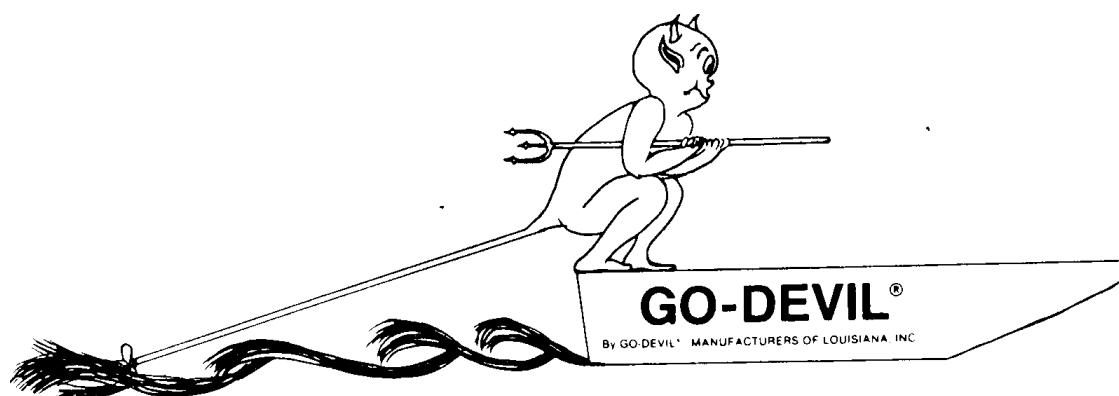


GO-DEVIL

Патент США № 259488 от 1977 г.

- Руководство пользователя -

Редакция от января 2000 г.



МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 1. БЕНЗИН ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ОГНЕОПАСЕН!** Хранить его следует только в специальных канистрах. Нельзя заправлять топливный бак, когда мотор работает или еще не остыл. Пролитое горючее может легко воспламениться от любой искры, в том числе и от искры зажигания.
- 2. НЕЛЬЗЯ ОСТАВЛЯТЬ ВНЕШНИЙ ТОПЛИВНЫЙ БАК (НА МОТОРАХ 16-25 Л.С.) ПОДКЛЮЧЕННЫМ ПРИ ЗАКРЫТОМ ВЕНТИЛЕ ТОПЛИВНОГО БАКА!** Нагреваясь под солнечными лучами, давление в топливном баке повысится, что будет выталкивать топливо сквозь карбюратор в моторную группу. Блок цилиндров заполнится топливом, причем воздушный фильтр заполнится маслом. После того, как воздушный фильтр станет препятствием для продвижения масла, топливная смесь будет слишком обогащена бензином, что может испортить свечи зажигания.
- 3. ДЕРЖИТЕ РУКИ, НОГИ, ВОЛОСЫ, ОДЕЖДУ И Т.П. ПОДАЛЬШЕ ОТ ВРАЩАЮЩИХСЯ УЗЛОВ МОТОРА,** чтобы не травмироваться во время работы мотора на воде и, что еще более опасно, во время его работы на берегу.
- 4. НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ К ДЕТАЛЯМ МОТОРА ВО ВРЕМЯ ЕГО РАБОТЫ ИЛИ СРАЗУ ПОСЛЕ ОСТАНОВКИ.** Двигатель очень сильно разогревается, так что можно обжечься!
- 5. НЕ ЗАПУСКАЙТЕ МОТОР В ЗАКРЫТОМ ПОМЕЩЕНИИ!** Выхлопные газы мотора содержат ядовитую окись углерода (угарный газ). Все пробные пуски мотора следует выполнять на открытом воздухе.
- 6. ВСЕГДА КРЕПИТЕ ШНУР АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ МОТОРА К ЕГО РУКОЯТКЕ ДО ЗАПУСКА МОТОРА!** Это позволит запустить мотор «Go-Devil» на холостых оборотах (подробности – стр.2).
- 7. ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ МОТОРА «GO-DEVIL» ВСЕГДА КРЕПИТЕ ШНУР АВАРИЙНОЙ ОСТАНОВКИ МОТОРА К СВОЕМУ ПОЯСУ ИЛИ К ДРУГОЙ ДЕТАЛИ ОДЕЖДЫ!** После прогрева мотора обязательно проверьте работоспособность ключа аварийной остановки мотора, чтобы убедиться в его работоспособности.
- 8. УПРАВЛЯТЬ МОТОРОМ «GO-DEVIL» СЛЕДУЕТ СИДЯ,** если только вы не установили на своей лодке жесткий поручень, держась за который, можно управлять лодкой стоя.

СОДЕРЖАНИЕ

Меры безопасности при эксплуатации	1
Сборка, управление и регулировки	2
Смазка	5
Хранение	6
Порядок обслуживания и регулировки	6
Износ винта	6
Настройка винта	6
Нижние уплотнения	7
Топливный бак	7
Износ нижней втулки (обслуживание)	7
Инструменты для обслуживания	8
Винт: установка и снятие	9
Уплотнения-прокладки нижнего узла (замена)	10
Вал: снятие (с нашими инструментами)	11
Вал: снятие (без наших инструментов)	12
Втулка: снятие и установка	13
Обеспечение соосности втулки	14
Вал: установка	15
Замена мотора.....	16
Выравнивание втулки	17
Сборка-разборка U-образного сочленения	18
Схема компоновки узлов мотора	19
Гарантийные обязательства	20

УКАЗАНИЯ

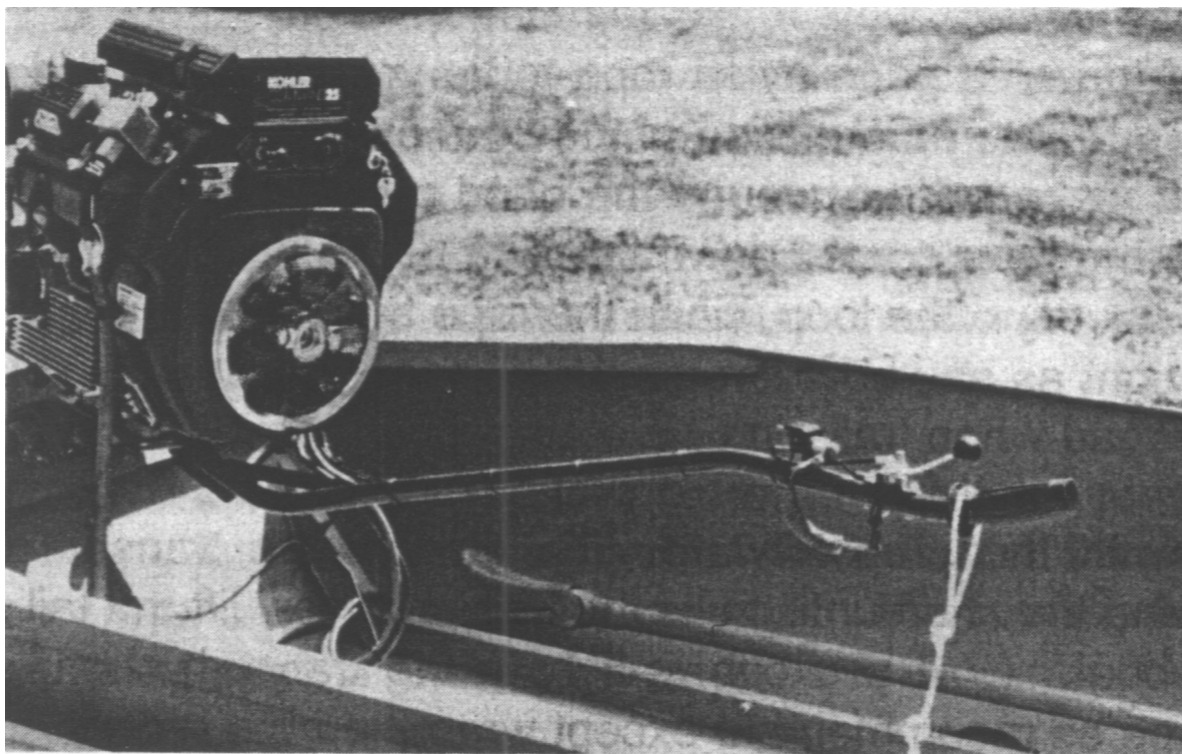
Уважаемый покупатель,

Вы только что приобрели одно из наиболее совершенных технических устройств. «GO-DEVIL» прослужит вам много лет, почти не требуя никакого ухода. Если какие затруднения и возникнут, то только из-за грязного топлива, или из-за того, что мотор не запускается без топлива вообще. Мы с удивлением обнаружили, что незитилированный бензин дает смолистые отложения в карбюраторе мотора, если мотор в течение нескольких месяцев не будет работать. Можно порекомендовать применение топливного стабилизатора типа «Briggs&Stratton» №5041, который нужно вливать в топливный бак перед постановкой мотора на хранение. Затем отключите топливопровод или закройте его и дайте мотору поработать до полного осушения!

СБОРКА, УПРАВЛЕНИЕ И РЕГУЛИРОВКИ

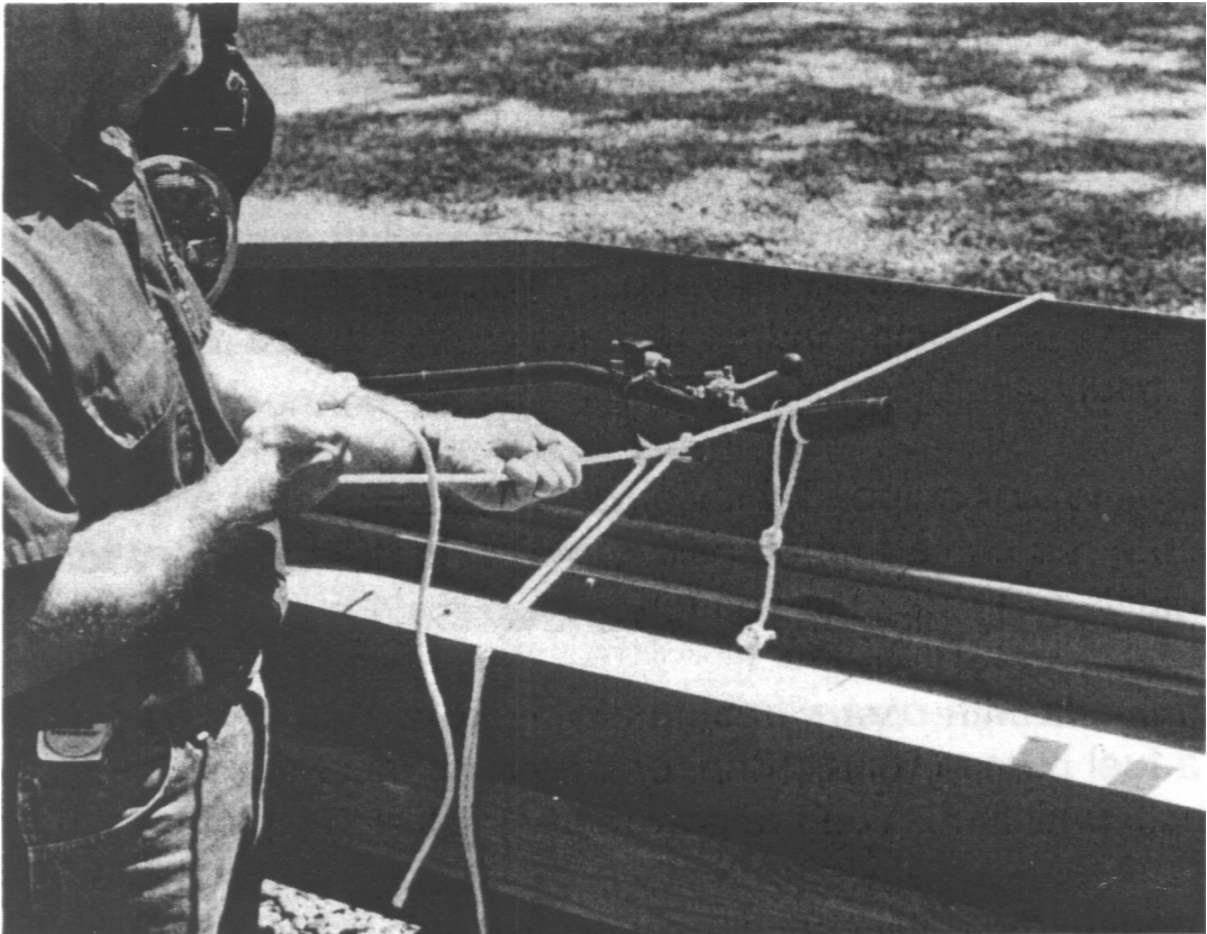
1. Удалить крепления с рамы мотора, для чего нужно срезать покрытую пластиком закрутку.
2. Удалить упаковку с мотора при помощи молотка или ножовки.
3. Срезать металлическую полоску крепления с вала мотора.
4. Ослабить крепления мотора торцевым ключом 15x16.
5. Поднять мотор «GO-DEVIL» из креплений и установить его на транец вашей лодки. Затянуть потуже струбцины крепления на транцевой доске, причем сквозные болтовые крепления не потребуются.
6. Найдите под мотором четыре болта крепления румпеля. Удалите с болтов гайки и установите румпель. Наши моторы мощностью 5, 8 и 9 л.с. оснащены резиновой прокладкой между рукояткой румпеля и рамой мотора. Болты следует затягивать до тех пор, пока рукоятка румпеля не сможет смещаться в вертикальной плоскости (вверх-вниз). Моторы мощностью 16, 18, 20 и 25 л.с. не комплектуются резиновыми прокладками.
7. Проложить тягу регулятора газа к соответствующему разъему двигателя и подсоединить, как это указано на схеме вашего двигателя. Убедиться, что регулятор газа имеет свободный ход во всем диапазоне регулировок.
8. Прокладывая тягу аварийного выключателя, следует проложить тягу регулятора газа параллельно тяге аварийного выключателя .

9. К днищу лодки привязать шнур под ручкой румпеля двигателя «GO-DEVIL» и сделать на шнуре петлю. Надеть петлю шнура на ручку румпеля, чтобы удерживать мотор в нейтральном положении (во время нахождения лодки на воде вал винта горизонтален и винт располагается над водой) (см. фото ниже).



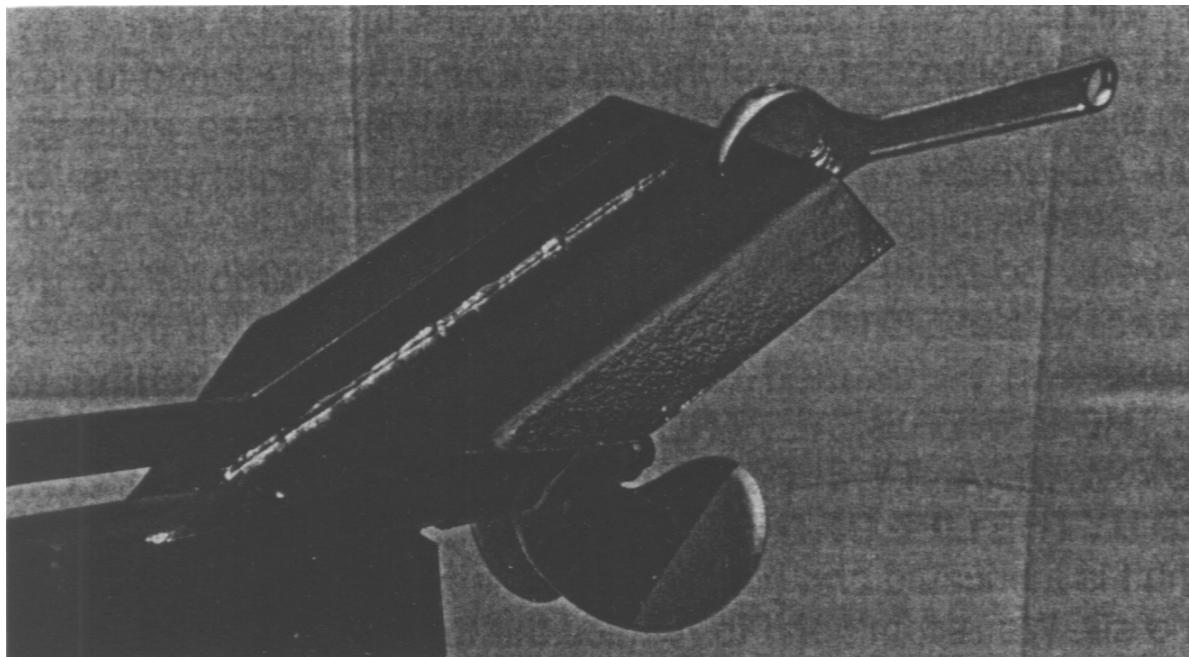
10. В картер налить рекомендуемое количество масла предписанного типа. Тщательно удерживая мотор, проверьте уровень масла при помощи масляного щупа. Если в моторе будет слишком мало масла, он просто не запустится, в том числе и в поднятом положении. Для холодной погоды рекомендуется использовать высокоочищенное моторное масло и той же вязкости, которое используется в вашем автомобиле или грузовике. Для жаркой погоды можно рекомендовать масло с плотностью 30, что уменьшит расход масла.
11. Если мотор оснащен электростартером, подключите кабель электропитания к аккумулятору. Красную жилу подключить к плюсу аккумулятора, а черную жилу — к минусу.
12. Залейте в топливный бак чистый, свежий бензин из чистой канистры. Если мотор оснащен топливным насосом (моторы мощностью 16, 18 л.с. и более), подключите разъем топливопровода к топливному баку и накачайте ручную помпу до затвердения. Теперь можно запускать мотор.
13. Для запуска мотора следует сначала вытянуть кнопку стартера, а затем потянуть шнур стартера или использовать электростартер (если мотор им оснащен). Моторы с электростартером для безопасности оборудованы ртутным уровневым выключателем. Такой мотор нельзя запустить, если винт в воде или если вал винта не горизонтален! Для прогрева мотора может потребоваться поработать стартером или вытянуть его ручку наполовину на несколько секунд. Чтобы проверить работоспособность мотора, достаточно дать ему поработать минут 10. Если мотор работает неровно, следует проверить регулировки карбюратора (подробности в инструкции).

14. Регулировочный болт на задней стенке транцевой струбцины крепления мотора используется для регулировки угла наклона мотора для холостых оборотов во время движения по глубоководным участкам. Делается это для того, чтобы предотвратить недопустимое наклонение мотора и не дать карбюратору заливаться. Этот болт должен быть свободен во время движения на полной скорости!
15. Мы рекомендуем использовать нейлоновый шнур для швартовки вашей лодки вместо стандартного ремня. Шнур следует крепить к раме трейлера и за борт лодки. Обведите шнур вокруг лодки и заведите петлю шнура на рукоять румпеля. Затем шнур пропустите вокруг рамы трейлера и проведите обратно к петле, завяжите узел и затяните его. Таким образом будет обеспечена максимальная неподвижность лодки на трейлере и мотор «GO-DEVIL» не будет подпрыгивать на прицепе во время перевозки его по неровной дороге. Кроме того, рекомендуется привязать красный флажок к наиболее выступающей части перевозимой лодки с мотором. Отличный вариант, если при перевозке мотор «GO-DEVIL» развернуть на 180°, чтобы винт был направлен вперед, по ходу трейлера. Для этого сначала следует ослабить транцевые струбцины крепления, затем повернуть вал винта так, чтобы он уперся в транцевую доску, затем поднимите концевик вала и перенесите его через транец в лодку. Затем перезатяните струбцины крепления мотора на транце. Затяните нейлоновым шнуром мотор «GO-DEVIL», как это было описано выше, разве что петлю шнура нужно заводить на вал винта, а не на рукоять румпеля. (см. фото внизу)



16. Пуская вперед лодку, всегда удерживайте при помощи шнура стопорения рукоять румпеля в нейтральном положении (вал винта горизонтален). Это же относится и к запуску мотора.

17. Прежде, чем запустить мотор, обязательно следует надеть спасательный жилет, что полагается делать в любой другой лодке с любым другим мотором. Прикрепите шнур аварийного выключения мотора к поясному ремню или к одежде. И все-таки, прежде чем начать движение, прогрейте мотор в течение нескольких минут. Затем включите малые обороты, снимите петлю шнура с рукояти румпеля и крепко удерживайте румпель руками. Теперь винт можно опустить в воду. Глубину опускания винта в воде следует определять вручную. Теперь можно увеличивать газ и начать ускорять движение лодки. В первые несколько дней следует соблюдать осторожность в пользовании мотором «GO-DEVIL», пока вы не приобретете необходимый навык. Не делайте резких поворотов во движения на полном газу, а всегда снижайте скорость перед поворотом. На мелководье глубину опускания винта следует особенно внимательно контролировать, потому что винт имеет тенденцию опускаться вниз. Помните, что максимум тяги мотора «GO-DEVIL» формируется, когда винт опущен несколько ниже поверхности воды в ил, когда лодка движется по болоту.
18. Двигаясь на максимальной скорости, с небольшой нагрузкой, следите за тем, чтобы антикавитационная плита, установленная над винтом, находилась несколько ниже поверхности воды. Если антикавитационная плита выходит из воды, возьмите разводной ключ и слегка согните вниз заднюю кромку этой пластины (плоская поверхность должна быть наклонена под 45°). Если же пластина, наоборот, слишком заглубляется, выгните ее вверх.
(см. фото внизу)



СМАЗКА

1. ЕЖЕДНЕВНО ПРОВЕРЯЙТЕ УРОВЕНЬ МАСЛА.
 2. Для моторов «Go-Devil», выпущенных прежде 1 февраля 1997 года и не оснащенных напорным устройством смазки.
 - a. Смазывать узел привода вала винта следует каждые 4 часа работы или ежедневно. Перед смазкой верхнюю сборку уплотнения вала следует отвинчивать полностью. В качестве смазки рекомендуется водоотталкивающая смазка №2. Нагнетайте смазку до тех пор, пока она начнет выступать из уплотнений вала винта. Сборку уплотнения вала следует устанавливать на место и завинчивать винты только руками! Во время вращения вала от нагрева при трении смазка будет выдавливаться наружу. По этой причине смазка будет выдавливаться из-под уплотнений. Смазывая вал винта, сменяйте прокладку и вытирайте всю смазку, которая могла просочиться из-под уплотнений. Если эксплуатировать мотор «Go-Devil» с излишним количеством смазки, потребуется сменить и нижнее уплотнение. СРОК СЛУЖБЫ ВАЛА ВИНТА И СБОРКИ НИЖНЕЙ ВТУЛКИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ СРОКОМ СЛУЖБЫ НИЖНИХ УПЛОТНЕНИЙ ВАЛА. Срок же службы нижних уплотнений определяется абразивностью материала, в котором работает мотор, например, в иле, песке или в торфе.
 3. Для моторов «Go-Devil», выпущенных после 1 февраля 1997 года и оснащенных напорным устройством смазки.
 - a. Визуально осмотрите устройство смазки и определите примерное потребление смазывающего состава. Смазывайте вал ежедневно, нагнетая смазку в уплотнение средней части вала (смазку следует применять водоотталкивающую, например, типа «AQUA-LUBE»), пока смазка начнет выступать через верх смазчика. Смазывающее устройство во время смазки должно смещаться вниз. Если оно не смещается, снимите его и проверьте: не загрязнился ли он. Если накопилось слишком много грязи, очистите направляющие смазчика и повторите операцию. Если и после этого смазка не поступает, следует смазчик заменить. ЗА РАБОТОСПОСОБНОСТЬЮ СМАЗЧИКА ДОЛЖЕН СЛЕДИТЬ САМ ВЛАДЕЛЕЦ МОТОРА. Не требуется снимать сборку верхнего уплотнения, если мотор «Go-Devil» был куплен до 1 февраля 1997 года. НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ СЛЕДУЕТ СМАЗЫВАТЬ УПЛОТНЕНИЯ НА СМАЗЧИКЕ! Если смазчик не смещается вниз после того, как мотор «Go-Devil» поработал, следует проверить работоспособность смазчика, нагнетая смазку в уплотнение на валу. Она заполнит уплотнение вала и смазчик. Смазчик не может быть поврежден, если в него будет подано слишком большое количество смазки. Он сконструирован так, чтобы из его верхнего отверстия вытекала смазка. Во время работы мотора «Go-Devil» трение вала о смазку будет нагревать ее и увеличивать в объеме. В результате смазка начнет выступать через верх смазчика. Это нормально.
- Когда ваш мотор «Go-Devil» начинает потреблять слишком большое количество смазки, это означает, что пора менять его нижние уплотнения. С ЭТИМ НЕЛЬЗЯ ТЯНУТЬ! Если операцию смены нижних уплотнений не выполнить сразу же, резко интенсифицируется износ вала и нижней втулки из-за нехватки смазки. СОСТОЯНИЕ НИЖНИХ УПЛОТНЕНИЙ, ИЗНОС ВАЛА И ПОДШИПНИКОВ НЕ ПОКРЫВАЮТСЯ ГАРАНТИЙНЫМИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВАМИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ. СРОК СЛУЖБЫ ВАЛА И НИЖНЕЙ ВТУЛКИ ПРЯМО СВЯЗАНЫ С СОСТОЯНИЕМ НИЖНИХ УПЛОТНЕНИЙ. Срок службы нижних уплотнений определяется, в свою очередь, качеством смазки вала и абразивностью материала, в котором вал винта работает, вроде ила, песка или торфа. Мы рекомендуем заменять нижние уплотнения не реже одного раза в год, если это не потребуется сделать чаще. Если мотор эксплуатируется для зарабатывания денег или в особо тяжелых условиях, к примеру, в соленой воде, нижние уплотнения следует заменять регулярно.
4. Смазывать другие три уплотнения следует на четвертый раз через каждые три смазки вала, или еще чаще, если смазка будет интенсивно расходоваться. Эти уплотнения располагаются в месте соединения вала двигателя и вала винта, между тягами управления и на шарнирном сочленении вала. Небольшое количество смазки следует ежегодно (или по мере необходимости) наносить на струбцины транцевого крепления мотора.
 5. Мы рекомендуем менять масло в двигателе каждые 50 часов работы или ежегодно. Во время смены масла оно должно быть разогрето работой двигателя, чтобы полностью стекать. Меняя масляный фильтр (если это необходимо), новый масляный фильтр следует заполнить маслом перед установкой фильтра на его место. Заполнить картер, затем повернуть мотор электростартером примерно в течение 2 минут для заполнения масляного насоса, ключ аварийной остановки мотора должен быть установлен в соответствующий разъем. Запустите мотор и дайте ему поработать несколько минут, прежде чем давать побольше газа.

ХРАНЕНИЕ

1. Смажьте все уплотнения и сочленения мотора «GO-DEVIL».
2. Закрасить все места на корпусе мотора, с которых ободрана краска.
3. В топливо следует добавить стабилизатор топлива (рекомендуется стабилизатор № 5041 пр-ва «Briggs & Stratton») и дайте мотору проработать минут 10, чтобы стабилизатор промыл карбюратор. Выключите топливопровод и дайте мотору выработать все оставшееся в нем горючее. **НЕ ОСТАВЛЯЙТЕ ТОПЛИВО В КАРБЮРАТОРЕ НА СРГК БОЛЕЕ 30 ДНЕЙ. НЕЭТИЛИРОВАННЫЙ БЕНЗИН СКЛОНЕН К РАЗЛОЖЕНИЮ И МОЖЕТ ПОВРЕДИТЬ КАРБЮРАТОР.**
4. Удалите свечи зажигания и влейте в каждый цилиндр по чайной ложке моторного масла. Затем при помощи стартера проверните распределительный вал, чтобы масло распространилось в цилиндрах и установите на место свечи.
5. Опрыскайте мотор средством WD40 или его аналогом для предотвращения коррозии.
6. Хранить мотор «GO-DEVIL» следует в помещении, по возможности, в защищенном от прямого солнечного света месте. Если мотор хранится на открытом месте, не следует оборачивать его в пластиковую или подобную упаковку. Мотор будет запотевать и корродировать. Мы рекомендуем использовать ткань. Это предохранит поверхности мотора от запотевания.

ПОРЯДОК ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕГУЛИРОВКИ

БОЛТЫ

Все болты на раме крепления мотора «GO-DEVIL» следует проверять не реже одного раза в год. На ответственных узлах крепления следует проверять чаще, причем особое внимание уделите двум верхним болтам в задней части кожуха мотора. Если эти болты ослабнут, может начаться процесс накопления разного рода отложений в верхней сборке крепления вала винта. Когда пластина поворота мотора загрязняется, потребуется подтянуть болт стопорения поворотной пластины для предотвращения процесса накопления загрязнения. **НЕ СЛЕДУЕТ** слишком сильно затягивать болт стопорения, чтобы создаваемое им трение не мешало свободному повороту мотора, а лишь проявлялось при поднятии мотора из воды. И в этом положении мотор должен свободно поворачиваться.

ИЗНОС ВИНТА

Когда мотор поработает несколько часов, следует осмотреть винт на предмет износа. Для этого следует измерить диаметр лопастей винта: к примеру, новый винт «9 x 6» имеет 9-дюймовые лопасти (22,8 см). Новый винт «8 x 5» имеет 8-дюймовые лопасти (20,3 см). Рекомендуется покупать новый винт, если его диаметр по лопастям уменьшится на 2,5 см. Винт следует отправить изготовителю для восстановления (стоимость восстановления небольшая), после чего его можно будет использовать в качестве запасного. Однако на восстановленные винты гарантия стойкости против повреждений не распространяется. Для новых винтов имеется гарантия от возникновения трещин и иных повреждений. Если по гарантии заменяется сломанный винт, замененный винт будет бесплатно восстановлен от коррозии.

НАСТРОЙКА ВИНТА

Винт мотора «GO-DEVIL» стопорится и закрепляется на валу. Винт должен вращаться, свободно смещаясь на валу. Проверять винт следует ежемесячно. Если винт будет слишком болтаться на валу, он может повредить резьбу гайки крепления. Если требуется подтянуть винт на валу, сначала нужно снять обжимную нейлоновую гайку и стопорную шайбу. Затем затяните винт и оставшуюся неснятой нейлоновую гайку. Затем установите на место снятые нейлоновую гайку и стопорную шайбу. Нейлоновую шайбу затяните насколько это возможно при помощи разводного ключа. **НЕ СЛЕДУЕТ ПРИМЕНЯТЬ МЕХАНИЧЕСКИЕ ЗАВИНЧИВАТЕЛИ!** После некоторой работы винт следует слегка ослабить. Когда работающий винт будет выходить из воды и снова в нее входить, с носа лодки слышен будет звук сильного дребезжания. Причиной этого является свободное, скользящее движение винта на валу. На оборотах больше, чем нужно для холостого хода, при работе мотора будет возникать ощутимая вибрация. Это нормально.

ПОРЯДОК ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕГУЛИРОВКИ

НИЖНИЕ УПЛОТНЕНИЯ

Срок службы уплотнений определяет срок службы вала и нижней втулки. Среда, в которой работает винт мотора, определяет срок службы уплотнений. К примеру, песок и тонкий ил значительно быстрее будут изнашивать уплотнения, чем торф или речные водоросли, поскольку первые — значительно более абразивны. Во время периодической смазки вала винта необходимо пополнить запас масла, который удаляется в вала винта из-за разогрева из-за трения во время вращения. В этом случае не требуется масла больше, чем на 4-10 качаний ручного насоса. Если же расход масла превышает указанную цифру, пора менять нижние уплотнения. Прежде, чем разбирать сборку вала, проверьте износ нижней втулки. Смена нижних уплотнений не снизит расход смазки, если нижняя втулка изношена.

ИЗНОС НИЖНЕЙ ВТУЛКИ

Проверьте износ нижней втулки мотора «GO-DEVIL». Удерживайте антикавитационную пластину одной рукой. Другой рукой поворачивайте винт влево-вправо и качайте вверх-вниз. Если движения нет, значит нет и износа втулки. Если смещение винта достигает 3 мм и более, втулку, видимо, придется сменить и с ней, скорее всего, вал.

ТОПЛИВНЫЙ БАК

Ежегодно следует очищать топливный бак от собирающихся в нем воды и загрязнений. Чтобы осушить топливный бак, следует опустить мотор «GO-DEVIL» с несъемным баком или сам съемный топливный бак на один угол, чтобы он стал выше другого. Используйте шланг с ручным насосом для откачки воды и удаления грязи из бака. Этот способ гораздо эффективнее, чем если бы просто перевернуть бак и трясти его.

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ МОТОРА «GO-DEVIL»

Кол-во	Сер. Номер	Описание
1	PW2-3BL	Ключ для 3- и 2-лопастных винтов
1	SHBUPU	Посадчик для вала и втулки
1	SHAD	Втулка на вал
1	BUPU	Извлекатель втулки
1	SU1	Проставка толщиной 2,5 см
10	SH125	Проставка толщиной 3 мм
1	BUIN	Посадчик втулки
1	T78	Прокладка толщиной 22,5 см
1	R34	Расширитель 19 мм

ДРУГИЕ ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ МОТОРА

Газовый ключ
Сверло
Разводной ключ
Торцевой ключ
Большой торцевой ключ
Пассатижи ил плоскогубцы
Молоток 1-1,5 кг
Набор сверл
10 гаек M20
Шило

СНЯТИЕ ВИНТА

1. Вставить большую отвертку или штифт в отверстие нижней половины узла соединения вала двигателя и вала винта. Это не даст валу вращаться. **НЕЛЬЗЯ ВСТАВЛЯТЬ ОТВЕРТКУ В ВЕРХНЕЕ ОТВЕРСТИЕ НА УЗЛЕ СОЕДИНЕНИЯ ВАЛОВ. МОГУТ БЫТЬ ПОВЕРЖДЕНЫ МАСЛЯНЫЕ УПЛОТНЕНИЯ!**
2. Снять гайки и шайбы, установленные непосредственно за винтом (резьба правая).
3. При помощи ключа PW2-3VL отвинтить винт. Можно то же самое сделать при помощи большого газового ключа, зубчатые щеки которого должны ухватить лопасти. Вывинтить винт. Если винт загрязнен, как это обычно бывает, к нему может потребоваться приложить значительное усилие. **НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ СЛЕДУЕТ СТУЧАТЬ ПО ЛОПАСТЯМ: ОНИ МОГУТ СЛОМАТЬСЯ. ТЕМ БОЛЕЕ, ЧТО ЭТО ВСЕ РАВНО НЕ ПОМОЖЕТ.** Вал ведет себя подобно пружине и будет поглощать силу ударов. Если вам не удастся открутить винт, нагрейте обозначенный красным пятном место на обтекателе винта. Это только разрушит уплотнения и поможет снять винт.

Если по-прежнему винт не удастся снять, снимите винт вместе с валом. Вал уложите на опору, зафиксировав чем-нибудь втулку. Это не даст валу вращаться. После этого следует повторить все операции, как описано выше, и отвинтить винт. Возможно, что для облегчения отвинчивания потребуется нагреть кок винта.

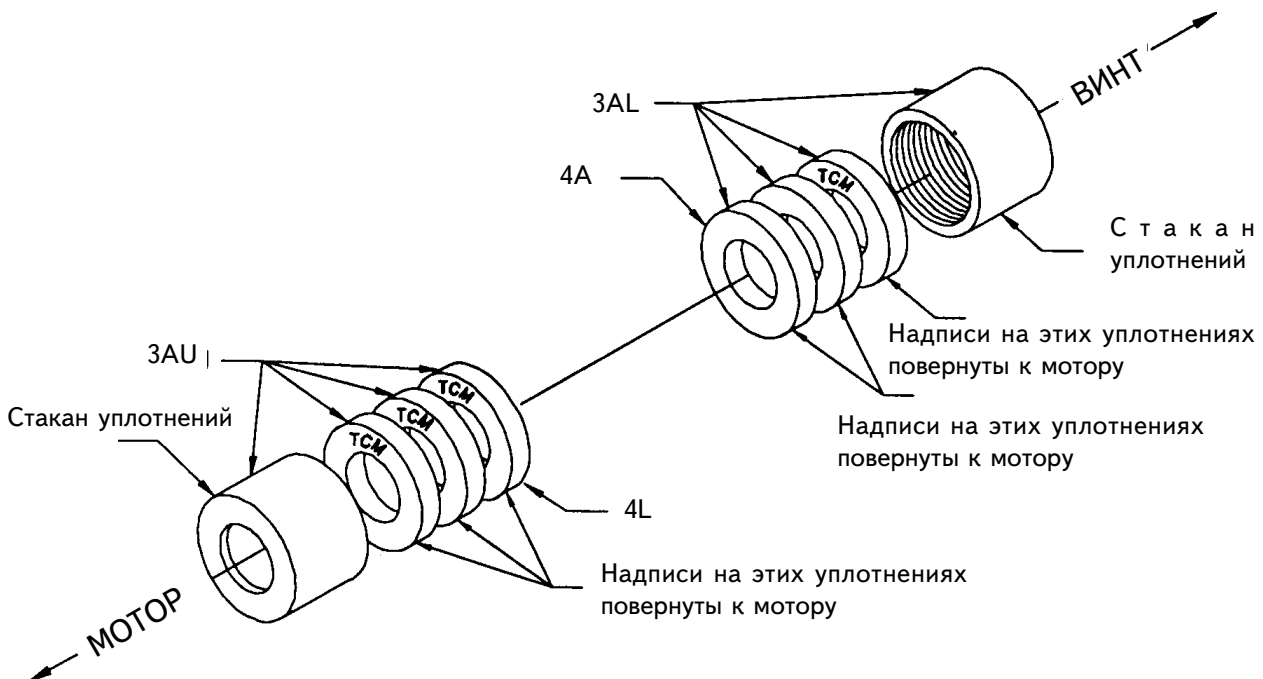
УСТАНОВКА ВИНТА

1. Осмотреть состояние передней стопорной гайки 1F1 и передней латунной шайбы BWF, и в случае необходимости — заменить. Может потребоваться проточить гайку по всей резьбе вала для того, чтобы очистить ее от загрязнений.
2. Нанести смазку на вал, затем навинтить на вал винт (правая резьба). Если устанавливается винт, бывший в употреблении, следует соблюдать осторожность, потому что кромки лопастей могут быть очень острыми от воздействия абразива. Для предохранения рук следует надеть рукавицы.
3. Установить заднюю латунную шайбу BWR и подпереть ее зажимной гайкой 1A2. И винт, и зажимную гайку следует навинчивать руками. Установить контргайку 1A3 и закрепить ее нейлоновой гайкой 1A4. Нейлоновую гайку следует затянуть с максимально возможным усилием. **НЕ СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ МЕХАНИЧЕСКИЕ ЗАВИНЧИВАТЕЛИ!**

После продолжительной работы мотора «GO-DEVIL» в обычных условиях, крепление винта на валу ослабнет. В результате винт начнет болтаться на валу (подробности на стр.6 в разделе «РЕГУЛИРОВКИ ВИНТА»).

ЗАМЕНА НИЖНИХ УПЛОТНЕНИЙ

1. Прежде всего установите, не требует ли замены также и нижняя втулка (см. стр.7 «ИЗНОС НИЖНЕЙ ВТУЛКИ»).
2. Снять винт (см. стр.9 «СНЯТИЕ ВИНТА»).
3. Снять передние латунную шайбу WBF и зажимную гайку 1A1 (1A1SS). Вывинтить нижнюю сборку уплотнений вала (правая резьба). Для удаления старых уплотнений можно использовать отвертку.
4. Очистить внутренность «стакана» уплотнений и установить новые уплотнения, как это показано на рис. внизу. ПОСЛЕ УСТАНОВКИ УПЛОТНЕНИЙ В «СТАКАН», НАБЕЙТЕ СМАЗКУ.
5. Установите «стакан» с уплотнениями, навинчивая его на резьбу. НЕ СЛЕДУЕТ ТОЛКАТЬ «СТАКАН» ПРОТИВ РЕЗЬБЫ: ЭТО МОЖЕТ ПОВРЕДИТЬ УПЛОТНЕНИЯ.
6. Вращая руками «стакан» уплотнений, навинтить его на резьбу, стараясь не повредить резьбу. Затянуть «стакан» уплотнений потуже при помощи газового ключа. В то же время не следует затягивать уплотнения так сильно, чтобы они выдавливались из отверстия. ЕСЛИ «СТАКАН» УПЛОТНЕНИЙ ОТКРУТИТСЯ, ОНИ НАМОТАЮТСЯ НА ПЕРЕДНЮЮ ЗАЖИМНУЮ ГАЙКУ И НЕ ДАДУТ ВРАЩАТЬСЯ ВАЛУ!
7. Теперь следует установить все гайки, шайбы и винт. (см. стр.9 «УСТАНОВКА ВИНТА»).



СНЯТИЕ ВАЛА

ПРИ ПОМОЩИ «НАШИХ» ИНСТРУМЕНТОВ

1. Не снимая мотор с лодки, когда он находится в положении для транспортировки, снимите винт, все гайки и шайбы (см. стр.9 «СНЯТИЕ ВИНТА»).
2. Перекусите проволочный стопор, удерживающий от выкручивания винты на нижнем сочленении 11 вала. **НЕ СЛЕДУЕТ ВЫКРУЧИВАТЬ ВИНТЫ ИЗ СОЧЛЕНЕНИЯ (9) МОТОРА!**
3. Затянуть набор уплотнений при помощи пассатижей-«утконосов». Взять одну толстую (деталь SH1) и несколько тонких прокладок (деталь SH125), чтобы заполнить пространство между нижним сочленением 11 вала и втулкой 8 уплотнений. После установки прокладок завинтить втулку 8 уплотнений так, чтобы она зажала все прокладки. Это даст возможность тянуть вал, упираясь в раму, а не в мотор. Количество прокладок ничем не ограничено.
4. Используя извлекатель вала (деталь SHBUPU) с установленным переходником (SHAD), свинтить сборку с приводного вала до конца со стороны винта. Легкими ударами киянкой, извлечь приводной вал.
5. После извлечения приводного вала из сочленения, следует извлечь прямоугольную шпонку 13 из паза на валу. Шпонку следует извлечь для того, чтобы она не повредила уплотнения. Шпока применяется для жесткого крепления вала и сочленения вала. Держится она на трении. **ШПОНКА НЕ ДОЛЖНА СКОЛЬЗИТЬ СВОБОДНО В СВОЕМ ПАЗУ!** Если шпонка входит в паз без натяга, вал станет болтаться. Соответственно, быстро выйдет из строя и сам вал, нижнее сочленение вала и, скорее всего, верхняя втулка.
6. Полностью извлечь приводной вал.
7. Осмотрите вал на предмет износа в нижней его части, которая работает во втулке. Если износ вала в районе нижнего уплотнения достаточно велик, замените вал. Иногда в центральной части вала возникают проточки, причиной которых могут стать сами прокладки и уплотнения. Это не проблема.

СНЯТИЕ ВАЛА

БЕЗ ПОМОЩИ «НАШИХ» ИНСТРУМЕНТОВ

Необходимые приспособления

- 2 плоские шайбы 3/4 дюйма
- 1 дюймовая трубка длиной 5 см
- 1 длинная выколотка вроде отрезка вала длиной 30,5 см
- 1 молоток среднего размера

1. Не снимая мотор с лодки, когда он находится в положении для транспортировки, снимите винт, все гайки и шайбы (см. стр.9 «СНЯТИЕ ВИНТА»).
2. Перекусите проволочный стопор, удерживающий от выкручивания винты на нижнем сочленении 11 вала. **НЕ СЛЕДУЕТ ВЫКРУЧИВАТЬ ВИНТЫ ИЗ СОЧЛЕНЕНИЯ (9) МОТОРА!**
3. Завести плоскую шайбу 3/4 дюйма через нижнюю сборку «стакана» уплотнений. Одеть дюймовую трубку длиной 5 см поверх вала на 3/4 -дюймовую шайбу. Затем заведите поверх вала под трубку вторую плоскую шайбу 3/4 дюйма. Навинтить на одну из зажимных гаек винта (но не нейлоновую зажимную гайку). Однако одно это устройство не поможет снять вал. Нижняя гайка должна быть затянута. Используя молоток или выколотку, ударами по нижней части сочленения вала 11 продвинуть его к мотору. Следить, чтобы гайка была затянута, когда ударами по сочленению вал будет отстыкован от этого сочленения.
4. После извлечения вала из сочленения, извлечь прямоугольную шпонку из паза вала. Шпонку следует извлечь для того, чтобы она не повредила уплотнения. Шпока применяется для жесткого крепления вала и сочленения вала. Держится она на трении. **ШПОНКА НЕ ДОЛЖНА СКОЛЬЗИТЬ СВОБОДНО В СВОЕМ ПАЗУ!** Если шпонка входит в паз без натяга, вал станет болтаться. Соответственно, быстро выйдет из строя и сам вал, нижнее сочленение вала и, скорее всего, верхняя втулка.
5. Полностью извлечь приводной вал.
6. Осмотрите вал на предмет износа в нижней его части, которая работает во втулке. Если износ вала в районе нижнего уплотнения достаточно велик, замените вал. Иногда в центральной части вала возникают проточки, причиной которых могут стать сами прокладки и уплотнения. Это не проблема.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВТУЛКИ

С ПОМОЩЬЮ «НАШИХ» ИНСТРУМЕНТОВ

1. Пробку №78 завинтить во втулку. В результате будут срезаны витки резьбы во втулке, что позволит установить извлекатель втулки (деталь ВУПУ).
2. Извлекатель втулки (ВУПУ) завинтить во втулку. Завинтить извлекатель вала (деталь ШВУПУ) в извлекатель втулки.
3. Легкими ударами молотка по извлекателю вала извлечь втулку.
4. После того, как втулка извлечена, осмотрите торец и найдите идентификационный номер. Для серийных номеров изделий менее 5581 имеются девять различных втулок с номерами от 1 до 9. Все номера выше 5581 оснащены одинаковой втулкой №8. У всех этих втулок одинаковый зазор, однако их внешний диаметр может несколько различаться. Если нет возможности распознать номер втулки, для его идентификации используйте таблицу внизу страницы 13.
5. Завинтите новую втулку при помощи установщика втулок (деталь ВУИН) и молотка весом 1-1,5 кг.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ВТУЛКИ

БЕЗ ПОМОЩИ «НАШИХ» ИНСТРУМЕНТОВ

ПОТРЕБУЮТСЯ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Одна ножовка по металлу (для резания бронзы)
Болт 16 мм (любой длины)

1. Ножовкой по металлу разрезать втулку в двух местах. Следует соблюдать аккуратность, чтобы не надрезать сборку вала. Разрезанную втулку снять при помощи пассатижей.
2. Выбрав надлежащую втулку (см. шаг №4 из предыдущего раздела), введите 16мм-ый болт во втулку и используйте его как установщик втулки. Заведите втулку на ее место при помощи молотка весом 1-1,5 кг.

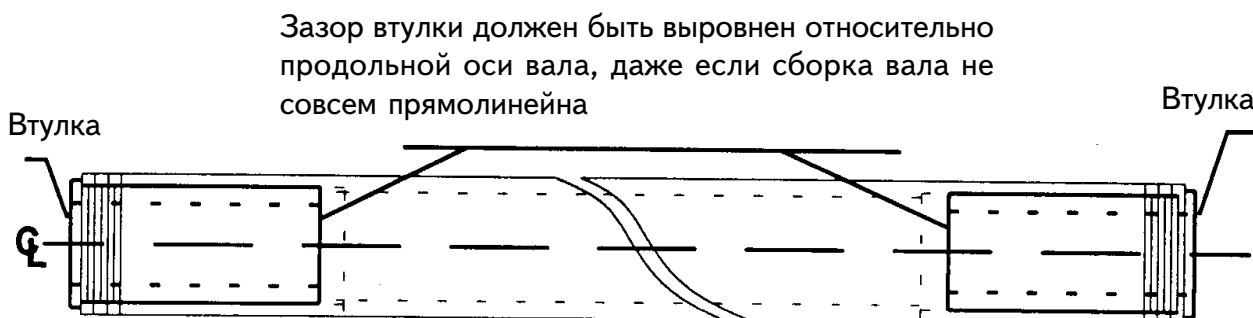
ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ ВТУЛОК

Номер	Размер
1	25,65
2	25,90
3	26,16
4	26,41
5	26,67
6	26,92
7	27,18
8	27,43
9	27,68

ОБЕСПЕЧЕНИЕ СООСНОСТИ ВТУЛКИ

После установки втулки свободный диаметр уменьшится. Зазор следует теперь измерять по поверхностям втулки. После завершения операции приводной вал должен вращаться свободно, в противном случае втулка будет сильно нагреваться. Для выравнивания зазора новой втулки выполните ниже предписанные действия.

1. Используйте метчик 19,05 мм или сверло 19 мм, заправленное в дрель. Рассверлите втулку, чтобы в нее вошел вал. Отверстие во втулке должна быть рассверлена на 0,02-0,03 мм больше диаметра вала.
2. В обе втулки завести новый или использованный приводной вал (без смазки). Вал должен вращаться без трения и иметь зазор в несколько сотых. Если вал не вращается свободно, следует перейти к шагу 3.
3. Проверьте сборку вала на прямолинейность. Если сборка вала искривлена, следует выпрямить ее, уложив искривленную часть вала на деревянную ровную поверхность. По искривленной части сборки вала нужно ударять деревянным брусом. После выпрямления искривленной части сборки вала, она может принять форму буквы S. Поскольку сборка вала будет выпрямлена, некоторая кривизна вала будет несущественна.
4. Затем, если вал по-прежнему не будет вращаться свободно, осмотрите вал как он движется во втулке (подробности на рис. на стр.17). Если вал выглядит так, как на левом рисунке, при помощи надфиля или другого инструмента следует выбрать внутреннюю верхнюю часть втулки, чтобы придать ей цилиндричность. Если вал выглядит так, как на правом рисунке, при помощи надфиля или другого инструмента следует выбрать внутреннюю нижнюю часть втулки, чтобы придать ей цилиндрическую форму. **БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ И НЕ РАСТОЧИТЕ ВТУЛКУ СЛИШКОМ СИЛЬНО!**
5. Сквозь оба конца втулки установить новый или ранее использованный приводной вал (без смазки). Вал должен вращаться без трения и иметь зазор в несколько сотых. Если вал не вращается свободно, следует повторить шаг 4. Только в этот раз уже надфиль (или иной подобный расширитель) следует прикладывать к левой и правой стенкам втулки.



СБОРКА ВАЛА МОТОРА «GO-DEVIL» С ВТУЛКАМИ

УСТАНОВКА ВАЛА

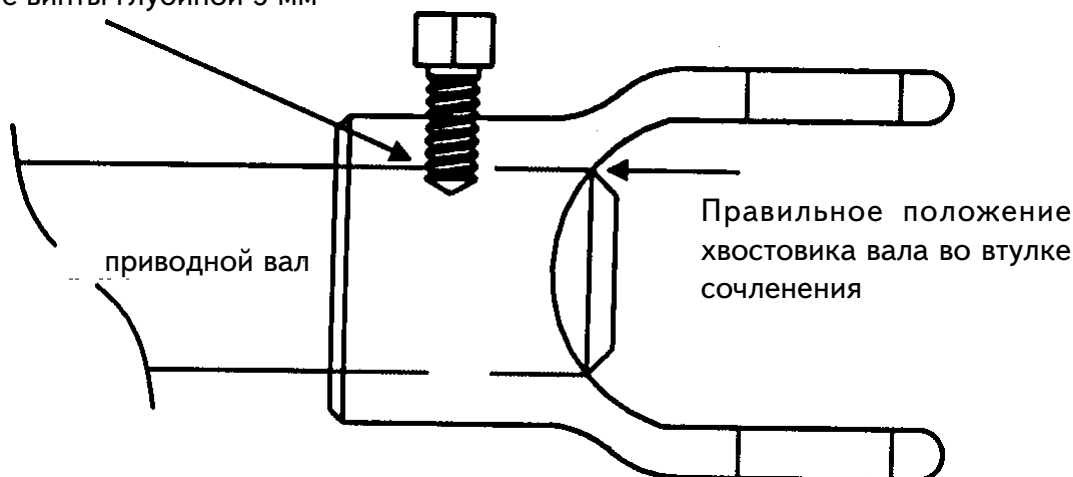
1. Завести вал в верхнюю втулку примерно на 3,5-4 см. надеть на вал уплотнение вместе со «стаканом» уплотнений, соблюдая осторожность, чтобы не повредить уплотнения на призматической шпонке (в «стакан» уплотнений всегда следует устанавливать новые уплотнения. Если новые уплотнения не входят в «стакан», можно использовать небольшой молоток для аккуратной досылки уплотнений). Затем следует полностью завинтить «стакан» уплотнений, чтобы дать возможность установить шпонку в соответствующий паз. Чтобы облегчить совместимость вала и сочленения вала, шпонка должна выступать примерно на 3 мм за конец вала. При помощи узких пассатижей завести шпонку полностью в предназначенный для нее паз. Если возникнет трение, можно использовать легкий молоток или выколотку. Заведите вал с установленной шпонкой в соответствующий разъем сочленения вала. Соединение вала и сочленения вала должно быть очень плотным! ШПОНКА ДОЛЖНА БЫТЬ УСТАНОВЛЕНА ОЧЕНЬ ПЛОТНО В СВОЕМ ПАЗУ, ИНАЧЕ СОЕДИНЕНИЕ ВАЛА И СОЧЛЕНЕНИЯ МОЖЕТ РАЗОЙТИСЬ!! Если шпонка окажется мала и будет свободно перемещаться в своем пазу, мы вышлем вам другу шпонку большего размера, чтобы ее можно запрессовать в паз (деталь № 13, 1/4 дюйма).
2. Свинтить вместе извлекатель вала (SHBUPU) и переходник вала (SHAD), установленный а конце вала со стороны винта и завести вал при помощи ударов небольшого молотка в соответствующий разъем сочленения вала примерно на 6 мм. Прокладки при этом не используются: их применяют только при снятии вала. Если у вас нет комплектного извлекателя вала, можно навинтить две крупных гайки М19 на концевой участок вала и продвигать его при помощи ударов молотка весом 1,5-2 кг. МОЛОТКОМ НЕЛЬЗЯ БИТЬ ПО ВАЛУ!
3. Навинтить верхний «стакан» уплотнений и набить сборку вала водостойкой смазкой №2 так, чтобы смазка выступила с обоих концов уплотнения.
4. Установить нижнюю сборку уплотнений (см. пункты 5, 6 и 7 на стр.10).
5. Установить переднюю зажимную гайку. Определить положение приводного вала. Продвинуть вал до тех пор, пока зазор между его нижней сборкой уплотнений и передней зажимной гайкой составит 3 мм.
6. Когда вал будет установлен, следует просверлить сквозь сочленение вала несколько отверстий М8 глубиной примерно по 3 мм. Установить винты и закрепить их пружинной скобкой, чтобы предотвратить вывинчивание.

ЗАМЕНА МОТОРА

При каждой замене мотора следует проверять соосность приводного вала (см. стр.17).
При замене мотора следует сделать следующее:

1. Шпонка вала со стороны мотора (деталь № 13), размер которой немного больше паза (это позволяет установить ее с натягом), должна быть заведена в паз на валу при помощи молотка. После того, как шпонка войдет в паз на валу, свободный ее конец следует немного уплотнить, чтобы обеспечить натяг соединения вала с сочленением вала (как это показано на рис. внизу).
2. Завести втулку сочленения вала на хвостовик приводного вала. Сочленение следует досылать ударами молотка по донной части U-образной вилки, а не по той части конструкции сочленения, в которой вмонтированы подшипники! Положение сочленения вала на хвостовике приводного вала можно определить так, как показано на диаграмме внизу.
3. Просверлить сквозь сочленение вала несколько отверстий М8 глубиной примерно по 3 мм. Установить винты и закрепить их пружинной скобкой, чтобы предотвратить вывинчивание.

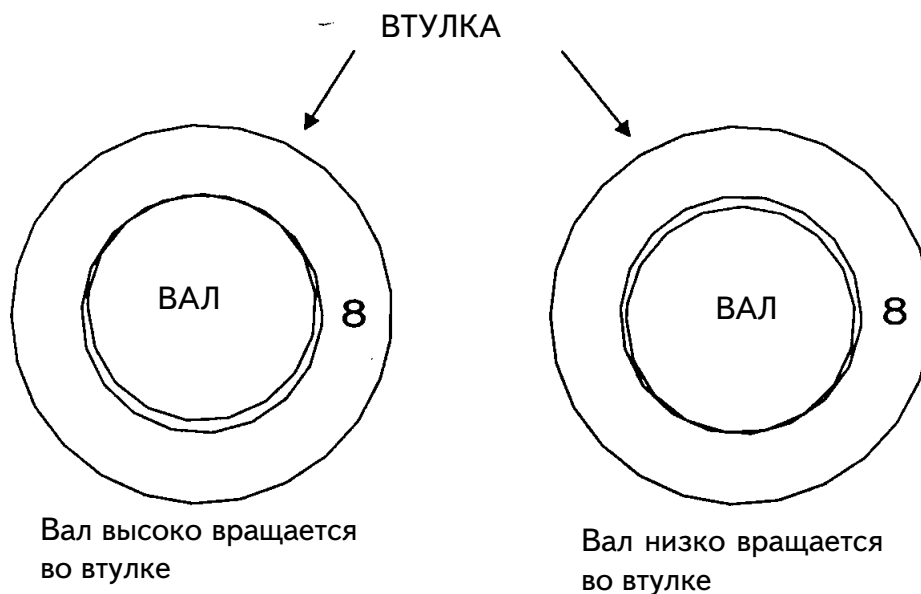
стопорные винты глубиной 3 мм



4. Установить мотор на раму и закрепить ручку румпеля, чтобы рама не опрокинулась. Затем установить под шайбу два задних болта мотора, затянув их рукой. После этого установить четыре нижних болта с плоскими и разрезными шайбами, затянув гайки на них руками. Затянуть ключом сначала два верхних болта, затем — четыре нижних. Затем можно установить вал в соответствии с инструкцией на стр.15. После завершения установки сборки вала, проверните вал, чтобы убедиться в том, что вращается он свободно. Если он не может вращаться свободно, выполните операции пункта 2 на стр.17.

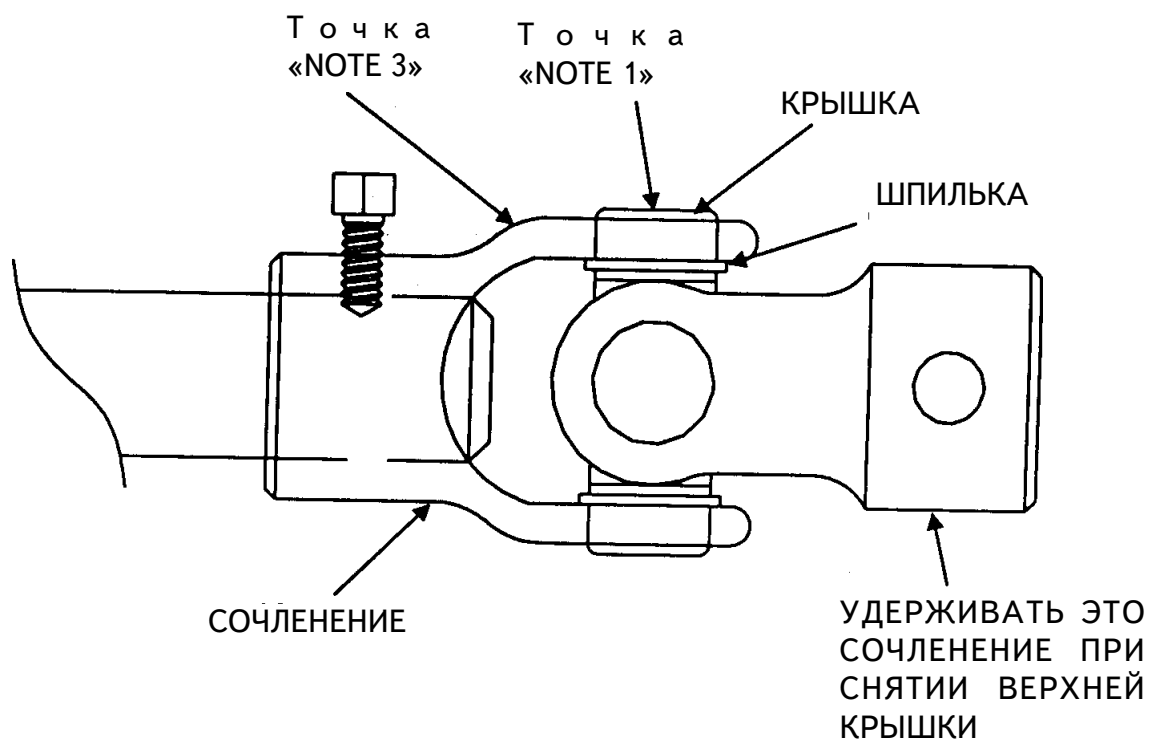
ВЫРАВНИВАНИЕ ВТУЛКИ

1. В случае замены верхней втулки или при смене мотора, требуется проверить соосность соединения верхней втулки. Чтобы проверить соосность, запустите «на сухую» мотор и откройте полностью заслонку дросселя (полный газ). Наложите руку на узел сочленения приводного вала с верхней втулкой и определите степень и скорость его нагрева. Если рука не терпит температуру в течение 45 секунд, сборку вала следует выровнять. Выровненная сборка вала за все время работы не нагревается настолько, чтобы сжечь краску с узла сочленения вала.
2. Чтобы выровнять вал и втулку, прежде всего следует свинтить верхний «стакан» уплотнений и удалить всю смазку с вала и со втулки. Осмотрите внимательно, как вращается вал во втулке: в верхней ее части или в нижней. Затем следует ослабить нижние четыре болта крепления мотора к раме. Если вал вращается в нижней части втулки, следует сместить мотор по раме ближе к винту, чтобы поднять вал во втулке. Если вал вращается в верхней части втулки, мотор на раме следует сместить в сторону румпеля, чтобы опустить вал во втулке (отверстия под болты в раме сделаны уширенными, чтобы выравнять положение мотора). После этого можно затянуть болты и поворачивать U-образное сочленение, чтобы удостовериться в том, что вал вращается свободно. Запустить мотор и проконтролировать нагрев верхнего узла соединения вала. Повторять выравнивание до тех пор, пока температура работы вала станет приемлемой.
3. Перед тестовыми запусками мотора следует устанавливать на место «стакан» уплотнений.



РАЗБОРКА U-ОБРАЗНОГО СОЧЛЕНЕНИЯ

1. Ударить по точке «NOTE 1» молотком, чтобы ослабить шпильку.
2. Отверткой удалить шпильку.
3. Зафиксировав сочленение, стукнуть молотком по точке «NOTE 3», чтобы снять крышку.
4. Повторять процедуру для снятия всех крышек.

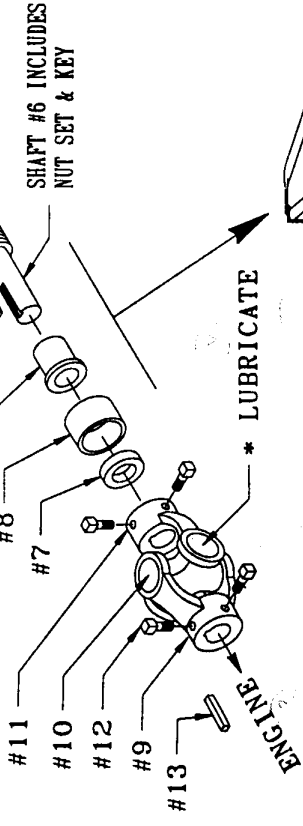


СБОРКА U-ОБРАЗНОГО СОЧЛЕНЕНИЯ

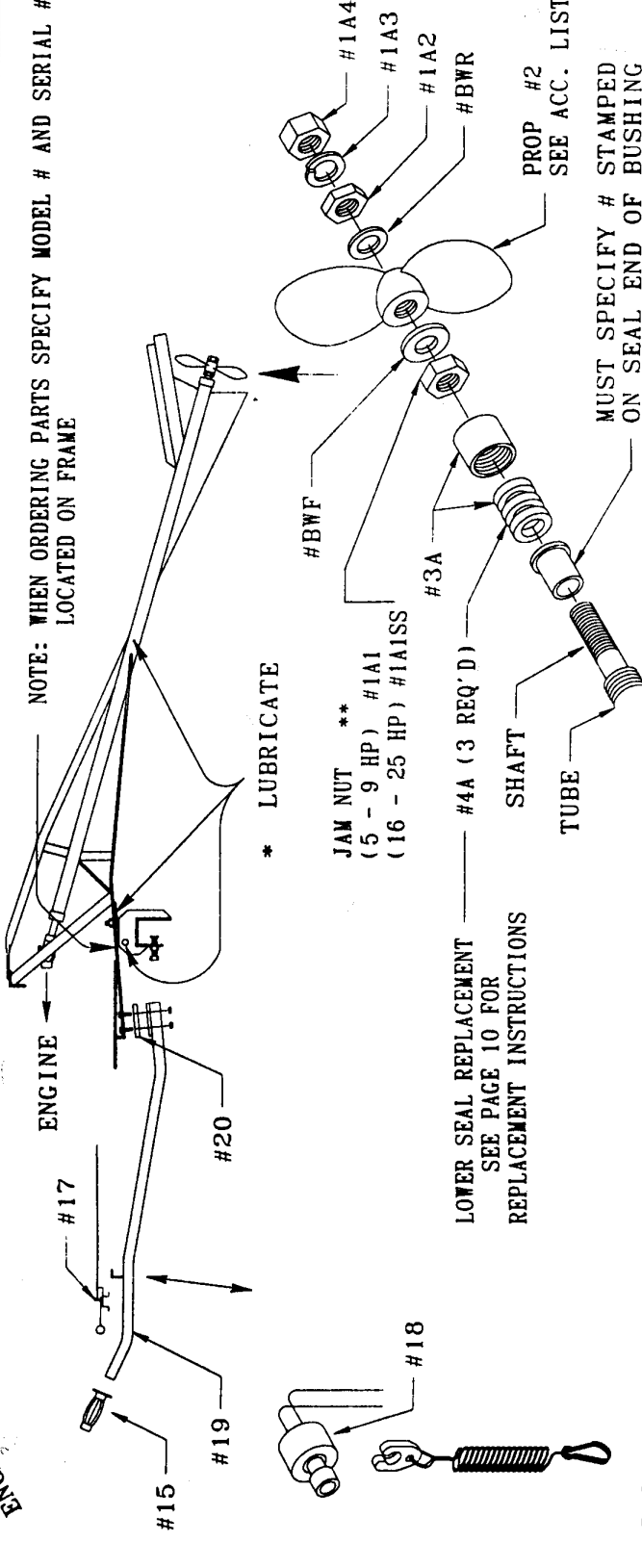
1. Установить крестовину в первое сочленение и при помощи молотка надеть крышки.
2. Установить шпильки.
3. Удерживая сочленение, противоположное положению устанавливаемой крышки, ударить молотком по точке «NOTE 3», чтобы закрепить шпильку.
4. Для установки всех крышек повторить описанную процедуру.

PART NO.	DESCRIPTION	6	SHAFT KEY & NUT SET (SPECIFY MODEL)
1	PROP NUT (OLD STYLE)	7	UPPER GREASE SEAL
1A	NUT SET (SPECIFY MODEL)	8	SEAL COLLAR
1A1	FORWARD JAM NUT (5 - 9HP)**	9	YOKE, ENGINE END (SPECIFY MODEL)
1A1SS	FORWARD JAM NUT (16 - 25HP)**	10	UNIVERSAL JOINT
BWF	BRASS WASHER, FRONT **	11	YOKE (SHAFT END)
BWR	BRASS WASHER, REAR **	12	SET SCREW
1A2	REAR JAM NUT **	13	KEY, ENGINE END (SPECIFY HP)
1A3	3/4" LOCK WASHER**	14	KEY, SHAFT END
1A4	3/4" NYLON INSERT JAM NUT**	15	HAND GRIP
2	PROPELLER (SEE ACC. LIST)	17	THROTTLE, COMPLETE
3A	LOWER SHAFT SEAL ASSEMBLY	18A	SAFETY KILL SWITCH
4A	LOWER SHAFT SEAL (3 REQ'D)	19	HANDLE (SPECIFY MODEL)
5	BUSHING (#1 - 9)	20	VIB - X PAD
5L	LONG BUSHING (#1 - 9)	**	INCLUDED IN NUT SET 1A

MUST SPECIFY # STAMPED ON SEAL END OF BUSHING WHEN ORDERING #5



NOTE: WHEN ORDERING PARTS SPECIFY MODEL # AND SERIAL # LOCATED ON FRAME



GO-DEVIL PARTS DRAWING

U.S. PATENT NO. 259,488

* SEE LUBRICATION INSTRUCTIONS