

**Гидравлическая система рулевого  
управления для подвешного мотора**

**Руководство пользователя**

**Модель МО-700Н**



# Содержание

Общая информация	3
Инструкция по эксплуатации	4
Классификация	5
Установка	7
1. Рулевой насос	
2. Гидроцилиндр	
3. Тестирование	
4. Рулевая тяга	
5. Заправка и слив масла	
Схема системы	19
1. Система с одним гидронасосом	
2. Система с двумя гидронасосами	
Техническое обслуживание и чистка	21

## 1. Введение

Для обеспечения безопасного и надежного функционирования устройства на борту судна требуется правильная эксплуатация и техническое обслуживание в соответствии с данным руководством. Несоблюдение правил эксплуатации и технического обслуживания без полного понимания содержания руководства могут привести к неустранимому повреждению и в худшем случае к несчастному случаю со смертельным исходом. Прежде чем выходить в море, внимательно прочтите данное руководство, чтобы хорошо разобраться в его содержании.

- Внимательно прочтите данное руководство, чтобы хорошо понять его содержание.
- Всегда берите это руководство с собой на лодку и храните его в легкодоступном месте.
- В случае отсутствия необходимости использования руководства не рекомендуется избавляться от него.
- В случае перепродажи или передачи системы обязательно передайте это руководство новому владельцу.
- Пожалуйста, обратите внимание, что иллюстрация и/или содержание данного руководства могут частично отличаться от фактического продукта из-за изменения спецификации и т.д.

- Уведомление для клиентов:

Благодарим вас за покупку гидравлической системы рулевого управления Seafirst!

Данное руководство содержит информацию по правильной установке, эксплуатации, техническому обслуживанию и проверке системы с предостережениями. Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство перед началом эксплуатации, чтобы убедиться в правильном использовании системы. Эта система предназначена для установки лицом, имеющим базовые знания и навыки в обслуживании гидравлической системы рулевого управления. Без таких знаний и навыков попытка установки может привести к сбоям или механическим повреждениям системы. Пожалуйста, попросите вашего дилера установить вашу систему, если вы не являетесь специалистом.

Во время эксплуатации лодки всегда храните данное руководство на борту в месте, где оно не потеряется и не промокнет. Если вы передаете или перепродаете эту гидравлическую систему рулевого управления, обязательно передайте это руководство новому владельцу.

- Уведомление для дилеров:

Пожалуйста, опишите товар и ознакомьте заказчика с любыми предостерегающими замечаниями. Убедитесь, что данное руководство были переданы заказчику.

Особое внимание следует уделить установке гидроцилиндра. Проверьте ограничители транца, отсутствие механических помех для перемещения корпуса цилиндра, а также надежность соединений рулевого управления.

## 2. Символы инструкций

### CAUTION

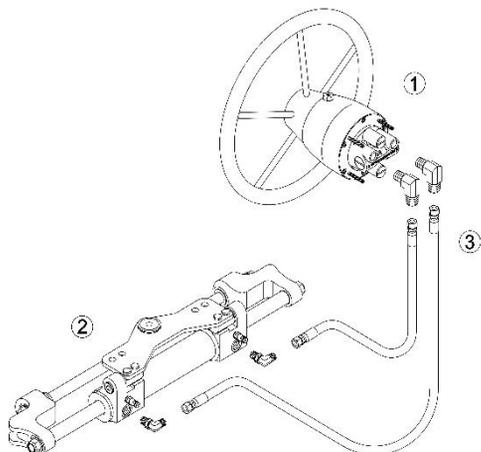
CAUTION (ВНИМАНИЕ) указывает на особые меры предосторожности, которые необходимо принять, чтобы избежать повреждения подвесного двигателя.

### IMPORTANT

IMPORTANT (ВАЖНО) обращает внимание на надлежащую эксплуатацию, осмотр или техническое обслуживание.

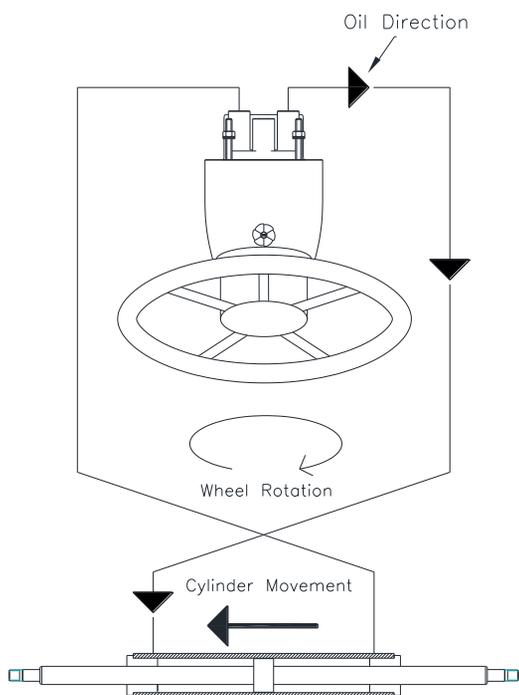
## 1. Компоненты и их назначение

Гидравлическая система рулевого управления состоит из следующих компонентов:



Компонент	Описание
1. Рулевой насос	Поршневой насос предназначен для ручного управления гидравлической рулевой системой. Он имеет встроенный запорный клапан.
2. Гидроцилиндр	Модель SOC3822H-W7— универсальная установка.
3. Гидравлический шланг	Предназначен для прохождения масла от рулевого насоса к гидроцилиндру

## 2. Принцип работы



Если рулевое колесо вращается по часовой стрелке, масло подается из отверстия (правое отверстие при виде спереди) в отверстие цилиндра (левая сторона).

Это приводит к перемещению корпуса гидроцилиндра на левый борт, что приводит к повороту лодки на правый борт (правый борт).

Масло, вытесненное с противоположного конца цилиндра, поступает обратно в рулевой насос.

Для поворота в противоположном направлении просто поверните колесо рулевого управления в другую сторону. Когда коррекция курса не требуется, встроенный запорный клапан удерживает подвесной мотор неподвижным.

МАКСИМАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ: 80 БАР  
РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ ГЕРМЕТИК ФИКСАТОР РЕЗЬБЫ ИЛИ LOCTITE 572

## 1. Комплектация

### 1.1. MO-700H : Полный комплект для одного мотора

Модель системы	Описание	Примечание
MO 700H-W7	Любые моторы выше 200 л. с. всех марок	SOC 3822H-W7

## 700HP Применимо

### MO 700H Комплектация



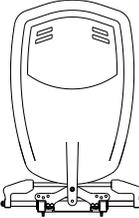
Цилиндр на основе модели SOC 3822W-7

### 1.2. Компоненты MO-700H-W7

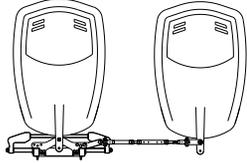
Модель	Описание	Страница
NSH025	Насос рулевого управления с передним креплением	9
SOC 3822H-W7	Подвесной цилиндр переднего крепления	11
SF OIL 15 Гидравлическое масло	Гидравлическое масло 1 литр x 2 бутылки.	-
NH 06-SS-07 Гидравлический шланг	3/8" гидравлический шланг 7 метров x 2шт	
Аксессуары	Фитинги рулевого насоса; комплект крепежного оборудования рулевого насоса; заправочный комплект OAK-300 (сливная трубка, воронка, трубка для подачи масла)	-
Рулевое колесо не входит в комплект.		-

## 2. Общая классификация

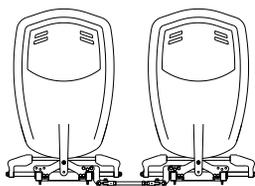
### 2.1. MO 700H-W7 - Один мотор, один гидроцилиндр

Система	Л.с.	Обороты	Компоненты	Модель	К-во	Примечание
	Любые выше 200 л.с. всех марок	6.5	Гидроцилиндр Рулевой насос Шланг Масло Комплект заправочный	SOC 3822H-W7 NSH 025 NH 06-SS-07 SF OIL 15 OAK-300	1 1 2 2 1	MO 700H Набор

### 2.2. MO 700HT1-W7 - Два мотора, один гидроцилиндр

Система	Л.с.	Обороты	Компоненты	Модель	К-во	Примечание
	До 700 л.с.	6.5	Гидроцилиндр Рулевой насос Шланг Масло Комплект заправочный	SOC 3822H-W7 NSH 025 NH 06-SS-07 SF OIL 15 OAK-300 3822-TBA-1-2	1 1 2 2 1 1	MO 700HT1-W7 Набор

### 2.3. MO 700HT2-W7 - Два мотора, два гидроцилиндра

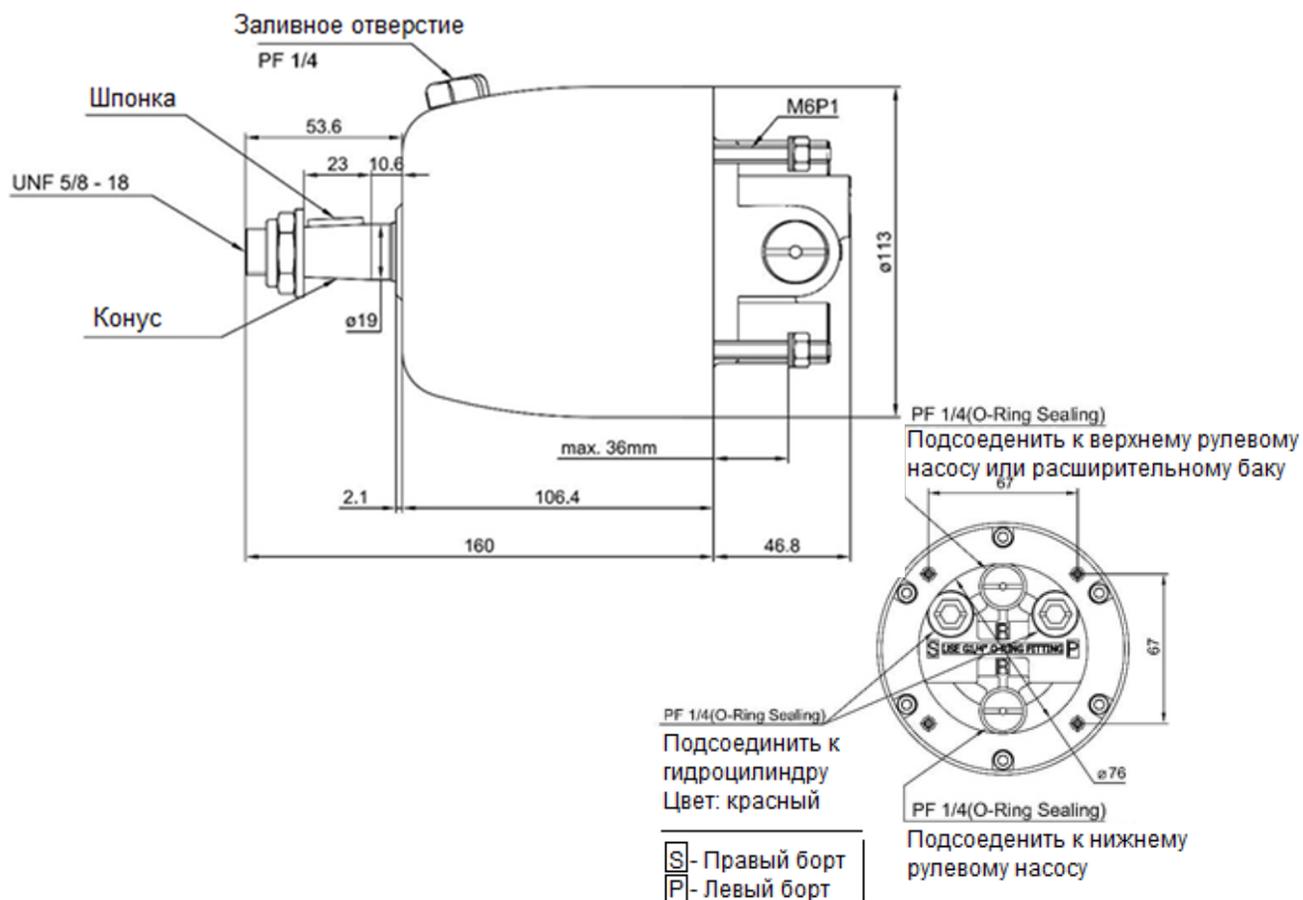
Система	Л.с.	Обороты	Компоненты	Модель	К-во	Примечание
	До 1400 л.с.	10.8	Цилиндр Рулевой насос Шланг Шланг Муфта для шланга Т-образный фитинг Масло Комплект аксессуаров Стяжной стержень	SOC 3822H-W7 NSH 030 NH 06-SS-07 NH 06-SS-04 C3520149 HTO14NNS SF OIL 15 OAK-300 3822-TBK-2-2	2 1 2 1 4 2 4 1 1	MO 700HT2-W7 Набор

## 1. Рулевой насос

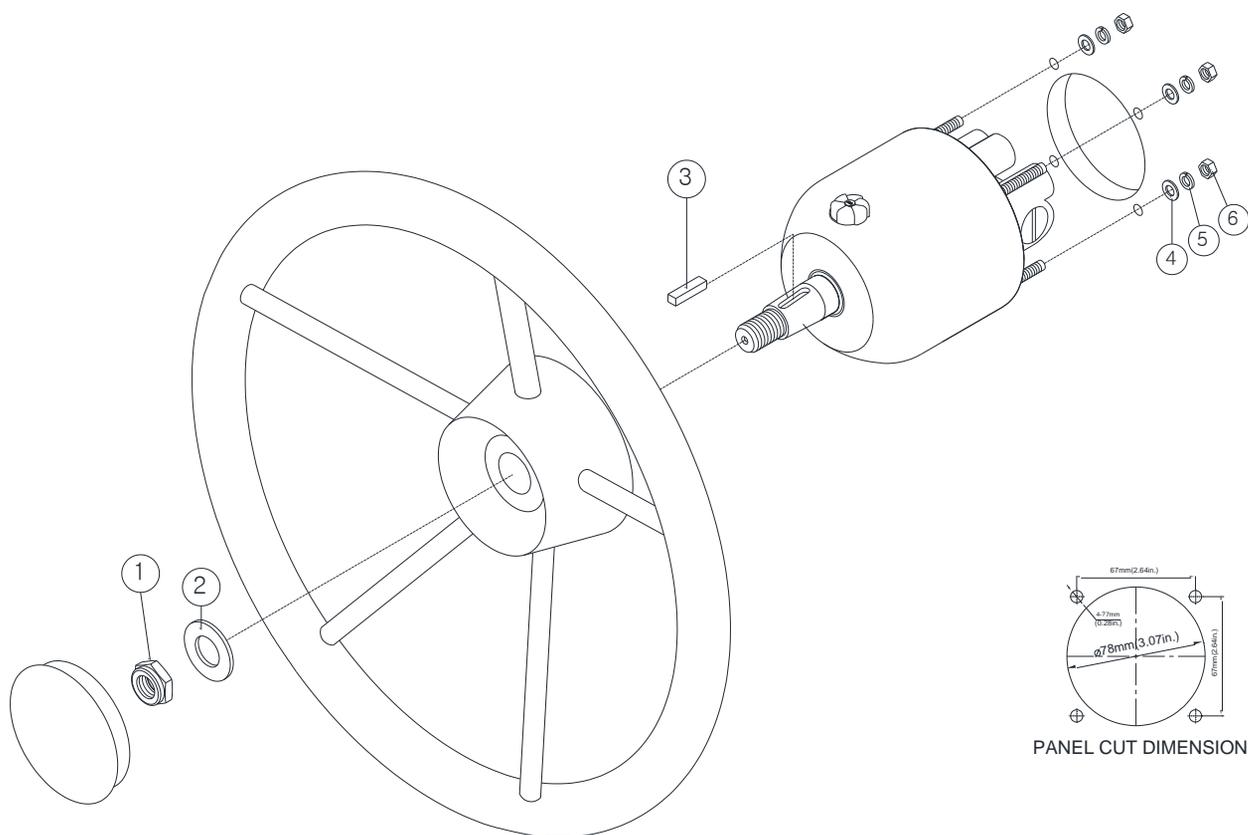
### 1.1. ХАРАКТЕРИСТИКИ & ФУНКЦИИ

Модель	Производительность		Запорный клапан	Рулевое колесо
	См³/об.	Дюйм³/об		
NSH 018	18	1.09	Встроенный	Мин. диаметр 260 mm
NSH 022	22	1.34		Мин. диаметр 350 mm
NSH 025	25	1.52		Мин. диаметр 350 mm
NSH 030	30	1.83		Мин. диаметр 350 mm
NSH 037	37	2.26		Мин. диаметр 395 mm
NSH 044	44	2.68		Мин. диаметр 395 mm

- Максимальная прочность.
- 3 опорных шарикоподшипника, что позволяет использовать рулевой насос в тяжелых условиях эксплуатации.
- Вал из нержавеющей стали SS-304.
- С завода-изготовителя два порта на задней панели плотно закрыты черными заглушками, а два порта неплотно закрыты красными заглушками для легкого открывания и установки фитингов гидравлического шланга.
- Постоянная производительность.
- Встроенный запорный клапан.
- Монтажное оборудование и оборудование для крепления рулевого колеса входят в стандартную комплектацию.
- Соединительные порты (черные заглушки) для второго поста рулевого управления.
- Общее крепление с отверстием в приборной панели для легкой замены на другие марки.



## 1.2. УСТАНОВКА РУЛЕВОГО НАСОСА НА ПРИБОРНОЙ ПАНЕЛИ



### Монтаж рулевого насоса (серия NSH)

- Чтобы установить насос, вырежьте отверстие диаметром 78 мм в приборной панели.
- Отметьте расположение четырех отверстий с помощью шаблона, поставляемого дополнительно.
- Просверлите 4 отверстия диаметром 7 мм.
- Установите рулевой насос в отверстие и закрепите его с помощью 4 гаек и шайб, поставляемых в качестве крепежного оборудования.

### Установка рулевого колеса

1. Убедитесь, что ваше рулевое колесо подходит под шпонку 3/16 дюйма и конусности на валу 3/4 дюйма.
2. Смажьте конус вала и установите рулевое колесо на вал, используя шпонку.
3. Затяните колесо с помощью гайки с фиксатором UNF 5/8-18 и простой шайбы, поставляемой в качестве крепежного оборудования.

### Комплект монтажного оборудования

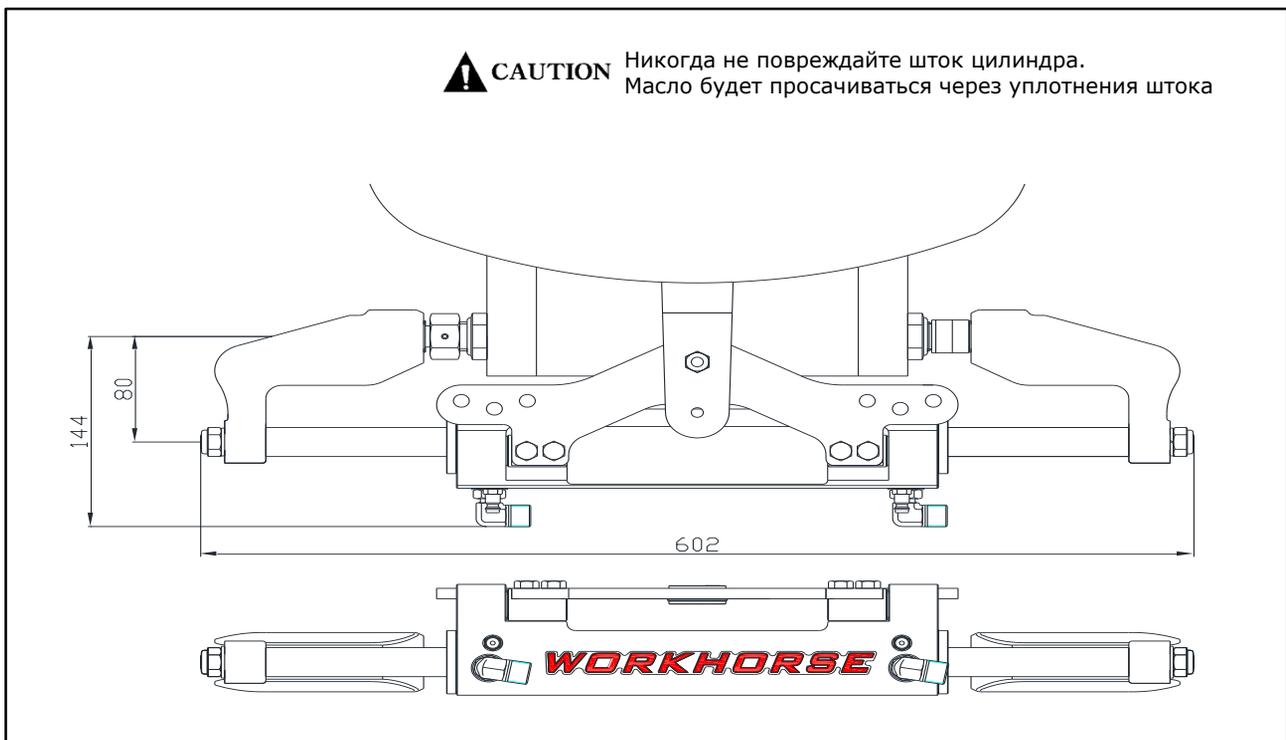
№	Описание	К-во	№	Описание	К-во
1	Гайка с фиксатором UNF 5/8-18	1	4	Плоская шайба М6	4
2	Плоская шайба	1	5	Шайба Гровера М6	4
3	Шпонка 3/16 дюйма	1	6	Гайка М6	4

## 2. Гидроцилиндр

Базовая модель: SOC 3822H-W7	
Объём	168 cc
Максимальное усилие	528 kg
Диаметр вала	22 mm
Диаметр отверстия	38 mm
Ход	215 mm

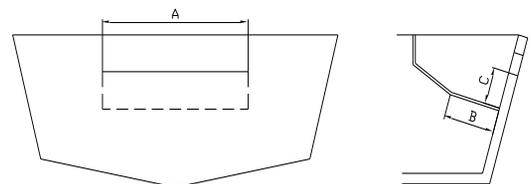
- Вал из нержавеющей стали с твердой хромированной пластиной.
- Алюминиевая трубка с анодированием.
- Алюминиевые рычаги с анодированием.
- Стопорные гайки из нержавеющей стали.
- Компактная конструкция для установки в небольшом пространстве.
- Установка для одного или нескольких моторов.
- Сбалансированный гидроцилиндр штурвала: количество оборотов до ограничения одинаково для левого и правого бортов.

### SOC 3822H-W7



### 2.2. Требования к размерам

К-во моторов	A	B	C	Минимальное межосевое расстояние двигателя
1	608 mm	165 mm	140 mm	N/A
2	1256 mm	152 mm	127 mm	680mm



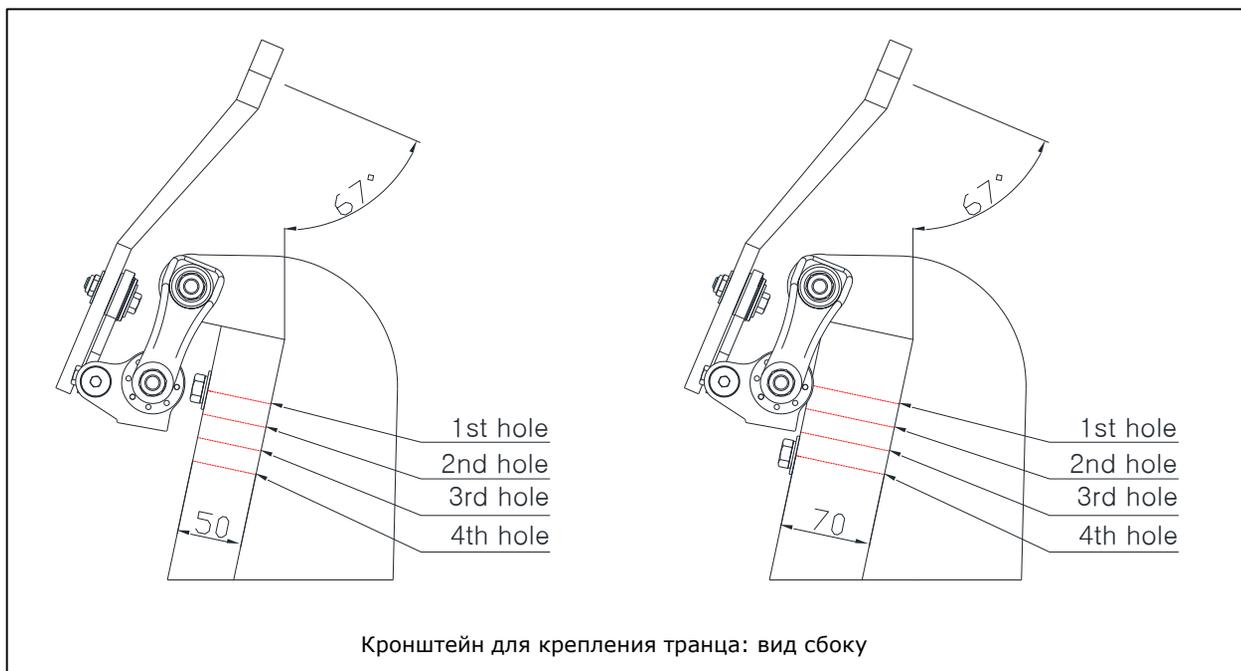
## 2.3. Положение болта двигателя



### **ЧАСТЬ 1. Положение болта транца**

Установите подвесной двигатель на транец, затем с помощью транцевых болтов закрепите двигатель на ДЕТАЛИ 1, отмеченной на рисунке.

После завершения фиксации на ЧАСТИ 1 обратитесь к приведенным ниже рисункам для ЧАСТИ 2.



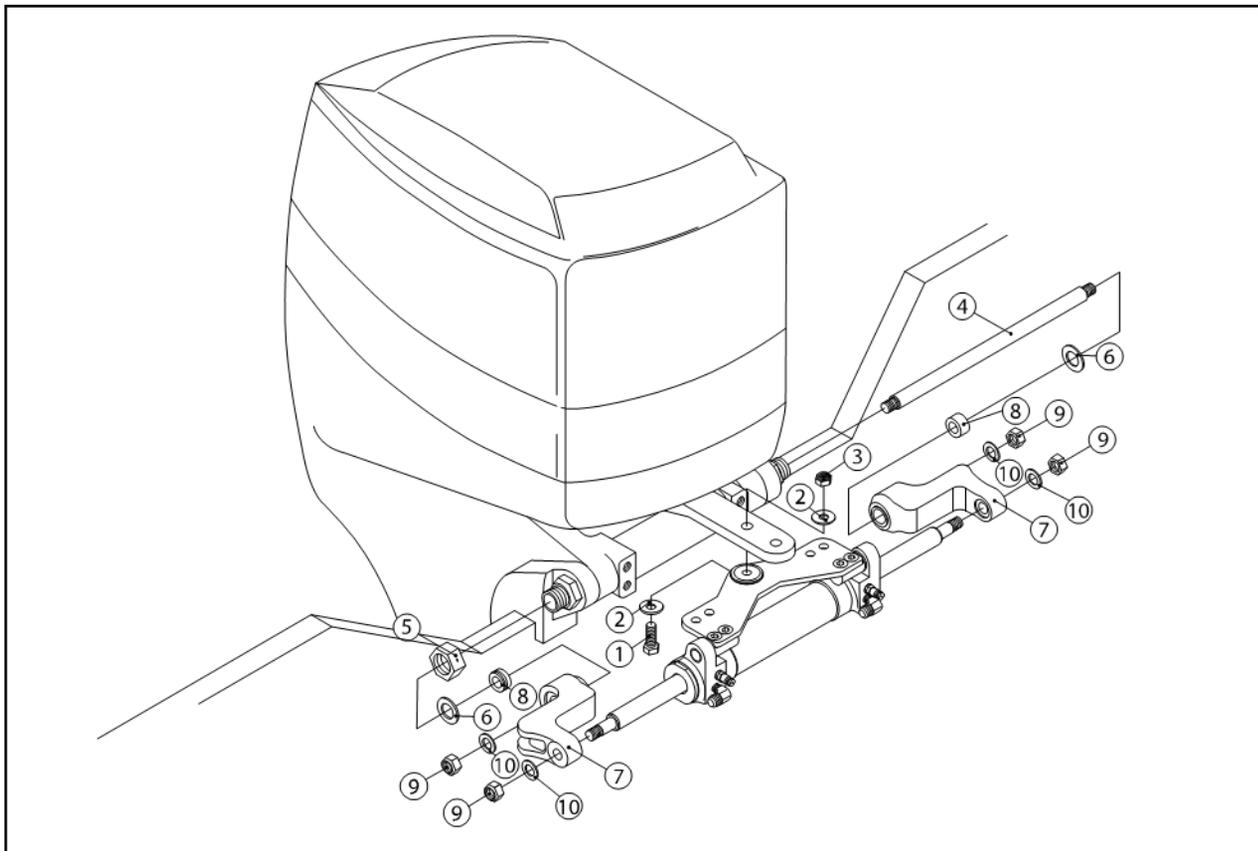
### **ЧАСТЬ 2. Положение болта транца (рекомендуется)**

Если толщина транца превышает 50 мм, болт должен быть затянут на 4-м отверстии.

Если толщина транца меньше или равна 50 мм, болт может быть установлен в любом отверстии.

## 2.5. Установка гидроцилиндра на мотор

**Модель гидроцилиндра: SOC 3822H – W7**



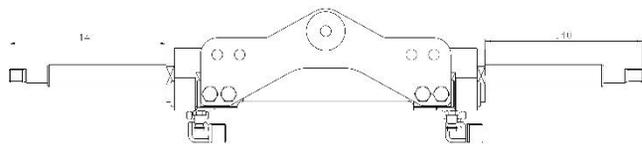
No	Номер детали	К-во	Описание
①	V30824038S	1	Винт
②	PW1018020S	2	Плоская шайба
③	NY030824014SS	1	Гайка с фиксатором
④	C3520137	1	Опорный стержень
⑤	C3520139	1	Гайка
⑥	PW1625025S	2	1.5T Плоская шайба
⑦	C3822115	2	Кронштейн
⑧	C3520123-H	2	Набор проставок
⑨	NY12150019S	4	Гайка с фиксатором
⑩	PW1224020S	4	Плоская шайба

## 2.5. Установка гидроцилиндра на мотор

### **SOC 3822H-W7 ГИДРОЦИЛИНДР**

1. После снятия защитных колпачков с фитингов вручную отцентрируйте шток корпуса цилиндра. Для центра длина “(L)” должна составлять 149 мм.

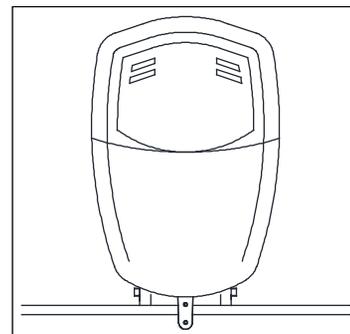
(L)



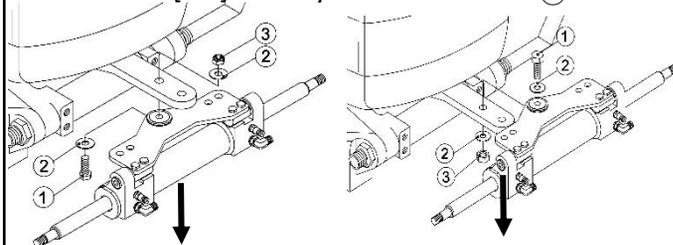
#### CAUTION

Во время этого процесса может произойти утечка масла из фитингов. Это масло ни в коем случае не должно сбрасываться в море.

2. Расположите двигатель прямо так, чтобы его рычаг был перпендикулярен транцу.



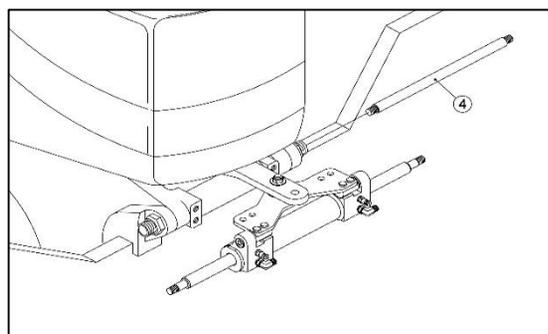
3. Соедините пластину цилиндра с рычагом рулевого управления двигателя с помощью болта ①. И затяните этот болт с моментом затяжки 25 [Нм] после установки шайбы ②. Навинтите стопорную гайку ③ и затяните ее с моментом затяжки 15 [Нм] после установки шайбы ②.



For YAMAHA, SUZUKI,  
TOHATSU, ETC

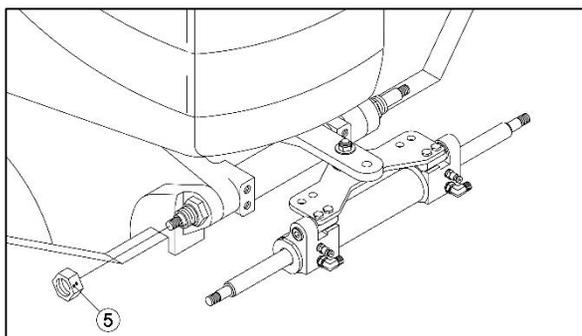
For HONDA, MERCURY,  
YAMAHA 115BEF, 130BEF

4. Вставьте опорный стержень ④ в трубку наклона.

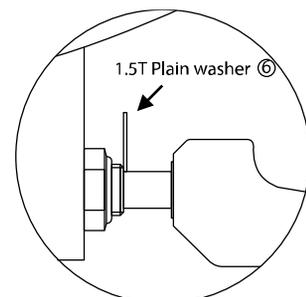
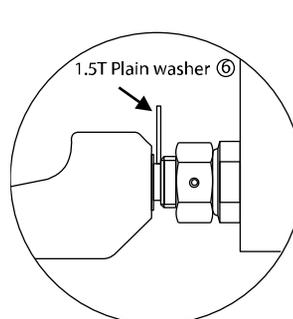


Смажьте опорный стержень ④ морской смазкой для предотвращения коррозии металлических деталей.

5. Вставьте крепежную гайку ⑤ в левую часть трубки. А затем завинтите его до тех пор, пока он не войдет в контакт со стопорной гайкой.



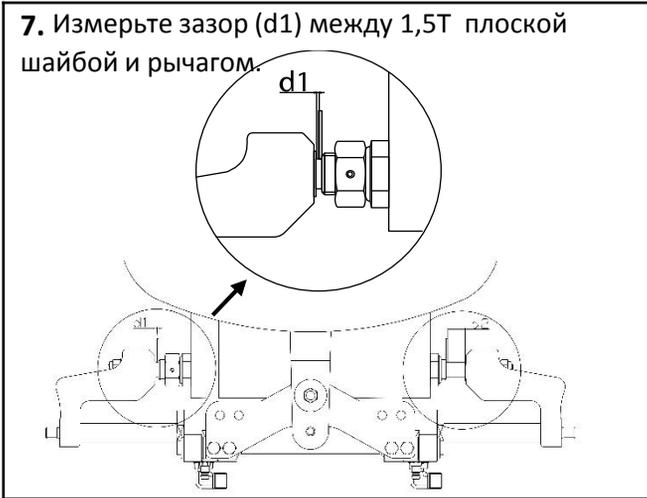
6. Вставьте правый и левый рычаг. Затем установите 1,5T плоскую шайбу ⑥ между концом и рычагом, как показано на рисунке.



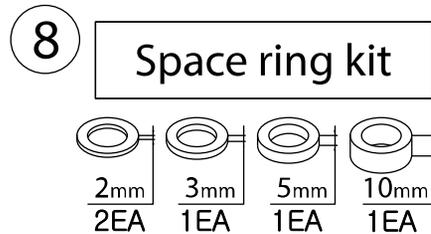
## 2.5. Установка гидроцилиндра на мотор

### SOC 3822H-W7 Гидроцилиндр

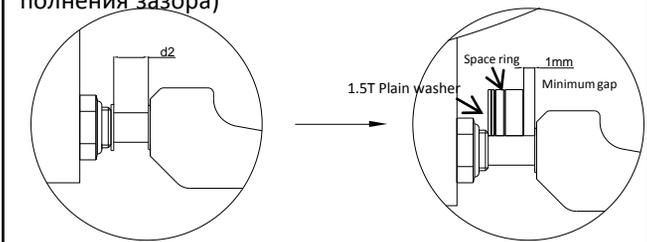
7. Измерьте зазор (d1) между 1,5T плоской шайбой и рычагом.



8. Если зазор (d1) составляет менее 1 мм, не используйте никаких прокладочных колец. Однако, если он превышает 1 мм, используйте подходящее кольцо 8 для заполнения зазора.



9. Измерьте зазор (d2) между 1,5т шайбой и кронштейном и выберите подходящие кольца для заполнения зазора. Оставьте максимальный зазор в 1 мм после выбора подходящих уплотнительных колец, чтобы облегчить наклон двигателя. (См. "Пример". Эта формула пригодится, когда вы выберете кольцо для заполнения зазора)



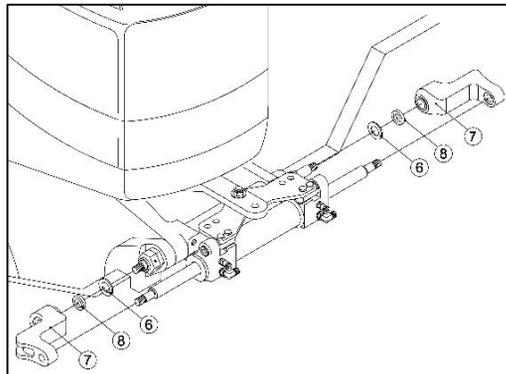
#### ◆ Пример

$$d2 = 21\text{mm (Измеренное расстояние)} \\ - 1\text{mm (Минимальное пространство)} \\ \hline 20\text{mm}$$

(Возможно, понадобится  
2T+3T+5T+10T кольца= 20mm)

10. Когда вы выберете правильное кольцо для заполнения зазора для d1,d2, снимите рычаг.

11. Вставьте 1,5T плоскую шайбу ⑥ и выбранное кольцо для заполнения зазора (8). Затем вставьте правый и левый рычаг, как показано на рис.



## Установка – Гидроцилиндр

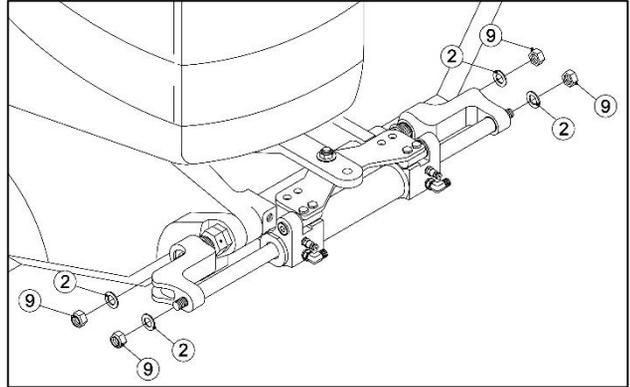
### 2.5. Установка гидроцилиндра на мотор

#### **SOC 3822H-W7 Гидроцилиндр**

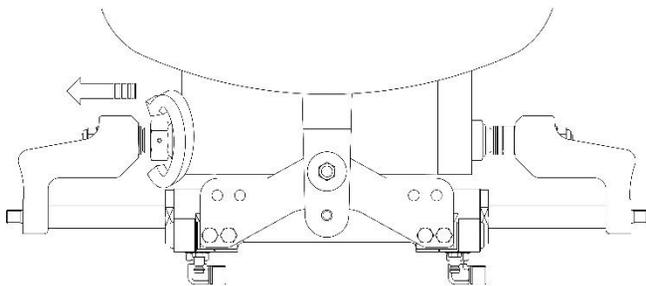
#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Обе шайбы из нержавеющей стали 1,5 т должны быть расположены рядом с поворотной трубой с противоположных сторон кронштейна, чтобы избежать их износа при подъеме и опускании двигателя.

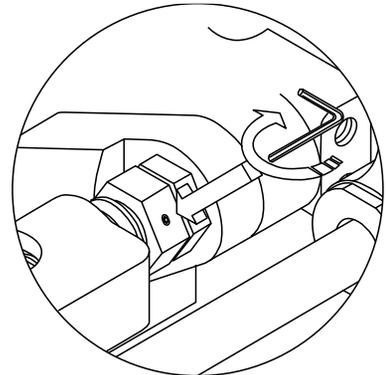
**12.** Вставьте шайбы ② на концах опорного штока и штока цилиндра. Затяните гайки ⑨ с моментом затяжки [70 Нм] после смазывания.



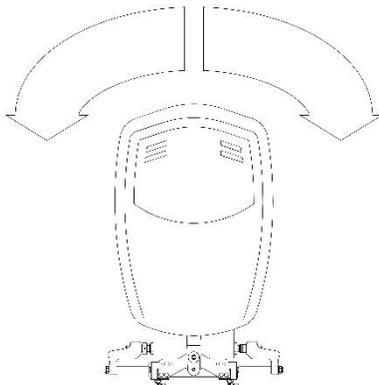
**13.** Закручивайте гайку ADJ с левой стороны и приведите ее соприкосновения с 1,5т шайбой, пока не будет устранен зазор.



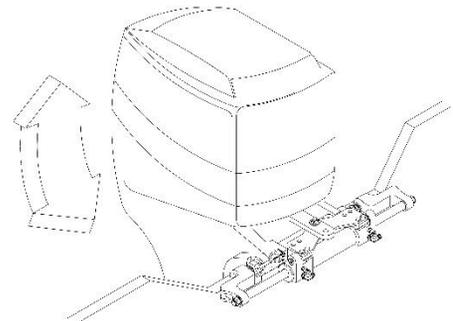
**14.** Затяните стопорный винт на гайке с помощью шестигранного ключа диаметром 2 мм (шестигранный ключ).



**15.** Проверьте правильность установки цилиндров, перемещая двигатель вручную справа и слева. Поворот должен быть как можно более симметричным, чтобы угол поворота был одинаковым с обеих сторон.



**16.** Еще раз проверьте правильность движения двигателя во время наклона.



#### ⚠ WARNING

В случае любого контакта с транцем прекратите установку и обратитесь к специализированному персоналу.

## 3. Тестирование

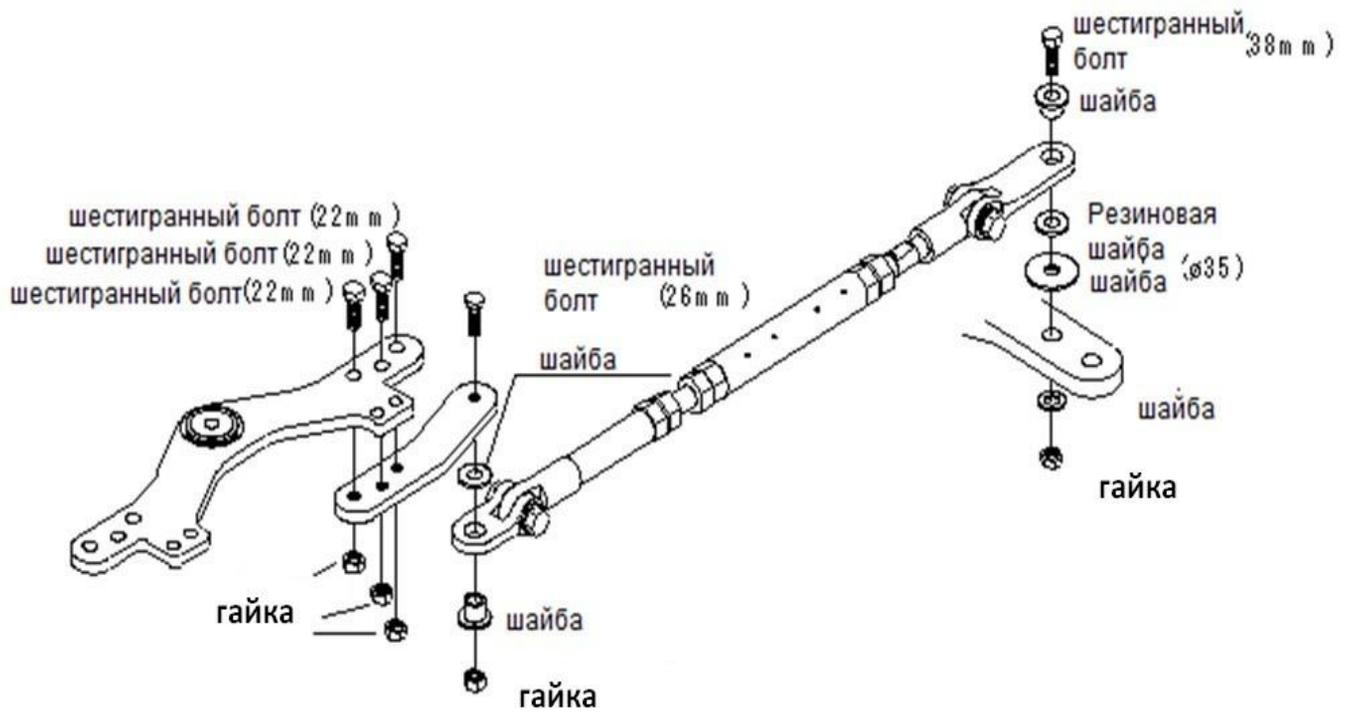
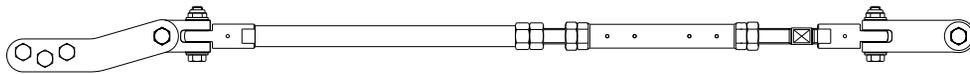
### 3.1. Тестирование и установка

Операция	Тестирование	Проверьте
1. Проверка на герметичность	Для проведения испытания подайте давление на цилиндр, шланг и насос рулевого управления, путём вращения штурвала.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рулевой насос: два отверстия, через которые выходит масло.</li> <li>• Шланг: муфты для шлангов</li> <li>• Цилиндр: два отверстия, через которые масло выходит/поступает</li> </ul>
2. Полная перекладка руля, количество оборотов	Для проверки поверните рулевое колесо слева направо и посчитайте количество оборотов колеса. Также подсчитайте количество оборотов справа налево	Идеальный поворот рулевого колеса: - 18 куб. см для рулевого гидронасоса с цилиндром SOC 3822 : 9.3 - 22 куб. см для рулевого гидронасоса с цилиндром SOC 3822 : 7.6 - 25 куб. см для рулевого гидронасоса с цилиндром SOC 3822 : 6.7 - 30 куб. см для рулевого гидронасоса с цилиндром SOC 3822 : 5.6 - 37 куб. см для рулевого гидронасоса с цилиндром SOC 3822 : 4.5 - 44 куб. см для рулевого гидронасоса с цилиндром SOC 3822 : 3.8
3. Перегиб шланга	Проверьте весь шланг от рулевого насоса до цилиндра	
4. Гидроцилиндр	Для проверки полностью подымите двигатель вверх. Проверьте, нет ли каких-либо помех со стороны цилиндра, шланга и т. д.	

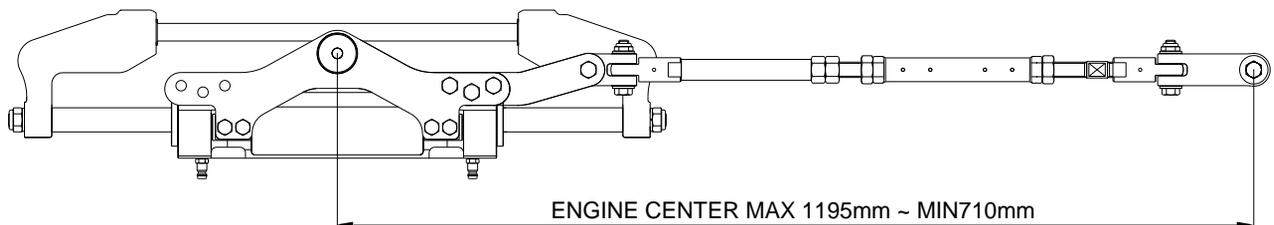
## 4. Рулевая тяга

4.1. Модель: 3822-ТВА-1-2 (Один гидроцилиндр, два мотора)

4.1.1. Характеристики



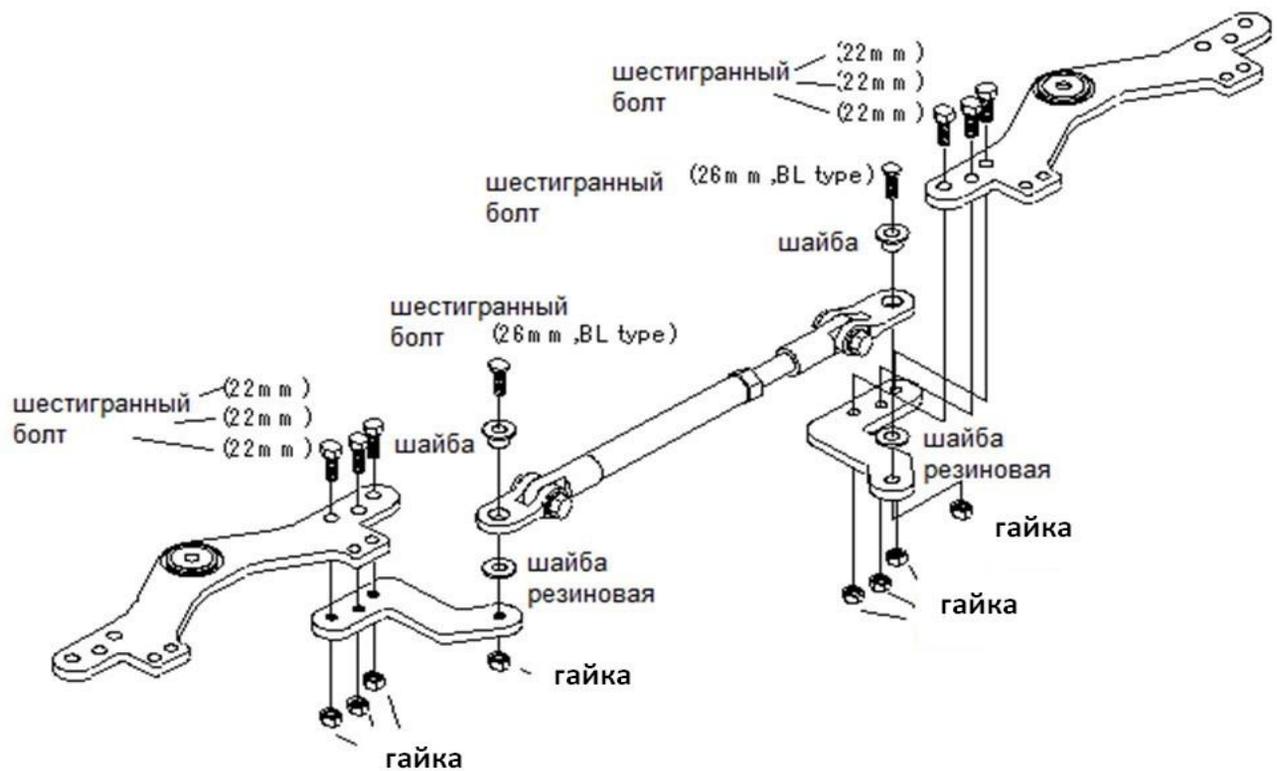
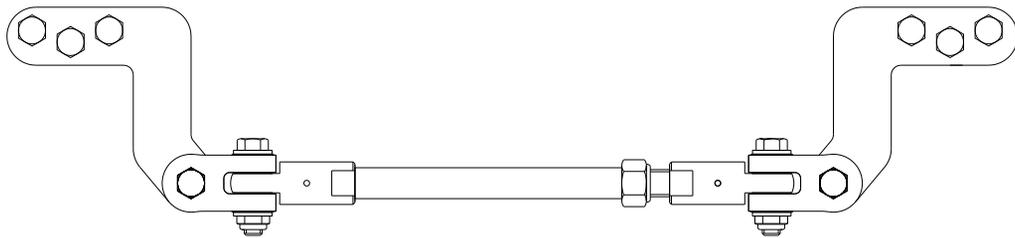
4.1.2. Применение



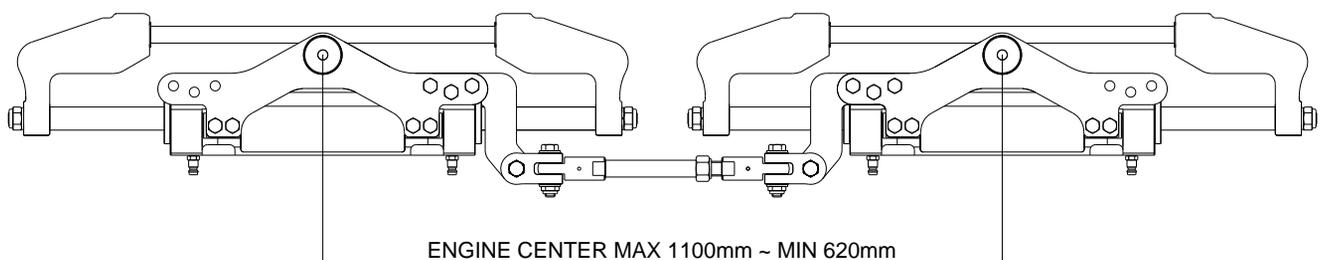
## 4. Рулевая тяга

4.2. Модель: 3822-ТВК-2-2 (Два гидроцилиндра, два мотора)

4.2.1. Характеристики



4.2.2. Применение



## 5. Заправка маслом и удаление воздуха

В инструкциях описано, как заправить и прокачать гидравлическую систему рулевого управления.

**Неправильная заправка системы маслом или плохое удаление воздуха могут привести к тому, что рулевая система будет плохо работать или может неожиданно отказать в критических ситуациях.**

Рекомендуемая гидравлическая жидкость: ISO 15.

### КАК ЗАПОЛНИТЬ И ОЧИСТИТЬ СИСТЕМУ

1.Комплект для наполнения и продувки (АОК-300)

включает в себя:

1)Масляная муфта, масляный колпачок, прозрачная трубка (600мм)



Прозрачная трубка(1метр) для слива

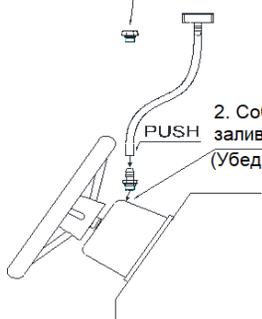


Нажимной штифт



①

1. Снимите масляную пробку с рулевого насоса



2. Соберите масляную муфту на заливном отверстии рулевого насоса  
(Убедитесь, что нет утечки воздуха\масла)

②

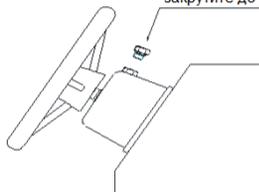
5. Сделайте 3-4 отверстия на бутылке с маслом, используя нажимной штифт, как на рисунке



6. После завершения заполнения и продувки заблокируйте рулевой насос масляной пробкой

③

6. После завершения заполнения и продувки закрутите до упора масляную крышку

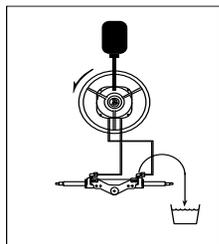


※ ОСТОРОЖНО



※ ВНИМАНИЕ  
Не допускайте падения уровня масла до 30мм от масляного колпачка при замене масла

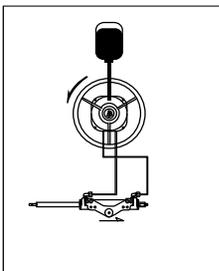
## 5. Установка – Заправка и слив масла



Step 2

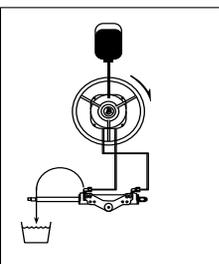
Шаг 1: Заполните насос рулевого управления маслом.

Шаг 2: Откройте правый выпускной патрубок. Медленно поворачивайте рулевое колесо против часовой стрелки до тех пор, пока из правого выпускного отверстия не начнет поступать ровная струя масла, не содержащего воздуха.



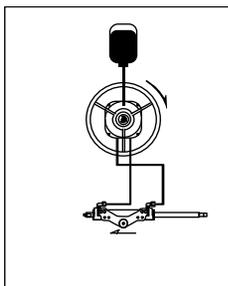
Step 3

Шаг 3: Закройте правый выпускной патрубок. Продолжайте поворачивать рулевое колесо против часовой стрелки до тех пор, пока корпус гидроцилиндра полностью не переместится на одну сторону штока. Откройте левый выпускной клапан



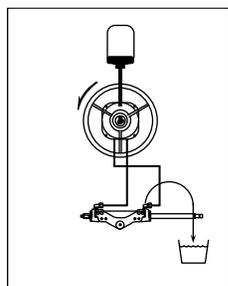
Step 4

Шаг 4: Удерживая корпус гидроцилиндра (чтобы он не сдвинулся назад), медленно поворачивайте рулевое колесо по часовой стрелке до тех пор, пока из левого выпускного отверстия не выйдет ровная струя масла без воздуха. Продолжая вращать колесо, закройте левый выпускной клапан и отпустите корпус цилиндра.



Step 5

Шаг 5: Продолжайте поворачивать рулевое колесо по часовой стрелке до тех пор, пока корпус цилиндра полностью не переместится на противоположный конец штока. Рулевое колесо остановится. Откройте правый выпускной канал.



Step 6

Шаг 6: Медленно поворачивайте рулевое колесо против часовой стрелки до тех пор, пока из выпускного отверстия не начнет поступать ровная струя масла, не содержащего воздуха. Продолжая поворачивать рулевое колесо, закройте правый выпускной клапан. Наполнение и прокачка системы завершена.

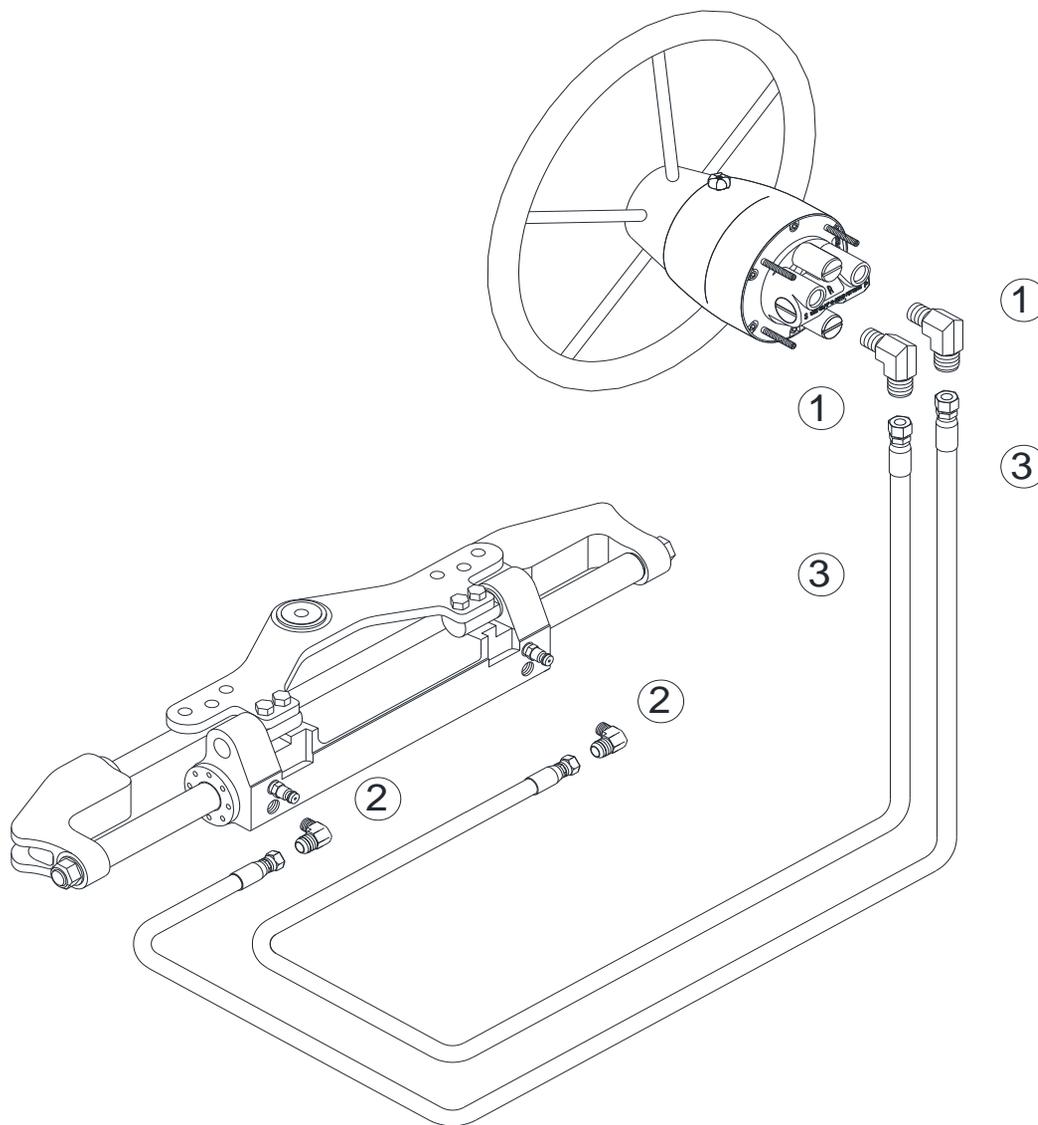


### CAUTION

Во время заливки масла медленно поворачивайте рулевое колесо. Если вы поворачиваете рулевое колесо слишком быстро, в масле может образоваться пена. В этом случае вы можете продолжить заполнение через 24 часа.

# Система с одним гидронасосом

## 1. Один мотор, один пост управления



### Фитинги и шланги для МО 700Н-W7

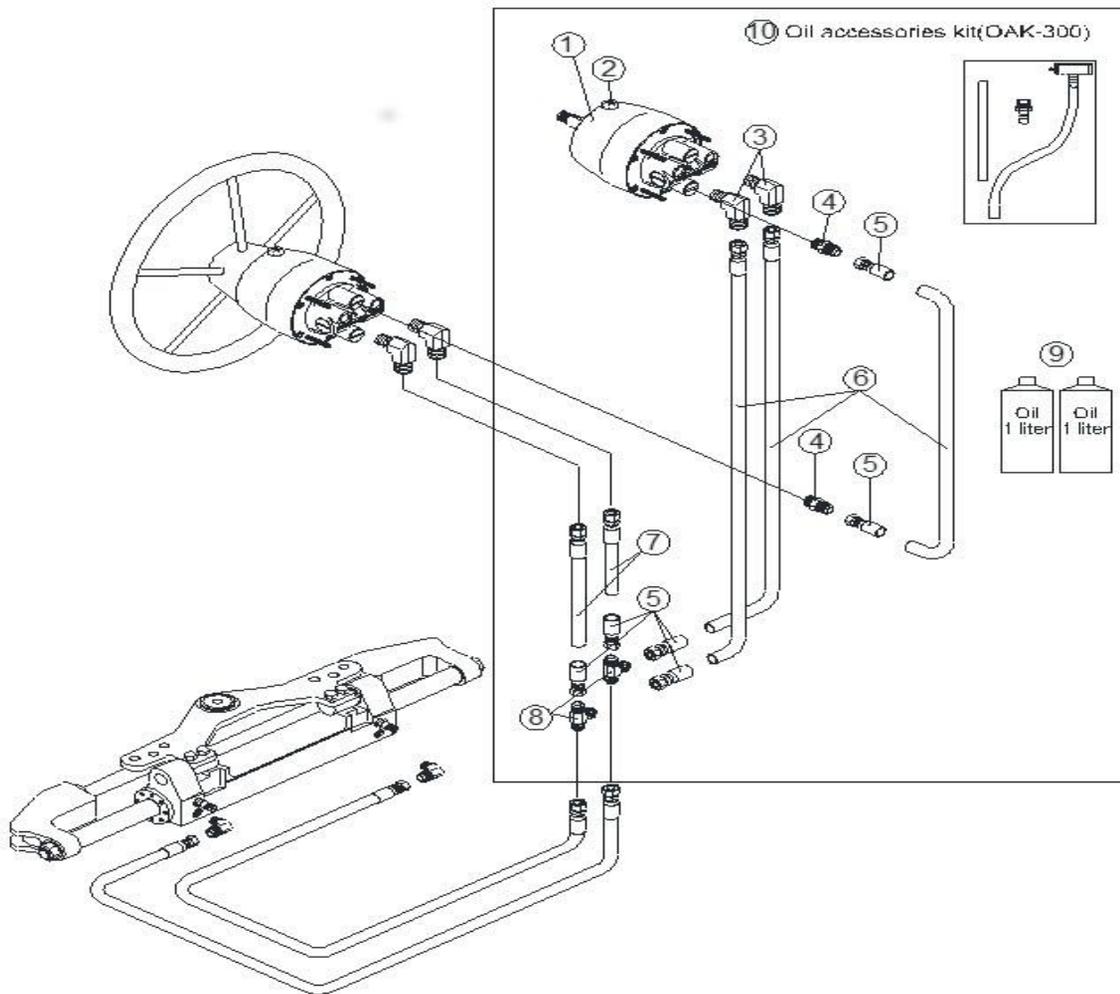
No	Номер детали	Название детали	К-во	Примечание
1	HLO14N0S	Угловой фитинг (PF 1/4 Oring x PF 3/8)	2	Стандартная комплектация МО 700Н-W7.
2	HLO14N0S	Угловой фитинг (PF1/4 Oring x PF 3/8)	2	
3	NH06-SS-07	Шланг 7М ( PF 3/8 hose coupling)	2	

\* Спецификация фитингов и шлангов может меняться в зависимости от требований рынка

# Система с двумя гидронасосами

1. Один мотор, два поста управления

## Набор для второго поста управления ДНК-38-TYPE (приобретается отдельно)



Набор включает в себя:

No	Описание	DUAL STATION 3/8 ДНК-38-TYPE	К-во
1	РУЛЕВОЙ НАСОС	NSH-025	1
2	КОЛПАЧОК (Ø1)	C1800803	1
3	УГЛОВЫЕ ФИТИНГИ	HLO14N0S	2
4	ПРЯМЫЕ ФИТИНГИ	HSO14N0	2
5	ФИТИНГИ 3/8	C3520149	6
6	ШЛАНГ 30 М	NH06-SS-30	1
7	ШЛАНГ 40 М	NH06-SS-04	1
8	ТРОЙНИКОВЫЕ ФИТИНГИ	HTN300	2
9	МАСЛО (1 ЛИТР)	SF OIL 15	2
10	ЗАПРАВОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ МАСЛА	OAK-300	1

## CAUTION

Неправильная установка и техническое обслуживание могут привести к потере рулевого управления и привести к материальному ущербу и/или травмам персонала. Требования к техническому обслуживанию меняются в зависимости от климата, частоты использования. Проверки необходимы не реже одного раза в год и должны проводиться специализированными судовыми механиками. Проверьте фитинги цилиндров, уплотнения и уплотнительные кольца руля на предмет предотвращения утечек. Замена при необходимости. Чтобы поддерживать надлежащий уровень масла в рулевом насосе, заполните и прокачайте систему, как описано в руководстве. Проверяйте износ шланга и всей системы, затягивайте гайки и болты каждые шесть месяцев и убедитесь, что они не повреждены.

### Устранение неполадок

Описание сбоя	Причина	Решение
Нестабильная работа системы при повороте рулевого колеса	Воздух в системе	Повторите процедуру удаление воздуха
	Низкий уровень масла в рулевом насосе	Добавьте гидравлическое масло
	Утечка масла	Требуется ремонт
Рулевое колесо трудно поворачивать	Цилиндр неправильно подсоединен к подвесному мотору	Проверьте и исправьте место соединения на цилиндре
	Повреждение или поломка шлангов и/или фитингов	Проверьте, нет ли каких-либо резких изгибов шланга, а также помех и/или поломок на фитингах шланга.
	Применение неавторизованного гидравлического масла с более высокой вязкостью	Замените масло на MACLO SEAFIRST или, в качестве альтернативы, ISO # 15
	Неисправность поворотного вала рулевого управления на подвесном моторе	Обратитесь к своему дилеру для проверки системы
Цилиндр не перемещается в ответ на движение рулевого колеса	Посторонние предметы, застрявшие между обратным клапаном и седлом в рулевом насосе	Обратитесь к своему дилеру для замены обратного клапана
Цилиндр не возвращается в исходное положение, когда рулевое колесо прекращает свою работу	Воздух остается в системе	Повторите процедуру выпуска воздуха
	Посторонние предметы, застрявшие между обратным клапаном и седлом в рулевом насосе	Обратитесь к своему дилеру для замены обратного клапана

### Очистка

Промывайте снаружи систему водой с мыльным раствором

