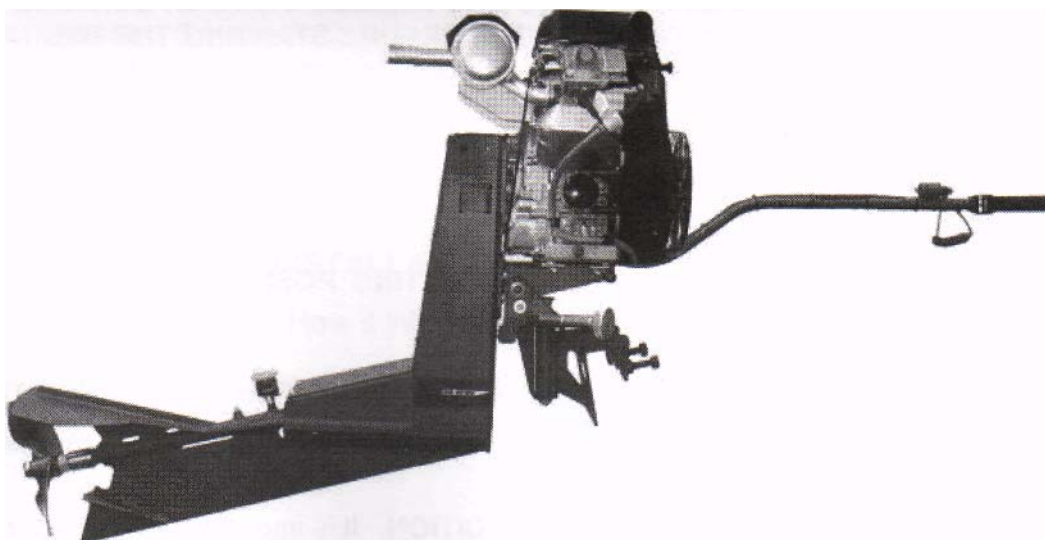




РУКОВОДСТВО К ПОЛЬЗОВАНИЮ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Июнь 2007 г.



Изготовитель: корпорация «GO-DEVIL® Manufacturers of Louisiana».

Телефон: (225) 752-0167 •

Бесплатная линия: 1-888-490-3254 •

Факс: (225) 752-0175

Адрес: 18649 Womack Road • Baton Rouge, LA 70817

Сайт изготовителя в Интернет: www.godevil.com

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЬЗОВАНИЯ

- **БЕЗИН ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ОГНЕОПАСЕН!** Хранить бензин следует только в специальных ёмкостях. Пролитое горючее может воспламениться от искры или при попадании на горячий мотор.
- **СЪЁМНЫЙ ТОПЛИВНЫЙ БАК НЕЛЬЗЯ ОСТАВЛЯТЬ С ЗАКРЫТЫМ ВЕНТИЛЯЦИОННЫМ КЛАПАНОМ!** Солнечные лучи разогреют топливный бак и давление в нём повысится, что выдавит горючее через карбюратор в картер. В картере дополнительное топливо обогатит топливную смесь, в результате чего свеча зажигания быстро покроется нагаром и работа мотора ухудшится.
- **РУКИ, НОГИ, ВОЛОСЫ И ДЕТАЛИ ОДЕЖДЫ СЛЕДУЕТ ДЕРЖАТЬ ПОДАЛЬШЕ ОТ ЛЮБЫХ ВРАЩАЮЩИХСЯ ЧАСТЕЙ** работающего двигателя, как на воде, так и что еще более важно, на суше, чтобы не случилось травмы!
- **ОСТОРОЖНО!!** Регулятор наклона мотора развернут наружу от места стыка двигателя и транцевой накладки. **НИКОГДА НЕ КЛАДИТЕ РУКИ МЕЖДУ ДВИГАТЕЛЕМ И ТРЕНЦЕВОЙ НАКЛАДКОЙ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ!** Если лыжа или винт в движении ударятся о препятствие, двигатель может резко подняться и нанести травму.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИКАСАТЬСЯ К УЗЛАМ ДВИГАТЕЛЯ ВО ВРЕМЯ ЕГО РАБОТЫ ИЛИ СРАЗУ ЖЕ ПОСЛЕ ОСТАНОВКИ**, потому что узлы двигателя при работе сильно разогреваются. Можно получить ожоги!
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЗАПУСКАТЬ МЕЛКОВОДНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ В ЗАКРЫТОМ ПОМЕЩЕНИИ**, потому что в выхлопных газах содержится ядовитый угарный газ. Проверять двигатель можно только в хорошо проветриваемых помещениях.
- **ПЕРЕД ЗАПУСКОМ МОТОРА СЛЕДУЕТ УКРЕПИТЬ ШНУР-ДЕРЖАТЕЛЬ НА РУМПЕЛЬ МЕЛКОВОДНОГО ДВИГАТЕЛЯ (КАК ЭТО ОПИСАНО НА СТР.4)**. Тогда можно будет мотор запускать на нейтральной передаче (см. внизу стр.4)
- **ШНУР КОНЦЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ РАБОТАЮЩЕГО МЕЛКОВОДНОГО ДВИГАТЕЛЯ СЛЕДУЕТ КРЕПИТЬ НА ЗАПЯСТЬЕ ИЛИ НА ПОЯС**. После прогрева мотора, обязательно следует проверить работоспособность концевого выключателя!
- **УПРАВЛЯТЬ МЕЛКОВОДНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ СЛЕДУЕТ В ПОЛОЖЕНИИ «СИДЯ»**, или установить поручень, за который можно будет держаться стоя.
- **ПОСТОЯННО БУДЬТЕ ГОТОВЫ К НЕОЖИДАННОСТЯМ!** Условия плавания на мелководье могут меняться очень быстро и резко, поэтому следует постоянно следить за появлением возможных препятствий или сменой глубины.
- **ОТНОСИТЕСЬ К МЕЛКОВОДНОМУ ДВИГАТЕЛЮ БЕРЕЖНО:** Двигателю требуется правильный уход. В походных условиях починить двигатель может быть сложно или даже невозможно. Перед походом следует осмотреть двигатель и выполнить рекомендуемые проверки во избежание неприятных неожиданностей.

СОДЕРЖАНИЕ

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЬЗОВАНИЯ

СБОРКА И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ НА ЛОДКУ 1-5

- Снятие упаковки..... 1
- Подготовка лодки 1-5
- Укрепление двигателя на транце..... 4

УПРАВЛЕНИЕ 6-9

- Особенности мелководного двигателя..... 6
- Спуск и запуск мотора 7
- Управление на малых оборотах 8
- Управление на больших оборотах. Регулировка наклона..... 8,9

СМАЗКА..... 10-12

- Смазка двигателя 10
- Клапаны для смазки 10
- Напорная смазка..... 11
- Смазка внутренних сочленений 12

УСТАНОВКА И РЕГУЛИРОВКА РЕМНЯ 13-15

- Тестер натяжения: как он работает?....., 13
- Контроль натяжения приводного ремня 14
- Регулировка натяжения приводного ремня. Замена ремня..... 15

СБОРКА ВАЛА ВИНТА МЕЛКОВОДНОГО ДВИГАТЕЛЯ

УПЛОТНЕНИЙ МЕЛКОВОДНОГО ДВИГАТЕЛЯ

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

ОБРАЩЕНИЕ К ВЛАДЕЛЬЦУ

Уважаемый Владелец,

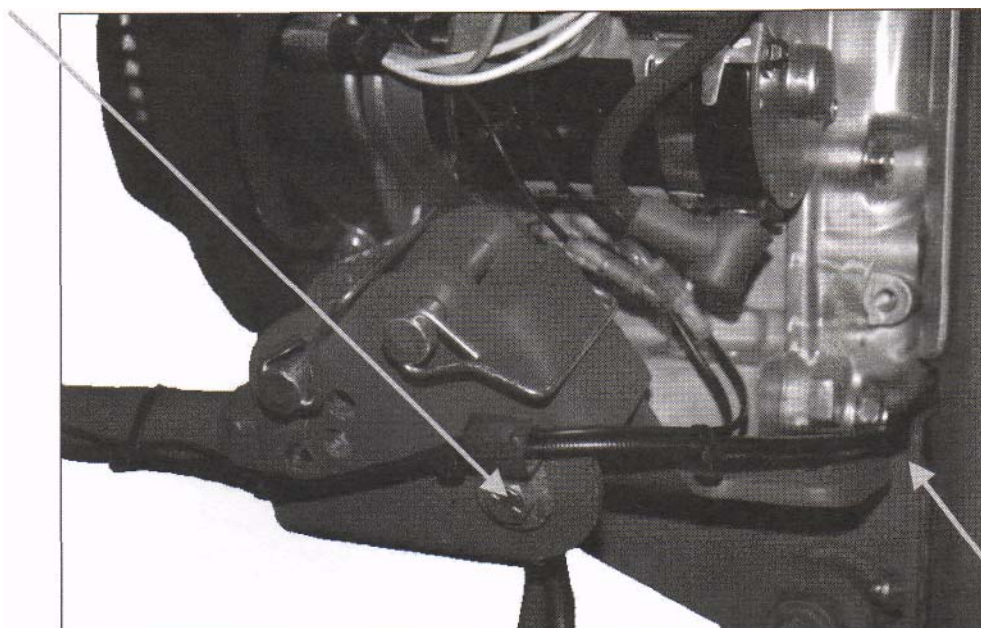
Вы только что приобрели один из образцов надежнейшего судового оборудования. Мелководный двигатель «GO-DEVIL» прослужит долгие годы, требуя лишь минимум необходимого обслуживания. Если что и может случиться, так это из-за грязного горючего или потому, что топливный бак опустел. Установлено, что неэтилированный бензин разлагается с отложением смол, если в течение нескольких месяцев двигатель не используется. Для таких случаев рекомендуется добавлять в конце сезона в последний полный бак бензина стабилизатор «Бриггс и Страттон» № 5041. Обязательно отключайте топливопровод от бака и выработайте мотором все топливо из системы перед постановкой двигателя на хранение!

Кроме того, периодически следует осматривать топливный бак – не собралась ли в нем вода от конденсации. Мы рекомендуем применять устанавливаемый на транце водоотделяющий топливный фильтр наподобие показанного на фото на стр.5 (производство «Sierra», номер по каталогу 18-7852-1, или аналоги) для защиты внутренних узлов двигателя от проникновения воды.

СБОРКА И УСТАНОВКА ДВИГАТЕЛЯ НА ЛОДКУ

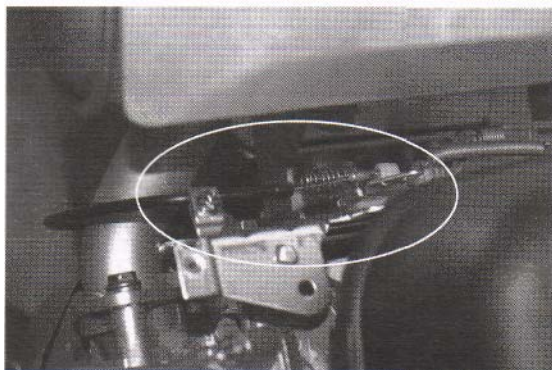
1. Уложить упаковку с двигателем так, чтобы двигатель лежал как бы в обычном рабочем положении.
2. Удалить фанеру и уплотнения, фиксирующие двигатель.
3. Найти металлическую полосу, фиксирующую свободный конец рамы вала винта и обрезать ее кусачками, или извлечь гвозди гвоздодером.
4. Удалить все пластиковые упаковочные материалы.
5. Осмотреть двигатель и убедиться в том, что он не получил повреждений при транспортировке. Если такие повреждения обнаружены, немедленно связаться с изготовителем. Обращаем внимание на то, что хвостовая часть лыжи непосредственно перед пропеллером изогнута заводским способом специально для компенсации тяги полупогруженного винта мелководного двигателя.
6. Ослабить транцевые накладки, расположенные под двигателем.
7. Найти подъемные проушины на раме двигателя ниже глушителя. С помощью этих проушин поднять двигатель вверх из упаковки и установить его на транец лодки.
8. Отцентрировать двигатель на транце, измеряя расстояние от кромок бортов до транцевых накладок. Затянуть болты через накладки разводным ключом (или торцевым ключом для моделей с гальванизированным покрытием). *Продолжение на следующей странице...*

9. Снять румпель с рамы, для чего обрезать кусачками крепежные пластиковые колечки.
10. На нижнем рисунке стрелкой указан болт, под который следует поставить рукоять румпеля. Снять болт и завести рукоять в муфту рукояти на моторе. В муфту установить болт, заведя его сквозь отверстие на конце рукояти. Кабели и тяги укрепить проволоочными хомутами, которыми они были укреплены при транспортировке. Установить шайбу с гайкой и туго затянуть гайку так, чтобы при повороте румпеля ощущалось сопротивление при движениях вверх или вниз. Шнур концевого выключателя прикрепить к соответствующим разъемам на моторе.

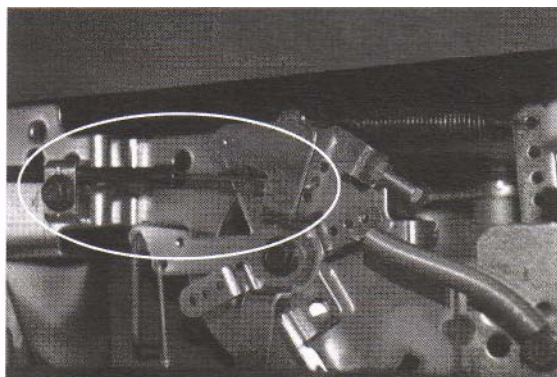


Вид с мотором «Vanguard» 23 л.с.

11. Пропустить тросик заслонки дросселя через выемку в нижней части мотора и прикрепить этот тросик к тяге заслонки дросселя, как это показано на следующей фотографии на стр.3. Будет видно уплотнение на конце черного кабеля, которым он был первоначально укреплен в заводских условиях.



Мотор «Vanguard» 29-35 л.с.



Мотор «Kohler» 29-35 л.с.



Мотор «Vanguard» 18-23 л.с.

Следует убедиться в том, что тяга заслонки дросселя движется свободно во всем диапазоне регулировки при нажатии ручки акселератора, и возвращается в положение холостого хода при отпуске этой ручки.

В целях безопасности, на этапе заводской сборки двигателя под ручку акселератора установлена возвратная пружина из нержавеющей стали. Эта пружина возвращает тягу заслонки дросселя в «холостое» положение, когда ручка акселератора не нажата. Для обеспечения ровности работы тяги заслонки дросселя, следует регулярно опрыскивать эту тягу средством «WD-40».

12. Укрепить болтами двигатель на транец лодки, как описано ниже.

**ВНИМАНИЕ: Мелководный двигатель «Go-Devil»
УКРЕПЛЕН НА ТРАНЦЕ ДОЛЖЕН БЫТЬ БОЛТАМИ!!!!**

Если этого не сделать, транцевые накладки могут ослабнуть при транспортировке, так что двигатель упадёт с транца и утонет!!!!

**БОЛТЫ ДОЛЖНЫ ПРОХОДИТЬ СКВОЗЬ
КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ТРАНЦА!!!
(выемки, трубки, ребра жесткости и т.п.)**

Если посмотреть на мотор сзади, можно заметить на транцевой накладке два горизонтальных ряда отверстий. Для укрепления двигателя на транце следует использовать или два верхних, или два нижних отверстия. Четыре отверстия нужны затем, чтобы приспособить двигатель к транцам различной конструкции.

Сверлом диаметром 9,5 мм высверлить два нижних отверстия сквозь транец, используя накладку как шаблон. Установить в них два соответствующих комплекта болта длиной 75 мм, шайбы и гайки с капроновыми вкладышами. На лодки «Go-Devil» двигатель следует крепить к транцу через два верхних отверстия.

13. Привязать скользящим узлом шнур к ребру внутри лодки под ручкой румпеля и сделать петлю на шнуре. Надеть петлю на румпель, чтобы удерживать двигатель в нейтральном положении, когда румпель находится в своём нижнем положении. Шнур должен быть таким коротким, чтобы двигатель мог работать на холостых оборотах с винтом, поднятым над водой. Если румпель часто используется в более высоком положении, может потребоваться более длинный шнур, кроме упомянутого. Другое решение – шнур можно фиксировать при различной его длине.



14. Подключить кабели электропитания к аккумулятору: красный кабель прикрепить к плюсовой клемме аккумулятора, а чёрный кабель – к минусовой клемме.

Аккумулятор должен находиться в закрытом аккумуляторном отсеке, прикрепленном к палубе лодки, где с ним не могут контактировать пары бензина.

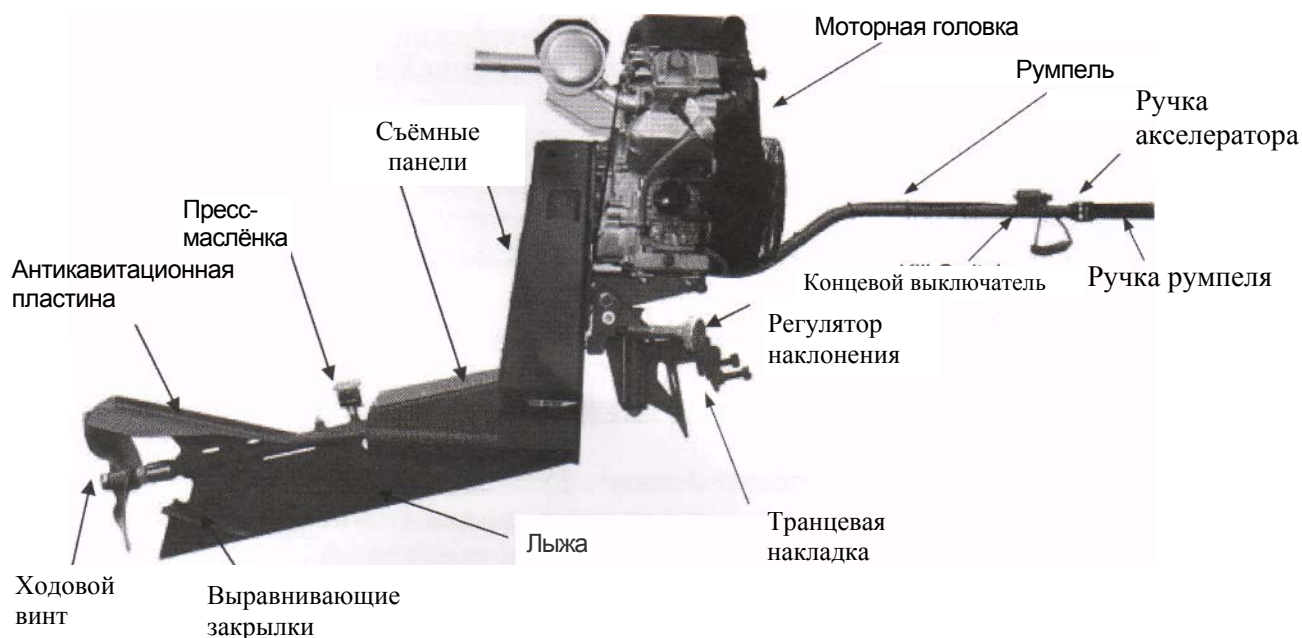
15. Для укрепления лодки на трейлере рекомендуется использовать хороший капроновый трос вместо обычных ремней. Трос узлом укрепить на раме трейлера с одной стороны лодки, румпель на которой зафиксирован. Завести трос через лодку и обмотать ручку румпеля мелководного двигателя и сделать узел, после чего спустить трос с другого борта лодки. Обвести трос вокруг рамы трейлера и вернуться к начальной петле, после чего завязать всё скользящим узлом и затянуть его.



Такой способ позволит не только надежно укрепить лодку, но и мелководный двигатель на ней, чтобы не было тряски при перевозке. Рекомендуется на время буксировки трейлера с лодкой по автострате укрепить на хвостовом конце фермы вала винта мелководного двигателя красный флажок.

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Особенности мелководного двигателя



МОТОРНОЕ МАСЛО

Картер мотора следует заполнить указанным количеством масла рекомендованного типа. Установив нейтральное положение мотора, следует щупом измерить уровень масла. Моторное масло следует использовать высокого качества и той же вязкости, которые используете в своем автомобиле в это же время года. В жаркую погоду мы рекомендуем использовать масло вязкостью 30 единиц, что снизит расход масла.

Замечание: Для мотора «Vanguard» 23 л.с. важно не заливать слишком много масла в картер. Слишком много масла в картере уменьшит величину разрежения на высоких оборотах, так что карбюратор не сможет подавать необходимое количество горючего. В таких случаях мотор начинает «кашлять» от нехватки горючего и теряет тягу. Допустимый уровень масла указан на щупе, старайтесь не превышать его.

Топливный бак следует заполнить чистым свежим бензином из чистой канистры. Подсоединить топливопровод от мотора к топливному баку и несколько раз нажать грушу топливного насоса, чтобы она стала твердой. Во время этой операции вентиляционный клапан на топливном баке должен быть открыт.

ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ

Спуск

Спуская лодку на воду, всегда стопорите шнуром румпель в нейтральном положении (вал винта горизонтально). То же относится и к запуску двигателя.

Перед запуском двигателя на воде, всегда надевайте спасательный жилет, как всегда полагается делать на воде, находясь на моторной лодке.

Шнур концевого выключателя прикрепить к поясу одежду или к запястью.

Запуск мотора

Перед запуском мотора обязательно проверьте уровень масла!!

ОСТОРОЖНО!!

Никогда не запускайте мотор в закрытом помещении! Выхлопные газы содержат смертельно ядовитый угарный газ!

Для запуска мотора, прежде всего переключатель положения заслонки дросселя перевести в положение «подсос». Этот двигатель оснащён ртутным выключателем положения, поэтому вал должен принять горизонтальное положение, при котором винт находится в воздухе, чтобы сработал стартёр. Наклоните мотор вперед в лодку и поверните ключ в положение запуска «ON». Возможно, потребуются, чтобы мотор поработал при включенном подсосе несколько секунд для прогрева. Нужно дать мотору поработать не менее 10 минут, чтобы убедиться в том, что он работает правильно. Если после прогрева мотор будет работать неровно, потребуется отрегулировать карбюратор (подробности даны в «Руководстве пользователя» данного мотора).

Чтобы остановить мотор, следует отпустить ручку акселератора и дать мотору поработать несколько секунд на холостых оборотах. Затем повернуть ключ в положение «OFF» (выключено).

АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА. Мотор в любой момент можно остановить, если потянуть за шнур и выдернуть аварийный концевой выключатель. **Замечание: На судоводителя возлагается ответственность перед каждым выходом в плавание проверить работоспособность концевого выключателя.**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Если опустить в воду работающий на больших оборотах винт, лодка рванет вперед и стоящие или неловко сидящие в ней люди могут упасть за борт. **ОПУСКАЯ ВИНТ В ВОДУ, ОБЯЗАТЕЛЬНО УСТАНОВИТЕ ХОЛОСТЫЕ ОБОРОТЫ МОТОРУ!**

Управление на малых оборотах

Как описано выше, следует дать мотору прогреться несколько минут. Удерживая аккуратно румпель, снимите с него петлю шнура и почувствуйте вес мотора на ручке румпеля, удерживая его.

Нейтральное положение достигается поднятием винта из воды. Только когда мотор работает на холостых оборотах, следует опускать винт в воду и поднимать винт из воды. Потренируйтесь на малых оборотах в управлении лодкой для маневрирования и причаливания, прежде чем увеличивать скорость.

Впервые управляя работой своего нового мелководного двигателя, выверните ручку регулятора наклона мотора против часовой стрелки до упора, чтобы винт и антикавитационная пластина полностью погрузились в воду, когда лодка находится на воде в состоянии полного покоя. В обычных условиях наклон мотора отрегулирован на движение на высоких скоростях, и не требует изменения при переходе от глиссирования к троллинговому ходу.

Поворачивать двигатель следует медленно, чтобы не зарыться в воду или не перевернуть лодку. Мелководный двигатель «Go-Devil Surface Drive» лучше всего подходит для лодок с широким (не менее 120 см) днищем. Соблюдайте крайнюю осторожность, даже на самых малых оборотах, выполняя резкие повороты на узких лодках.

Чтобы развернуть лодку в стесненных условиях, дайте ей почти полностью остановиться. Работающий на холостых оборотах мотор с поднятым из воды винтом нужно повернуть на один борт и медленно опустить винт в воду. Большинство лодок способны в такой ситуации развернуться на своей длине.

СОВЕТ. Поворот влево на малых оборотах требует меньших усилий на румпеле, который закреплен слева от моторной головки. Всегда старайтесь поворачивать влево. Со временем это будет получаться само собой.

Управление на больших оборотах

Как следует из его названия, мелководный двигатель «Go-Devil Surface Drive» использует полупогруженный винт. Полупогруженные винты созданы для режима работы, когда при каждом обороте вала лезвие лопасти врезается в поверхность воды. Для получения максимальной отдачи от мотора, глубину положения винта следует отрегулировать регулятором наклона мотора.

Ручной регулятор наклона мотора имеется на всех моделях мелководных моторов. Регулировка устанавливает нижний ограничитель поворота мотора на оси подвески, который позволяет мотору свободно откидываться вперед при ударе о подводное препятствие.

Ручная регулировка наклона мотора

ОСТОРОЖНО!! Ручка регулятора направлена наружу и в сторону от места смыкания мотора и транцевой накладки. **НЕ КЛАДИТЕ РУКИ ПОД РАБОТАЮЩИЙ МОТОР!!!** Если лыжа или винт ударятся о подводное препятствие, мотор может резко наклониться и придавить руки (*продолжение на следующей странице....*)

Поставив лодку на воду неподвижно, следует уменьшить наклон мотора так, чтобы винт и антикавитационная пластина скрылись под водой. Затем поднять лодку на глиссирование и дать полные обороты моторы, после чего заметить глубину, на которой идет винт.

Поскольку мелководный двигатель «Go-Devil Surface Drive» самоуравновешивающийся, по мере роста скорости движения, винт может стремиться подняться к поверхности воды, если его не будет удерживать выравнивающее приспособление. Если винт слишком поднялся над поверхностью воды, существенно увеличится вибрация на румпеле, потому что лопасти винта будут «врезаться» в поверхность воды. Если вибрация станет значительной, следует с помощью разводного ключа слегка отогнуть вверх заднюю часть обоих выравнивающих закрывков, как показано на рисунке ниже. Двигатель будет работать с максимальной эффективностью, если можно будет без усилий удерживать вес двигателя на румпеле на полной скорости.



Если выравнивающие закрывки настроены правильно, винт будет двигаться на неизменной глубине, пока не будет изменен угол наклона всего двигателя. Для изменения угла наклона двигателя во время движения следует немного надавить на румпель сверху, чтобы освободить упор, и повернуть ручку регулятора наклона по часовой стрелке – для подъема, и против часовой стрелки – для опускания двигателя.

Поднимать двигатель следует до достижения максимальной эффективности и наибольшего комфорта управления. Для обычного сочетания среднего мотора и средней лодки, винт должен работать на 1/3 своего диаметра выше поверхности воды. Различия в конструкции корпусов лодок и в приемистости моторов неизбежно повлияют на эффективную глубину работы винта в движении на максимальной скорости. В случае необходимости наклон мотора может быть уменьшен для компенсации особо крупных размеров корпусов лодок или их чрезвычайно значительной загрузки.

На двигатель весьма рекомендуется поставить тахометр и часомер, чтобы всегда можно было видеть обороты мотора и общее отработанное им время. Максимальная эффективность работы мелководного двигателя достигается при 3400-3800 об./мин., потому что именно в этом диапазоне скоростей мотор развивает наибольшую мощность.

СМАЗКА

СМАЗКА ДВИГАТЕЛЯ

ПЕРЕД КАЖДЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОВЕРЯЙТЕ УРОВЕНЬ МАСЛА. Мы рекомендуем менять масло в моторе через каждые 50 часов работы, но не реже раза в год. Меняя масло, следует дать мотору поработать, чтобы масло разогрелось перед сливанием. Меняя масляный фильтр, перед установкой залейте его чистым маслом. Залейте масло в картер и заполните масляный насос, для чего погоняйте мотор электростартером примерно 10 секунд, концевой выключатель установив в положение «выключено». Запускайте мотор и дайте ему поработать на холостых оборотах несколько минут, прежде чем увеличить обороты.

Смазать тягу заслонки дросселя спреем «WD-40», по необходимости. Это может быть нужно или не нужно в зависимости от состояния окружающей среды. Кроме того, это средство добавляет плавности работе акселератора.

КЛАПАНЫ ДЛЯ СМАЗКИ

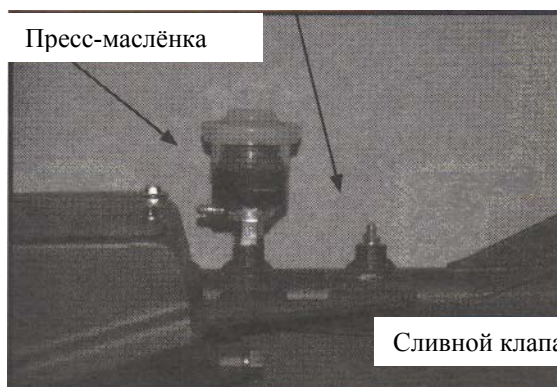
Данный мелководный двигатель имеет три штуцера (клапана) для смазки, через которые следует периодически набивать смазку. Один штуцер для смазки расположен на трубе вала, а два других – на осях поворота и наклона мотора (см. *фото внизу*). Для подачи смазки через эти клапаны мы рекомендуем использовать лучшую судовую водоотталкивающую смазку вроде «AQUA-LUBE».

Оси поворота и наклона мотора следует смазывать после каждых 10-20 часов работы, не чаще. Кроме клапанов для смазки, небольшое количество смазки следует раз в год или по необходимости нанести на болты крепления транцевых накладок и на резьбу винта ручной регулировки наклона мотора.

Смазочный клапан, показанный на рисунке внизу справа, подает смазку на вал винта и активно предотвращает проникновение воды из-за повышения давления при нагреве внутри трубы вала винта. В следующем разделе «Смазка нагнетанием» на стр.11 описан порядок смазки и обслуживания. Сливной клапан на рисунке служит для контроля проникновения воды через уплотнения рамы вала. Проверять протечку воды следует после первых нескольких часов работы, а также после несколько первых часов обкатки и еще после каждого снятия и переустановки съемных панелей. Поскольку мотор стоит выше уровня воды, нужно открыть сливной клапан и наклонить двигатель назад, чтобы любая вода внутри трубы вала винта стекла через сливное отверстие. Если при проверке показалась вода, съемные панели следует проверить и смазать.



Клапаны для смазки



НАПОРНАЯ СМАЗКА

Пресс-масленка, показанная на фото на предыдущей странице, установлена в верхней части трубы (туннеля) вала винта и оснащена подпружиненным поршнем, который создаёт небольшое избыточное давление смазки внутри трубы вала винта. Эта пресс-масленка обеспечивает смазкой вал винта, нижнюю латунную втулку, а также нижнее уплотнение. Во время сборки масленка установлена так, что добраться до ее заправочного клапана невозможно. Смазывать следует **ТОЛЬКО** через штуцер на корпусе пресс-масленки: это гарантирует, что смазка будет поступать в трубу вала винта, а не только в пресс-масленку. Подача смазки через этот штуцер будет наполнять смазкой и пресс-масленку, и трубу вала винта.

- Визуально отметить положение поршня пресс-масленки до и после каждой работы двигателя.
- Пресс-масленка должны быть почти заполнена, так что расход смазки сразу же будет замечен. Нормально работающий привод винта потребляет очень мало смазки.
- Если уровень смазки в пресс-масленке на протяжении нескольких часов работы не изменяется, следует подкачать смазку через внешний штуцер в трубу, чтобы поршень пресс-масленки начал подниматься. Это подтвердит, что поршень не «залип» и не дает ложную информацию о наполненности трубы смазкой. Если пресс-масленка и труба вала винта наполнены смазкой, поршень пресс-масленки пойдет вверх после нескольких качков пистолета.
- Переизбыток смазки не сможет повредить пресс-масленку: при переполнении пресс-масленки из-под ее колпака излишек смазки выйдет наружу.
- **ВНИМАНИЕ:** Поршень пресс-масленки не должен опускаться до нижнего положения. Когда поршень в нижнем положении, в колпаке остается объем смазки высотой около 9,5 мм. Когда поршень опустится до такой высоты, смазка в трубу вала винта перестанет поступать. Чтобы пресс-масленка смазывала трубу, уровень смазки в ней не должен опускаться ниже указанного уровня.
- **ОБЯЗАННОСТЬ СЛЕДИТЬ ЗА РАБОТОСПОСОБНОСТЬЮ ПРЕСС-МАСЛЕНКИ ВОЗЛАГАЕТСЯ НА ПОТРЕБИТЕЛЯ.** Раз в год следует снять и очистить пресс-масленку, проверив при этом ее работоспособность и подвижность поршня. Если все узлы пресс-масленки работают правильно, из ее нижнего отверстия при снятии будет выходить смазка.
- **Не следует промывать пресс-масленку бензин-растворителями**, в том числе керосином, бензином, растворителем лаков или средством для очистки карбюратора, потому что такие растворители могут разрушить пластмассовые узлы пресс-масленки. Излишки смазки следует вытереть ветошью и смыть мылящим средством для мытья посуды.

ИЗНОС УПЛОТНЕНИЙ И ВТУЛКИ

По мере износа нижнего и верхнего уплотнений трубы вала винта начинает возрастать расход смазки. Следует сменить уплотнения, если пресс-масленка пустеет в течение обычного периода работы или требуется не менее 10 качков пистолета со смазкой за два раза. **НЕ СЛЕДУЕТ ОТКЛАДЫВАТЬ ЗАМЕНУ УПЛОТНЕНИЙ!** Если приводной вал в трубе будет работать без смазки, износ вала винта и нижней втулки ускорится и стоимость ремонта стремительно возрастет. Срок службы нижних уплотнений трубы приводного вала зависит от эффективности смазки и от среды, в которой работает двигатель: тина, ил или песок. В условиях интенсивного пользования или в агрессивной среде, особенно в соленой воде, нижнее уплотнение следует заменять ежегодно.

СМАЗКА ВНУТРЕННИХ СОЧЛЕНЕНИЙ

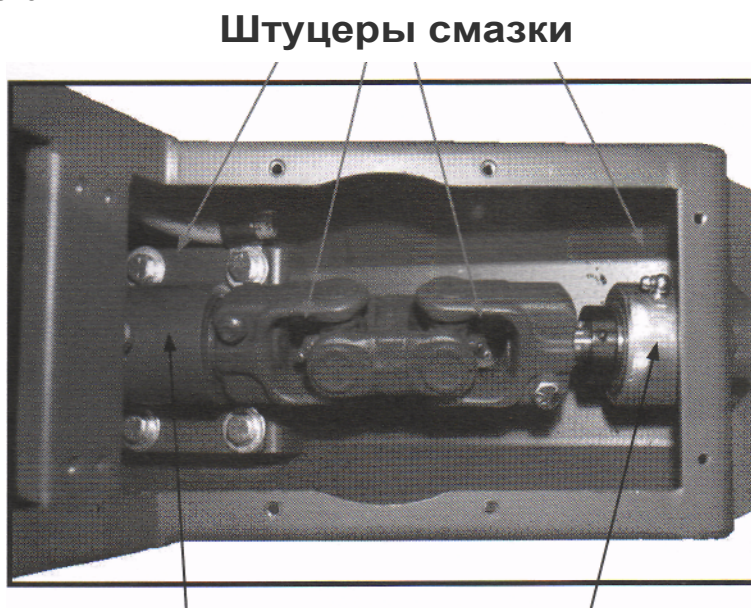
Мелководный двигатель «Surface Drive» имеет 4 клапана для смазки сочленений внутри рамы. По одному штуцеру находится на каждом из двух карданных сочленений, а также на верхней муфте опорного подшипника вала винта и на муфте опорного подшипника приводного вала, как показано на фото ниже.

Каждые 75-100 часов работы через клапаны, видимые на фото ниже, следует смазать муфту верхнего опорного подшипника и карданные узлы 2-3 качками смазки из пистолета.

Видимая на фото муфта подшипника приводного вала внутри имеет набор роликоподшипников. Муфта уплотнена сальниками и требует смазки.

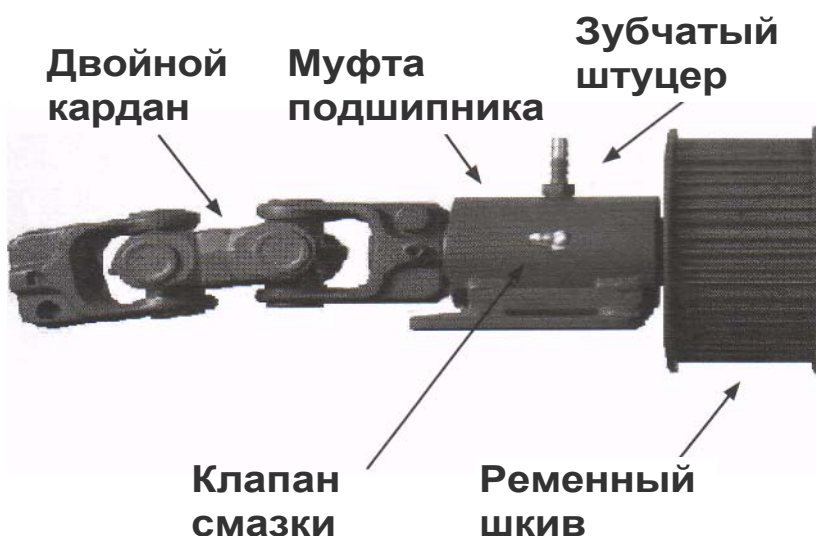
После каждых 75-100 часов работы следует снять вентиляционную трубку с зубчатого штуцера, видимого на нижнем рисунке, и накачать смазку через клапаны смазки до тех пор, пока смазка не покажется из зубчатого штуцера в верхней части муфты. Излишек смазки убрать ветошью и продолжить нагнетание смазки в муфту, пока из зубчатого штуцера начнёт выходить чистая смазка. Затем установить на место вентиляционную трубку.

Установить на место нижнюю панель доступа, как это описано для верхней панели внизу стр.15. Нанести силиконовый герметик под места изгиба нижней панели, где она лежит на раме. Этот герметик должен защитить от попадания воды внутреннюю приводную часть рамы двигателя.



Муфта подшипника приводного вала

Муфта верхнего опорного подшипника вала винта



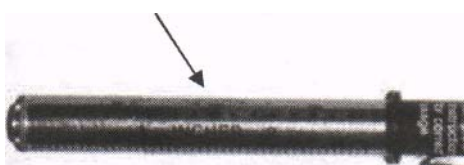
УСТАНОВКА И РЕГУЛИРОВКА РЕМНЯ

ТРЕБУЕМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Динамометрический ключ
(до 28 Н·м)
Муфта на 3/8 дюйма
Муфта на 9/16" дюйма
Удлинитель муфты на 15см
Трещотка
Ключ гаечный 9х16
Тестер натяжения «Gates»

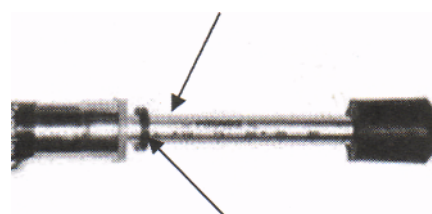
Производимые компанией «Gates» тестеры натяжения приводного ремня можно приобрести в компании «Go-Devil» или у любого местного распространителя изделий компании «Gates» (подробности см. на стр. 14).

Шкала измерения **ПРОГИБА**



Тестер натяжения ремня «Gates»
(по каталогу № 7401-0076)
- до 133 Н -

Шкала измерения **УСИЛИЯ**
прогиба



Скользящее
резиновое колечко

Тестер натяжения «Gates»: как он работает?

Тестером натяжения ремня следует нажимать на ремень через специальное измерительное отверстие в середине ширины ремня. Тестер карандашного типа наподобие этого измеряет натяжение ремня измерением силы, необходимой для прогиба ремня на заранее заданное расстояние. Ниже показаны величины усилия и прогиба приводного ремня для мелководных двигателей «Surface Drive». Слишком слабое натяжение ремня будет создавать биения в приводе, что в свою очередь увеличит износ ремня. При регулировке следует стремиться обеспечить верхнее значение натяжения. **Нельзя превышать указанное значение натяжения ремня!** Излишнее натяжение ремня может стать причиной повышенного износа двигателя и его подшипников.

Обычная модель для транца 40 см

Усилие = 11-15 фунтов (48-67 Н)
Прогиб = ¼ дюйма (9,5 мм)

Модели для транцев высотой 50 см

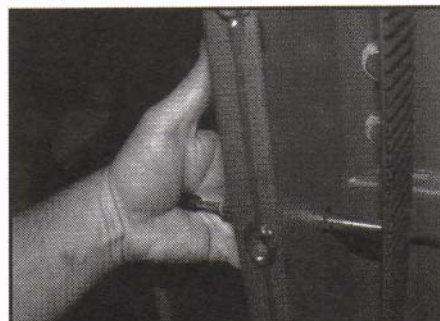
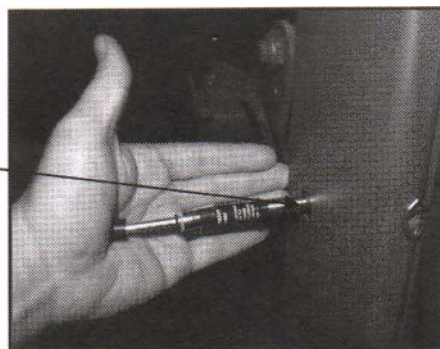
Усилие = 19-13 фунтов (40-58 Н)
Прогиб = ¼ дюйма (9,5 мм)

КОНТРОЛЬ НАТЯЖЕНИЯ ПРИВОДНОГО РЕМНЯ

СКонтроль натяжения приводного ремня мелководного мотора «Surface Drive» не требует снятия панелей, закрывающих внутренности привода. На стенке рамы имеется инспекционное отверстие для наружного контроля натяжения приводного ремня.

Натяжение ремня следует проверять через 30-50 часов работы, как описано ниже, и регулировать натяжение при необходимости.

1. Найти ниже мотора на боковине рамы закрытое черной заглушкой отверстие.
2. Аккуратно подцепить лезвием ножа заглушку и вытащить ее из отверстия.
3. Лучевым фонариком посветить в отверстие и найти ремень. Используя тестер натяжения, следует надавливать на ремень в середине его ширины. Инспекционное отверстие может не быть расположено против середины ширины ремня.
4. Приставить тестер к точке в середине ширины ремня, как показано на рис. справа. Для измерения прогиба, следует заметить точку на дюймовой шкале прогиба на тестере относительно внешней кромки отверстия в момент касания ремня тестером.
5. Затем надавить тестером на ремень, чтобы прогнуть ремень на расстояние, указанное выше, наблюдая за шкалой относительно кромки инспекционного отверстия. **На тестере следует не перепутать дюймовую шкалу с метрической.**
6. Извлечь тестер из отверстия и посмотреть на положение резинового колечка на шкале усилия прогиба. Сила, приложенная к тестеру для смещения на указанное расстояние, будет отмечена нижней кромкой резинового колечка на шкале усилия.
7. Действия 4-6 повторить несколько раз или до тех пор, пока результаты измерений перестанут отличаться между собой.
8. Если измеренная сила окажется меньше указанной, ремень следует отрегулировать согласно инструкции на следующей странице (стр.15).



Обычная модель для транца высотой 40 см

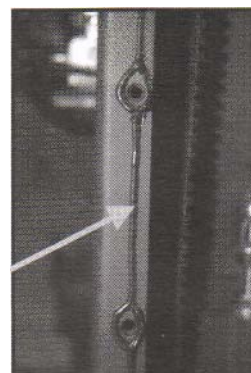
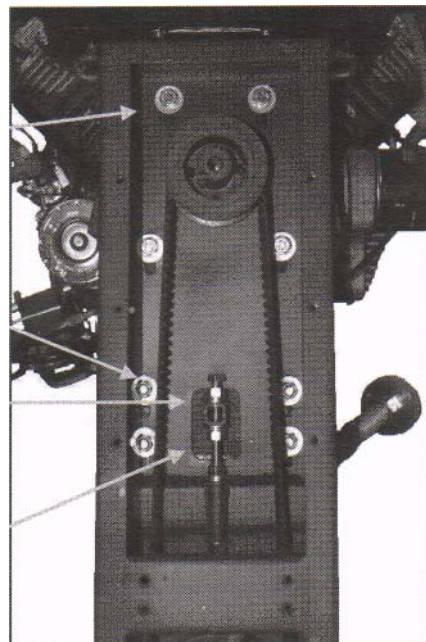
Усилие = 48-67 Н
Прогиб = ¼ дюйма (9,5 мм)

Модели для транцев высотой 50 см

Усилие = 40-58 Н
Прогиб = ¼ дюйма (9,5 мм)

РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ ПРИВОДНОГО РЕМНЯ

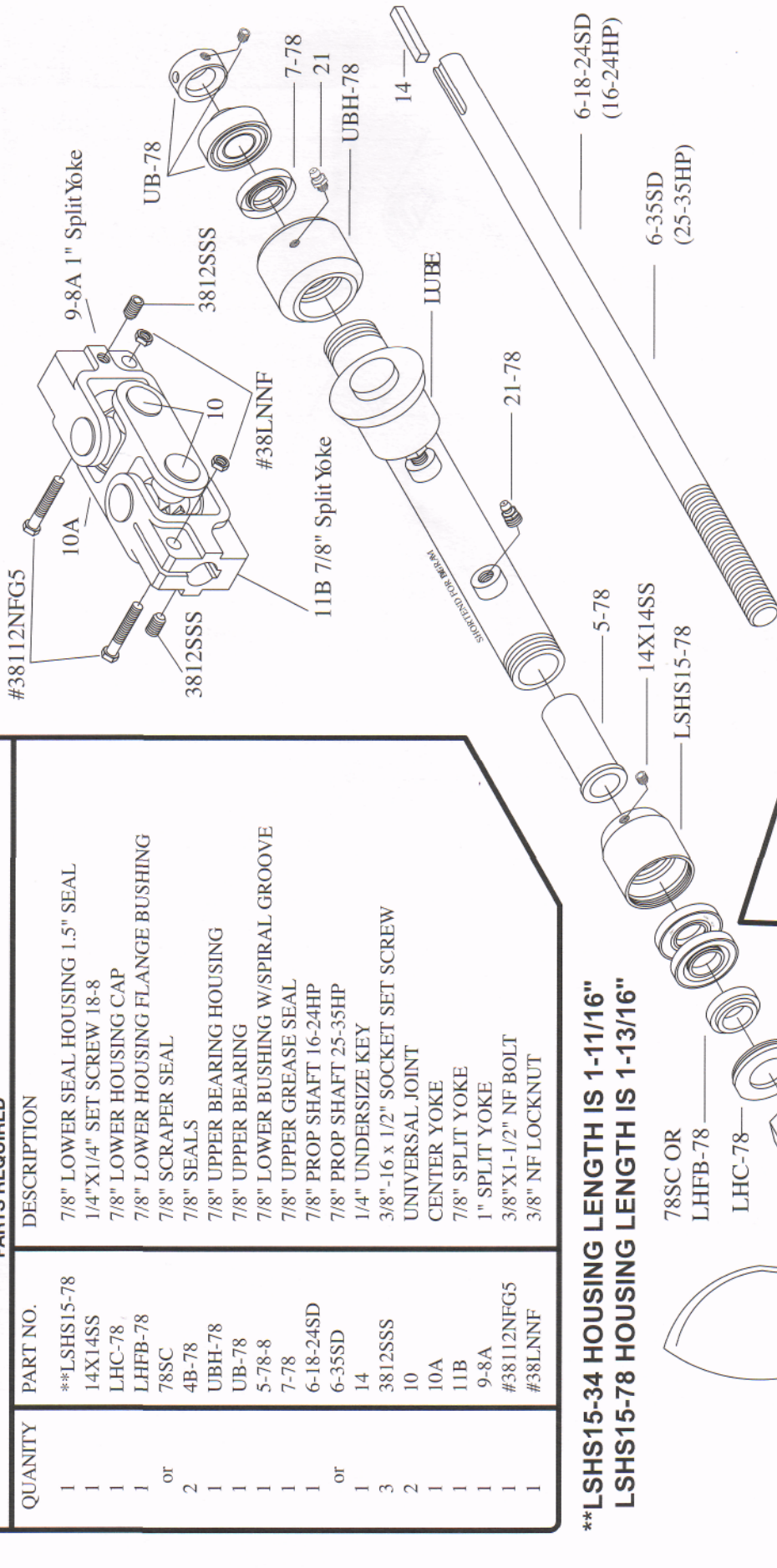
1. **СНЯТЬ ВЕРХНЮЮ ЗАЩИТНУЮ ПАНЕЛЬ:** для этого с помощью гаечного ключа удалить все болты, крепящие верхнюю защитную панель. Эта панель герметизирована высококачественным термостойким (вулканизируется при комнатной температуре) силиконовым герметиком «Локтит 598», поэтому оторвать от рамы её можно только с помощью большой отвертки.
2. Найти 9,5-мм болты, показанные на рис. справа. С помощью муфты 9x16, ключа-трещотки и удлинителя ослабить 4 болта вокруг приводного вала двигателя с ременным шкивом. Подтянуть эти болты руками, чтобы рама могла сдвигаться вперед-назад, но оставалась прикрепленной к мотору.
3. Ослабить 4 нижних болта концом с трещоткой ключа 9x16. Укрепить болты так же, как верхние, чтобы рама могла сдвигаться вверх-вниз.
4. Рожковым концом ключа 9x16 ослабить на длинноходовом болте верхнюю гайку регулировки натяжения.
5. **ДЛЯ УСТАНОВКИ НОВОГО РЕМНЯ:** При установке нового приводного ремня, следует ослабить вращением по часовой стрелке нижнюю регулировочную гайку. Снять все четыре болта, крепящие муфту подшипника приводного вала ременного шкива, показанную на стр.12. В результате ременный шкив можно будет поднять настолько, чтобы заменить ремень. После заведения нового ремня на ременный шкив, на болты нанести смазку «Локтит Blue» и установить их обратно. Все болты затянуть с усилием не более 28 Н·м.
6. Чтобы увеличить натяжение ремня, нижнюю гайку регулировки натяжения следует вращать против часовой стрелки до получения необходимого натяжения, которое следует контролировать тестером натяжения ремня (см. стр.14).
7. Все 8 крепежных болтов затянуть с усилием не более 28 Н·м.
8. Затянуть верхнюю гайку регулировки натяжения.
9. После того, как затянуты все перечисленные болты и гайки, снова проверить натяжение ремня и перенатянуть его в случае необходимости согласно выше описанному порядку действий.
По завершении установить на место заглушку инспекционного отверстия.
10. Удалить оставшийся силиконовый герметик с рамы и защитной панели, чтобы контактирующие поверхности стали чистыми. Нанести полоску силиконового герметика шириной 3 мм на раму, обведя гнезда болтов, как показано на рис. справа. Полоска должна непрерывно лежать по всему периметру отверстия, чтобы под крышку не проникла вода.
11. Установить верхнюю защитную панель слегка укрепить ее болтами. Дать несколько часов силиконовому герметику на затвердевание, после чего затянуть болты с усилием до 14 Н·м.



SURFACE DRIVE PROP SHAFT DRIVE ASSEMBLY

10/03/05

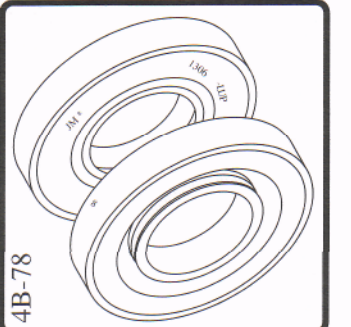
PARTS REQUIRED	
QUANTITY	DESCRIPTION
1	7/8" LOWER SEAL HOUSING 1.5" SEAL
1	1/4"x1/4" SET SCREW 18-8
1	7/8" LOWER HOUSING CAP
1	7/8" LOWER HOUSING FLANGE BUSHING
or	7/8" SCRAPER SEAL
2	7/8" SEALS
1	7/8" UPPER BEARING HOUSING
1	7/8" UPPER BEARING
1	7/8" LOWER BUSHING W/SPIRAL GROOVE
1	7/8" UPPER GREASE SEAL
1	7/8" PROP SHAFT 16-24HP
1	7/8" PROP SHAFT 25-35HP
or	1/4" UNDERSIZE KEY
1	3/8"-16 x 1/2" SOCKET SET SCREW
3	3812SSSS
2	10
1	10A
1	11B
1	9-8A
1	#38112NFG5
1	#38LNNF



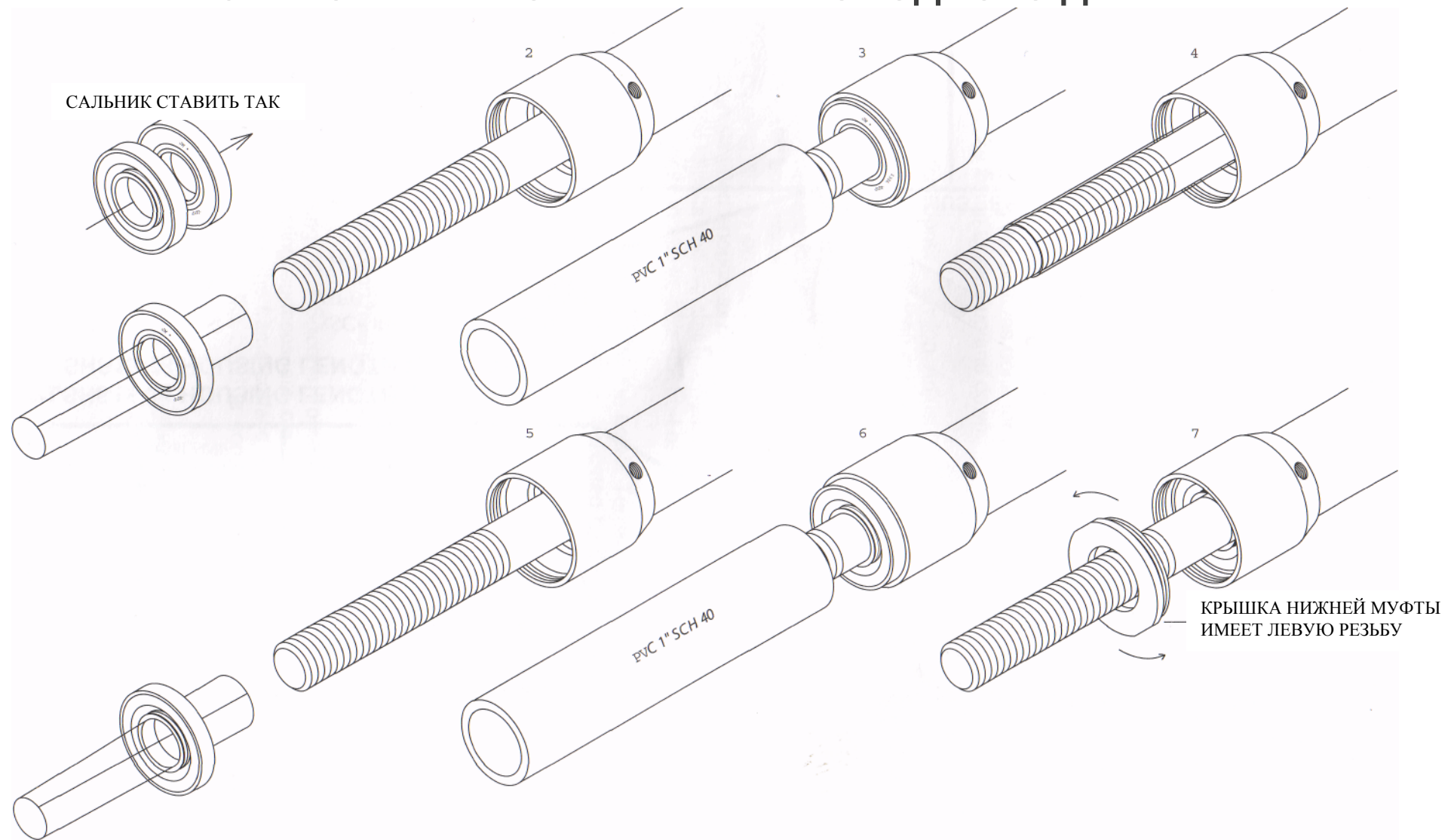
****LSHS15-34 HOUSING LENGTH IS 1-11/16"**
LSHS15-78 HOUSING LENGTH IS 1-13/16"

SEALS MUST BE INSTALLED AS SHOWN

QUANTITY	PART NO.	DESCRIPTION
1	LUBE	PRESSURE LUBRICATOR
1	1A4-78	7/8" NYLON INSERT JAM NUT
1	1A3-78	7/8" LOCK WASHER
1	1A2-78	7/8" REAR JAM NUT
2	BW-78	7/8" BRASS WASHER
1	211SD	11" PROPELLER (18-24HP)
or	212SD	12" PROPELLER (25-35HP)
1	1A1-78	7/8" FORWARD JAM NUT
1	21	1/4"-28 GREASE FITTING
1	21-78	1/8"-NPT GREASE FITTING



УСТАНОВКА УПЛОТНЕНИЙ МЕЛКОВОДНОГО ДВИГАТЕЛЯ



1. САЛЬНИКИ.
2. ВВЕСТИ ПЛАСТМАССОВЫЙ КОЛПАЧОК В ОТВЕРСТИЕ САЛЬНИКА, КАК ПОКАЗАНО НА РИС. ВВЕРХУ, ПРИЧЕМ ПРУЖИНА САЛЬНИКА ОБРАЩЕНА К МУФТЕ. НАДВИНУТЬ КОПАЧОК НА РЕЗЬБУ ВАЛА, ПОСЛЕ ЧЕГО СНЯТЬ САЛЬНИК С КОПАЧКА НА РЕЗЬБОВУЮ ЧАСТЬ ВАЛА И ДАЛЕЕ В МУФТУ
3. С ПОМОЩЬЮ ПЛАСТИКОВОЙ ТРУБКИ ДЛИНОЙ НЕ МЕНЕЕ 15 СМ И ДИАМЕТРОМ ОКОЛО 25 ММ ЗАТОЛКАТЬ САЛЬНИК ПОЛНОСТЬЮ В МУФТУ.
4. ВНОВЬ ВВЕСТИ ПЛАСТИКОВЫЙ КОЛПАЧОК В САЛЬНИК И ИЗВЛЕЧЬ ЕГО ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ЛЮБОГО ВОЗДУХА, КОТОРЫЙ МОГ ПОПАСТЬ ПОД САЛЬНИК
5. ВВЕСТИ ПЛАСТОИКОВЫЙ КОЛПАЧОК ВО ВТОРОЙ САЛЬНИК.
УСТАНОВИТЬ ВТОРОЙ САЛЬНИК, РАЗВЕРНУВ ЕГО ПРУЖИНОЙ ОТ МУФТЫ.
6. ПЛАСТИКОВОЙ ТРУБКОЙ ЗАТОЛКАТЬ САЛЬНИК В МУФТУ, ЧТОБЫ ОН КРЕПКО ПРИЖАЛ ПЕРВЫЙ САЛЬНИК.
7. ЗАВИНТИТЬ КРЫШКУ МУФТЫ ВРАЩЕНИЕМ ПРОТИВ ЧАСОВОЙ СТРЕЛКИ (ЛЕВАЯ РЕЗЬБА) И ЗАТЯНУТЬ КЛЮЧОМ ИЛИ ОТВЕРТКОЙ

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Данные гарантийные обязательства отменяют любые другие гарантийные обязательства, выданные ранее 1 июня 2007 г.

Корпорация «Go-Devil Manufacturers of Louisiana» бесплатно отремонтирует или заменит любую деталь изготовленной ею двигательной установки «Go-Devil», если в течение двух лет в этой детали обнаружится брак материала или производства. Транспортные расходы на доставку деталей для гарантийного ремонта или замены должен оплатить владелец такого двигателя. Эти гарантийные обязательства не относятся к повреждениям, возникшим от обычного износа, от неправильного использования двигателя, от несоблюдения или пренебрежения естественным природой, например коррозионным воздействием соленой воды. Износ вала и/или сальниковых муфт из-за нехватки смазки не покрывается настоящими гарантийными обязательствами! Порядок смазки изложен в «Руководстве пользователя».

Моторы на наших изделиях имеют двухлетнюю моторную гарантию. Гарантийные обязательства в отношении моторов может исполнить любой местный дилер малых моторов, уполномоченный на гарантийное обслуживание марки моторов, который установлен на Вашем двигателе. Корпорация «Go-Devil Manufacturers of Louisiana» уполномочена исполнять гарантийное обслуживание всех моторов, которые она продает со своими изделиями. Зачастую мы вместо ремонта высылаем владельцу запчасти, поскольку большинство ремонтов представляют собой простую замену узлов и деталей. В этом случае мы предварительно затребуем выслать нам сломавшуюся деталь и сами свяжемся с изготовителем мотора за наш счёт.

ПРОТОКОЛ СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

ИЗГОТОВИТЕЛЬ МОТОРА	ЗАЗОР КЛАПАНОВ
НОМЕР МОТОРА	ВПУСКНОЙ КЛАПАН
НОМЕР МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА	ВЫПУСКНОЙ КЛАПАН
НОМЕР ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА	НОМЕР СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

СМЕНА МАСЛА		СМЕНА МАСЛА	
ДАТА	ЧАСЫ	ДАТА	ЧАСЫ

ВЫПОЛНЕННЫЕ РАБОТЫ
