

Редуктор рулевой механический

010301T

010302T

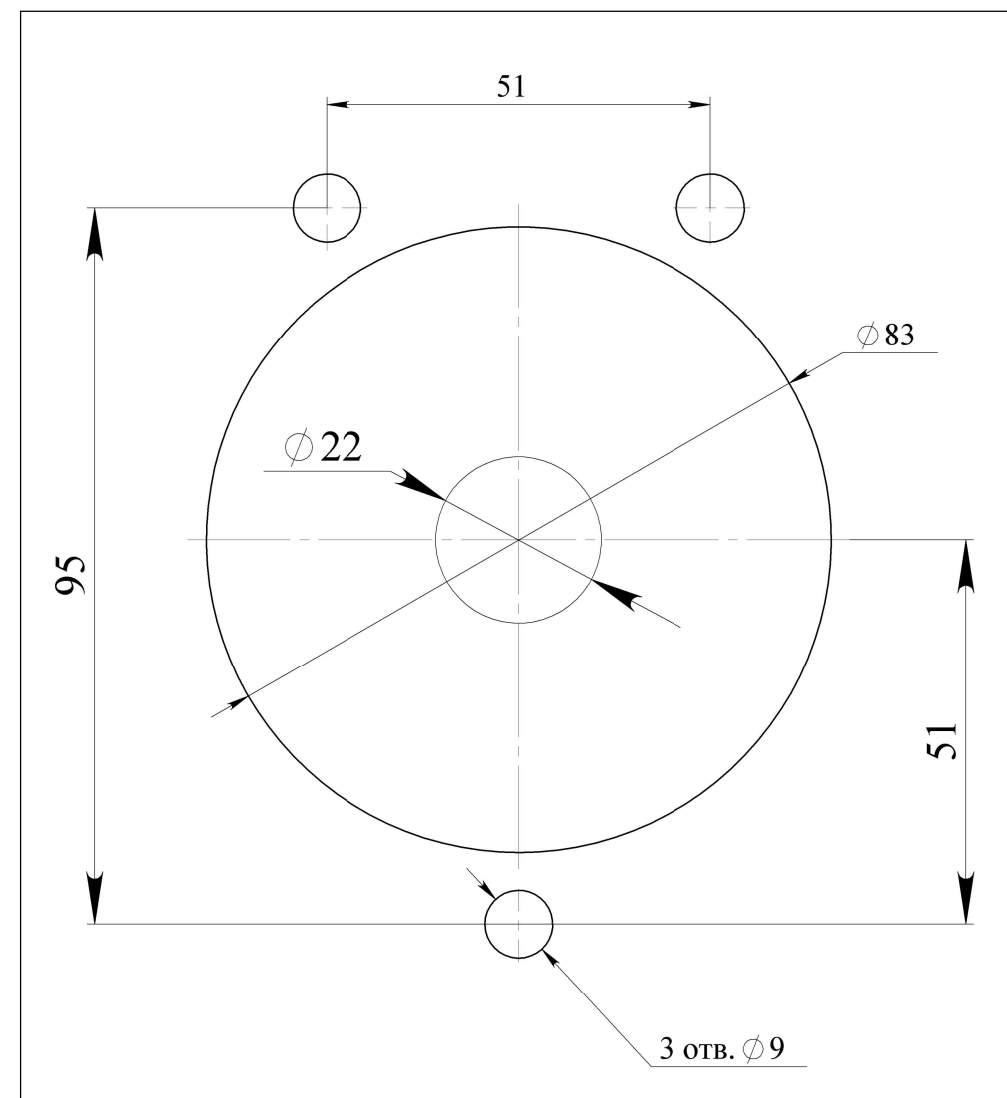
010304T

Паспорт

Инструкция по монтажу и обслуживанию

Приложение 1

Шаблон для монтажа механического рулевого редуктора



Оглавление

Введение.....	5
1 Описание и принцип действия.....	6
1.1 Технические характеристики.....	6
2 Комплектация.....	8
3 Монтаж редуктора.....	10
3.1 Необходимые инструменты и материалы.....	10
3.2 Алгоритм установки.....	10
4 Обслуживание.....	19
5 Безопасность.....	20
6 Гарантия производителя.....	21
7 Свидетельство о приемке.....	21
8 Сведения о производителе.....	21
Приложение 1.....	23

6 Гарантия производителя

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи.

Гарантии снимаются в случае нарушения требований монтажа и обслуживания настоящей инструкции.

Срок службы 5 лет со дня продажи.

Дата продажи: _____

Продавец: _____

м.п.

7 Свидетельство о приемке

Артикул: _____

Серийный номер: _____

Дата производства: _____

Начальник ОТК: _____ (Поляков А. А.)

м.п.

8 Сведения о производителе

Производитель:

ООО «Посейдон»

194292, Россия, г. Санкт-Петербург, 2-й Верхний пер, д. 3А

8-800-555-93-93

info@technomarin.ru

www.technomarin.ru

5 Безопасность



НЕ ПОМЕЩАЙТЕ ЧАСТИ ТЕЛА МЕЖДУ ДВИЖУЩИМИСЯ ДЕТАЛЯМИ!

Во избежание повреждений рулевого редуктора избегайте попадания инородных частиц на витую часть троса управления.

Рулевой механический редуктор не должен применяться на плавательных средствах и судах, мощность двигателей которых превышает допустимое значение для этих судов и/или их скорость превышает 90 км/ч (49 узлов).



При установке рулевого механического редуктора не производите его разборку. Это может привести к его поломке, травмам и повреждению имущества, а так же потере гарантии.

Не модифицируйте рулевую систему и не добавляйте в нее других устройств. Не применяйте оборудование в целях, отличных от тех, для которых оно предназначено.



Не привлекайте к работам по установке неквалифицированный персонал.

Не используйте в рулевой системе поврежденные детали, нарушающие её целостность.

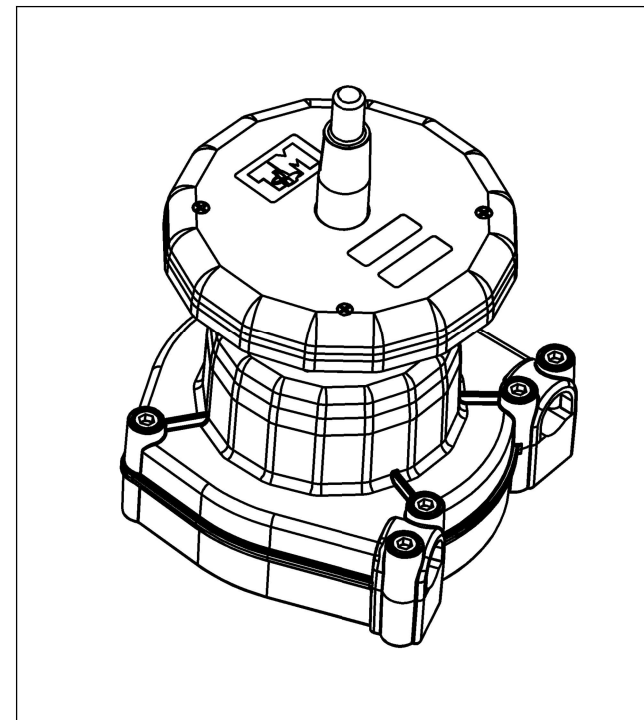
Введение

Дорогой покупатель!

Мы благодарны Вам за доверие и выбор продукции компании ООО «Посейдон».

Настоящая инструкция (паспорт) предназначена для описания процесса монтажа рулевого механического редуктора и рекомендаций по эксплуатации.

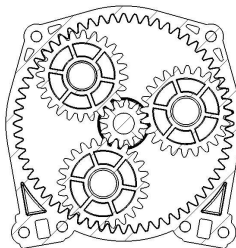
Информация настоящей инструкции требует повышенного внимания. Невыполнение рекомендаций может привести к травмам, либо повреждению изделия или имущества.



1 Описание и принцип действия

Механическая система рулевого управления предназначена для управления судами, оснащенными подвесными или стационарными лодочными моторами. Система рулевого управления имеет конструкцию планетарной передачи: рулевой вал вращает три сателлита, которые вращаются вокруг своей оси и одновременно вращаются вокруг центральной оси корпуса, вращая водило троса.

Это позволяет равномерно распределять крутящий момент по трем точкам центральной передачи, разделяя и балансируя нагрузки на систему. Преимуществами этой специальной конструкции являются увеличенный срок службы, повышенная эффективность и меньшая обратная связь от двигателя по сравнению с рулевыми редукторами с прямой зубчатой передачей.



Рулевой редуктор AFMS-66 имеет в своей конструкции невозвратный механизм. При появлении обратного усилия от мотора на руль, специальная конструкция блокирует рулевой вал. Это позволяет удерживать направление движения судна и снимает обратную нагрузку на штурвал. Невозвратный механизм делает управление судном более безопасным и простым.

1.1 Технические характеристики

Артикул	Обозначение	Трос	Особенности	Масса, кг
010301T	MS-58	M58	-	2,0
010302T	MS-66	M66	-	2,0
010304T	AFMS-66	M66	С невозвратным механизмом	2,25

Рекомендуемая смазка: ЛИТОЛ-24 Газпромнефть.

Максимальный диаметр рулевого колеса, мм/дюйм	380/15
Максимальная высота рулевого колеса, мм/дюйм	127/5

4 Обслуживание

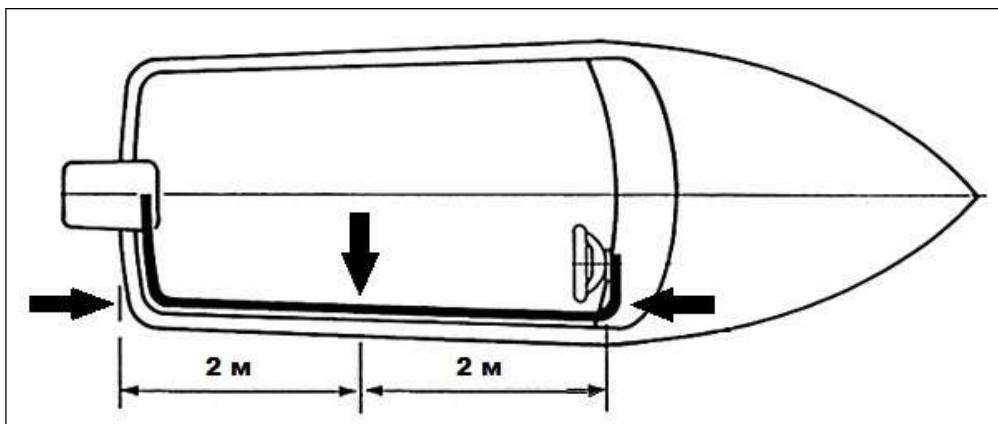
Перед каждым использованием плавательного средства проведите несколько циклов полного поворота рулевого колеса. При этом проконтролируйте движение всех элементов рулевой системы, таких как трос, рулевая тяга, румпель, мотор.

- После первых 20 часов эксплуатации, далее через каждые 100 часов эксплуатации или каждые 6 месяцев (что наступит ранее):
 1. Проверьте затяжку гаек и болтов. При необходимости подтяните согласно инструкции по установке.
 2. Проведите визуальный осмотр и проверьте на предмет появления посторонних шумов в редукторе.
 3. Проверьте трос на наличие повреждений. Недопустимы перетирания, заломы, отсутствие крепления троса к борту.
 4. Проверьте поверхности на наличие коррозии.
- Каждые 200 часов эксплуатации или каждый год (что наступит ранее) проверяйте наличие пластичной смазки на витой части троса. Для этого извлеките конец троса из редуктора согласно шагу 2 (стр. 14 настоящей инструкции по установке). При необходимости добавьте рекомендуемую смазку.
- Периодически протирайте оплетку троса мыльной водой, чтобы снять отложения солей.

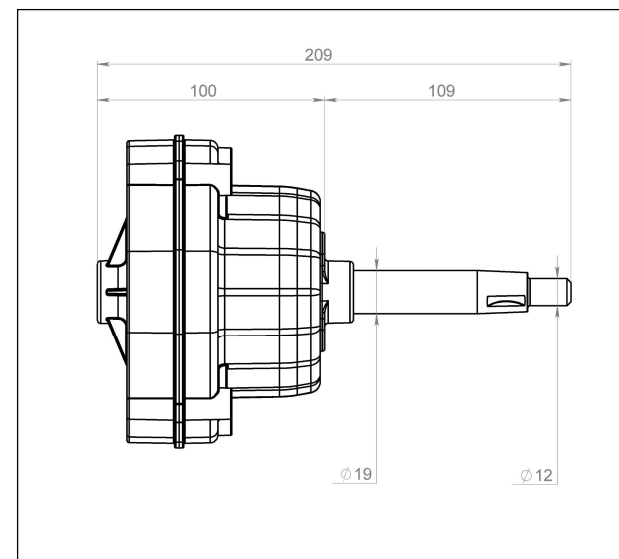
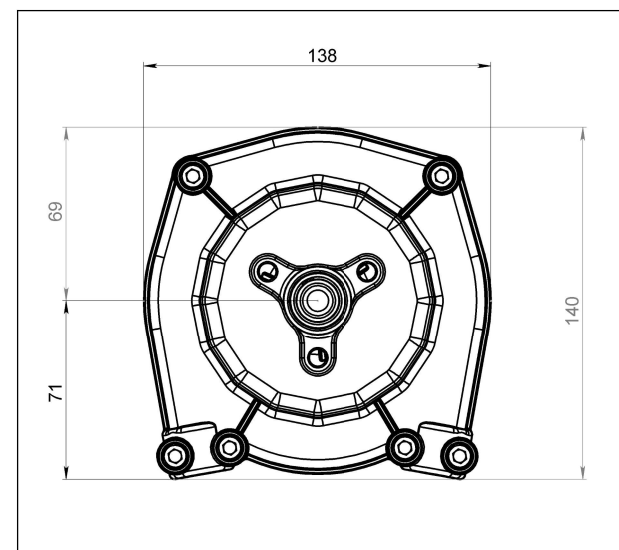
Отсутствие периодического осмотра и обслуживания рулевой системы может привести к выходу её из строя, тем самым имущество может получить повреждения, а люди могут получить травмы несовместимые с жизнью.

Шаг 6

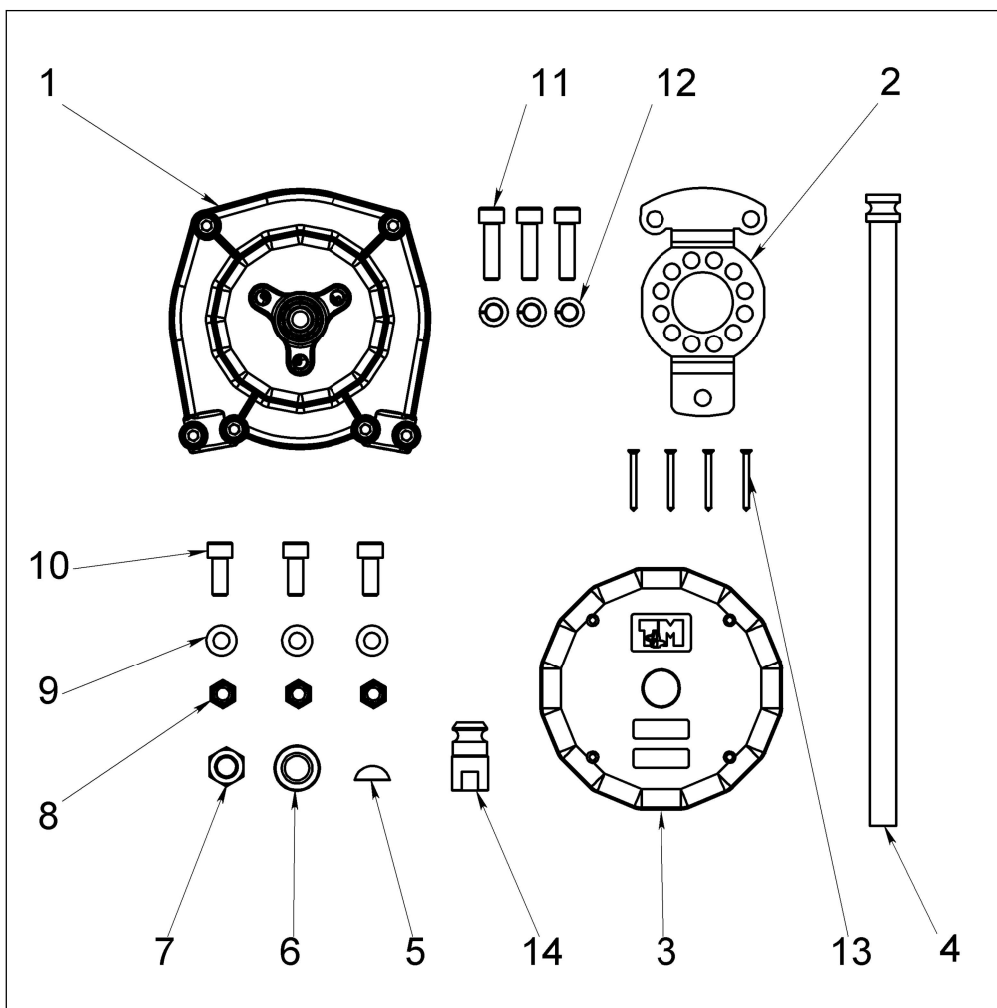
Закрепите трос к борту хомутами через каждые 2 м его длины. Трос нельзя крепить к электропроводке. Вырезы для прохода троса в переборках должны иметь диаметр не менее 40 мм. Минимальный радиус изгиба составляет 200 мм. Убедитесь, что трос не имеет контакта с острыми кромками, которые могут его повредить.



Габаритные размеры редуктора указаны на изображении ниже.



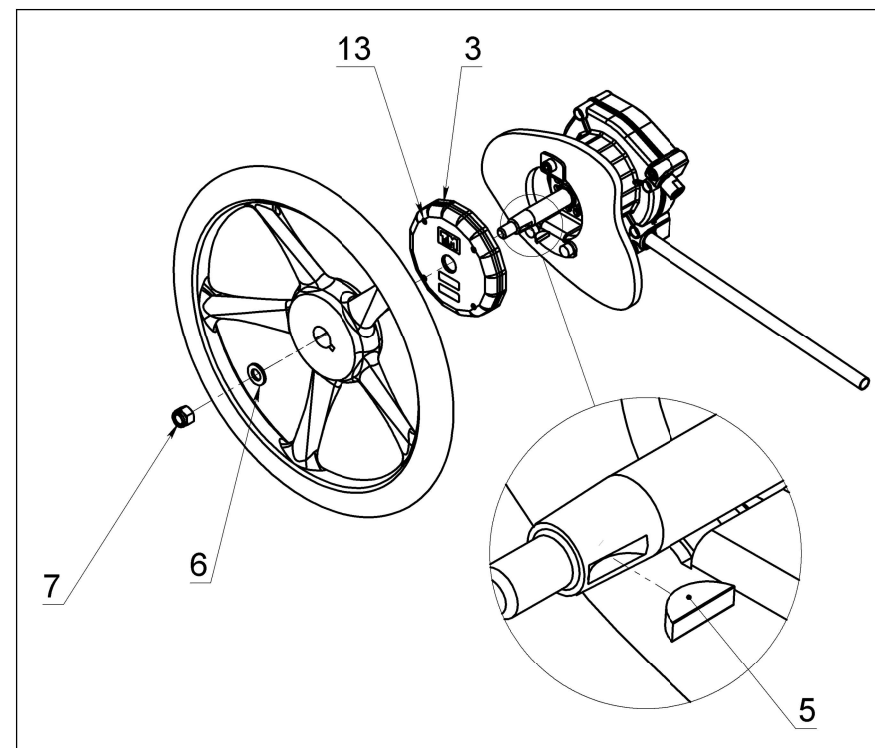
2 Комплектация



Шаг 5

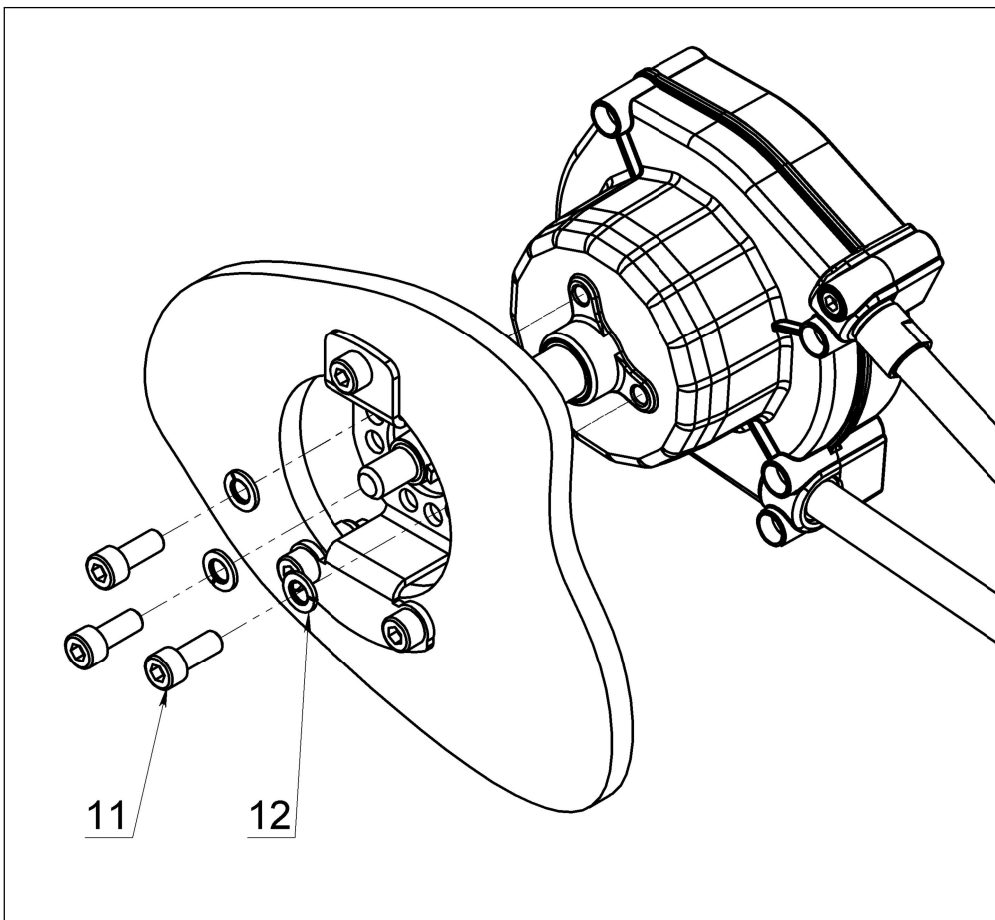
Установите кожух пластиковый на приборную панель, отцентрировав его по рулевому валу. Зафиксируйте шурупами 2,9x32 (13). При установке в металлическую панель, предварительно просверлите отверстия Ø2-Ø2,5 мм.

Установите сегментную шпонку (5). Установите рулевое колесо таким образом, чтобы сегментная шпонка попала в паз в отверстии колеса. Нанесите резьбовую смазку на резьбу рулевого вала (например: Molykote 1000). Установите шайбу M12 (6) на вал и закрутите самоконтрящуюся гайку (7) с помощью торцевой головки 19 мм. Момент затяжки 40 Н·м. Для снятия рулевого колеса используйте съёмник для подшипников.



Шаг 4

Установите редуктор с подсоединенным тросом управления. Закрепите винты (11) совместно с шайбами (12). Момент затяжки 20 Н·м.



№	Наименование	Кол-во
1	Редуктор в сборе	1
2	Пластина крепежная	1
3	Кожух пластиковый	1
4	Кожух троса в сборе	1
5	Шпонка сегментная DIN 6888 5x7,5	1
6	Шайба DIN 125 M12 Zn	1
7	Гайка самоконтрящаяся DIN 985 M12 Zn	1
8	Гайка самоконтрящаяся DIN 985 M8 A2	3
9	Шайба DIN 125 M8 A2	3
10	Винт DIN 912 M8x20 A2	3
11	Винт DIN 912 M8x30 A2	3
12	Шайба пружинная DIN 127 M8 A2	3
13	Шуруп пот.гол DIN 7982 2,9x32 A2	4

Рулевой редуктор 010301T “MS-58” дополнительно комплектуется переходником для адаптации тросов М58 к редуктору - артикул 010205T (поз.14).

3 Монтаж редуктора

Монтаж механического редуктора и остальных частей системы управления должен производиться только квалифицированными специалистами.

3.1 Необходимые инструменты и материалы

Для установки потребуются следующие инструменты:

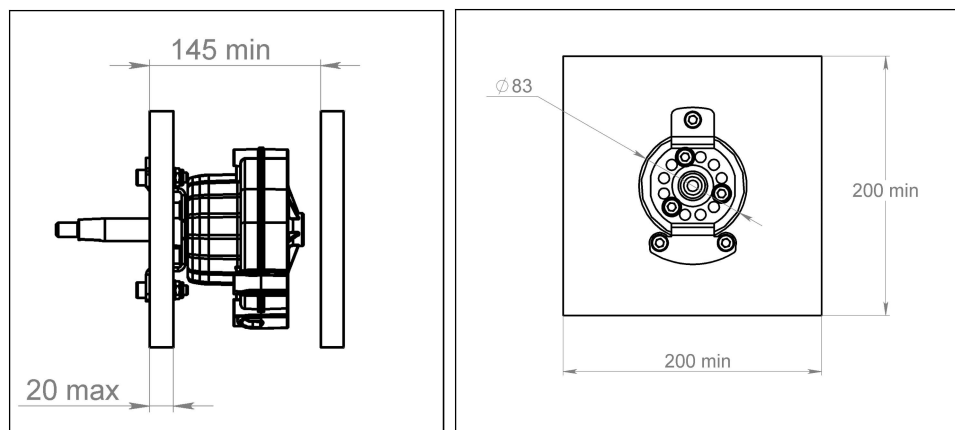
- дрель;
- сверло Ø9 мм
- сверло корончатое Ø83 мм или лобзик (Ø22 для альтернативного варианта установки, см. стр. 11);
- ключ рожковый 13 мм;
- головка торцевая 19 мм;
- ключ шестигранный 6 мм;
- отвертка крестообразный шлиц PH
- сверло Ø2-Ø2,5

Используйте инструмент из нержавеющей стали, чтобы избежать последующей коррозии элементов в местах контакта с инструментом.

3.2 Алгоритм установки

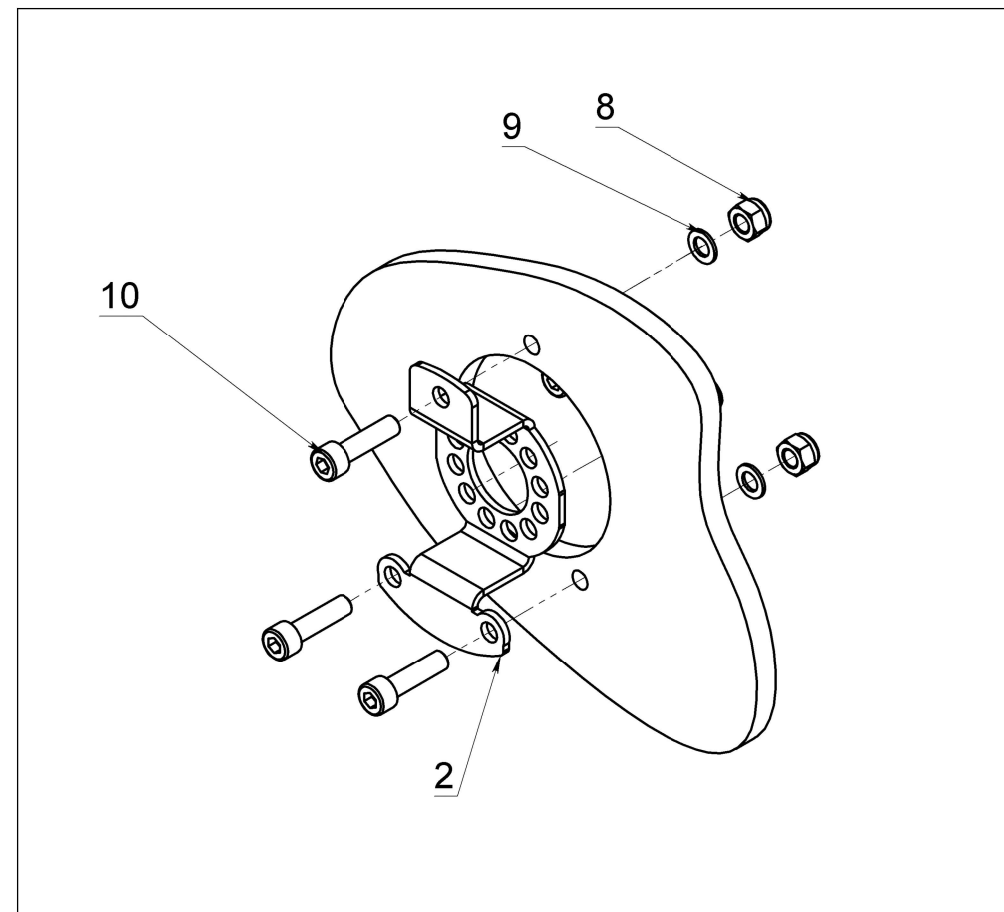
Шаг 1

Выберите поверхность под установку редуктора. Убедитесь, что толщина панели в месте установки не более 20мм, а также что пространство вокруг точек подключения достаточно для установки троса управления и его кожуха.

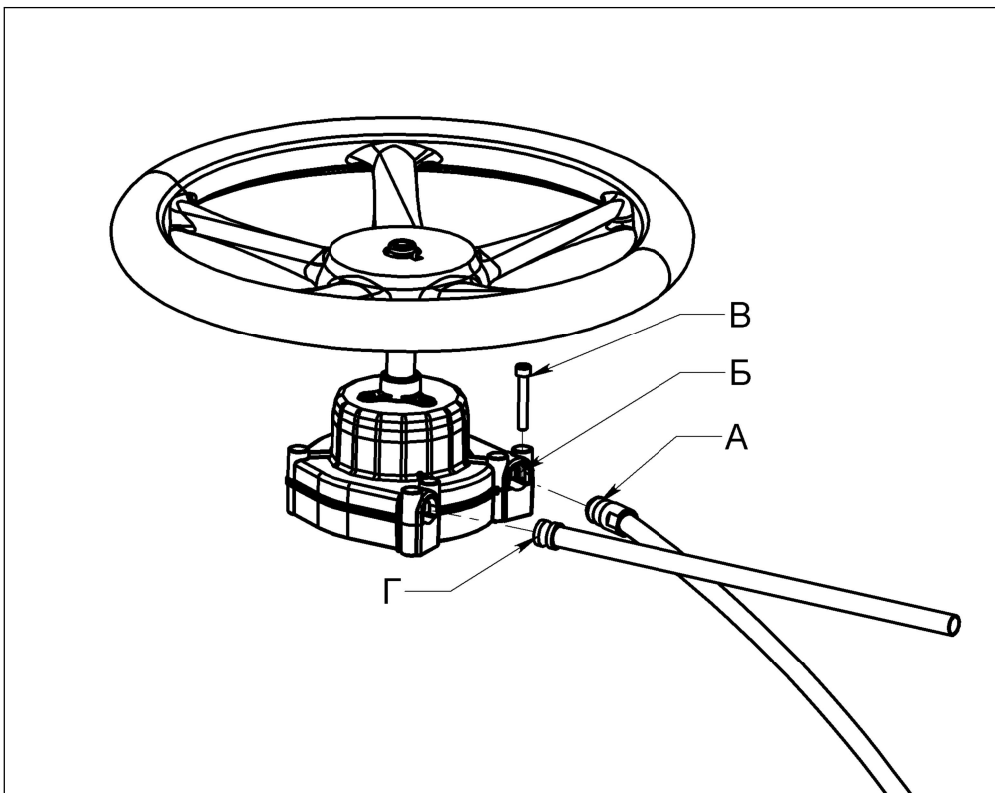


Шаг 3

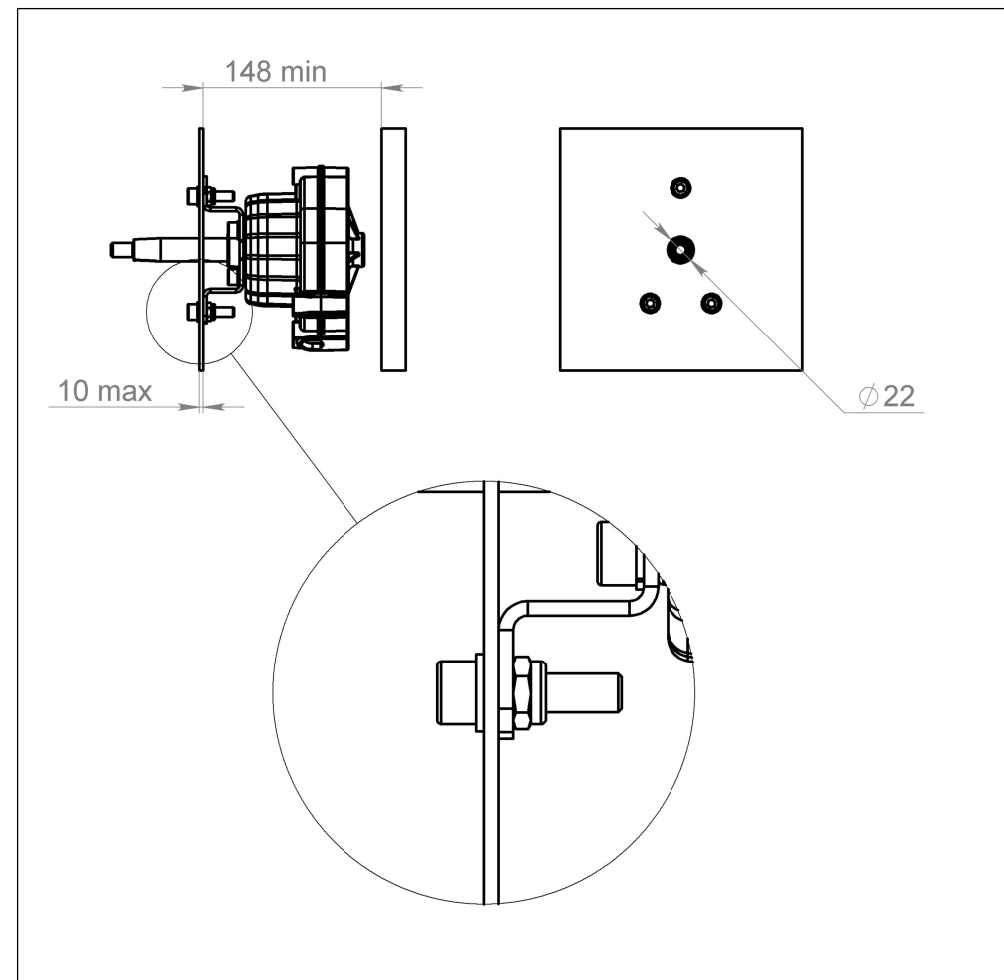
Установите кронштейн редуктора к панели управления. Установите болты (10), шайбы (9) и закрутите самоконтрящиеся гайки (8), используя рожковый ключ 13 мм. Момент затяжки 25 Н·м.



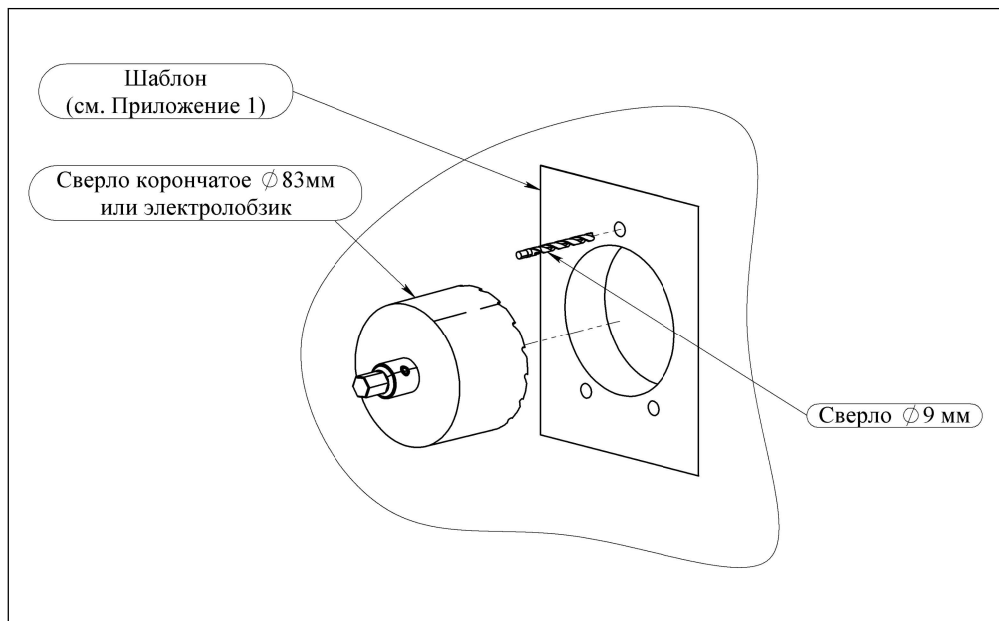
Снимите защитную трубку с наконечника троса и вставьте витую часть троса в редуктор. Установите руль на вал, предварительно установив шпонку и наживите гайку. Выкрутите винт «В», придерживая при необходимости ответную гайку. Поворачивайте штурвал, втягивая трос в «машинку» до момента, когда кольцевая проточка на наконечнике троса «А» совместится с отверстием под винт «Б». Зафиксируйте винтом «В» с моментом затяжки 25 Н·м. Аналогично установите кожух троса пластиковый «Г».



Допускается альтернативный вариант установки крепежной пластины редуктора - за панель управления.



Используя шаблон (см. Приложение 1), просверлите отверстия. Для этого воспользуйтесь сверлом Ø8 мм, сверлом корончатым Ø83 мм (Ø22 мм при альтернативном варианте установки) либо электрическим лобзиком.



Шаг 2

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

