабатывания выключателя аварийного останова шнур аварийного останова длиной 500мм сматывается в бухту и может быть удлиннен до 1300мм.**

## **ИНДИВИДУАЛЬНОЕ СПАСАТЕЛЬНОЕ СРЕДСТВО НА ВОДЕ**

Вне зависимости от того, кем Вы являетесь на лодке – рулевым/водителем и пассажиром, во время нахождения в лодке Вы обязаны носить Индивидуальные Средства Спасения на Воде.

## **ОБСЛУЖИВАНИЕ, ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Мы рекомендуем проводить техническое обслуживание данного подвесного мотора исключительно в авторизованной сервисной мастерской. Всегда используйте оригинальные запасные части, оригинальные смазочные материалы или рекомендуемые смазочные материалы.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

В случае возникновения проблемы при использовании подвесного мотора следуйте процедурам по обнаружению неисправностей, перечисленным в соответствующем разделе настоящего руководства (см. стр. 61). Именно на Потребителе лежит ответственность за проведение всех проверок на безопасность, а также за исполнение всех инструкций по смазке и техническому обслуживанию для обеспечения безопасности эксплуатации. Пожалуйста, соблюдайте все инструкции, относящиеся к смазке и техническому обслуживанию. Вы должны доставлять двигатель авторизованному дилеру для проведения технического обслуживания в предписанные временные интервалы.

В пределах, устанавливаемых применимым законодательством, ограниченная гарантия не будет распространяться на ваш подвесной мотор, если указанное условие не будет соблюдено

## **Опасность отравления угарным газом**

Выхлопные газы содержат окись углерода – бесцветный и не имеющий запаха угарный газ, который при вдыхании в течение определенного времени может привести к летальному исходу.

Никогда не запускайте и не эксплуатируйте двигатель в закрытом помещении или в любом пространстве, которое не имеет достаточной вентиляции.

## **Бензин**

Бензин и его пары являются чрезвычайно горючими и могут быть взрывоопасными. Будьте предельно осторожными при обращении с бензином. Прочитав настоящее руководство, Вы в полном объеме приобретете знания относительно правил обращения с бензином.



## ХАРАКТЕРИСТИКА МОДЕЛИ

Модель		MFS40A		MFS50A	
Тип		ET	EG	ET	EG
Высота транца	S (стандартная)	•	•	•	•
	L (удлиненная)	•	•	•	•
Ручка румпеля		(•)	•	(•)	•
Дистанционное управление		(•)		(•)	
Усилитель дифферента и наклона мотора		•		•	
Газовый компенсатор наклона мотора		•		•	

(•) Эти модели могут продаваться с комплектом для дистанционного управления и многофункциональной ручкой румпеля.

## ПРИМЕР НАЗВАНИЯ МОДЕЛИ

MFS 50A ETL

MFS	50	A	E	T	L
Описание модели	Мощность, л.с.	Поколение изделия	Система запуска	Система откидывания двигателя	Длина вала
MFS= 4-х тактный		A и выше	E= Электрический запуск Пробел = Ручной запуск	T= Система настройки дифферента лодки и наклоном мотора; G= Оборудован газовым компенсатором; Пробел = Ручной наклон	S= Короткий 380мм L= Длинный 508мм UL= Ультрадлинный 635мм

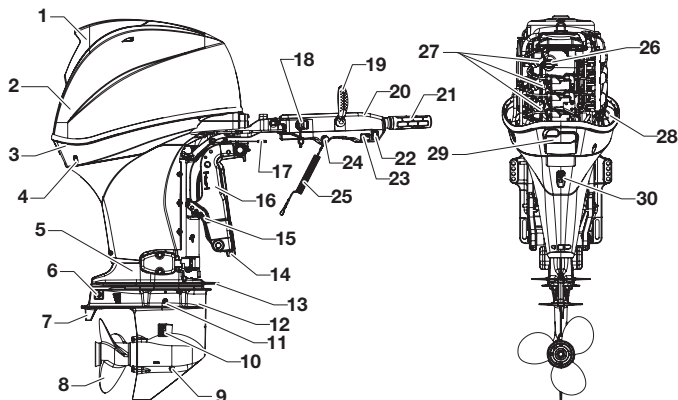
## **ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

МОДЕЛЬ	ЕТ (с дистанционным управлением)	ЕТ (с многофункциональным румпелем)	ЕГ (с многофункциональным румпелем)
Позиция			
Общая длина мм	783	1382	1382
Общая ширина мм	404		
Общая высота S-L мм	1257 / 1390		
Высота транца S-L мм	405 / 538		
Вес* S-L кг	95-97	97-102	97,5-99,5
Тип двигателя	4-х тактный с электронной системой многоточечного впрыска топлива		
Количество цилиндров	3		
Рабочий объем цилиндра см³	866		
Диаметр цилиндра x ход поршня мм	70 x 75		
Максимальная мощность кВт (л.с.)	40А: 29.4 (40) 50А: 36.8 (50)		
Максимальный рабочий диапазон об/мин	5000-6000		
Холостые обороты об/мин	850		
Выхлопная система	Выхлоп через ступицу винта		
Смазка двигателя	С поддоном «мокрого» типа (трохоидный насос)		
Система охлаждения	Водяное охлаждение (с термостатом)		
Система запуска	Электрический стартер		
Система зажигания	Зажигание от аккумулятора		
Свеча зажигания	NGK DCPR6E		
Генератор зарядный А	21		
Угол поворота	70°		
Угол дифферента	8°-20°		
Позиции дифферента	4		
Угол подъема мотора	74°	68°	
Переключение передач	Кулачковая муфта (передний ход-нейтраль-задний ход)		
Передаточное число	2.08 (13:27)		
Топливо	Неэтилированный бензин Октановое число 87 (октановое число ИМ 91)		
Марка моторного масла	Tohatsu 4-Stroke Oil / или соответствующие стандарту API SH, SJ, SL / вязкость SAE 10W-30/40		
Объем моторного масла	2,4 (вместе с заменой м.фильтра)		
Трансмиссионное масло	API GL5, SAE #80-90		
Объем трансмиссионного масла	прибл. 500мл		
Аккумулятор	номинальное напряжение 12В, мин. емкость 100Ач при 5-часовой разрядке, ток холодной прокрутки 850А		
Аккумулятор (Спецификация для холодной погоды)	номинальное напряжение 12В, мин. емкость 100Ач при 5-часовой разрядке, ток холодной прокрутки 1000А		
Установка контактов тахометра	4		
Система снижения токсичности выхлопных газов	MFI (многоточечный впрыск топлива – EFI электронный (распределенный) впрыск)		
Звуковое давление на оператора (СОМIA 39/94 Ред. 1) дБ (А)	81,8		
Уровень вибрации руки (СОМIA 38/94 Ред. 1) м/сек²	-	2,9	

\* : С руководством по эксплуатации

## **НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ**

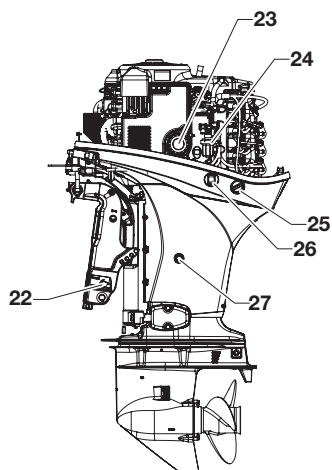
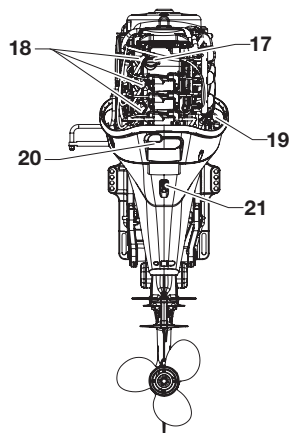
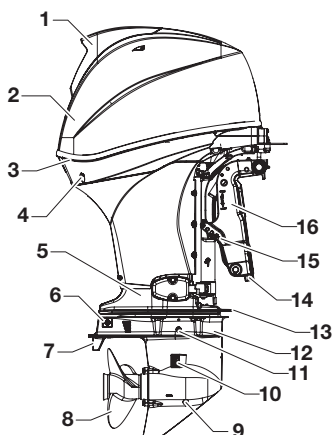
### **ЕТ, EG (с многофункциональным румпелем)**



- 1 Ручка для откидывания мотора
- 2 Верхняя часть кожуха мотора
- 3 Нижняя часть кожуха мотора
- 4 Отверстие для контроля уровня охлаждающей воды
- 5 Кожух приводного вала
- 6 Анод
- 7 Триммер (пластина дифферентовки)
- 8 Гребной винт
- 9 Пробка для слива/ заправки масла (нижняя)
- 10 Водозаборник охлаждающей воды
- 11 Пробка для проверки уровня масла (верхняя)
- 12 Антикавитационная пластина

- 13 Брызгоотбойник
  - 14 Анод
  - 15 Упорный стержень
  - 16 Кормовая скоба
  - 17 Рулевой рычаг управления фрикционной муфтой
  - 18 Главный выключатель
  - 19 Рычаг скоростей
  - 20 Ручка румпеля
  - 21 Ручка газа
  - 22 Кнопка управления подъемом
  - 23 Сигнальные лампы
  - 24 Выключатель
  - 25 Шнур аварийного выключателя двигателя
  - 26 Крышка маслосаливной горловины
  - 27 Свеча зажигания
  - 28 Масляный щуп
  - 29 Рычаг фиксатора кожуха
  - 30 Свободное отверстие
  - 31 Ручной клапан\*
  - 32 Масляный фильтр
  - 33 Топливный фильтр
  - 34 Крышка промывочного коннектора
  - 35 Кнопка управления подъемом\*
  - 36 Болт для слива масла
  - 37 Винт фрикционной муфты
- \*: Только для модели ЕТ

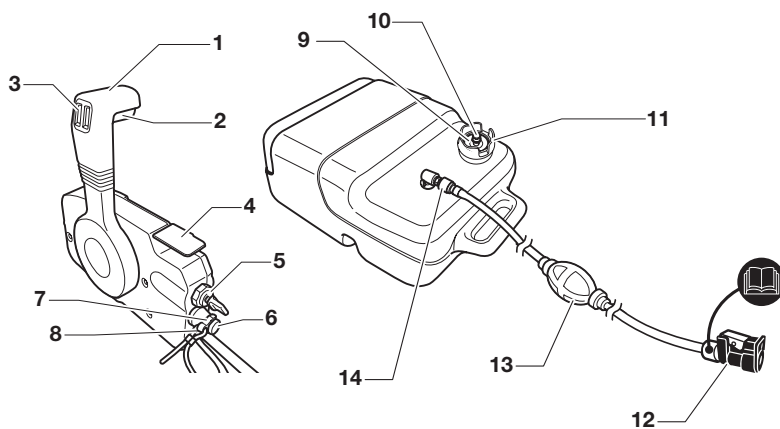
## ЕТ (с дистанционным управлением)



- 1 Ручка для откидывания мотора
- 2 Верхний кожух
- 3 Нижний кожух
- 4 Отверстие для контроля уровня охлаждающей воды
- 5 Обтекатель приводного вала
- 6 Анод
- 7 Триммер (пластина дифферентовки)
- 8 Гребной винт
- 9 Пробка для слива/ заправки масла (нижняя)
- 10 Входное отверстие охлаждающей воды
- 11 Пробка для проверки уровня масла (верхняя)
- 12 Антикавитационная пластина

- 13 Брызгоотбойник
- 14 Анод
- 15 Упорный стержень
- 16 Зажимной кронштейн
- 17 Крышка маслосаливной горловины
- 18 Свеча зажигания
- 19 Масляный щуп
- 20 Рычаг капота
- 21 Свободное отверстие
- 22 Ручной клапан
- 23 Масляный фильтр
- 24 Топливный фильтр
- 25 Крышка переходника промывочного шланга
- 26 Кнопка управления подъёмом
- 27 Болт для спуска масла

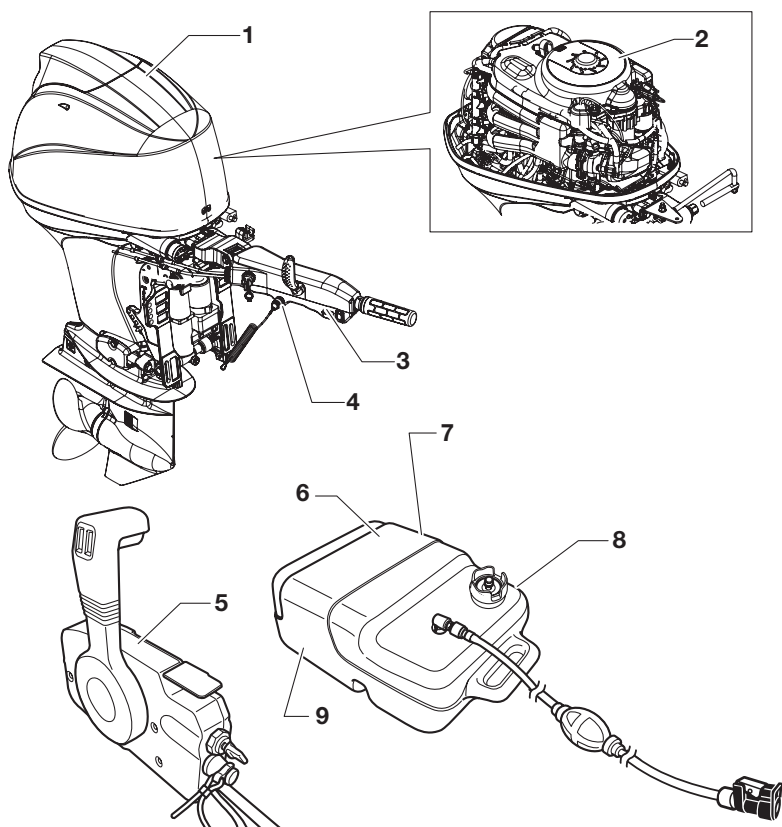
## Выносной пульт для дистанционного управления и топливный бак



- 1 Рычаг управления газ/реверс
- 2 Запорное устройство нейтрали
- 3 Кнопка управления подъёмом
- 4 Свободный дроссельный рычаг
- 5 Замок зажигания
- 6 Выключатель Аварийного Останова Двигателя
- 7 Замок аварийного останова
- 8 Шнур аварийного останова двигателя
- 9 Указатель уровня топлива
- 10 Вентиляционный воздушный винт
- 11 Крышка топливного бака
- 12 Топливный штуцер (сторона двигателя)
- 13 Груша подкачки топлива
- 14 Топливный штуцер (сторона топливного бака)

## РАСПОЛОЖЕНИЕ НАДПИСЕЙ

### Расположение предупредительных надписей



1. Предупредительная этикетка призывает владельца ознакомиться с инструкцией

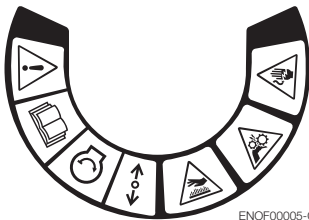


2-1. Предупреждение относительно аварийного запуска (см. стр. 40)

2-2. Предупреждение относительно высокой температуры.

2-3. Предупреждение относительно вращающегося объекта.

2-4. Предупреждение относительно высокого напряжения.



ENOF00005-Q

Для модели с румпелем.

3. Указывающая этикетка относительно отказа/неисправности двигателя (см. стр. 32)



Для модели с ручкой румпеля.

4. Предупредительная этикетка относительно аварийного выключателя (см. стр. 38 и стр. 46)



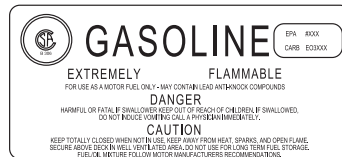
Для модели с дистанционным управлением

5. Предупредительная этикетка относительно тросика аварийной остановки (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Обязательно закрепите тросик аварийного останова на своей кисти).



ENOF00005-D

6. Предупреждение относительно бензина (БЕНЗИН: Чрезвычайно огнеопасное вещество. Для использования только в качестве моторного топлива может содержать свинцовые антидетонационные присадки. ОПАСНОСТЬ. ПРЕДСТЕРЕЖЕНИЕ: Когда топливо не используется, содержите его в герметично закрытых емкостях. Храните топливо вдали от источников высоких температур, искр и открытого огня. Надежно закрепите выше уровня палубы в хорошо вентилируемом месте. Не храните топливо в течение длительных периодов. Относительно пропорций смеси топлива и масла следуйте рекомендациям производителя двигателя.



7. Предупреждение относительно бензина (см. стр. 27)



8. Предупреждение относительно бензина (см. стр. 27)

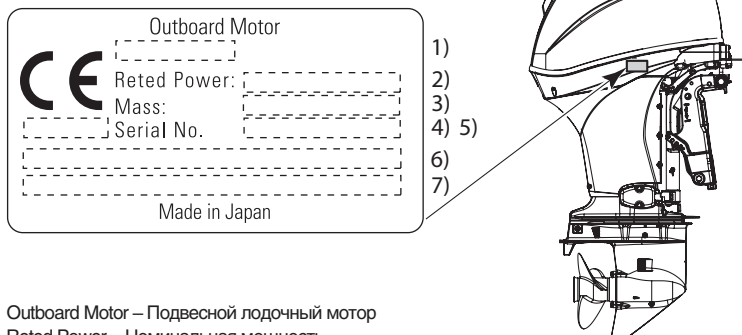


9. Предупреждение относительно бензина (см. стр.27) (Огнеопасный легко воспламеняющийся БЕНЗИН. Снимите с лодки для заправки)



ENOF00005-F

## Расположение маркировки ЕС



Outboard Motor – Подвесной лодочный мотор  
Reted Power – Номинальная мощность  
Mass – Масса  
Serial No. – Серийный номер  
Made in Japan – Сделано в Японии

ENOF00005-N

1. Код модели (название модели)
2. Номинальная мощность
3. Вес сухой массы (без гребного винта, кабелей аккумуляторной батареи).
4. Год изготовления
5. Серийный номер
6. Адрес изготовителя
7. Наименование изготовителя



## УСТАНОВКА

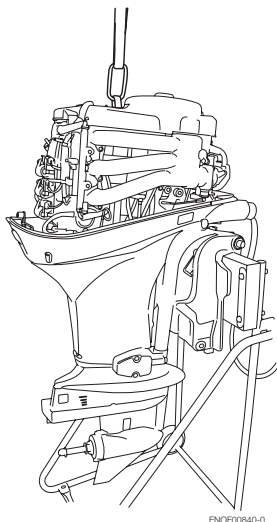
### 1. Установка подвесного мотора на лодку

Установка подвесного мотора на лодку должна проводиться квалифицированными, прошедшими соответствующую подготовку специалистами с использованием подъемного оборудования достаточной грузоподъемности.

#### Мотор с газовым компенсатором

##### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При извлечении мотора из упаковки или снятии мотора с лодки никогда не отпускайте запорный рычаг. Поскольку при опущенном запорном рычаге зажимная трубка не закреплена, она может легко соскочить при наклонении мотора.
- При установке подвесного мотора на лодку при помощи лебедки или аналогичного приспособления подвесьте подвесной мотор за установленную на нем проушину. Используйте подъемное приспособление с допустимой нагрузкой не менее 250 кг / или выше.



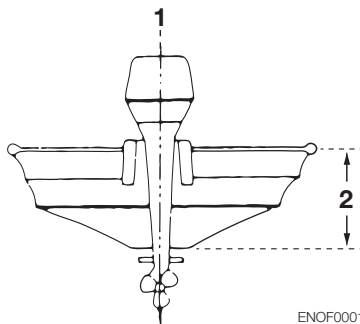
##### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Классификация и сертификация большинства лодок производится в соответствии максимально допустимой для них мощности, измеряемой в лошадиных силах и указанной на паспортной табличке лодки. Не оборудуйте свою лодку подвесным мотором, мощность которого превышает этот предел. При возникновении сомнений следует обратиться к дилеру. Не эксплуатировать подвесной мотор, пока он не будет надежно закреплен на лодке в соответствии с инструкциями, приведенными ниже.

#### Место установки...

#### Над килевой линией.

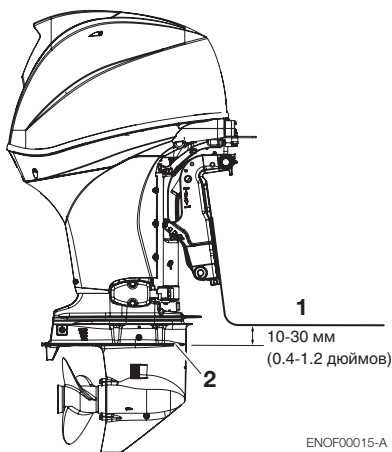
Установите мотор по центру лодки.



1. Центр лодки
2. Транец лодки

#### Подгонка транца

Убедитесь, что антикавитационная пластина подвесного мотора расположена на 10-30мм ниже днища корпуса. Если вышеуказанное условие не может быть выполнено из-за особенностей формы днища вашей лодки, пожалуйста, проконсультируйтесь с вашим авторизованным дилером.



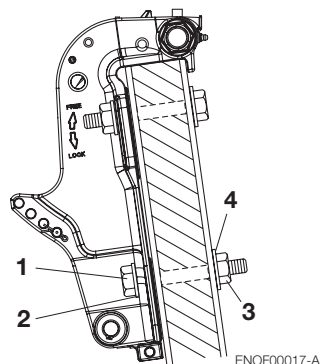
ENOF00015-A

1. Днище корпуса
2. Антикавитационная пластина

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

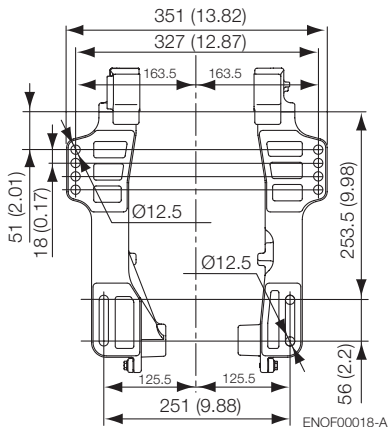
- Перед началом проведения ходового испытания убедитесь в том, что высота борта относительно поверхности воды у лодки с максимальной допустимой загрузкой соответствует установленным требованиям. Проверьте уровень воды относительно защитного кожуха. Если поверхность воды находится около низа кожуха, то на высоких волнах вода может попасть в цилиндры двигателя.
- Неправильная высота установки подвесного мотора или наличие подводных объектов, таких как особенности конструкции днища корпуса, элементы поверхности днища или дополнительные устройства, расположенные под водой, на ходу лодки могут вызвать распыление воды, достигающее до двигателя через отверстие нижнего кожуха. Эксплуатация мотора в таких условиях в течение продолжительного периода может привести к серьезным повреждениям двигателя.

#### Крепежные болты



ENOF00017-A

1. Болт (12 x 105)
2. Шайба (небольшого диаметра)
3. Гайка
4. Шайба (большого диаметра)



ENOF00018-A

Вид А

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Крепежные болты должны быть установлены головкой болта на внутренней поверхности транца. Крепежные болты, установленные резьбовым концом на внутренней поверхности транца, могут привести к травмам.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

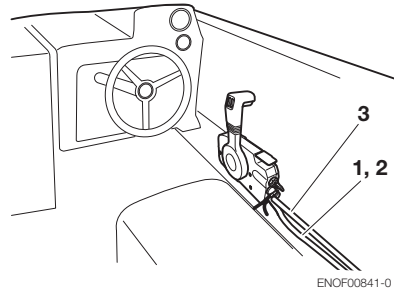
1. Перед затягиванием между отверстиями транца и болтами следует наносить герметик, например, силикон.
2. Обязательно затягивайте гайки на монтажных болтах с указанным моментом затяжки  $30\text{Nm} / 3,0\text{кг/м}$

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Установка подвешенного мотора без соблюдения настоящего руководства может привести к небезопасным ситуациям, таким как плохая маневренность, потеря управляемости или пожар.
- Незатянутые винты /или крепежные болты могут привести к смещению подвешенного мотора и, возможно, к потере управляемости и/или к серьезным травмам. Обязательно затяните элементы крепежа до указанного момента затяжки  $30\text{Nm} / 3,0\text{кг/м}$ . Периодически проверяйте момент затяжки элементов крепежа.
- Обязательно используйте монтажные крепежные элементы, включенные в пакет подвешенного мотора, или их эквиваленты с точки зрения размера, материала, качества и прочности. Затяните элементы крепежа до указанного момента затяжки  $30\text{Nm} / 3,0\text{кг/м}$ . Протестируйте, чтобы убедиться, надежно ли закреплены элементы крепежа.
- Установка подвешенного мотора на лодку должна проводиться квалифицированными и обученными специалистами с использованием подъемного оборудования допустимой грузоподъемности.

## 2. Установка дистанционного управления

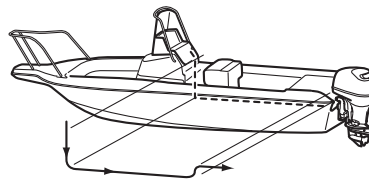
### Расположение выносного пульта дистанционного управления



Установите выносной пульт дистанционного управления в легкодоступном месте, в котором будет удобно оперировать органами управления. Убедитесь в отсутствии помех, которые могли бы помешать работе тросика дистанционного управления.

1. Тросик переключения передач
2. Тросик управления дроссельной заслонкой
3. Пучок кабелей В

### Длина кабеля для дистанционного управления



Измерьте расстояние от коробки дистанционного управления до подвешенного мотора, к которому должен быть проложен управляющий тросик. Подготовьте тросик, который должен быть на 300-450мм

длиннее измеренного расстояния. Временно проложите тросик вдоль предполагаемого пути для проверки достаточности его длины.

Соедините тросик для дистанционного управления с мотором, а затем проложите тросик к выносному пульту для дистанционного управления и убедитесь, что он не имеет резких изломов, не слишком натянут и не имеет помех, которые могли бы повлиять на управление.

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Следите за тем, чтобы тросики дистанционного управления не образовывали петли диаметром менее 400мм. Наличие таких петель повлияет на срок службы тросика.

### 3. Установка аккумулятора

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Электролит в аккумуляторе содержит серную кислоту и, следовательно, представляет опасность, поскольку вызывает ожоги при попадании на кожу и ядовит при проглатывании.

Храните аккумулятор и электролит вне досягаемости детей.

При обращении с аккумулятором обязательно:

- Прочитайте все предупреждения, помещенные на корпусе аккумулятора
- Предотвратите попадание электролита на любую часть вашего тела. Он может вызвать серьезные ожоги при попадании на кожу, и потерю зрения при попадании в глаза. Используйте защитные очки и резиновые перчатки.

В случае если электролит попадает

- на кожу – тщательно промойте водой.

- в глаза – тщательно промойте водой и немедленно обратитесь за медицинской помощью.

В случае попадания электролита внутрь при проглатывании:

- Немедленно обратитесь за медицинской помощью.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Установите рычаг управления в положение нейтрали, а рычаг прогрева нейтрали – в полностью закрытое положение.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Аккумулятор генерирует взрывчатый водородный газ. Обязательно выполняйте следующее:

- Заряжайте аккумулятор в хорошо вентилируемом месте.
- Держите аккумулятор подальше от источников огня, искр и открытого пламени, например, горелок или сварочного оборудования.
- Не курите при обращении с аккумулятором.
- Не курите поблизости от аккумулятора во время его зарядки.

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Убедитесь, что провода аккумулятора не зажимаются между подвесным мотором и лодкой при повороте и т.д.
- Стартер может не работать, если выводы соединены неправильно.
- Убедитесь, что клеммы (+) и (-) соединены правильно. В противном случае система зарядки будет повреждена.
- Не отсоединяйте провода от аккумулятора при работающем моторе, электрические детали могут быть повреждены.
- Всегда используйте полностью заряженный аккумулятор.

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

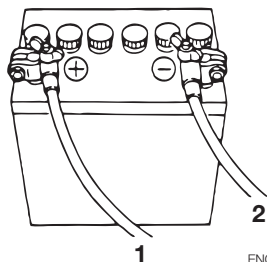
Не используйте никакие аккумуляторы, кроме рекомендованных. Использование нерекондованного аккумулятора может привести к неудовлетворительным рабочим характеристикам и/или повреждению электрической системы.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Рекомендованный аккумулятор: номинальное напряжение 12В, емкость 100 А/ч при 5-часовом режиме разряда, ток холодной прокрутки 850А при низких температурах; номинальное напряжение 12 В, емкость 120 А/ч при 5-часовом режиме разряда (1000А ток холодной прокрутки) Спецификации и характеристики аккумуляторов отличаются у различных производителей. Относительно подробностей проконсультируйтесь у производителя.  
\* Аккумулятор должен приобретаться отдельно, и он не входит в комплект поставки подвесного мотора.

1. Расположите аккумуляторный ящик в удобном месте вне пределов досягаемости водяных брызг. Прочно закрепите ящик и аккумулятор, так чтобы они не раскрепились в результате тряски.

2. Соедините плюсовой провод (+) с плюсовой клеммой (+) аккумулятора и затем присоедините минусовый провод (-). При отключении аккумулятора всегда отсоединяйте минусовой провод (-) первым. После присоединения плюсовой клеммы (+) плотно наденьте на нее крышку, чтобы предотвратить короткое замыкание.



ENOF00022-0

1. Провод от аккумулятора (красный)
2. Провод от аккумулятора (черный)

#### 4. Установка гребного винта

##### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не приступайте к процедуре снятия или установки гребного винта при подсоединенных колпачках свечей зажигания, когда рычаг переключения находится в положении «вперед» или «назад», в другом положении замка зажигания, кроме как «ВЫКЛ», и ключе, вставленном в замок зажигания, иначе это может привести к тяжелым несчастным случаям.  
При возможности отсоедините провод от батареи аккумуляторов.

Гребной винт должен подбираться так, чтобы позволить двигателю достичь рекомендуемых оборотов на полном ходу при полностью открытой дроссельной заслонке.

##### Диапазон об/мин при полном дросселе

40/50

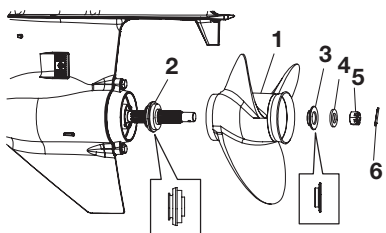
5 000 – 6 000 об/мин

Оригинальные гребные винты перечислены в ТАБЛИЦЕ ГРЕБНЫХ ВИНТОВ этого руководства (см. стр. 85).

1. Вытащите шплинт, открутите гайку гребного винта и шайбу.
2. Нанесите водостойкую смазку на вал гребного винта перед установкой нового гребного винта.
3. Установите упорную втулку, стопор гребного винта, шайбу и закрутите гайку гребного винта на вал.
4. Затяните гайку гребного винта до указанного момента затяжки и совместите одну из канавок с отверстием на вале гребного винта

Момент затяжки гайки гребного винта: 35 Nm (3,5 кг/м)

5. Установите новый шплинт в отверстие гайки и загните его.



ENOF00084-A

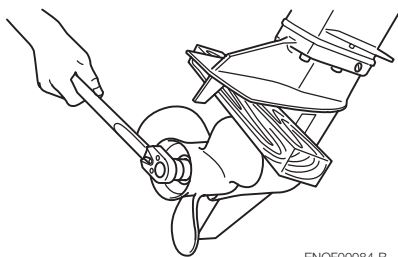
1. Гребной винт
2. Упорная втулка
3. Стопор
4. Шайба
5. Гайка
6. Шплинт

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не устанавливайте гребной винт без упорной втулки, так как это может привести к повреждению ступицы гребного винта.
- Не используйте шплинт повторно.
- После установки шплинта загните концы шплинта, чтобы предотвратить его выпадение, которое может привести к слетанию гребного винта на ходу.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не удерживайте гребной винт рукой (руками) при ослаблении или затягивании гайки гребного винта. Для удержания винта установите деревянный брус между лопаткой гребного винта и антикавитационной пластиной.



ENOF00084-B

## **ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ**

### **ОПАСНОСТЬ**

При необходимости проконсультируйтесь у авторизованного дилера относительно особенностей обращения с бензином.

Бензин и его пары являются чрезвычайно горючими и могут быть взрывоопасными.

При переноске топливного бака, содержащего бензин:

- Закройте вентиляционный воздушный винт на крышке топливного бака, в противном случае пары бензина будут проходить через вентиляционный воздушный винт, создавая опасность возникновения пожара.

- Не курите.

Во время или перед заправкой:

- Заглушите двигатель и не запускайте двигатель во время заправки.

- Не курите.

- Будьте внимательными и не переполняйте бензобак. Пролитый бензин следует немедленно вытереть.

Во время или перед очисткой бензобака:

- Снимите бензобак с лодки.

- Держите бензобак подальше от любого источника огня, такого как искры или открытое пламя.

- Выполняйте работу вне помещения или в хорошо вентилируемом месте.

- Пролитый бензин следует немедленно вытереть.

После очистки бензобака:

- Пролитый бензин необходимо немедленно вытереть.

- Если бензобак разобран для очистки, проводите его обратную сборку с большой осторожностью. Небрежная сборка может привести к протечке бака, что может привести к пожару или взрыву.

- Проводите утилизацию устаревшего или загрязненного бензина в соответствии с местным законодательством.

## **1. Обращение с бензином**

### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Использование низкокачественного бензина может повредить Ваш мотор. Повреждение мотора вследствие использования некачественного бензина приравнивается к неправильной эксплуатации мотора, и повреждение, полученное таким образом, не будет подпадать под действие положений и условий гарантии.

### **Определение октанового числа бензина**

Моторы компании TOHATSU будут работать успешно при использовании основных марок неэтилированного бензина, отвечающего следующим спецификациям:

США и Канада — бензин с октановым числом 87 (среднее арифметическое между ИОЧ и МОЧ, то есть АИ-92 в пересчете по российскому ГОСТу). Бензин Premium (92 среднее арифметическое между ИОЧ и МОЧ) (то есть не ниже российского 98-го в пересчете). Не используйте этилированный бензин.

За пределами США и Канада — Используйте неэтилированный бензин с заявленным октановым числом 91 ИОЧ или выше. Допустимо использование бензина марки Premium 98 ИОЧ.

### **Бензин, содержащий спирт**

Компоненты топливной системы вашего мотора TOHATSU выдержат содержание в бензине до 10% этилового спирта (далее называемым «этанол»). Однако если в Вашем регионе продается бензин, содержащий этанол, Вы должны быть осведомлены о том, что может наблюдаться определенное негативное воздействие. Увеличение процента этанола в топливе может также усилить это вредное воздействие. Некоторые из результатов такого воздействия наблюдаются потому, что этанол в бензине может впитывать влагу из воздуха, что в результате приводит к отделению воды/этанола от бензина в бензобаке.

Это может привести к увеличению:

- Коррозии металлических деталей
- Ухудшению характеристик резиновых или пластмассовых деталей
- Просачиванию бензина через резиновые топливные линии
- Трудности при запуске и работе

Если использование бензина, содержащего спирт, неизбежно, или предполагается наличие спирта в бензине, рекомендуется добавить фильтр для отделения воды и чаще проверять топливную систему на наличие протечек, а механические детали – на наличие коррозии и чрезмерного износа.

В случае обнаружения указанных аномалий следует прекратить использование такого бензина и немедленно обратиться к вашему дилеру.

Если предполагается, что навесной мотор будет использоваться нечасто, пожалуйста, посмотрите примечания по ухудшению качества топлива в главе ХРАНЕНИЕ (стр. 78) для получения дополнительной информации.

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При эксплуатации мотора **TONATSU** на бензине, содержащем спирт, следует избегать хранения бензина в бензобаке в течение длительных периодов. Длительные периоды хранения, обычные для лодок, создают исключительные проблемы. В автомобилях спиртосодержащее топливо обычно потребляется прежде, чем оно впитает достаточно влаги, чтобы вызвать проблему, но лодки очень часто простаивают в течение длительного времени, достаточного для того, чтобы произошла фаза разделения. Кроме того, во время хранения может начаться внутренняя коррозия, если спирт растворит защитную масляную пленку на внутренних деталях.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Протечка топлива может вызвать пожар или взрыв, что потенциально приводит к тяжелым травмам или потере жизни. Каждая деталь топливной системы должна периодически проверяться, особенно после длительного хранения, на предмет наличия протечек топлива, изменения твердости резины и/или коррозии металлов. В случае обнаружения любых признаков протечки топлива или ухудшения качества топливной детали перед продолжением работы незамедлительно проведите замену соответствующей детали.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не заправляйте бензобак сверх его объема. Повышение температуры бензина может вызвать расширение бензина, который в случае переполнения может вытекать через вентиляционный воздушный винт, когда он открыт. Вытекающий бензин представляет опасность возникновения пожара.

## 2. Заправка топливом

#### ОПАСНОСТЬ

При необходимости проконсультируйтесь у авторизованного дилера относительно особенностей обращения с бензином.

Бензин и его пары являются чрезвычайно горючими и могут быть взрывоопасными.

При переноске топливного бака, содержащего бензин:

- Закройте вентиляционный воздушный винт на крышке топливного бака, в противном случае пары бензина будут проходить через вентиляционный воздушный винт, создавая опасность возникновения пожара.
- Не курите.



## ОПАСНОСТЬ

Во время или перед заправкой:

- Заглушите двигатель и не запускайте двигатель во время заправки.
- Не курите.
- Будьте внимательными и не переполняйте бензобак. Пролитый бензин следует немедленно вытереть.

Во время или перед очисткой бензобака:

- Снимите бензобак с лодки.
- Держите бензобак подальше от любого источника огня, такого как искры или открытого пламени.
- Выполняйте работу вне помещения или в хорошо вентилируемом месте.

• Пролитый бензин необходимо немедленно вытереть.

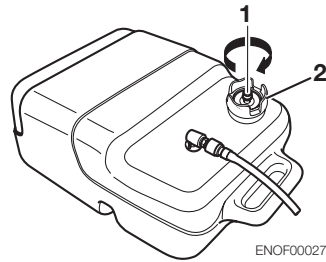
После очистки бензобака:

- Пролитый бензин необходимо немедленно вытереть.
- Если бензобак разобран для очистки, соберите его заново, проявляя большую осторожность. Небрежная сборка может привести к протечке бака, что может привести к пожару или взрыву.
- Проводите утилизацию устаревшего или загрязненного бензина в соответствии с местными законами.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При открывании крышки бензобака обязательно следуйте процедуре, описанной ниже. Топливо может выплеснуться через крышку бензобака, если крышка ослаблена в результате другой процедуры, когда внутреннее давление бензобака увеличивается при нагревании от таких источников, как солнечный свет.

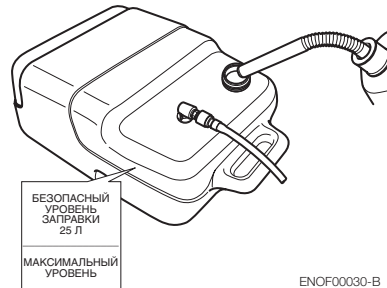
1. Полностью откройте вентиляционный воздушный винт на крышке бака и уменьшите внутреннее давление.



ENOF00027-A

1. Вентиляционный воздушный винт
2. Крышка топливного бака

2. Медленно откройте крышку топливного бака
3. Осторожно залейте топливо, не переливайте.



ENOF00030-B

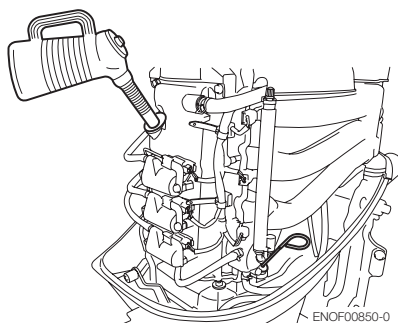
4. После окончания заправки закройте крышку бензобака.

### 3. Рекомендации по моторному маслу

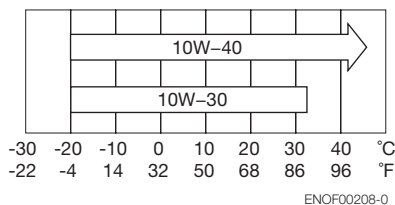
Период обкатки 10 моточасов

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перед транспортировкой с завода моторное масло сливается. Обязательно заправьте двигатель маслом до надлежащего уровня перед запуском двигателя. (Чтобы надлежащим образом заправить мотор маслом, следуйте инструкциям, см. стр. 63)



Для обеспечения хорошей и долговечной работы мотора следует использовать высококачественное моторное масло для 4-тактных моторов. Рекомендуется использовать моторное масло для подвесных лодочных моторов с характеристиками вязкости стандарта SAE 10W-30 или 10W-40 FC-W. Можно также использовать масла имеющие маркировки по стандарту API - SH, SJ, или SL. Выберите подходящую вязкость в зависимости от температуры воздуха по приведенной ниже таблице.



#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Использование моторных масел, не отвечающих указанным требованиям, приведет к сокращению срока службы двигателя или к другим проблемам с двигателем.

#### 4. Обкатка мотора

Для нового двигателя и редуктора подвесного мотора требуется проведение обкатки движущихся деталей согласно описанным ниже условиям. Для получения информации о правилах запуска и эксплуатации подвесного мотора следует обратиться к разделу РАБОТА МОТОРА (см. стр. 31).

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

**Эксплуатация подвесного мотора без проведения обкатки может сократить срок службы изделия.**  
**При обнаружении любых неисправностей во время обкатки следует:**

- Немедленно прекратить работу.
- Обратится к дилера для проверки изделия и, при необходимости, выполнения необходимых действий.

Время	1-10 мин	10 мин - 2 часа	2-3 часа	3-10 часа	После 10 часов
Позиция дроссельной заслонки	Холостые обороты	Открыта менее, чем на ½ дросселя	Открыта менее, чем на ¾ дросселя	Открыта на ¾	Можно полностью открыть дроссельную заслонку
Скорость		Приблизительно, максимум не более 3000 об/мин	Работа с полностью открытой дроссельной заслонкой разрешается в течение 1 минуты каждые 10 мин	Приблизительно 4000 об/мин. Работа с полностью открытой дроссельной заслонкой разрешается в течение 2 минут каждые 10 мин	

#### ПРИМЕЧАНИЕ

**Эксплуатация подвесного мотора без проведения обкатки может сократить срок службы изделия.**

#### ОПАСНОСТЬ

**Не эксплуатируйте подвесной мотор в закрытом помещении или помещении без принудительной вентиляции. Выхлопные газы, выбрасываемые мотором, содержат угарный газ, который может привести к летальному исходу при вдыхании газа. Вдыхание газа первоначально вызывает такие симптомы, как тошнота, сонливость и головная боль.**  
**Во время работы подвесного мотора:**

- Обеспечьте хорошую вентиляцию помещения.
- Старайтесь держаться на безветренной стороне от выхлопных газов.

## 5. Система предупредительной сигнализации

Если в подвесном моторе возникают нарушения нормального режима работы, сирена аварийной сигнализации издаст непрерывный зуммерный сигнал или прерывистые короткие зуммерные сигналы, предупредительные сигнальные лампы будут синхронно подавать световые сигналы, и обороты двигателя будет ограничена (двигатель не будет остановлен).

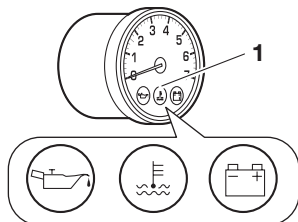
Смотри следующую страницу относительно условий, которые могут приводить к нарушениям нормального режима работы или к неисправностям.

### Расположение сирены аварийной сигнализации и сигнальных ламп

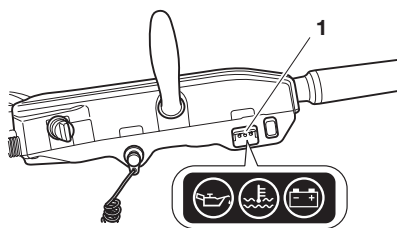
- Сирена аварийной сигнализации  
Модель RC: Расположена внутри дистанционного управления.  
Для модели с румпелем. Расположена в рукоятке румпеля.
- Предупредительные сигнальные лампы (СИД)  
Модель RC: Расположена в тахометре.  
Для модели с румпелем. Расположена в рукоятке румпеля.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Предупредительные сигнальные лампы для поставляемого по отдельному заказу тахометра будут подавать сигналы синхронно.



1. Предупредительные сигнальные лампы



ENOF00852-0

1. Предупредительные сигнальные лампы

## Индикаторы предупреждения, неисправности и способы их устранения

Индикаторы предупреждения				Генератор электронных сигналов	Описание неисправности или предупреждения	Примечание	Способ устранения
Звук	 Лампа А	 Лампа В	 Лампа С				
Непрерывный	ВКЛ	ВКЛ	ВКЛ	-	Нормальное испытание системы, когда ключ включен	1 секунда	
Непрерывный	-	-	-	Электронный регулятор ограничения высоких оборотов	Частота оборотов двигателя (оборотов в минуту) превышает максимально допустимую	Приблизительно 6 200 об/мин	1
Непрерывный	Горит	-	-	Электронный регулятор ограничения низких оборотов	Низкое давление масла		2
Непрерывный	-	Мигание	-	Электронный регулятор ограничения низких оборотов	Высокая температура охлаждающей воды	Свыше 85°C	3
-	-	-	Мигание	-	Низкое напряжение аккумулятора	Двигатель останавливается при напряжении ниже 9 В	4
-	Мигание	Мигание	Мигание	Электронный регулятор ограничения низких оборотов	Неправильное срабатывание датчика		5
-	Мигание	Мигание	Мигание	-	Неправильное срабатывание электрической детали		5
-	Мигание	-	-	-	Информация о необходимости замены моторного масла (каждые 100 м/ч)	Лампа А Загорается на 1 секунду, с интервалом в 9 секунд	6
Один зуммерный сигнал	-	-	-	-	Самая низкая скорость на холостом ходу переменной системы холостого хода		
Два зуммерных сигнала	-	-	-	-	Самая высокая скорость на холостом ходу переменной системы холостого хода		

### Электронный регулятор ограничения высоких оборотов

Электронный регулятор ограничения высоких оборотов – устройство для ограничения высоких оборотов двигателя. Если нагрузка на двигатель становится незначительной по каким-то причинам и он начинает работать на более высоких оборотах. В таком случае звучит зуммер, и электронный регулятор ограничения оборотов активируется, ограничивая воспламенение свечей зажигания, таким образом, обороты двигателя изменяются, и не превышают 6200 об/мин.

### Электронный регулятор ограничения низких оборотов

Электронный регулятор ограничения низких оборотов – устройство для предотвращения повреждения двигателя. Если у двигателя возникают проблемы с подачей охлаждающей воды, с давлением масла и датчиками, то регулятор ограничения низких оборотов активируется, чтобы не воспламенять свечи зажигания, и отключает подачу топлива, таким образом, обороты двигателя изменяются, и не превышают 3000 об/мин.

### **Устранение неисправности**

1. Уменьшите положение дроссельной заслонки, до положения менее чем на половину, переместитесь в безопасное место и заглушите двигатель.

Проверьте гребной винт на предмет наличия вмятин или повреждений лопостей.

Обратитесь за помощью к дилеру, если обороты двигателя продолжают превышать допустимые даже после замены гребного винта на новый.

2. Переместитесь в безопасное место и заглушите двигатель.

Проверьте уровень моторного масла и при необходимости долейте моторное масло. Обратитесь за консультацией к Вашему дилеру, если уровень моторного масла слишком низкий или слишком высокий.

3. Переместитесь в безопасное место, проверьте выброс воды из контрольного отверстия охлаждающей воды на холостом ходу и заглушите двигатель.

При необходимости удалите все инородные тела с корпуса редуктора, водозаборных решёток и с гребного винта. Обратитесь за консультацией к авторизованному дилеру в случае отсутствия выброса охлаждающей воды.

4. Зарядите или замените аккумуляторную батарею.

5. Обратитесь за консультацией к авторизованному дилеру.

6. Необходимо произвести замену моторного масла и задать новый интервал замены моторного масла. Обратитесь к авторизованному дилеру для выполнения планового технического обслуживания

### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

• Когда активируется электронный регулятор ограничитель низких оборотов в положении ВКЛ (ON): обороты двигателя будут ограничены до 3000 об/мин, однако продолжение работы двигателя недопустимо.

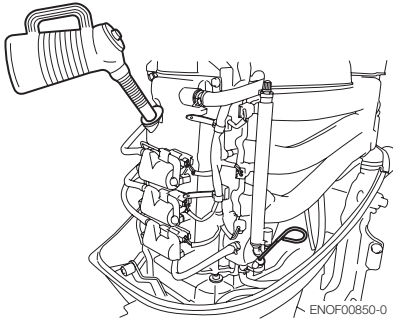
• Когда активируется электронный регулятор ограничитель высоких оборотов в положении ВКЛ (ON): обороты мотора будут ограничены до 6 200 об/мин, и мотор будет работать с перебоями, пока не будет уменьшено положение открытия дроссельной заслонки.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ МОТОРА

### Перед запуском

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перед отправкой изделия с завода-изготовителя моторное масло сливается. Обязательно заправьте мотор маслом до надлежащего уровня перед запуском двигателя. (Чтобы надлежащим образом заправить мотор маслом, следуйте инструкциям, см. стр. 56.)



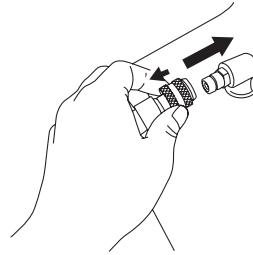
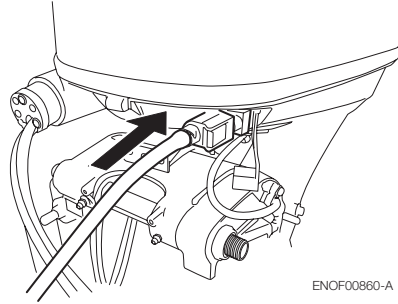
#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перед запуском двигателя в первый раз после сборки двигателя или межсезонного хранения отсоедините замок аварийного выключателя и прокрутите рукоятку 10 раз для того, чтобы привести в готовность масляный насос.

#### 1. Подача топлива

1. Полностью откройте вентиляционный воздушный винт на крышке бака.
2. Ослабьте крышку бака, пока она не будет касаться замка, и полностью спустите давление. После этого закройте крышку бака, пока не послышится два щелчка.

3. Соедините топливный штуцер с мотором и бензобаком.



4. Грушей для подкачки топлива подкачивайте топливо, пока груша не станет тугой. При подкачке направьте стрелку на груше подкачки вверх



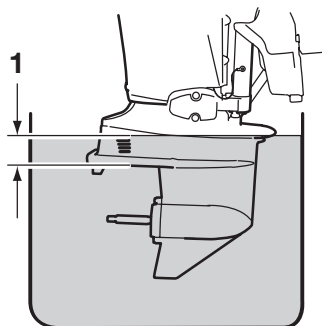
1. Сторона мотора
2. Сторона топливного бака

Не сжимайте грушу подкачки топлива при работающем или при поднятом в верхнее положение моторе. В противном случае топливо может перелиться через край.

## 2. Запуск мотора

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Когда двигатель мотора запускается в баке для испытаний, для того чтобы избежать перегрева и повреждения водяной помпы, убедитесь, что уровень воды расположен по крайней мере в 10 см над антикавитационной пластиной. При запуске двигателя в баке для испытаний обязательно снимайте гребной винт (см. стр. 21).



1. Более 10 см

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если из контрольного отверстия охлаждающей воды не вытекает вода, обязательно немедленно заглушите двигатель и проверьте, не заблокирован ли водозабор охлаждающей воды. Работа мотора может привести к перегреву, что потенциально может привести к повреждению двигателя. Обратитесь за консультацией к авторизованному дилеру, если не сможете отыскать причину самостоятельно.

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не крутите стартер более 5 секунд, поскольку это может разрядить аккумуляторную батарею, что потенциально сделает невозможным запуск двигателя мотора и/или повредит стартер.

Если стартер в течение более 5 секунд не запускает двигатель, верните ключ в замке зажигания в положение ВКЛ (ON) и заводите двигатель снова не менее чем через 10 секунд.

Данная модель снабжена блокировкой запуска двигателя при включенном сцеплении

### ПРИМЕЧАНИЕ

Блокировка запуска двигателя при включенном сцеплении предотвращает запуск двигателя на любой другой передаче, кроме нейтральной. Запуск двигателя при включенном сцеплении немедленно приведет в движение лодку, что может привести к падению пассажира(ов) вниз или за борт.

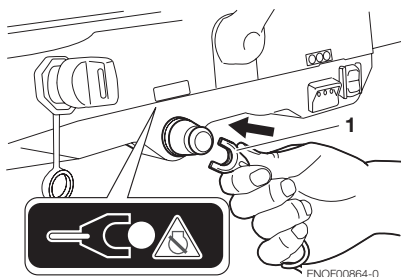
### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если двигатель запускается на передаче, не используйте его. Обратитесь за консультацией к авторизованному дилеру.

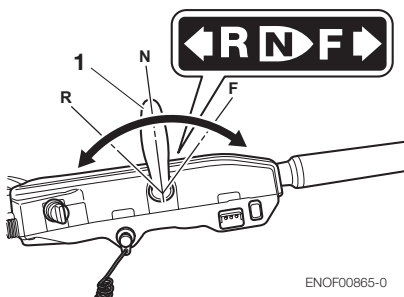
### Вариант с многофункциональным румпелем.

1. Обязательно установите чеку аварийного останова и закрепите шнур аварийного останова на руке рулевого или на персональном средстве спасения рулевого.

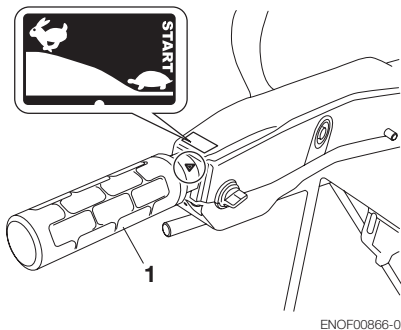




1. Замок аварийного выключателя
2. Вставьте ключ зажигания
3. Установите рычаг управления в нейтральное положение

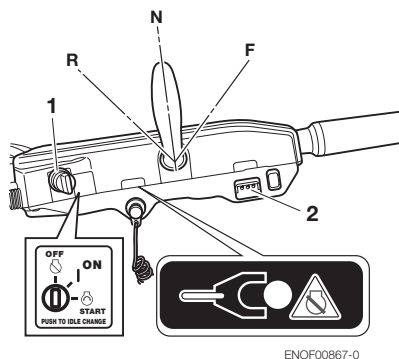


1. Рычаг передач
4. Поверните рукоятку газа в положение СТАРТ.



5. Поверните ключ зажигания в положение ВКЛ и после отслеживания трех миганий сигнальных ламп и звука зуммера заведите.

6. Поверните ключ зажигания в положение СТАРТ и отпустите ключ, когда двигатель заведется. Ключ возвращается в первоначальное положение автоматически.



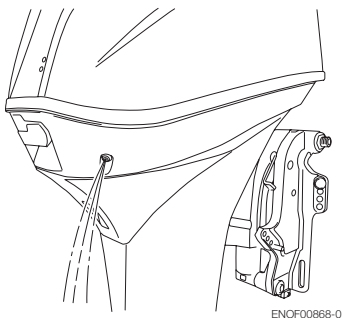
1. Ключ зажигания
2. Предупредительные сигнальные лампы

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не куртите стартер более 5 секунд, поскольку это может разрядить аккумуляторную батарею, что потенциально сделает невозможным запуск двигателя и/или повредит стартер.

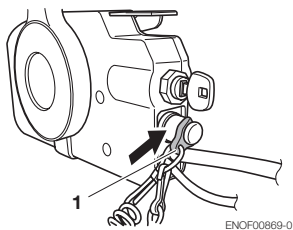
Если стартер в течение более 5 секунд не запускает двигатель, верните ключ в замке зажигания в положение ВКЛ (ON) и заведите двигатель снова не менее чем через 10 секунд.

7. Проверьте, выходит ли охлаждающая вода из контрольного отверстия.

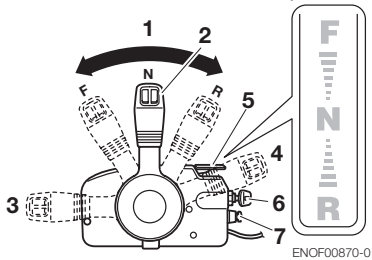


### Вариант дистанционного управления с боковым монтажом

1. Обязательно установите чеку аварийного отключения и прочно закрепите шнур аварийного останова на руке рулевого или на персональном средстве спасения рулевого.



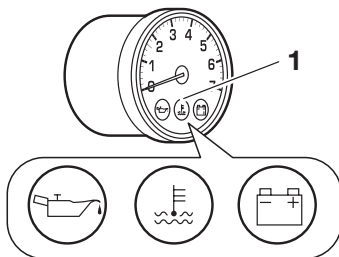
1. Замок аварийного отключения
2. Вставьте ключ зажигания.
3. Установите рычаг управления в положение Нейтраль. Не поднимайте свободный рычаг газа, когда заводите мотор.



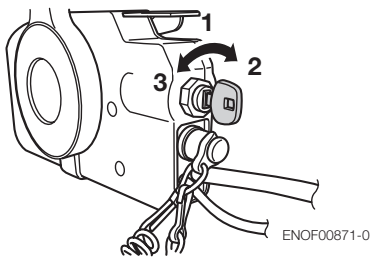
1. Нейтраль (N)
2. Рычаг управления
3. Полностью открытый (Вперед – Forward)

4. Полностью закрытый
5. Рычаг прогрева на нейтрالي
6. Ключ зажигания
7. Замок аварийного отключения

4. Поверните ключ зажигания в положение ВКЛ и после отслеживания трех миганий сигнальных ламп и звука зуммера заводите.



1. Предупредительные сигнальные лампы
5. Поверните ключ запуска в положение СТАРТ и отпустите ключ, когда двигатель заведется. Ключ возвращается в первоначальное положение автоматически.

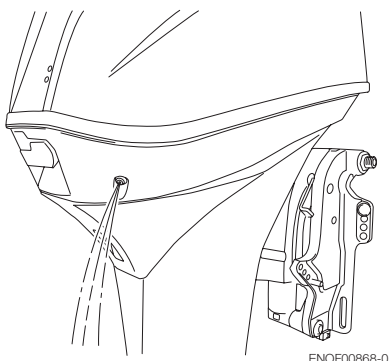


1. ВКЛ
2. ЗАПУСК
3. ВЫКЛ

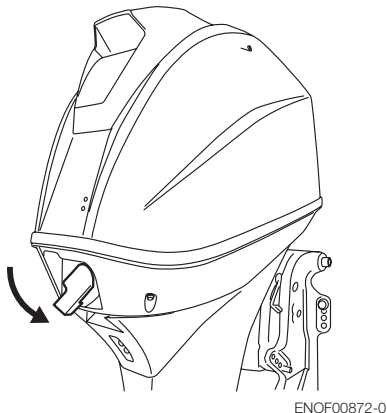
#### ПРИМЕЧАНИЕ

Рычаг прогрева на нейтрالي нельзя поднять, когда рычаг управления находится в положении Вперед или Назад.

6. Проверьте, выходит ли охлаждающая вода из контрольного отверстия.



1. Снимите капот.



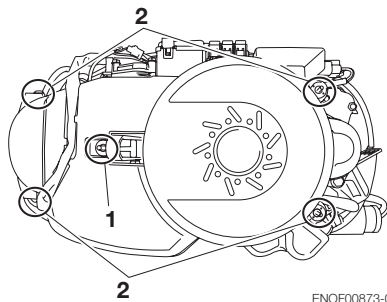
### Перед запуском

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При использовании экстренного шнурового стартера:

- Защита пускового механизма не работает. Убедитесь, что передача находится в нейтральном положении. В противном случае мотор приведет лодку в движение немедленно, что может привести к травмам.
- Опасайтесь попадания одежды и т.п. во вращающиеся части двигателя мотора.
- Для предотвращения несчастного случая или травм от вращающихся частей не устанавливайте на место крышку защиты маховика и капот после запуска двигателя.
- Не тяните за шнуровой стартер, если за спиной находится постороннее лицо. Это действие может травмировать наблюдателя.
- Закрепите шнур аварийного останова на одежде или любой части тела перед запуском двигателя.

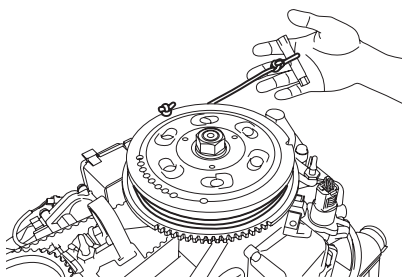
2. Снимите крышку шкива стартера.



1. Болт
2. Резиновая втулка

3. Обязательно установите чеку аварийного отключения и прочно закрепите шнур аварийного останова на руке рулевого или на персональном средстве спасения рулевого.

4. Вставьте конец шнура ручного стартера с узлом в прорезь в шкиве маховика и обмотайте шнур вокруг шкива.

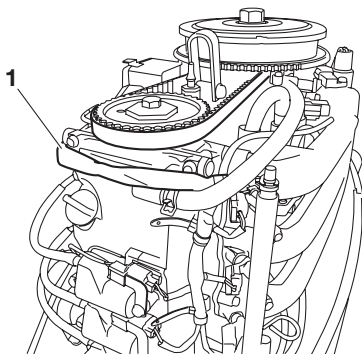


ENOF00874-0

5. Завяжите петлю на другом конце шнура экстренного запуска. Вставьте в конец шнура торцевой ключ, входящий в набор инструментальных средств.

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не забывайте отводить жгут проводов от вращающихся частей.



ENOF00875-0

1. Жгут проводов
6. Установите рычаг управления в положение Нейтраль
7. Медленно потяните за шнур стартера, пока не почувствуете натяжение, продолжайте тянуть пока не почувствуете меньшее сопротивление. Затем потяните резко.
8. После запуска двигателя не сразу устанавливайте защиту маховика и капот.

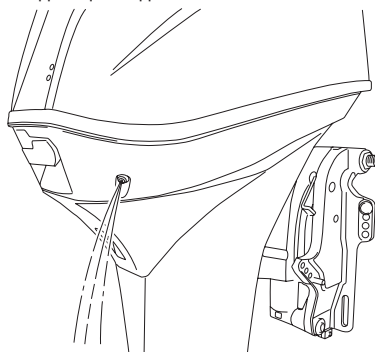
### 3. Прогрев мотора

Двигатель следует прогреть в течение примерно 3 минут и выше 5°C

5 минут при 2000 об/мин: и выше 5°C

Это позволяет маслу дойти до всех частей двигателя. Эксплуатация подвешенного мотора без прогрева сокращает срок службы мотора.

Обязательно проверьте во время прогрева, вытекает ли из контрольного отверстия охлаждающая вода.



ENOF00868-0

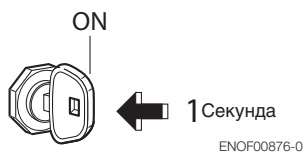
### Обороты двигателя

Обороты двигателя на холостом ходу после прогрева. Примечание. В случае запуска холодного двигателя на несколько минут холостые обороты мотора будут увеличены приблизительно на 400 об/мин.

При включенном сцеплении (на передаче)	При выключенном сцеплении (не на передаче)
850 об/мин	850 об/мин

### Функция управления оборотами двигателя для троллинга

Если ключ нажать в замок зажиная на 1 (одной) секунду во время холостого хода или троллинга, обороты двигателя изменятся.



Каждый раз, когда подобным образом нажимается ключ, обороты двигателя изменятся, как указано ниже:

#### Запуск

850 об/мин ► 750 об/мин ► 650 об/мин



950 об/мин ◀ 850 об/мин ◀ 750 об/мин

При установке оборотов на 650 об/мин звучит один короткий сигнал зуммера, что извещает об установленных самых низких холостых оборотах двигателя. При установке оборотов двигателя на 950 об/мин звучат два коротких сигнала зуммера, что извещает об установленных оборотах двигателя. Установите заново обороты двигателя после запуска двигателя, или когда обороты поднимутся выше 3000 об/мин, при этом троллинговые обороты рекомендуется стандартно оставлять 850 об/мин. Следует учитывать, что данная функция не работает, если заряд аккумуляторной батареи ниже, чем предписано, и в этом случае Вам следует оставить двигатель на холостом ходу, при этом скорость вращения автоматически установится на 850 об/мин.

#### 4. Передний ход, задний ход и ускорение

##### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед переключением на передний или задний ход убедитесь, что лодка надлежащим образом пришвартована, и что подвесной мотор может полностью поворачиваться вправо и влево. Убедитесь, что впереди и за кормой нет пловцов.

##### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Закрепите другой конец шнура аварийного останова на индивидуальном спасательном средстве и сохраняйте его закрепленным во время движения.
- Не прикрепляйте шнур к части одежды, которая легко может оторваться при натяжении.
- Прикрепляйте шнур таким образом, чтобы было исключено его зацепление с каким-либо объектом при натяжении.
- Будьте внимательны и не натягивайте шнур во время движения. Непроизвольный останов мотора может вызвать потерю управляемости подвесного мотора. Быстрая потеря мощности двигателем может привести к падению или к выбрасыванию пассажира(ов) через борт.

##### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не переводите рычаг в положение Назад во время скольжения по воде, т.к. при этом будет потеряно управление, лодка может наполниться водой и затонуть /или может быть поврежден корпус.
- Не переводите рычаг в положение Назад во время движения на полном ходу, т.к. при этом будет потеряно управление, что приведет к падению или выбрасыванию пассажира (ов) за борт. Это, в свою очередь, приведет к тяжелым травмам и возможному повреждению системы управления и/или системы переключения передач.

##### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не переключайте передачи во время движения лодки на высокой скорости, т.к. при этом будет потеряно управление, что приведет к падению или выбрасыванию пассажира(ов) за борт. Это, в свою очередь, приведет к тяжелым травмам.

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При переключении передач на высоких оборотах мотора может произойти повреждение редуктора и сцепления. Перед проведением переключения передачи мотор должен работать на холостом ходу при малом числе оборотов.

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Число оборотов холостого хода может быть выше во время прогрева мотора. При включенной передаче Вперед или Назад во время прогрева может быть затруднительно переключиться на нейтраль. В таком случае заглушите мотор, переключитесь на нейтраль, запустите мотор для прогрева.

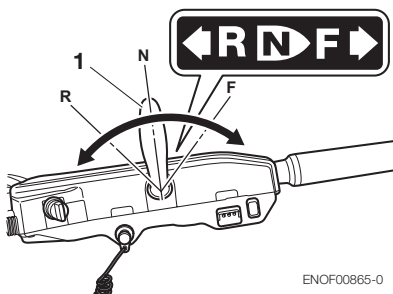
#### ПРИМЕЧАНИЕ

Частое переключение передачи вперед и назад может ускорить износ или ухудшение характеристик деталей. В этом случае производите замену трансмиссионного масла чаще, чем рекомендовано.

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не увеличивайте скорость оборотов двигателя без необходимости на нейтральной или реверсивной передаче, т.к. это может привести к поломке мотора.

#### Вариант с многофункциональным румпелем.



1. Рычаг переключения передачи

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не используйте силу для переключения передачи, пока ручка сектора газа не будет находиться в полностью закрытом положении, т.к. в противном случае система рулевого управления и механизм переключения передач могут быть повреждены. Рукоятка управления не действует, пока ручка сектора газа не будет находиться в полностью закрытом положении.

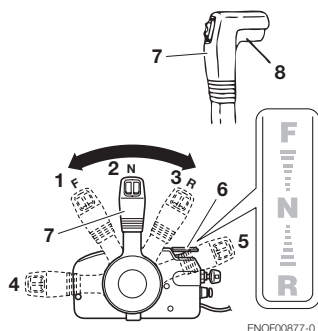
#### Передний ход

1. Поверните ручку газа, чтобы снизить скорость оборотов двигателя.
2. Когда мотор достигнет скорости троллингового хода (или холостого), быстро поставьте рычаг в положение «Вперед».

#### Задний ход

1. Убавьте обороты двигателя ручкой газа.
2. Когда мотор достигнет скорости троллингового хода (или холостого), быстро поставьте рычаг в положение «Назад».

### Вариант дистанционного управления с боковым монтажом



1. Передний ход (F)
2. Нейтраль (N)
3. Задний ход (R)
4. Полностью открытый (Вперед)
5. Полностью открытый (Назад)
6. Рычаг прогрева на нейтрали
7. Рычаг управления
8. Кнопка блокировки

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не используйте силу для переключения передачи, пока ручка газа не будет находиться в полностью закрытом положении, т.к. в противном случае система рулевого управления и/или механизм переключения передач могут быть повреждены. Рукоятка управления не действует, пока ручка газа не будет находиться в полностью закрытом положении.

#### Передний ход

1. Быстро переведите ручку управления в положение «Вперед» (F) позиция 32°, в котором происходит включение передачи, в то же время поднимая блокировочную кнопку, расположенную под ручкой рычага управления.
2. Дальнейшее движение вперед откроет дроссельную заслонку.

#### Задний ход

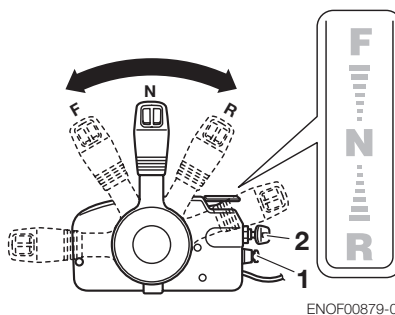
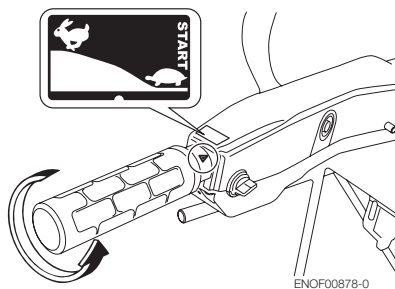
1. Быстро переведите ручку управления в положение «Назад (R)» позиция 32°, в котором происходит включение передачи, в то же время поднимая блокировочную кнопку, расположенную под ручкой рычага управления.
2. Дальнейшее движение назад откроет дроссельную заслонку.

#### Ускорение

Постепенно откройте ручку дроссельной заслонки или рычаг управления

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Неожиданное ускорение может привести к опрокидыванию пассажира(ов) за борт или к падению вниз

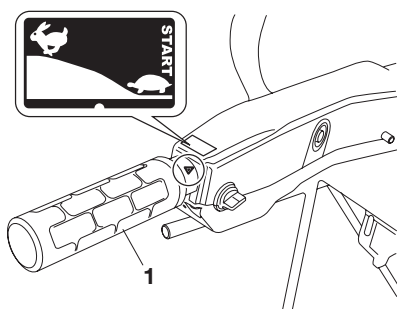


## 5. Остановка двигателя

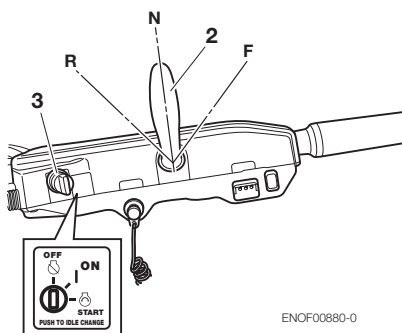
### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Будьте осторожны и не снимайте шнур аварийного останова с мотора во время работы двигателя. Неожиданная остановка двигателя может привести к потере рулевого управления лодкой. Это также может вызвать резкую потерю скорости лодки, которая, возможно, приведет к тому, что пассажиры и предметы на лодке по инерции полетят вперед.

### Вариант с румпелем.



ENOF00866-0

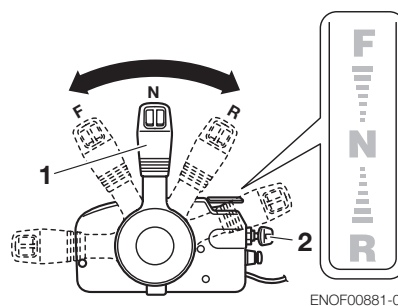


ENOF00880-0

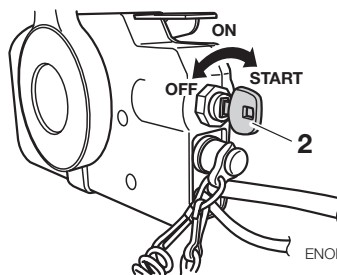
1. Ручка газа
2. Рычаг переключения передачи
3. Ключ запуска

1. Поверните ручку газа в положение Медленный ход.
2. Установите рычаг переключения скоростей в положение Нейтраль. Быстро переместитесь в безопасное место, проверьте, выпускается ли холодная вода из контрольного отверстия на холостом ходу, и заглушите двигатель.
3. Вставьте ключ зажигания.

### Вариант дистанционного управления с боковым монтажом



ENOF00881-0



ENOF00882-0

1. Рычаг управления
2. Ключ зажигания

1. Установите рычаг управления в положение Нейтраль и дайте мотору поработать 2-3 минуты на холостых оборотах для остывания, если он до этого работал на полных оборотах.
2. Поверните ключ зажигания в положение OFF (ВЫКЛ).

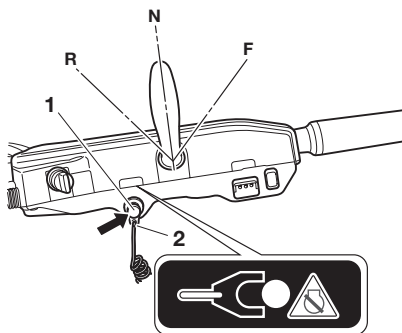


### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- После остановки двигателя полностью закройте вентиляционный воздушный винт на крышке бака.
- Отсоедините топливный штуцер от мотора и топливного бака.
- Отсоединяйте провод от батареи аккумуляторов после каждого использования.

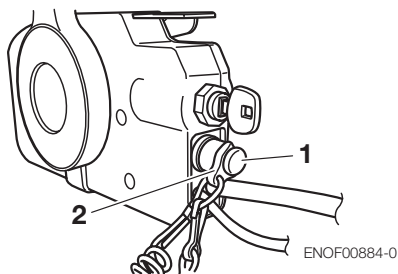
### Аварийная остановка двигателя

Нажмите на выключатель аварийной остановки или выдерните чеку аварийного выключателя, чтобы заглушить двигатель.



ENOF00883-0

1. Аварийный выключатель
2. Замок аварийного отключения



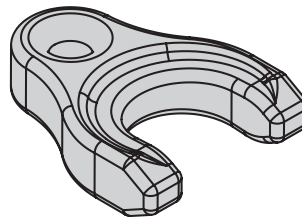
ENOF00884-0

1. Аварийный выключатель
2. Замок аварийного выключателя

### Запасная чека аварийного отключения

Запасная чека аварийного отключения поставляется в комплекте инструментов. При использовании в соответствии с приведенными выше указаниями чека аварийного отключения и шнур аварийного останова останавливают двигатель, если рулевой падает и оставляет управление. При падении рулевого в воду обязательно используйте чеку аварийного останова из комплекта инструментов.

Перед началом эксплуатации убедитесь, что чека аварийного отключения находится в сумке для инструментов.



### 6. Управление

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неожиданный поворот румпелем может привести к выбросу пассажиров за борт или падению вниз.

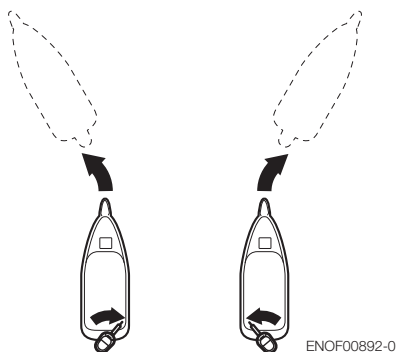
#### Вариант с румпелем.

##### Правый поворот

Перемещайте ручку румпеля влево

##### Левый поворот

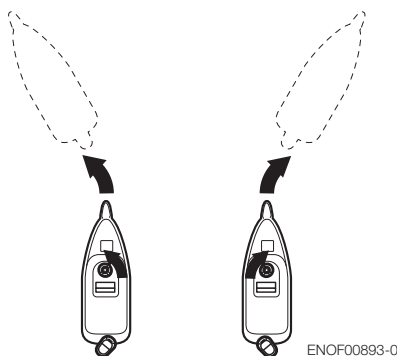
Перемещайте ручку румпеля вправо.



### Вариант с дистанционным управлением

**Правый поворот**  
Поверните штурвал управления вправо

**Левый поворот**  
Поверните штурвал управления влево.



## 7. Угол дифферента

Дифферент лодки может регулироваться в соответствии с углом наклона транца и условиями нагрузки. При правильном дифференте при движении лодки антикавитационная пластина должна быть параллельна поверхности воды.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Во избежание травм в случае падения подвесного мотора при регулировании угла дифферента никогда не вставляйте руку или пальцы между корпусом подвесного мотора и струбиной.
- Несоответствующим образом сбалансированное положение может привести к потере управляемости лодки. Перемещать лодку при проверке ее уравновешенности следует с очень малой скоростью, чтобы проверить, обеспечивается ли ее безопасное управление.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

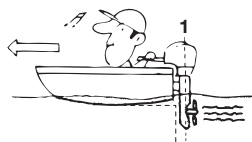
Установка слишком большого дифферента (положительного или отрицательного) делает лодку менее устойчивой на ходу и снижает управляемость, что может привести к аварии во время движения на полном ходу.

- Не перемещайтесь на высокой скорости, если есть сомнения в правильности дифферентности дифферентовки. Заглушите двигатель и отрегулируйте дифферент перед продолжением плавания.
- Для модели подвесного мотора с управлением тримом на нижнем кожухе не используйте выключатель во время движения, поскольку в этом случае может быть потеряно управление лодкой.

### Вариант исполнения с газовым компенсатором

#### Правильный угол дифферента

Положение упорного стрейжа выбрано правильно, если во время движения корпус горизонтален.



1. Перпендикулярно поверхности воды

### Неправильный угол дифферента (нос лодки задран слишком высоко)

Установите упорный стержень ниже, если нос лодки поднимается выше горизонтали.



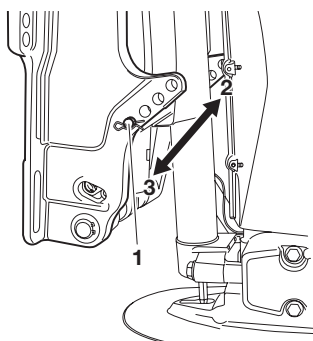
ENOF00052-0

### Неправильный угол дифферента (нос лодки зарывается в воду)

Установите упорный стержень выше, если нос лодки опускается ниже горизонтали.



ENOF00053-0



ENOF00888-0

1. Упорный стержень
2. Выше
3. Ниже

### Вариант исполнения с приводом дифферента и наклона двигателя

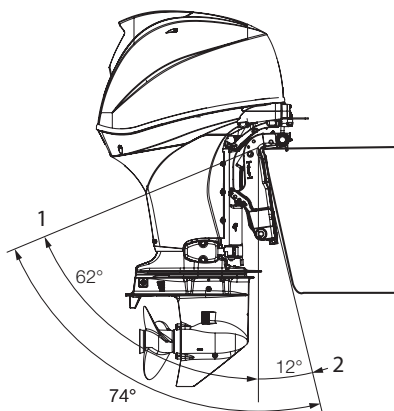
Поставляемый Привод наклона позволяет поднимать и опускать мотор при помощи электродвигателя. Он может быть использован как привод дифферента и подъема двигателя из воды, если подвесной мотор используется в условиях небольшой нагрузки. В этом случае он может быть отрегулирован для установки необходимого угла дифферента подвесного мотора с учетом формы транца, скорости глиссирования и нагрузки. Это необходимо для корректной регулировки угла дифферента. Неправильная регулировка может вызвать раскачивание лодки и ухудшить параметры работы мотора, что может привести к опасным условиям управления.

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Усилитель дифферента и подъема/опускания двигателя может быть установлен на любой угол, однако следует избегать движения с мотором, поднятым на максимально возможный угол. При управлении лодкой в таких условиях подвесной мотор может засасывать воздух в систему охлаждающей воды, что приведет к перегреву двигателя.

#### Как использовать дифференциметр (опционально)

Когда угол дифферента установлен по желанию, снимите показания дифференциметра и запишите их для будущего использования.



ENOF00055-A

1. Пределы наклона
2. Угол дифферента

### Неправильный угол дифферента (нос лодки задран слишком высоко)

Если угол наклона слишком большой, нос лодки поднимется из воды, и скорость уменьшится.

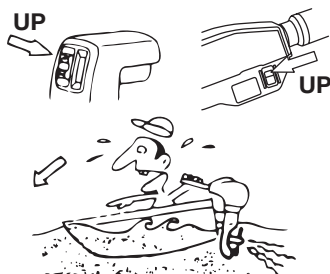
Более того, при движении на полном ходу нос может начать раскачиваться или днище может биться о воду. В этом случае уменьшите угол дифферента путем перевода переключателя на рычаге дистанционного управления в положение «DN» (Вниз).



ENOF00056-1

### Неправильный угол дифферента (нос лодки зарывается в воду)

Если угол наклона слишком маленький, нос будет зарываться в воду, скорость будет уменьшаться, и в лодку может поступать вода. В этом случае необходимо увеличить угол дифферента путем перевода переключателя на рычаге дистанционного управления в положение «UP» (Вверх).



ENOF00057-1

### Правильный угол дифферента

Угол наклона оптимальный, если при передвижении нос лодки параллелен поверхности воды.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Во избежание травм в случае падения мотора при регулировании угла дифферента никогда не вставляйте руку или палец между корпусом подвешенного мотора и струбциной.
- Несоответствующим образом сбалансированное положение лодки может привести к потере управляемости лодки. Перемещать лодку при проверке ее уравновешенности следует с очень малой скоростью, чтобы посмотреть, обеспечивается ли ее безопасное управление.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Установка слишком большого дифферента (положительного или отрицательного) делает лодку менее устойчивой на ходу и снижает ее управляемость, что может привести к аварии во время движения на полном ходу.

- Не перемещайтесь на высокой скорости, если есть сомнения в правильности дифферентовки. Заглушите мотор и отрегулируйте дифферент перед продолжением движения на полном ходу.

- Для модели подвесного мотора с выключателем трима на корпусе не используйте выключатель во время движения, поскольку это может привести к потере управления лодкой.

### 8. Подъем мотора, опускание мотора и вождение на мелководье

#### Подъем и опускание мотора

Перед подъемом мотора из воды после остановки двигателя оставьте его работающим в течение приблизительно одной минуты, чтобы вода слилась из двигателя.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не поднимайте мотор из воды и не опускайте его в воду, когда рядом находится пловец (пловцы), чтобы не защемить их между корпусом мотора и зажимным кронштейном в случае, если мотор упадет вниз.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При подъеме мотора из воды и опускании его в воду будьте внимательными и не помещайте руку между поворотным кронштейном и кормовым кронштейном. Опускайте подвесной мотор медленно.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При подъеме подвесного мотора из воды с подключенным топливным соединением на несколько минут обязательно отсоедините топливный шланг, поскольку без выполнения этой операции может произойти протечка топлива, что может привести к пожару.

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не откидывайте подвесной мотор вверх при работающем двигателе, поскольку при этом может прекратиться подача охлаждающей воды, что приведет к заклиниванию двигателя вследствие перегрева.

### Модель с газовым компенсатором

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При извлечении мотора из упаковки или снятии мотора с лодки никогда не отпускайте запорный рычаг. При опущенном запорном рычаге зажимной кронштейн может легко подняться в направлении отклонения, поскольку он не будет закреплен.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Никогда не пытайтесь разобрать амортизатор системы гидроподъема с газовым компенсатором. Это опасно, поскольку в амортизаторе находится газ под высоким давлением.

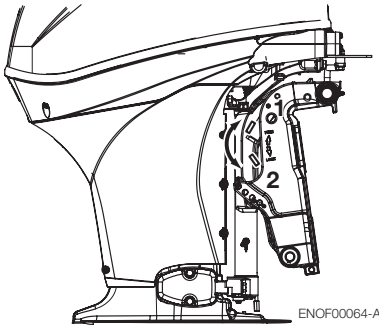
### Подъем из воды

1. Передвиньте (UP) запорный рычаг в положение «Free» (Свободный).
2. Полностью поднимите подвесной мотор.
3. Удерживая подвесной мотор в полностью поднятом положении, передвиньте (DOWN) запорный рычаг в положение «Lock» (Замок).

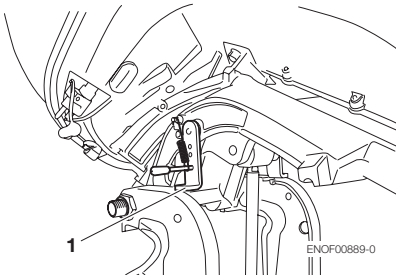
4. Несмотря на то, что после того как, запорный рычаг (DOWN) будет переведен вниз в положение «Lock» (Замок), подвесной мотор будет удерживаться в полностью поднятом положении, для обеспечения безопасности все же следует установить стопор гидроподъемника в исходное положение.

### Опускание в воду

1. Передвиньте (UP) запорный рычаг в положение «Free» (Свободный).
2. Отпустите стопор гидроподъемника из поднятого положения, слегка наклоняя подвесной мотор.
3. Опустите подвесной мотор вниз на упорный стержень
4. Передвиньте (DOWN) запорный рычаг в положение «Lock» (Замок), после этого подвесной мотор будет полностью опущен вниз.



1. Свободное положение
2. Замкнутое положение



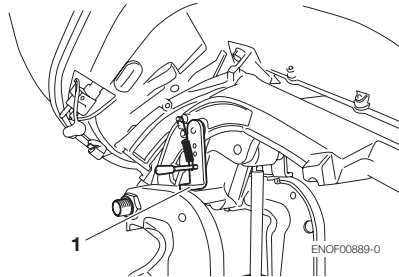
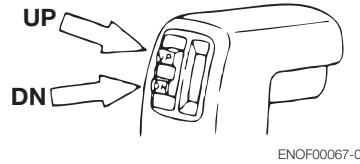
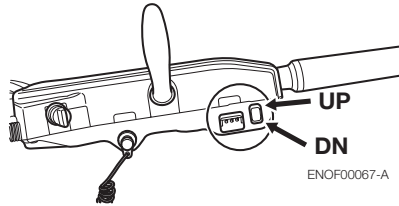
### Вариант с Гидроподъемом и наклоном мотора

#### Подъем опрокидыванием вверх

1. Управляя выключателем усилителя дифференциала и наклона мотора, поднимите мотор вверх.
2. После того как подвесной мотор будет поднят вверх, зафиксируйте гидроподъемник стопором гидроподъемника.

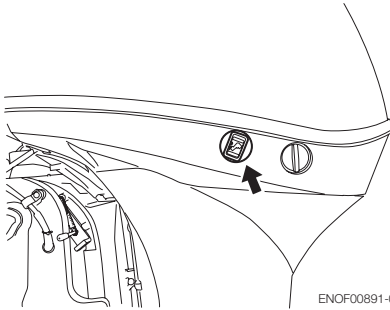
#### Опускание мотора в воду

1. Отпустите стопор гидроподъемника из поднятого положения, слегка наклоняя подвесной мотор.
2. Управляя выключателем привода дифференциала и наклона мотора, опускайте мотор вниз, пока он не коснется упорного стержня.



1. Стопор опрокидывания мотора

Подвесной мотор может также подниматься и опускаться с использованием выключателя, установленного на корпусе.



ENOF00891-0

Мотор можно поднимать или опускать независимо от того, находится ли главный переключатель в положении «ВКЛ» или «ВЫКЛ».

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не поднимайте мотор из воды и не опускайте его в воду, когда рядом находится пловец (пловцы), чтобы не защемить их между корпусом мотора и зажимным кронштейном в случае, если мотор упадет вниз.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При подъеме подвесного мотора из воды с подключенным топливным соединением на несколько минут обязательно отсоедините топливный шланг, поскольку без выполнения этой операции может произойти протечка топлива, что может привести к пожару.

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не наклоняйте вверх подвесной мотор при работающем двигателе, поскольку при этом может прекратиться подача охлаждающей воды, что приведет к заклиниванию двигателя вследствие перегрева.

## Ручной предохранительный клапан

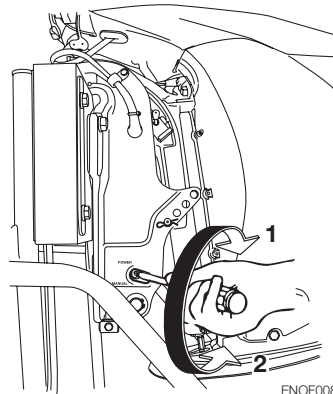
Если батарея разряжена, и вследствие этого выключатель дифференциала и откидывания не работает, откройте ручной клапан полностью в направлении «Ручной». Это позволит проводить опрокидывание подвесного мотора вручную:

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед запуском подвесного мотора убедитесь в том, что ручной предохранительный клапан закрыт. Если предохранительный клапан не закрыт, подвесной мотор поднимется из воды при ходе назад.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед открытием ручного предохранительного клапана убедитесь, что под подвесным мотором никого нет. Если подвесной мотор находится в поднятом состоянии, он резко опустится вниз при переводе ручного предохранительного клапана в положение «Ручное».



ENOF00892-0

1. Силовое
2. Ручное

## 9. Движение по мелководью

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При движении по мелководью рука не должна попадать между кормовой скобой и вертлюжной скобой. Опускать мотор следует медленно.

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

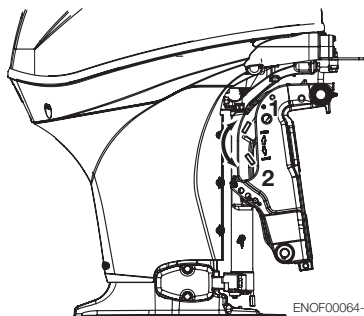
При движении по мелководью не включайте подвесной мотор на реверсивный ход. Поддерживайте малые обороты двигателя и следите за тем, что бы водозаборник охлаждающей воды был погруженным в воду.

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не поднимайте подвесной мотор слишком высоко, иначе это может стать причиной захвата воздуха водозаборником и привести к перегреву двигателя.

### Модель с газовым компенсатором

1. Передвиньте (UP) запорный рычаг в положение «Free» (Свободный). Поднимите подвесной мотор на желаемую высоту для движения по мелководью. Удерживая подвесной мотор в желаемом положении для движения по мелководью, передвиньте (DOWN) запорный рычаг в положение «Lock» (Замок).



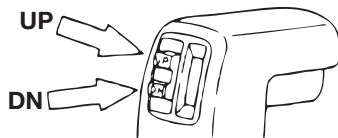
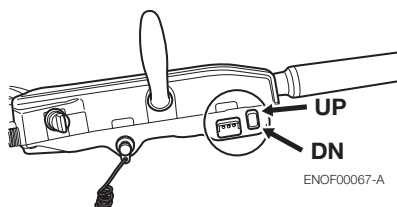
1. Свободное положение
2. Замкнутое положение

2. Передвиньте (UP) запорный рычаг в положение «Free» (Свободный). Подвесной мотор опускается вниз на упорный стержень

Передвиньте (DOWN) запорный рычаг в положение «Lock» (Замок).

### Привод дифферента и подъема двигателя из воды

1. Управляя кнопкой дифферента и наклона мотора, поднимите мотор вверх.





## **СНЯТИЕ И ПЕРЕНОСКА ПОДВЕСНОГО МОТОРА**

### **1. Снятие подвесного мотора**

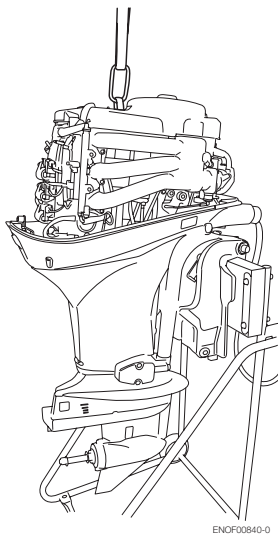
#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Перед установкой подвесного мотора на транец лодки подвесьте его при помощи грузоподъемной скобы двигателя. Используйте подъемник с допустимой нагрузкой 250 кг или выше.

#### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Сразу после работы двигатель может быть горячим, что может вызвать ожоги при прикосновении. Охладите двигатель, прежде чем приступить к переноске подвесного мотора.

1. Заглушите двигатель.
2. Снимите верхний капот.
3. Отсоедините топливный штуцер, тросики дистанционного управления и провода аккумуляторной батареи от мотора.
4. Прикрепите подъемный крюк к подвесному мотору.
5. Снимите подвесной мотор с лодки и слейте всю воду из трансмиссии.



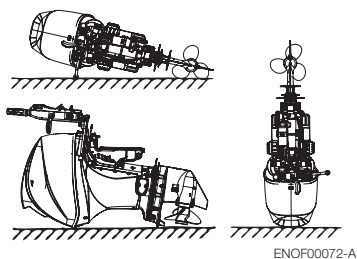
### **2. Перевозка подвесного мотора**

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Перед транспортировкой или хранением подвесного мотора и топливного бака закройте вентиляционный воздушный винт топливного бака, поскольку в случае неисполнения этого требования может произойти утечка топлива, что может привести к пожару.

#### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

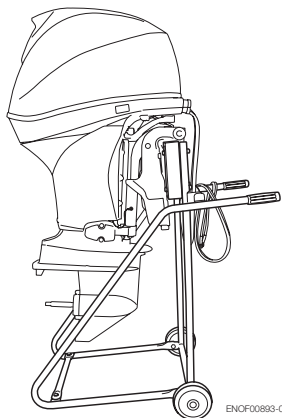
- Не трясите подвесной мотор во время транспортировки. Это может стать причиной поломки.
- Не перемещайте и не храните подвесной мотор в положениях, которые описаны ниже.
- Протечка масла, возникающая в результате неисполнения указанных требований, может привести к повреждению мотора или причинения ущерба частной собственности.



ENOF00072-A

При перемещении мотор должен находиться в вертикальном положении.

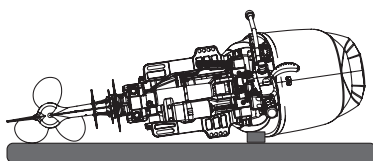
Для удержания навесного мотора в вертикальном положении во время транспортировки и хранения рекомендуется использовать стойку для подвесного мотора, поставляемую по отдельному заказу.



ENOF00893-0

#### ПРИМЕЧАНИЕ

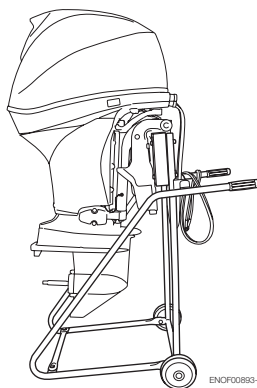
- Если необходимо уложить навесной мотор, убедитесь в том, что топливо и моторное масло слиты и что мотор уложен на левый бок, как показано на приведенном выше рисунке.
- При перевозке приподнимите двигатель на 10-15см, для предотвращения разлива топлива и масла.



ENOF00072-B

### 3. Хранение подвесного мотора

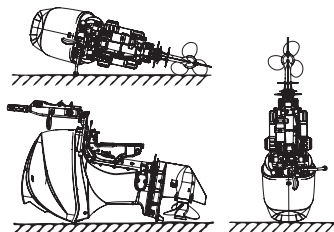
Подвесной мотор должен храниться в вертикальном положении.



ENOF00893-0

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не перемещайте и не храните подвесной мотор в положениях, описанных ниже. Протечка масла, возникающая в результате неисполнения указанных требований, может привести к повреждению двигателя или причинению ущерба частной собственности.



ENOF00072-A

### **Добавление к топливу стабилизирующих компонентов**

При добавлении к топливу стабилизирующих компонентов (имеющихся в продаже) сначала заполните топливный бак свежим топливом. Если топливный бак заполнен только частично, воздух в баке может вызвать ухудшение качеств топлива во время хранения.

1. Перед добавлением к топливу стабилизирующих компонентов осушите сепаратор пара (см. стр. 72).
2. Следуйте инструкциям на этикетке при добавлении к топливу стабилизирующих компонентов.
3. После добавления присадки дайте мотору поработать в воде в течение 10 минут, чтобы получить уверенность в том, что старое топливо в топливной системе было полностью заменено топливом с добавкой.
4. Заглушите двигатель.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Если ваш мотор используется время от времени, рекомендуется использовать хороший стабилизатор топлива и, в целях уменьшения конденсации и испарения, держать бак полным.

## **ТРАНСПОРТИРОВКА МОТОРА**

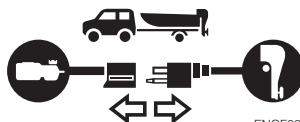
При транспортировке лодки с установленным подвесным мотором на прицепе заранее отсоедините топливные шланги от мотора и сохраняйте мотор в нормальном рабочем положении или на вилке-упоре для сохранения транца.

### **Для модели с румпелем**

Для предотвращения смещения подвесного мотора, когда он закреплен на лодке во время транспортировки на прицепе, надежно затяните фрикционный демпфер румпеля (стр. 53).

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Пожалуйста, всегда отсоединяйте топливный штуцер, когда транспортируете мотор. Протечка топлива может вызвать пожар или взрыв, что потенциально может привести к тяжелым травмам или смерти.**



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Запрещается находиться под поднятым вверх подвесным мотором, даже если он поддерживается распоркой, так как случайное падение мотора может привести к тяжелым телесным повреждениям.**

#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Перед перевозкой или хранением подвесного мотора и бензобака закройте вентиляционный воздушный винт и топливный кран, поскольку неисполнение этого требования может привести к протечке топлива, что создаст опасность возникновения пожара.**

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Держатель наклона мотора, поставляемый для вашего подвесного мотора, не предназначен для использования при буксировке. Он предназначен для поддержки подвесного мотора, когда лодка причалена, вытасена на берег и т.д.

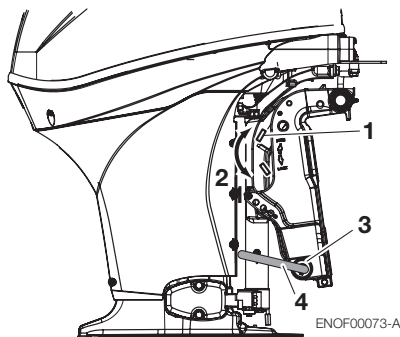
### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При перевозке мотор должен находиться в вертикальном (нормальном рабочем), полностью опущенном положении. Перевозка в поднятом положении может вызвать повреждение подвесного мотора, лодки и т.д.

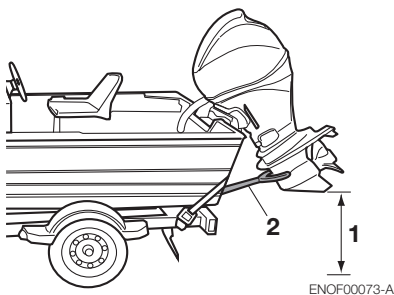
Если невозможно перевозить мотор в полностью опущенном положении (если кронштейн гребного винта корпуса редуктора в вертикальном положении располагается слишком близко к дорожному полотну), надежно зафиксируйте подвесной мотор, используя устройство (как распорный амортизатор транца) в наклонном положении.

### Модель с газовым компенсатором

Следует проявлять осторожность, чтобы случайно не отпустить запорный рычаг. Для большей безопасности закрепите нижнюю часть штока цилиндра к подвесному мотору с помощью троса.



1. Запорный рычаг
2. Положение замка
3. Нагель цилиндра
4. Трос



1. Должно быть обеспечено достаточное расстояние до земли.
2. Распорный амортизатор

## РЕГУЛИРОВКА

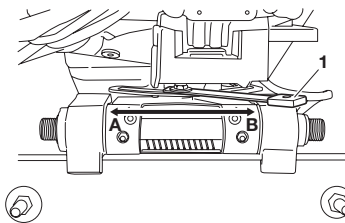
### 1. Фрикционный демпфер рулевого управления

Для модели с румпелем.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не перетягивайте рычаг фрикционного демпфера рулевого управления, так как это может затруднить движение, что приведет к потере управляемости и к несчастным случаям с тяжелыми травмами.

Отрегулируйте этот рычаг для получения необходимого трения в рулевом управлении (тяги) на ручке румпеля. Передвиньте рычаг в сторону (А), чтобы подтянуть фрикционный демпфер, или передвиньте рычаг в сторону (В), чтобы ослабить фрикционный демпфер.



1. Рычаг фрикционного демпфера рулевого управления

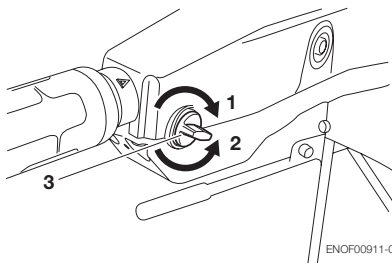
- А. Более тугий
- В. Более легкий

### 2. Ручка газа с регулируемой жесткостью проворачивания

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не перетягивайте винт регулировки ручки газа, так как это может затруднить движение, что приведет к потере управляемости и к несчастным случаям с тяжелыми травмами.

Регулировка жесткости проворачивания ручки газа может производиться винтом регулировки жесткости проворачивания.



- 1. Более жесткое
- 2. Более легкое
- 3. Винт регулировки проворачиваемости дросселя

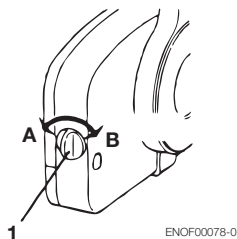
### 3. Ход рычага газа дистанционного управления

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не перетягивайте винт регулировки хода рычага газа, так как это может затруднить движение, что приведет к потере управляемости и к несчастным случаям с тяжелыми травмами.

Для регулировки хода рычага дистанционного управления поверните винт регулировки хода рычага газа на передней панели дистанционного управления. Поверните по часовой стрелке, чтобы увеличить трение и против часовой стрелки, чтобы уменьшить.

#### Вариант дистанционного управления с боковым монтажом



- 1. Винт регулировки жесткости хода рычага газа
- А. Более легкий
- В. Более тяжелый

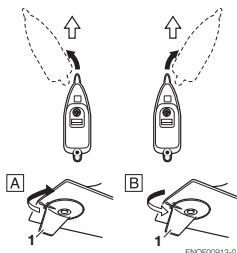
#### 4. Регулировка триммера

Если лодка не держит прямого курса, отрегулируйте триммер, который находится под антикавитационной пластиной.

##### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Убедитесь в том, что подвесной мотор прикреплен к транцу или сервисной стойке, в противном случае случайное падение подвесного мотора могут повлечь за собой тяжелые травмы.
- Убедитесь в том, что подвесной мотор зафиксирован, если он в поднятом состоянии, в противном случае случайное падение мотора может повлечь за собой тяжелые травмы.
- Запрещается находиться под поднятым вверх подвесным мотором, даже если он поддерживается распоркой, так как случайное падение мотора может привести к тяжелым телесным повреждениям.

- При уклонении лодки влево поставить триммер в положение А (левое с кормы лодки).
  - При уклонении лодки вправо поставить триммер в положение В (правое с кормы лодки).
1. Триммер



##### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильная регулировка триммера может затруднить управление. После установки или повторной регулировки триммера следует убедиться в равномерности проворачивания рулевого управления.

##### ПРИМЕЧАНИЕ

- После регулировки надежно затяните фиксирующий болт триммера.
- Проверяйте затяжку болта и триммера через регулярные интервалы.

## ОСМОТР И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### Уход за подвесным мотором

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

##### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Ваша персональная безопасность и безопасность Ваших пассажиров зависит от того, насколько хорошо Вы обслуживаете Ваш подвесной мотор. Тщательно соблюдайте все процедуры осмотра и технического обслуживания, описанные в настоящем разделе.
- Указанная в данном разделе периодичность процедур обслуживания приведена для обычных условий эксплуатации. Если мотор используется с повышенной интенсивностью, в коммерческих целях, в соленой воде, с частым полным газом и т.п., его осмотры и обслуживания должны производиться чаще. В сомнительных случаях обратитесь за консультацией к дилеру.
- Настоятельно рекомендуется употреблять только оригинальные запасные части. Повреждения подвесного мотора, вызванные использованием неоригинальных частей, не покрываются гарантией.

## 1. Ежедневный осмотр

Перед и после пользования мотора следует выполнять следующие процедуры:

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

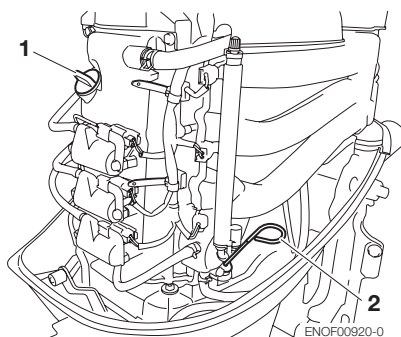
**• Не используйте подвесной мотор при обнаружении неисправности во время предварительной проверки, иначе это может привести к повреждению мотора и тяжелым травмам.**

Позиция	Проверка точек, указанных в инструкции по обслуживанию	Действия
Топливная система	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить уровень топлива в баке.</li> <li>• Проверить наличие грязи в топливных фильтрах.</li> <li>• Проверить резиновые топливные шланги на предмет наличия протечек топлива</li> </ul>	<p>Долить</p> <p>Очистить или заменить при необходимости</p> <p>Заменить при необходимости</p>
Крышка топливного бака	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить крышку топливного бака на предмет наличия трещин, протечки, повреждения.</li> <li>• Проверить прокладку на предмет наличия трещин и повреждений.</li> <li>• Проверить на предмет наличия протечек при полностью закрытом баке</li> <li>• Проверить работу храпового механизма.</li> </ul>	<p>Заменить при необходимости</p> <p>Заменить при необходимости</p> <p>Заменить при необходимости</p> <p>Заменить при необходимости</p>
Моторное масло	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить уровень масла.</li> </ul>	Долить масло
Электрооборудование	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить работу главного выключателя.</li> <li>• Проверить уровень и удельный вес электролита в аккумуляторе</li> <li>• Проверить плотность соединения клемм аккумулятора</li> <li>• Проверить работу выключателя и наличие фиксатора.</li> <li>• Проверить кабели на плотность соединения и повреждения.</li> <li>• Проверить свечи зажигания на предмет наличия грязи, износа и нагара.</li> <li>• Проверить сирену аварийной сигнализации (один зуммер) и сигнальный светодиод (ВКЛ в течение одной секунды) при ключе в положении ВКЛ.</li> </ul>	<p>Заменить при необходимости,</p> <p>Долить или зарядить</p> <p>Подтянуть</p> <p>Исправить или заменить при необходимости</p> <p>Исправить или заменить при необходимости</p> <p>Очистить или заменить при необходимости</p> <p>Отремонтировать</p>
Сцепление и гребной винт	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить правильное переключение рычага передач.</li> <li>• Визуально проверить гребной вал на предмет наличия согнутых или поврежденных лопастей.</li> <li>• Проверить, затянута ли гайка гребного винта и на месте ли шплинт.</li> </ul>	<p>Отрегулировать</p> <p>Заменить при необходимости,</p> <p>Подтянуть или заменить</p>
Установка мотора	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить все болты, крепящие мотор к лодке.</li> <li>• Проверить установку упорного стержня</li> </ul>	<p>Подтянуть</p> <p>Заменить при необходимости</p>
Усилитель дифферента и подъем/опускания двигателя	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить работу привода по подъему и опусканию мотора вверх и вниз.</li> </ul>	Отремонтировать
Охлаждающая вода	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить вытекание охлаждающей воды после запуска двигателя.</li> </ul>	Очистить водозаборную систему / Отремонтировать
Инструменты и запасные части	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить наличие инструментов и запасных частей для замены (свеч зажигания, гребного винта и т.п.)</li> <li>• Проверить наличие запасного шнура замка аварийного выключателя.</li> </ul>	<p>Заказать</p> <p>Заказать</p>
Устройства рулевого управления	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить работу румпеля.</li> </ul>	Отремонтировать
Другие детали	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить надежность установки анода.</li> <li>• Проверить анод на наличие коррозии и деформации.</li> </ul>	<p>Отремонтировать</p> <p>Заменить при необходимости</p>

## Проверка уровня масла

При слишком низком или слишком высоком уровне масла срок службы двигателя будет значительно сокращен.

1. Заглушите двигатель и установите его в вертикальное положение.
2. Снимите верхний капот.
3. Вытащите щуп.
4. Протрите щуп от масла чистой тряпкой.
5. Вставьте щуп.
6. Вытащите щуп и проверьте уровень масла.
7. Верните щуп на место.



1. Заливная горловина
2. Щуп



1. Верхний уровень 2200 мл.
2. Нижний уровень 1700 мл.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Проверка уровня масла производится при холодном двигателе.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Обратитесь за консультацией к вашему дилеру, если масло имеет молочный цвет или выглядит грязным.

## Подливка моторного масла

Если уровень масла находится на уровне нижней риски или ниже, долейте рекомендуемое масло до риски на середине щупа.

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Не допускается добавление моторного масла производителя и марки, отличных от используемого. В случае добавления масла другого производителя или другой марки слейте все масло и обратитесь к дилеру за помощью.
- В случае попадания в масляную камеру посторонних веществ помимо моторного масла, например, бензина, опустошите камеру и обратитесь к дилеру за помощью.
- При доливе моторного масла будьте внимательными, чтобы не допустить попадания в масляную камеру посторонних веществ, таких как грязь или вода.
- Немедленно вытрите моторное масло в случае пролива и утилизируйте его в соответствии с местными правилами защиты окружающей среды и предотвращения возникновения пожара.
- Не заправляйте бензобак сверх его емкости. В случае переполнения слейте масло до верхнего предела. Если уровень масла будет выше допустимого верхнего уровня, масло может пролиться, что приведет к повреждению двигателя мотора.



## **Промывка подвесного мотора**

Если подвесной мотор используется в соленой воде, в жесткой воде или в воде с высоким уровнем кислотности, используйте пресную воду для удаления соли, химических веществ или грязи из внутренних полостей и осуществляйте промывку охлаждающей водой после каждой эксплуатации или перед длительным хранением подвесного мотора. Перед промывкой необходимо снять гребной винт и переднюю упорную втулку.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Не запускайте двигатель с неснятым гребным винтом, т.к. при этом случайное вращение гребного винта может привести к телесному повреждению.

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Никогда не запускайте и не эксплуатируйте двигатель в закрытом пространстве или в любом пространстве без достаточной вентиляции. Выхлопные газы содержат окись углерода, бесцветный и не имеющий запаха угарный газ, вдыхание которого может привести к смерти.

### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Не допускайте засорение водяных каналов, т.к. в этом случае недостаточный поток воды может привести к перегреву и к появлению неисправностей двигателя.

### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

При промывке подвесного мотора будьте внимательными и не разбрызгивайте воду в подкапотном пространстве, особенно на электрические компоненты.

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Рекомендуется проверять химические свойства воды, в которой подвесной мотор эксплуатируется на регулярной основе.

## **Переходник шланга для промывки**

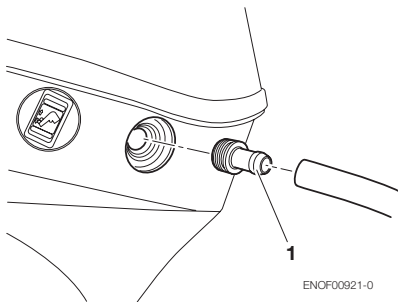
### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Не запускайте подвесной мотор во время промывки мотора с переходником шланга для промывки, так как это может повредить навесной мотор.

### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Если Вы находитесь в непосредственной близости от гребного винта, для предотвращения запуска двигателя выдерните чеку аварийного останова.

1. Опустите подвесной мотор вниз.
2. Вывинтите из мотора водяную пробку и ввинтите переходник шланга.
3. Прикрепите переходник шланга и подсоедините водяной шланг. Включите воду и отрегулируйте поток.  
Продолжайте промывку мотора в течение 3-5 минут.
4. После промывки не забудьте ввинтить водяную пробку.
5. Поднимите подвесной мотор.



1. Переходник шланга для промывки

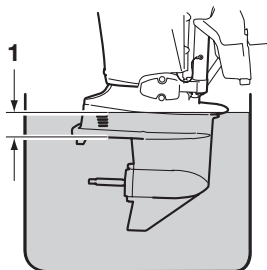
### Промывка при помощи бака для испытаний

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Когда мотор запускается в баке для испытаний, для того чтобы избежать перегрева и повреждения водяной помпы, убедитесь, что уровень воды по крайней мере на 10 см выше антикавитационной пластины.

При запуске мотора в баке для испытаний обязательно снимайте гребной вал (см. стр. 25).

1. Свыше 10 см



### Замена предохранителя

При обнаружении сгоревшего предохранителя постарайтесь определить причину этого и устранить ее. В случае если проблема не устранена, плавкая вставка, вероятно, снова перегорит. Если предохранитель продолжит перегорать, попросите авторизованного дилера Tohatsu обследовать подвесной мотор.

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перед заменой предохранителя отсоедините кабель аккумуляторной батареи от отрицательной клеммы (-). Невыполнение этого требования может привести к короткому замыканию.

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

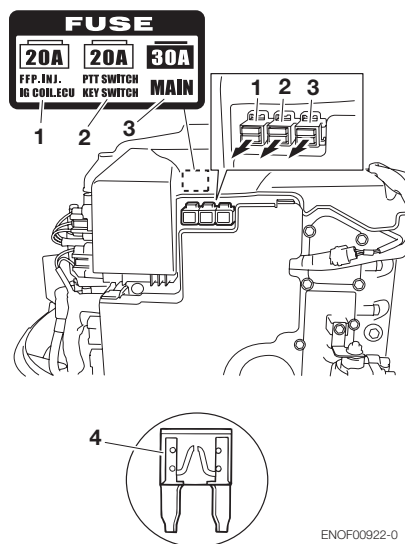
Никогда не используйте предохранитель с номиналом, превышающим установленный номинал, так как это может вызвать серьезное повреждение электрической системы.

1. Заглушите двигатель и отсоедините кабель батареи аккумулятора от отрицательной клеммы (-).

2. Снимите капот двигателя.

3. Снимите крышку коробки предохранителей.

4. Вытащите предохранитель и проверьте его. Если предохранитель перегорел, замените его с таким же указанным номиналом. Запасные предохранители подвесного мотора хранятся в держателе для запасных предохранителей.



ENOF00922-0

1. Предохранитель топливного насоса, инжекторов, катушек зажигания и блока управления двигателем.
2. Предохранитель гидроподъёма и для замка зажигания.
3. Главный предохранитель.
4. Перегоревший предохранитель

## 2. Карта технического обслуживания

Очень важно регулярно проводить осмотры и обслуживание мотора. Периодичность этих операций указана в приведенной ниже таблице.

Интервал технического обслуживания определяется по числу истекших месяцев или проработанных мотором часов, в зависимости от того, какой из этих сроков наступит раньше.

Описание		Интервалы осмотра				Процедура осмотра	Примечания
		Первые 20 часов или 1 месяц	Каждые 50 часов или 3 месяца	Каждые 100 часов или 6 месяцев	Каждые 200 часов или 1 год		
Топливная система	Топливный фильтр	*	*			Проверить, очистить или Заменить (См. стр. 64).	
	Шланги	*	*			Проверить и очистить или Заменить при необходимости.	
	Топливный бак	*	*			Очистить (См. стр. 64).	
	Крышка топливного бака	*	*			Проверить и очистить или Заменить при необходимости.	
	Топливный насос**	*	*			Проверить и очистить или Заменить при необходимости.	
Зажигание	Свеча зажигания	*		*		Проверка зазоров. Проверить и очистить или Заменить при необходимости. (См. стр. 67)	0,8-0,9 мм
	Время зажигания*	*		*		Проверка системы зажигания	
Система запуска	Электрический мотор**			*		Проверить на налет соли и исправность аккумуляторного кабеля	
	Аккумулятор	*	*			Проверить установку, уровень и плотность электролита.	
Двигатель	Моторное масло	Заменить *		Заменить *		Заменить (см. стр. 61)	2400 мл / при замене с м.фильтром
	Масляный фильтр*	Заменить *		Заменить *		Заменить через каждые 100 часов или раз в 6ть месяцев (см. стр. 63)	
	Клапана*	*		*		Проверка и регулировка	Впускные: 0.15-0.25 мм Выпускные: 0.25-0.35 мм
	Ремень ГРМ*	*		*		Проверить и очистить или Заменить при необходимости.	
	Термостат**	*		*		Проверить и очистить или Заменить при необходимости.	
Редуктор	Гребной винт	*	*			Проверить гребной вал на предмет наличия согнутых лопастей, повреждений и износа. Заменить при необходимости (См. стр. 66)	
	Трансмиссионное масло*	Замените *	*	Замените *		Заменить или подлить масло и проверить на наличие эмульсии. (См. стр. 65)	примерно 500 мл/ стандарт GL5
	Водяная помпа*	*	*	*		Проверить на износ и повреждение и заменить при необходимости.	Замена крыльчатки каждые 12 месяцев.
Привод дифференциала и подъема/опускания двигателя*		*		*		Проверить и долить масло, прокрутить вручную	
Система предупредительной сигнализации*		*	*	*	*	Функция проверки	
Болты и гайки		*	*	*	*	Подтянуть	
Скользящие и вращающиеся части Смазочные штуцера*		*	*			Закачайте смазку. (см. стр. 70)	
Внешнее оборудование		*	*				
Анод				*			

\* Выполняется только авторизованным дилером **Tohatsu**. Своевременно выполняйте плановое ТО. Дилер обязан сделать отметку о прохождении ТО в Сервисной книжке. Отсутствие отметки или не своевременное прохождение ТО является основанием для отказа в проведении бесплатного гарантийного ремонта.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Через 300 часов работы мотор следует подвергнуть полной и тщательной проверке. Это оптимальное время для выполнения процедур полного технического обслуживания и ремонта.

#### Замена моторного масла

Моторное масло, смешанное с грязью или водой, резко уменьшает срок службы двигателя.

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Можно получить травму от горячего двигателя, если проводить доливку моторного масла сразу после остановки. Замена моторного масла должна производиться после охлаждения двигателя.

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Не заливайте в двигатель слишком много масла, так как моторное масло может вытечь, и/или двигатель может быть поврежден. Если уровень масла выше риски верхнего предела на щупе масла, слейте масло до уровня под верхним пределом.
- Убедитесь в том, что при проверке или смене масла подвесной мотор стоит прямо и ровно.
- Немедленно заглушите двигатель, если зажигается сигнальная лампа, предупреждающая о низком давлении масла, или при обнаружении протечки, т.к. в противном случае двигатель может быть поврежден. Обратитесь за консультацией к авторизованному дилеру.

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

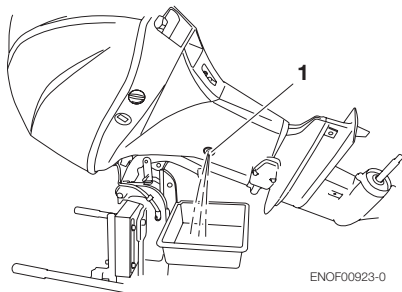
Использование моторных масел, не отвечающих указанным требованиям, приведет к сокращению срока службы двигателя и к другим проблемам с двигателем.

#### Чтобы заменить моторное масло:

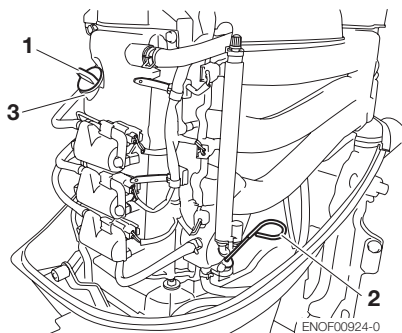
Обязательно используйте рекомендованное моторное масло (см. стр. 10).

1. Заглушите двигатель и дайте ему охладиться.
2. Откиньте подвесной мотор вверх и зафиксируйте стопором румпеля.
3. Поверните румпель на подвесном моторе таким образом, чтобы сливное отверстие смотрело вниз.
4. Поместите дренажный поддон масла под дренажный винт.
5. Выкрутите винт для слива масла и полностью слейте масло с двигателя.
6. Затяните винт для слива масла (используйте новую шайбу).  
Нормативный момент затяжки винта для слива масла  
24 Нм / 2,4 кг/м
7. Установите мотор в вертикальное положение.
8. Повторите процедуры пунктов 3 – 7 два или три раза для полного слива масла.

- Заполните двигатель через заправочную горловину рекомендованным маслом (см. таблицу ниже) до половины расстояния между рисками щупа.
- Затяните крышку маслозаливной горловины



- Дренажное отверстие



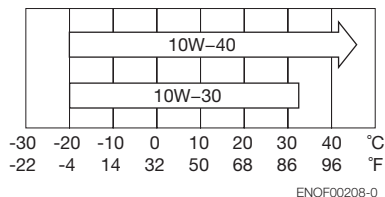
- Крышка горловины
- Щуп
- Маслозаливная горловина



- Верхний предел (макс.)
- Нижняя установка

#### ПРИМЕЧАНИЕ

**Обязательно используйте только рекомендованное моторное масло (см. 10).**



**Объем масла, необходимый для полной замены масла**

С заменой масляного фильтра	Без замены масляного фильтра
2400 мл	2200 мл

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Немедленно вытрите моторное масло в случае пролива и утилизируйте его в соответствии с местными правилами защиты окружающей среды и предотвращения возникновения пожара.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если Вы обнаружите, что в моторное масло попала вода, и масло приобрело молочный оттенок, необходимо обратиться к дилеру.
- Если Вы обнаружите, что в моторное масло попало топливо, и масло начало издавать сильный запах топлива, необходимо обратиться к дилеру.
- Некоторая степень разжижения масла является нормальной, если мотор долгое время работал на холостом ходу или находился в режиме троллинга, особенно при низких температурах воды.

## Замена масляного фильтра

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если производить доливку моторного масла сразу после остановки двигателя, можно получить травмы от масла, нагретого до высокой температуры. Замена моторного масла должна производиться после охлаждения двигателя.

1. Слейте масло из двигателя.
2. Положите тряпку или полотенце под масляный фильтр для впитывания пролитого масла.
3. Открутите старый фильтр путем поворачивания фильтра против часовой стрелки.
4. Очистите основание для монтажа. Примените полотенце для очистки масла с прокладки.

Не используйте смазку.

Установите масляный фильтр и затяните до нормированного момента с использованием ключа для фильтра.

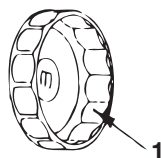
Момент затяжки масляного фильтра: 18 Нм (1,8 кг-м)

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Немедленно вытрите моторное масло в случае пролива и утилизируйте его в соответствии с местными правилами защиты окружающей среды и предотвращения возникновения пожара.

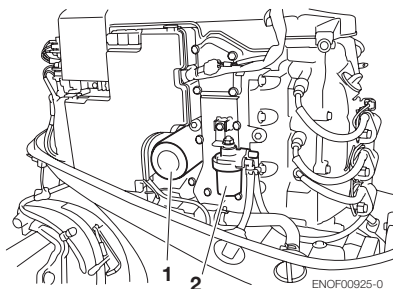
### ПРИМЕЧАНИЕ

Если при установке масляного фильтра в наличии нет тарированного ключа, хорошим методом оценки правильности момента затяжки является поворот ключом от 3/4 до 1 оборота после затяжки рукой. Точная регулировка затяжки масляного фильтра с помощью тарированного ключа должна быть произведена как можно скорее.



ENOF00094-0

1. Ключ масляного фильтра к/н ЗАС-99090-0



ENOF00925-0

1. Масляный фильтр
2. Топливный фильтр

## Очистка топливных фильтров и топливного бака

Внутри топливного бака и мотора устанавливаются топливные фильтры.

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Бензин и его пары являются чрезвычайно горючими и могут быть взрывоопасными.

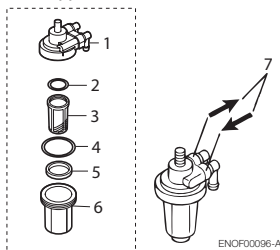
- Не начинайте эту процедуру при работающем или горячем двигателе даже после его остановки.
- Держите топливный фильтр подальше от любого источника возгорания, такого как искры и пламя.
- Пролитый бензин необходимо немедленно вытереть.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Установите топливный фильтр со всеми соответствующими частями, т.к. в противном случае может произойти утечка топлива, что может привести к пожару или взрыву.
- Регулярно проверяйте топливную систему на наличие протечек топлива.
- По обслуживанию топливной системы проконсультируйтесь у авторизованного дилера. Обслуживание, выполняемое неквалифицированным лицом, может привести к повреждению двигателя мотора.

### Топливный фильтр (для двигателя)

1. Проверьте стакан на наличие в нем воды и осадков.



1. Корпус
2. O-образная прокладка
3. Фильтр
4. O-образная прокладка
5. Поплавок
6. Стакан
7. Стрелка указывает на направление потока топлива

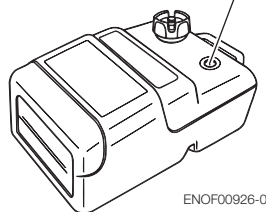
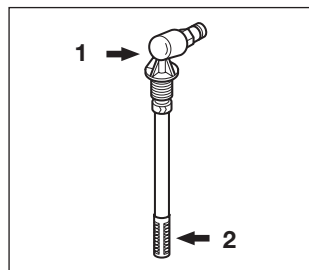
2. При наличии воды и грязи отсоедините шланги от топливного штуцера (вставного) и топливного насоса.
3. Снимите стакан, фильтр и O-образную прокладку с корпуса топливного фильтра.
4. Проверьте износ и засорение каждой детали и замените при необходимости.
5. При необходимости удалите все инородные тела из кожуха редуктора и с гребного вала.
6. Заново соберите все детали.

### Топливный фильтр (для топливного бака)

1. Отсоедините колено приемника топлива от топливного бака, поворачивая его против часовой стрелки.
2. Очистите топливный фильтр или замените при необходимости.
3. Заново соберите все детали.

### Топливный бак

Вода или грязь в топливном баке будут ухудшать эксплуатационные характеристики двигателя. Проверяйте и очищайте бак в указанные интервалы или после длительного хранения (более трех месяцев).



1. Приемник топлива
2. Фильтр

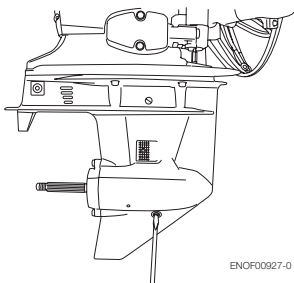


## Замена трансмиссионного масла

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Убедитесь, что подвесной мотор прикреплен к транцу или к сервисной стойке, т.к. невыполнение этого требования при случайном падении мотора может причинить тяжелые травмы.
- Если мотор находится в поднятом положении, необходимо убедиться в том, что он зафиксирован, т.к. невыполнение этого требования при случайном падении мотора может причинить тяжелые травмы.
- Запрещается находиться под поднятым вверх подвесным мотором, даже если он зафиксирован, так как случайное падение мотора может привести к тяжелым травмам.

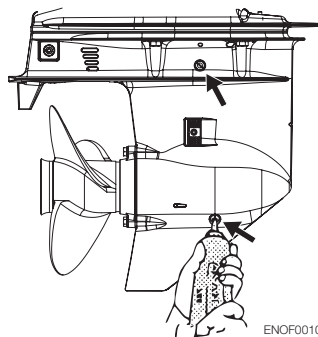
1. Опустите подвесной мотор вниз.
2. Открутите масляные пробки (нижнюю и верхнюю) и полностью слейте трансмиссионное масло в поддон.



3. Вставьте наконечник в отверстие нижней масляной пробки и проведите заправку трансмиссионного масла, сжимая масляный тюбик до тех пор, пока масло не начнет вытекать из отверстия верхней пробки.

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

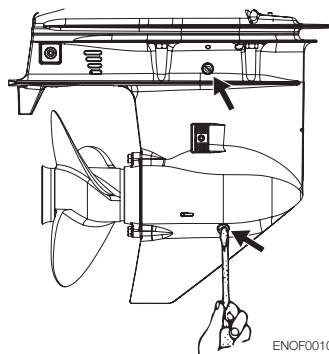
Продолжайте заливать трансмиссионное масло до тех пор, пока не исчезнут пузырьки воздуха.



4. Закрутите верхнюю масляную пробку, затем снимите наконечник масляного тюбика и закрутите нижнюю масляную пробку.

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не используйте прокладки масляных пробок повторно. Всегда используйте новые прокладки и затяните масляную пробку надлежащим образом для предотвращения попадания воды в редуктор.



### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

В случае если масло будет пролито, немедленно вытрите его и утилизируйте в соответствии с местными правилами защиты окружающей среды и предотвращения возникновения пожара.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если Вы обнаружите, что в редукторное масло попала вода, и масло приобрело молочный оттенок, а так же образовалась эмульсия, необходимо обратиться к дилеру.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте только оригинальное трансмиссионное масло API GL5; SAE #80 - #90). Требуемый объем: приблизительно 500 мл.

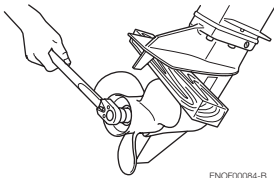
### Замена гребного винта

Изношенный или деформированный винт снижает скорость лодки и негативно отражается на работе мотора.

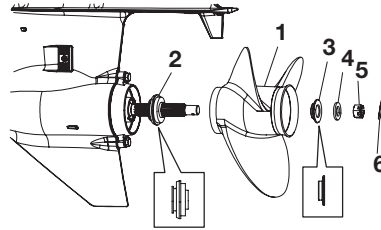
#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не приступайте к процедуре снятия или установки гребного винта при подсоединенных колпачках свечей зажигания, если рычаг переключения находится в положении Вперед или Назад, замок зажигания находится в положении, отличном от «ВЫКЛ», чека экстренного останова установлена на место, ключ вставлен в замок зажигания или если двигатель может случайно быть заведен, поскольку это может привести к тяжелым несчастным случаям. По возможности отсоедините провод от аккумуляторной батареи.

1. Для удержания винта установите деревянный брус между лопастью гребного винта и антикавитационной пластиной.



2. Снимите шплинт, открутите гайку гребного винта и шайбу.
  3. Снимите гребной винт и упорную втулку.
  4. Нанесите оригинальную смазку на вал гребного винта перед установкой нового гребного винта.
  5. Установите упорную втулку, стопор гребного винта, шайбу и гайку гребного винта на вал.
  6. Затяните гайку гребного винта до указанного вращающего момента и совместите одну из канавок с отверстием на вале гребного винта
- Вращающий момент гайки гребного винта  
35 Нм (3,5 кг-м)
7. Установите новый шплинт в отверстие гайки и загните её.



1. Гребной винт
2. Упорная втулка
3. Стопор
4. Шайба
5. Гребной винт
6. Шплинт

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Не устанавливайте гребной винт без упорной втулки, так как это может повредить ступицу гребного винта.
- Не используйте шплинт повторно.
- После установки шплинта загните концы шплинта в разные стороны, чтобы предотвратить его выпадение, что может привести к слетанию гребного винта во время движения.

## Замена свечей зажигания

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не используйте свечу зажигания с поврежденной изоляцией, так как искры могут проникнуть через трещины и вызвать поражение электрическим током, взрыв и/или пожар.
- Не прикасайтесь к свечам зажигания сразу после остановки двигателя, так как они будут горячими и могут причинить тяжелые ожоги при прикосновении. Сначала дайте двигателю остыть.

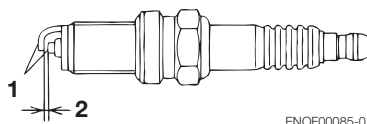
### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Используйте только рекомендованные свечи зажигания. Свечи зажигания, которые имеют разный тепловой коэффициент, могут вызвать повреждение двигателя.

Если свеча загрязнена, имеет нагар, изношена, она должна быть заменена. При повторном использовании свечей зажигания удалите грязь с электродов и отрегулируйте искровой зазор согласно спецификации.

1. Заглушите двигатель.
2. Снимите капот.
3. Снимите колпачки свечей зажигания.
4. Выверните свечи зажигания, поворачивая их против часовой стрелки при помощи торцевого ключа 5/8" (16 мм) и воротка, поставляемых в комплекте инструментов.
5. Осмотрите свечу зажигания. Замените свечу зажигания, если электроды изношены или имеют трещины и сколы.

6. Измерьте зазор между электродами свечи зажигания с помощью щупов для измерения зазоров проволочного типа. Зазор должен составлять 0,8-0,9 мм. Если зазор отличается от указанных значений, замените свечу зажигания новой. Используйте свечу зажигания NGK DCPR-6E.



1. Электрод
  2. Искровой зазор 0,8-0,9 мм.
7. Вставьте свечу зажигания рукой и осторожно поверните, чтобы избежать кривой посадки при вкручивании.
  8. Затяните свечу зажигания до нормированного момента затяжки.

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Момент свечи зажигания:  
18 Нм (1,8 кг-м)

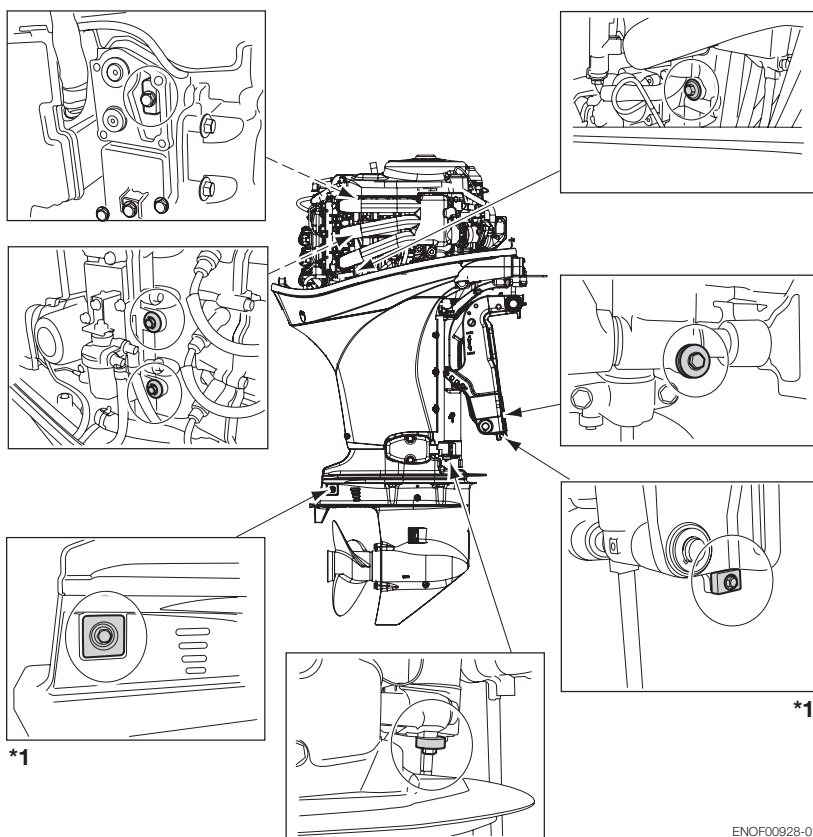
Если при установке свечей зажигания в наличии нет тарированного ключа, хорошим методом оценки правильности момента затяжки является поворот ключом от 1/4 до 1/2 оборота после затяжки рукой. Точная регулировка затяжки свечей зажигания с помощью тарированного ключа должна быть произведена как можно скорее.

## Замена анода

Анод защищает подвесной мотор от электролитической коррозии. Анод расположен на корпусе редуктора, цилиндре и т.д. Аноды следует немедленно заменять при эрозии более чем на 2/3 (16 мм).

### ПРИМЕЧАНИЕ

- Ни в коем случае нельзя смазывать или красить анод.
- При каждом осмотре следует подтягивать болт крепящий анод, так как предполагается, что он подвержен электролитической коррозии.



\*1: Обе стороны

## Проверка уровня масла в системе дифферентовки

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

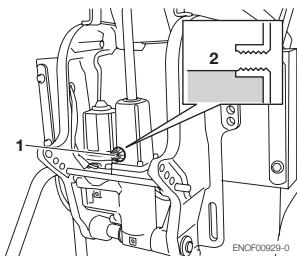
- Убедитесь, что подвесной мотор прилеплен к транцу или сервисной стойке, в противном случае случайное падение мотора может привести к тяжелым травмам.
- Если мотор находится в поднятом положении, необходимо убедиться в том, что он зафиксирован, т.к. невыполнение этого требования при случайном падении мотора может причинить тяжелые травмы.
- Даже если подвесной мотор зафиксирован в поднятом вверх положении, находится под ним запрещается, поскольку случайное падение мотора может привести к тяжелым травмам.

### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не откручивайте масляную пробку гидроподъема, когда мотор находится в опущенном вниз положении. Масло, находящееся под давлением, может ударить струей.

Проверяйте уровень масла проверяется в ёмкости, когда мотор находится в вертикальном положении.

1. Наклоните подвесной мотор и зафиксируйте румпель стопором.
2. Открутите масляную пробку, поворачивая по часовой стрелке, затем проверьте, достигает ли уровень масла нижней линии отверстия пробки.



1. Масляная пробка
2. Уровень масла

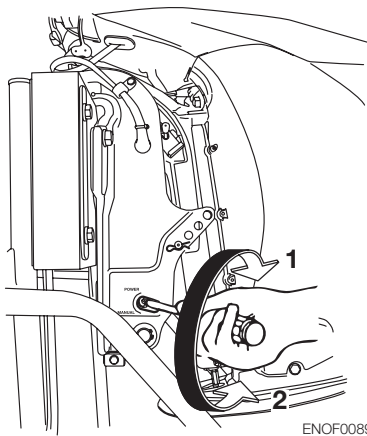
### Рекомендуемое масло

Используйте масло для автоматической трансмиссии или эквивалент. Рекомендуемое масло стандарта ATF Dexron III

### Стравливание воздуха из системы дифферента мотора.

Воздух внутри привода дифферента мотора, будет затруднять подъем и опускание мотора, а так же повышает уровень шума.

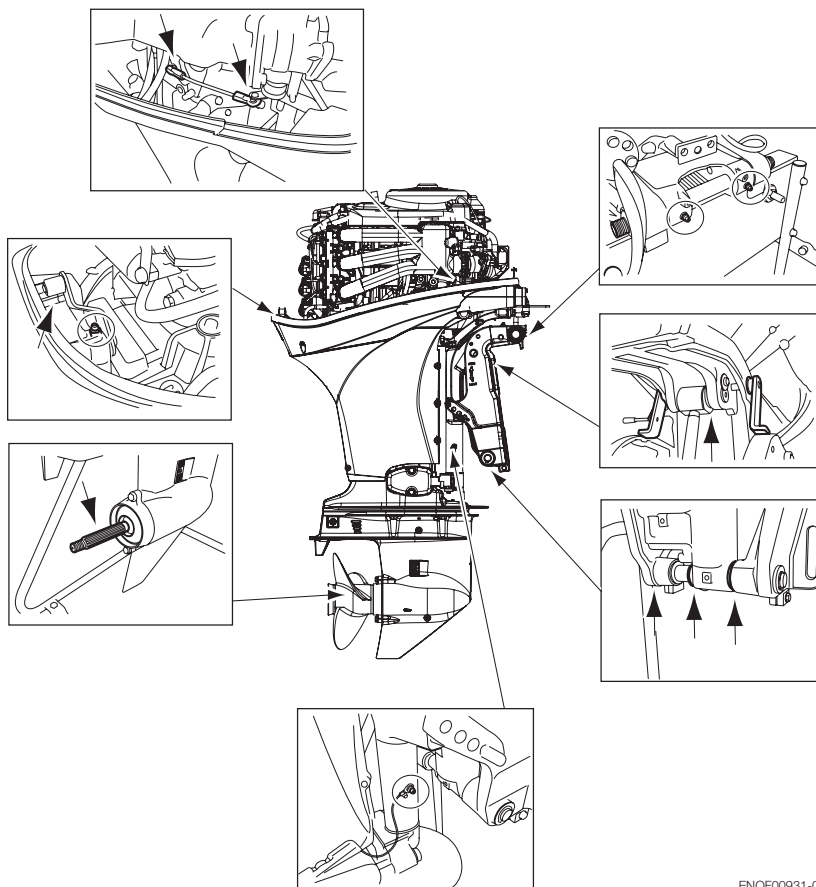
1. При установленном на лодке подвесном моторе переведите ручную выпускной клапан в положение Ручной и поднимите мотор вручную 5-6 раз, наблюдая за уровнем масла.
2. Выполнив это, закройте клапан, повернув его по часовой стрелке в положение Силовой.



1. СИЛОВОЙ
2. РУЧНОЙ

## Точки смазки

Нанесите водоотталкивающую смазку на все детали, показанные ниже.



ENOF00931-0

### 3. Межсезонное хранение

Перед постановкой мотора на длительное хранение рекомендуется обратиться к дилеру для проверки и выполнения консервации. Обязательно используйте стабилизатор топлива при эксплуатации мотора перед хранением.

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перед постановкой мотора на хранение:

- Отсоедините аккумуляторные провода.
- Снимите колпачки со свечей зажигания.
- Не эксплуатируйте мотор без погружения его в воду.

#### Мотор

1. Вымойте мотор снаружи и тщательно промойте систему охлаждения пресной водой. Полностью слейте воду.

Сотрите масляной тряпкой воду со всех поверхностей.

2. Используйте сухую ткань, чтобы стереть воду и соль с электрических компонентов.

3. Полностью слейте топливо из топливных шлангов, топливного насоса, топливного фильтра (см. стр. 63) и сепаратора пара (см. стр. 72) и очистите эти части.

Помните, что при длительном нахождении бензина в сепараторе паров топлива в нем образуется налет, который может вызвать залипание поплавкового клапана и затруднить подачу топлива.

4. Выкрутите свечи зажигания и залейте немного моторного масла через свечные отверстия.

5. Медленно проверните двигатель для равномерного распределения масла внутри цилиндров.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Обязательно снимите чеку аварийного останова для предотвращения зажигания свечей.
- Заткните тканью свечные отверстия и вытрите пролитое моторное масло при проворачивании двигателя.

6. Замените моторное масло (см. стр. 61).

7. Замените трансмиссионное масло в редукторе.

8. Нанесите смазку в точках смазки (см. стр. 70).

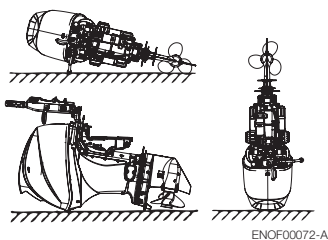
9. Поместите мотор в вертикальном положении в сухом месте.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При помощи тряпки обязательно удалите оставшееся топливо и утилизируйте его в соответствии с местными правилами защиты окружающей среды.

#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

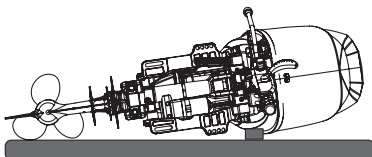
Протечка масла, возникающая при неисполнении этого требования, может привести к повреждению мотора или ущербу собственности.



ENOF00072-A

#### ПРИМЕЧАНИЕ

- Если подвесной мотор необходимо положить горизонтально, обязательно слейте топливо и моторное масло, а затем уложите мотор на подушку, как показано ниже на чертеже (см. стр. 78 и стр. 68).
- При перевозке приподнимите двигатель на 10-15 см, чтобы избежать разлива топлива или моторного масла.



ENOF00072-B

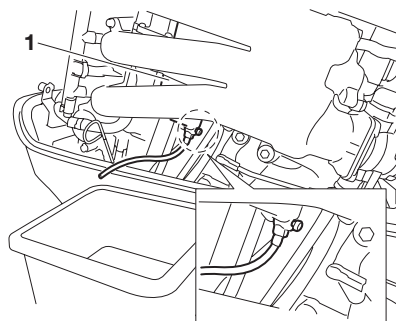
#### Осушение топливной системы

##### ОПАСНОСТЬ

Относительно деталей по обращению с топливом проконсультируйтесь у авторизованного дилера. Бензин и его пары являются чрезвычайно горючими и могут быть взрывоопасными.

- Если топливо пролито, немедленно вытрите его.
- Держите топливный бак вдали от любого источника возгорания, такого как искры или открытое пламя.
- Выполняйте работу вне помещения или в хорошо вентилируемом месте.

1. Отсоедините топливный шланг от мотора.
2. Снимите капот.
3. Отсоедините дренажную трубку и вытащите её наружу из нижнего кожуха. Поставьте контейнер для сбора топлива под концом дренажной трубки, используя воронку для предотвращения разлива топлива.
4. Ослабьте дренажный винт сепаратора пара.
5. Удерживайте мотор наклоненным вверх до тех пор, пока топливо не польется из дренажной трубки.
6. Оставьте мотор в этом положении, пока все топливо не сольется.
7. Когда топливо будет полностью слито, снова прочно затяните дренажный винт.
8. Проверьте слитое топливо на наличие в нем воды и других загрязнений. Если что-то из указанного присутствует в слитом топливе, выполните операцию снова. Повторяйте эту процедуру до тех пор, пока в слитом топливе не останется воды и других загрязнений.



ENOF00932-0

1. Сепаратор



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При помощи тряпки обязательно удалите оставшееся в кожухе топливо и утилизируйте его в соответствии с местными правилами защиты окружающей среды.

### Аккумулятор

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Держите аккумулятор подальше от источников огня, искр и открытого пламени, например, горелок или сварочного оборудования.

1. Отсоедините провода аккумуляторной батареи, и обязательно отсоедините отрицательную клемму первой.
2. Сотрите все налеты, грязь, смазку.
3. Наложите смазку на клеммы аккумуляторной батареи.
4. Полностью зарядите аккумулятор перед зимним хранением
5. Подзаряжайте аккумулятор раз в месяц для предотвращения его разрядки и ухудшения качества электролита.
6. Храните аккумулятор в сухом месте.

#### 4. Проверка перед началом сезона

При использовании мотора в первый раз после зимнего хранения необходимо предпринять следующие шаги.

1. Проверьте правильность работы переключателя передач и дресселя. (Обязательно проверните вал гребного винта при проверке работы передачи, т.к. в противном случае механизм переключения может быть поврежден.)
2. Проверьте уровень электролита и измерьте напряжение и удельный вес аккумулятора.

Удельный вес при 20°	Напряжение на клеммах (В)	Состояние зарядки аккумулятора
1,120	10,5	Полностью разряжен
1,160	11,1	Заряжен на 1/4
1,210	11,7	Заряжен на 1/2
1,250	12	Заряжен на 3/4
1,280	13,2	Полностью заряжен

3. Проверьте правильность закрепления аккумулятора и присоединения кабелей.
4. Замените моторное масло (см. стр. 71).
5. Перед запуском двигателя отсоедините замок аварийного останова и поверните двигатель приблизительно 10 раз для того, чтобы привести в готовность масляный насос.
6. Залейте топливный бак полностью.
7. Запустите двигатель и прогревайте в течение 3 минут в положении «NEUTRAL» (Нейтраль).
8. Дайте двигателю поработать 5 минут на самых малых оборотах.
9. Дайте двигателю поработать 10 минут на средних оборотах. Остатки масла, залитого при зимнем хранении, постепенно сгорит, что улучшит производительность двигателя.

#### 5. Подвесной мотор, который побывал в воде

После извлечения подвесного мотора из воды следует немедленно доставить его к дилеру. Если невозможно доставить его дилеру сразу же, следует предпринять следующие экстренные меры:

1. Вымыть мотор пресной водой для удаления соли и грязи.

2. Открутить дренажный винт моторного масла и полностью слить масло из двигателя.

3. Вывернуть свечи зажигания и полностью слить воду из двигателя, несколько раз провернув мотор шнуром для ручного запуска (см. стр. 40).

Заменить масляный фильтр и залить масло до требуемого уровня.

После работы двигателя в течение короткого периода для полного удаления влаги из картера двигателя рекомендуется повторно заменить масло и фильтр.

4. Залейте достаточное количество моторного масла через свечные отверстия.

Несколько раз проверните двигатель шнуром ручного запуска, для того, что бы масло равномерно распределилось по всем частям двигателя.

#### **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

**Не пытайтесь заводить подвесной мотор, который был погружен в воду, сразу же после того, как он был поднят из воды, поскольку в этом случае мотор может быть сильно поврежден.**

#### **6. Меры защиты от воздействия низких температур**

Если Вы ставите свою лодку на прикол в холодную погоду при температуре ниже 0°C, существует опасность замерзания воды, оставшейся в водяной помпе, что может привести к повреждению помпы, крыльчатки и т.п. Во избежание этого нижняя часть мотора должна быть погружена в воду.

#### **7. Столкновение с подводным предметом**

Столкновение с морским дном или подводными предметами может сильно повредить подвесной мотор. В случае столкновения необходимо следовать описанной ниже процедуре и как можно скорее обратиться к дилеру.

1. Немедленно заглушите двигатель.

2. Проверьте систему управления, редуктор, гребной винт, транец лодки и т.д.

3. Медленно и осторожно доберитесь до ближайшего причала.

4. Обратитесь к дилеру для проверки подвесного мотора до начала его второй эксплуатации.

## **ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

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

Авторизованный дилер будет всегда рад оказать любую помощь и предоставить информацию.

	Мотор не запускается	Мотор запускается, но скоро глохнет	Низкие обороты двигателя/низкая скорость лодки	Аккумуляторная батарея не держит заряд	Стартер не проворачивает	Гидроподъём не работает	Горит предупредительная сигнальная лампа А	Мигает предупредительная сигнальная лампа В	Мигает предупредительная сигнальная лампа С	Мигают три предупредительные сигнальные лампы	ВКЛ. сигнальный зуммер	Возможная причина неисправности
<b>ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА</b>	•											Пустой топливный бак
	•	•	•									Неправильное соединение топливной системы
	•	•	•									Воздух попадает в топливную систему
	•	•	•									Погнут или поврежден топливный шланг
	•	•	•									Закрит воздухозаборник на топливном баке
	•	•	•									Забит топливный фильтр или топливный насос
	•	•	•									Неправильная работа топливного насоса
	•	•	•				•					Неправильная марка моторного масла
	•	•	•									Неправильная марка бензина
	•											Слишком большая подача топлива
<b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ</b>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		Электрические компоненты не подсоединены или неисправны или плохое соединение проводов.
		•	•									Неправильная маркировка свечей
	•	•	•									Грязь, нагар и т.п. на свечах зажигания
	•	•	•									Отсутствие искры или слабая искра
	•											Короткое замыкание аварийного выключателя мотора
	•											Отсутствует чека аварийного выключателя
	•			•					•			Отказ выпрямителя
	•				•	•						Перегорел предохранитель на 30 А в цепи запуска
	•				•							Передача не стоит в нейтральном положении
	•			•	•	•			•			Разряжен аккумулятор или плохие и ржавые соединения
•				•	•						Неисправен замок зажигания	
•				•							Отказ стартера или соленоида стартера	
					•						Привод дифференциала мотора неисправен, соленоид неисправен.	

<b>КОМПРЕССИОН-НАЯ И МАСЛЯНАЯ СИСТЕМА</b>	●	Мотор не запускается
	●	Мотор запускается, но скоро глохнет
	●	Низкие обороты двигателя/низкая скорость лодки
	●	Аккумуляторная батарея не держит заряд
<b>ПРОЧЕЕ</b>	●	Мотор не проворачивает
	●	Гидроподъём не работает
	●	Горит предупредительная сигнальная лампа А
	●	Мигает предупредительная сигнальная лампа В
	●	Мигает предупредительная сигнальная лампа С
	●	Мигают три предупредительные сигнальные лампы
	●	ВКЛ. сигнальный зуммер
		Возможная причина неисправности
		Слабая компрессия
		Нагар на стенках камеры сгорания
		Неверный зазор клапанов
	Низкое давление/уровень масла, отказ масляного насоса, забитый масляный фильтр (активирован датчик давления мала)	
	Недостаточный поток охлаждающей воды, забитый или неисправный насос	
	Неисправный термостат	
	Кавитация или вибрация	
	Неверный выбор гребного винта	
	Поврежденный или погнутый гребной винт	
	Неправильное положение упорного стержня	
	Неуравновешенная нагрузка лодки	
	Транец слишком высок или слишком низок	
	Внутри гидроподъёма воздух	
	Недостаточное открытие дросселя	

## **ИНСТРУМЕНТЫ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ**

В размещенной ниже таблице приведен список инструментов и запасных частей, поставляемых вместе с мотором.

Позиция	Количество	Примечание
Сумка с инструментами	1	Торцевой гаечный ключ 16
	1	Торцевой гаечный ключ 10-13
	1	Вороток торцевого гаечного ключа
	1	Плоскогубцы
	1	± Отвертка
Аварийный пусковой шнур	1	
Свеча зажигания	3	NGK DCPR6E
Гайка гребного винта со шплинтом	1	В сумке с инструментами
Руководство Пользователя	1	
Запасная чека аварийного отключения	1	
Переходник шланга для промывки	1	
Комплект болтов для установки двигателя	4	Болт M12 P1.25 X 105 мм
	4	Шайба 13-34-3
	4	Шайба M12
	4	Гайка M12 1.5
Набор соединения проводов	2	Кабельное соединение
	2	Шайба 8.5-18-1.6
	2	Шплинт
Топливный шланг с грушей подкачки	1	2,5 м
Топливный бак (25 л)	1	

## **ТАБЛИЦА ДЛЯ ВЫБОРА ГРЕБНОГО ВИНТА**

Всегда используйте фирменный гребной винт.

Винт должен быть подобран таким образом, чтобы обороты двигателя, при полностью открытой дроссельной заслонке на полном ходу, находились в пределах рекомендуемого диапазона.

40/50: 5 000 – 6 000 об/мин

	<b>Марка гребного винта</b>	<b>Размер винта (Диаметр x шаг x диаметр)</b>
Легкие лодки	CS17	3 x 432 x 280
	CS16	3 x 406 x 279
	CS15	3 x 381 x 278
	CS14	3 x 356 x 279
	CS13	3 x 330 x 277
	CS12	3 x 305 x 283
	CS11	3 x 279 x 290
Тяжелые лодки	CS9	3 x 229 x 311
	7	4 x 180 x 290



**РУКОВОДСТВО  
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

**MFS 40  
MFS 50**

**ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР  
В РОССИИ**

**ООО "СУМЕКО"  
192236, Санкт-Петербург  
ул. Софийская, д.14, а/я 132  
тел.факс (812) 448-70-88  
e-mail: [tohatsu@sumeko.ru](mailto:tohatsu@sumeko.ru)  
[www.sumeko.ru](http://www.sumeko.ru)**