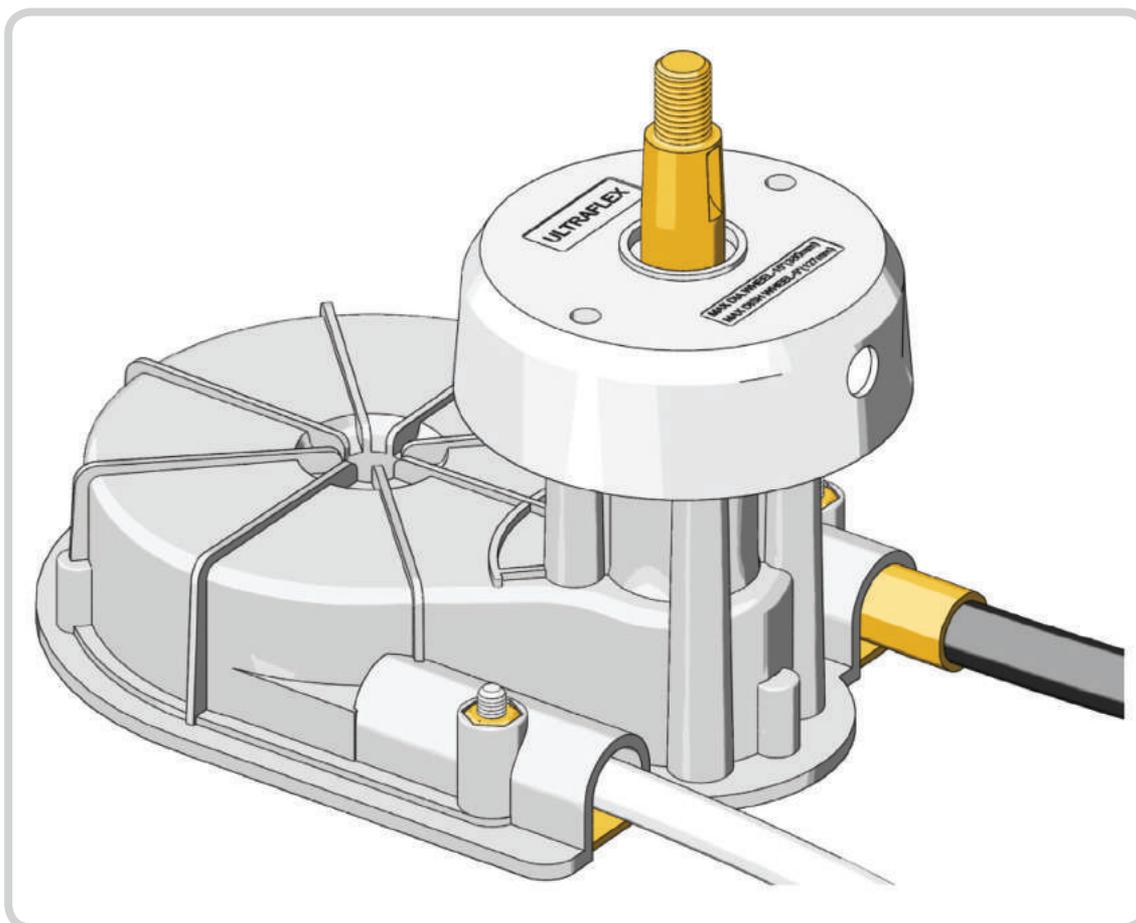


# Руководство по установке и эксплуатации

## РУЛЕВАЯ СИСТЕМА T85



 <sup>®</sup> **ULTRAFLEX** <sup>CE</sup>



PARTNER



(Dr./Dis./Des. n° 15079/a 19/05/2008)

# **ULTRAFLEX**

Уважаемый клиент,

Мы благодарим вас за выбор продукции **Ultraflex**

Компания **Ultraflex** на протяжении многих лет является одним из лидеров в производстве рулевых систем для судов прогулочного и профессионального назначения. Марка **Ultraflex** – это всегда свидетельство надежности и безопасности.

Все изделия **Ultraflex** разработаны и изготовлены в расчете на достижение высшего уровня качества. Чтобы гарантировать безопасность и соответствие высоким стандартам, продукция **Ultraflex** должна применяться только в комплекте с оригинальными деталями (см. прилагаемый список запчастей).

Система управления качеством продукции под марками **Ultraflex** и **Uflex** сертифицирована итальянским Регистром судоходства RINA в соответствии со стандартом EC ISO 9001–2000. сертификат **Ultraflex** №6669/02/S (прежде 420/96), **Uflex** – №8875/03/S.

Система управления качеством охватывает все стадии производственного процесса, начиная с проектирования, в целях:

- обеспечения потребительского качества продукции
- постоянного соответствия стандартам качества и дальнейшего улучшения качества
- постоянного совершенствования производственных процессов согласно запросам рынка и отдельных потребителей продукции.
- постоянного тестирования продукции не предмет соответствия требованиям стандартов 94/25/CE ISO 10592 и АВУС.



Компания **Ultraflex** обладает более чем 70–летним опытом работы в морской индустрии и является мировым лидером в производстве механических, гидравлических и электронных систем управления, рулевых контроллеров и штурвалов для любых судов прогулочного, рыболовного и профессионального назначения. Основные слагаемые успеха продукции **Ultraflex** во всем мире – ее надежность и обеспеченность пред- и послепродажным сервисом, высокое качество всех производственных процессов в компании и постоянные вложения средств в исследования и опытные разработки.

**ULTRAFLEX S.p.A.**

16015 Casella (Genova) Italia - Via Crose. 2

## СОДЕРЖАНИЕ

Как пользоваться Руководством .....	4	
Введение .....	5	
Гарантийные обязательства .....	5	

## Описание изделия

1.1. Описание изделия и указания по правильному применению .....	6	
1.2. Габаритные и посадочные размеры .....	6	

## Поставка

2.1. Общие указания .....	7	
2.2. Комплект поставки .....	7	

## Установка

3.1. Необходимые инструменты .....	8	
3.2. Размещение .....	8	
3.3. Подсоединение рулевого троса .....	10	

## Указания по безопасности

4.1. Безопасность при установке и эксплуатации .....	12	
4.2. Спецодежда .....	12	

## Обслуживание

5.1. Регулярное обслуживание .....	13	
5.2. Специальное обслуживание .....	13	

## Демонтаж

6.1. Демонтаж .....	13	
---------------------	----	---

## КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ РУКОВОДСТВОМ

Руководство по установке и эксплуатации – это документ, который сопровождает изделие с момента продажи до демонтажа и утилизации. Оно является важной и неотъемлемой частью комплекта изделия. Необходимо внимательно прочитать данное руководство до начала проведения любых действий с изделием. Следующие пометки применяются для указаний данного Руководства в зависимости от степени важности:



### ОПАСНОСТЬ

Пренебрежение или несоблюдение ведут к непосредственной угрозе травм или смертельному исходу.



### ОСТОРОЖНО

Пренебрежение или несоблюдение может привести к травмам или смертельному исходу.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пренебрежение или несоблюдение может привести к небольшим травмам или повреждениям оборудования.



### ЗАМЕЧАНИЕ

Информация, важная для правильной установки и эксплуатации, не сопряженная с повреждениями.



Операция должна производиться силами квалифицированного персонала во избежание нежелательных последствий. Рекомендуем регулярно повышать квалификацию персонала и проверять уровень его компетенции.



### ВВЕДЕНИЕ

Руководство по установке и эксплуатации представляет собой важную часть комплекта изделия и оно должно быть доступно владельцу на протяжении всего периода эксплуатационного цикла изделия.

Владелец должен ознакомиться с содержанием этого документа.

Компания Ultraflex не несет ответственности за возможные опечатки в данном Руководстве.

Помимо улучшения основных характеристик изделия, Ultraflex оставляет за собой право вносить изменения в описание и иллюстрации, в техническую и маркетинговую информацию – в любой момент и без обязательства обновления данной публикации.

**ВСЕ ПРАВА ИЗДАНИЯ ЗАЩИЩЕНЫ.** Права, торговые марки, каталожные номера деталей и изображения продукции Ultraflex, включенные в данное руководство, являются собственностью Ultraflex.

С данным Руководством была проведена большая работа, чтобы информация, содержащаяся в нем, была как можно более полной и полезной. Никакая его часть не может быть интерпретирована в качестве гарантийных обязательств, явных или неявных – включая обязательства по любым специализированным назначениям. Ничто в данном Руководстве не может быть интерпретировано в изменение или подтверждение условий договора приобретения изделия.



**ОСТОРОЖНО**

Для уверенности в правильной работе изделия оно должно устанавливаться квалифицированным специалистом. В случае повреждения или неправильной работы отдельных компонентов пожалуйста свяжитесь со специалистом или службой техподдержки.

### ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

**Ultraflex** гарантирует, что изделие было разработано правильно и не обладает дефектами ни технологического характера, ни от применения некачественных материалов – в течение двух лет с момента выпуска. Для изделий, установленных на коммерческих и рабочих судах, гарантийный срок ограничен одним годом с момента выпуска.

Если в течение указанного периода изделие будет признано неисправным из-за обнаруженных дефектов в материалах/технологиях, изготовитель бесплатно отремонтирует либо заменит неисправные компоненты. Гарантия не предусматривает случаев прямых либо косвенных повреждений. В частности, изготовитель не ответствен за повреждения вследствие неправильной установки и эксплуатации изделия (за исключением ремонта или замены дефектных деталей по вышеприведенным условиям).

Гарантия не распространяется на изделия, установленные на гоночные суда и суда, используемые в спортивных соревнованиях.

Описания и иллюстрации, приведенные в данном Руководстве, предназначены только для общего ознакомления.

Для получения любой дополнительной информации пожалуйста связывайтесь со службой техподдержки. Составные части рулевых систем **Ultraflex** маркируются знаком **CE** в соответствии с Директивой 94/25/**CE** и соответствуют стандарту EN 29775.

Напоминаем, что на судах, соответствующих стандарту **CE**, должны применяться рулевые системы только с одобрением **CE** (Ст. 3 и 5 Директивы 94/25/**CE**). Напоминаем также, что гарантия **Ultraflex** аннулируется в случае, если рулевая система **Ultraflex** установлена с включением изделий других брендов.



## ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

### 1.1. Описание изделия и указания по правильному применению

Механический рулевой привод типа Т85 предназначен для управления судами, оборудованными подвесными и стационарными двигателями и поворотными колонками в том числе с усилительными приводами. Рулевая система Т85 применяется с тросом Ultraflex типа М66.



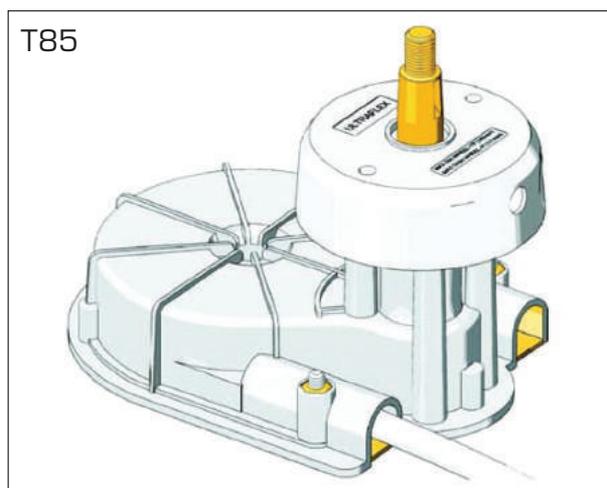
**ОСТОРОЖНО**

Рулевая система Т85 не должна применяться на судах, мощность двигателей которых превышает допустимую для этих судов и/или их скорость превышает 50 уз.



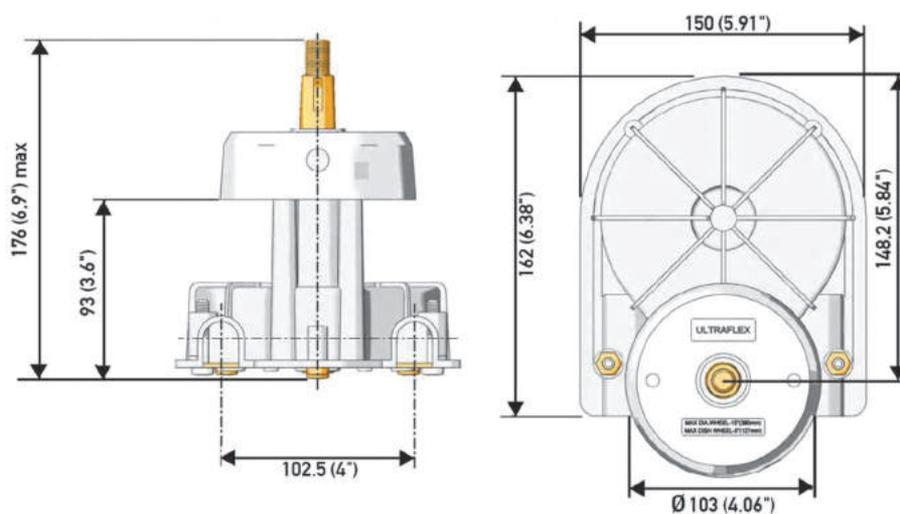
**ОПАСНОСТЬ**

ПРИ УСТАНОВКЕ РУЛЕВОГО ТРОСА НЕ СНИМАЙТЕ НИКАКИХ ДЕТАЛЕЙ С РУЛЕВОЙ МАШИНКИ. РАЗБОРКА МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СЕРЬЕЗНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЯМ И ТРАВМАМ, А ТАКЖЕ ПОТЕРЕ ГАРАНТИИ НА ИЗДЕЛИЕ.



### 1.2. Габаритные и посадочные размеры

На рисунках изображены основные размеры рулевой машинки Т85.



# ПОСТАВКА

## 2.1. Общие указания

Упакованное изделие весит 2.5 кг и может транспортироваться вручную.



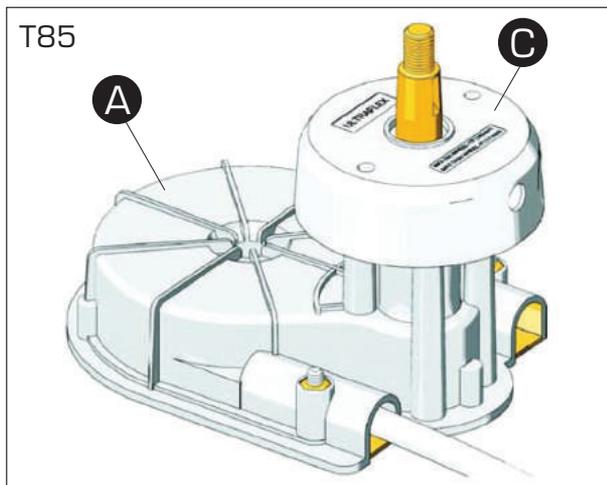
**ОСТОРОЖНО**

Персонал, занятый на транспортировке, должен быть защищен рабочей обувью и перчатками.

## 2.2. Комплект поставки

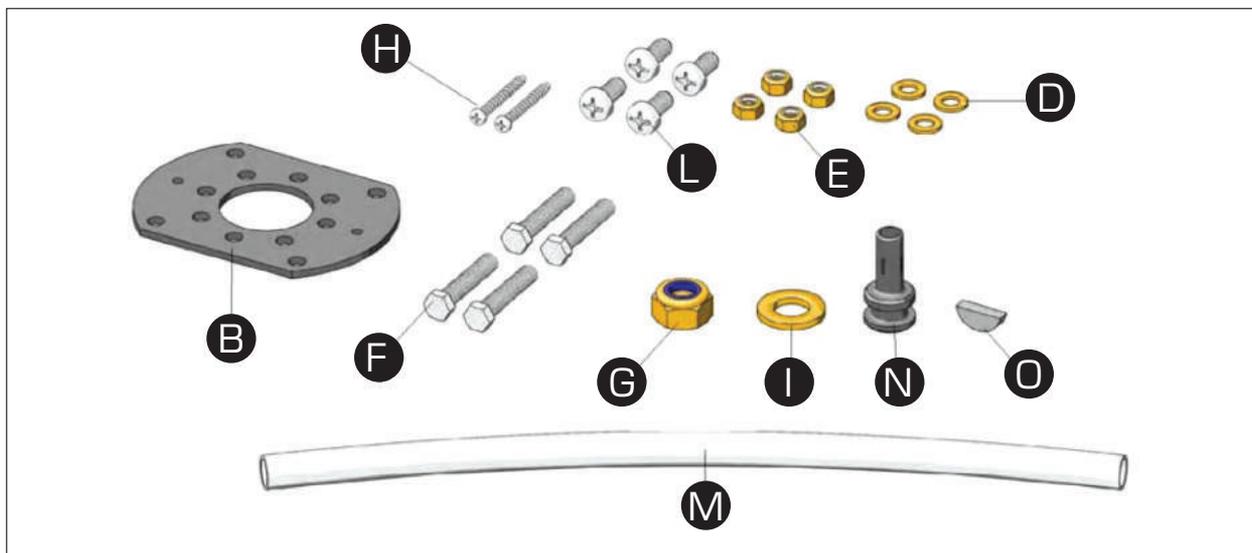
До начала работы с изделием убедитесь, что оно не было повреждено при хранении и транспортировке. Убедитесь также, что в комплекте поставки присутствуют все стандартные детали (см. список). При наличии повреждений оформите претензию поставщику.

Содержимое комплекта поставки T85:



Список комплекта T71FC

A	рулевой привод (машинка), 1 шт.
B	Крепежная пластина, 1 шт.
C	Декоративная крышка
D	Шайбы 6.4x12.5, 4 шт.
E	Гайки М6, 8 шт.
F	Винты М6x35, 4 шт.
G	Гайка М12, 1 шт.
H	Винты-саморезы, 2 шт.
I	Шайба, 1 шт.
L	Винт М6x12, 4 шт.
M	Трубка, 1 шт.
N	Втулка, 1 шт.
O	Шпонка, 1 шт.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Упаковку следует утилизировать в соответствии с действующим законодательством.



## УСТАНОВКА

### 3.1. Необходимые инструменты



Отвертка крестовая



Плоскогубцы



Ключ рожковый 10 мм



Ключ рожковый 18 мм



Дрель



### 3.2. Размещение

Чтобы установить рулевой привод, просмотрите руководство по сборке, поставляемое с декоративными крышками X34 и X35.

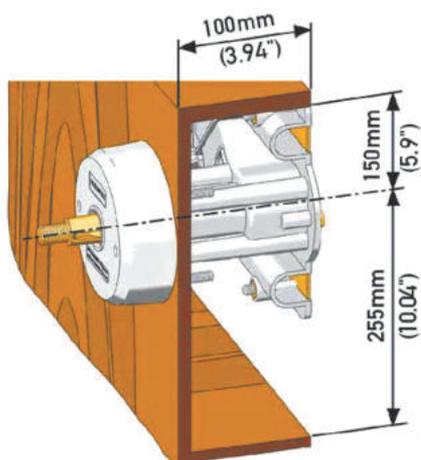
- 1 Рулевой трос необходимо располагать вдоль борта судна как можно ближе к оси штурвала.
- 2 Выбирайте кратчайший путь прокладки с минимальным числом изгибов троса.



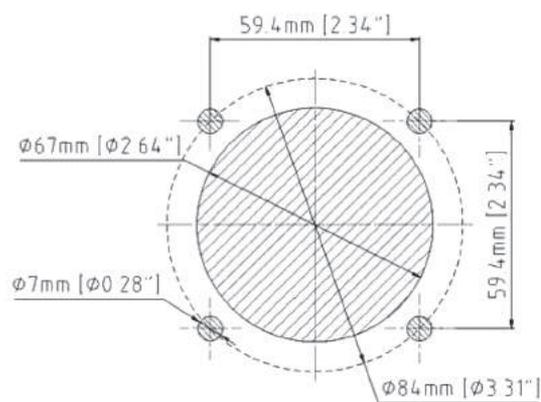
**ОСТОРОЖНО**

Минимальный радиус изгиба троса – 200 мм. Более сильный изгиб приведет к росту трения в тросе и укоротит срок его службы.

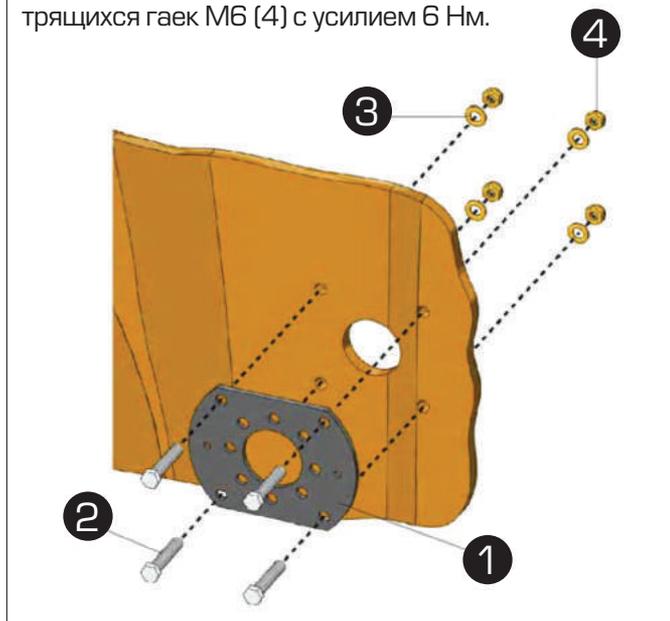
- 3 Убедитесь, что расстояния от оси штурвала до соседних переборок не меньше тех, что указаны на рисунке.



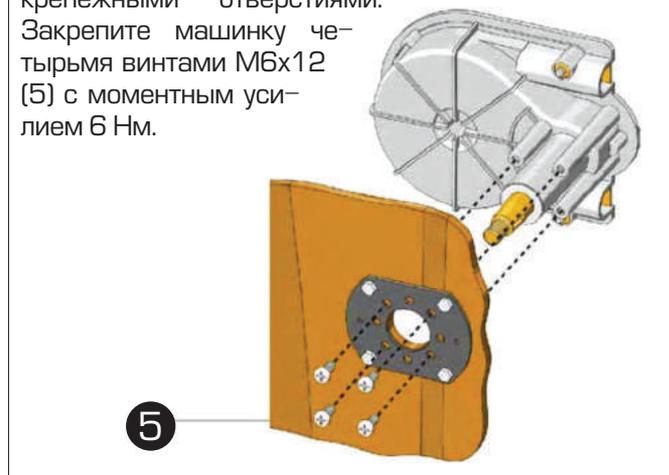
- 4 С помощью прилагаемого шаблона просверлите в выбранном положении 4 отверстия диаметром 7 мм и один вырез диаметром 67 мм.



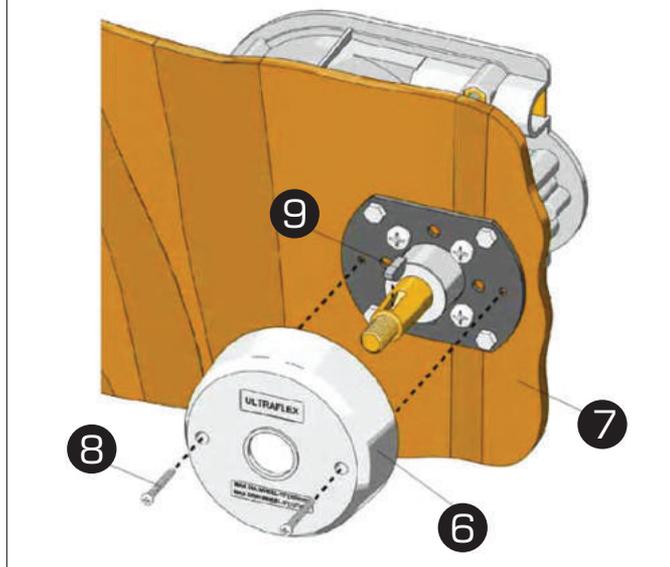
**5** Закрепите пластину 1 на приборной панели с помощью четырех винтов М6х35 (2, шестигранная головка), четырех шайб 3 и четырех самоконтращихся гаек М6 (4) с усилием 6 Нм.



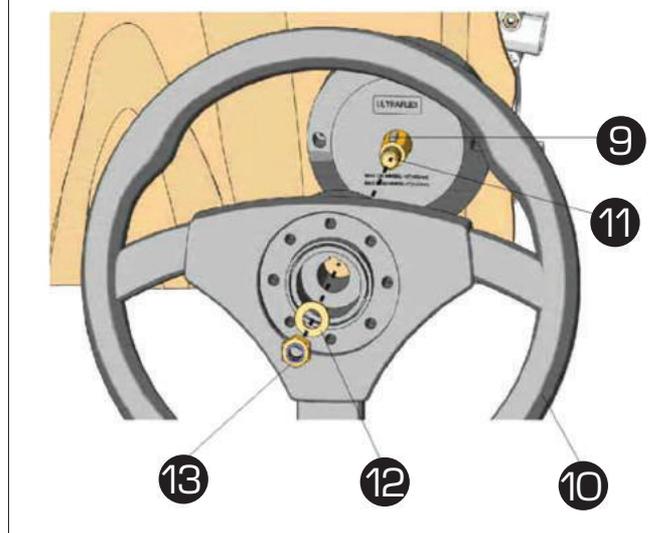
**6** Вставьте вал рулевой машинки с обратной стороны приборной панели в отверстие крепежной пластины. Поворачивая машинку на 45°, ее можно закрепить в 8 различных положениях. Правильное положение определится наилучшим направлением выхода рулевого троса. Установите машинку в правильное положение и совместите шпильки с крепежными отверстиями. Закрепите машинку четырьмя винтами М6х12 (5) с моментным усилием 6 Нм.



**7** Наденьте на рулевой вал декоративную крышку 6, прижав ее к поверхности монтажной панели 7. Закрепите крышку 6 с помощью двух винтов-саморезов 8.



**8** Наденьте штурвал 10 на вал рулевой машинки 11, выставив паз во втулке штурвала напротив шпонки 9 на рулевом валу. Наденьте шайбу 12, наверните гайку М12 (13) в ступицу штурвала с моментным усилием 35–40 Нм.



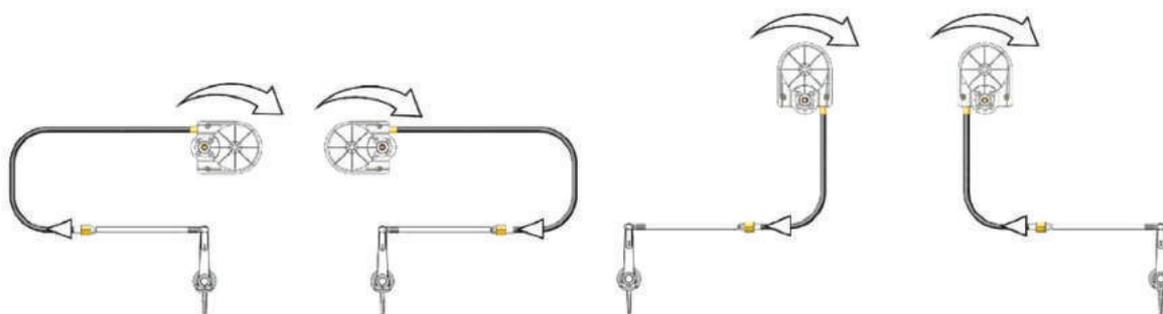
**!** **ОСТОРОЖНО**

Не применяйте штурвалы с диаметром более 406 мм (16 дюймов) и высотой более 127 мм.



## 3.3. Подсоединение рулевого троса

- 1 Определите правильное направление входа троса в рулевую машинку в соответствии с приведенной схемой.

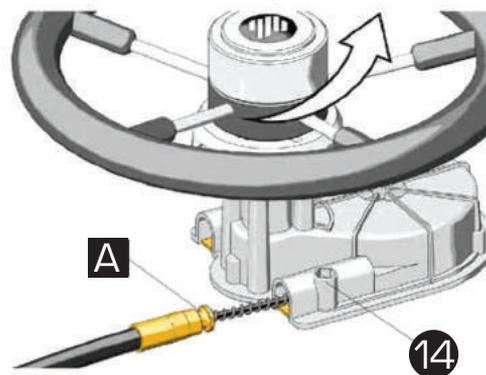


Системы тянущего и толкающего действия

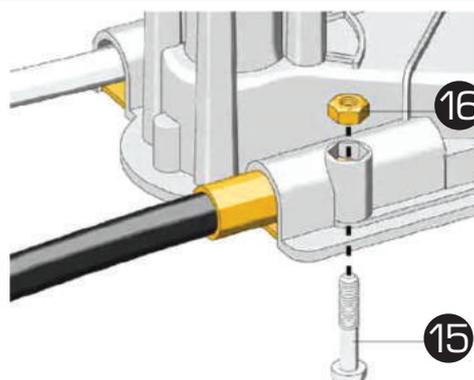
- 2 Снимите защитную трубку 16 с наконечника троса Ultraflex M66 и вставьте витую часть троса в отверстие в рулевой машинке.



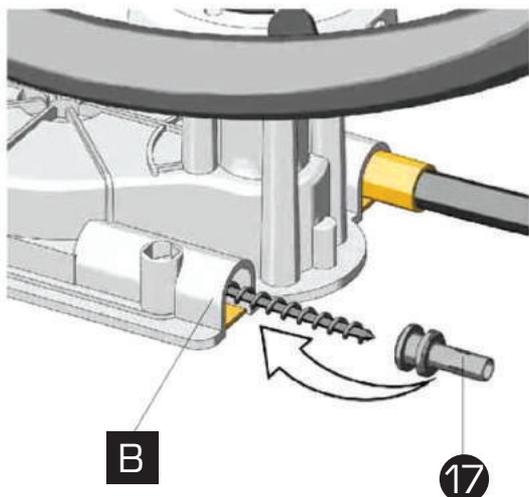
- 3 Поворачивайте рулевое колесо, втягивая трос в машинку до момента, когда проточка на наконечнике троса А совместится с отверстием крепежного винта 14.



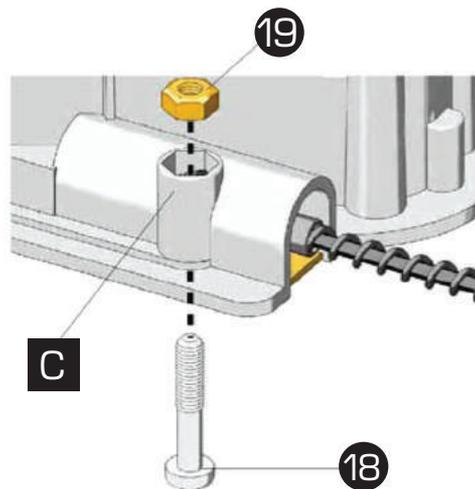
- 4 Закрепите наконечник троса винтом 15 и гайкой 16 с моментным усилием 6 Нм



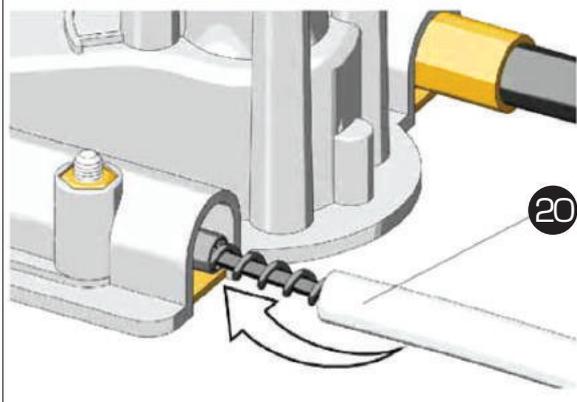
**5** Наденьте втулку 17 на витой конец троса и вставьте ее в отверстие в корпусе рулевой машинки В.



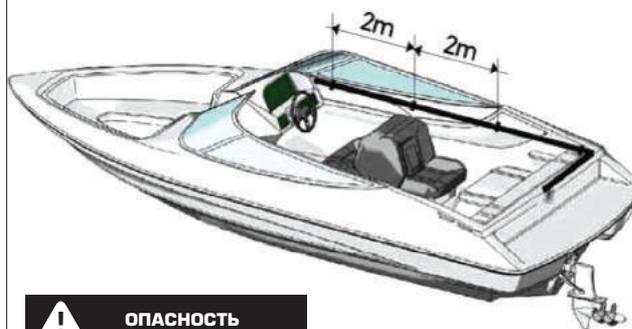
**6** Совместите проточку на втулке 17 с отверстием С и закрепите втулку винтом 18 и гайкой 19 с моментным усилием 6 Нм.



**7** Наденьте защитную трубку 20 на втулку 17



**8** Закрепите трос к борту хомутами через каждые 2 м его длины. Трос нельзя крепить к электропроводке. Вырезы для прохода троса в переборках должны иметь диаметр не менее 38 мм.



**!** **ОПАСНОСТЬ**

При установке троса в рулевую машинку избегайте попадания в нее и на витую часть троса любых твердых частиц.

**!** **ОПАСНОСТЬ**

Проследите при монтаже системы, чтобы оболочка троса не вошла в контакт с любыми острыми кромками, которые могли бы повредить ее.

**!** **ОСТОРОЖНО**

**9** Убедитесь, что направление вращения штурвала правильно соответствует направлению поворота лодки. Это необходимо проверить еще до спуска лодки на воду.



## УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

В этом разделе содержатся указания по безопасности, которым необходимо следовать при эксплуатации оборудования. Мы рекомендуем внимательно прочитать данный раздел, так же как и прочие руководства, сопровождающие рулевое оборудование.

### 4.1. Безопасность при установке и эксплуатации

СТРОГО СОБЛЮДАЙТЕ следующие правила безопасности.

**Ultraflex** снимает с себя все обязательства в случае несоблюдения пользователем указанных правил и не несет ответственности за небрежность, допущенную при эксплуатации рулевой системы.

#### ОПАСНОСТЬ

- НЕ ПОМЕЩАЙТЕ РУКИ МЕЖДУ ДВИЖУЩИМИСЯ ДЕТАЛЯМИ
- Не демонтируйте защитных устройств
- Не модифицируйте систему и не добавляйте в нее других устройств без письменного разрешения **Ultraflex** либо технической экспертизы, которая подтвердит ваши решения отчетом.
- Не применяйте оборудование в целях, отличных от тех, для которых оно предназначено, обозначенных в данном Руководстве.
- Не привлекайте к работам по установке неквалифицированный персонал.

#### ОСТОРОЖНО

- Во время установки поддерживайте чистоту, чтобы посторонние предметы не повредили систему. Даже мельчайшие посторонние частицы могут вызвать повышенный износ изделия.
- Избегайте сильных изгибов троса (радиусом менее 200 мм)
- Избегайте контакта оболочки троса с острыми кромками
- Избегайте контакта троса с нагретыми объектами

### 4.2. Спецодежда

#### ОСТОРОЖНО

При проведении работ по установке, осмотру и обслуживанию СТРОГО ЗАПРЕЩАЕТСЯ надевать ожерелья, браслеты и одежду, которая может застрять в подвижных деталях.



## ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 5.1. Регулярное обслуживание



**ОСТОРОЖНО**

Неправильная установка и обслуживание могут привести к потере управления, повреждениям оборудования и/или травмам. Требования к обслуживанию могут меняться согласно климату, интенсивности и регулярности нагрузки. Проверки требуется проводить не реже чем каждые два года силами квалифицированного персонала.

**Выполняйте следующие операции:**

- Периодически мойте трос мыльной водой, чтобы снять отложения солей.
- Ежемесячно проверяйте степень затяжки крепежных гаек и при необходимости подтягивайте их.



**ОПАСНОСТЬ**

Ослабление или нарушение крепежа может привести к отказам рулевой системы, которые ведут к повреждениям оборудования, травмам или смерти.

- Периодически проверяйте металлические части троса на наличие коррозии и истирание.
- Заменяйте поврежденные детали, нарушающие целостность рулевой системы.

### 5.2. Специальное обслуживание



Для получения любой информации по обслуживанию нестандартных вариантов применения оборудования обращайтесь в службу технической поддержки.

## ДЕМОНТАЖ

### 6.1. Демонтаж

Если по какой-либо причине система выбывает из эксплуатации, необходимо выполнить некоторые указания по охране окружающей среды.

Проводники, трубопроводы, пластиковые и неметаллические детали должны быть отделены и утилизированы отдельно.







