

MEMBER
ABYC
Setting Standards for Safer Boating



ISO 9001

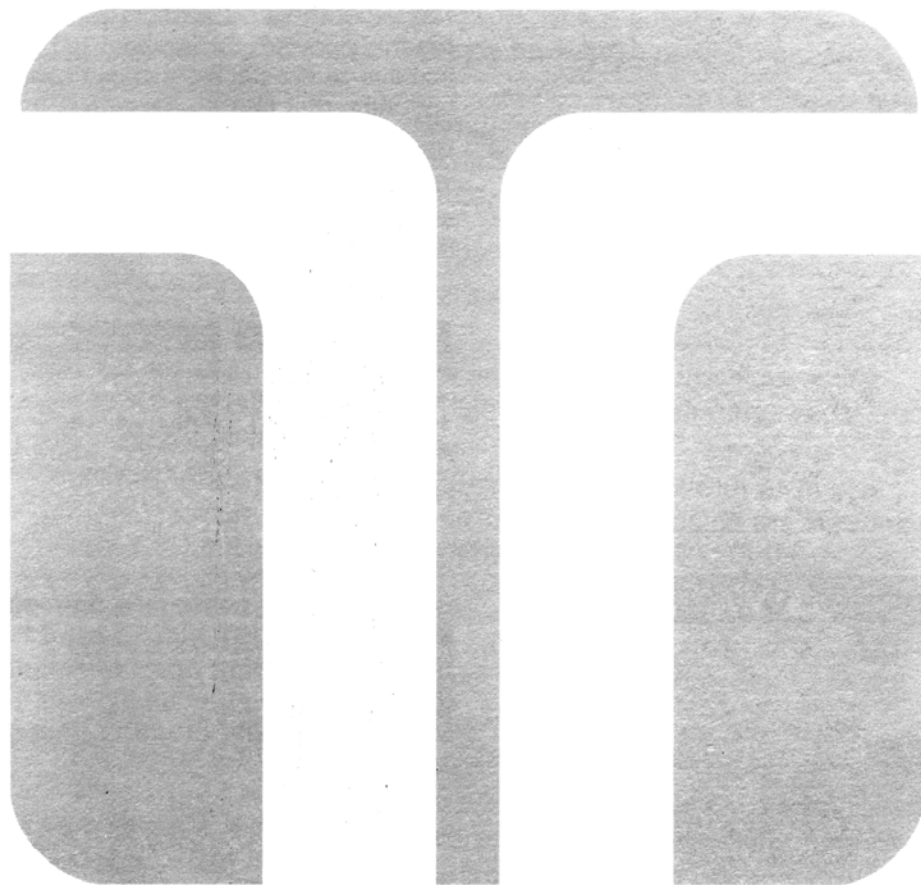
BayStar™
Capitano™
SeaStar™

Teleflex®
MARINE

MANUFACTURED BY
TELEFLEX CANADA LIMITED
PARTNERSHIP

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

www.seastarsteering.com



SeaStar®

Гидравлическое рулевое управление для моторных катеров с подвесным мотором

Цилиндры, монтируемые впереди, HC5345, HC5347, HC5348, HC5358

Цилиндр, монтируемый сбоку HC5370

И цилиндр, устанавливаемый в нише HC5380

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 (сопровожаемую 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 проволоочного спирального типа. Проволоочная 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

Минимальные размеры водоотливной ниши.....	ii
Ограничения эффективной мощности.....	2
Инструменты.....	2
Установка штурвала.....	3
Установка гидравлического шланга.....	7
Инструкции по установке	
Передний цилиндр мотора.....	8
Один мотор.....	9
Соединительная тяга нового типа.....	17
Два мотора.....	18
Соединительная тяга старого типа.....	29
Два мотора.....	30
Комплект прокладки HO5090.....	39
Три мотора.....	40
Боковой цилиндр.....	44
Цилиндр в водоотливной нише.....	45
Подсоединение шлангов.....	46
Гидравлическая жидкость.....	46
Заполнение и продувка.....	47
Уровень масла и проверка системы.....	51
Уход.....	52
Устранение неисправностей.....	53
Техническая информация.....	55
Замена прокладок/Комплекты фитингов.....	56
Ограниченная гарантия.....	59
Процедура возврата товаров.....	59

ПРЕЖДЕ ЧЕМ ВОСПОЛЬЗОВАТЬСЯ КАТЕРОМ

Обязательно выполнить следующее:

1. Проверить давление в системе, положив руль круто на борт и повернув его еще на 1/4 – 1/2 оборота. Прodelать это в обоих направлениях. Любая неполадка в системе должна проявиться в этот момент.
2. Убедиться, что фирменный рулевой гидравлический шланг SeaStar не был заменен экструдированной нейлоновой трубкой.
3. Убедиться, что цилиндру не мешает транец, водоотливная ниша или гидроподъемник, или сочетание этих элементов. Для этого выполните следующее:
 - При полностью откинута моторе, положить руль с одного борта на другой и убедиться, что помех нет. Если используется гидравлическая опорная плита (гидроподъемник), то это же надо проделать в самом низком и высоком её положении.

(В случае если помехи есть, их необходимо устранить при помощи концевых выключателей наклона и/или ограничителей гидроподъемника. Если необходимо, обращайтесь за консультацией к изготовителю гидроподъемника).

 - Убедиться, что управляющий цилиндр может ходить в обоих направлениях, включая движения полного откидывания и наклона не растягивая при этом гидравлические шланги и не перекручивая их.
 - Убедиться, что гидравлические шланги не подвергаются истиранию и не трутся.
 - Растянутые, перекрученные или истертые шланги через некоторое время выйдут из строя.



Предупреждение

Невыполнение изложенных выше положений может привести к потере управления, повреждению имущества и/или травмам.

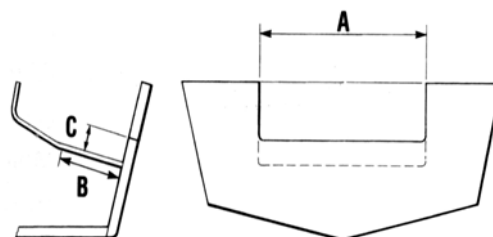
Прежде чем начать установку, убедитесь, что водоотливная ниша вашего катера имеет следующие минимальные размеры.

Минимальные размеры водоотливной ниши

Кол-во моторов	A	B	C	Мин. расстояние между центрами моторов
1	22" (559 мм)	6" (152 мм)	5" (127 мм)	нет данных
2	44" (1118 мм)	6" (152 мм)	5" (127 мм)	26" (660 мм)

ПРИМЕЧАНИЕ

а) Размерные ограничения также существуют и для внешних кронштейнов крепления моторов
 б) Максимальное расстояние между центрами моторов составляет 36" (914 мм) при использовании стандартной тяги. Размер "А" необходимо увеличивать пропорционально длине тяги.

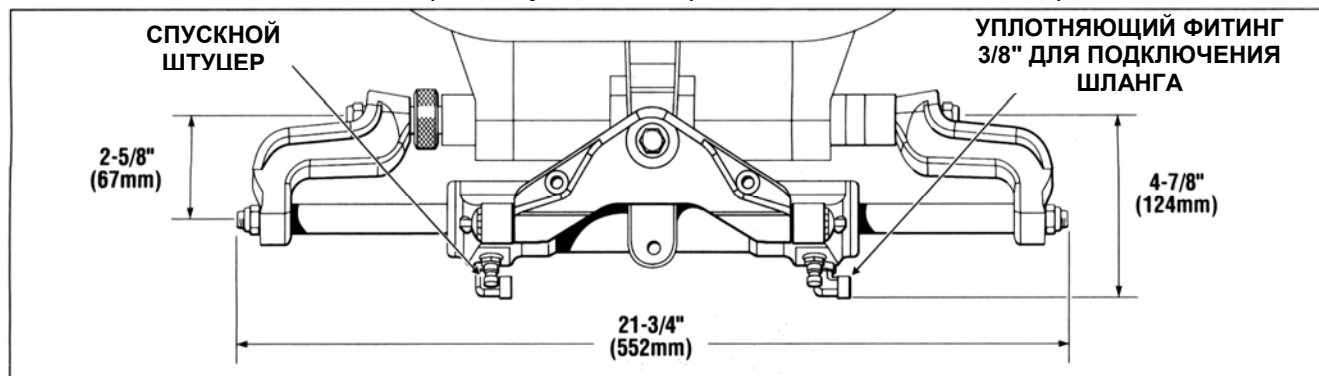


Передний Цилиндр

(деталь № HC5345, HC5347, HC5348, HC5358)

В случае если общая ширина водоотливной ниши менее 20", для установки опорного стержня (деталь № 730229) может потребоваться снятие мотора.

ВНИМАНИЕ Показанные размеры являются одинаковыми для деталей со всеми каталожными номерами. Размеры поворотной плиты разные у деталей с разными каталожными номерами.

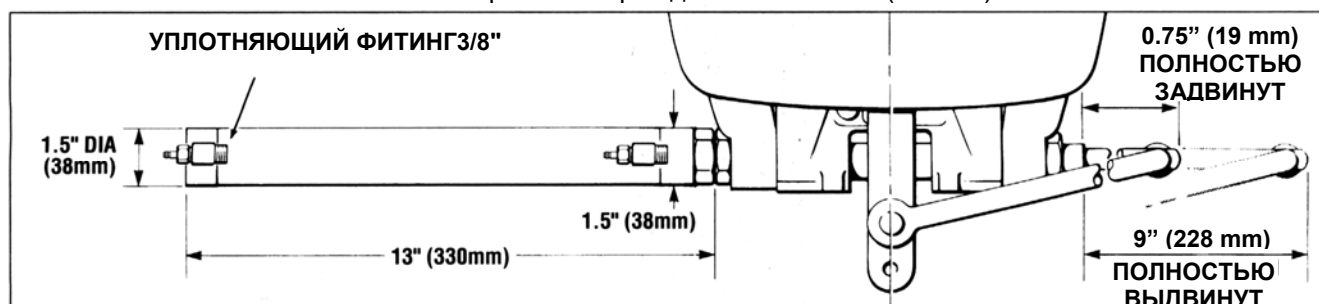


Боковой Цилиндр

(деталь № HC5370)

Для нормальной установки и работы боковому цилиндру необходим минимальный зазор 14" (355 мм) от конца откидывающей мотор трубки до стенки моторной ниши (или планшера).

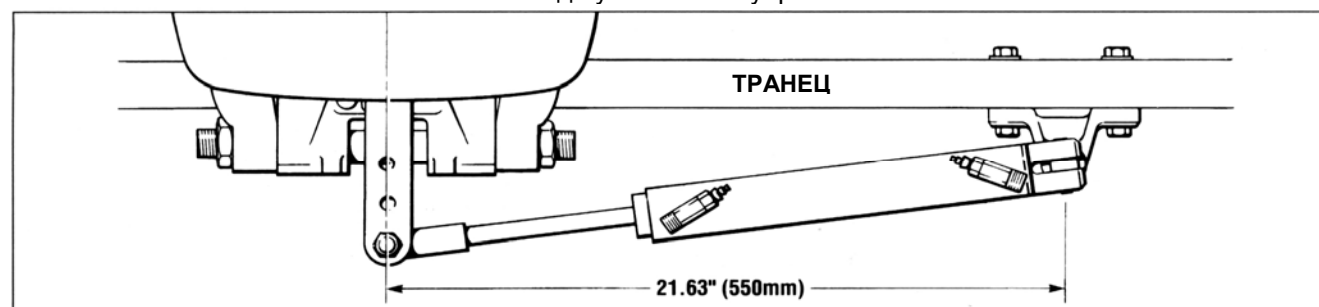
При установке двух моторов минимальное расстояние между центрами моторов должно быть 26" (660 мм).



Цилиндр в водоотливной нише

(деталь № HC5380)

Цилиндр, устанавливаемый в водоотливной нише, может применяться со всеми навесными моторами отвечающими требованиям стандартов ABYC P17 / NMEA / BIA при условии, что мотор имеет резьбу 3/8" UNF (американская унифицированная тонкая резьба) на рычаге управления. Не может использоваться с моторами с установленным на заводе усилителем управления.



ОСТОРОЖНО

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ использование штурвалов SeaStar PRO с боковым цилиндром HC5380, поскольку эти штурвалы несовместимы с ЛЮБЫМИ несбалансированными цилиндрами.

**Ограничение по
эффективной
мощности**

Один цилиндр, один мотор

- Обратное вращение, Установка в водоотливной нише225 л.с
Обратное вращение, Установка сбоку/спереди.....300 л.с.

Один цилиндр, два мотора

- Без обратного вращения, Установка сбоку/в водоотливной нише..300 л.с
Без обратного вращения, Установка спереди.....450 л.с.
Обратное вращение, Установка в водоотливной нише450 л.с.
Обратное вращение, Установка сбоку/спереди.....600 л.с.

Два цилиндра, два мотора

Инструменты

Для монтажа вам потребуются следующие инструменты.

- кольцевая пила/пила выпиливания отверстий под ключ Ø77 мм
- сверло Ø8 мм
- гаечный ключ с открытым зевом размерами 7/16", 9/16", 5/8" и 3/4"
- торцевая головка 15/16" для руля SeaStar

Необходимые дополнительные инструменты

монтажный клин 20°

- пила для отверстий под ключ или ножовочная пила
- сверло Ø8 мм
- накидной или открытый ключ 1/2"
- головка 7/16" и ручка (привод)

Цилиндр, Монтируемый спереди навесного мотора

- 2 ключа с открытым или закрытым зевом 5/8", 3/4", 1/2", 9/16"
- Торцовый ключ 5/32"

Цилиндр, Монтируемый сбоку/в водоотливной нише

- гаечный ключ открытый или раздвижной 1-5/16"
- торцовый ключ 3/16"
- сверло 3/8"



Перед установкой резьбовых крепежных изделий нанесите на них немного смазки. Это поможет избежать заедания.

Опорный стержень и все движущие части смажьте качественной морской смазкой, например Johnson/Evinrude 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.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ использование штурвалов SeaStar PRO с боковым цилиндром HC5380, поскольку эти штурвалы несовместимы с ЛЮБЫМИ несбалансированными цилиндрами.

УСТАНОВКА РУЛЕВОГО УСТРОЙСТВА

ВНИМАНИЕ

Если используется 20° монтажный клин (вставка), сделайте вырез в приборной панели по шаблону вставки и установите рулевое устройство непосредственно на вставку 20°.

Установите устройство **SeaStar / SeaStar PRO** на приборную панель в соответствии с требованиями для вашей модели. Руководствуйтесь рисунками 1, 2, 3, 4 и 5 и используйте необходимый монтажный шаблон.

Рулевое устройство можно установить так, что рулевая колонка будет расположена горизонтально, вертикально или под любым углом между двумя этими положениями.

Заливная пробка должна всегда быть наверху.

ВНИМАНИЕ

Если устанавливается более одного поста управления, то заливная-вентиляционная пробка на всех рулевых устройствах кроме верхнего должна быть заменена на пробку без вентиляционного отверстия, которая входит в комплект установки двойного поста управления как показано на стр. 46

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.

ОСТОРОЖНО

Используйте только самофиксирующийся крепеж входящий в комплект, замена на крепеж без самофиксирования может привести к ослаблению соединения и его разъединению в результате чего управление может быть потеряно.

При затягивании гаек и болтов руля и клина не превышайте усилие в 12 Нм. Г-фитинги (на SeaStar Pro они уже установлены) входящие в установочный комплект устанавливайте на отверстия помеченные S и P. См. предупредительную информацию ниже.

ВНИМАНИЕ

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

ПРИМЕЧАНИЕ

Отверстия, помеченные R, предназначены для подключения компенсирующих линий дополнительного руля и автопилота. Можно использовать прямые соединители.

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

Установите рулевое устройство на торпеду или консоль и нанесите немного смазки на конус рулевой колонки.

Установите рулевое колесо.

ВНИМАНИЕ

Затяните гайку на колонке рулевого колеса перед тем как заполнить и прочистить рулевую систему. Затяните гайку с усилием 17 Нм. **НЕ ПРИКЛАДЫВАЙТЕ усилие больше 22 Нм.**

ПРИМЕЧАНИЕ

Наклоняемое рулевое устройство снабжено отдельными инструкциями по его установке.

ТИПОВАЯ УСТАНОВКА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

(макс. размер рулевого колеса 28")

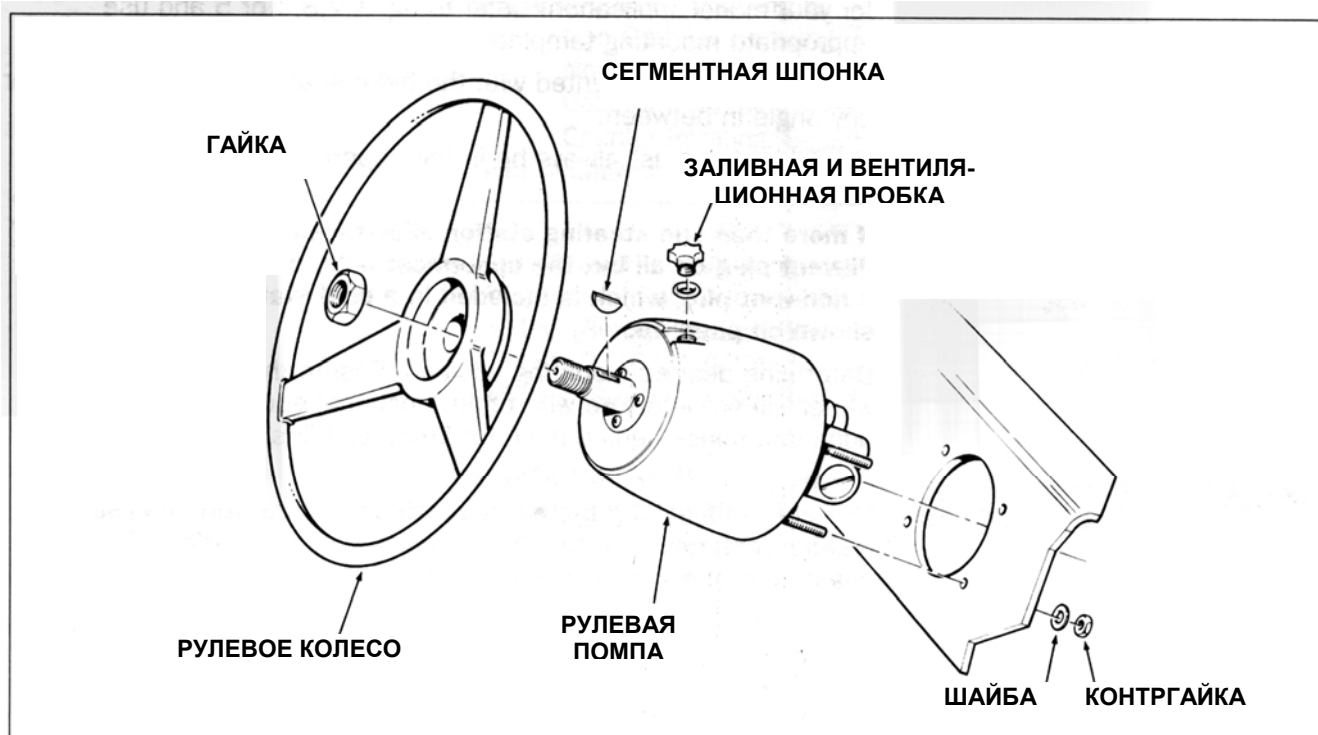


Рисунок 1

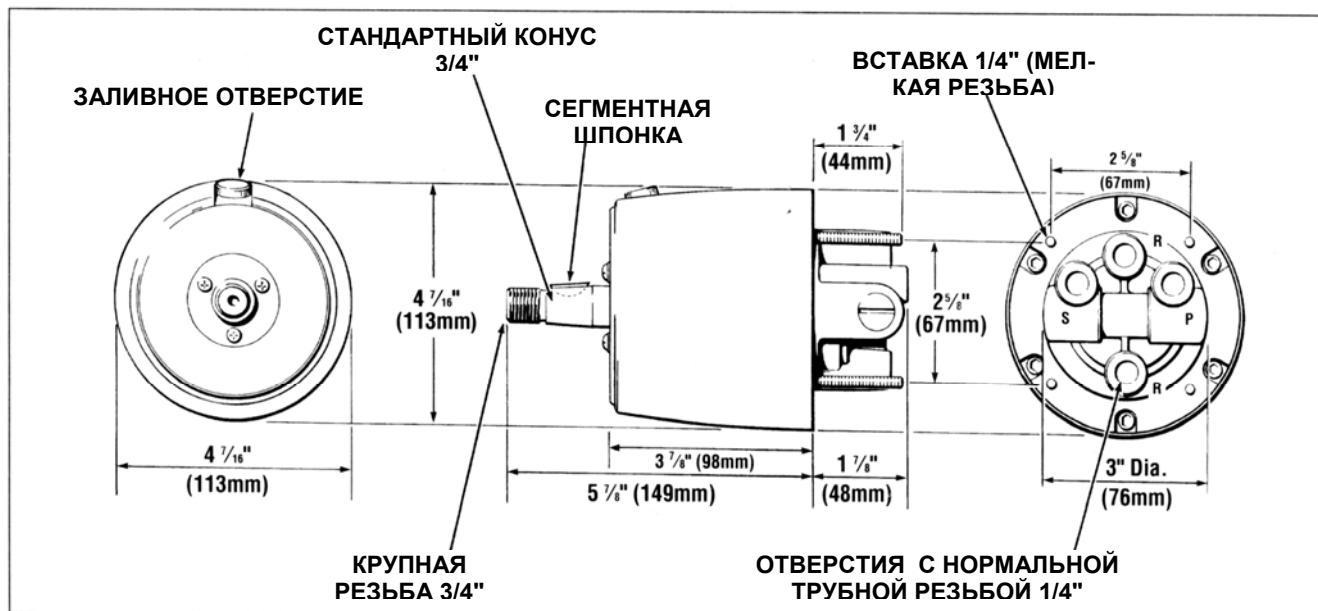


Рисунок 1а

Комплекты для установки сзади

а) Применяется для установки нового стандартного руля SeaStar/SeaStar Pro в старые отверстия Ø115 мм
 б) или для уменьшения выступа руля из торпеды на высоту корпуса рулевой помпы
 с) или для модифицированной установки нового типового руля SeaStar/SeaStar Pro в отверстия сделанные для механического или гидравлического рулевого устройства в соответствии с таблицей

Производитель рулевого устройства	Модель руля	СИСТЕМА	Необходимость комплекта упорной пластины
TELEFLEX	SAFE-T	МЕХАН.	ДА
	BIG-T	МЕХАН.	ДА
	ВРАЩАЮЩ.	МЕХАН.	ДА
	РЕЕЧНАЯ	МЕХАН.	НЕТ
	SYTEN	ГИДРАВЛ.	ДА
MORSE	ВРАЩАЮЩ.	МЕХАН.	НЕТ
	РЕЕЧНАЯ	МЕХАН.	НЕТ

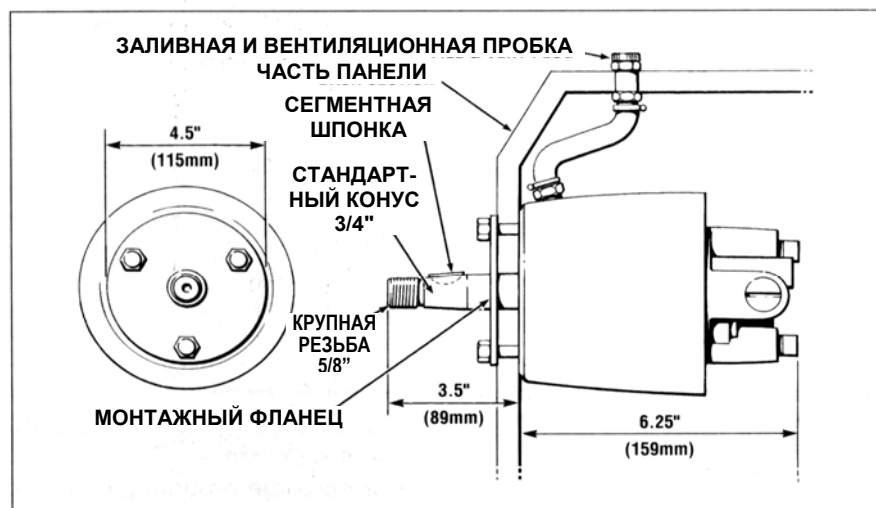
Рулевое устройство, устанавливаемое на задней стенке панели

Рисунок 2

Комплект для установки сзади

(квадратный монтажный фланец)
 (номер №НА5418)

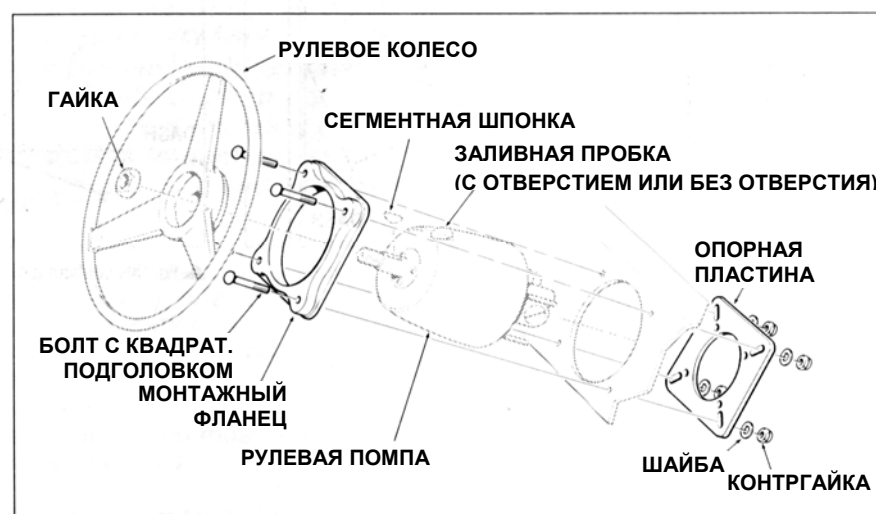


Рисунок 3

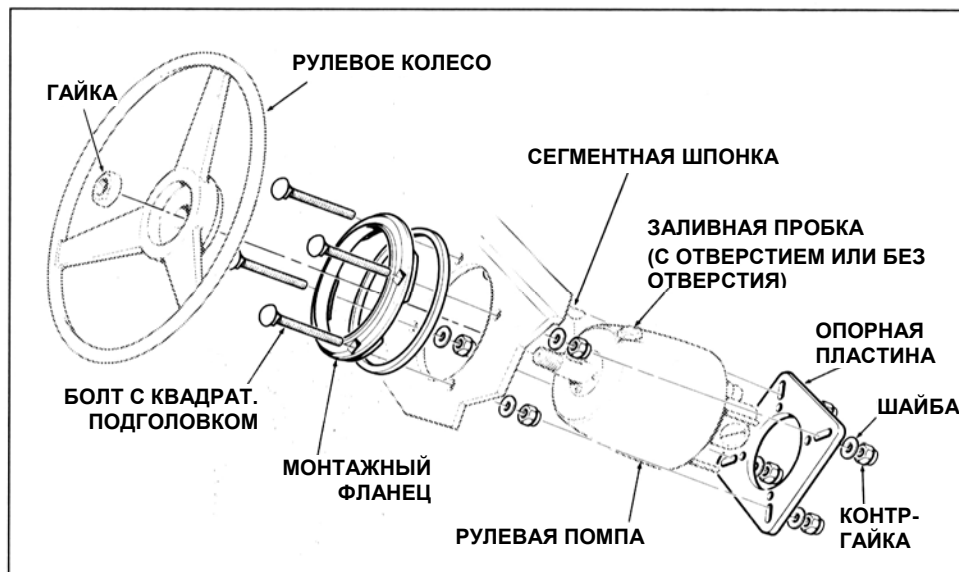
**Комплект для уста-
новки сзади**(круглый монтажный
фланец)
номер №HA5417)

Рисунок 4

Клин (вставка) 20°(деталь № HA5419 и
HA5408 со сливом)

Данный комплект предназначен для установки рулевого устройства под углом 20° к установочной поверхности.
Возможно четыре варианта установки

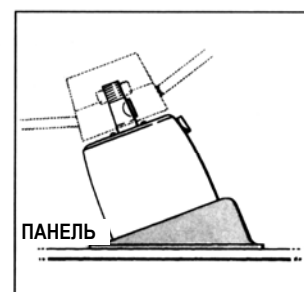
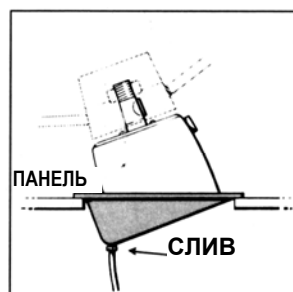
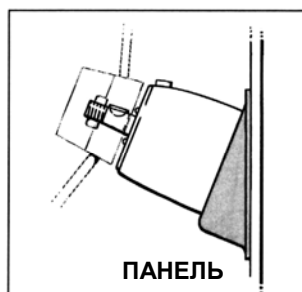
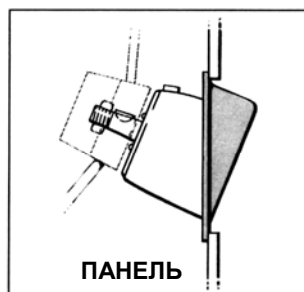


Рисунок 5

▲ В ДАННОМ ВАРИАНТЕ НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЕТАЛЬ **HA5408**

УСТАНОВКА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ШЛАНГА



ОСТОРОЖНО

При установке двойного поста управления, например, в катерах с рубкой, применяйте наружный шланг или соединение из медной трубки наружным диаметром 3/8" (при большой длине).

Планирование: Предстоящая установка автопилота или дополнительного поста управления может быть упрощена установкой двух пар комплектов коротких шлангов. Соедините их соединительной муфтой, деталь № HF5530. Теперь тройники можно будет легко установить позднее. Имеются перегородочные соединительные фитинги облегчающие прокладку шланга через транцы и водоотливные ниши.

Деталь № HF5512 до 3/4" (19 мм) водоотливная ниша, один цилиндр

Деталь № HF5513 до 3" (76 мм) транец, один цилиндр

Деталь № HF5514 до 3/4" (19 мм) водоотливная ниша, два цилиндра

Деталь № HF5515 до 3" (76 мм) транец, два цилиндра

* Деталь № HO81XX, Стандартный комплект короткого шланга

* Деталь № HO82XX, комплект короткого шланга SeaStar Pro

*XX= длина шланга в футах с целочисленным приращением

Гидравлический шланг прокладывается от помпы до цилиндра(ов) вдоль планшера или по монтажному каналу (трубе) установленной изготовителем

Не снимайте защитные колпачки с фитингов до тех пор, пока фитинг шланга не соединен со штурвалом и цилиндром. Шланги следует прокладывать по наиболее короткому пути.

Шланг следует прокладывать с постепенным подъемом от рулевой помпы к цилиндрам Sea Star вдоль планшера или по установленному на заводе каналу.

Не допускается сгибать гидравлический шланг так, чтобы радиус сгиба был менее 3 1/2" (89 мм).

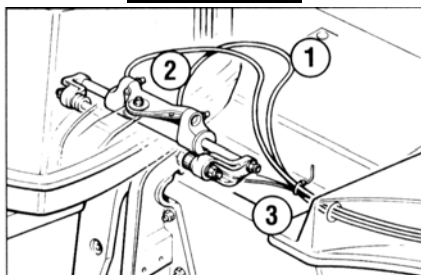
ВНИМАНИЕ

При замене деталей используйте старый рулевой трос или шланг для протягивания новых шлангов через труднодоступные места.

Наверните фитинг шланга сзади рулевой помпы и затяните с усилием 15 фунт-футов (20,33727 Н м). Наверните конец гидравлического шланга на стороне цилиндра на фитинг цилиндра (тройник/входной патрубков) и затяните с усилием 15 футов-фунт. (20,33727 Н м).



ОПАСНО



1. Минимальный радиус сгиба 89 мм
2. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ изменять угол фитингов без консультации с изготовителем.
3. Трубки должны быть закреплены обвязкой для управляющего троса в водоотливной нише



ОСТОРОЖНО

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.

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 катера и/или травмы. Необходимо проводить визуальный осмотр шлангов и фитингов на предмет их износа или повреждения.

Во избежание перепутывания соединений шлангов следует пометить оба конца одного шланга малярной лентой или изоляционной лентой. При монтаже двух постов управления или автопилота, необходимо установить третью (компенсирующую) линию и пометить её. См. стр. 46.

Необходимо проложить шланг такой длины, которая достаточна для свободного управления, включая откидывание и наклон мотора. Если у вас водоотливная ниша, рассчитанная на два мотора, то вам необходимо обеспечить длину шланга достаточную для установки двух или одного мотора.



ОПАСНО

Не применяйте нейлоновую экструдированную трубку при использовании навесных моторов.

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

Цилиндр, монтируемый спереди (код HC5345, HC5347, HC5348, HC5358)

В настоящем руководстве содержатся сборочные чертежи для конкретных случаев установки.

ВНИМАНИЕ

Перед началом работы убедитесь, что все 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

ОСТОРОЖНО

Точные технические характеристики для момента затяжки по Вашей установке см. на стр. 55. Неточная установка Вашего рулевого цилиндра и затяжка болтов может привести к отказу рулевого устройства и вызывать серьезную поломку и / или травмы персонала

Шаг 1:

Используя морскую смазку проверенного качества (например, смазка Johnson/Evinrude с тройной защитой, противокоррозийная смазка Quick-silver, морская смазка Yamaha или подобные им) хорошо смажьте трубку откидывания мотора и опорный стержень (поз. 9), а затем заведите опорный стержень в трубку откидывания мотора.

Шаг 2:

Нанесите немного смазки на румпельный болт (поз.2) и частично верните его в соответствующее отверстие в румпельном рычаге, чтобы обеспечить надлежащую посадку. Затем выньте болт и перейдите к следующему шагу.

Шаг 3:

Выбрать необходимую схему сборки по рисункам 6 – 13 для определения надлежащей ориентации узла цилиндра, румпельного болта и контргайки (поз.13, 2 и 1). Смазать и собрать как показано.

Шаг 4:

а) навернуть регулировочную гайку (поз.10) на трубку откидывания.
б) установить шайбы из нержавеющей стали (поз.11) и пластмассовые проставки (поз.7 и 8) на опорный стержень.

Предупреждение: См. Рис.6 – 10 для определения правильного расположения проставок на обеих сторонах трубки наклона мотора.

Шаг 5:

Поставить и закрепить опорные кронштейны (поз.12) на опорном стержне и вале цилиндра. Затянуть гайками, болтами и шайбами (поз.3.4,5 и 6) как показано на Рис. 6 – 13.

Шаг 6:

Устранить люфт опорного стержня, вращая и подстраивая гайку (поз.10) против часовой стрелки пока она не будет сидеть плотно. Нельзя использовать гаечный ключ для регулировочной гайки, её всегда надо подтягивать от руки. Зафиксировать регулировочную гайку установочным шестигранным винтом.

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.

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ОДИН МОТОР

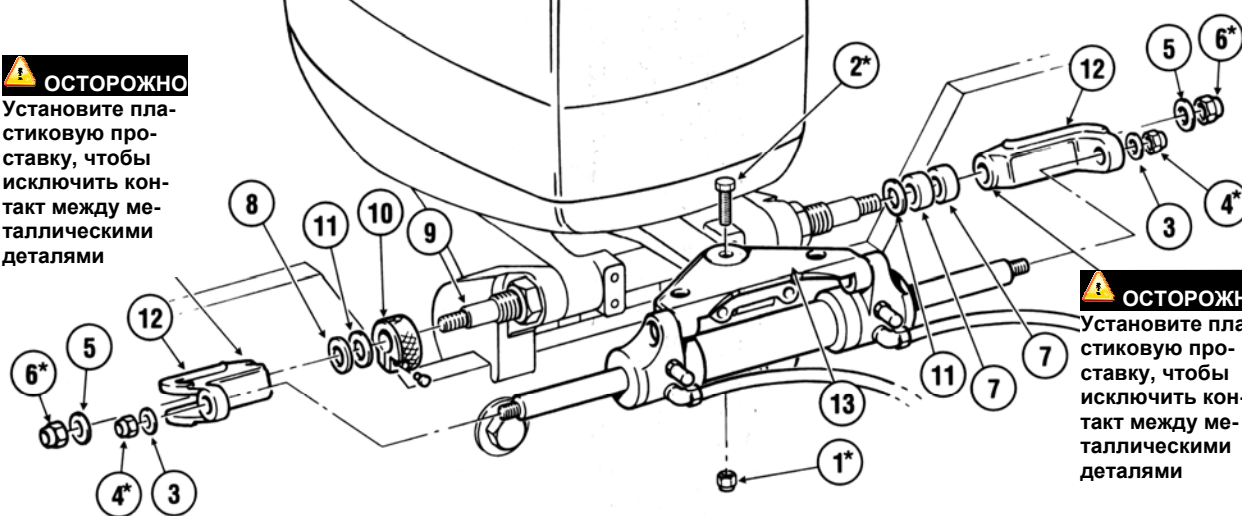
Предупреждение См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

Производ. мотора	Год	Модель	Цилиндр	Примеч.
FORCE	1985 – 1994	90-150 л.с.	HC5345	(см. Рис.6а)
	1995 – сегодня	90-120 л.с.	HC5345	
HONDA	1992 – сегодня	30-50 л.с.	HC5345	Необходим комплект проставки HO5090 (см.Рис.6а) (см. Рис.6а) Инструкции по установке см. на стр.15 (см. Рис.6а)
	1996 – сегодня	75-90 л.с.	HC5345	
	1998 – сегодня	115-130 л.с.	HC5347	
	2001 - сегодня	150-225 л.с. 4х т.	HC5345	

Рисунок 6

ОСТОРОЖНО

Установите пластиковую проставку, чтобы исключить контакт между металлическими деталями



ОСТОРОЖНО

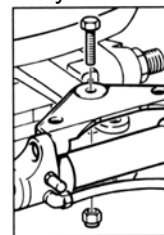
Установите пластиковую проставку, чтобы исключить контакт между металлическими деталями

Рисунок 6 а



Honda 75/90 от 1998

Рисунок 6 б



Honda 150-225 лс 4-х тактный

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

ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ
*1	113529	1	Гайка, 3/8", NF Nylok SS	10	828085	1	Рег. гайка и винт, SS с тефлон. покрытием
*2	113222	1	HHCS 3/8"x1-1/4"SS	11	202300	2	Плоская шайба, 5/8" SS
3	731625	2	Плоская шайба, 7/16" SS	12	839120	2	Опорные кронштейны
*4	731720	2	7/16" NF Nylok SS	13	444005	1	Поворотный цилиндр
5	202027	2	Плоская шайба, 1/2" SS	14	728994	1	Проставка, средняя (не исп.)
*6	192126	2	Гайка, 1/2", NF Nylok SS никелированная латунь.	15	113330	1	HHCS 3/8"x1-3/8"SS
7	995876	2	Проставка, Толстая, Пласт.				
8	996689	1	Проставка, Тонкая, Пласт				
9	730229	1	Опорный стержень				

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

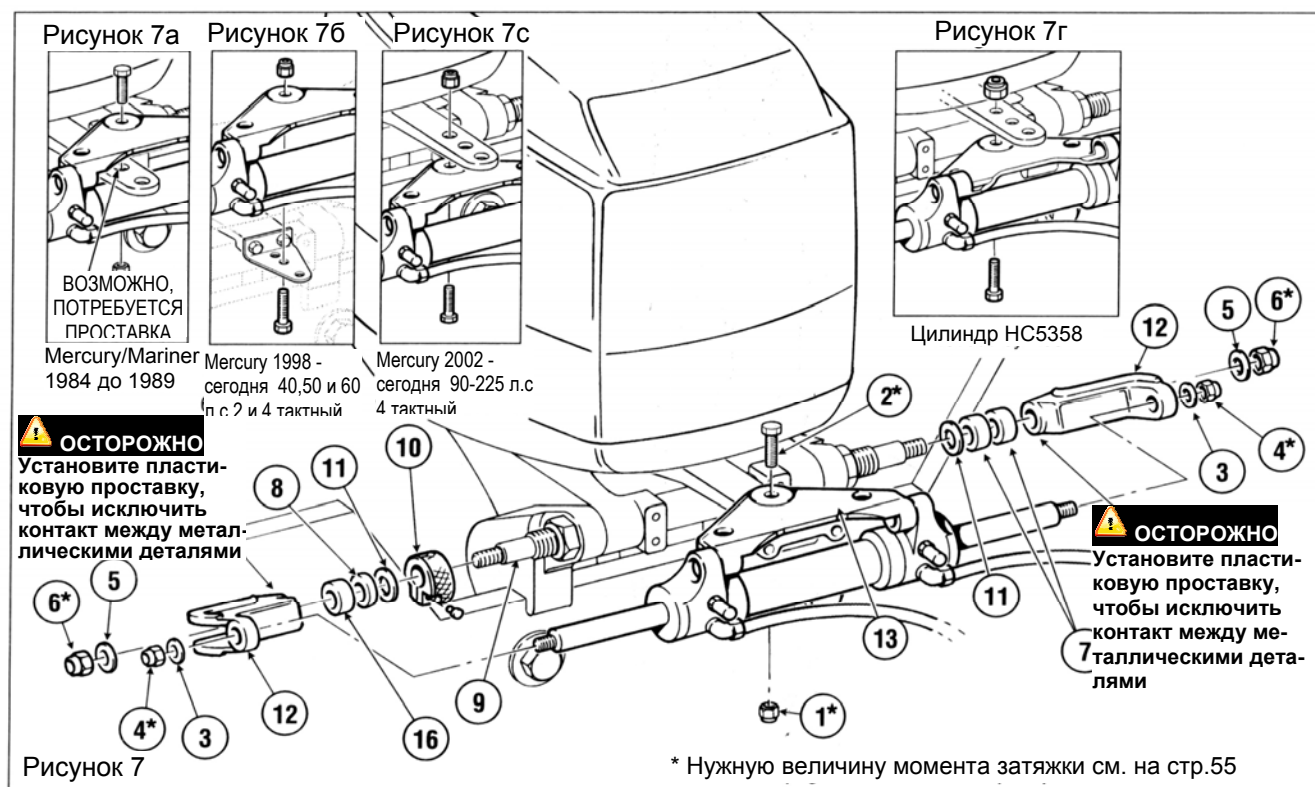
ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ОДИН МОТОР



Предупреждение

См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИЛИНДР	ПРИМЕЧ.
MERCURY MARINER	1984 – 1989	75-275 л.с.	HC5345	(см. Рис.7а)
	1990 – сегодня	75-275 л.с.	HC5345	
	1995-1997	40,50,60 л.с.	HC5345	Необходим комплект проставки HO5090
	1998- сегодня	40,50,60 л.с	HC5345	Необходим комплект проставки HO5090 (Рис.7b)
	2002- сегодня	250 XS л.с.	HC5345	
	2002- сегодня	90-225л.с 4 такта	HC5345	(см. Рис.7с)
	2002- сегодня	90-225л.с 4 такта	HC5358	Дополнительный цилиндр (см. Рис.7d)
NISSAN	1990 – сегодня	120-140 л.с.	HC5345	
TOHATSU	1990 – сегодня	120-140 л.с.	HC5345	



ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ
*1	113529	1	Гайка, 3/8", NF Nylok SS	10	828085	1	Рег. гайка и винт, SS с тефлон. покрытием
*2	113222	1	HHCS 3/8"x1-1/4"SS	11	202300	2	Плоская шайба, 5/8" SS
3	731625	2	Плоская шайба, 7/16" SS	12	839120	2	Опорные кронштейны
*4	731720	2	7/16" NF Nylok SS	13	444005	1	Поворотный цилиндр
5	202027	2	Плоская шайба, 1/2" SS	14	728994	1	Проставка, средняя (не используется)
*6	192126	2	Гайка, 1/2", NF Nylok SS никил. латунь	15	113330	1	HHCS 3/8"x1-3/8"SS
7	995876	2	Проставка, Толстая, Пласт.	*16	HO5090	-	инструкцию по установке см. на стр.39
8	996689	1	Проставка, Тонкая, Пластмасса				
9	730229	1	Опорный стержень				

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

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ОДИН МОТОР

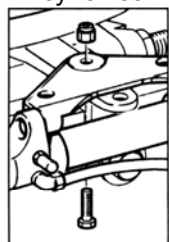


Предупреждение

См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИЛИНДР	ПРИМЕЧ.
JOHNSON/ EVINRUDE	1977 – 1990	65-300 л.с.	HC5348	инструкцию по установке см. на стр.16
	1977– 1988	250-300 л.с., V8	HC5342	См. Руководство 1 SeaStar
	1991- сегодня	40,-250 л.с.	HC5345	см. Рис.8а включая ETech
	1997- сегодня	75-250 л.с FICHT	HC5345	
	1998- сегодня	40 -140 л.с. 4 такта	HC5358	инструкцию по установке см. в рис. 11d на стр. 14. Требуется комплект проставки HO5090

Рисунок 8а



JOHNSON/
EVINRUDE
1991-сегодня 40-
70 л.с. 2 такта



ОСТОРОЖНО

Установите пласти-
ковую проставку,
чтобы исключить
контакт между метал-
лическими деталями



ОСТОРОЖНО

Установите пласти-
ковую проставку,
чтобы исключить
контакт между ме-
таллическими дета-
лями

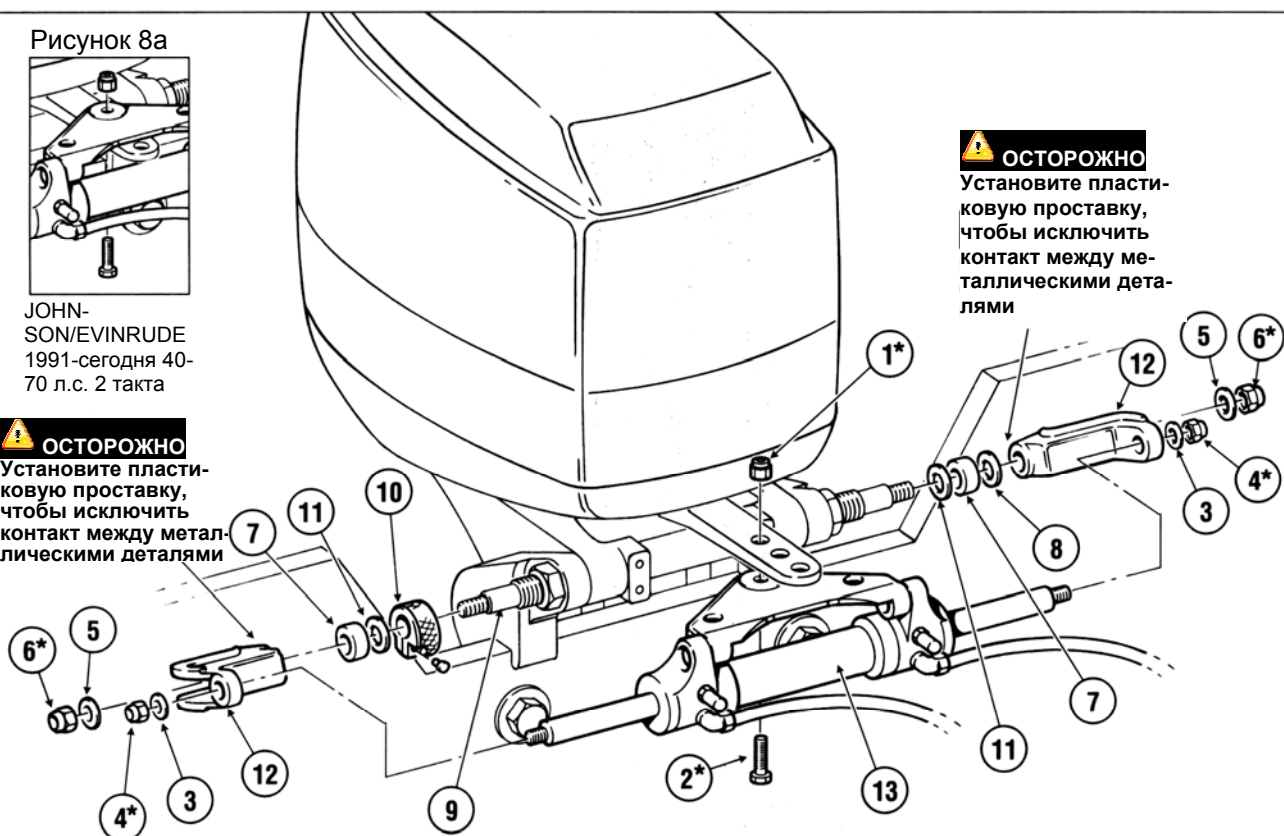


Рисунок 8

* Нужную величину момента затяжки см. на стр.55

ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ
*1	113529	1	Гайка, 3/8", NF Nylok SS	10	828085	1	Рег. гайка и винт, SS с теф- лон. покрытием
*2	113222	1	HHCS 3/8"x1-1/4"SS	11	202300	2	Плоская шайба, 5/8" SS
3	731625	2	Плоская шайба, 7/16" SS	12	839120	2	Опорные кронштейны
*4	731720	2	7/16" NF Nylok SS	13	444005	1	Поворотный цилиндр
5	202027	2	Плоская шайба, 1/2" SS	14	728994	1	Проставка, средняя (не ис- пользуется)
*6	192126	2	Гайка, 1/2", NF Nylok SS никел. латунь	15	113330	1	HHCS 3/8"x1-3/8"SS
7	995876	2	Проставка, Толстая, Пласт.				
8	996689	1	Проставка, Тонкая, Пластмасса				
9	730229	1	Опорный стержень				

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

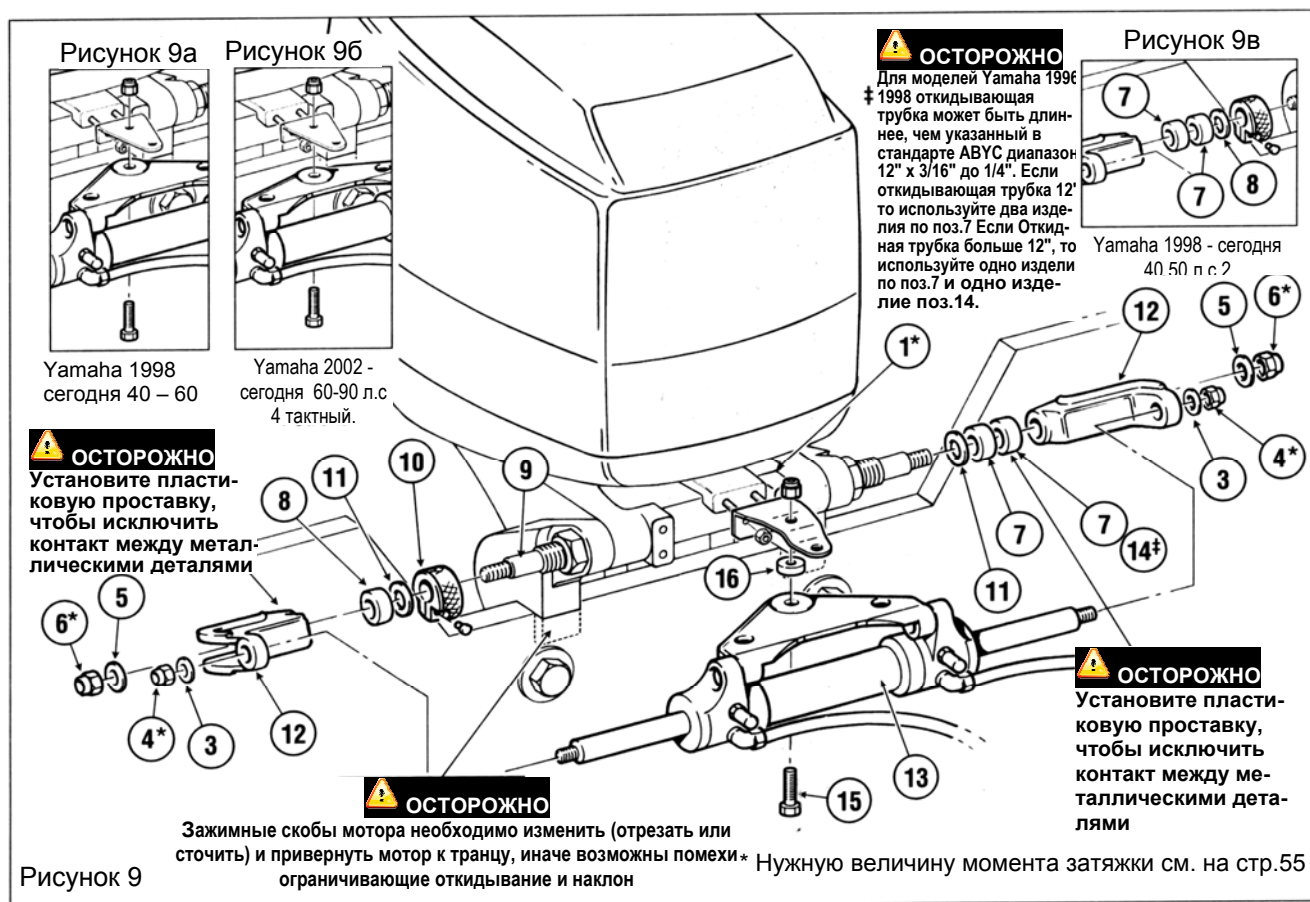
ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

ОДИН МОТОР



Предупреждение См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИ-ЛИНДР	ПРИМЕЧ.
YAMAHA	1998- сегодня	40-50 л.с.	HC5345	Зажимные скобы мотора необходимо изменить (отрезать или сточить) и привернуть мотор к транцу, иначе возможны помехи ограничивающие откидывание и наклон. Требуется комплект проставки HO5090. См. Рис.9а и 9с Необходимо установка Рулевого Крюка Yamaha деталь № 63D-48511-00-4D, также требуется использовать Проставку № 996689. (См. Рис.9а и 9с) Требуется комплект проставки HO5090 См. Рис.9б. Требуется комплект проставки HO5090
	1998- сегодня	60 л.с.	HC5345	
	1990- сегодня	70-90 л.с.	HC5345	
	2002- сегодня	25-60 л.с 4 такта	HC5345	
YANMAR	1990- сегодня	27-36 л.с.	HC5345	Требуется комплект проставки HO5090



ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ
*1	113529	1	Гайка, 3/8", NF Nylok SS	10	828085	1	Рег. гайка и винт, SS с тефлон. покрытием
*2	113222	1	HHCS 3/8"x1-1/4"SS	11	202300	2	Плоская шайба, 5/8" SS
3	731625	2	Плоская шайба, 7/16" SS	12	839120	2	Опорные кронштейны
*4	731720	2	7/16" NF Nylok SS	13	444005	1	Поворотный цилиндр
5	202027	2	Плоская шайба, 1/2" SS	*14	728994	1	Проставка, средняя (может использоваться)
*6	192126	2	Гайка, 1/2", NF Nylok SS никел. латунь	15	113330	1	HHCS 3/8" NFx1-3/8"SS
7	995876	2	Проставка, Толстая, Пласт.	*16	HO5090	-	инструкцию по установке см. на стр.39
8	996689	1	Проставка, Тонкая, Пластмасса				
9	730229	1	Опорный стержень				

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

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

ОДИН МОТОР



Предупреждение

См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИ-ЛИНДР	ПРИМЕЧ.
YAMAHA	1986- сегодня	100-200 л.с. (2 такта)	HC5345	Модели 1997- сегодня, 80-100 л.с. 4 такта (См. Рис.10а). 2001-сегодня, 115 л.с. 4 такта (см. Рис.10б) Дополнительный цилиндр (См.Рис.10с)
	1990- сегодня	225-250 л.с. (2 такта)	HC5345	
	1997- сегодня	80-225 л.с. (4 такта)	HC5345	
	1997- сегодня	80-225 л.с. (4 такта)	HC5358	

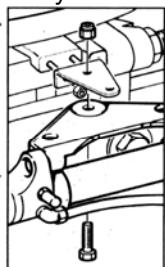
ОСТОРОЖНО

Для моделей Yamaha 1996-1998 откидывающая трубка может быть длиннее, чем указанный в стандарте ABYC диапазон 12" x 3/16" до 1/4". Если откидывающая трубка 12" то используйте два изделия по поз.7. Если Откидывающая трубка больше 12", то используйте одно изделие по поз.7 и одно изделие по поз.14.

ОСТОРОЖНО

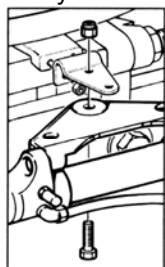
Установите пластиковую проставку, чтобы исключить контакт между металлическими деталями

Рисунок 10а



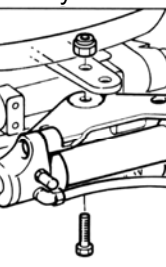
Yamaha 1997-сегодня 80-100 лс, 4-х тактный

Рисунок 10б



Yamaha 2002-сегодня 115 л.с 4 тактный.

Рисунок 10в



Цилиндр HC5358. Также см. параметры румпеля на рис. 10а и 10б

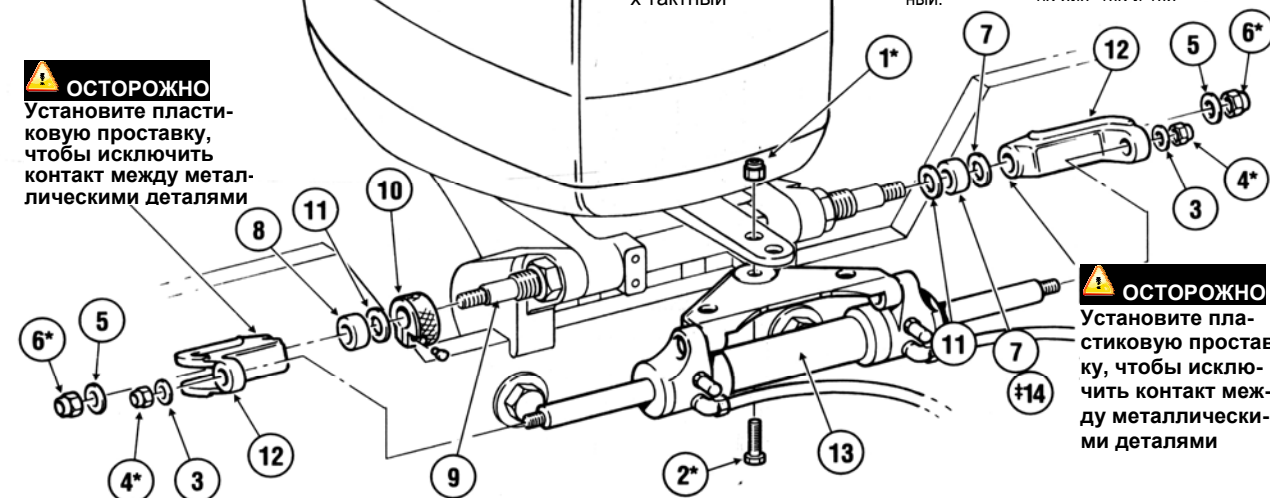


Рисунок 10

* Нужную величину момента затяжки см. на стр.55

ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ
*1	113529	1	Гайка, 3/8", NF Nylok SS	10	828085	1	Рег. гайка и винт, SS с тефлон. покрытием
*2	113222	1	HHCS 3/8"x1-1/4"SS	11	202300	2	Плоская шайба, 5/8" SS
3	731625	2	Плоская шайба, 7/16" SS	12	839120	2	Опорные кронштейны
*4	731720	2	7/16" NF Nylok SS	13	444005	1	Поворотный цилиндр
5	202027	2	Плоская шайба, 1/2" SS	*14	728994	1	Проставка, средняя (некоторые модели 1996-1998)
*6	192126	2	Гайка, 1/2", NF Nylok SS никел. латунь	15	113330	1	HHCS 3/8" NFx1-1/2"SS
7	995876	2	Проставка, Толстая, Пласт.				
8	996689	1	Проставка, Тонкая, Пласт				
9	730229	1	Опорный стержень				

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

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

ОДИН МОТОР

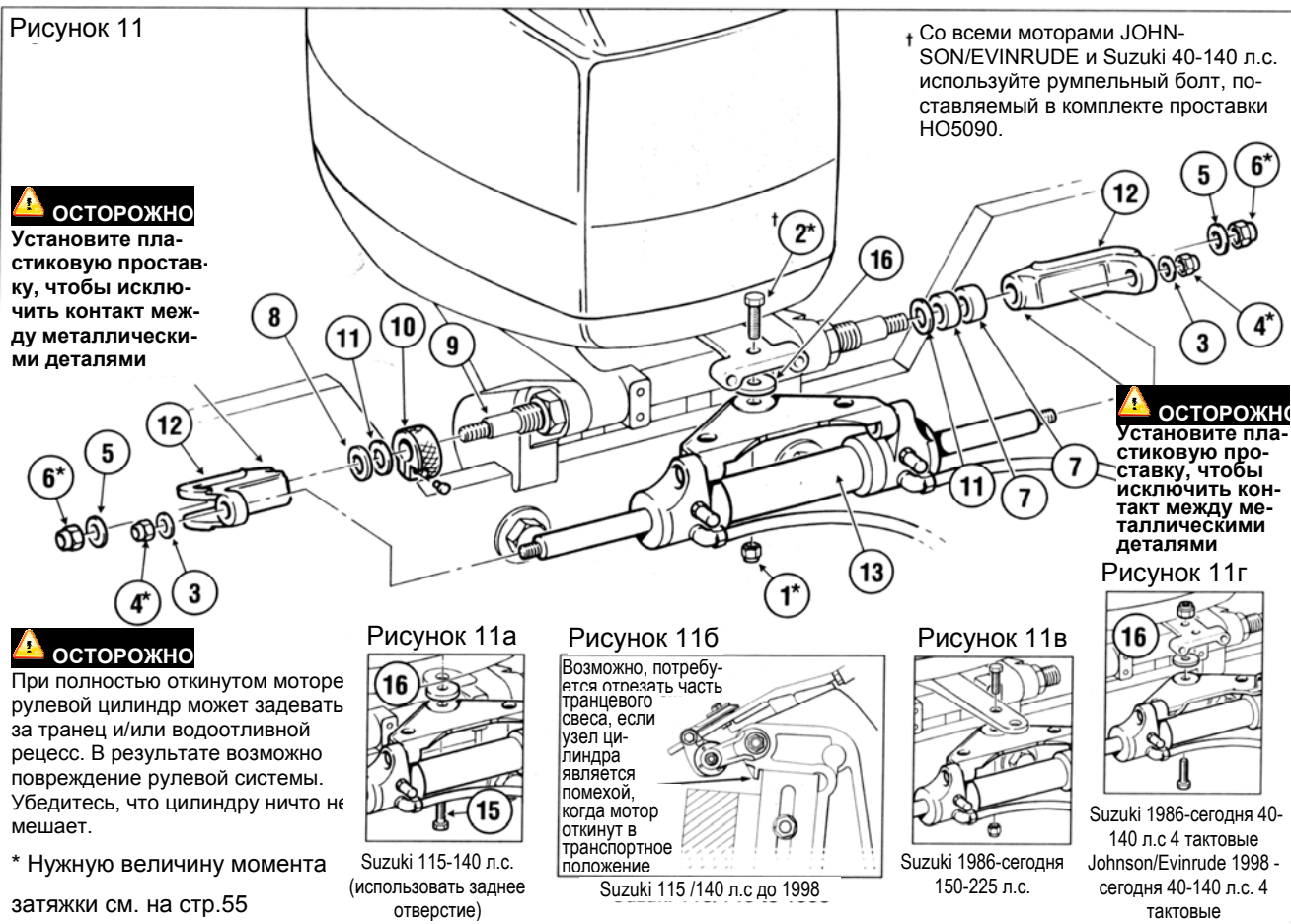


Предупреждение

См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИ-ЛИНДР	ПРИМЕЧ.
JOHNSON/ EVINRUDE	1998- сегодня	40-140 л.с. (4 такта)	HC5358	Требуется комплект проставки HO5090
SUZUKI	1986-сегодня только 1996 1987-2002	150-250 л.с. 115-140 л.с. 115-140 л.с.	HC5345 HC5348 HC5345	Может потребоваться комплект проставки HO5090 (см.Рис.11а и 11b)
	1990-2000 1998-сегодня	90-100 л.с. 40-140 л.с. 4 такта	HC5345 HC5358	Требуется комплект проставки HO5090 (см.Рис.11d)

Рисунок 11



ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ
*1	113529	1	Гайка, 3/8", NF Nylok SS	10	828085	1	Рег. гайка и винт, SS с тефлон. покрытием
*2	113222	1	HHCS 3/8"x1-1/4"SS	11	202300	2	Плоская шайба, 5/8" SS
3	731625	2	Плоская шайба, 7/16" SS	12	839120	2	Опорные кронштейны
*4	731720	2	7/16" NF Nylok SS	13	444005	1	Поворотный цилиндр
5	202027	2	Плоская шайба, 1/2" SS	14	728994	1	Проставка, средняя (не используется)
*6	192126	2	Гайка, 1/2", NF Nylok SS никел. латунь	15	113330	1	HHCS 3/8" NFx1-3/8"SS
7	995876	2	Проставка, Толстая, Пласт.	16	HO5090	-	инструкцию по установке см. на стр.39
8	996689	1	Проставка, Тонкая, Пластмасса				
9	730229	1	Опорный стержень				

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

ТОЛЬКО для установки цилиндра HC5347

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ



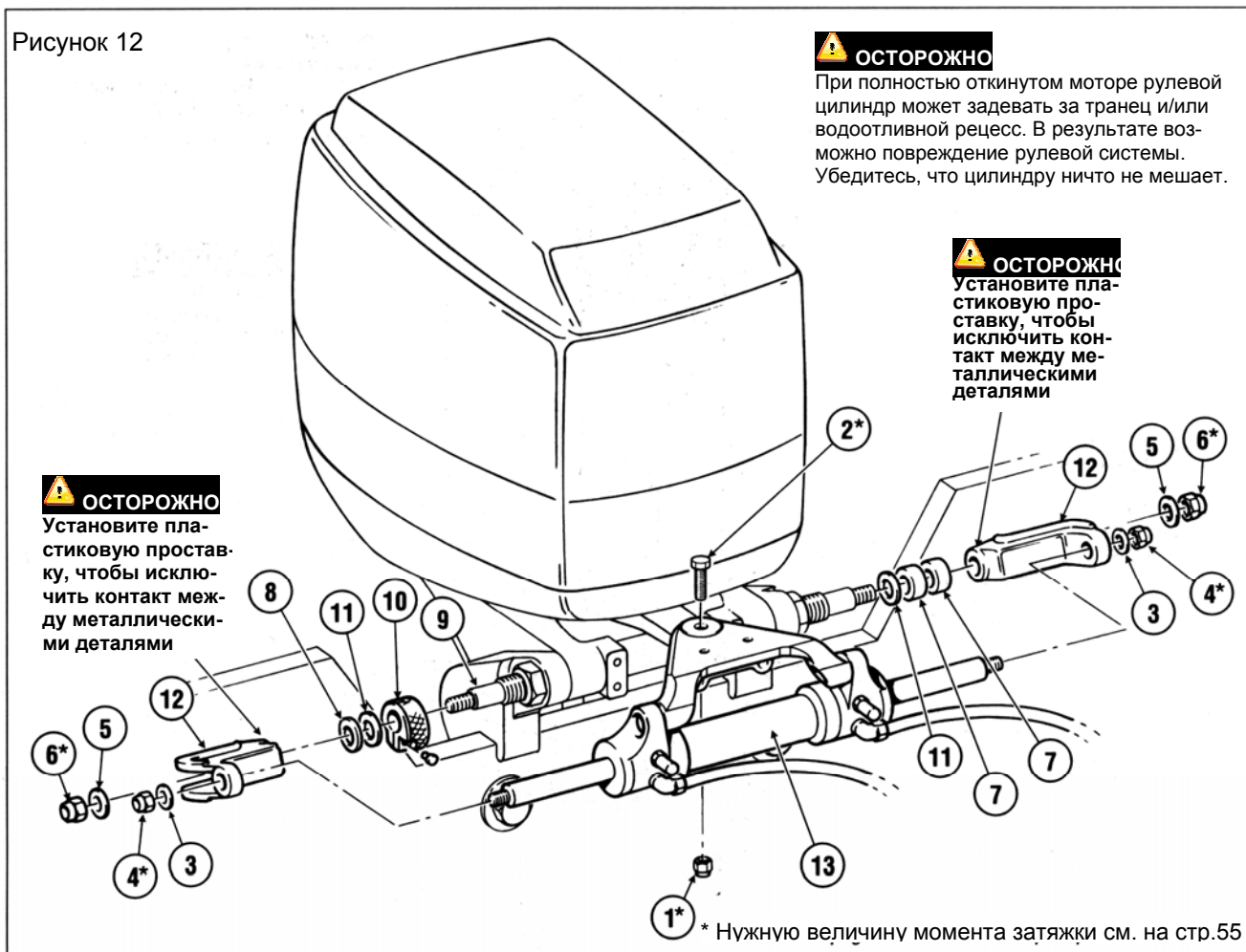
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

ОДИН МОТОР

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИЛИНДР	ПРИМЕЧ.
HONDA	1998- сегодня	115-130 л.с. (4 такта)	HC5347	См. стр.32 Установка двух моторов

Рисунок 12



ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ
*1	113529	1	Гайка, 3/8", NF Nylok SS	10	828085	1	Рег. гайка и винт, SS с тефлон. покрытием
*2	113222	1	ННCS 3/8"x1-1/4"SS	11	202300	2	Плоская шайба, 5/8" SS
3	731625	2	Плоская шайба, 7/16" SS	12	839120	2	Опорные кронштейны
*4	731720	2	7/16" NF Nylok SS	13	444005	1	Поворотный цилиндр
5	202027	2	Плоская шайба, 1/2" SS	14	728994	1	Проставка, средняя (не используется)
*6	192126	2	Гайка, 1/2", NF Nylok SS никел. латунь	15	113330	1	ННCS 3/8" NFx1-3/8"SS
7	995876	2	Проставка, Толстая, Пласт.				
8	996689	1	Проставка, Тонкая, Пластмасса				
9	730229	1	Опорный стержень				

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

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

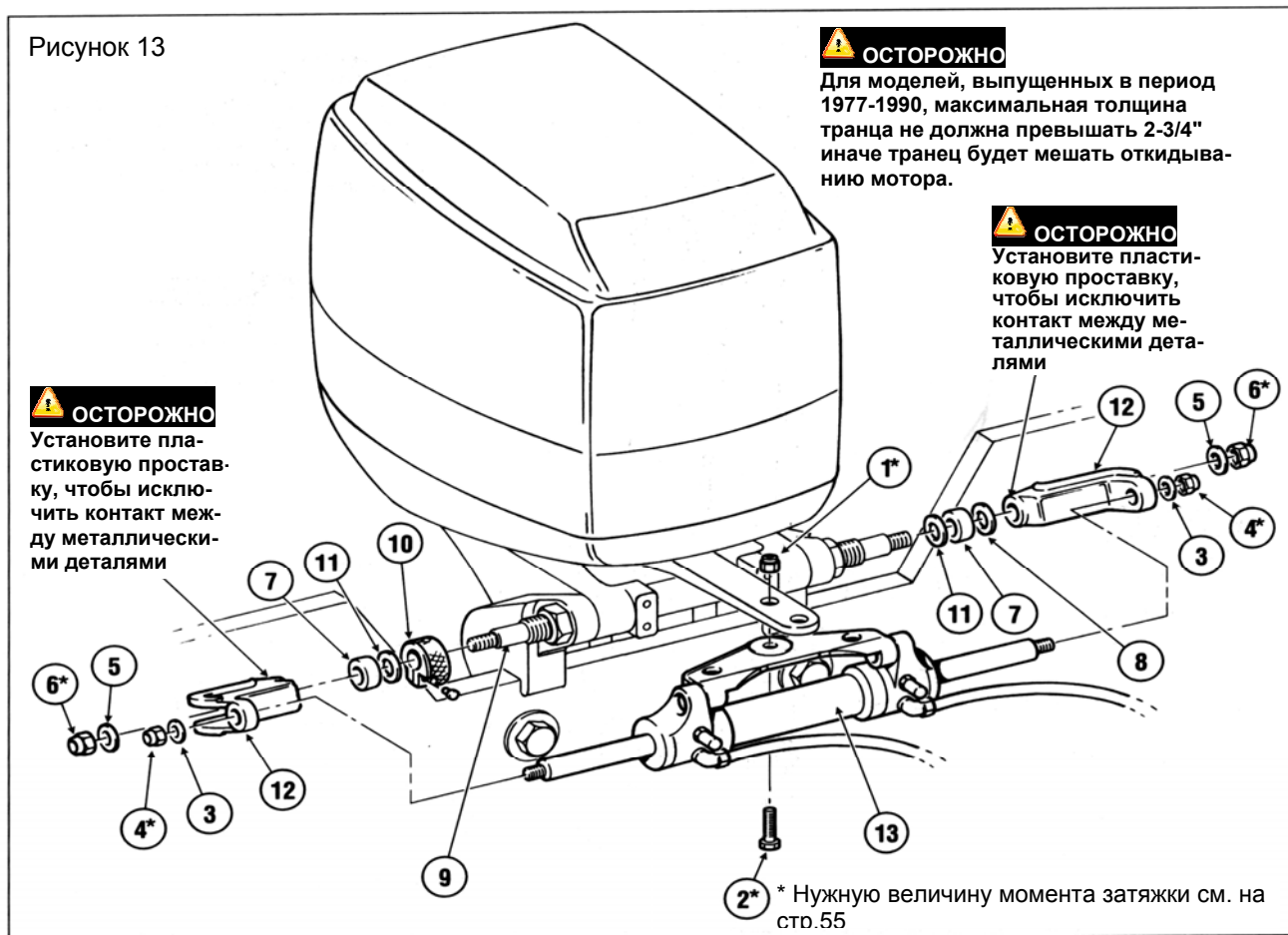
ОДИН МОТОР

ТОЛЬКО для установки цилиндра HC5347

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИЛИНДР	ПРИМЕЧ.
JOHNSON/EVINRUDE	1977- сегодня	65-300 л.с.	HC5348	

Рисунок 13



ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ-ВО	ОПИСАНИЕ
*1	113529	1	Гайка, 3/8", NF Nylok SS	10	828085	1	Рег. гайка и винт, SS с тефлон. покрытием
*2	113222	1	HHCS 3/8"x1-1/4" SS	11	202300	2	Плоская шайба, 5/8" SS
3	731625	2	Плоская шайба, 7/16" SS	12	839120	2	Опорные кронштейны
*4	731720	2	7/16" NF Nylok SS	13	444005	1	Поворотный цилиндр
5	202027	2	Плоская шайба, 1/2" SS	14	728994	1	Проставка, средняя (не используется)
*6	192126	2	Гайка, 1/2", NF Nylok SS никел. латунь	15	113330	1	HHCS 3/8" NFx1-3/8" SS
7	995876	2	Проставка, Толстая, Пласт.				
8	996689	1	Проставка, Тонкая, Пластмасса				
9	730229	1	Опорный стержень				

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

Инструкции по установке: Соединительная тяга нового типа

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
На стр. 7 ознакомьтесь с важной информацией по правильной установке гидравлического шланга SeaStar

Отрезать нарезной конец соединительной тяги и трубки по нужной вам длине, руководствуясь формулами приведенными ниже:

Осторожно *MP расстояние должно включать припуск на схождение/расхождение (валов винтов) моторов в соответствии с рекомендациями производителя. Несоблюдение этих рекомендаций может привести к необходимости прикладывать большие, чем нормально усилия для управления катером.*

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

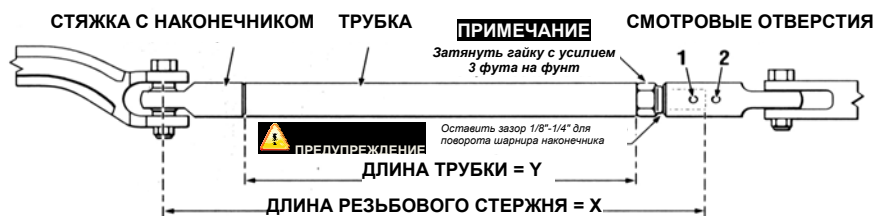
В процессе установки и в любой момент после, резьбовой стержень должен всегда полностью закрывать смотровое отверстие 1 наконечника, но никогда не закрывать смотровое отверстие 2. Невыполнение этого требования может привести к тому, что один из моторов может отсоединиться от системы управления, в результате чего возможно повреждение имущества или получение травмы. Стяжка SeaStar рассчитана на использование только с цилиндрами Teleflex/SeaStar. С другими цилиндрами она несовместима.

ПРИМЕЧАНИЕ: максимальное стандартное расстояние между центрами моторов составляет 90 см.

H06001

ПРИМЕЧАНИЕ: расстояние между центрами моторов или румпелей=MP
 $X = MP \cdot 14 \frac{3}{4}''$ (375 мм)
 $Y = MP \cdot 18 \frac{1}{4}''$ (464 мм)

ПРИМЕЧАНИЕ: H06001 минимальное расстояние между центрами моторов=26" (660 мм).



H06002

$X = MP \cdot 19 \frac{1}{4}''$ (489 мм)
 $Y = MP \cdot 22 \frac{1}{2}''$ (572 мм)

Примечание: Johnson/Evinrude 200-225 ЛС (1991-сегодня) и Johnson/Evinrude FICHT 90-225 ЛС (1996-сегодня)
 H06002 минимальное расстояние между центрами моторов=29" (737 мм).
 Все остальные марки и модели

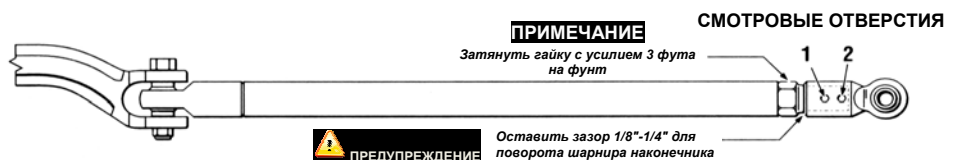
H06002 минимальное расстояние между центрами моторов=27" (685 мм).



H06003

$X = MP \cdot 10 \frac{1}{8}''$ (257 мм)
 $Y = MP \cdot 13 \frac{3}{8}''$ (340 мм)

ПРИМЕЧАНИЕ: H06003 минимальное расстояние между центрами моторов=26" (660 мм)



ОСТОРОЖНО

Убедитесь, что в каждом цилиндре (если установлено более одного) срабатывает остановка. Для этой проверки, возможно, придется отсоединить соединительную тягу. Если этого не сделать, то в системе может остаться воздух, что снизит работоспособность системы управления.

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

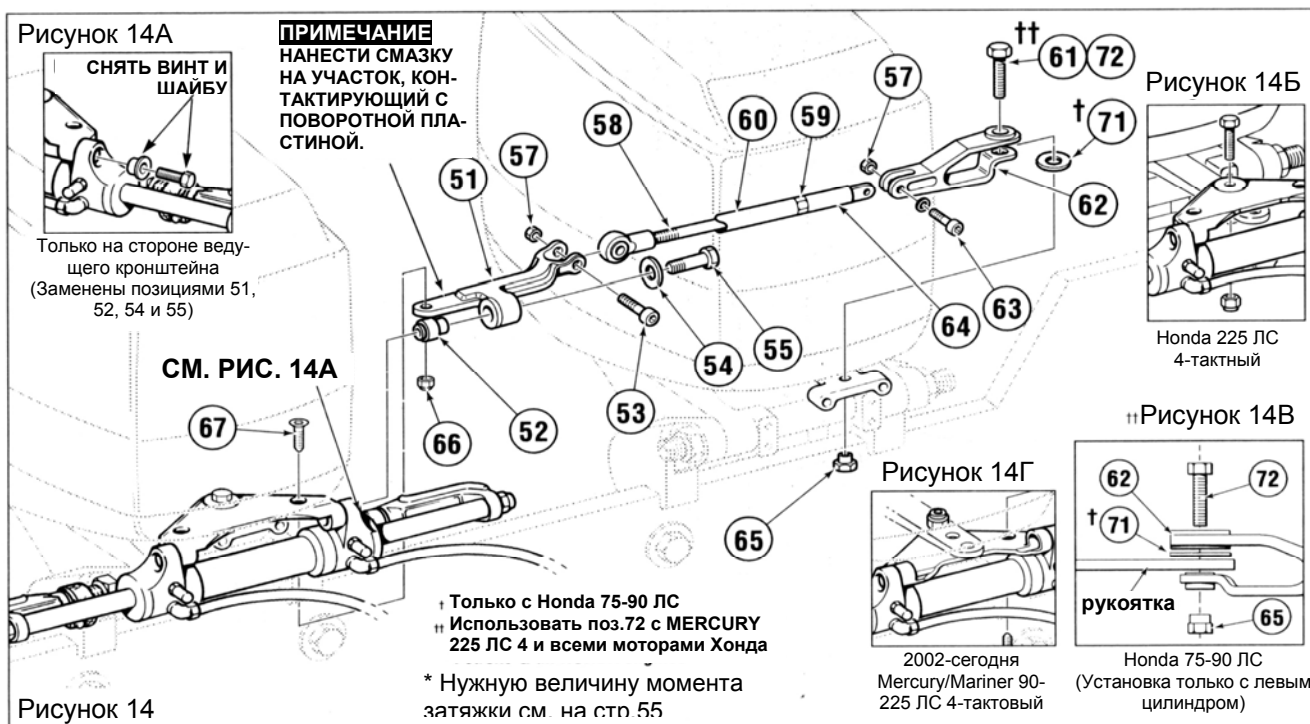
ДВА МОТОРА



Предупреждение См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

H06001 Комплект соединительного стержня (стяжки) для одного цилиндра

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИ-ЛИНДР	КОМПЛЕКТ СТЯЖКИ МО-ТОРОВ		ПРИМЕЧ.
				1 цилиндр	2 цил-ра	
FORCE	1995- сегодня	90-120 л.с.	HC5345	H06001	H06001	
HONDA	1996-сегодня	75-90 л.с.	HC5345	H06001	H06001	ТОЛЬКО левый цилиндр (см.Рис.14С) Нужен набор проставки H05090. Подра- ботать крюки мотора, если есть помехи
	1998-сегодня	30-50 л.с.	HC5345	H06001	H06001	
	2001-сегодня	225 л.с. 4т.	HC5345	H06001	H06001	(См. Рис.14В)
MERCURY/	1989-сегодня	75-275 л.с.	HC5345	H06001	H06001	(См. стр.21 "Два Цилиндра")
MARINER	2002-сегодня	90-225 л.с. 4т.	HC5358	H06001	H06001	(См. Рис.14D)
	2002-сегодня	250 XS л.с.	HC5345	нет	не исполь- зуется	Цил. нужен на каждом моторе (см. стр.)



ПОЗ.	№ ДЕТА- ЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕТА- ЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ
51	961665	1	Узел ведущего кронштейна	62	961495	1	Узел ведомого кронштейна
52	961686	1	Проставка	*63	186530	1	Болт с буртом, 3/8"x1", SS
*53	186540	1	Болт с буртом, 3/8"x1-1/4", SS	64	961685	1	Наконечник SS 1/2" NF
54	010924	1	Шайба 5/16"x3/4" нд, SS	65	961193	1	Резьбовая втулка
*55	961704	1	ННCS 5/16" NC x 2", SS	*66	113021	1	Гайка, Nylok, 5/16", NC, SS, Тонкая
*56	113529	1	Гайка, Nylok, 3/8", NF, SS (не исп.)	*67	185901	1	FHSCS, 5/16" NCx3/4", SS
*57	704525	2	Гайка, Nylok, 5/16", NC, SS	69	961241	1	Втулка, 1/2" нд x 3/8", SS (не исп.)
58	722540	1	Стяжка с шарниром	*70	198767	1	ННCS 3/8" NF x 1-5/8", SS (не исп.)
*59	192126	1	Гайка, Nylok, 1/2", NF, ник. латунь	71	113600	1	Шайба, 3/8" x 1-1/4" нд, SS
60	722750	1	стрингерная трубка, SS	*72	116320	1	ННCS 3/8" NF x 1/2", SS
*61	113222	1	ННCS 3/8" NF x 2", SS				

NF=мелкая резьба; NC=крупная резьба; ННCS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь;
FHSCS=плоскоголовый винт со шлицем; нд=наружный диаметр


Предупреждение

См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

H06001 Комплект соединительного стержня (стяжки) для одного цилиндра

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИЛИНДР	КОМПЛЕКТ СТЯЖКИ МОТО- РОВ		ПРИМЕЧ.
				1 цилиндр	2 цилинра	
YAMAHA	2000-сегодня	120-225 л.с. 4 т	HC5358	H06001	H06002	
	1986-сегодня	100-200 л.с. 2 т.	HC5358	H06001	H06002	
	1990-сегодня	225-250 л.с. 2 т	HC5358	H06001	H06002	

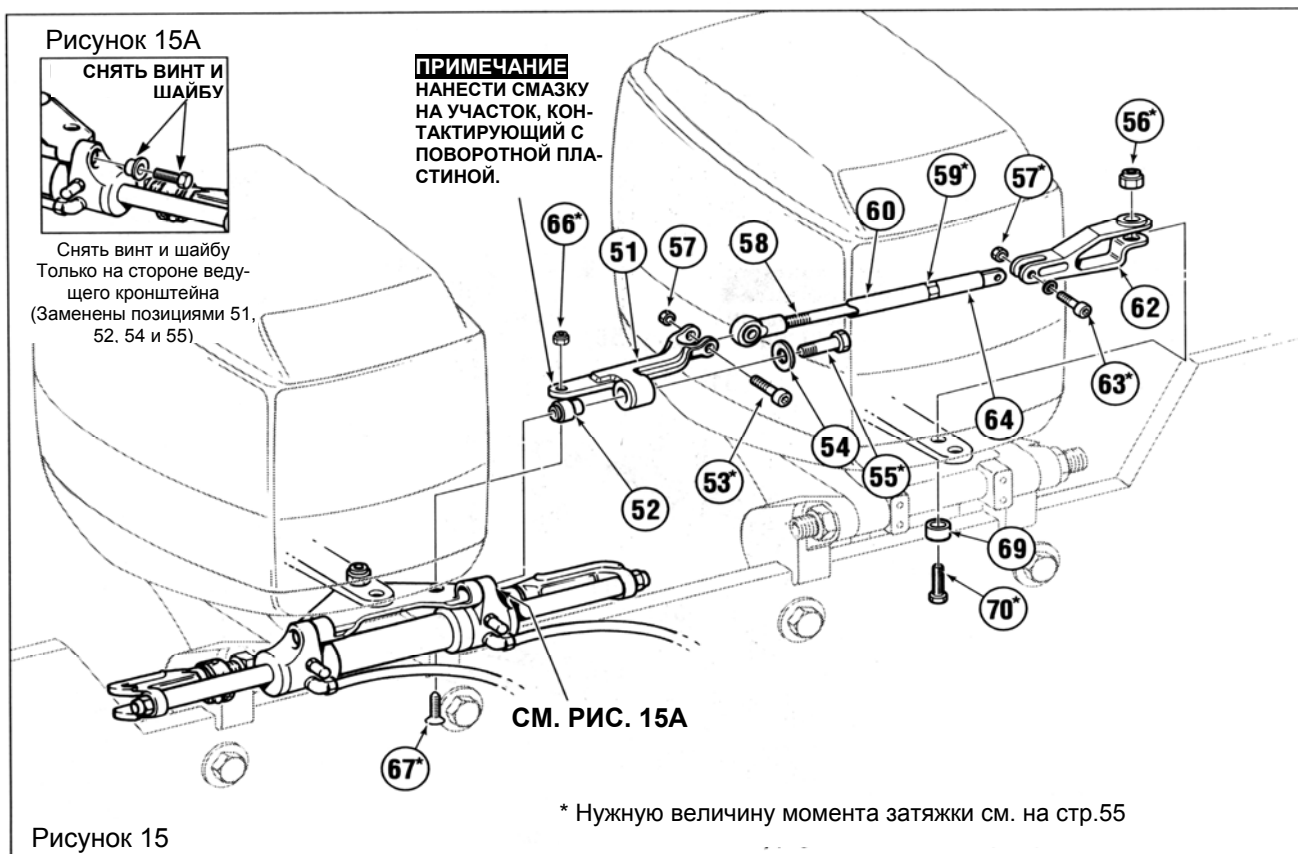


Рисунок 15

* Нужную величину момента затяжки см. на стр.55

ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ
51	961665	1	Узел ведущего кронштейна	62	961495	1	Узел ведомого кронштейна
52	961686	1	Проставка	*63	186530	1	Болт с буртом, 3/8"x1", SS
*53	186540	1	Болт с буртом, 3/8"x1-1/4", SS	64	961685	1	Наконечник SS 1/2" NF
54	010924	1	Шайба 5/16"x3/4" нд, SS	65	961193	1	Резьбовая втулка (не исп.)
*55	961704	1	HHCS 5/16" NC x 2-1/2", SS	*66	113021	1	Гайка, Nylok, 5/16", NC, SS, Тонкая
*56	113529	1	Гайка, Nylok, 3/8", NF, SS	*67	185901	1	FHSCS, 5/16" NCx3/4", SS
*57	704525	2	Гайка, Nylok, 5/16", NC, SS	69	961241	1	Втулка, 1/2"нд x 3/8", SS
58	722540	1	Стяжка с шарниром	*70	198767	1	HHCS 3/8" NF x 1-5/8", SS
*59	192126	1	Гайка, Nylok, 1/2", NF, ник.латунь	71	113600	1	Шайба, 3/8" x 1-1/4" нд, SS (не исп.)
60	722750	1	стрингерная трубка, SS				
*61	113222	1	HHCS 3/8" NF x 1-1/4", SS(не исп.)				

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

FHSCS=плоскоголовый винт со шлицем; нд=наружный диаметр

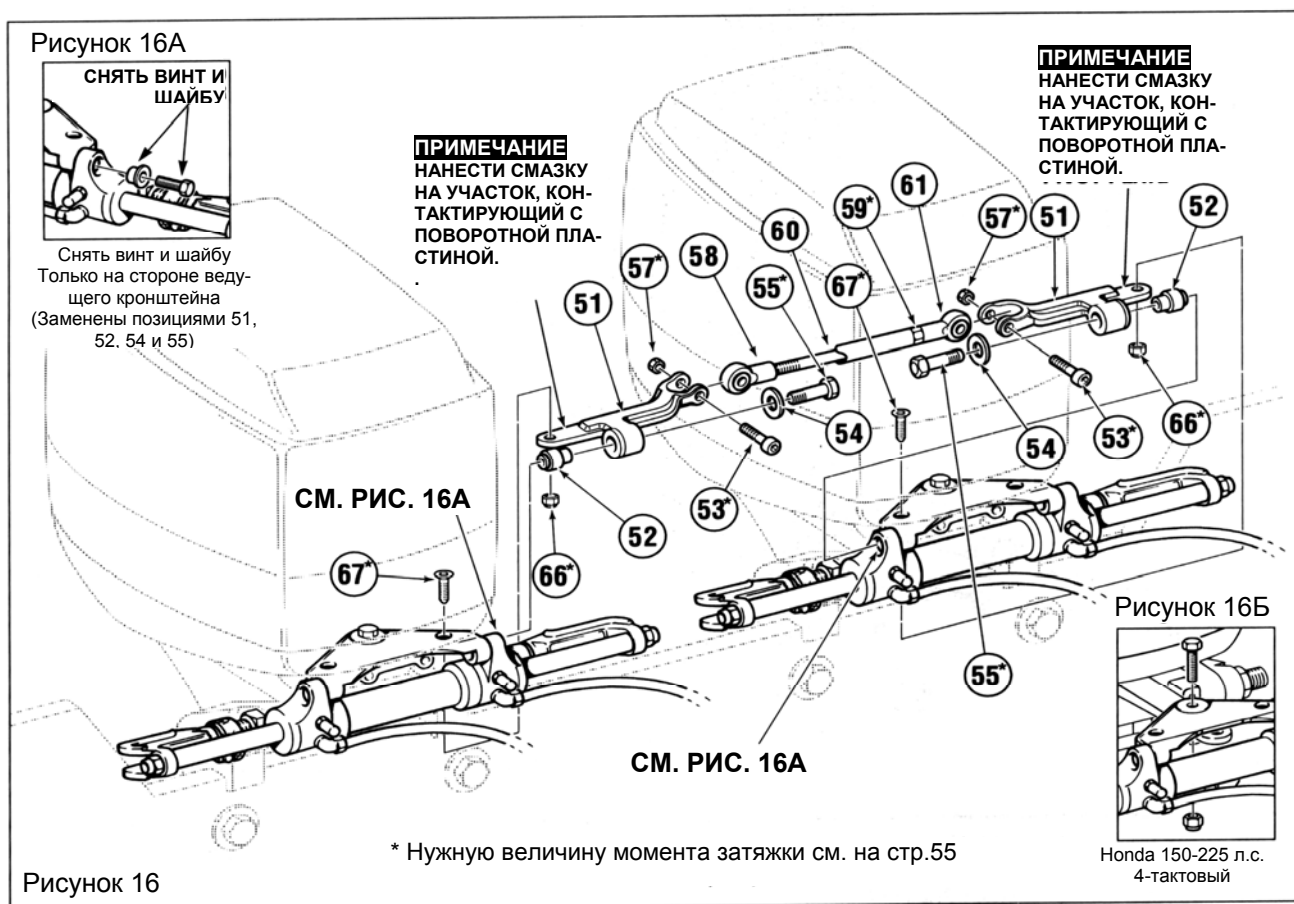
ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ДВА МОТОРА



Предупреждение См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

H06002 Комплект соединительного стержня (стяжки) для двух цилиндров

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИЛИНДР	КОМПЛЕКТ СТЯЖКИ МОТО- РОВ		ПРИМЕЧ.
				1 цилиндр	2 цилиндр	
FORCE	1995-сегодня	90-120 л.с.	HC5345	H06001	H06002	
HONDA	1996-сегодня	75-90 л.с.	HC5345	H06001	не исп.	См. Рис. 16 В
	2001-сегодня	150-225 л.с.	HC5345	H06001	H06002	



ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ
51	961665	2	Узел ведущего кронштейна	58	722540	1	Стяжка с шарниром
52	961686	2	Проставка	*59	192126	1	Гайка, Nylok, 1/2", NF, ник. латунь
*53	186540	2	Болт с буртом, 3/8"x1-1/4", SS	60	722750	1	стрингерная трубка, SS
54	010924	2	Шайба 5/16"x3/4" нд, SS	61	113222	1	шарнир наконечника 1/2", SS
*55	961704	2	HHCS 5/16" NC x 2-1/2", SS	*66	113021	2	Гайка, Nylok, 5/16", NC, SS, Тонкая
*57	704525	2	Гайка, Nylok, 5/16", NC, SS	*67	185901	2	FHSCS, 5/16" NCx3/4", SS

NF=мелкая резьба; NC=крупная резьба; HHCS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь;
FHSCS=плоскоголовый винт со шлицем; нд=наружный диаметр

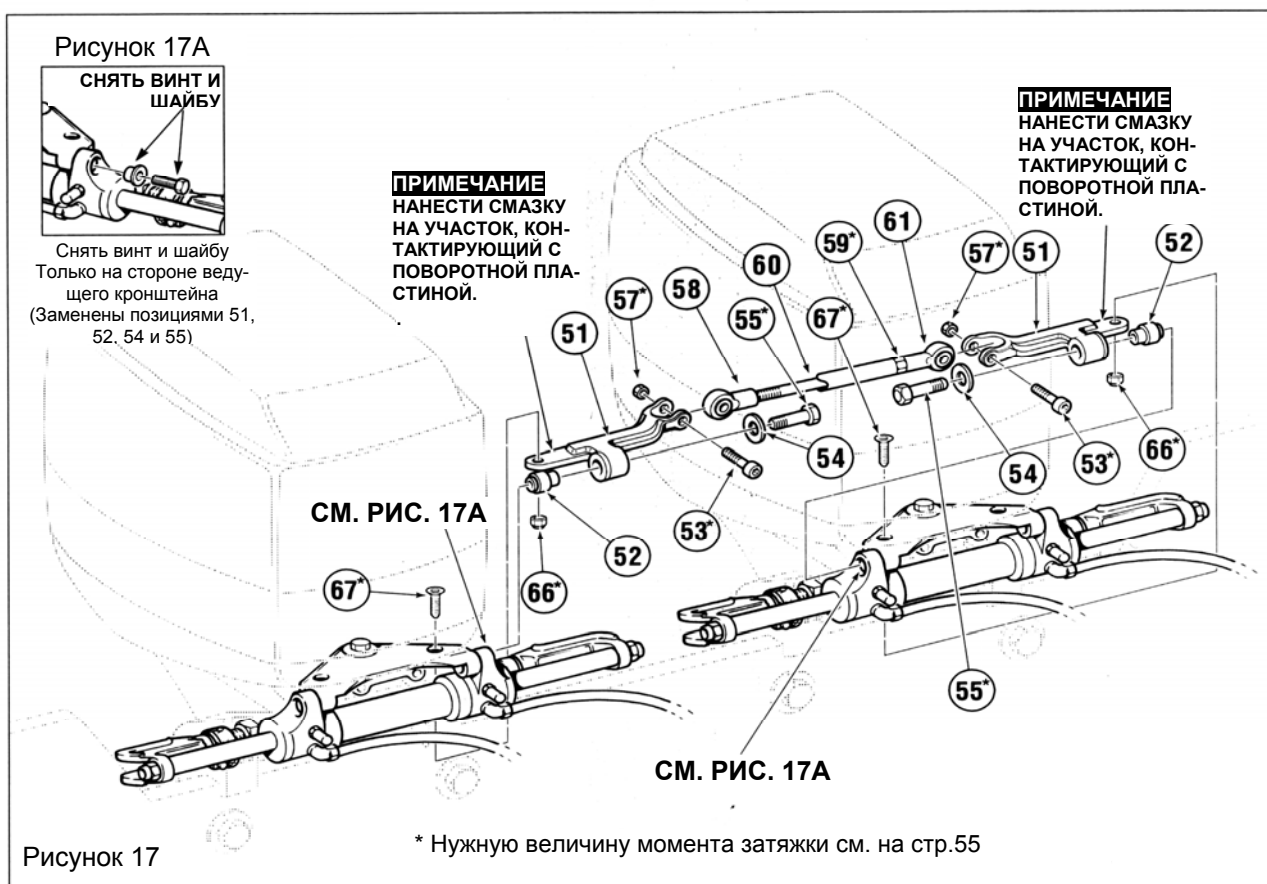

Предупреждение

См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

Н06002 Комплект соединительного стержня (стяжки) для двух цилиндров

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИЛИНДР	КОМПЛЕКТ СТЯЖКИ МО- ТОРОВ		ПРИМЕЧ.
				1 цилиндр	2 цилинра	
MERCURY/MARINER	1989-сегодня 2002-сегодня 2002-сегодня	75-275 л.с. 225 л.с. 4 т. 250XS л.с.	HC5345 HC5358 HC5345	Н06001 Н06001 нет	Н06002 Н06002 Н06002	См.стр.24 "Два Цилиндра" Цилиндр нужен для каждого мотора

XS=сверхкомпактный



ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕТА-ЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ
51	961665	2	Узел ведущего кронштейна	58	722540	1	Стяжка с шарниром
52	961686	2	Проставка	*59	192126	1	Гайка, Nylok, 1/2", NF, ник.латунь
*53	186540	2	Болт с буртом, 3/8"x1-1/4", SS	60	722750	1	стрингерная трубка, SS
54	010924	2	Шайба 5/16"x3/4" нд, SS	61	113222	1	шарнир наконечника 1/2", SS
*55	961704	2	ННCS 5/16" NC x 2-1/2", SS	*66	113021	2	Гайка, Nylok, 5/16", NC, SS, Тонкая
*57	704525	2	Гайка, Nylok, 5/16", NC, SS	*67	185901	2	FHSCS, 5/16" NCx3/4", SS

NF=мелкая резьба; NC=крупная резьба; ННCS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь;

FHSCS=плоскоголовый винт со шлицем; нд=наружный диаметр

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

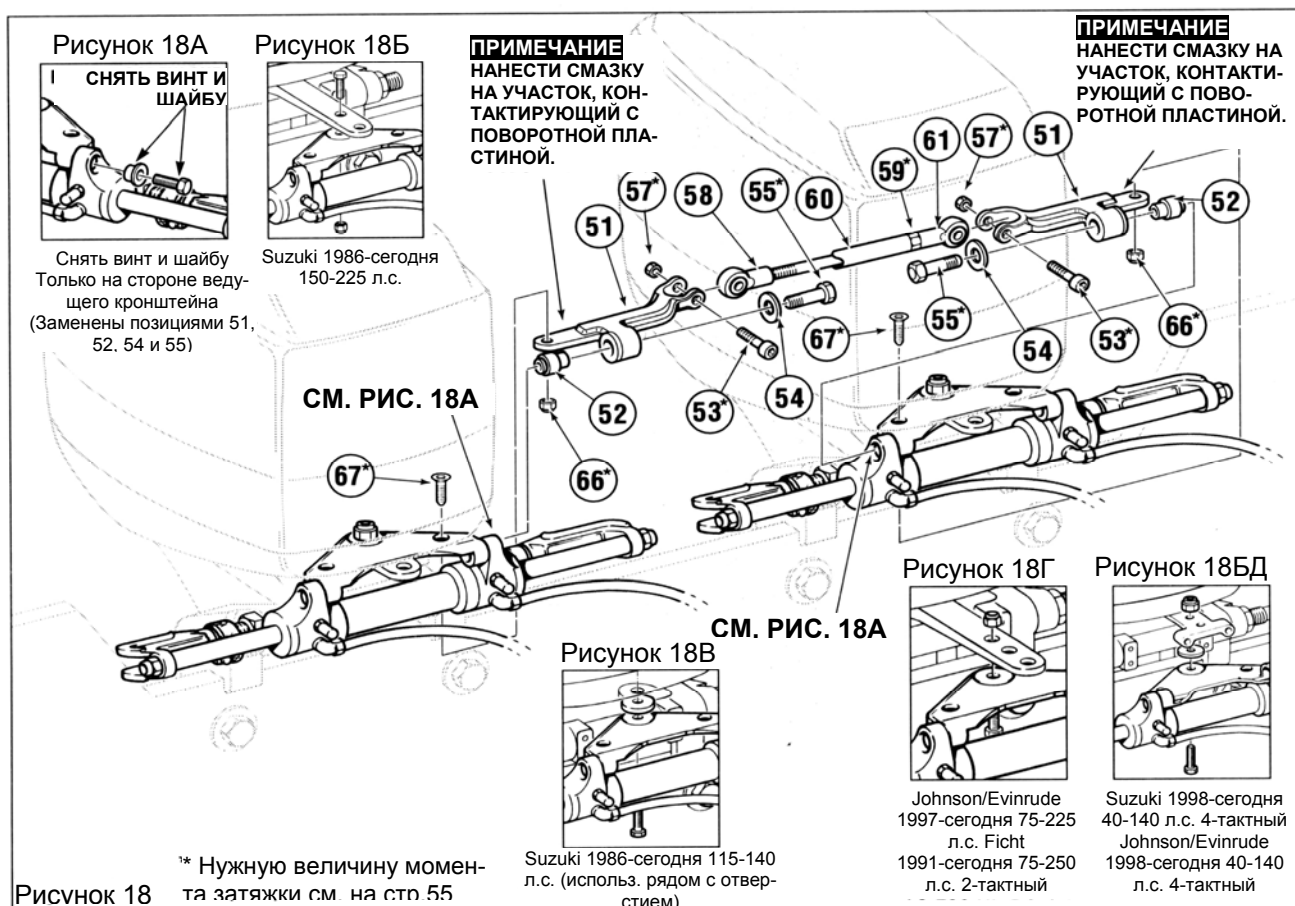
ДВА МОТОРА



Предупреждение См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

Н06002 - Комплект соединительного стержня (стяжки) для двух цилиндров

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИ-ЛИНДР	КОМПЛЕКТ СТЯЖКИ МОТОРОВ		ПРИМЕЧ.
				1 ЦИ-ЛИНДР	2 ЦИЛ-РА	
JOHNSON/ EVINRUDE	1991-сегодня	40-250 л.с. 2 т.	HC5345	Н06003	Н06002	См. Рис. 18d
	1997-сегодня	75-250 л.с. FICHT.	HC5345	Н06003	Н06002	См. Рис. 18d
	1998-сегодня	40-140 л.с. 4 т.	HC5358	Н06003	Н06002	См. Рис. 18е Нужен комплект Н05090
	2004-сегодня	75-250 ETech	HC5345	Н06003	Н06002	См. Рис. 18d
SUZUKI	1986-сегодня	150-225 л.с. 2 т.	HC5345	Н06003	Н06002	См. Рис. 18b
	1986-сегодня	115-140 л.с. 2 т.	HC5345	Н06003	Н06002	См. Рис. 18с
	1998-сегодня	40-140 л.с. 4 т.	HC5358	Н06003	Н06002	Нужны 2 комплекта проставки Н05090, Рис.18е



ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ. ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ. ВО	ОПИСАНИЕ
51	961665	2	Узел ведущего кронштейна	58	722540	1	Стяжка с шарниром
52	961686	2	Проставка	*59	192126	1	Гайка, Nylok, 1/2", NF, ник. латунь
*53	186540	2	Болт с буртом, 3/8"x1-1/4", SS	60	722750	1	стрингерная трубка, SS
54	010924	2	Шайба 5/16"x3/4" нд, SS	61	113222	1	шарнир наконечника 1/2", SS
*55	961704	2	ННCS 5/16" NC x 2-1/2", SS	*66	113021	2	Гайка, Nylok, 5/16", NC, SS, Тонкая
*57	704525	2	Гайка, Nylok, 5/16", NC, SS	*67	185901	2	FHSCS, 5/16" NCx3/4", SS

NF=мелкая резьба; NC=крупная резьба; ННCS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь;

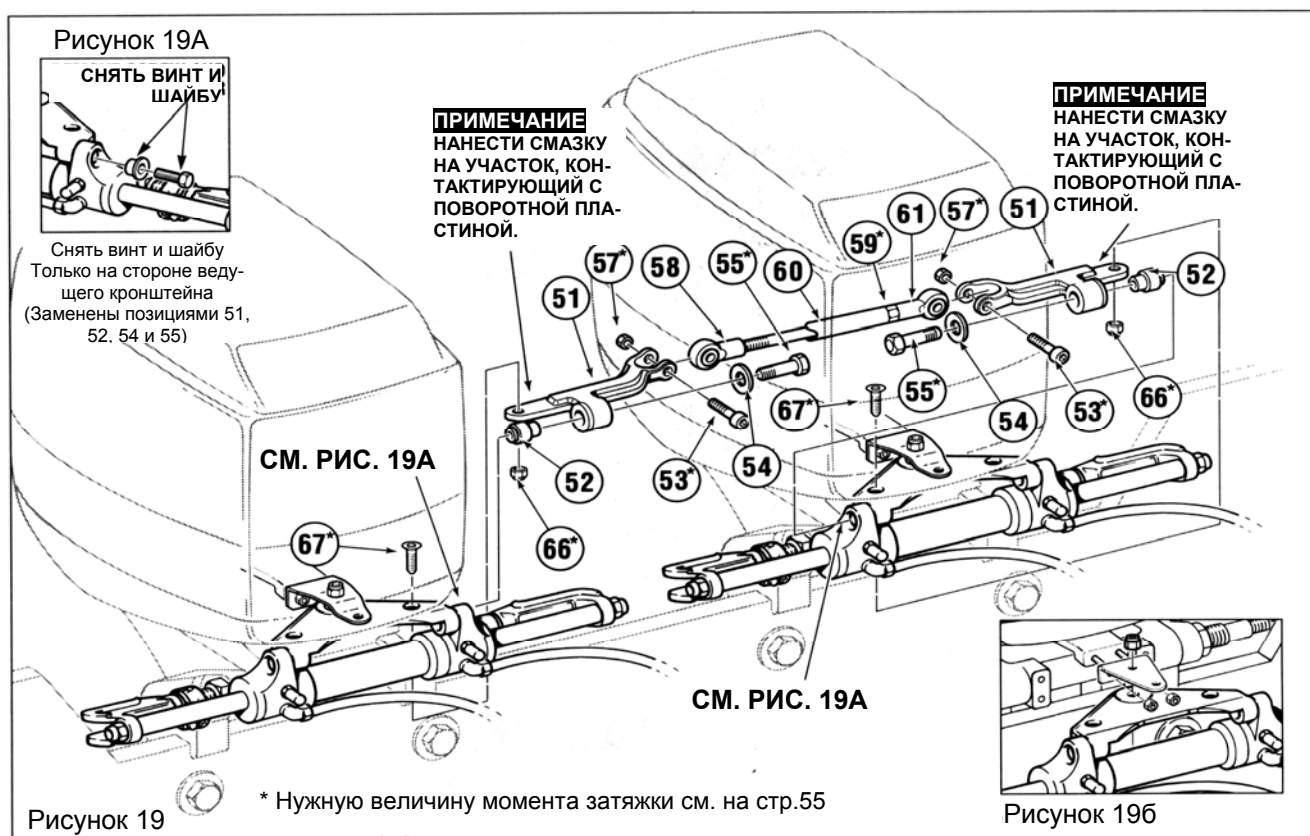
FHSCS=плоскоголовый винт со шлицем; нд=наружный диаметр

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ **ДВА МОТОРА**

Предупреждение См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

H06002 - Комплект соединительного стержня (стяжки) для двух цилиндров

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИ-ЛИНДР	КОМПЛЕКТ СТЯЖКИ МО-ТОРОВ		ПРИМЕЧ.
				1 ЦИ-ЛИНДР	2 ЦИЛ-РА	
YAMAHA	1998-сегодня	40-50 л.с.	HC5345	H06001	H06002	Зажимные скобы мотора необходимо изменить (отрезать или сточить) и привернуть мотор к транцу, иначе возможны помехи ограничивающие откидывание и наклон.Требуется комплект проставки H05090 (см.Рис.19b)
	1998-сегодня	60 л.с.	HC5345	H06001	H06002	Необходимо установка Рулевого Крюка Yamaha деталь № 63D-48511-00-4D, также требуется использовать Проставку № 996689. (См. Рис.19b)
	1998-сегодня	70-90 л.с.	HC5345	H06001	H06002	Нужен комплект проставки H05090



ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ
51	961665	2	Узел ведущего кронштейна	58	722540	1	Стяжка с шарниром
52	961686	2	Проставка	*59	192126	1	Гайка,Nylok, 1/2",NF,ник.латунь
*53	186540	2	Болт с буртом,3/8"x1-1/4",SS	60	722750	1	стрингерная трубка, SS
54	010924	2	Шайба 5/16"x3/4" нд,SS	61	113222	1	шарнир наконечника 1/2",SS
*55	961704	2	HHCS 5/16" NC x 2-1/2",SS	*66	113021	2	Гайка,Nylok,5/16",NC,SS,Тонкая
*57	704525	2	Гайка,Nylok,5/16", NC,SS	*67	185901	2	FHSCS,5/16" NCx3/4",SS

NF=мелкая резьба; NC=крупная резьба; HHCS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь;
FHSCS=плоскоголовый винт со шлицем; нд=наружный диаметр

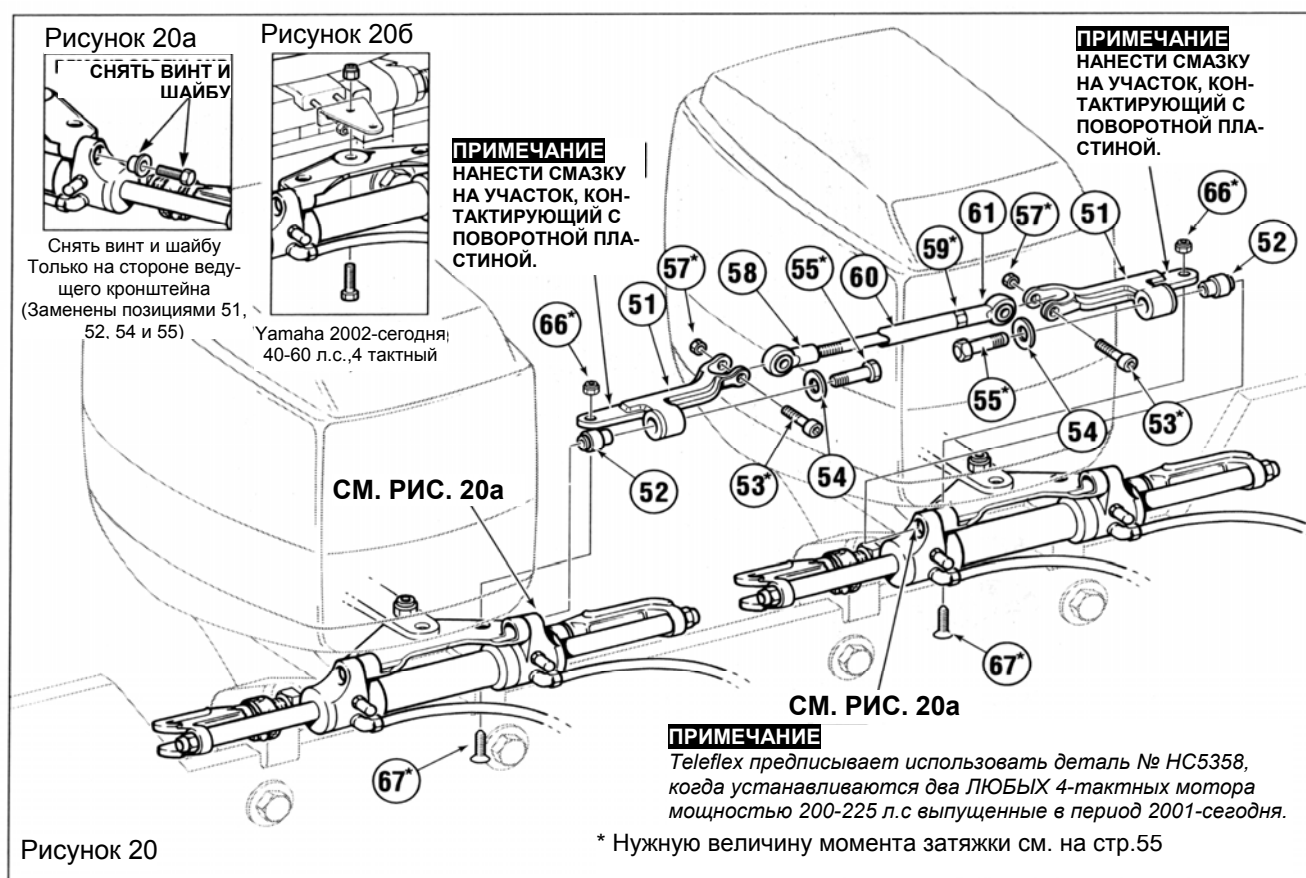
ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ДВА МОТОРА



Предупреждение См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

HO6002 - Комплект соединительного стержня (стяжки) для двух цилиндров

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИЛИНДР	КОМПЛЕКТ СТЯЖКИ МО- ТОРОВ		ПРИМЕЧ.
				1 ЦИ- ЛИНДР	2 ЦИЛ-РА	
YAMAHA	1986-сегодня	100-200 л.с.(2-тактный)	HC5358	H06001	H06002	См. Рис.20b.Нужен комплект проставки HO5090
	1990-сегодня	225-250 л.с.	HC5358	H06001	H06002	
	2001-сегодня	80-225 л.с. (4-тактный)	HC5358	H06001	H06002	
	2002-сегодня	25-60 л.с. (4-тактный)	HC5348	H06003	H06002	
MECURY/ MARINER	2002-сегодня	225 л.с. (4-тактный)	HC5358	H06001	H06002	



ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕТА-ЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ
51	961665	2	Узел ведущего кронштейна	58	722540	1	Стяжка с шарниром
52	961686	2	Проставка	*59	192126	1	Гайка, Nylok, 1/2", NF, ник. латунь
*53	186540	2	Болт с буртом, 3/8"x1-1/4", SS	60	722750	1	стрингерная трубка, SS
54	010924	2	Шайба 5/16"x3/4" нд, SS	61	113222	1	шарнир наконечника 1/2", SS
*55	961704	2	HHCS 5/16" NC x 2-1/2", SS	*66	113021	2	Гайка, Nylok, 5/16", NC, SS, Тонкая
*57	704525	2	Гайка, Nylok, 5/16", NC, SS	*67	185901	2	FHSCS, 5/16" NCx3/4", SS

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

FHSCS=плоскоголовый винт со шлицем; нд=наружный диаметр

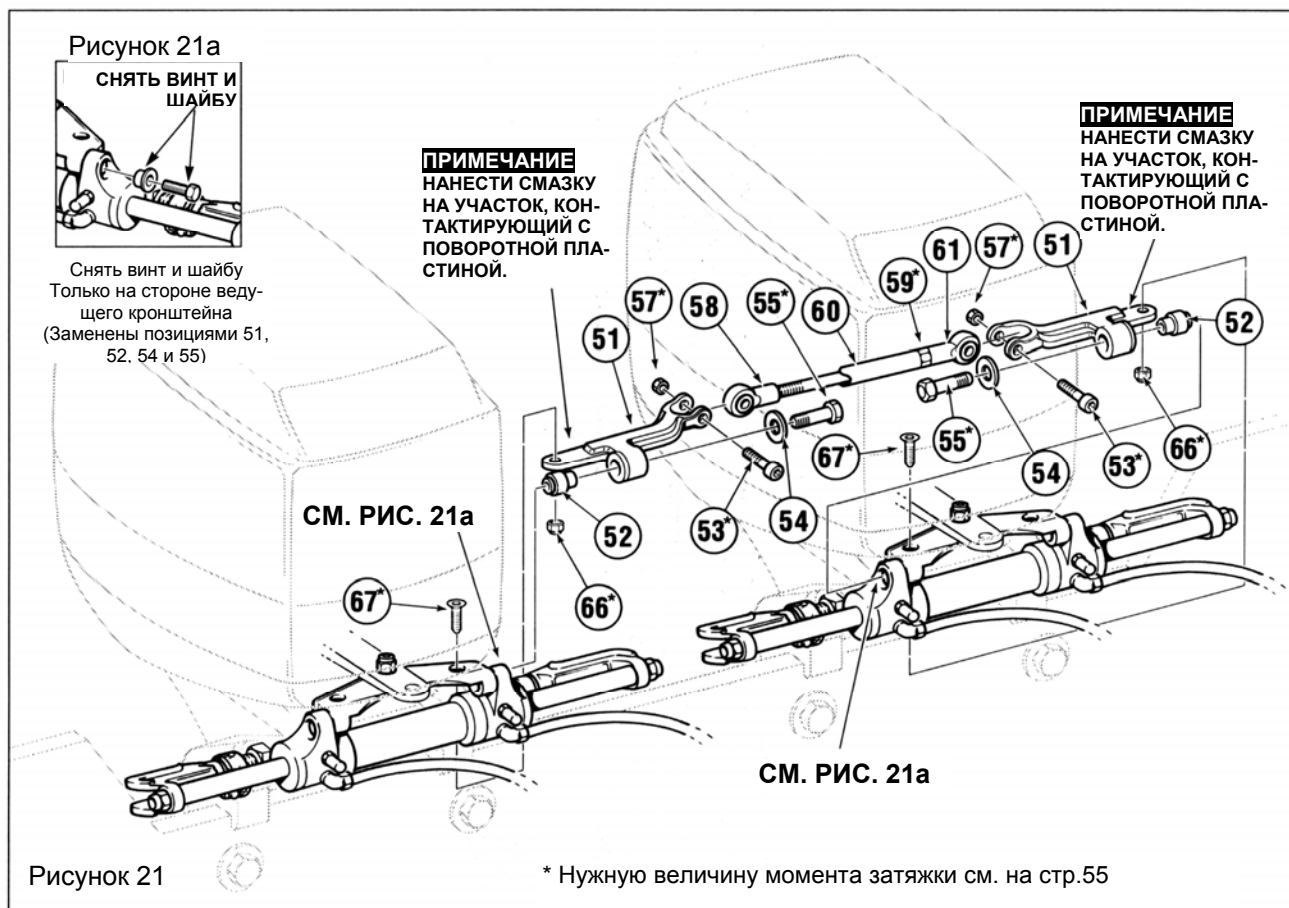
ТОЛЬКО для установки цилиндра HC5348

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Нужную величину усилия затяжки всех деталей см. на стр.55

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ДВА МОТОРА

НО6002 - Комплект соединительного стержня (стяжки) для двух цилиндров

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИЛИНДР	КОМПЛЕКТ СТЯЖКИ МОТОРОВ		ПРИМЕЧ.
				1 ЦИЛИНДР	2 ЦИЛ-РА	
JOHNSON/ EVINRUDE	1977-сегодня	65-300 л.с	HC5348	H06001	H06002	



ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ
51	961665	2	Узел ведущего кронштейна	60	722753	1	стрингерная трубка, SS
52	961686	2	Проставка	*61	116527	1	шарнир наконечника 1/2", SS
*53	186540	2	Болт с буртом, 3/8"x1-1/4", SS	*66	113021	2	Гайка, Nylok, 5/16", NC, SS, Тонкая
54	010924	2	Шайба 5/16"x3/4" нд, SS	*67	960516	2	FHCS, 5/16" NC x 1", SS
*55	961704	2	HHCS 5/16" NC x 2-1/2", SS				
*57	704525	2	Гайка, Nylok, 5/16", NC, SS				
58	722540	1	Стяжка с шарниром				
*59	192126	1	Гайка, Nylok, 1/2", NF, ник.латунь				

NF=мелкая резьба; NC=крупная резьба; HHCS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь; FHCS=винт с плоской головкой под ключ; нд=наружный диаметр

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

ДВА МОТОРА

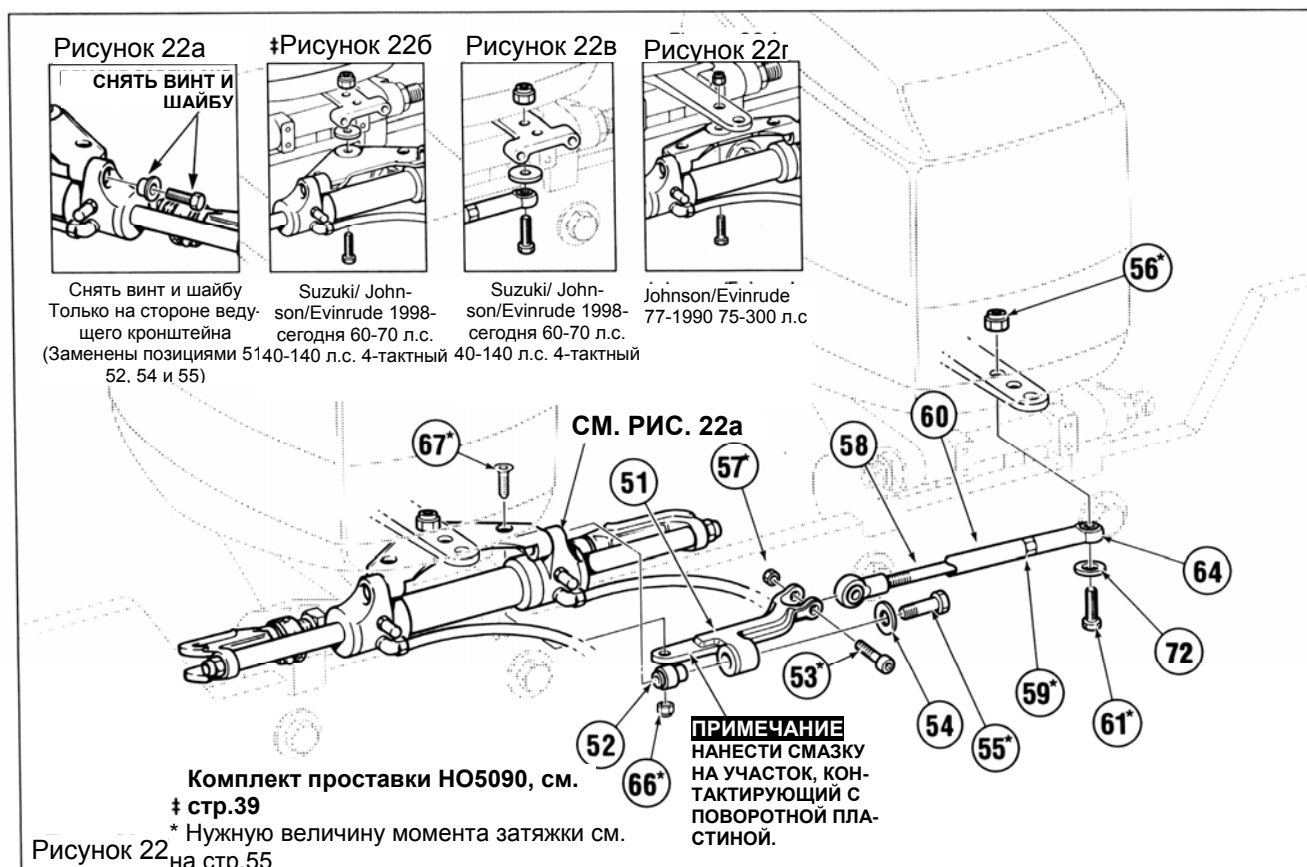


Предупреждение

См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

HO6003 - Комплект стяжки для одного цилиндра, JOHNSON/EVINRUDE, Suzuki

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИ-ЛИНДР	КОМПЛЕКТ СТЯЖКИ МОТОРОВ		ПРИМЕЧ.
				1 ЦИ-ЛИНДР	2 ЦИЛ-РА	
JOHNSON/ EVINRUDE	1977-1990	65-300 л.с	HC5348	HO6003	H06002	См. Рис.22d Включает систему ETech Нужны 2 HO5090.Рис.22b и 22с
	1991-сегодня	40-250 л.с	HC5345	HO6003	H06002	
	1996-сегодня	75-250 л.с FICHT	HC5345	HO6003	H06002	
	1998-сегодня	40-140 л.с. 4 т.	HC5358	HO6003	H06002	
SUZUKI	1986-сегодня	150-225 л.с	HC5345	HO6003	H06002	Нужны 2 HO5090.Рис.22b и 22с Нужны 2 HO5090.Рис.22b и 22с
	1998-сегодня	60-70 л.с	HC5345	HO6003	H06002	
	1998-сегодня	40-140 л.с 4 т.	HC5358	HO6003	H06002	



ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ
51	961665	1	Узел ведущего кронштейна	60	722753	1	стрингерная трубка, SS
52	961686	1	Проставка	*61	116320	1	ННCS 3/8" NF x 1-1/2",SS
*53	186540	1	Болт с буртом, 3/8"x1-1/4",SS	64	116527	1	Наконечник SS 1/2" NF
54	010924	1	Шайба 5/16"x3/4" нд,SS	*65	113529	1	Гайка, Nylok, 3/8",NF,SS
*55	961704	1	ННCS 5/16" NC x 2-1/2",SS	*66	113021	1	Гайка, Nylok, 5/16",NC,SS, Тонкая
*56	113529	1	Гайка, Nylok, 3/8",NF,SS	*67	960516	1	FHCS, 5/16" NC x 3/4",SS
*57	704525	1	Гайка, Nylok, 5/16",NC,SS	72	113622	1	Шайба, Ø 3/8",SS
58	722540	1	Стяжка с шарниром (HO6003)				
*59	192126	1	Гайка, Nylok, 1/2",NF, ник.латунь				

NF=мелкая резьба; NC=крупная резьба; ННCS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь; FHCS=винт с плоской головкой под ключ; нд=наружный диаметр

**Предупреждение**

См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

HO6003 - Комплект стяжки для одного цилиндра, Mercury

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИ-ЛИНДР	КОМПЛЕКТ СТЯЖКИ МОТОРОВ		ПРИМЕЧ.
				1 ЦИ-ЛИНДР	2 ЦИЛ-РА	
MERCURY	1998-сегодня	40, 50 и 60 л.с 2 и 4 т.	HC5345	HO6003	HO6002	Нужен HO5090
	2001-сегодня	150 л.с 4 такта	HC5345	HO6003	HO6002	Рис.23с и 23d

Рисунок 23а

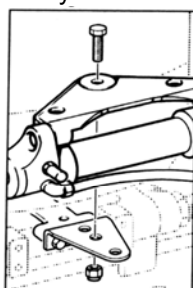
Mercury 1998-сегодня
40, 50 и 60 л.с.

Рисунок 23б

Снять винт и шайбу
Только на стороне веду-
щего кронштейна
(Заменены позициями 51,
52, 54 и 55)

Рисунок 23в

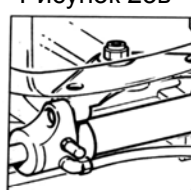
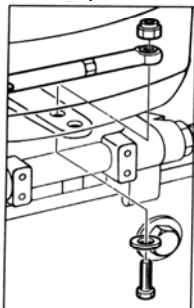
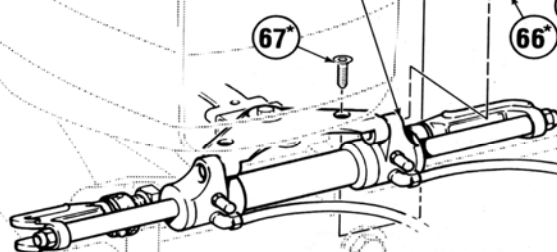
Honda 2001-сегодня
150 л.с. 4-тактный

Рисунок 23г

Mercury 1998-сегодня
40, 50 & 60 л.с
Honda 2001-сегодня
150 л.с 4-тактный

СМ. РИС. 23а



‡ Комплект проставки HO5090

* Нужную величину момента затяжки см. на стр.55

ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕТА-ЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ
51	961665	1	Узел ведущего кронштейна	60	722753	1	стрингерная трубка
52	961686	1	Проставка	*61	116320	1	ННCS 3/8" NF x 1-1/2", SS
*53	186540	1	Болт с буртом, 3/8"x1-1/4", SS	64	116527	1	Наконечник SS 1/2" NF
54	010924	1	Шайба 5/16"x3/4" нд, SS	*65	113529	1	Гайка, Nylok, 3/8", NF, SS
*55	961704	1	ННCS 5/16" NC x 2-1/2", SS	*66	113021	1	Гайка, Nylok, 5/16", NC, SS, Тонкая
*56	113529	1	Гайка, Nylok, 3/8", NF, SS	*67	960516	1	FHCS, 5/16" NC x 3/4", SS
*57	704525	1	Гайка, Nylok, 5/16", NC, SS	72	113622	1	Шайба, Ø 3/8", SS
58	722540	1	Стяжка с шарниром (HO6003)	*73	710921	1	Проставка 1/8" SS
*59	192126	1	Гайка, Nylok, 1/2", NF, ник.латунь				

NF=мелкая резьба; NC=крупная резьба; ННCS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь; FHCS=винт с плоской головкой под ключ; нд=наружный диаметр

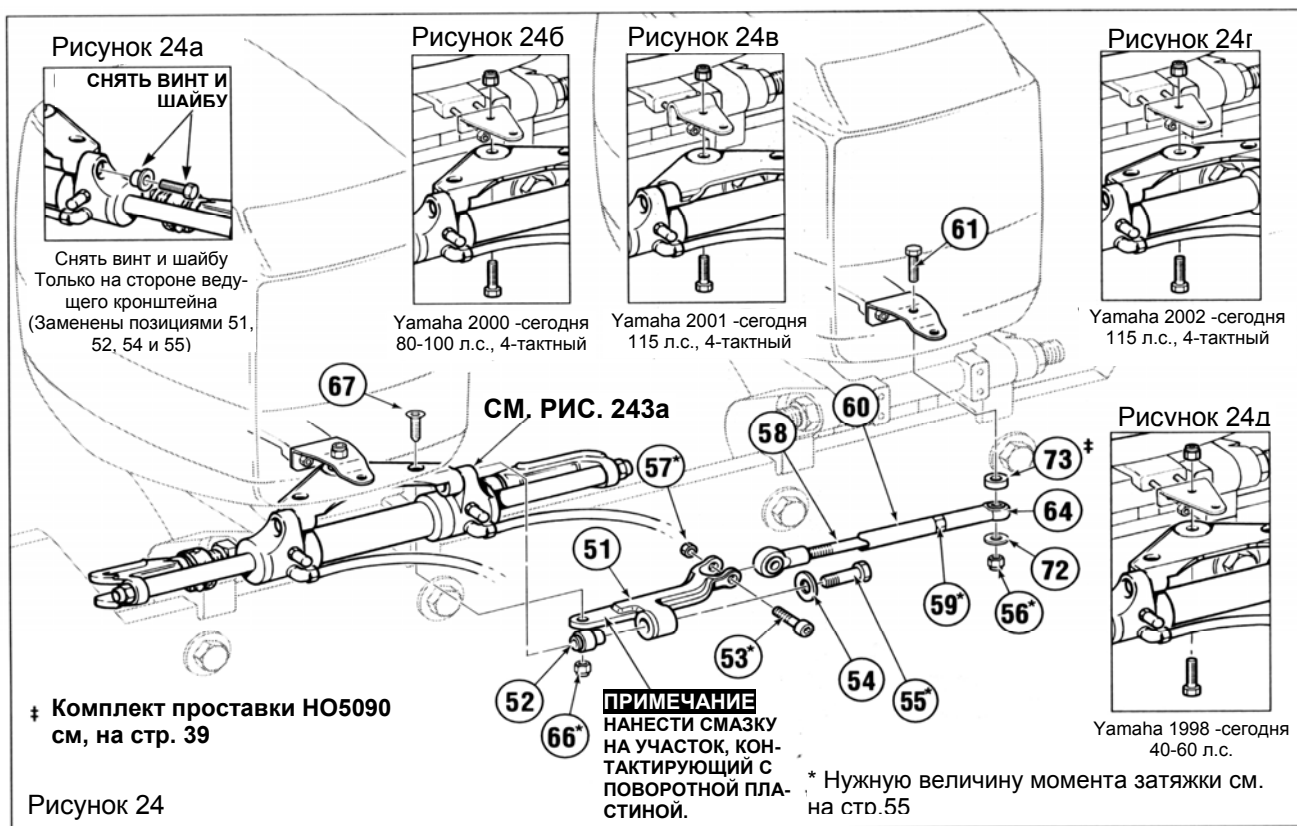
ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ДВА МОТОРА



См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

HO6003 - Комплект стяжки для одного цилиндра, Yamaha

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИ- ЛИНДР	КОМПЛЕКТ СТЯЖКИ МОТОРОВ		ПРИМЕЧАНИЕ
				1 ЦИ- ЛИНДР	2 ЦИЛ-РА	
YAMAHA	1998-сегодня	40- 50 л.с.	HC5345	H06003	H06002	См. Рис.24е
	1998-сегодня	60 л.с	HC5345	H06003	H06002	Нужно 2 комплекта H05090. Рис.24е
	1998-сегодня	70-90 л.с	HC5345	H06003	H06002	Нужно 2 комплекта H05090
	1998-сегодня	80-100 л.с	HC5345	H06003	H06002	См. Рис.24б
	1998-сегодня	115 л.с. 4 т.	HC5358	H06003	H06002	См. Рис.24с
	2002-сегодня	40-60 л.с. 4 т.	HC5348	H06003	H06002	Нужно 2 комплекта H05090. Рис.24д



ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕТА-ЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ
51	961665	1	Узел ведущего кронштейна	60	722753	1	стрингерная трубка
52	961686	1	Проставка	*61	116320	1	ННCS 3/8" NF x 1-1/2",SS
*53	186540	1	Болт с буртом,3/8"x1-1/4",SS	64	116527	1	Наконечник SS 1/2" NF
54	010924	1	Шайба 5/16"x3/4" нд,SS	*65	113529	1	Гайка,Nylok,3/8",NF,SS
*55	961704	1	ННCS 5/16" NC x 2-1/2",SS	*66	113021	1	Гайка,Nylok,5/16",NC,SS,Тонкая
*56	113529	1	Гайка,Nylok,3/8",NF,SS	*67	960516	1	FHSCS,5/16" NC x 3/4",SS
*57	704525	1	Гайка,Nylok,5/16",NC,SS	72	113622	1	Шайба, Ø 3/8",SS
58	722540	1	Стяжка с шарниром (НО6003)	*73	710921	1	Проставка 1/8" SS
*59	192126	1	Гайка,Nylok,1/2",NF,ник.латунь	*74	773421	1	Проставка (только для 90 л.с.)

NF=мелкая резьба; NC=крупная резьба; HHCS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь; FHCS=винт с плоской головкой под ключ; nd=наружный диаметр

Инструкции по установке: Соединительная тяга старого типа

Отрезать нарезной конец соединительной тяги и трубки по нужной вам длине, руководствуясь следующей формулой

$$X = MP \cdot 1" \cdot (25 \text{ мм})$$

$$Y = MP \cdot 4" \cdot (101 \text{ мм})$$

ОСТОРОЖНО

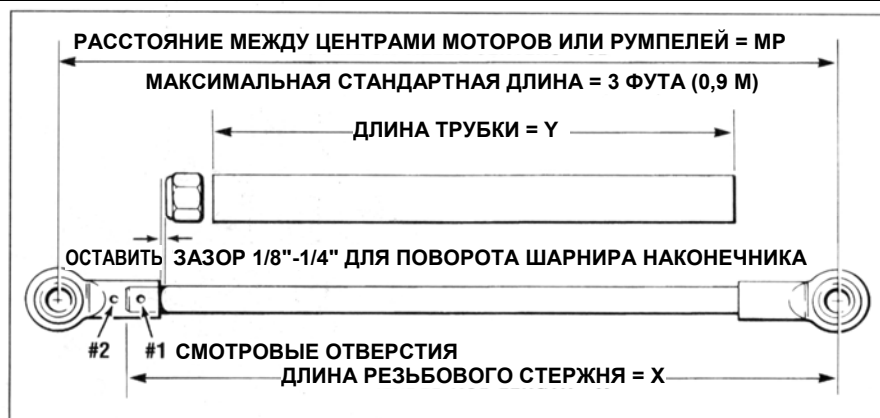
MP расстояние должно включать припуск на схождение/расхождение (валов винтов) моторов, который требуется или рекомендуется производителем. Несоблюдение этих рекомендаций может привести к необходимости прикладывать большие, чем нормально усилия для управления катером.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В процессе установки и в любой момент после, резьбовой стержень должен всегда полностью закрывать смотровое отверстие 1 наконечника, но никогда не закрывать смотровое отверстие 2. Невыполнение этого требования может привести к тому, что один из моторов может отсоединиться от системы управления, в результате чего возможно повреждение имущества или получение травмы. Стяжка SeaStar рассчитана на использование только с цилиндрами Teleflex/SeaStar. С другими цилиндрами она несовместима.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ЕСЛИ ПРИМЕНЯЕТСЯ СИСТЕМА АВТОПРОДУВКИ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ И ПРОДУВКИ РУЛЕВОЙ СИСТЕМЫ, ТО НЕ ПОДСОЕДИНЯЙТЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ СТЕЖЕНЬ (СТЯЖКУ) ДО ТЕХ ПОР ПОКА ПРОДУВНОЙ БАК НЕ ОТСОЕДИНЕН ОТ ЦИЛИНДРА.



На что следует обратить внимание при установке цилиндров

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



При определенных условиях рулевой цилиндр/муфты цилиндров, а также гидроподъемник/транец/водоотливной поддон могут создавать помехи при работе. Проверьте тщательно смонтированную систему во всем диапазоне откидывания мотора, его подъема на гидроподъемнике и наклона мотора прежде чем завершить работы по установке системы.

Если неполадки все же возникают, обращайтесь в фирму **Teleflex** по телефонам:

(604)270-6899 или **(941)488-6744**

Если неполадки не устранены, то возможна полная потеря управления, ведущая к повреждению имущества и травмам.

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ДВА МОТОРА

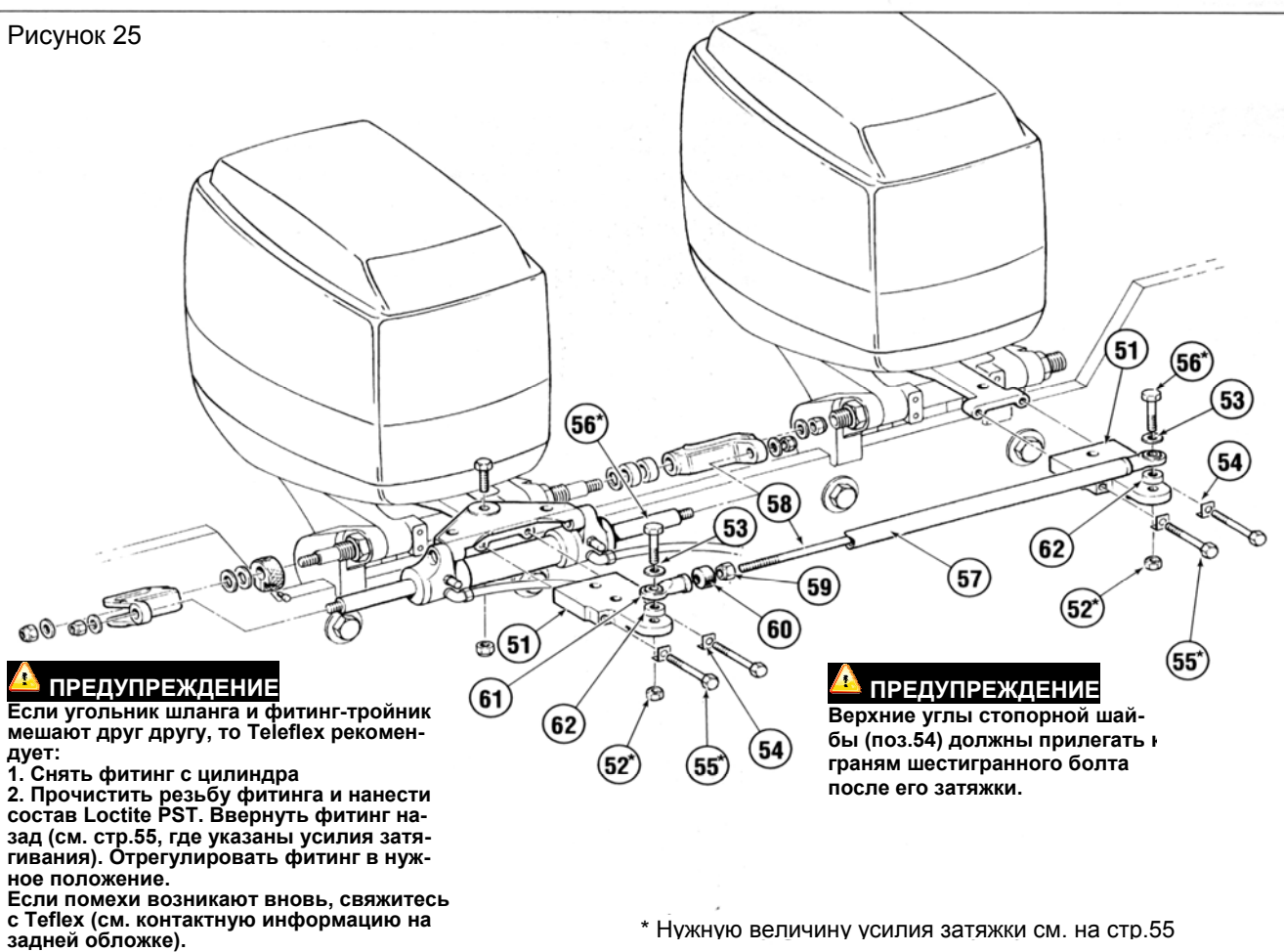


Предупреждение

См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИ- ЛИНДР	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ПЛАСТИНА МОТОРА			ПРИМЕЧА- НИЕ
				ОДИН	ДВА со стяжкой	ДВА без стяжки	
FORCE	1995-сегодня	90- 120 л.с.	HC5345	не нужно	H05008A	H05038A	
MERCURY/MARINER	1989-сегодня	75-275 Л.с.	HC5345	не нужно	H05008A	H05038A	

Рисунок 25



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если угольник шланга и фитинг-тройник мешают друг другу, то Teleflex рекомендует:

1. Снять фитинг с цилиндра
 2. Прочистить резьбу фитинга и нанести состав Loctite PST. Ввернуть фитинг назад (см. стр.55, где указаны усилия затягивания). Отрегулировать фитинг в нужное положение.
- Если помехи возникают вновь, свяжитесь с Teleflex (см. контактную информацию на задней обложке).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Верхние углы стопорной шайбы (поз.54) должны прилегать к граням шестигранного болта после его затяжки.

* Нужную величину усилия затяжки см. на стр.55

ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ
51	741127	2	Пластина удлинитель	*57	722721	1	стрингерная трубка
52	113529	2	Гайка, 3/8", NF Nylok	58	722523	1	Резьбовой стержень с шарниром
*53	113622	2	Шайба, Ø 3/8"	*59	192126	1	Гайка, 1/2", NF, Nylok,
54	203123	4	Лепестковая контршайба	60	746123	1	Устарело – не используется
*55	752021	4	Винт 5/16" x 3-1/2", HHSS	*61	116527	1	Шарнир
*56	726826	2	Винт 3/8" NF x 1-3/8", HHSS	62	710921	2	Проставка

NF=мелкая резьба; NC=крупная резьба; HHCS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь; FHCS=винт с плоской головкой под ключ; нд=наружный диаметр

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

ДВА МОТОРА



Предупреждение

См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИ-ЛИНДР	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ПЛАСТИНА МОТОРА			ПРИМЕЧАНИЕ
				ОДИН	ДВА со стяжкой	ДВА без стяжки	
HONDA	1996-сегодня	75- 90 л.с.	HC5345	не нужно	H05044A и H05009	H05038A	ТОЛЬКО с одним цилиндром. С двумя цилиндрами, исп. HC5342
	1996-сегодня	130 л.с.	HC5345	не нужно	-	-	

Рисунок 26



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Верхние углы стопорной шайбы (поз.54) должны прилегать к граням шестигранного болта после его затяжки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Дополнительное оборудование 2002 до 130 лс ДОЛЖНО крепиться к двигателю левой стороны



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если угольник шланга и фитинг-тройник мешают друг другу, то Teleflex рекомендует:
1. Снять фитинг с цилиндра
2. Прочистить резьбу фитинга и нанести состав Loctite PST. Ввернуть фитинг назад (см. стр.55, где указаны усилия затягивания). Отрегулировать фитинг в нужное положение.
Если помехи возникают вновь, свяжитесь с Teleflex (см. контактную информацию на задней обложке).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При полностью откинутах мотора/моторов или независимом их откидывании рулевой цилиндр может задевать за транец и/или водоотливной рецесс. В результате возможно повреждение рулевой системы. Убедитесь, что цилиндру ничто не мешает. Максимальная толщина транца 2-3/4".

* Нужную величину усилия затяжки см. на стр.55

ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ
51	741127	2	Пластина удлинитель	57	722721	1	стрингерная трубка
*52	113529	2	Гайка, 3/8", NF Nylok	58	722523	1	Резьбовой стержень с шарниром
53	113622	2	Шайба, Ø 3/8"	59	192126	1	Гайка, 1/2", NF, Nylok,
54	203123	4	Лепестковая контршайба	60	746123	1	Устарело – не используется
*55	752927	4	Винт М10 x 1-1/4" x 90 HHSS	61	116527	1	Шарнир
*56	726825	2	Винт 3/8" NF x 1-3/4", HHSS	62	710921	2	Проставка

NF=мелкая резьба; NC=крупная резьба; HHCS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь; FHCS=винт с плоской головкой под ключ; нд=наружный диаметр

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

ДВА МОТОРА

ТОЛЬКО для установки цилиндра HC5347

Предупреждение См. стр.55, где указаны требуемые усилия по затягиванию всех деталей системы.

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИ-ЛИНДР	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ПЛАСТИНА МОТОРА			ПРИМЕЧАНИЕ
				один	два со стяжкой	два без стяжки	
HONDA	1998-сегодня	115- 130 л.с.	HC5347	не нужно	H05063	H05064	

Рисунок 27

ПРИМЕЧАНИЕ

Установка только на левый борт

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При установке на транец толщиной больше максимальной 2 3/4" возможны помехи работе цилиндра последствием чего может быть повреждение имущества и/или травма

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Верхние углы стопорной шайбы (поз.54) должны прилегать к граням шестигранного болта после его затяжки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если угольник шланга и фитинг-тройник мешают друг другу, то Teflex рекомендует:
1. Снять фитинг с цилиндра
2. Прочистить резьбу фитинга и нанести состав Loctite PST. Ввернуть фитинг назад (см. стр.55, где указаны усилия затягивания). Отрегулировать фитинг в нужное положение. Если помехи возникают вновь, свяжитесь с Teflex (см. контактную информацию на задней обложке).

* Нужную величину усилия затяжки см. на стр.55

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При полностью откинутом моторе/моторах или независимо их откидывании рулевой цилиндр может задевать за транец и/или водоотливной рецесс. В результате возможно повреждение рулевой системы. Убедитесь, что цилиндру ничто не мешает. Максимальная толщина транца 2-3/4".

ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ
51	688725	2	Пластина удлинитель	57	722721	1	стрингерная трубка
*52	113529	2	Гайка, 3/8", NF Nylok	58	722523	1	Резьбовой стержень с шарниром
53	113622	2	Шайба, Ø 3/8"	59	192126	1	Гайка, 1/2", NF, Nylok,
54	823673	4	Лепестковая контршайба	61	116527	1	Шарнир
*55	752930	4	Винт M10 x 1,25 x 62 мм HHSS	62	710921	2	Проставка
*56	688726	2	Винт 3/8" NF x 2-1/4", HHSS, SS				

NF=мелкая резьба; NC=крупная резьба; HHCS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь; FHCS=винт с плоской головкой под ключ; нд=наружный диаметр

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

ДВА МОТОРА



Предупреждение

См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

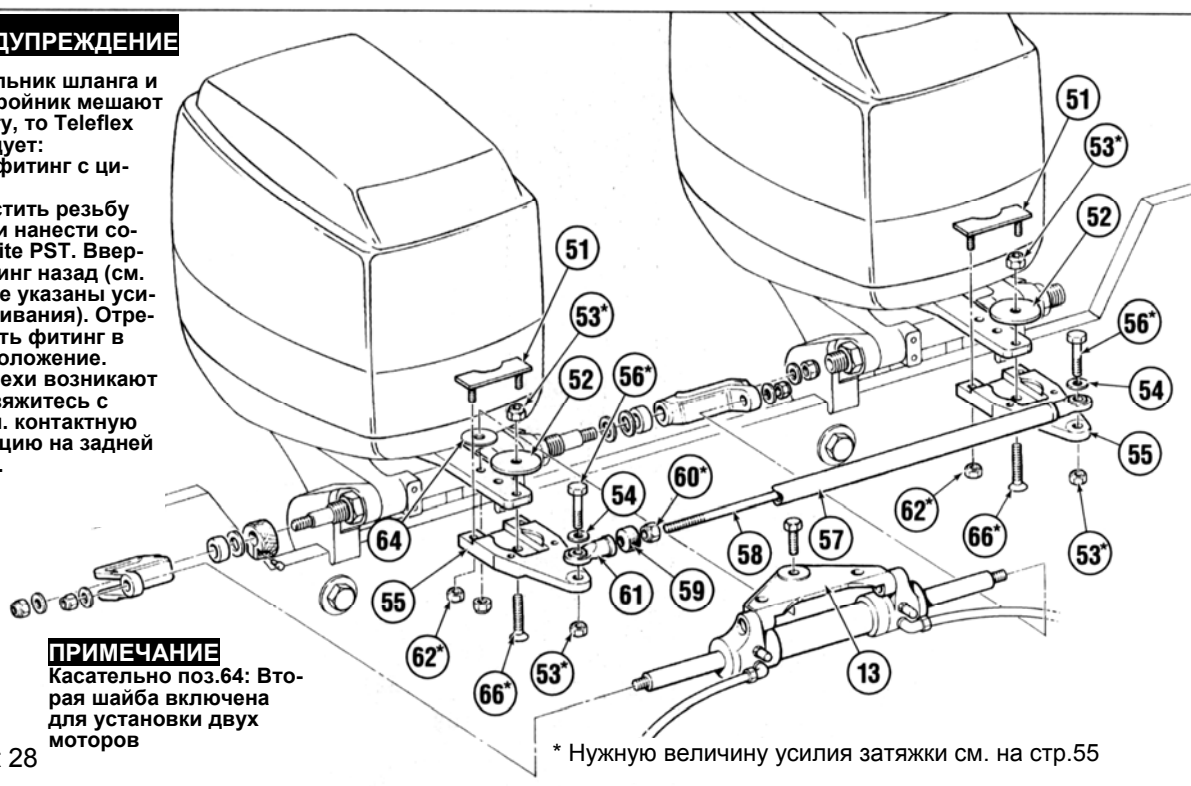
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИЛИНДР	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ПЛАСТИНА МО- ТОРА		
				ОДИН	ДВА со стяжкой	ДВА без стяжки
JOHNSON/EVINRUDE	1991-сегодня	90- 175 л.с.	HC5345	не нужно	H05071A H05001A H05073A и H05009	H05072A
	1991-1992	250 л.с.	HC5345	не нужно		H05030A
	1993-сегодня	250 л.с.	HC5345	не нужно		H05073A
	1991-сегодня	300 л.с.	HC5345	не нужно		H05030A
	1991-сегодня	200-250 л.с.	См.стр.34			
	1997-сегодня	75-175 л.с.FICHT	См.стр.34			
	1977-сегодня	90-300 л.с.	См.стр.34			



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если угольник шланга и фитинг-тройник мешают друг другу, то Teleflex рекомендует:

1. Снять фитинг с цилиндра
 2. Прочистить резьбу фитинга и нанести состав Loctite PST. Ввернуть фитинг назад (см. стр.55, где указаны усилия затягивания). Отрегулировать фитинг в нужное положение.
- Если помехи возникают вновь, свяжитесь с Teleflex (см. контактную информацию на задней обложке).



ПРИМЕЧАНИЕ

Касательно поз.64: Вторая шайба включена для установки двух моторов

Рисунок 28

ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ
51	722829	2	Зажимная планка	Детали только для H05072A и H05071A			
52	753428	2	Нижняя шайба (MC)	55	739425	2	Удлиняющая пластина
*53	113529	4	Гайка, 3/8", NF Nylok	Детали только для H05073A			
54	113622	2	Шайба, Ø 3/8"	55	835120	2	Удлиняющая пластина
*56	186426	2	Винт 3/8" NF x 2-1/4", HHSS	Детали только для H05030A и H05001A			
57	722721	1	стрингерная трубка	55	710030	2	Удлиняющая пластина
58	722523	1	Резьбовой стержень с шарниром	Порядок сборки			
59	746123	1	Не используется	1) Собрать детали 51, 55, 62 как показано.			
*60	192126	1	Гайка, 1/2", NF, Nylok,	2) Надвинуть поворотную пластину (поз.13) на удлиняющую пластину (поз.55) и сдвинуть насколько возможно к задней части мотора.			
61	116527	1	Шарнир	3) Установить винт (поз.63) в удлиняющую пластину и ручку румпеля.			
*62	191424	4	Гайка, 1/4", NC, Nylok	4) Соберите узел цилиндра с защитной шайбой (поз.64) по инструкции.			
64	113600	2	Шайба 3/8" x 1-1/4" x .062, SS	5) Установите остальные части как показано.			
*66	186000	2	Винт 3/8" x 1-1/4", Плоская головка				
NF=мелкая резьба; NC=крупная резьба; HHSS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь; FHCS=винт с плоской головкой под ключ; нд=наружный диаметр							

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ДВА МОТОРА

Предупреждение См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИЛИНДР	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ПЛАСТИНА МО- ТОРА		
				ОДИН	ДВА со стяжкой	ДВА без стяжки
JOHNSON/EVINRUDE	1991-сегодня	200- 225 л.с.	HC5345	не нужно	H05071A	H05072A
	1997-сегодня	75-175 л.с.FICHT	HC5345	не нужно	H05071A	H05072A
	1977-1990	90-300 л.с.	HC5342	не нужно	H05001A	H05030A

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если угольник шланга и фитинг-тройник мешают друг другу, то Teleflex рекомендует:

1. Снять фитинг с цилиндра
2. Прочистить резьбу фитинга и нанести состав Loctite PST. Ввернуть фитинг назад (см. стр.55, где указаны усилия затягивания). Отрегулировать фитинг в нужное положение.

Если помехи возникают вновь, свяжитесь с Teleflex (см. контактную информацию на задней обложке).

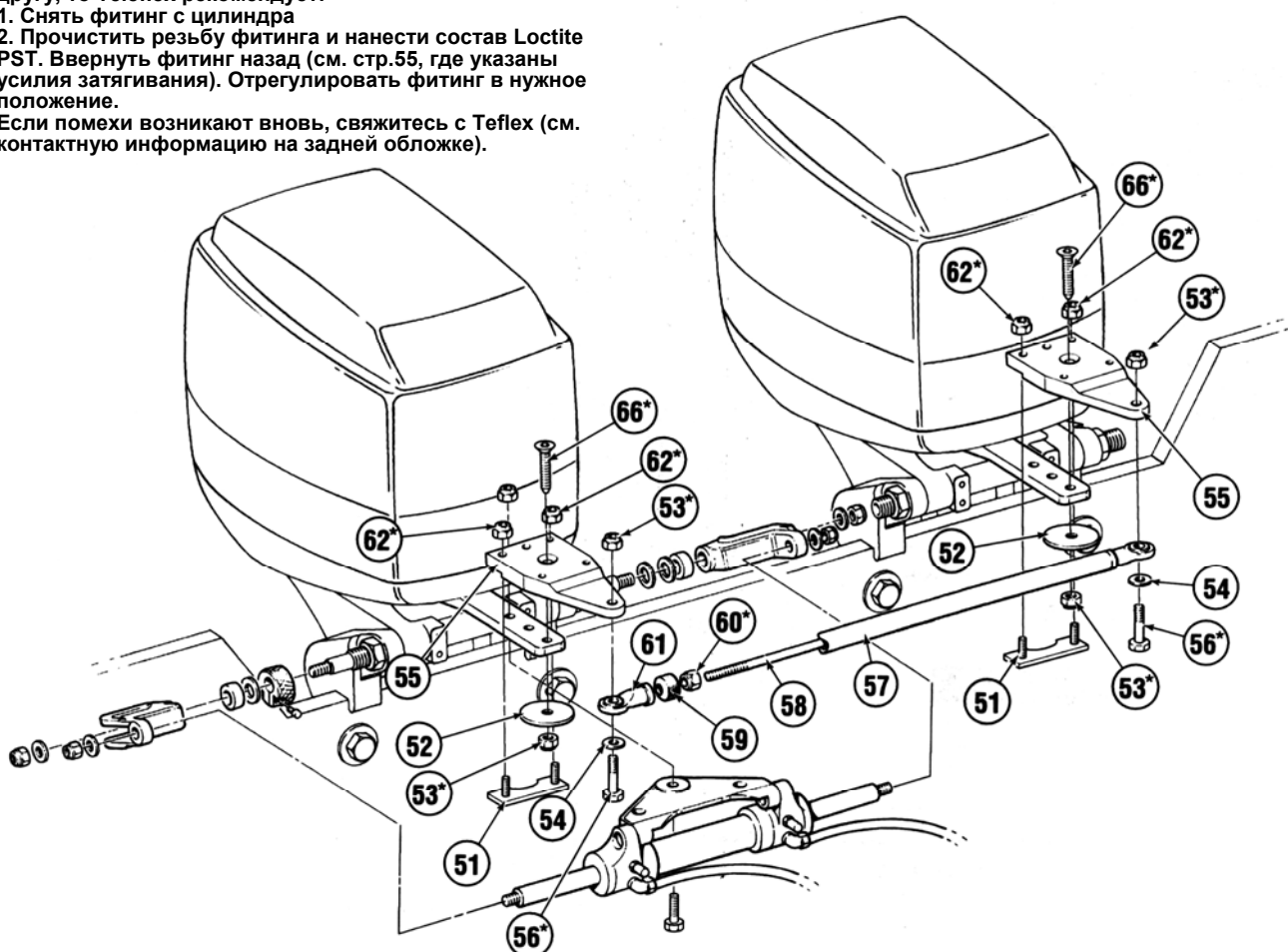


Рисунок 29

* Нужную величину усилия затяжки см. на стр.55

ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ
51	722829	2	Зажимная планка	58	722523	1	Резьбовой стержень с шарниром
52	753428	2	Нижняя шайба (MC)	59	746123	1	Не используется
*53	113529	4	Гайка, 3/8", NF Nylok	*60	192126	1	Гайка, 1/2", NF, Nylok,
54	113622	2	Шайба, Ø 3/8"	61	116527	1	Шарнир
55	739425	2	Удлиняющая пластина	*62	191424	4	Гайка, 1/4", NC, Nylok
*56	186426	2	Винт 3/8" NF x 2-1/4", HHCS,	64	113600	2	Шайба 3/8" x 1-1/4" x .062, SS
57	722721	1	стрингерная трубка	*66	186000	2	Винт 3/8" x 1-1/4", Плоская головка

NF=мелкая резьба; NC=крупная резьба; HHCS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь; FHCS=винт с плоской головкой под ключ; нд=наружный диаметр

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

ДВА МОТОРА



Предупреждение

См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИЛИНДР	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ПЛАСТИНА МОТОРА		
				ОДИН	ДВА со стяжкой	ДВА без стяжки
SUZUKI	1986-сегодня	150- 225 л.с.	HC5345	не нужно	H05071A	H05072A



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если угольник шланга и фитинг-тройник мешают друг другу, то Teleflex рекомендует:

1. Снять фитинг с цилиндра
2. Прочистить резьбу фитинга и нанести состав Loctite PST. Ввернуть фитинг назад (см. стр.55, где указаны усилия затягивания). Отрегулировать фитинг в нужное положение.

Если помехи возникают вновь, свяжитесь с Teflex (см. контактную информацию на задней обложке).

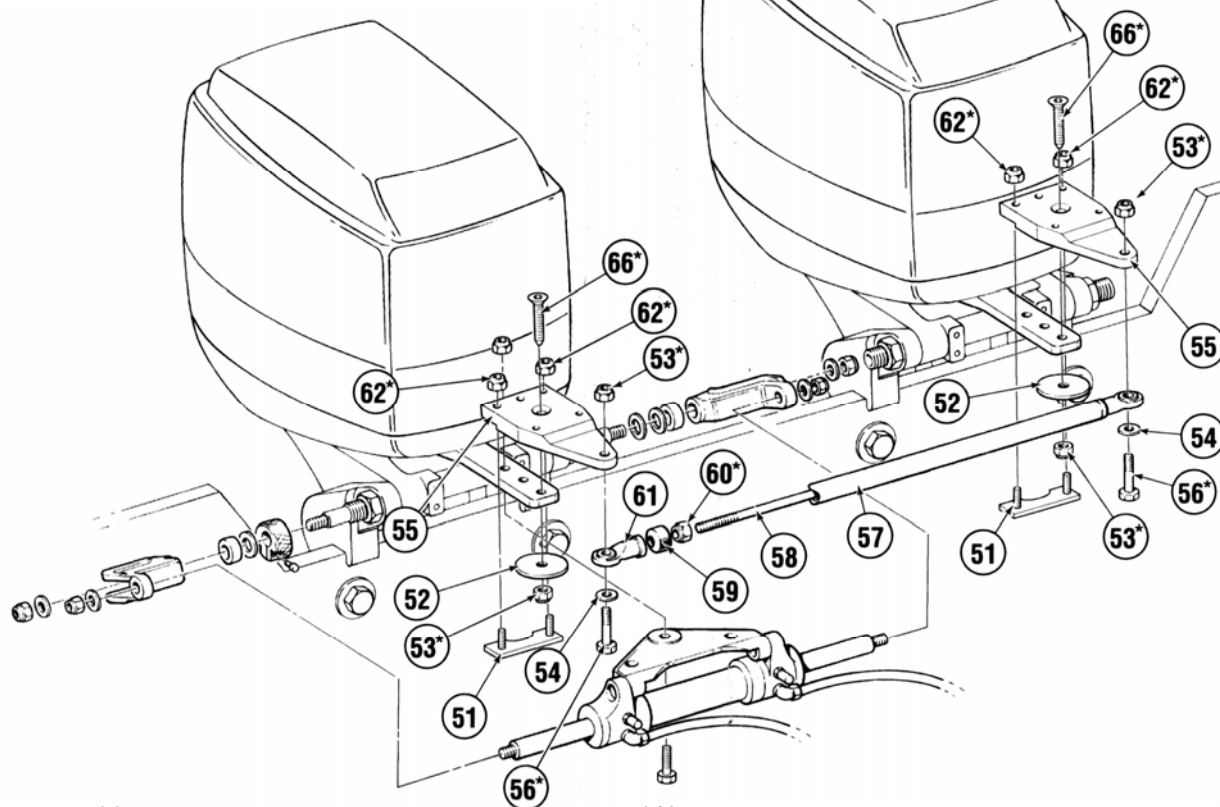


Рисунок 30

* Нужную величину усилия затяжки см. на стр.55

ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ
51	722829	2	Зажимная планка	58	722523	1	Резьбовой стержень с шарниром
52	753428	2	Нижняя шайба (MC)	59	746123	1	Не используется
*53	113529	4	Гайка, 3/8", NF Nylok	*60	192126	1	Гайка, 1/2", NF, Nylok,
54	113622	2	Шайба, Ø 3/8"	61	116527	1	Шарнир
55	739425	2	Удлиняющая пластина	*62	191424	4	Гайка, 1/4", NC, Nylok
*56	186426	2	Винт 3/8" NF x 2-1/4", HHCS,	64	113600	2	Шайба 3/8" x 1-1/4" x .062, SS
57	722721	1	стрингерная трубка	*66	186000	2	Винт 3/8" x 1-1/4", Плоская головка

NF=мелкая резьба; NC=крупная резьба; HHCS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь; FHCS=винт с плоской головкой под ключ; нд=наружный диаметр

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

ДВА МОТОРА



Предупреждение

См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИЛИНДР	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ПЛАСТИНА МОТОРА		
				ОДИН	ДВА со стяжкой	ДВА без стяжки
YAMAHA	1987-1996 1990-сегодня	115- 200 л.с. 225-250 л.с.	HC5345 HC5345	не нужно не нужно	H05006A H05011A	H05036A H05047A

Рисунок 31

Рисунок 31а



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если угольник шланга и фитинг-тройник мешают друг другу, то Teleflex рекомендует:

1. Снять фитинг с цилиндра
2. Прочистить резьбу фитинга и нанести состав Loctite PST. Ввернуть фитинг назад (см. стр.55, где указаны усилия затягивания). Отрегулировать фитинг в нужное положение.

Если помехи возникают вновь, свяжитесь с Teleflex (см. контактную информацию на задней обложке).

ПРИМЕЧАНИЕ

Касательно поз.64: Вторая шайба включена для установки двух моторов

* Нужную величину усилия затяжки см. на стр.55

ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ
51	722829	2	Зажимная планка	Детали только для H05036A и H05006A			
52	753428	2	Нижняя шайба (MC)	55	727221	2	Удлиняющая пластина
*53	113529	4	Гайка, 3/8", NF Nylok	Детали только для H05047A и H05011A			
54	113622	2	Шайба, Ø 3/8"	55	835120	2	Удлиняющая пластина
*56	186426	2	Винт 3/8" NF x 2-1/4", HHSS	ПОРЯДОК СБОРКИ 1) Собрать детали 51, 55, 62 как показано. 2) Надвинуть поворотную пластину (поз.13) на удлиняющую пластину (поз.55) и сдвинуть насколько возможно к задней части мотора. 3) Установить винт (поз.63) в удлиняющую пластину и ручку румпеля. 4) Соберите узел цилиндра с защитной шайбой (поз.64) по инструкции. 5) Установите остальные части как показано.			
57	722721	1	стрингерная трубка				
58	722523	1	Резьбовой стержень с шарниром				
59	746123	1	Не используется				
*60	192126	1	Гайка, 1/2", NF, Nylok,				
61	116527	1	Шарнир				
*62	191424	4	Гайка, 1/4", NC, Nylok				
*63	185999	2	Винт 3/8" x 1-5/8", Плоская головка				
64	113600	2	Шайба 3/8" x 1-1/4" x .062, SS				
65	468721	2	Проставка (для использования со стяжкой Yamaha)				
NF=мелкая резьба; NC=крупная резьба; HHCS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь; FHCS=винт с плоской головкой под ключ; нд=наружный диаметр							

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

ДВА МОТОРА



Предупреждение

См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИЛИНДР	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ ПЛАСТИНА МОТОРА		
				ОДИН	ДВА со стяжкой	ДВА без стяжки
YAMAHA	1997-сегодня	110- 130 л.с.	HC5345	не нужно	H05006A	H05036A

Рисунок 32

Рисунок 32а



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если угольник шланга и фитинг-тройник мешают друг другу, то Teflex рекомендует:

1. Снять фитинг с цилиндра
 2. Прочистить резьбу фитинга и нанести состав Loctite PST. Ввернуть фитинг назад (см. стр.55, где указаны усилия затягивания). Отрегулировать фитинг в нужное положение.
- Если помехи возникают вновь, свяжитесь с Teflex (см. контактную информацию на задней обложке).

ПРИМЕЧАНИЕ

Касательно поз.64: Вторая шайба включена для установки двух моторов

* Нужную величину усилия затяжки см. на стр.55

ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ
51	722829	2	Зажимная планка	*62	191424	4	Гайка, 1/4",NC, Nylok
52	753428	2	Нижняя шайба (MC)	*63	185999	2	Винт 3/8" x 1-5/8",Плоская головка
*53	113529	4	Гайка,3/8",NF Nylok	64	113600	2	Шайба 3/8" x 1-1/4" x .062,SS
54	113622	2	Шайба, Ø 3/8"	65	468721	2	Проставка (для использования со стяжкой Yamaha)
55	727221	2	Удлиняющая пластина	ПОРЯДОК СБОРКИ			1) Собрать детали 51, 55, 62 как показано.
*56	186426	2	Винт 3/8" NFx 2-1/4",HHCS				2) Надвинуть поворотную пластину (поз.13) на удлиняющую пластину (поз.55) и сдвинуть насколько возможно к задней части мотора.
57	722721	1	стрингерная трубка				3) Установить винт (поз.63) в удлиняющую пластину и ручку румпеля.
58	722523	1	Резьбовой стержень с шарниром				4) Собираете узел цилиндра с защитной шайбой (поз.64) по инструкции.
59	746123	1	Не используется				5) Установите остальные части как показано.
*60	192126	1	Гайка, 1/2",NF, Nylok,				
61	116527	1	Шарнир				

NF=мелкая резьба; NC=крупная резьба; HHCS=винт с 6-гранной головкой;
SS=нержавеющая сталь; FHCS=винт с плоской головкой под ключ;
нд=наружный диаметр

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

ДВА МОТОРА

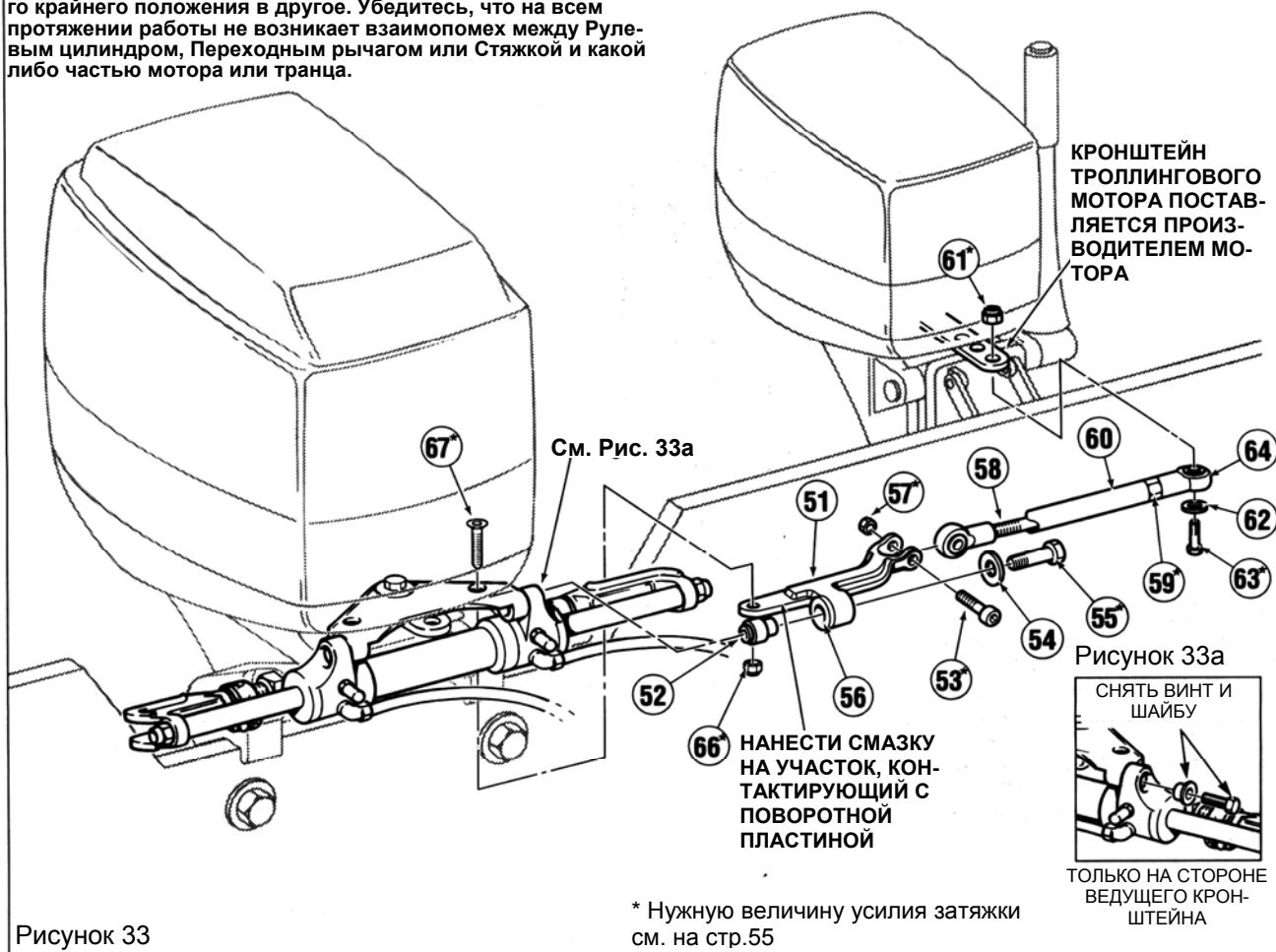
Предупреждение См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

Н06010 - Комплект стяжки для одноцилиндрового троллингового мотора

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИЛИНДР	КОМПЛЕКТ ПЕРЕХОДНИКА	ПРИМЕЧ.
ВСЕ	1991 – сегодня	подвесной или троллинговый мотор	HC5345	Н06010	См. рис.33а

ПРИМЕЧАНИЕ

Полностью поднимите мотор и поверните штурвал из одного крайнего положения в другое. Убедитесь, что на всем протяжении работы не возникает взаимопомех между Рулевым цилиндром, Переходным рычагом или Стяжкой и какой либо частью мотора или транца.



ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ
51	961660	1	Ведущий кронштейн	*59	192126	1	Гайка, Nylok, 1/2", NF, ник.латунь
52	961686	1	Проставка	60	620527	1	ПВХ трубка
*53	186540	1	Болт с буртом, 1-1/4", SS	*61	113529	1	Гайка, 3/8", NF Nylok
54	010924	1	Шайба 5/16"x3/4" нд, SS	62	113622	1	Шайба, Ø 3/8", нд Ø7/8" SS
*55	961704	1	ННCS 5/16" NC x 2-1/2", SS NLP	*63	726825	1	ННSS 3/8" NF x 1-3/4", SS
56	748668	1	Втулка, Фланец	64	116527	1	Наконечник стержня SS 1/2", NF
*57	704525	1	Гайка, Nylok, 5/16", NC, SS	*66	113021	1	Гайка, Nylok, 5/16", NC, SS, Тонкая
58	722547	1	Стяжка с шарниром	*67	960516	1	FHSCS, 5/16" NC x 1", SS

NF=мелкая резьба; NC=крупная резьба; ННCS= винт с 6-гранной потайной головкой; SS=нержавеющая сталь; FHSCS=винт с плоской головкой под ключ; нд=наружный диаметр

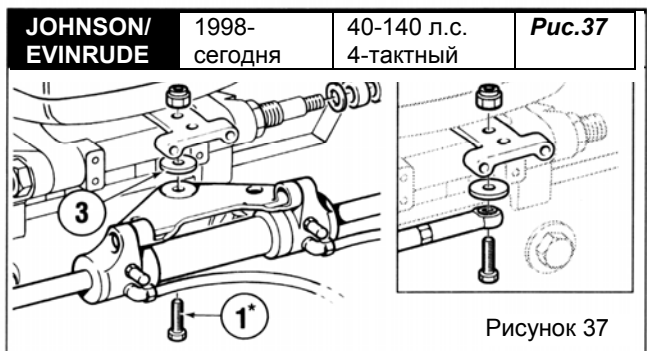
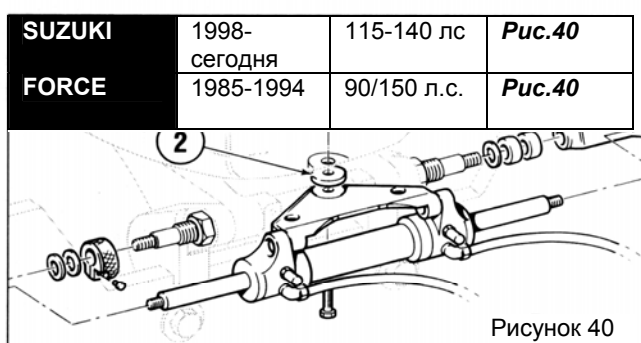
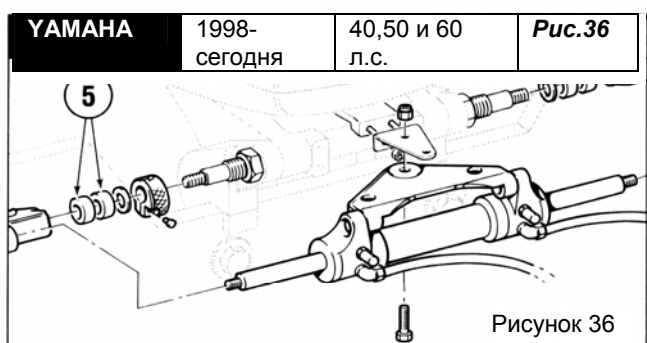
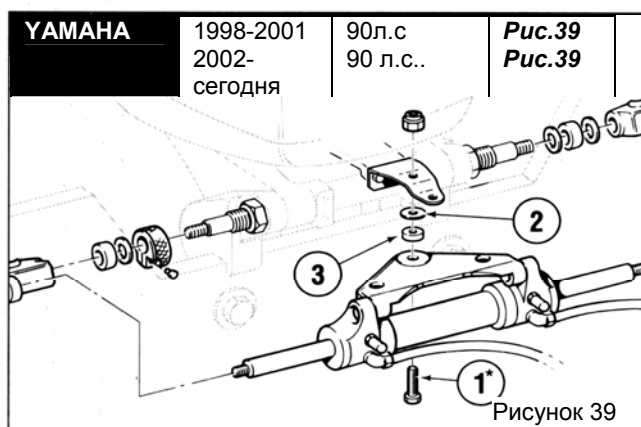
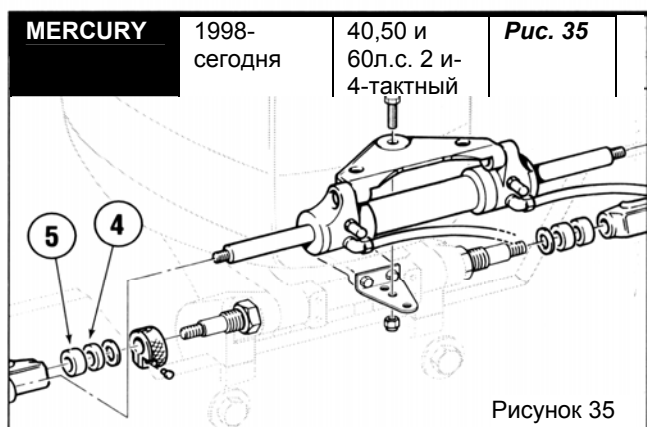
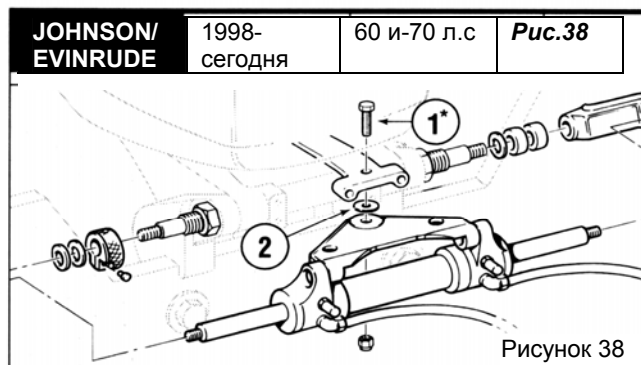
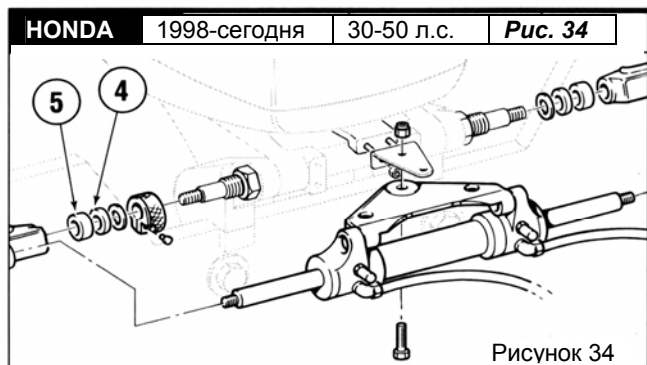
ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ТРИ МОТОРА



Предупреждение См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

КОМПЛЕКТ ПРОСТАВКИ H05090

Для использования с гидроцилиндрами HC5345H и HC5358H системы управления Teleflex



ПОЗ .	№ ДЕ-ТАЛИ	КОЛ -ВО	ОПИСАНИЕ
*1	688726	1	ННCS 3/8", NF x 2-1/4" SS (румпельный винт)
2	113600	1	Защитная шайба SS
3	773421	1	Алюм. прокладка 1/2"
4	728994-1	1	прокладка 3/16", Yamaha
5	995876	2	Толстая нейл.проклад 3/8"

* Нужную величину усилия затяжки см. на стр.55

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ ТРИ МОТОРА

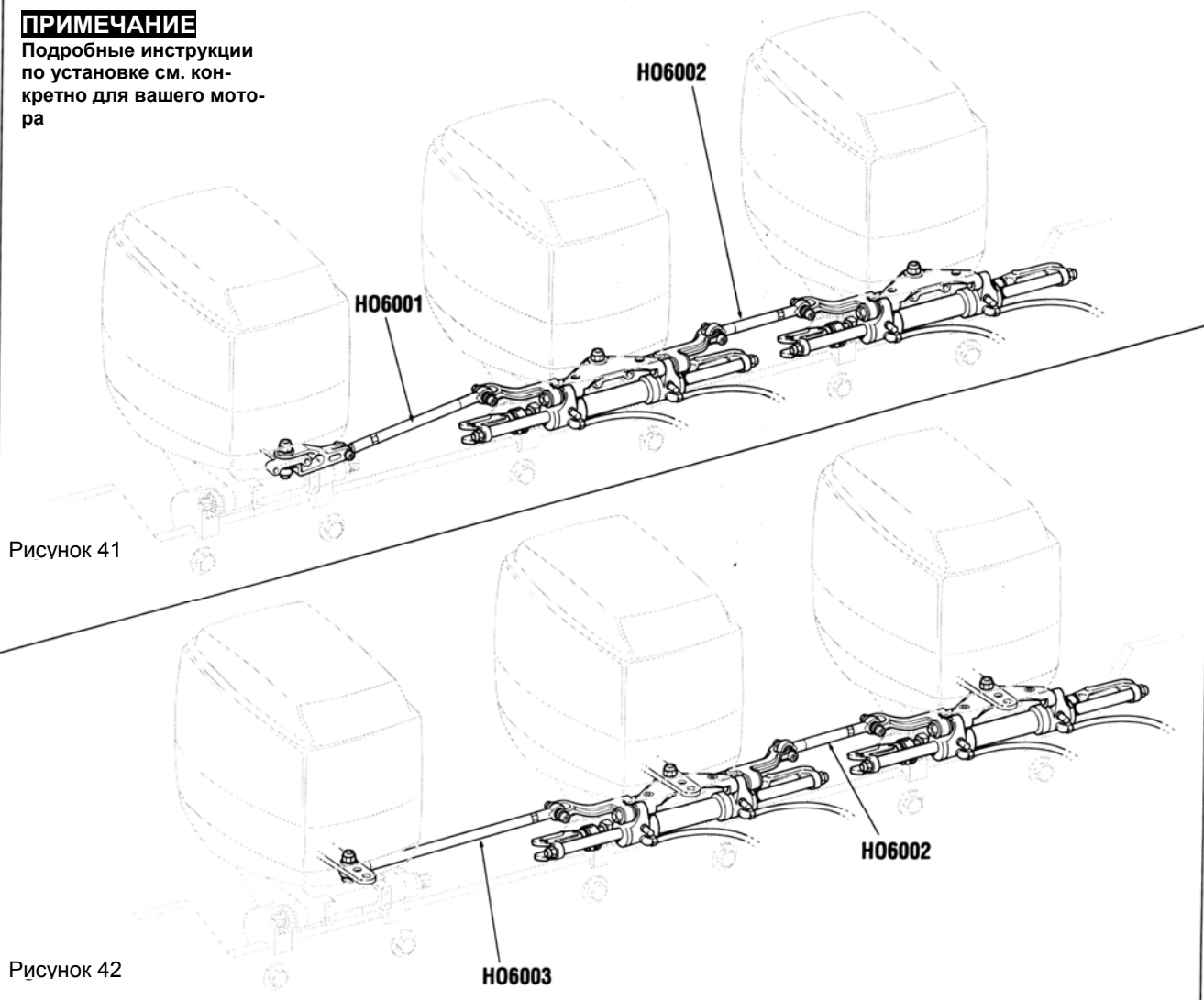


Предупреждение См. стр.55 для определения правильных моментов затягивания по всему оборудованию.

ПРОИЗ-ВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИ-ЛИНДР	КОМПЛЕКТЫ СТЯЖКИ МОТОРОВ		ПРИМЕЧ.
				ПРАВ.МОТОР К ПРИ-ВОД.ЦИЛИНДРУ	ЛЕВ. ЦИЛ. К ПРИВ. ЦИ-ЛИНДРУ	
FORCE	1995-сегодня	90-120 л.с.	HC5345	H06001	H06002	См. Рис.41
HONDA	1996-сегодня	75-90л.с.	HC5345	H06001	H06002	См. Рис.41 (мин.МР=29")
Mercury/ Mariner	1989-сегодня	75-275 л.с	HC5345	H05081		См. Рис.44
Yamaha	1990-сегодня	100-200 л.с.	HC5345	H06001	H06002	См. Рис.41
	1990-сегодня	225-250 л.с.	HC5345	H05080		См. Рис.43
JOHNSON/ EVINRUDE	1991-сегодня	90-175 л.с	HC5345	H06001	H06002	См. Рис. 42
	1991-сегодня	250-300 л.с.	HC5345	H06001	H06002	См. Рис. 42
	1991-сегодня	200-225 л.с.	HC5345	H06003	H06002	См. Рис. 42
	1996-сегодня	90-225 FICHT	HC5345	H05080		См. Рис. 43 и 43а мин.МР=29"
SUZUKI	1986-сегодня	150-225 л.с. 2 т.	HC5345	H06003	H06002	См. Рис. 42
	1986-сегодня	115-140 л.с. 2 т.	HC5345	H06003	H06002	См. Рис. 42

ПРИМЕЧАНИЕ

Подробные инструкции по установке см. конкретно для вашего мотора



ТОЛЬКО для установки цилиндра HC5345

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ



Предупреждение См. стр.55, где указаны требуемые усилия по затягиванию всех деталей системы.

ТРИ МОТОРА

ПРОИЗ-ВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИЛИНДР	КОМПЛЕКТЫ СТЯЖКИ МОТОРОВ	ПРИМЕЧ.
JOHNSON/ EVINRUDE	1996-сегодня	90-225 л.с. FICHT	HC5345	H05080	мин МР=29" См. Рис.43а
YAMAHA	1990-сегодня	225-250 л.с	HC5345	H05080	

МР = межцентровое расстояние моторов

ПРИМЕЧАНИЕ

инструкции по установке
H05080 и H05081 см. на
стр.43

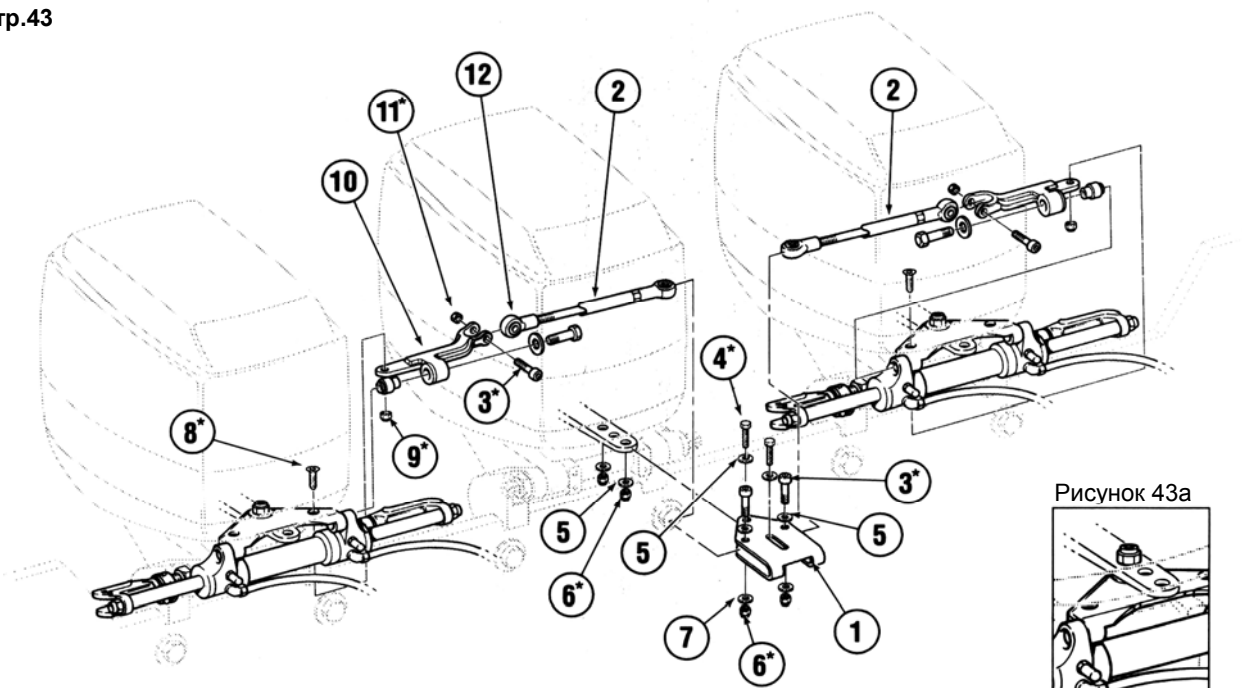


Рисунок 43а
JOHNSON/EVINRUDE
FICHT 90-225 л.с.

Рисунок 43

* Нужную величину усилия затяжки см. на стр.55

ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ
1	700010	1	Держатель на 3 мотора	*8	185901	2	FHCS, 5/16" NC x 3/4", SS
2	722543	2	Стяжка	*9	620527	1	5/16", NC Nylok, Гайка (тонк.), SS
*3	186540	4	3/8"x1-1/4", Болт с буртом, SS	10	961665	2	Ведущий кронштейн в сборе
*4	113222	2	3/8" NF x 1-1/4", HHSS, SS	*11	704525	2	5/16", NC Nylok, Гайка, SS
5	113622	6	Плоская Шайба, Ø 3/8", SS	12	116527	1	Наконечник стержня 1/2", SS
*6	113529	2	3/8", NF Nylok, Гайка (тонк.), SS				
7	010924	2	5/16", Плоская Шайба, SS				

NF=мелкая резьба; NC=крупная резьба; HHCS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь;
FHCS=плоскоголовый винт; нд=наружный диаметр

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ
ТРИ МОТОРА
ТОЛЬКО для установки цилиндра HC5345

Предупреждение См. стр.55, где указаны требуемые усилия по затягиванию всех деталей системы.

ПРОИЗВОД. МОТОРА	ГОД	МОДЕЛЬ	ЦИЛИНДР	КОМПЛЕКТЫ СТЯЖКИ МОТОРОВ	ПРИМЕЧ.
MERCURY/ MARINER	1991- сегодня	75-275 л.с.	HC5345 (2)	H05081	

ПРИМЕЧАНИЕ

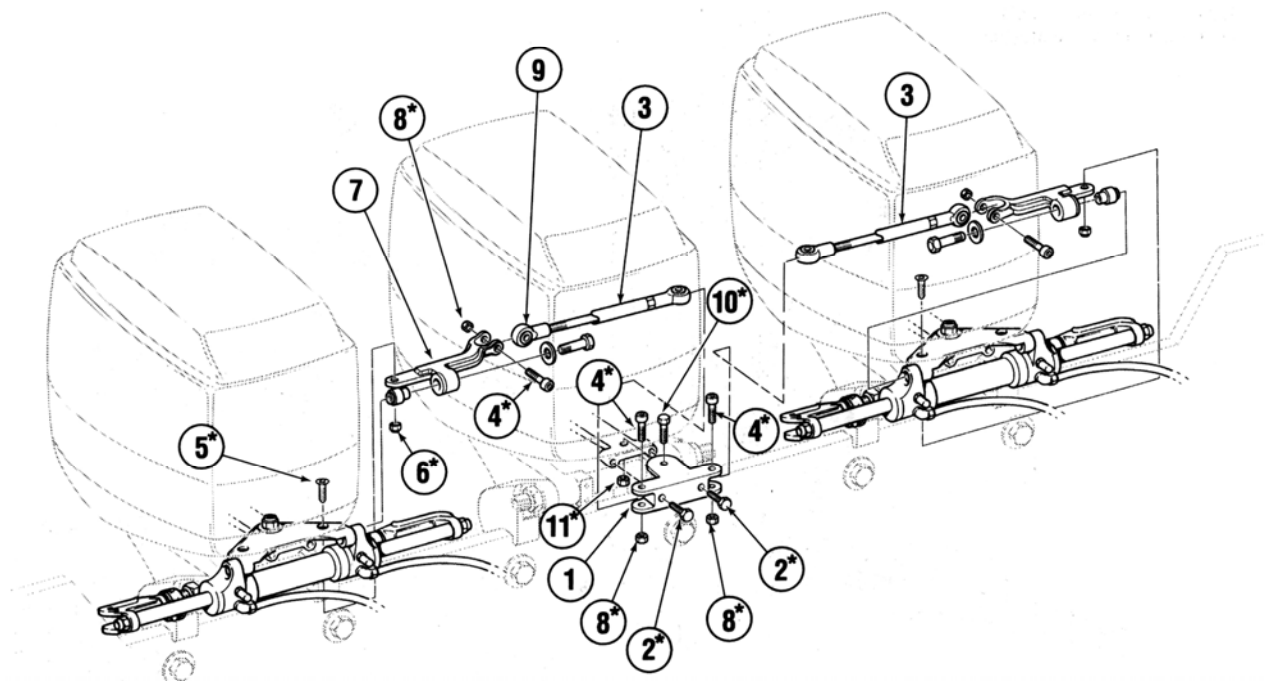
 инструкции по установке
H05080 и H05081 см. на
стр.43


Рисунок 44

* Нужную величину усилия затяжки см. на стр.55

ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	№ ДЕТАЛИ	КОЛ ВО	ОПИСАНИЕ
1	741134	1	Держатель, Стяжка	*8	704525	2	5/16", NC Nylok, Гайка, SS
*2	750027	2	HHCS, 5/16" UNFx 1-1/2", SS, NLS	9	116527	2	Наконечник стержня 1/2", SS
*3	722543	2	Стяжка	*10	113330	1	HHCS, 3/8" NFx 1-3/8", SS, FT
*4	186540	4	3/8" x 1-1/4", Болт с буртом, SS	*11	113529	1	Гайка тонк., 3/8", NF Nylok, SS
*5	185901	2	FHCS, 5/16" NC x 7/8", SS				
*6	113021	2	Гайка тонкая, 5/16", NC Nylok, SS				
7	961665	2	Ведущий кронштейн в сборе				

 NF=мелкая резьба; NC=крупная резьба; HHCS=винт с 6-гранной головкой; SS=нержавеющая сталь;
FHCS=плоскоголовый винт;

Инструкции по установке: Соединительная тяга нового типа (Комплект стяжки код НО5080 и НО5081)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

На стр. 7 ознакомьтесь с важной информацией по правильной установке гидравлического шланга SeaStar

Отрезать нарезной конец соединительной тяги и трубки по нужной вам длине, руководствуясь формулами приведенными ниже:

ОСТОРОЖНО

MP (межцентровое расстояние) расстояние должно включать припуск на схождение/расхождение (валов винтов) моторов в соответствии с рекомендациями производителя. Несоблюдение этих рекомендаций может привести к необходимости прикладывать большие, чем нормально усилия для управления лодкой.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В процессе установки и в любой момент после, резьбовой стержень должен всегда полностью закрывать смотровое отверстие 1 наконечника, но никогда не закрывать смотровое отверстие 2. Невыполнение этого требования может привести к тому, что один из моторов может отсоединиться от системы управления, в результате чего возможно повреждение имущества или получение травмы. Стяжка SeaStar рассчитана на использование только с цилиндрами Teleflex/SeaStar. С другими цилиндрами она несовместима.

ПРИМЕЧАНИЕ: максимальное стандартное расстояние между центрами моторов составляет 90 см.

Н05080

X=MP ·11,375

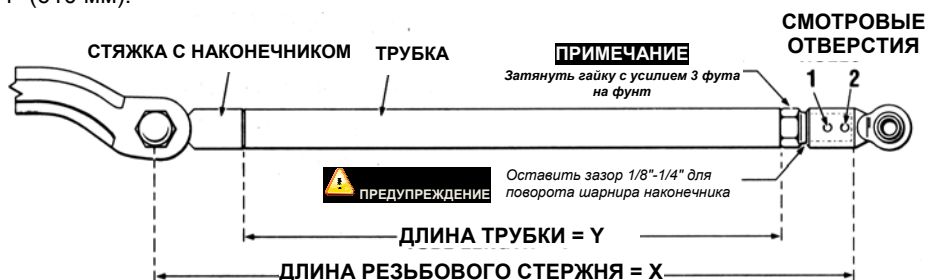
Y=MP·14,375

Н05081

X=MP ·11,125

Y=MP·14,125

ПРИМЕЧАНИЕ: Для Н05080 и Н05081 минимальное расстояние между центрами моторов=24" (610 мм).



ОСТОРОЖНО

Убедитесь, что в каждом цилиндре срабатывает остановка. Для этой проверки, возможно, придется отсоединить соединительную тягу. Если не выполнить этой проверки, то в системе может остаться воздух, что снизит работоспособность системы управления.

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

Цилиндр, монтируемый сбоку (код HC5370)

ВСЕ СЛУЧАИ

Все элементы соединения удлинительного стержня цилиндра с рычагом румпеля изготавливаются производителем мотора и должны приобретаться у него.

Данный цилиндр соединяется с трубкой наклона мотора, так же как и нажимно-вытяжной трос управления



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте цилиндр боковой установки с рулевыми помпами SeaStar Pro или SeaStar Pro Tilt (коды HH5770, HH5772 и HH5774).

Несбалансированный цилиндр может производить более сильное давление при выталкивании штока цилиндра из гильзы цилиндра. Установка цилиндра на соответствующую сторону, может сбалансировать момент мотора и рулевую нагрузку.

Заведите **хорошо смазанный** удлинительный стержень в хорошо очищенную трубку подъема мотора. Закрепите конец штока цилиндра на удлинительном стержне, вставив его в соответствующее отверстие на удлинительном стержне. Совместите отверстия штока цилиндра с отверстием удлинительного стержня и вставьте в отверстие ось. Если отверстия совмещаются не полностью, проверните удлинитель на 180°.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не дорабатывайте ось или отверстия на штоке цилиндра и на удлиняющем стержне. Любая их доработка может значительно уменьшить прочность данного узла и привести к полной потере управления с последующим повреждением имущества, травмой или гибелью людей.

Удерживая ось на месте, вдвиньте стержень и осевое соединение в трубку подъема.

Вверните резьбовую часть цилиндра в трубку наклона так, чтобы они были надежно соединены.

При ввертывании будет ощущаться сопротивление, создаваемое противовибрационным материалом на резьбе.

Если ваша установка этого требует, то соедините стяжку с румпельными рычагами.

КОМПЛЕКТ СТЯЖКИ ДЛЯ
БОКОВОЙ УСТАНОВКИ
ЦИЛИНДРА

(Деталь № H05009)

РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ЦЕНТРАМИ МОТОРОВ



Расстояние между центрами моторов
Максимум: 36" (915 мм)
Минимум: 26" (660 мм)

Рисунок 45

ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

Цилиндр, монтируемый в водоотливной нише
(код HC5380)

ВСЕ СЛУЧАИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте устанавливаемый в водоотливной нише цилиндр с рулевыми помпами SeaStar Pro или SeaStar Pro Tilt (коды HH5770, HH5772 и HH5774).



Прежде чем приступить к установке цилиндра HC5380 в водоотливной нише, ознакомьтесь со схемой установки ниже, чтобы правильно определить положение крепежной лапы на транце. Так как устанавливаемый в водоотливной нише цилиндр крепится к транцу болтами вставляемыми в сквозные отверстия в транце, то необходимо получить у изготовителя лодки информацию о том как правильно подготовить отверстия в транце.

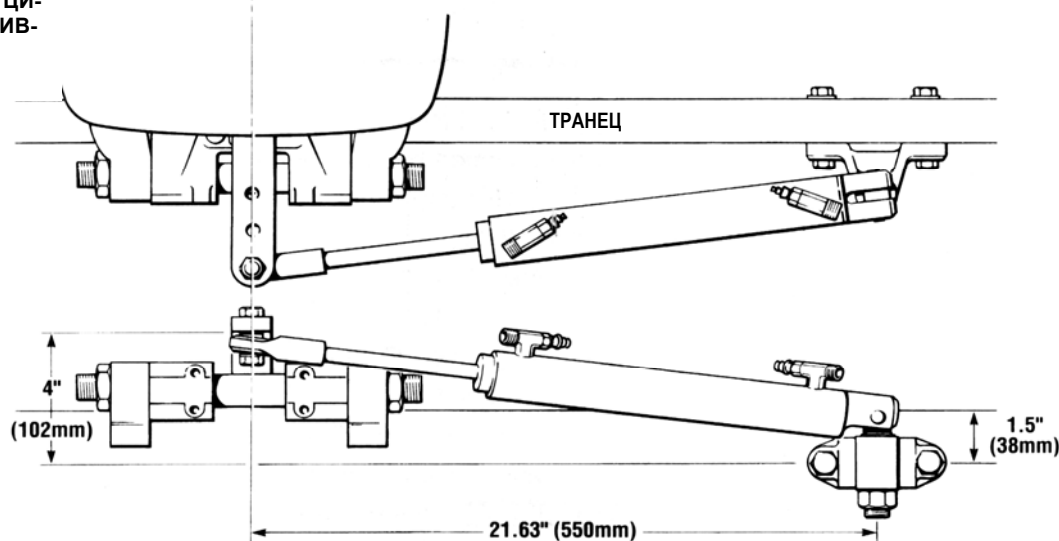
Шаг 1) Разметьте на транце схему установки цилиндра, включая отверстия диаметром 3/8". Проверьте все дважды, прежде чем сверлить отверстия.

Шаг 2) Просверлите и обработайте сквозные отверстия в транце в соответствии с рекомендациями производителя лодки.

Шаг 3) Закрепите цилиндр HC5380 на транце и болтом из комплекта соедините конец штока с ручкой румпеля

Шаг 4) Соедините гидравлические шланги навесного мотора с рулевым цилиндром и ознакомьтесь с инструкциями по заполнению системы маслом и удалению из ней воздуха, приведенными на странице 47.

СХЕМА УСТАНОВКИ ЦИЛИНДРА В ВОДООТЛИВНОЙ НИШЕ



УСТАНОВКА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ШЛАНГА

Для правильного соединения и прокладки шлангов от рулевой помпы до цилиндра руководствуйтесь приведенными ниже рисунками.

При установке гидравлических шлангов следует убедиться, что ограничитель изгиба шлангов установлен на цилиндре.

Шланги следует прокладывать с постепенным подъемом от рулевой помпы к цилиндрам Sea Star вдоль планшера или по установленному на заводе каналу.

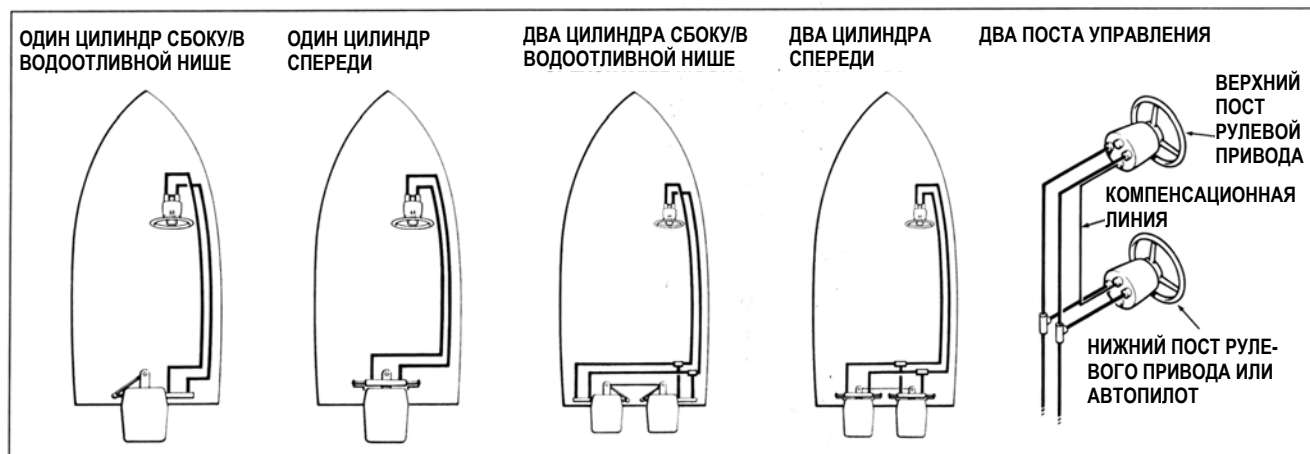
Не снимайте защитные колпачки с фитингов до тех пор, пока не настал момент соединения фитинга шланга с помпой и цилиндром. Шланги следует прокладывать по наиболее короткому пути. Не допускается сгибать гидравлический шланг так, чтобы радиус сгиба был менее 2-1/2" (6 см).

Во избежание перепутывания соединений шлангов следует пометить оба конца одного шланга малярной лентой или изоляционной лентой



ОСТОРОЖНО

Замена входящих в комплект фитингов из никелированной латуни латунными или кадмированными фитингами может привести к коррозии резьбы в цилиндре.



Наливные пробки для рулевых помп SeaStar



Рабочие жидкости

Для вашей системы управления рекомендуются следующие масла:

SeaStar Hydraulic Fluid, код HA5430 (1 кварта), HA5440 (1 галлон).

Texaco H015,

Aero Shell Fluid #41

Esso Univis N15

Chevron Aviation Fluid A

Mobil Aero HFA

Жидкости, отвечающие требованиям спецификации MIL H5606

В крайнем случае, можно использовать трансмиссионное масло Dexron II.



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

В крайних случаях любая нетоксичная негорючая жидкость может обеспечить временное управление

ЗАПОЛНЕНИЕ СИСТЕМЫ И УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА

ОЗНАКОМИТЬСЯ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ

Данные инструкции помогут вам залить рабочую жидкость в систему с одним установленным спереди мотора цилиндром и с одним постом управления и устранить из неё воздух. Эти же инструкции используются и для систем с цилиндром установленным сбоку/в водоотливной нише с одним постом управления, разница состоит в том какой выпускной клапан закрывается и открывается и в направлении движения штока цилиндра. Эти отличия показаны на схемах для каждого шага. Для заливки жидкости и удаления воздуха из систем с двойным постом управления и/или двумя цилиндрами, сначала прочитайте инструкции на стр.50, а потом переходите к инструкциям, изложенным на этой странице.

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.

Потребности в рабочей жидкости

2 бутылки (2-х квартовые или литровые) на систему с одним постом управления и одним цилиндром.
Одна дополнительная бутылка на каждую дополнительную рулевую помпу, цилиндр или автопилот.

ВНИМАНИЕ

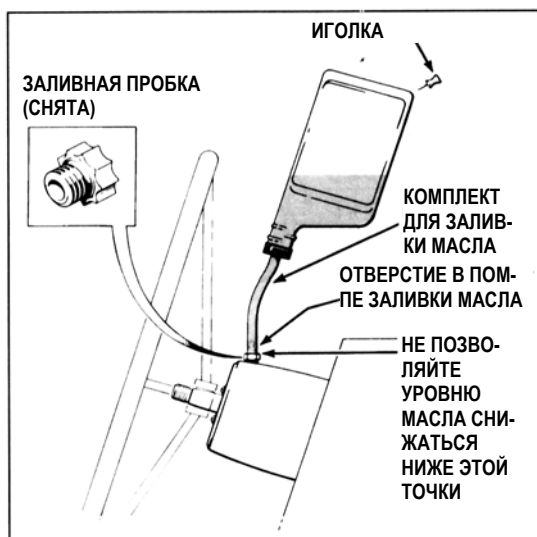
Масло можно использовать повторно после фильтрации через фильтр тонкой очистки, такой как применяется для бензина. Если возможности фильтрации масла нет, то потребуется дополнительная канистра масла.

ВНИМАНИЕ

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

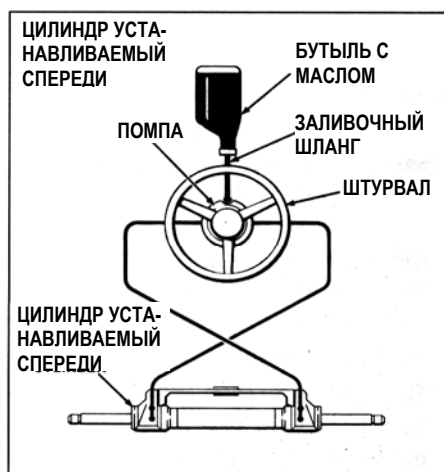
ВНИМАНИЕ

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



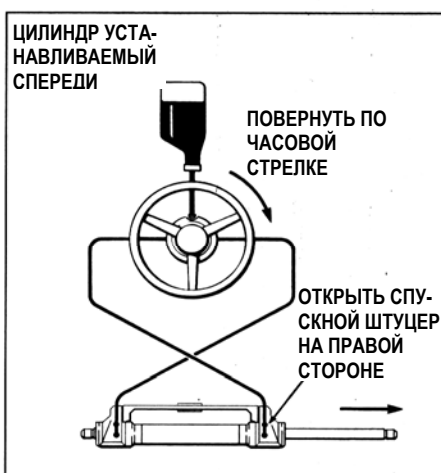
Шаг 1

- Ввернуть резьбовой конец заливочного шланга в отверстие рулевой помпы
- Снять крышку с бутылки с маслом. Удерживая бутылку вертикально, накрутить на бутылку заливочный шланг. Проткнуть дно бутылки.
- Заполнить помпу жидкостью, так чтобы жидкость была видна в заливочном шланге. Жидкость всегда должно быть видно в шланге. Чтобы поддерживать жидкость на таком уровне в шланге, когда её всегда видно, меняйте бутылку на новую при необходимости. Не приступайте к выполнению пункта 2, пока помпа не заполнена жидкостью.



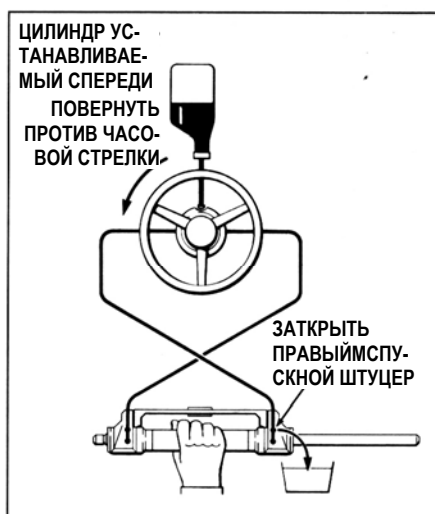
Шаг 2

- Поверните штурвал по часовой стрелке так, чтобы шток цилиндра оказался полностью выдвинут справа.
- Откройте спускной фитинг на правой стороне



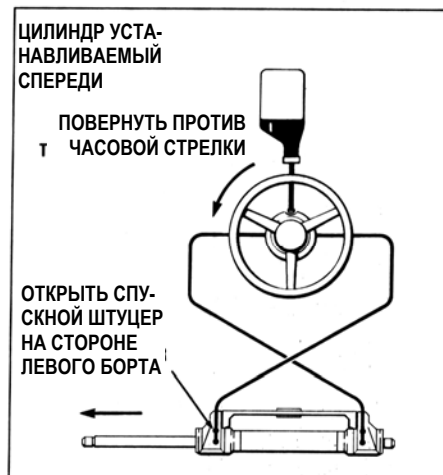
Шаг 3

- Удерживая цилиндр за корпус (цилиндр установленный спереди) или шток (у цилиндра установленного сбоку), не давая корпусу/штоку двигаться, поверните штурвал против часовой стрелки, пока из спускного штуцера не начнет течь устойчивая струя свободного от воздуха масла. (Слейте таким образом примерно 1/2 бутылки масла или же сколько потребуется). **Удерживайте корпус/шток только при помощи рук.**
- Продолжая поворачивать штурвал, закройте правый спускной клапан и отпустите корпус/шток



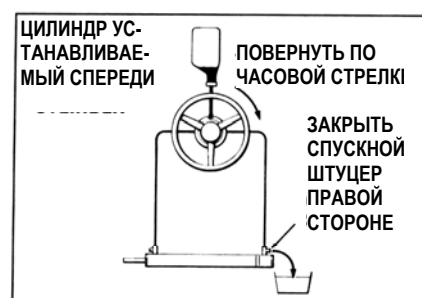
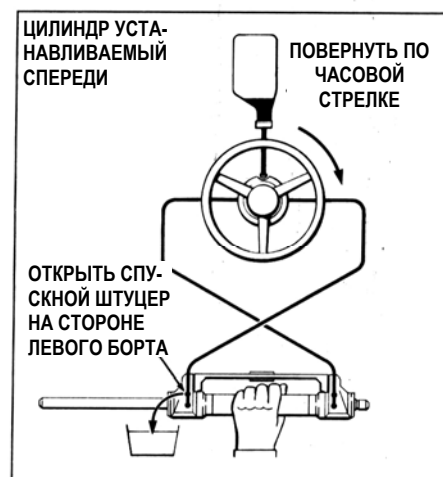
Шаг 4

- Продолжайте поворачивать штурвал против часовой стрелки до тех пор пока шток цилиндра не окажется полностью выдвинут слева. (Штурвал остановится).
- Откройте левый спускной штуцер



Шаг 5

- Удерживая цилиндр за корпус (цилиндр установленный спереди) или шток (у цилиндра установленного сбоку), не давая корпусу/штоку двигаться, поверните штурвал по часовой стрелке, пока из спускного штуцера не начнет течь устойчивая струя свободного от воздуха масла.
- Продолжая поворачивать штурвал, закройте спускной клапан на стороне левого борта и отпустите корпус/шток



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прежде чем приступить к работе с системой управления, проверьте уровень масла в системе как описано на стр.51

Если воздух из системы был удален правильно, то штурвал будет поворачиваться так, как показано в таблице

Кол-во оборотов штурвала	Цилиндр спереди	Цилиндр сбоку	Цилиндр в подмоторной нише
SeaStar 1.7	4,5	4,9/5,8	5,5/6,5
SeaStar 2.4	3,25	3,5/4,1	3.9/4,6
SeaStar Pro 2.0	4,0	нет данных	нет данных

Выполнить шаги 1 – 5 для поста управления №1, затем повторить шаги 1- 5 для поста управления №2.

Расход рабочей жидкости 4-5 бутылок.

Примечание: См. инструкции по заливке рабочей жидкости и проверке уровня жидкости на стр. 51.

Если воздух из системы был удален правильно, то штурвал будет поворачиваться так, как показано в таблице

ПОСТ №2	Кол-во оборотов штурвала	Цилиндр спереди	Цилиндр сбоку	Цилиндр в подмоторной нише
	SeaStar 1.7	4,5	4,9/5,8	5,5/6,5
	SeaStar 2.4	3,25	3,5/4, 1	3.9/4,6
	SeaStar Pro 2.0	4,0	нет данных	нет данных

ОДИН ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ ДВА ЦИЛИНДРА

Выполняя шаги с 1 по 5, сначала выполните все инструкции шага для цилиндра 1, а затем для цилиндра 2, прежде чем перейти к следующему шагу, т.е. выполните инструкции относящиеся к цилиндру правого борта сначала для цилиндра №1 а затем для цилиндра № 2

Расход рабочей жидкости 4-5 бутылок.

Примечание: См. инструкции по заливке рабочей жидкости и проверке уровня жидкости на стр. 51. Штурвал будет поворачиваться так, как показано в таблице (справа)

	Кол-во оборотов штурвала	Цилиндр Спереди X2	Цилиндр сбоку X2	Цилиндр в подмоторной нише x2
	SeaStar 1.7	9,2	10,7	10,7
	SeaStar 2.4	6,5	7,5	7,75
	SeaStar Pro 2.0	7,8	9	нет данных

ДВА ПОСТА УПРАВЛЕНИЯ ДВА ЦИЛИНДРА

Следуйте процедуре данной для варианта ОДИН ПОСТ ДВА ЦИЛИНДРА, начав с поста №1 и затем повторите всю процедура для поста №2.

Если воздух из системы был удален правильно, то штурвал будет поворачиваться так, как показано в таблице

ПОСТ №2	Кол-во оборотов штурвала	Цилиндр Спереди X2	Цилиндр сбоку X2	Цилиндр в подмоторной нише x2
	SeaStar 1.7	9,2	10,7	10,7
	SeaStar 2.4	6,5	7,5	7,75

ПРОВЕРКА УРОВНЯ РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ И СИСТЕМЫ

ОСТОРОЖНО

Цилиндры устанавливаемые сбоку/в водоотливной нише являются несбалансированными. Уровень масла в рулевой помпе должен устанавливаться при полностью втянутом штоке цилиндра. Несоблюдение этого правила приведет к разливу масла из помпы. Шток цилиндра втягивается поворотом штурвала к левому борту.

ОСТОРОЖНО

Убедитесь, что цилиндр имеет свободу полного хода в обоих направлениях при всех положениях при откидывании и тримминге, не растягивая и не перекручивая гидравлические шланги.

ОСТОРОЖНО

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

Когда рулевая помпа установлена таким образом, что рулевая колонка расположена полностью горизонтально, то масло постоянно должно быть на дне наливного отверстия. НЕ ДОПУСКАЙТЕ понижения уровня масла более чем на 6,3 мм ниже дна наливного отверстия.

Когда рулевое управление установлено под углом от 20° или вертикально, масло необходимо поддерживать на уровне не ниже 12,7 мм от дна наливного отверстия.

На этом этапе система управления должна быть проверена на предмет правильности соединений шланга, трубок и фитингов, возможных утечек и на наличие воздуха в системе. Чтобы выпустить такую проверку, положите штурвал (любой из штурвалов на катере с несколькими постами) очень круто на левый борт. Приложите достаточное усилие для преодоления давления в предохранительном клапане. Этим действием вы не причините никакого повреждения системе. Удерживая штурвал в таком положении, проверьте все фитинги и соединения трубопроводов на предмет протечек. Если признаков потери рабочей жидкости нет, то ваша рулевая система готова к работе. Если вы не устраните протечку, то это приведет к снижению уровня масла в системе, последствием чего может быть потеря управления. Повторите процедуру проверки, положив штурвал на правый борт. Проверьте уровень масла в рулевой помпе, когда штурвал достиг крайней точки на каком-либо из бортов. Если снижение уровня масла не замечено, значит воздух из системы удален. Если же вы видите, что уровень масла понизился, то значит вы сжимаете воздух и требует снова заливать масло в систему и удалять из неё воздух. Повторите Шаги 1 – 5.

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.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПРИМЕЧАНИЕ



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.

Хорошим правилом при пользовании лодкой, является тщательная промывка цилиндра рулевой системы пресной чистой водой после каждой прогулки.

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 заливной пробки. Не переполняйте помпу.

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.

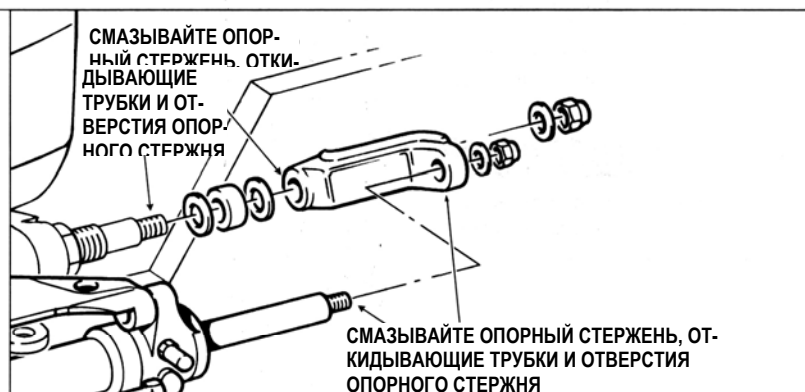
Если вы установили гидроподъемник, убедитесь, что гидроподъемник и цилиндр не мешают друг другу при работе. Если же помехи присутствуют, то они проявятся при полном откидывании (наклоне). В таком случае необходимо установить ограничитель подъема или переключатель стопора откидывания. По этому вопросу обращайтесь к изготовителю мотора.

ИНСТРУКЦИИ ПО СМАЗКЕ



ОСТОРОЖНО

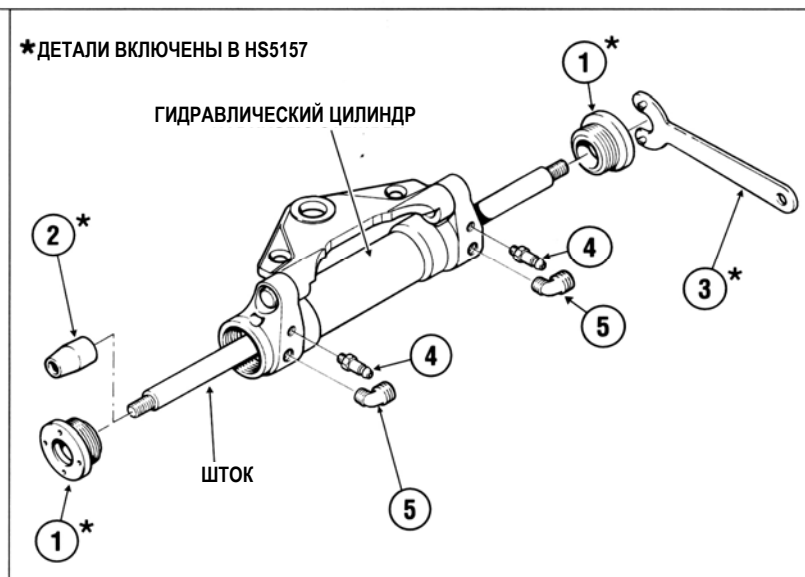
Смазывайте трубки наклона мотора, направляющие трубки и отверстия выносных планок раз в год



КОМПЛЕКТ ЗАМЕНЫ ПРОКЛАДКИ (код HS5157) для Цилиндра устанавливаемого спереди (код HC5345/47/48/58)

Поз	Дет.№	Кол-во	Описание
1	797021	2	Уплотнение
2	745920	1	Уплотнение в сборе Направ. приспособление
3	745525	1	Штифтовый ключ
4	828980	1	Спускной штуцер
5	600620	1	Угловой фитинг
Комплект прокладки HS5157			
1	797021	2	Уплотнение
2	745920	1	Уплотнение в сборе Направ. приспособление
3	745525	1	Штифтовый ключ

*ДЕТАЛИ ВКЛЮЧЕНЫ В HS5157



УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ



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 механиком, квалифицированным в области судовой гидравлики. Фирма Teleflex 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).

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
1. При заполнении системы рулевой привод полностью заклинен.	Блокировка трубопровода между рулевым приводом и цилиндром	Проверить, не повреждена ли часть трубопровода BayStar при установке. Если да, то поврежденный сегмент следует убрать и заменить новым соединяемым при помощи трубных соединителей. Проверить ВСЕ фитинги на предмет некачественных отверстий, заменить фитинг. Фитинги с не проделанными до конца отверстиями встречаются редко.
2. Систему трудно заполнить. Продолжается исторжение воздуха из верха помпы даже после того как система кажется уже заполненной.	Цилиндр(ы) установлен(ы) верхом вниз. Воздух "застрял" в цилиндре. Воздух в системе. Травит спускной клапан. Перекрытая трубка	Установить цилиндр правильно в соответствии с инструкциями по установке. Отверстия всегда должны располагаться сверху. Ознакомьтесь с инструкциями по заполнению системы. Подтянуть травящий клапан. Расправить трубку.
3. Штурвал поворачивается с большим усилием, даже когда судно не движется.	Регулировочная гайка с накаткой на откидывающей трубке перетянута. Ограничение прохода в трубопроводе, шланге или фитингах Цилиндр мешает кожух мотора Воздух в рабочей жидкости В систему залита неподходящая рабочая жидкость	Для проверки, отсоедините цилиндр от ручки румпеля и поверните штурвал. Если он поворачивается легко, устраните указанную причину. Имейте в виду, что слабое соединение с румпелем или стяжкой также чревато заеданием. Найти место ограничения и устранить. ВНИМАНИЕ: Перекрытая трубка может быть причиной затрудненного управления и должна быть заменена. Ослабить регулировочную гайку См. инструкции по заполнению системы и удалению воздуха 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. См. Неисправность №6
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.
	Неправильная настройка триммера мотора	Отрегулировать триммер
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 крупные пробки, расположенные на обеих сторонах задней части помпы. Прочистить седло и шары и собрать клапан. ПРИМ.: При этом вероятно потеря некоторого количества масла. Приготовьте небольшую емкость с маслом. После сборки клапанов, долейте масло и уберите воздух.
7. Поворот одного штурвала приводит к вращению второго штурвала	См. Неисправность №6	См. Неисправность №6
8. Иногда протекают уплотнения, если не вентилируется система управления верхней рулевой помпы.		Рулевая машина SeaStar имеет прокладку рулевой колонки заменяемую на ходу.. Для замены необходимо снять штурвал и крышку прокладки удерживаемую тремя небольшими винтами. Х-образное кольцо №210 находится в комплекте рулевой прокладки HS5151. ВНИМАНИЕ: Комплекты уплотнений имеются для цилиндров SeaStar, однако они должны ставиться только квалифицированным судовым механиком..

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Усилия затягивания крепежа

Ниже приводятся рекомендуемые максимальные значения момента затягивания сухих винтов многоразового 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.

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

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 многоразовых соединений.

Рулевая помпа	Объем	Предохранительный клапан	Отверстия
SeaStar 1.7	27,8 см ³	1000 ф кв.д. (68 Бар)	1/4" НТР
SeaStar 2.4	39,3 см ³	1000 ф кв.д. (68 Бар)	1/4" НТР
SeaStar Pro 2.0	33,0 см ³	1500 ф кв.д. (102 Бар)	1/4" НТР
Колонка рулевой помпы	Конус	Резьба	Размер шпонки
SeaStar 1.7	3/4" стандарт, 1" на фут	5/8" мелкая	3/16"
SeaStar 2.4	3/4" стандарт, 1" на фут	5/8" мелкая	3/16"
SeaStar Pro 2.0	3/4" стандарт, 1" на фут	5/8" мелкая	3/16"
Цилиндр	Внутренний диаметр	Ход	
Установка спереди (поворот)	1,375"(34,93 мм)	8" (203мм)	
Установка сбоку	1,250"(31,70мм)	8"(230мм)	
Установка в нише	1,250"(31,70мм)	9"(229мм)	
	Объем	Момент при 100 psi (70 бар) Н.О.	
Установка спереди (поворот)	8,34 куб.д.(136,6 см ³)	нет	
Установка сбоку	8,25/9,8 куб.д.(135,1/160,8см ³)	7142/8502 д/фунт(82,1/97,7кг)	
Установка в нише	9,3 куб.д.(152,4 см ³)	нет	
Фитинги	SeaStar поставляет цилиндры и фитинги размером 3/8" обжимного типа. Резьба имеет размер 9/16"x24 UNEF. Буклет со всеми фитингами SeaStar можно получить в фирме Teleflex (Канада)		
Шланг SeaStar и SeaStar Pro	Внутренний диаметр – 5/16" (8 мм)		

КОМПЛЕКТЫ СМЕННЫХ ПРОКЛАДОК/ФИТИНГОВ

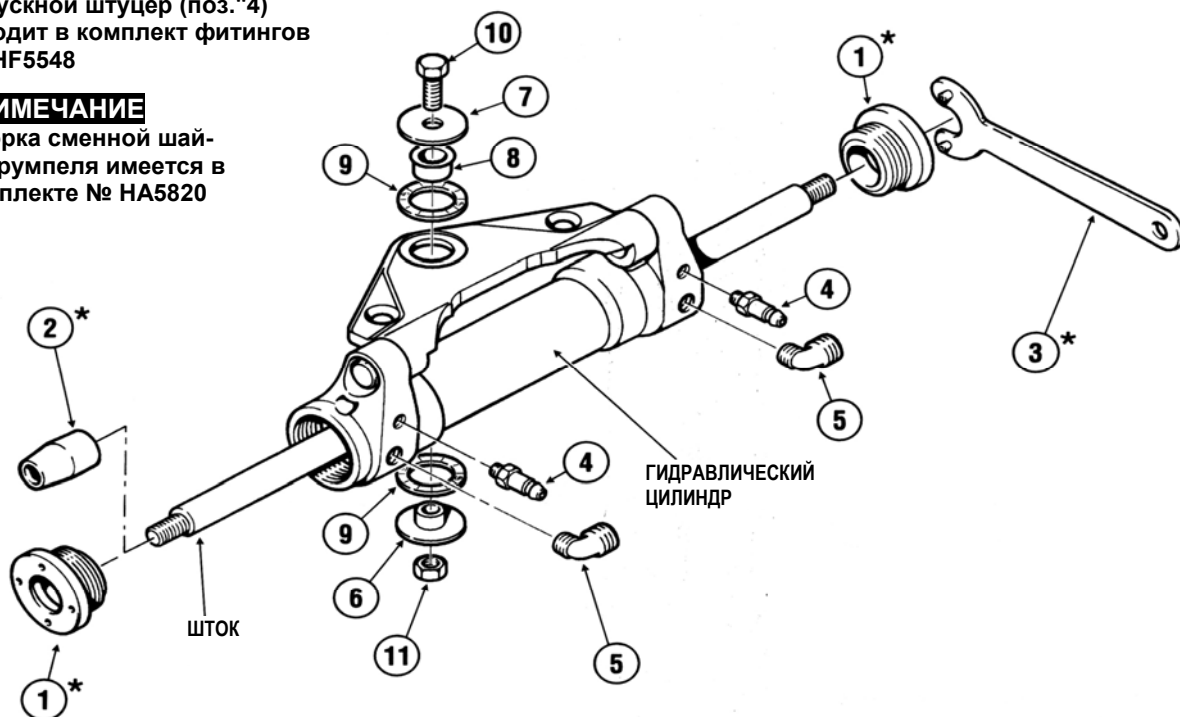
ЦИЛИНДР УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ СПЕРЕДИ код HS5345, HS5347, HS5348< HS5358)

ПРИМЕЧАНИЕ

Спускной штуцер (поз."4")
входит в комплект фитингов
№HF5548

ПРИМЕЧАНИЕ

Сборка сменной шай-
бы румпеля имеется в
комплекте № HA5820



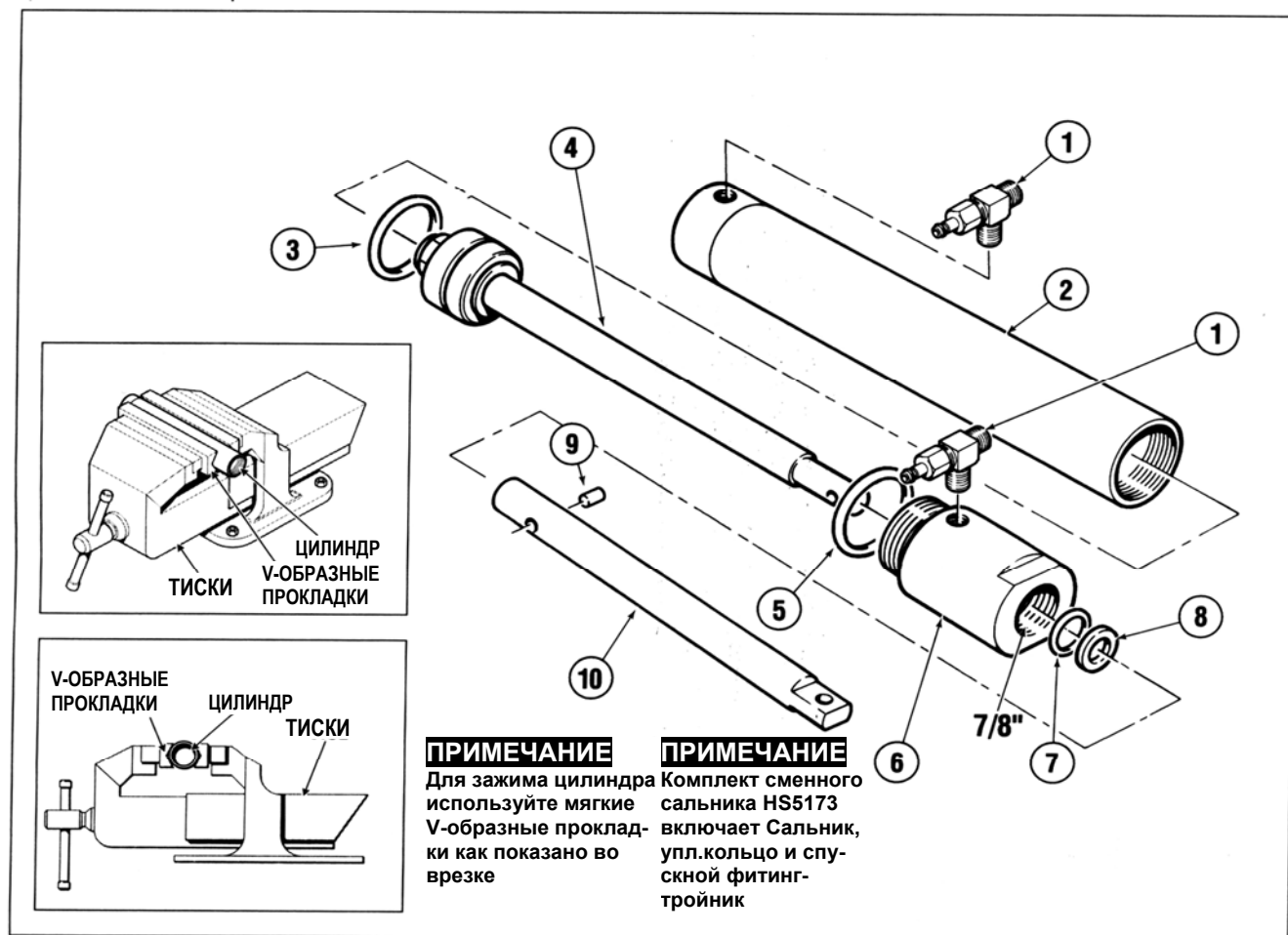
★Детали входящие в HS5157

Поз.	№ дета- ли	Кол- во	Описание
1	797021	2	Уплотнение
2	745920	1	Уплотнение в сборе Направляющее приспособление
3	745525	1	Штифтовый ключ
4	828980	2	Спускной штуцер
5	600620	2	Угловой фитинг
Комплект прокладки HS5157			
1	797021	2	Уплотнение
2	745920	1	Уплотнение в сборе Направ. приспособление
3	745525	1	Штифтовый ключ

Поз.	№ детали	Кол- во	Описание
Комплект втулки румпеля №HA5820			
6	739123	1	Шайба, Втулка, нерж. ст.
7	922221	1	Шайба, Защелка, нерж. ст.
8	828010	1	Втулка, Румпель, Нейлон
9	890968	2	Шайба, нейлон
10	113222	1	Винт румпеля, нерж. ст.
11	113529	1	Гайка, Nylok
Комплект муфт №HF5548			
4	828980	2	Спускной штуцер

ЦИЛИНДР УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ СБОКУ

(код HC5370)

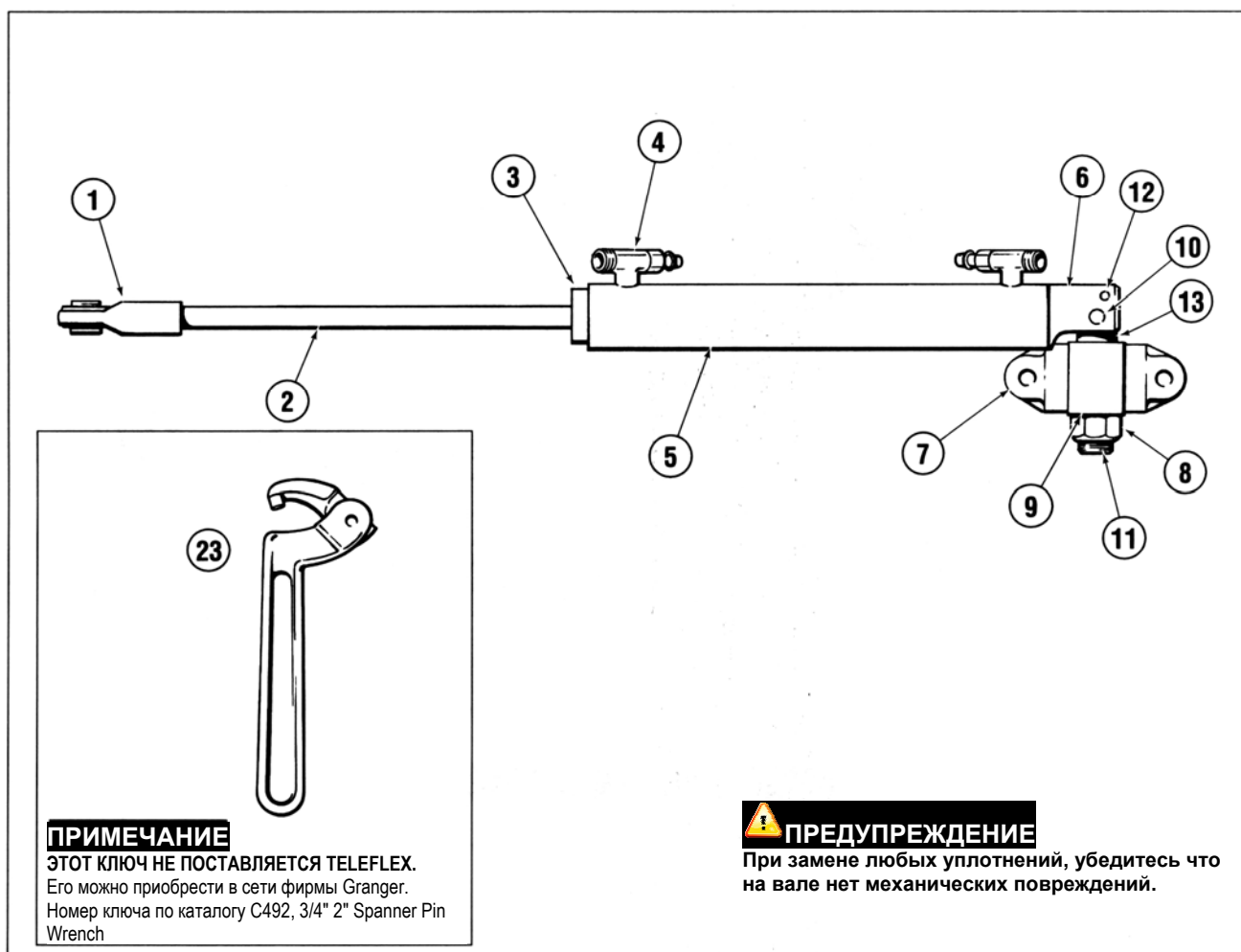


Поз.	№ детали	Кол-во	Описание
1	409620	2	Спускной тройник в сборе
2	450022	1	Бочка цилиндра/сальник в сборе
3	029620	1	Упл. кольцо (Уплотнение штока)
4	449928	1	Поршневой Шток (только вал)
5	469828	1	Упл. кольцо (Сальниковое уплот. вала)
6	447321	1	Наконечник сальника
7	449627	1	Упл. кольцо
8	215121	1	Маслосъемное кольцо
9	449721	1	Штифт
10	449824	1	Удлинитель

Поз.	№ детали	Кол-во	Описание
Комплект прокладки №HS5153			
3	029620	1	Упл. кольцо (Уплотнение поршня)
5	469828	1	Упл. кольцо (Сальник. уплот. наконечника вала)
7	008727	1	Упл. кольцо (Уплотнение вала)
8	215121	1	Маслосъемное кольцо
11	002222		Упл. кольцо (Уплотнение Поршневого штока) (не показано)

ЦИЛИНДР УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ В НИШЕ

(код HC5380)



Поз.	№ детали	Кол-во	Описание	Комплект уплотнений №HS5154
1	341624	1	Шарик наконечника штока	Только уплотняющие прокладки
2	640821	1	Поршень/вал	
3	008229	1	тройник-Уплотнитель	
4	HF5520	2	Выпускной тройник	
5	640925	1	Цилиндр	
6	641222	1	Вилка сальника	
7	641129	1	Крепление	
8	192126	1	1/2" гайка, мелкая резьба	
9	202224	1	Шайба	
10	641523	1	Штифт вилки	
11	641420	1	шарнирный палец	
12	641721	1	Пружина	
13	641326	2	Втулка	
23	нет	1	Гаечный рожковый ключ	

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**.

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