

MEMBER
ABYC
Setting Standards for Safer Boating

19

NINETEEN
ISO 9001

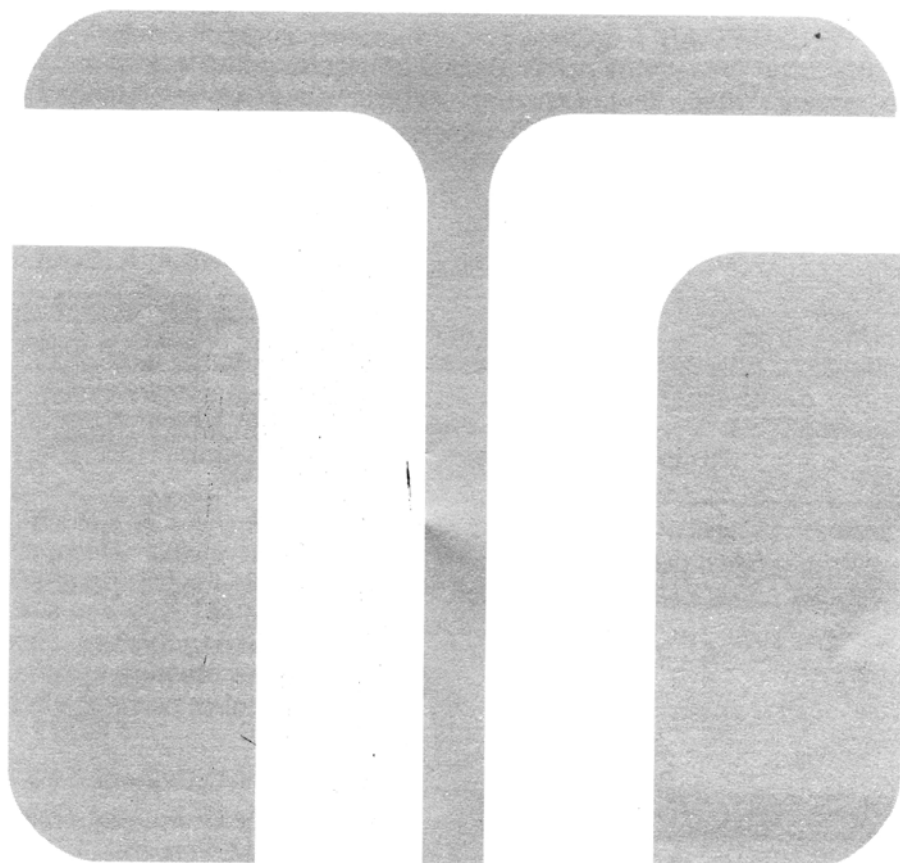
BayStar™
Capitano™
SeaStar.

Teleflex®
MARINE

MANUFACTURED BY
TELEFLEX CANADA LIMITED
PARTNERSHIP

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

www.seastarsteering.com



BayStar™

Гидравлическое рулевое
управление для моторных катеров с
подвесным мотором

Один пост управления для катеров
общей мощностью до 150 лс

Прежде чем Вы попробуете по-своему,
попробуйте по-нашему

**ВНИМАНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАНЯТОГО ИЗГОТОВЛЕНИЕМ КАТЕРА,
УСТАНОВКОЙ НА НЕГО ОБОРУДОВАНИЯ И КОНЕЧНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

Настоящая инструкция содержит предостерегающую информацию (сопровождаемую общепринятым предупреждающим символом ) , обращающую внимание персонала на специальные инструкции, касающиеся определенного действия или процедуры, которые могут представлять опасность, если выполнены неправильно или небрежно.

Тщательно выполняйте эти инструкции!

Сами по себе эти предупреждения не могут исключить опасности, о которых они предупреждают. Строгое следование специальным инструкциям при выполнении сборки и ремонта дополненное здравым смыслом, вот главный способ предупреждения несчастных случаев.

 Опасно	 Предупреждение	 Осторожно	Примечание
Опасные факторы, которые ПРИВЕДУТ к травме или гибели	Опасные факторы или рискованный метод, которые МОГУТ привести к травме или гибели.	Опасные факторы или методы, которые МОГУТ привести к незначительной травме или повреждению изделия или имущества.	Информация, которая важна для правильной сборки или ремонта, но не связана с потенциальной опасностью

 ОПАСНО

Чистящие жидкости, содержащие аммиак, кислоты или другие агрессивные ингредиенты НЕ ДОЛЖНЫ использоваться для чистки какой-либо части данной гидравлической системы управления. Отступление от этого требования приведет к серьезному повреждению управляющей системы, последствием которого может быть потеря управления и как результат повреждение имущества, травма или гибель людей.

***Чтобы не ухудшать эксплуатационные качества,
используйте только подлинные части фирмы
SeaStar!***

- штурвалы SeaStar
- цилиндры SeaStar
- шланги SeaStar
- масло SeaStar

Установка "нефирменных" деталей в гидравлическую систему управления может привести к значительному снижению эксплуатационных характеристик.

ВВЕДЕНИЕ

Прежде чем приступить к установке, внимательно прочитайте данные инструкции. Teleflex не несет ответственности в случае нарушения данных инструкций, в случае использования неоригинальных деталей или в случае внесения изменений в изделия фирмы.

ПРИМЕЧАНИЕ

Из-за наличия небольших гидравлических потерь штурвал с "главной спицей" или "центрированный" штурвал не поддерживаются гидравлической системой управления. Для получения наилучших результатов, следует использовать штурвал с равномерно распределенными спицами.

Рулевые помпы Sea Star не являются 100% блокирующими и, следовательно, небольшое самопроизвольное движение гидроцилиндра является нормальным явлением.



ОПАСНО

Не применяйте вместе с гидравлической системой управления переключатель наклона проволочного спирального типа. Проволочная спираль может плотно обвиться вокруг колонки рулевого колеса и помешать управлению.

Переключатель толкателя **Pro Trim** позволяет одним пальцем управлять наклоном или опорной плитой при помощи переключателя установленного на рулевой колонке, не отрывая обеих рук от штурвала и не отвлекаясь от управления катером. **Pro Trim PT1000** позволяет управлять только наклоном или плитой, а **Pro Trim Dual PT2000** управляет и тем и другим.

УКАЗАТЕЛЬ

Размеры водоотливной ниши.....	ii
Шаблон установки рулевого управления.....	1
Ограничения эффективной мощности.....	5
Инструменты необходимые для установки.....	5
Установка рулевого управления.....	6
Установка трубопроводов.....	7
Установка цилиндра HC4645H/47H/48H/58H.....	9
Комплект проставки HO5090.....	17
Переворот поворотной планки для мотора с компактным цилиндром.....	18
Установка на подвесные моторы мощностью до 60 л.с.....	19
Требования к гидравлической жидкости.....	20
Заполнение системы и удаление воздуха.....	20
Проверка системы и уровня масла.....	22
Обслуживание.....	24
Техническая информация.....	25
Запасные части.....	27
Гарантия.....	30

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ВОСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЛОДКОЙ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пренебрежение необходимостью профилактического осмотра может привести к выходу системы управления из строя с последующими повреждением имущества, травмами или смертельным исходом. Профилактические требования определяются тем как используется лодка. Стандартным требованием является осмотр лодки два раза в год квалифицированным лодочным техником. Инструкции по профилактическому обслуживанию приведены на стр. 24

Обязательно выполнить следующее:

1. Проверить давление в системе, положив руль круто на борт и повернув его еще на 1/4 – 1/2 оборота. Это действие создаст давление в системе по этому борту. Проверить на предмет протечки все муфты и уплотнения и повторить процедуру для противоположной стороны. Починить или заменить протекающую деталь прежде чем начать пользоваться лодкой.
 2. Испытать систему управления. Для этого проделать два полных круга с мотором повернутым полностью в одну и в другую сторону и до конца наклоненным и поднятым. Все это время необходимо контролировать все движущиеся части, чтобы убедиться, что нет никаких препятствий работе этих частей во всем диапазоне их движения, а именно:
НЕ мешают друг другу цилиндр, продольная тяга, крепеж, капот мотора, стяжка, транец, регулируемые пластины подъема мотора, водоотливной поддон или другие поверхности
НЕ растягиваются, сминаются или ограничиваются в движении гидравлические линии, отсутствует скручивание, трение линий о края отверстий в переборках/ водоотливной ниши.
- Убедитесь, что цилиндру не мешает транец, водоотливная ниша или гидроподъемник, или сочетание этих элементов. Для этого выполните следующие простые действия:
 - При полностью откинутом и наклоненном моторе, положить руль с одного борта на другой и убедиться, что помех нет. *(В случае если помехи есть, их необходимо устранить до начала пользования лодкой).*
 - Убедитесь, что управляющий цилиндр может ходить в обоих направлениях, включая движения полного откидывания и наклона не растягивая при этом гидравлические шланги и не перекручивая их.
 - Убедитесь, что гидравлические трубки не подвергаются истиранию и не трутся.
 - Растянутые, перекрученные или истертые трубопроводы через некоторое время выйдут из строя.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Невыполнение изложенных выше положений может привести к потере управления, повреждению имущества, травмам или смертельному исходу.

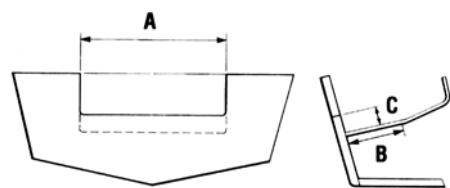
Прежде чем начать установку, убедитесь, что водоотливная ниша вашего катера имеет следующие минимальные размеры.

Минимальные размеры водоотливной ниши

Модель цилиндра	Кол-во моторов	A	B	C	Мин. расстояние между центрами моторов
HC4645/47H /48H/58H	1	21" (534 мм)	6" (153 мм)	5" (127 мм)	-
	2	Двух моторная установка в настоящее время не поддерживается			

ПРИМЕЧАНИЕ

- i) Убедитесь, что шток цилиндра, поддон и ручки тросы мотора не мешают друг другу
- ii) существуют ограничения по размерам выносных кронштейнов мотора
- iii) Размер A должен выдерживаться во все диапазоне тримминга, откидывания мотора
- iv) Макс. толщина транца 76 мм
- v) Для моторов меньше 70 л.с. может потребоваться дополнительный зазор до 25 мм в водоотливной нише.



УСТАНОВОЧНЫЙ ШАБЛОН

Рулевое управление BayStar

(номер НН4016)

масштаб 1:1

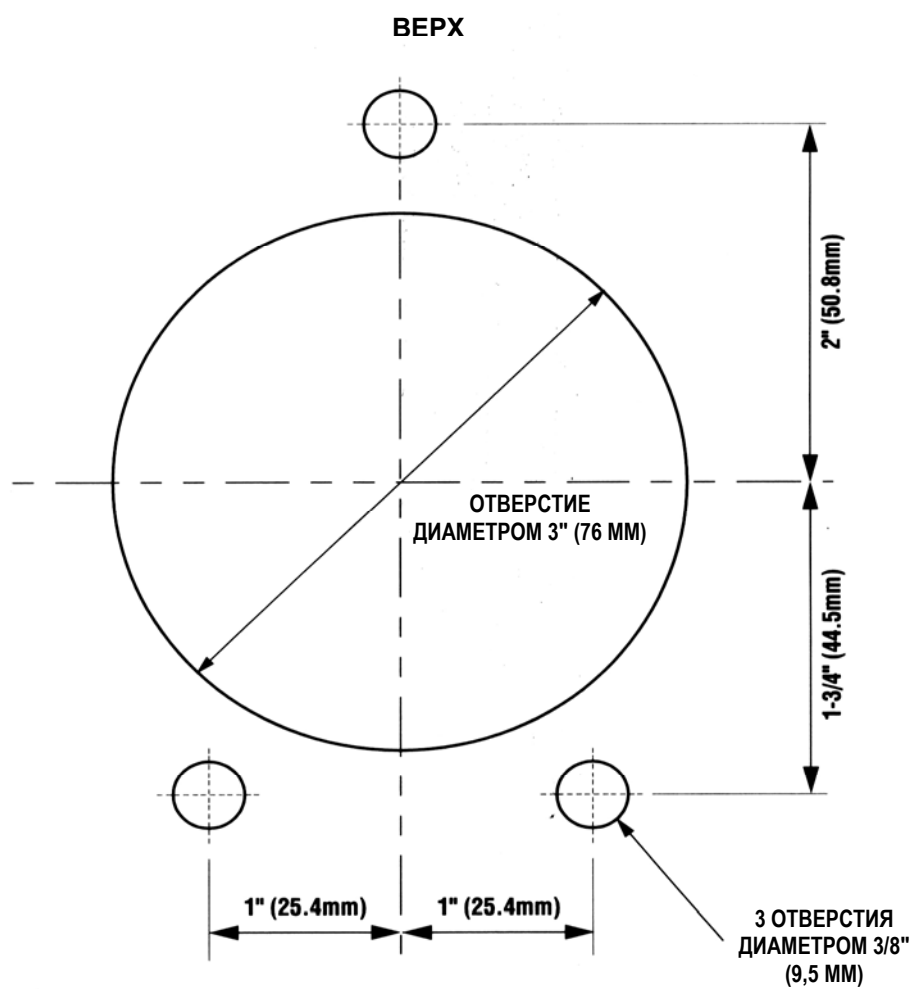


Рисунок 1

Примечание: страница намеренно была оставлена пустой.

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

Гидравлическая система рулевого управления BayStar

Для моторов максимальной (общей) мощностью 150 л.с

ВНИМАНИЕ

Конкретные случаи могут отличаться от того что показано на рисунке. Убедитесь, что мотор можно полностью откинуть на водоотливной поддон и повернуть слева (из положения стоп) направо (до положения стоп) без помех, возникающих между рулевым цилиндром и крышкой мотора, крюком мотора и водоотливным поддоном или транцем.

Рисунок 2

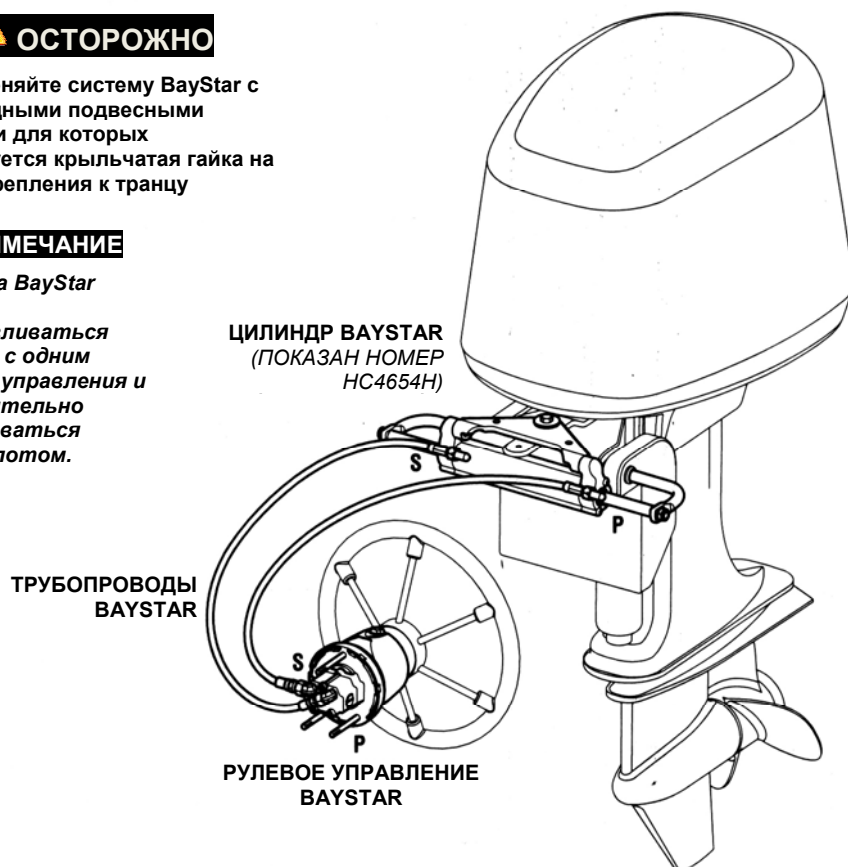


ОСТОРОЖНО

Не применяйте систему BayStar с мало мощными подвесными моторами для которых используется крыльчатая гайка на винтах крепления к транцу

ПРИМЕЧАНИЕ

Система BayStar может устанавливаться ТОЛЬКО с одним постом управления и дополнительно оборудоваться автопилотом.



ЦИЛИНДР	СТОРОНА ПОДКЛЮЧЕНИЯ РУЛЕВОЙ МАШИНКИ	ПОДКЛЮЧЕНИЕ РУЛЕВЫХ ЦИЛИНДРОВ
HC4645/47H/48H/58H (Цилиндр стационарный)	Левое (P)	Правая сторона цилиндра
	Правое (S)	Левая сторона цилиндра

BAYSTAR

ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гарантия утрачивает силу, если детали BayStar используются в сочетании с деталями других систем (включая части системы управления SeaStar). В этом случае возможен отказ управления с последующим повреждением имущества и травмой или смертельным исходом

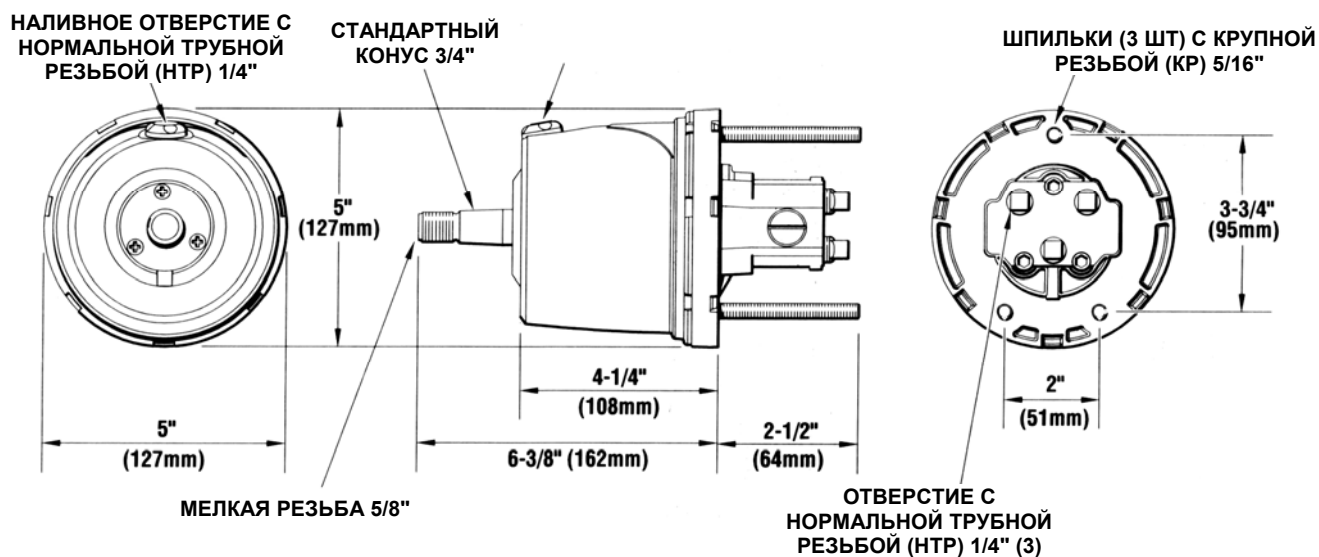
Максимальная мощность 150 л.с (общая мощность)

Рулевая помпа BayStar

(код НН4016)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте ТОЛЬКО заливную пробку BayStar. Применение любой другой пробки или крышки может привести к отказу управления с последующим повреждением имущества, травмой или смертельным исходом



Цилиндр BayStar

(код НС4645Н/47Н/48Н/58Н)

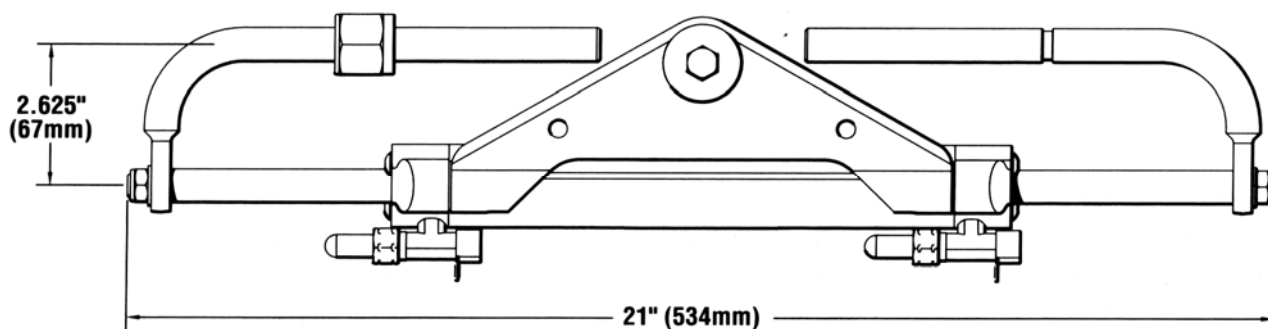


Рисунок 4

Ограничение по эффективной мощности	Применяется только на лодках с максимальной (общей) мощностью мотора 150 л.с. Использование с двумя моторами в настоящее время не поддерживается
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Гарантия недействительна, если мощность (общая) мотора превышает 150 л.с.
Инструменты	Для монтажа вам потребуются следующие инструменты. • кольцевая пила/пила выпиливания отверстий под ключ Ø77 мм • сверло Ø9,5 мм Ключи для установки рулевого управления • 1/2" (13 мм) для монтажа рулевой помпы • 5/8" (16 мм) для гаек трубок подсоединяемых к рулевой помпе Ключи для установки цилиндра HC4645/47H/48H/58H • 9/16" (15 мм) для болта румпеля (нужно 2 шт) • 5/8" (16 мм) для гаек стойки и спускных штуцеров (нужно 2 шт) • 11/16" (18 мм) для трубок цилиндра • 1-1/8" для наворачивания гаек
 ОСТОРОЖНО	<i>Перед установкой резьбовых крепежных изделий нанесите на них немного смазки. Это поможет избежать заедания.</i> Опорный стержень и все движущие части смажьте качественной морской смазкой, например OMC Triple Guard, Quicksilver Anticorrosion, Yamaha Marine Grease или подобной смазкой. Не снимайте защитные колпачки с фитингов и отверстий на них до тех пор, пока шланг или трубка не подсоединены к ним. Посторонние частицы в системе управления могут привести к преждевременному износу и неполадкам в работе системы управления.

УСТАНОВКА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Установка рулевого управления под углом более 70° к горизонтали приведет к засасыванию воздуха в трубопровод, что может вызывать потерю управления, травму или гибель.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте только самофиксирующийся крепеж входящий в комплект. Замена на крепеж без самофиксации может привести к ослаблению соединения и его разъединению, в результате чего возможна потеря управления.

При затягивании гаек и болтов руля и клина не превышайте усилие в 12 Нм.

⚠ ОСТОРОЖНО

Прежде чем заполнять и продуть систему управления затяните гайку колонки рулевого колеса. Гайка затягивается с усилием 17 Нм. **НЕ ПРИКЛАДЫВАЙТЕ** усилие свыше 22 Нм.

ВНИМАНИЕ

В качестве уплотнителя на всех резьбовых соединениях используйте Loctite P.S.T. или подобный состав.

НЕЛЬЗЯ для уплотнения использовать ленту

Рулевое управление можно установить так, что рулевая колонка будет располагаться горизонтально или под углом (до 70°) к горизонтали. Заливная пробка всегда должна находиться в верхнем положении.

В качестве уплотнителя на всех резьбовых соединениях можно использовать Loctite P.S.T. или подобный состав. **НЕЛЬЗЯ** в качестве уплотнения использовать ленту.

Шаг 1:

Выберите положение установки. Убедитесь, что рулевому устройству не будут мешать другие функциональные узлы. Проверьте достаточно ли места за приборной панелью для фитингов и подключения тросов и трубопроводов.

Шаг 2:

Закрепите Установочный Шаблон (показан на стр.1 Инструкции) на приборной панели с помощью ленты и керном наметьте отверстия.

Шаг 3

Просверлите одно отверстие Ø3" в центре и три отверстия Ø3,8" в соответствии с установочным шаблоном.

Шаг 4:

Приложите тыльную планку к задней части рулевого машинки как показано на Рисунке 5.

Шаг 5:

Вставить рулевую машину в отверстие на приборной панели. Убедитесь, что она вставлена до самого конца.

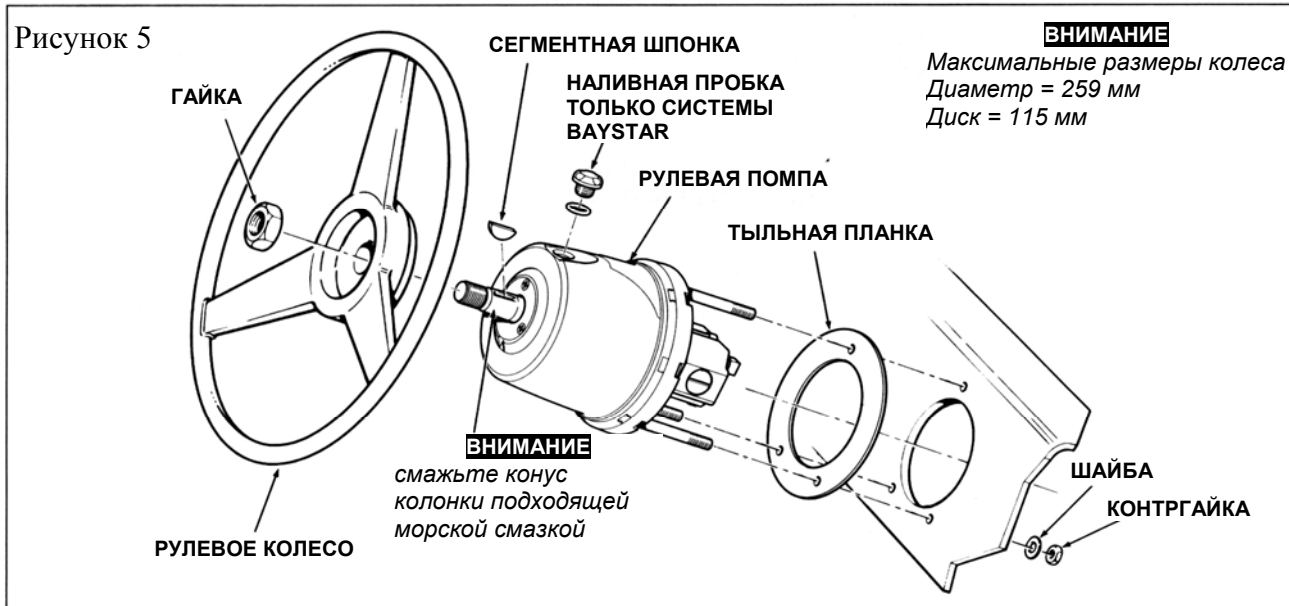
Шаг 6:

Необходимыми монтажными инструментами затяните три гайки с максимальным усилием 15 фунт фут (20,34 Нм)

Шаг 7:

Нанесите немного смазки на конус колонки рулевой машинки и установите рулевое колесо на рулевую машинку.

Рисунок 5



УСТАНОВКА СИСТЕМЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ТРУБОПРОВОДОВ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Цилиндры BayStar имеющие букву "Н" в своем номере должны использоваться только с трубками BayStar помеченными буквой "Н" (BayStar Steering TUBE-H)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕ обрезайте и/или не изменяйте каким-либо иным способом обжатый фитинг, защитный кожух или трубку на конце подсоединяемого к цилиндру трубопровода из комплекта. Можно обрезать только конец трубопровода, подсоединяемый к рулевой машинке. НЕ ОБРЕЗАЙТЕ, если используется гидравлический шланг. Поставляемый в сборе шланг не обрезается по месту. Несоблюдение этого требования приведет к серьезному повреждению системы управления с последующей потерей управления, повреждениями имущества, травмой или смертельным исходом.

НЕ СНИМАЙТЕ защитные колпачки с фитингов до того момента, когда трубопровод/шланг подсоединяется к рулевому управлению или цилиндру. Для прокладывания трубопровода используйте кратчайший и наиболее подходящий путь.

Комплекты Трубопроводов

Конец трубопровода BayStar предназначенный для цилиндра с установленным на него обжатым фитингом и защитным кожухом подсоедините к левой стороне цилиндра BayStar и протяните трубопровод с постепенным подъемом сквозь водоотливную нишу затем вдоль планшера или по установленному на заводе каналу к левой стороне рулевой помпы BayStar. Конец трубопровода BayStar с обжимаемым фитингом и защитным кожухом можно обрезать по нужной длине специальным труборезом. Повторить процедуру на правом борте. В водоотливной нише оставить трубопровод с "запасом" необходимым для движения и поворота цилиндра.

Комплекты Шлангов

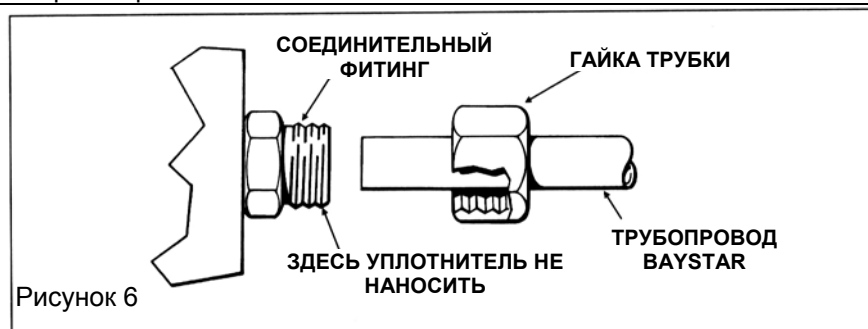
Подсоедините один конец гидравлического шланга к левой стороне рулевого цилиндра и затем протяните шланг с постепенным подъемом сквозь водоотливную нишу и вдоль планшера или по установленному на заводе каналу к левой стороне рулевой помпы BayStar. Другой конец шланга соедините с левой стороной рулевой помпы BayStar. НЕ ОБРЕЗАЙТЕ гидравлический шланг. НЕ СГИБАЙТЕ гидравлический шланг (допустимый минимальный радиус сгиба = 10 см). Во избежание перепутывания соединений шлангов следует пометить оба конца одного шланга малярной лентой или изоляционной лентой. Необходимо проложить шланг такой длины, которая достаточна для беспрепятственного движения, включая откидывание и наклон мотора. Касается **ТОЛЬКО** поворотных цилиндров **HC4654H/47H/48H/58H** – трубопровод подсоединенный к левой стороне цилиндра должен соединяться с правобортной стороной рулевой помпы. Трубопровод подсоединенный к правобортной стороне цилиндра должен соединяться с левобортной стороной рулевой помпы.

Установка гайки на трубку и соединение трубок BayStar с фитингами рулевой помпы.

ВНИМАНИЕ

Трубки BayStar следует обрезать только труборезом. Наверните фитинг трубки на соответствующий фитинг на задней крышке рулевой помпы и затяните с усилием 16 Нм.

Надвиньте гайку на трубку. Вставьте трубку в соединительный фитинг. Закручивайте гайку рукой, проверяя, что трубка до конца вошла в фитинг. После затягивания гайки от руки, затяните гайку ключом 16 мм еще на полтора оборота.



⚠ ОСТОРОЖНО

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

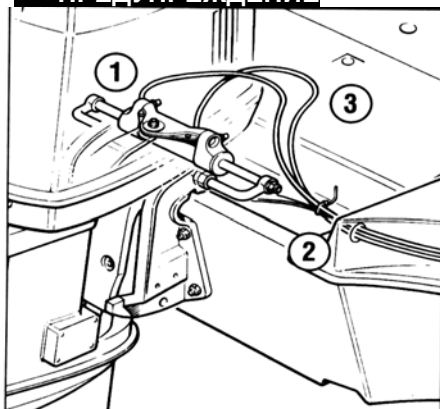


Рисунок 7

1. НЕ МЕНЯЙТЕ угол фитинга без предварительной консультации с производителем
2. Трубки должны быть закреплены обвязкой для управляющего троса в водоотливной нише
3. Минимальный радиус сгиба 102 мм

⚠ ОСТОРОЖНО

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Фитинги, устанавливаемые в тыльную часть рулевого устройства, должны плотно затягиваться от руки и в завершение повернуты еще на полтора – два с половиной оборота в зависимости от необходимого расположения фитинга. НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ усилие 17,6 Нм

Гидравлические шланги должны быть защищены от истирания и от возможного контакта с монтажным крепежом или острыми кромками. По возможности гидравлические шланги должны быть всегда закреплены. Для безопасной прокладки гидравлических шлангов Teleflex рекомендует использовать монтажными трубками, ПВХ трубами или каналами.

Не допускается оставлять шланги свободно висящими там, где они могут представлять угрозу безопасности.

Убедитесь, что трубопровод не растягивается, не сминается, не образует петли и не зажат, что он не трется об острые края отверстий в перегородках, водоотливной нише или планшера.

Нельзя прокладывать шланги так, чтобы они оказались в зоне воздействия высокой температуры, например, рядом с коллекторами двигателя, или агрессивной среды, например, аккумуляторных паров или электрических соединений

Постоянное скручивание, трение, изгибание приведет в конечном итоге к ослаблению шланга до такой степени, что он может разорваться под воздействием нормального рабочего давления, вызвав потерю управления, повреждение имущества и/или травмы

Необходимо проводить визуальный осмотр шлангов и фитингов на предмет их износа или повреждения

Необходимо проложить шланг такой длины, которая достаточна для свободного управления, включая откидывание и наклон мотора

Убедитесь, что оба угловых фитинга соединены с задней частью помпы и гайки, соединяющие гидропровод, установлены в соответствии с изложенными выше инструкциями. Проверьте отсутствие течи перед началом эксплуатации. Несоблюдение этих указаний приведет к серьезному повреждению системы управления с последующей потерей управления, повреждениями имущества, травмой или смертельным исходом

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

Компактный цилиндр, коды HC4645H, HC4647H, HC4648H, HC4658 H

В настоящем руководстве содержатся сборочные чертежи для конкретных случаев установки.

ВНИМАНИЕ

Перед началом работы убедитесь, что всё монтажное принадлежности имеются в наличии, отверстия под рычаг румпеля и болт трубки откидывания мотора чистые, не имеют следов коррозии или заусенцев.



ОСТОРОЖНО

Как показывает практика, моторы с жесткими креплениями вызывают ускоренный износ поворотного цилиндра, поэтому необходимо провести полный осмотр системы управления, как описано в разделе "Техническое обслуживание" в конце данного руководства.

Один мотор



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Усилия затягивания, которые необходимо соблюдать во время установки, указаны на стр. 24 (оригинала). Неправильная установка рулевого цилиндра и неправильное затягивание крепежа может привести к повреждению имущества и/или травме.

Шаг 1:

Используя морскую смазку проверенного качества (например, смазка Johnson/Evinrude с тройной защитой, противокоррозийная смазка Quicksilver, морская смазка Yamaha или подобные им) хорошо смажьте трубку откидывания мотора и опорный стержень (поз. 5), а затем заведите опорный стержень в трубку откидывания мотора.

Шаг 2:

Нанесите немного смазки на румпельный болт (поз.2) и частично вверните его в соответствующее отверстие в румпельном рычаге, чтобы убедиться, что он нормально встает. Затем выньте болт и перейдите к следующему шагу.

Шаг 3:

Выбрать необходимую схему сборки по рисункам 8 – 14 для определения надлежащей ориентации узла цилиндра, румпельного болта и контргайки (поз.8, 2 и 1). Смазать и собрать как показано.

Шаг 4:

Навернуть монтажную гайку (поз.7) на трубку откидывания навесного мотора.

Шаг 5:

Слегка смазать концы штока цилиндра и отверстия опорных стержней (поз.5). Приставить и соединить опорные стержни (поз.5) со штоком цилиндра. Затянуть соединение с помощью гаек и шайб (поз.4 и 3) как показано на рисунках 8 – 14.



ОСТОРОЖНО

При установке гидropодъемника убедитесь, что он и рулевой цилиндр не мешают друг другу. Если помехи есть, то они могут проявиться при полном откидывании мотора, то необходимо установить ограничители подъема (переключатель остановки откидывания). Некоторые производители моторов включают такие ограничители в стандартный комплект.

BAYSTAR

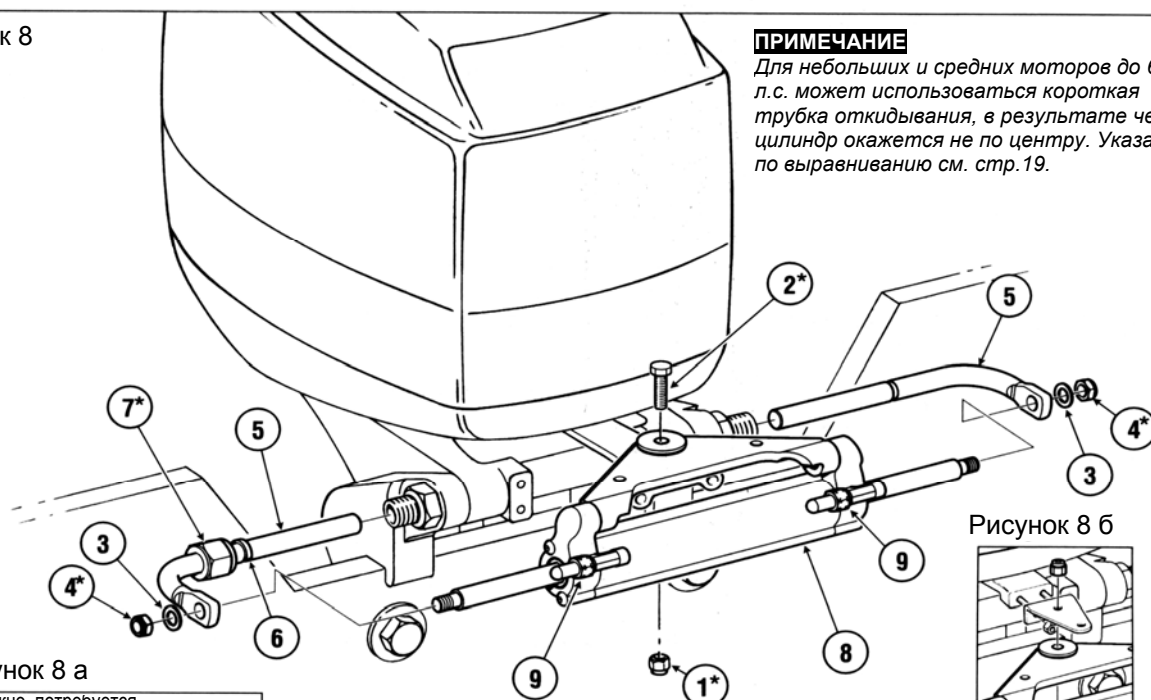
ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ



Предупреждение См. стр.24 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИЛИНДР	ПРИМЕЧ.
FORCE	1985 – 1994	90-150 л.с.	HC4645H	(см. Рис.8а)
	1995 – сегодня	90-120 л.с.	HC4645H	
HONDA	1992 – сегодня	30-50 л.с.	HC4645H	Из-за короткой трубки откидывания цилиндр может встать не по центру (см. Рис.8б)
	1996 – сегодня	75-90 л.с.	HC4645H	
	1998 – сегодня	115-130 л.с.	HC4647H	
	2003 - сегодня	135-150 л.с.	HC4645H	

Рисунок 8

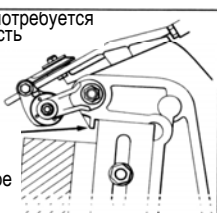


ПРИМЕЧАНИЕ

Для небольших и средних моторов до 60 л.с. может использоваться короткая трубка откидывания, в результате чего цилиндр окажется не по центру. Указания по выравниванию см. стр.19.

Рисунок 8 а

Возможно, потребуется отрезать часть транцевого свеса, если узел цилиндра является помехой, когда мотор откинут в транспортное положение



Force 90 – 150 лс 1985- 1994

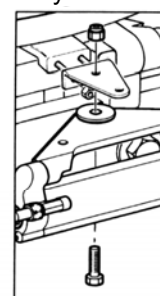


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При полностью откинута моторе рулевой цилиндр может задевать за транец и/или водоотливной рецесс. В результате возможно повреждение рулевой системы. Убедитесь, что цилиндру ничто не мешает.

* Нужную величину усилия затяжки см. на стр.55

Рисунок 8 б



Honda 1992 - сегодня
30-50 л.с.

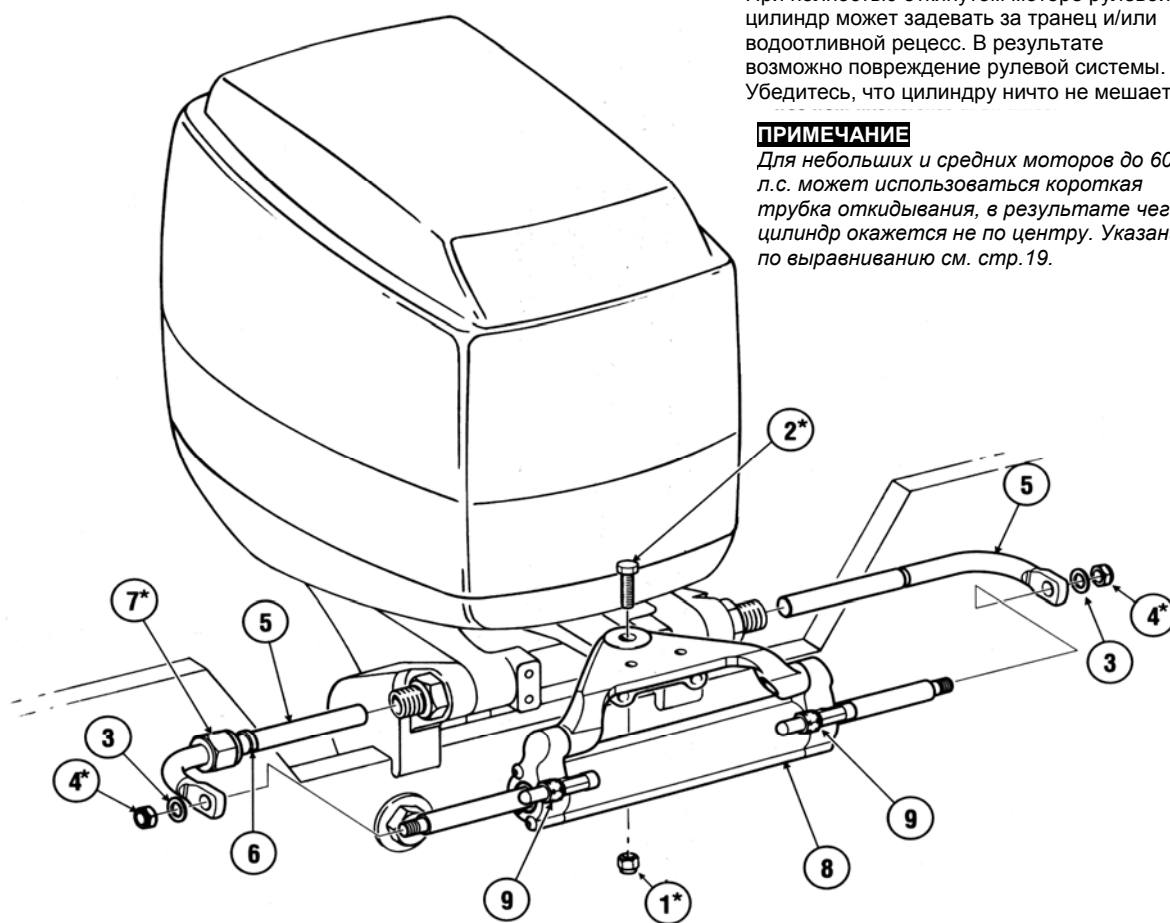
ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ -ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ -ВО	ОПИСАНИЕ
*1	113529	1	Гайка, 3/8", NF Nylok SS	*7	-	1	Монтажная гайка, Кронштейн
*2	113222	1	HHCS 3/8"x1-1/4"SS	8	590000H	1	Узел цилиндра
3	731625	2	Плоская шайба, 7/16" SS	9	HF4202	1	Комплект спускного фитинга, 2 фитинга в комплекте
*4	731720	2	7/16" NF Nylok SS				
5	590040	2	Кронштейн				
6	-	1	Зажим, Кронштейн				

NF = мелкая резьба; HHCS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь;

Предупреждение См. стр.24 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИЛИНДР	ПРИМЕЧ.
HONDA	1998 – сегодня	115-130 л.с.	HC4647H	

Рисунок 9



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При полностью откинута моторе рулевой цилиндр может задевать за транец и/или водоотливной рецесс. В результате возможно повреждение рулевой системы. Убедитесь, что цилиндру ничто не мешает.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для небольших и средних моторов до 60 л.с. может использоваться короткая трубка откидывания, в результате чего цилиндр окажется не по центру. Указания по выравниванию см. стр.19.

* Нужную величину усилия затяжки см. на стр.55

ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ
*1	113529	1	Гайка, 3/8", NF Nylok SS	*7	-	2	Монтажная гайка, Кронштейн
*2	113222	1	HHCS 3/8"x1-1/4"SS	8	590000H	1	Узел цилиндра
3	731625	2	Плоская шайба, 7/16" SS	9	HF4202	1	Комплект спускного фитинга, 2 фитинга в комплекте
*4	731720	2	7/16" NF Nylok SS				
5	590040	2	Кронштейн				
6	-	1	Зажим, Кронштейн				

NF = мелкая резьба; HHCS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь;

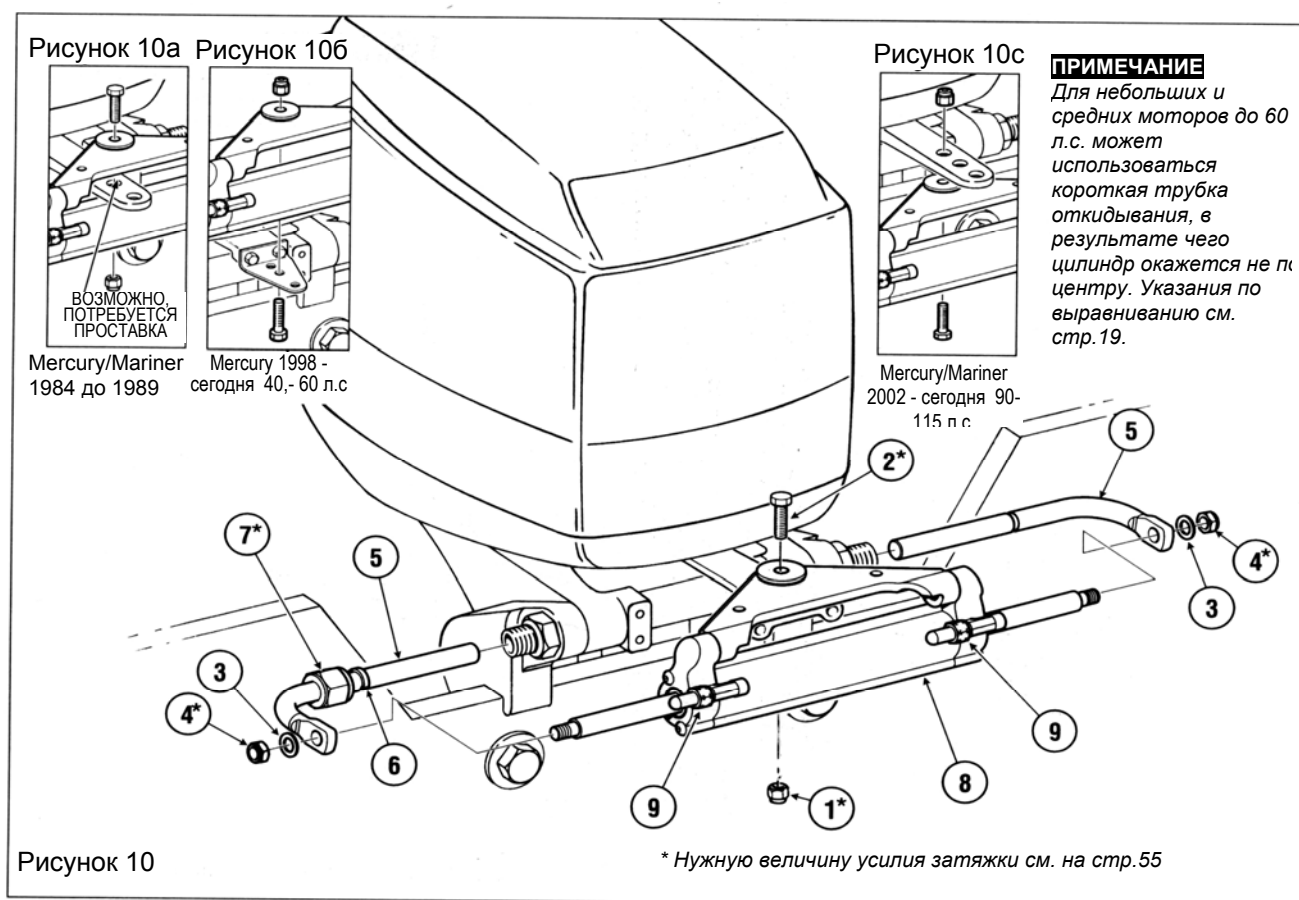
BAYSTAR

ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ



Предупреждение См. стр.24 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИЛИНДР	ПРИМЕЧ.
MERCURY MARINER	1984 – 1989	75-150 л.с.	HC4645H	(см. Рис.10а)
	1990 – сегодня	75-150 л.с.	HC5345H	Из-за короткой трубки откидывания цилиндр может встать не по центру (см. Рис.8b) (см. Рис.10с)
	1998 – сегодня	40-60 л.с	HC5345H	
	2002- сегодня	90-115 л.с.	HC5345H	
NISSAN	1990 – сегодня	120-140 л.с.	HC5345H	
TOHATSU	1990 – сегодня	120-140 л.с.	HC5345H	

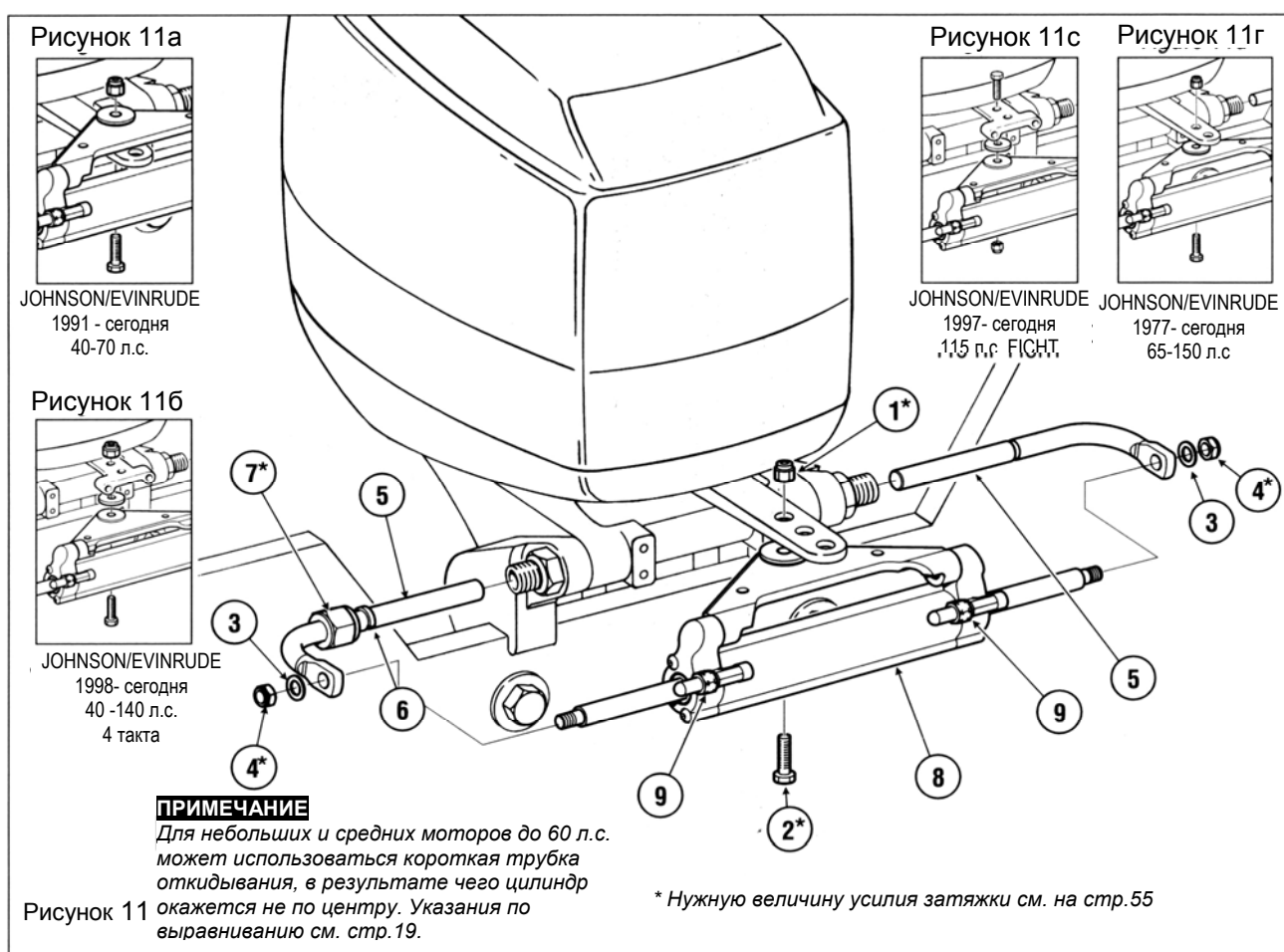


ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ
*1	113529	1	Гайка, 3/8", NF Nylok SS	*7	-	1	Монтажная гайка, Кронштейн
*2	113222	1	HHCS 3/8"x1-1/4"SS	8	590000H	1	Узел цилиндра
3	731625	2	Плоская шайба, 7/16" SS	9	HF4202	1	Комплект спускного фитинга, 2 фитинга в комплекте
*4	731720	2	7/16" NF Nylok SS				
5	590040	2	Кронштейн				
6	-	1	Зажим, Кронштейн				

NF = мелкая резьба; HHCS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь;

Предупреждение См. стр.24 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

ПРОИЗВОД МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИЛИНДР	ПРИМЕЧ.
JOHNSON/ EVINRUDE	1977 – 1990	65-150 л.с.	HC4648H	См. Рис. 11d
	1991- сегодня	40-150 л.с., V8	HC4645H	См. Рис. 11a
	1997- сегодня	115 л.с.	HC4658H	Если исп. цилиндр HC4645H, переверните поворотную планку (см. стр.18). См. Рис.11c
	1997- сегодня	75-150 л.с FICHT	HC4645H	Требуется комплект проставки HO5090 (см. стр.17). Если исп. цилиндр HC4645H, переверните поворотную планку (см. стр.18). См. Рис.11b
	1998- сегодня	40 -140 л.с. 4 такта	HC4658H	

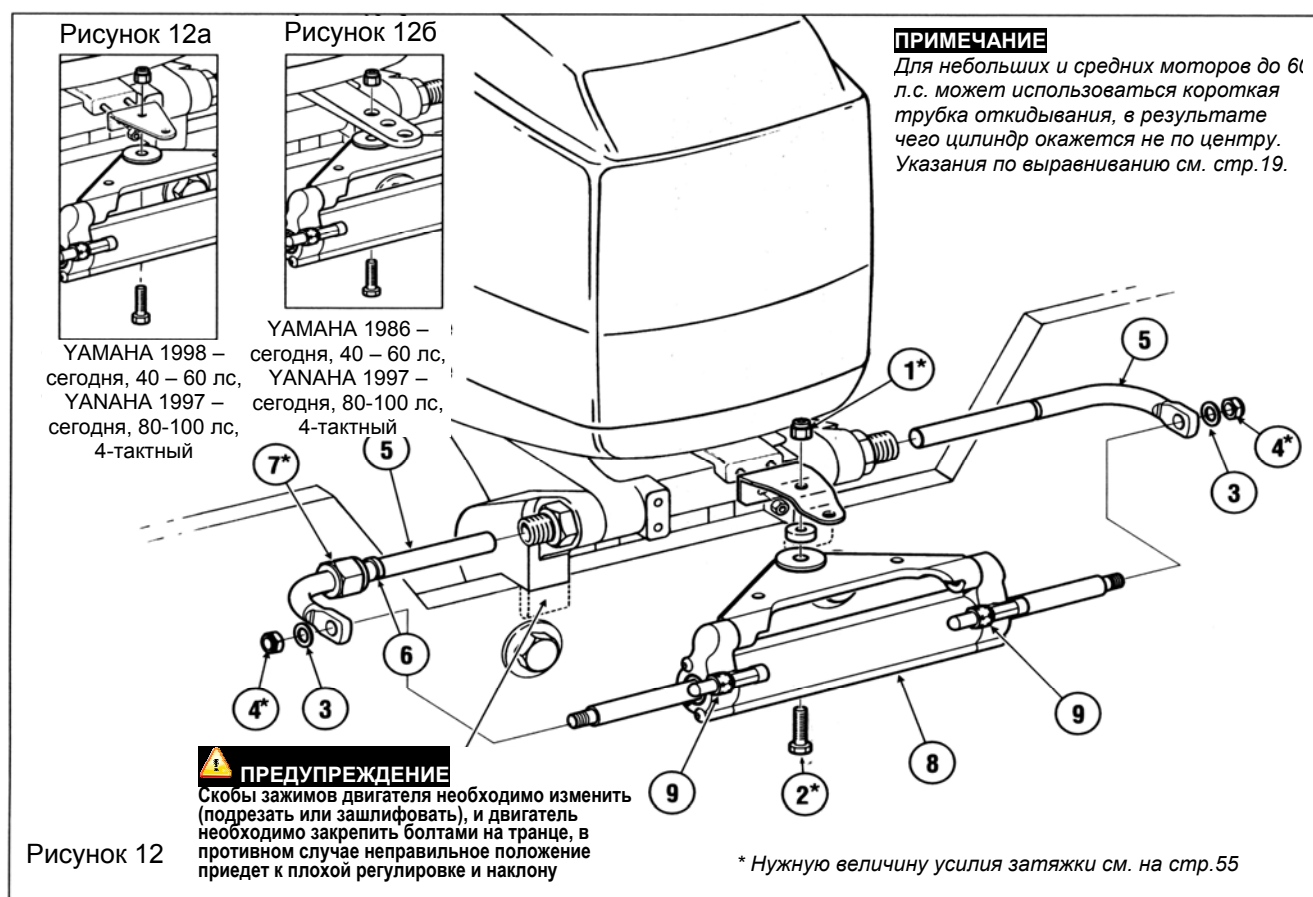


ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ
*1	113529	1	Гайка, 3/8", NF Nylok SS	*7	-	1	Монтажная гайка, Кронштейн
*2	113222	1	HHCS 3/8"x1-1/4"SS	8	590000H	1	Узел цилиндра
3	731625	2	Плоская шайба, 7/16" SS	9	HF4202	1	Комплект спускного фитинга, 2 фитинга в комплекте
*4	731720	2	7/16" NF Nylok SS				
5	590040	2	Кронштейн				
6	-	1	Зажим, Кронштейн				

NF = мелкая резьба; HHCS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь;

Предупреждение См. стр.24 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИЛИНДР	ПРИМЕЧ.
YAMAHA	1998 - сегодня	40-50 л.с.	HC4645H	Скобы зажимов двигателя необходимо изменить (подрезать или зашлифовать), и двигатель необходимо закрепить болтами на транце, в противном случае неправильное положение приведет к плохой регулировке и наклону Рулевая скоба Yamaha, деталь № 63D-48511-00-4D должна быть установлена и (см. Рис. 12а) Требуется комплект проставки HO5090 (см. стр.17)
	1998 – сегодня	60 л.с.	HC4645H	
	1990 – сегодня	70-90 л.с	HC4645H	
	1986 – сегодня	100 – 150 л.с., 2-тактный	HC4645H	
	1997 – сегодня	80-150 л.с., 4-тактный	HC4645H	
	2003- сегодня	40 – 60 л.с., 4-тактный	HC4648H	Требуется комплект проставки HO5090 (см. стр.17)

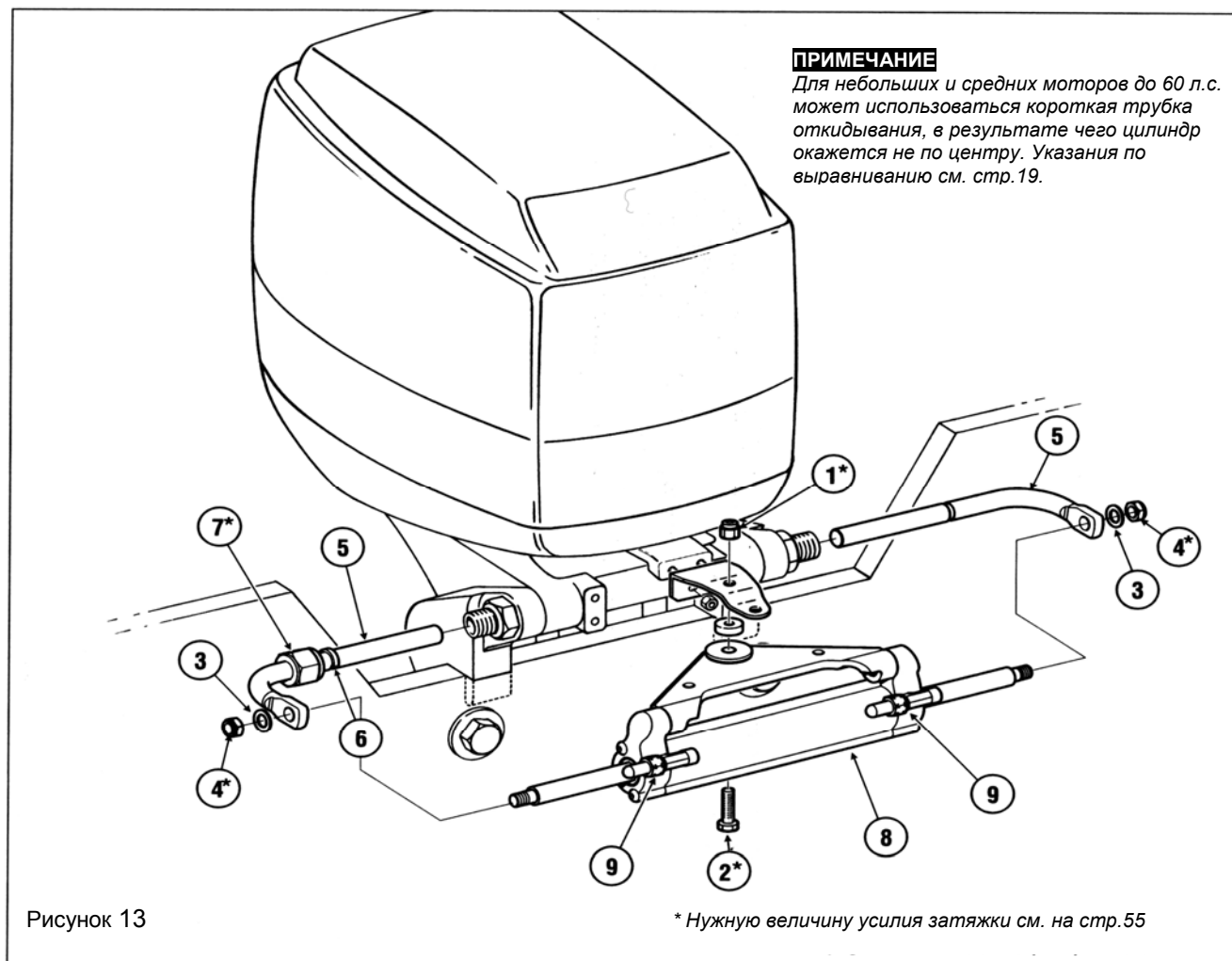


ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ
*1	113529	1	Гайка, 3/8", NF Nylok SS	6	-	1	Зажим, Кронштейн
*2	113330	1	HHCS 3/8"x1-1/4"SS	*7	-	1	Монтажная гайка, Кронштейн
Если используется комплект проставки HO5090, то:				8	590000H	1	Узел цилиндра
	198461	1	HHCS 3/8"x1-1/4"SS (в комплекте)	9	HF4202	1	Комплект спускного фитинга, 2 фитинга в комплекте
3	731625	2	Плоская шайба, 7/16" SS				
*4	731720	2	7/16" NF Nylok SS				
5	590040	2	Кронштейн				

NF = мелкая резьба; HHCS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь;

Предупреждение См. стр.24 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

ПРОИЗВОД МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИЛИНДР	ПРИМЕЧ.
YANMAR	1990 – сегодня	27-36 л.с.	HC4645H	Требуется комплект проставки HO5090 (см. стр.17).



ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ
*1	113529	1	Гайка, 3/8", NF Nylok SS	6	-	1	Зажим, Кронштейн
*2	113330	1	HHCS 3/8"x1-1/4"SS	*7	-	1	Монтажная гайка, Кронштейн
Если используется комплект проставки HO5090, то:				8	590000H	1	Узел цилиндра
	198461	1	HHCS 3/8"x1-1/4"SS (в комплекте)	9	HF4202	1	Комплект спускного фитинга, 2 фитинга в комплекте
3	731625	2	Плоская шайба, 7/16" SS				
*4	731720	2	7/16" NF Nylok SS				
5	590040	2	Кронштейн				

NF = мелкая резьба; HHCS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь;



Предупреждение См. стр.24 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

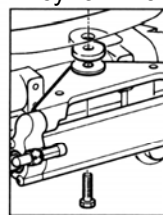
ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИЛИНДР	ПРИМЕЧАНИЕ
SUZUKI	1986 – сегодня	150 л.с.	HC4645H	См. Рис. 14с
	только 1996	115-140 л.с.	См. Прим.	Узнать у производителя
	1987- 2002	115-140 л.с.	HC4645H	Требуется комплект проставки HO5090 (см. Рис.14а и 14b)
	1990-2000	90-100 л.с.	HC4645H	
	1998- сегодня	40-70 л.с 4 такта	HC4645H	Требуется комплект проставки HO5090 (см. стр.17).
	2001- сегодня	115 -140 л.с. 4 так.	HC4658H	Если исп. цилиндр HC4645H, переверните поворотную планку (см. стр.18). См. Рис.14d

Рисунок 14

ПРИМЕЧАНИЕ

Для небольших и средних моторов до 60 л.с. может использоваться короткая трубка откидывания, в результате чего цилиндр окажется не по центру. Указания по выравниванию см. стр.19.

Рисунок 14а



Suzuki, 115 - 150 лс, (использовать рядом с отверстием)



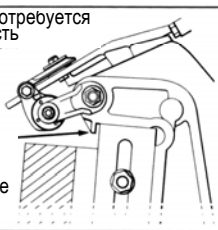
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При полностью откинута моторе рулевой цилиндр может задевать за транец и/или водоотливной рецесс. В результате возможно повреждение рулевой системы. Убедитесь, что цилиндру ничто не мешает.

* Нужную величину усилия затяжки см. на стр.55

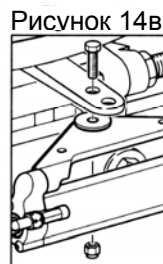
Рисунок 14б

Возможно, потребуется отрезать часть транцевого свеса, если узел цилиндра является помехой, когда мотор откинут в транспортное положение

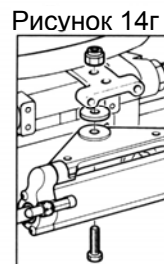


Suzuki, 115-140 лс, до 1998

† Со всеми моторами Suzuki 40-140 л.с., 4-такта, используйте румпельный винт, поставляемый в комплекте проставки HO5090.



Suzuki, 1986 – сегодня, 150 лс,



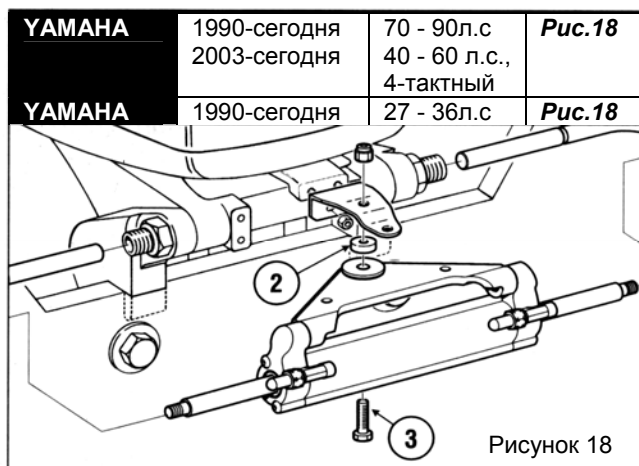
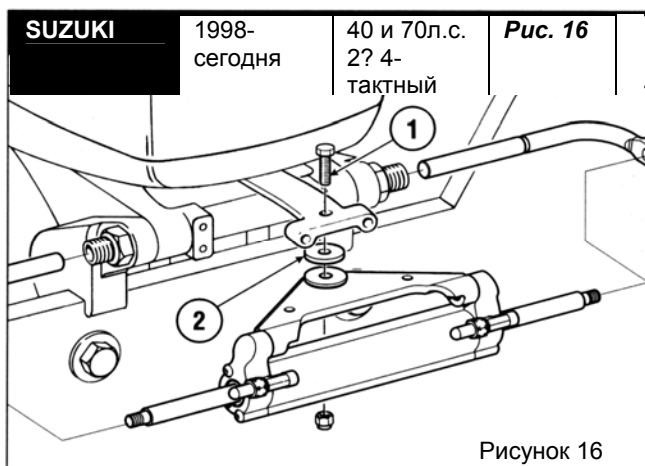
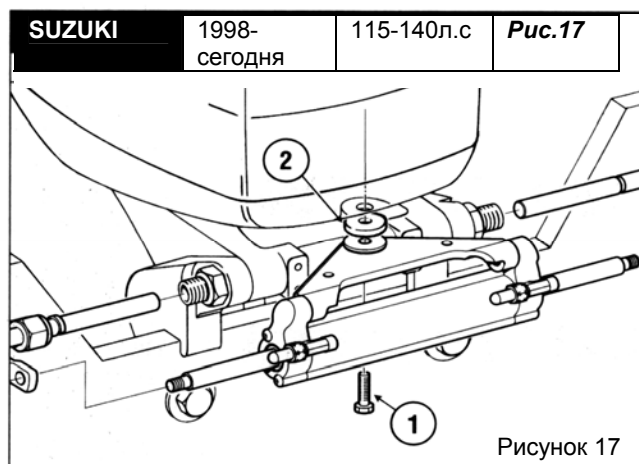
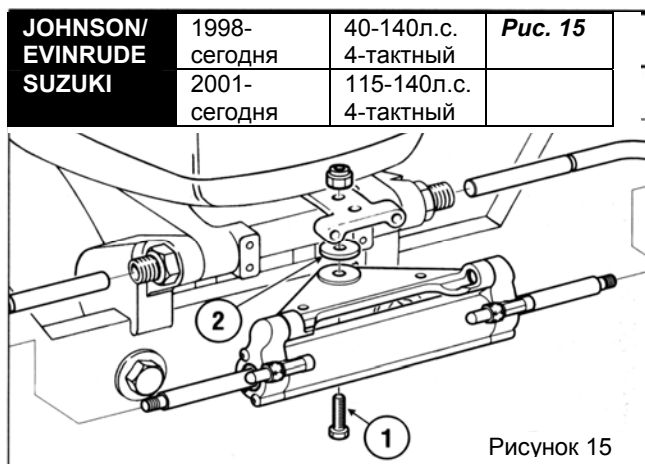
Suzuki 2001 - сегодня, 115 - 140 лс, 4-тактный

ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ
*1	113529	1	Гайка, 3/8", NF Nylok SS	*7	-	1	Монтажная гайка, Кронштейн
*2	113222	1	HHCS 3/8"x1-1/4"SS	8	590000H	1	Узел цилиндра
Если используется комплект HO5090 то:				9	HF4202	1	Комплект спускного фитинга, 2 фитинга в комплекте
	198461	1	HHCS 3/8"x1-5/8"SS (в комплекте)				
3	731625	2	Плоская шайба, 7/16" SS				
*4	731720	2	7/16" NF Nylok SS				
5	590040	2	Кронштейн				
6	-	1	Зажим, Кронштейн				

NF=мелкая резьба; HHCS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь;

КОМПЛЕКТ ПРОСТАВКИ H05090

Для использования с гидроцилиндрами HC4546H, HC4647H, HC4648H и HC4658H системы управления Teleflex



Предупреждение См. стр.24 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ- ВО	ОПИСАНИЕ	ПО З.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ- ВО	ОПИСАНИЕ
*1	688726	1	HHCS 3/8",NF x 2-1/4" SS (румпельный винт)				
2	113600	1	Защитная шайба SS				
3	113330	1	HHCS 3/8",NF x 1-3/8" SS				

NF=мелкая резьба; HHCS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь;

ПЕРЕВОРОТ ПЛАСТИНЫ ДЛЯ МОТОРА С КОМПАКТНЫМ ЦИЛИНДРОМ

Рекомендованные инструменты

Головка 5/32" для торцевого ключа, с удлинителем.

1. НЕ ПЫТАЙТЕСЬ перевернуть поворотную пластину, когда цилиндр подсоединен к мотору. Это может привести к поломке управляющего вала и вызвать повреждение, которое невозможно устранить.

2. Снять два винта с плоскими головками с одного конца рулевого цилиндра при помощи торцевого ключа с головкой 5/32".

ОСТОРОЖНО

НЕ снимайте сальник с конца стержня, поскольку можно повредить уплотняющие прокладки при его обратной установке на вал.

3. Снять поворотную пластину и перевернуть её, одев отверстием на конец вала на стороне зафиксированного сальника.

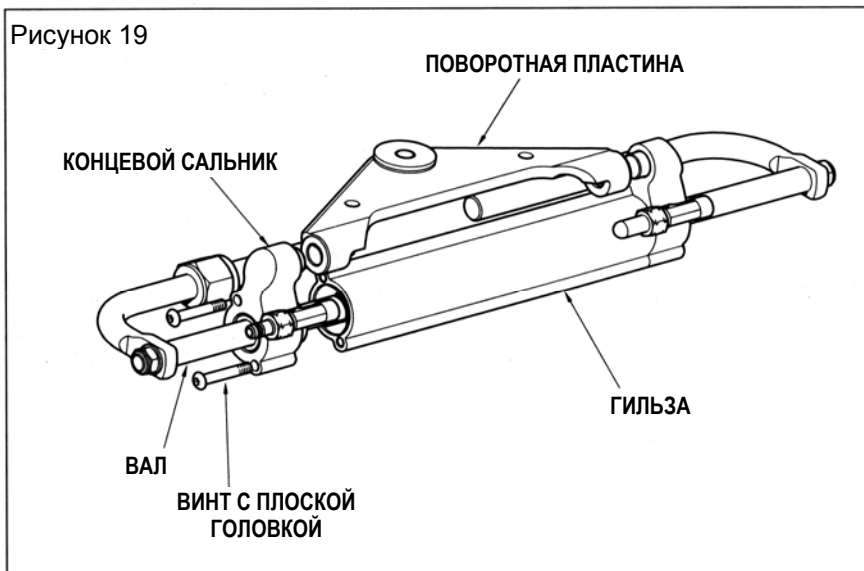
ОСТОРОЖНО

4. После снятия винтов с 6-гранной головкой на них будет видна "грязь". Удалите посторонний материал изнутри и с торца корпуса цилиндра.

5. Осторожно переместите незакрепленный сальник на место так, чтобы штырек сальника зашел в углубление на поворотной пластине. Небольшое количество гидравлической жидкости, нанесенное на прокладочное кольцо на сальнике, облегчит установку сальника на место.

6. Совместите винтовые отверстия на сальнике с резьбовыми отверстиями на цилиндре, убедитесь, что фланец сальника плотно прилегает к торцу цилиндра и между ними нет посторонних частиц. Затяните винты с плоской головкой снятые ранее. Усилие затяжки составляет 5 фунт-фут.

Рисунок 19



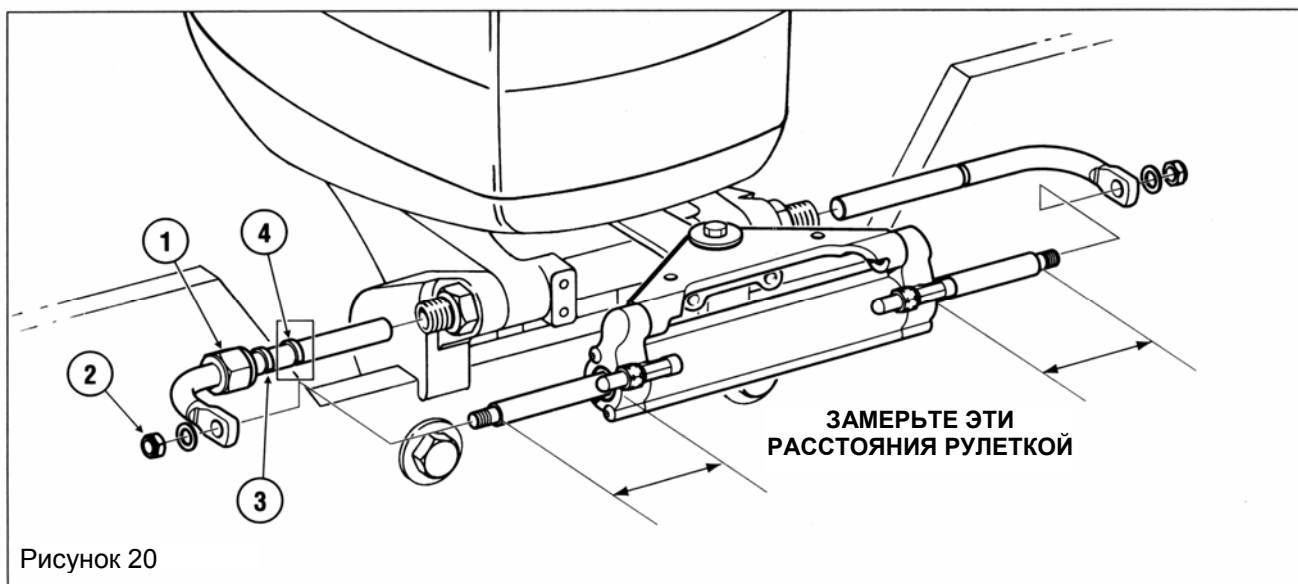
УСТАНОВКА НА НАВЕСНЫЕ МОТОРЫ МОЩНОСТЬЮ ДО 60 Л.С.

На небольших и средних моторах до 60 л.с. может использоваться короткая трубка откидывания мотора, в результате чего компактный рулевой цилиндр BayStar окажется не по центру, когда мотор развернут в положение прямо вперед.

Это приведет к сокращению диапазона управления на одной стороне. Следуйте приведенным ниже инструкциям для исправления подобной ситуации.

Инструкции по центровке

1. Установить рулевой цилиндр в соответствии с прилагаемой к нему инструкцией и поставить мотор в положение "прямо вперед".
2. Рулеткой измерить длину управляющего стержня на обеих сторонах цилиндра (См. Рисунок 20).
Если правобортная часть стержня короче левобортной части на $11/16"$ или более, переходите к пункту 3. Если она короче на меньшую величину (чем $11/16"$), то ваш цилиндр стоит по центру. В этом случае продолжайте установку системы управления.
3. Снимите монтажную гайку опорного стержня (поз. 1), концевую гайку цилиндра (поз.2), после чего снимите блок опорного стержня.
4. Осторожно снимите фиксатор опорного стержня (поз.3) с помощью клещей и сдвиньте фиксатор в сторону внутренней канавки (поз.4).
5. Установите блок опорного стержня на место и снова рулеткой замерьте расстояния как описано в пункте 2. Добейтесь, чтобы они лежали в пределах $11/16"$.
6. Продолжите установку системы управления в соответствии с прилагаемыми к ней инструкциями.



ЗАПОЛНЕНИЕ СИСТЕМЫ И УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПРОДАВЦОВ

При помощи устройства Power Purge Jr время удаления воздуха из одной системы сокращается примерно на 10 минут. За дополнительной информацией посетите сайт www.seastarsteering.com или позвоните в Teleflex по телефону 604-270-6899.

ОЗНАКОМИТЬСЯ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ

Данная процедура требует участия двух человек. Один человек может не справиться с удалением всего воздуха из системы, что отразится на послушности управления.

На всем протяжении процедуры заполнения вы должны видеть масло в заливочном шланге. Не позволяйте уровню масла в шланге опускаться в рулевую помпу, так как при этом в систему может попасть воздух и время заполнения системы увеличится.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕ используйте автоматическое устройство продувки SeaStar в системе BayStar, если на устройстве продувки не установлен комплект манометра HA5443. При несоблюдении этого требования, система может быть выведена из строя.

Требования к рабочей жидкости

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕЛЬЗЯ использовать тормозную жидкость. Любая не допускаемая к использованию жидкость может нанести непоправимый ущерб и вывести систему управления из строя, лишив при этом вас гарантии.

Для системы управления BayStar рекомендуются следующие масла: SeaStar/BayStar Marine Steering Fluid, код HA5430 (1 кварта), HA5440 (1 галлон).

Texaco H015, Chevron Aviation Fluid A
Aero Shell Fluid #41, Mobil Aero HFA
Esso Unavis N15

Жидкости, отвечающие требованиям спецификации MIL H5606.

В крайнем случае, можно использовать трансмиссионное масло Dexron II.

В крайних случаях любая нетоксичная негорючая жидкость может обеспечить временное управление. Система управления после использования в ней таких жидкостей должна подвергнуться полному осмотру. За консультациями обращайтесь к производителю.

ВНИМАНИЕ

Масло можно использовать повторно после фильтрования через фильтр тонкой очистки, такой как применяется для бензина. Если возможности фильтрования масла нет, то потребуется дополнительная канистра масла.

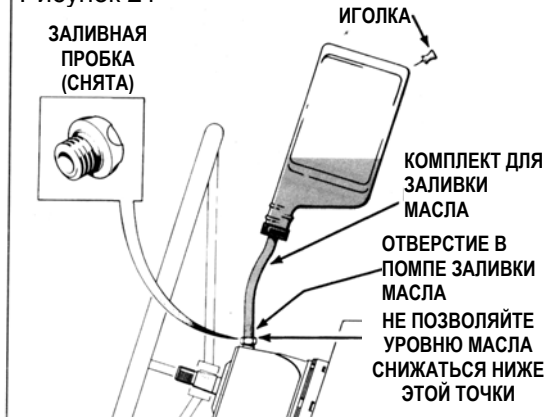
ВНИМАНИЕ

"Выпускатель" обозначает цилиндр, снабженный тройниковым фитингом с выпускным отверстием. Выпускатель открывается поворотом штуцерной гайки на 2 оборота против часовой стрелки.

ВНИМАНИЕ

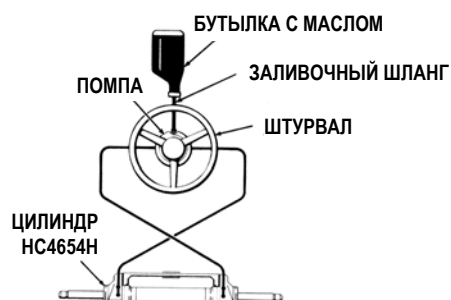
Заполнить рулевую помпу маслом можно быстрее, если масло залить до того как к помпе присоединяется заливной шланг и бутылка с маслом.
Код детали HA5438

Рисунок 21



ВНИМАНИЕ

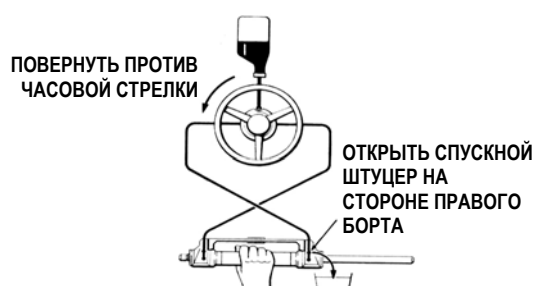
Соблюдайте правила утилизации масла, чтобы помочь защите окружающей водной среды.

Шаг 1


- Ввернуть резьбовой конец заливочного шланга в отверстие рулевой помпы
- Снять крышку с бутылки с маслом. Удерживая бутылку вертикально, навернуть на бутылку заливочный шланг. Проткнуть дно бутылки прилагаемой иглой.
- Начать заливать масло в рулевую помпу таким образом, чтобы масло было всегда видно в шланге. Чтобы поддерживать масло на таком уровне в шланге, когда его всегда видно, меняйте бутылку на новую при необходимости. Не приступайте к выполнению пункта 2, пока помпа не заполнена маслом.

Шаг 2

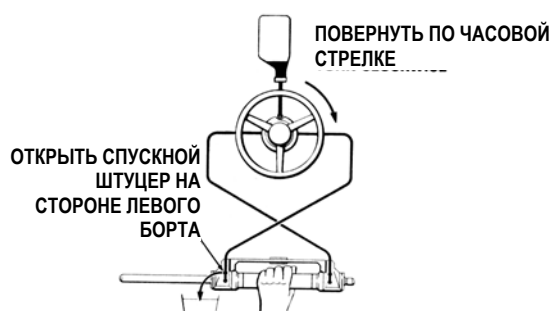

- Поверните штурвал против часовой стрелки так, чтобы шток цилиндра оказался полностью выдвинут.
- Откройте фитинг на стороне правого борта

Шаг 3


- Удерживая цилиндр за корпус, не давая штоку двигаться, поверните штурвал против часовой стрелки, пока из спускного отверстия не начнет течь устойчивая струя свободного от воздуха масла.
- Продолжая поворачивать штурвал, закройте спускной клапан.

Шаг 4


- Продолжайте поворачивать штурвал до тех пор пока шток цилиндра не окажется полностью выдвинут. (Штурвал остановится).
- Откройте спускной штуцер на стороне левого борта

Шаг 5


- Удерживая цилиндр за корпус, не давая штоку двигаться, поверните штурвал по часовой стрелке, пока из спускного отверстия не начнет течь устойчивая струя свободного от воздуха масла.
- Продолжая поворачивать штурвал, закройте спускной клапан на стороне левого борта

Проверка системы на воздух



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте цилиндр с рулевыми помпами SeaStar с системой рулевого управления BayStarБ пока не установлен комплект манометров № HA5443. Отказ оборудования может привести к поломке системы управления.

Присоедините заливочную трубку (код HA5438, стр.20) к отверстию для заливки масла в рулевую помпу BayStar.

Заполните трубку HA5438 рабочей жидкостью примерно наполовину. Поверните штурвал примерно на пол-оборота быстро в одну и в другую сторону, при этом наблюдая за движением уровня жидкости в заливочной трубке.

Если уровень в трубке остается постоянным, то весь воздух был удален из системы. Если же уровень меняется более чем на 5 см, то нужно еще удалить воздух.

Когда воздух удален из системы BayStar надлежащим образом, то до полной остановки штурвалу требуется примерно 4 с половиной оборота.

ПРОВЕРКА УРОВНЯ РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ И СИСТЕМЫ



ОСТОРОЖНО

Прежде чем выходить из дока или повернуть штурвал, необходимо проверить уровень масла.

Когда рулевая помпа установлена горизонтально или под углом не больше 10° к горизонтали, то масло заливается до дна наливного отверстия. НЕ ДОПУСКАЙТЕ понижения уровня масла более чем на 6,3 мм ниже дна наливного отверстия.

Когда рулевое управление установлено под углом от 10° до 70° к горизонтали, масло необходимо поддерживать на уровне между 3,2 мм и 12,5 мм от дна наливного отверстия.

Избыточное заполнение не позволит иметь достаточный объем воздуха в резервуаре и может привести к просачиванию из вентиляционной пробки.

Недостаточное заполнение системы маслом может привести к засасыванию воздуха в линии в результате чего снизится эффективность работы системы и/или может быть **потеряно управление с последующим повреждением имущества, травмами или гибелью людей.**

На этом этапе система управления должна быть проверена на предмет правильности соединений трубок и фитингов, возможных утечек и на наличие воздуха в системе. Чтобы выполнить такую проверку, поверните штурвал в одну сторону (на левый или правый борт) до положения остановки мотора и подайте давление в систему довернув штурвал за точку остановки мотора. Этим действием вы не причините никакого повреждения системе. Удерживая штурвал в таком положении, контролируйте все фитинги и соединения трубопроводов на предмет протечек в течении 60 сек. Повторите процедуру повернув штурвал таким же образом в противоположную сторону. Если признаков потери рабочей жидкости нет, то ваша рулевая система готова к работе.

Если в процессе откидывания или дифферентовки мотора возникают помехи работе цилиндра со стороны водоотливной ниши или гидроподъемника, обратитесь к производителю вашего мотора за ограничителем тримминга или переключателем стопора откидывания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте заливную пробку без вентиляционного отверстия



ОСТОРОЖНО

При установке одного или двух моторов необходимо провести проверку, чтобы убедиться в отсутствии помех при совместной работе цилиндра, транца, подъемных плит мотора, подмоторной ниши или каких либо иных поверхностей и их сочетаний при переключении руля с одного борта на другой, в высшей и низшей точках наклона мотора и подъема подъемной плиты. Для такой проверки выполняются два полных круга с переключением руля с борта на борт.



ОСТОРОЖНО

Невыполнение такой проверки на наличие помех работе системы может привести к повреждению цилиндра, подмоторной ниши и/или мотора.

Уровень масла в Рулевой помпе BayStar НН4016

В рулевой помпе BayStar код НН4016 необходимо постоянно поддерживать требуемый уровень рабочей жидкости. Для поддержания правильного уровня рабочей жидкости в рулевой помпе BayStar руководствуйтесь показанными ниже рисунками.

Когда рулевая помпа установлена горизонтально или под углом не больше 10° к горизонтали, то масло заливается до дна наливного отверстия. **НЕ ДОПУСКАЙТЕ** понижения уровня рабочей жидкости более 6,3 мм ниже дна заливного отверстия.

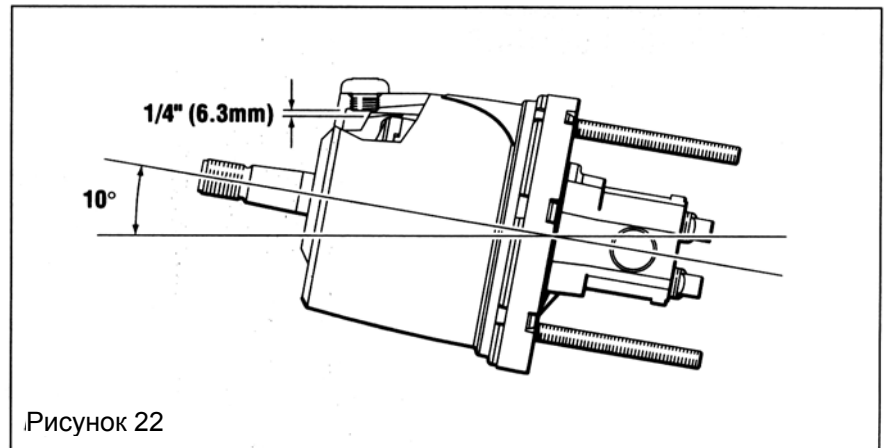


Рисунок 22

ВНИМАНИЕ

Избыточное заполнение не позволит иметь достаточный объем воздуха в резервуаре и может привести к просачиванию из вентиляционной пробки. Недостаточное заполнение системы маслом может привести к засасыванию воздуха в линии, в результате чего снизится эффективность работы системы и/или может быть потеряно управление с последующим повреждением имущества, травмами или гибелью людей.

Когда рулевое управление установлено под углом от 10° до 70° к горизонтали рабочую жидкость необходимо поддерживать на уровне между 3,2 мм и 12,5 мм от дна наливного отверстия.

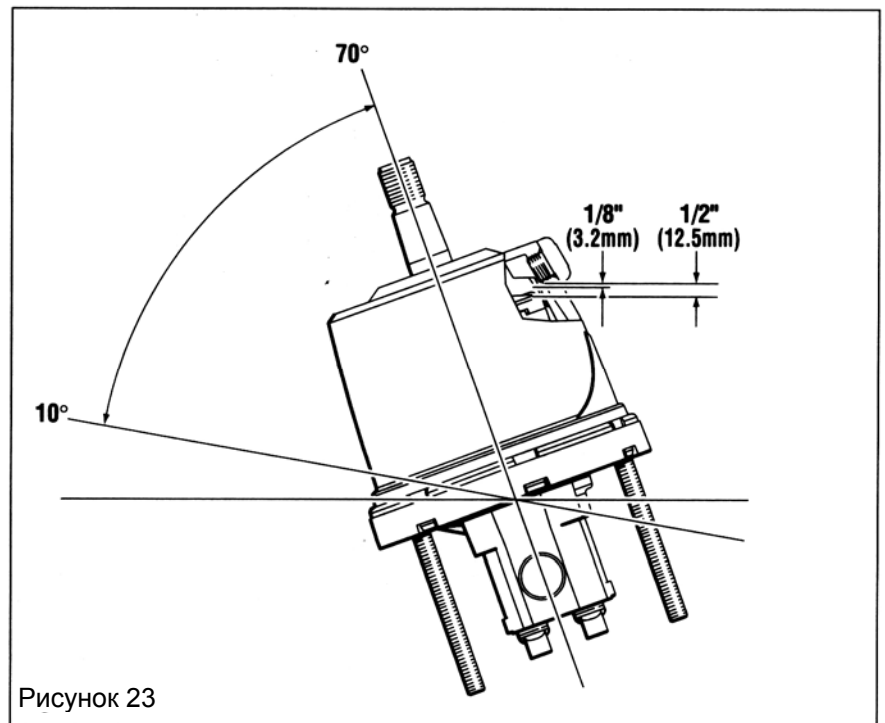


Рисунок 23

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Невыполнение профилактических работ может привести к потере управления с последующим повреждением имущества, травмой или гибелью людей. Требования по профилактическим работам зависят от того как используется мотор. Стандартным требованием является проведение осмотра дважды в год квалифицированным лодочным механиком.

Раз в год необходимо снимать опорный стержень, чистить и смазывать его качественной морской смазкой.

Проверяйте уровень рабочей жидкости в рулевой помпе. Уровень должен поддерживаться не менее чем 1,2" и не более чем 1,8" ниже последних витков резьбы в заливном отверстии. Не переполняйте помпу (см. инструкции на стр. 22).

Трубопровод с признаками износа должен быть заменен. Устраните причину износа или измените трассу трубопровода.

Проверяйте фитинги и места уплотнений на предмет протечек/повреждений и принимайте необходимые меры.

ИНСТРУКЦИИ ПО СМАЗКЕ



Рисунок 24 HC4645H/47H/48H/58H

ОСТОРОЖНО

Усилия затягивания крепежа

Значения указаны в фунт-дюйм (Н м) (SS-нержавеющая сталь)

Смазывать трубки наклона мотора, направляющие трубки и отверстия выносных планок раз в год или через каждые 100 часов работы, в зависимости от того что наступает первым. Ниже приводятся рекомендуемые значения момента затягивания сухих винтов многократного использования. Винты должны затягиваться с указанными значениями момента +0%-20%. В случае винтов со смазкой значение момента для сухого винта должно умножаться на 0,75.

Размер винта	18-8SS	Латунь	Размер винта	18-8SS	Латунь	Размер винта	18-8SS	Латунь
2-56	2.5 (.282)	2.0 (.226)	6-32	9.6 (1.08)	4.9 (.554)	5/16"-18	132.0 (14.91)	107. (12.10)
2-64	3.0 (.338)	2.5 (.282)	6-40	12.0 (1.35)	9.9 (1.12)	5/16"-24	142.0 (16.04)	116.0 (13.11)
3-48	3.9 (.440)	3.2 (.361)	8-32	20.0 (2.25)	16.0 (1.81)	3/8"-16	236.0 (26.66)	192.0 (21.71)
3-56	4.4 (.497)	3.6 (.407)	8-36	22.0 (2.48)	18.0 (2.03)	3/8"-24	259.0 (29.20)	212.0 (23.97)
4-40	5.2 (.587)	4.3 (.486)	10-24	23.0 (2.59)	19.0 (2.14)			
4-48	6.6 (.740)	5.4 (.610)	10-32	32.0 (3.61)	26.0 (2.94)			
5-40	7.7 (.869)	6.3 (.712)	1/4"-20	75.0 (8.47)	62.0 (7.01)			
5-44	9.4 (1.06)	7.7 (.869)	1/4"-28	94.0 (10.6)	77.0 (8.70)			

Значения указаны в фунт-фут (Н м) (SS-нержавеющая сталь)

Размер винта	18-8SS	Латунь	Размер винта	18-8SS	Латунь	Размер винта	18-8SS	Латунь
7/16"-14	31.0 (42.00)	26.0 (35.25)	5/8"-11	93.0 (126.09)	76.0 (103.04)	1"-8	287.0 (389.12)	235.0 (318.62)
7/16"-20	33.0 (44.74)	27.0 (36.61)	5/8"-18	104.0 (141.00)	85.0 (115.24)	1"-14	287.0 (351.16)	212.0 (287.43)
1/2"-13	43.0 (58.30)	35.0 (47.45)	3/4"-10	128.0 (173.55)	104.0 (141.00)			
1/2"-20	45.0 (61.01)	37.0 (50.17)	3/4"-16	124.0 (168.12)	102.0 (138.29)			
9/16"-12	57.0 (77.28)	47.0 (63.72)	7/8"-9	194.0 (236.03)	159.0 (215.58)			
9/16"-18	63.0 (85.42)	51.0 (69.15)	7/8"-14	193.0 (261.67)	158.0 (214.22)			

ВНИМАНИЕ

Значения моментов затягивания для нержавеющей стали 18-8 и латуни взяты из справочника ITT Harper. Все данные согласуются с основными уравнениями винтов при использовании коэффициента винта 0,2 и коэффициента 3/4 для многократных соединений.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Максимальная мощность 150 л.с. (общая)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В любом случае, когда следующий ниже текст предписывает снять с судна и/или разобрать какой-либо узел рулевой системы, эта работа должна выполняться исключительно техником, квалифицированным в области морской гидравлики. Teleflex (Канада) предлагает следующий ниже текст только в качестве справочного материала и не несет ответственности за проблемы возникшие из-за неправильно выполненного ремонта.

Гидравлическая система управления BayStar будет служить долго и надежно при минимальном уходе, если она установлена правильно с использованием соответствующего цилиндра.

В системах управления BayStar предусмотрена защита от превышения давления с помощью выпускного клапана. Большинство неисправностей возникает как следствие нарушений указаний по установке и, как правило, проявляется сразу же после заливки в систему рабочей жидкости.

Ниже перечислены наиболее распространенные неисправности, указаны причины их возникновения и способы устранения.

Иногда при возврате повернутого до отказа штурвала может ощущаться некоторое сопротивление и можно услышать щелчок. Это не следует принимать за неисправность, поскольку является нормальной ситуацией освобождения (золотника).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гарантия утрачивает силу, если превышена максимальная мощность 150 л.с. (общая), если в системе используется компоненты другой системы (включая компоненты системы управления SeaStar). Возможна потеря управления с последующим повреждением имущества, травмой или гибелью людей.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
1. При заполнении системы рулевой привод полностью заклинен.	Блокировка линии между рулевым приводом и цилиндром	Проверить ВСЕ фитинги на предмет некачественных отверстий, заменить фитинг. Фитинги с не проделанными до конца отверстиями встречаются редко. Проверить, не повреждена ли часть трубопровода BayStar при установке. Если да, то: В системе использующей трубки поврежденный сегмент следует убрать и заменить новым. В системе использующей шланги придется заменить весь шланг. НЕ РЕЖЬТЕ шланг.
2. Систему трудно заполнить. Продолжается исторжение воздуха из верха помпы даже после того как система кажется уже заполненной.	Цилиндр установлен верхом вниз. Воздух "застрял" в цилиндре. Воздух в системе.	Установить цилиндр правильно в соответствии с инструкциями по установке. Отверстия всегда должны располагаться сверху.
3. Штурвал поворачивается с большим усилием, даже когда судно не движется.	Травит спускной клапан. Перекрытая трубка Ограничение прохода в трубопроводе	Ознакомьтесь с инструкциями по заполнению системы. Подтянуть травящий клапан. Расправить трубку. Найти место ограничения и устранить. ВНИМАНИЕ: Перекрытая трубка BayStar ДОЛЖНА быть заменена. Иначе возможна потеря управления с последующим повреждением имущества, травмой или гибелью людей.
	Воздух в системе	См. инструкции по заполнению системы и удалению воздуха
	В систему залита неподходящая рабочая жидкость	Слить и заполнить подходящей рабочей жидкостью

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
4. Рулевой привод работает не плавно и требуется слишком много поворотов из одного крайнего положения в другое	Грязь в запорном клапане рулевой помпы	Разобрать клапаны и прочистить.
5. Руль легко поворачивается в доке, но с трудом на воде	Рулевое колесо слишком маленькое	Если можно, поставьте штурвал большего диаметра, см. руководство по установке. Если это не устраняет проблему, см. следующую причину и способ устранения или обратитесь к производителю. Макс. диаметр штурвала =56 см.
	Неправильная настройка триммера мотора	Отрегулировать триммер
	Воздушные пузыри в системе	Проверить уровень масла, проверить систему на воздух как указано на стр.22, заполнить систему и удалить воздух, как описано на стр.22
	Общая мощность превышает 150 л.с.	Заменить систему управления BayStar системой SeaStar.
6. Мотор дрейфует в сторону левого или правого борта при движении судна, даже когда вы не поворачиваете штурвал	Грязь в запорном клапане	Снять пробки с клапаном. Это ШЛИЦЕВЫЕ пробки, расположенные на обеих сторонах задней части помпы. Прочистить седло и шары и собрать клапан. ПРИМ.: При этом вероятна потеря некоторого количества масла. приготовьте небольшую емкость с маслом. После сборки клапанов, долейте масло и устранили воздух.
7. При вращении штурвала вправо, судно поворачивает налево	Перепутано соединение трубопроводов	Поменяйте соединение – трубопровод левого борта подсоедините к цилиндру правого борта, а трубопровод правого борта – к цилиндру левого борта. Перезалейте рабочую жидкость и устранили из системы воздух.
8. Мой вариант установки системы требует перевернуть или поменять поворотную пластину на моем цилиндре	Другая конфигурация мотора	См. полные инструкции на стр.18
9. Цилиндр после установки оказался не по центру	Короткая трубка подъема мотора	Снять фиксатор и передвинуть его в другую канавку. Подробнее см. стр.19

ЦИЛИНДР BAYSTAR

(код изделия HC4645H, HC4647H, HC4648H, HC4658H)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обслуживание/ремонт деталей системы управления BayStar должен выполняться квалифицированным судовым механиком.

ПРИМЕЧАНИЕ

*HF4202 ТОЛЬКО для использования с трубопроводом BayStar помеченным буквой "H"

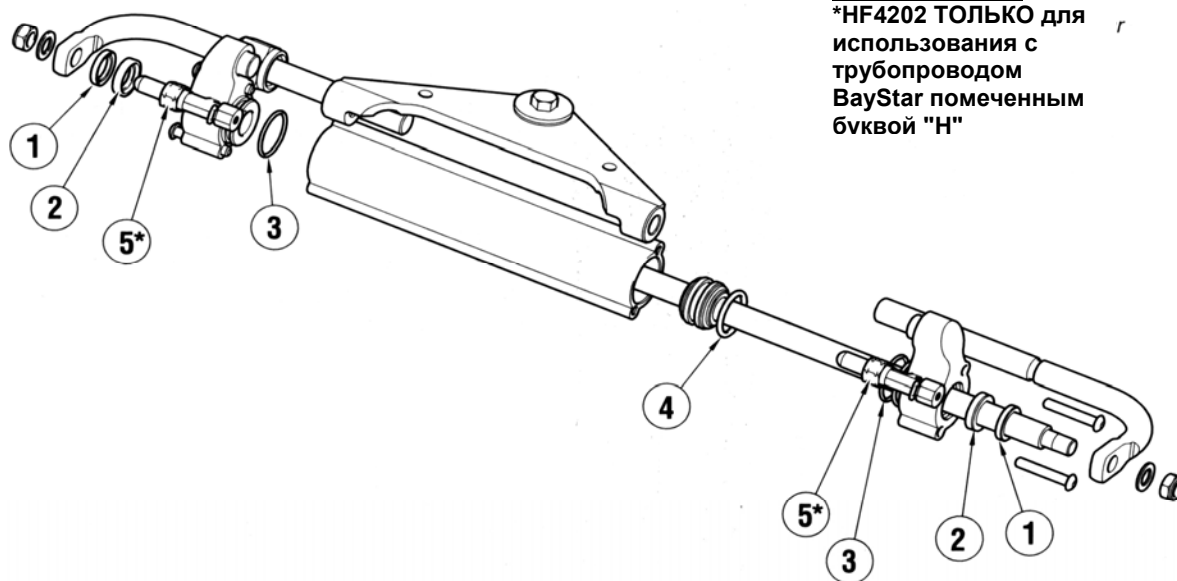


Рисунок 25

ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ
1	872018	1	Грязесъемник				
2	441000	1	Уплотнение вала				
3	008821	1	Уплотнительное кольцо				
4	029620	1	Уплотнительное кольцо				
*5	HF4202	1	Фитинг-тройник в комплекте (2 собранных фитинга)				

СМЕННАЯ ПОВОРТНАЯ ПЛАСТИНА

(код изделия HC4645H, HC4647H, HC4648H, HC4658H)

Снять цилиндр с мотора. Перед снятием, ознакомьтесь с инструкциями на стр.9

ОСТОРОЖНО

НЕ снимайте сальник с конца вала, поскольку можно повредить уплотняющие прокладки при его обратной установке на вал

ОСТОРОЖНО

После снятия винтов с плоской головкой на них будет видна "грязь". Удалите посторонний материал изнутри и с торца корпуса цилиндра

Шаг 1:

Снять два винта с плоской головкой с одного конца рулевого цилиндра используя торцевой ключ 5/12".

Шаг 2:

Снять поворотную пластину и поставить пластину подходящую для вашего мотора.

Шаг 3:

Осторожно переместите незакрепленный сальник на место так, чтобы штырек сальника зашел в углубление на поворотной пластине. Небольшое количество гидравлической жидкости, нанесенное на прокладочное кольцо на сальнике, облегчит установку сальника на место.

Шаг 4:

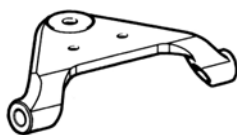
Совместите винтовые отверстия на сальнике с резьбовыми отверстиями на гильзе, убедитесь, что фланец сальника плотно прилегает к торцу гильзы и между ними нет посторонних частиц. Затяните винты с плоской головкой снятые ранее. Усилие затяжки составляет 5 фунт-фут.

Рисунок 26



HA4640

Использовать с цилиндром HC4645H



HA4641

Использовать с цилиндром HC4647H



HA4642

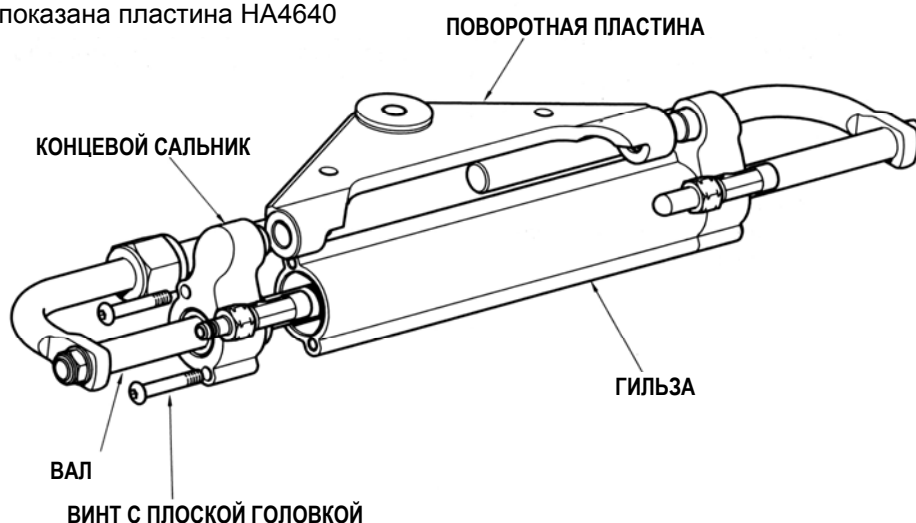
Использовать с цилиндром HC4648H



HA4643

Использовать с цилиндром HC4658H

Рисунок 27 показана пластина HA4640



РУЛЕВАЯ ПОМПА

(код изделия НН4016)

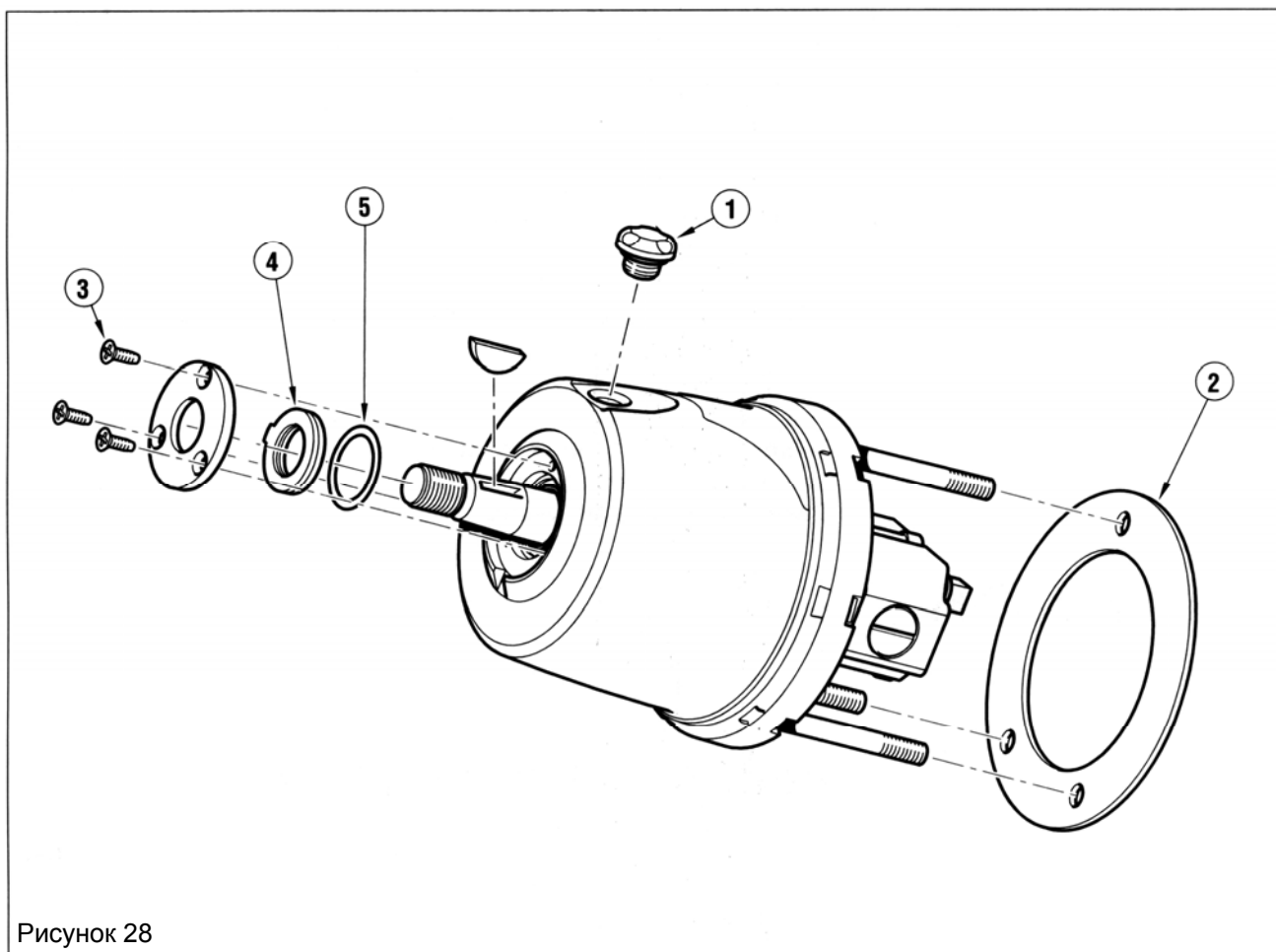


Рисунок 28

ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КО Л-ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ .	№ ДЕТАЛ И	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ
1	316640	1	Вентиляционная пробка				
2	220427	1	Тыльная монтажная пластина,BayStar				
КОМПЛЕКТ ПРОКЛАДКИ HS5147							
3	205035	3	Винт,FHMS#8-32x3/8",SS				
4	316620	1	Уплотнение вала в сборе				
*5	316630	1	Уплотнительное кольцо				

FHMS = монтажный винт с потайной головкой SS = нержавеющая сталь

ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ

Мы гарантируем розничному покупателю, что изделия фирмы **Teleflex Canada Limited Partnership** не имеют дефектов материала и произведены качественно. Данная гарантия действительна в течение двух лет с момента покупки за исключением случаев, когда изделия фирмы **Teleflex Canada Limited Partnership** используются в коммерческих целях, при осуществлении прокатной или иной приносящей доход деятельности. В таких случаях данная гарантия ограничена одним годом с момента покупки.

Мы обязуемся бесплатно заменить любое изделие **Teleflex Canada Limited Partnership** не нарушающее условий данной гарантии, которое возвращено (с предоплатой перевозки) в период действия гарантии в торговую точку, где оно было куплено, или нам по правильному адресу. В этом случае изделие **Teleflex Canada Limited Partnership** оказавшееся с браком и подпадающее под действие данной гарантии будет заменено другим по усмотрению Teleflex и возвращено покупателю.

Приведенное выше заявление является выдержкой из полного текста Соглашения о Гарантии предоставляемой фирмой **Teleflex Canada Limited Partnership**. Полный текст Соглашения о Гарантии содержится в каталоге продукции **Teleflex Canada Limited Partnership**.

ПРИМЕЧАНИЕ

Максимальная (общая) мощность 150 л.с.

ПРОЦЕДУРА ВОЗРАТА ТОВАРОВ

Перед тем как вернуть по гарантии изделие фирме **Teleflex Canada Limited Partnership** следует получить номер товара на возврат (номер претензии).

Обязательно промаркируйте изделие следующим:

- а) имя и адрес отправителя
- б) номером товара на возврат (номером претензии)

Возвращать изделие следует по следующим адресам:

Из США	Из Канады
Номер претензии	номер претензии
Teleflex Canada	Teleflex Canada
c/o Panalpina	3831 No.6 Road
#8-14th Street	Richmond, B.C.
Blaine, WA 98230	Canada V6V 1P6

Teleflex®

HYDRAULIC

TELEFLEX CANADA
3831 NO.6 ROAD
RICHMOND, B.C.
CANADA V6V 1P6

FAX 604-270-7172

www.seastarsteering.com

ISO 10592



© 2001 TELEFLEX CANADA LIMITED PARTNERSHIP

PRINTED IN CANADA

FORM NO. 864600 7000-07/06 Rev D