



V-TORK

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

РУЧНОЙ ДУБЛЕР - КН



Содержание:

- 1. ВВЕДЕНИЕ**
- 2. ОПИСАНИЕ**
- 3. ХРАНЕНИЕ И ПРЕДЖМОНТАЖНАЯ ПРОВЕРКА**
- 4. МОНТАЖ**
- 5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ**
- 6. ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ-РАЗБОРКЕ**

1. ВВЕДЕНИЕ

ВНИМАНИЕ! Прежде чем устанавливать, эксплуатировать или обслуживать оборудование, пользователь обязан ознакомиться с данным руководством. Невыполнение инструкций данного руководства может привести к серьезным травмам, повреждениям оборудования, трудностям в эксплуатации и аннулированию гарантии.

Производитель не несет ответственность за порчу оборудования и возможное причинение вреда здоровью, возникшего по причине ненадлежащего использования оборудования или неосторожности во время его монтажа, эксплуатации или технического обслуживания оборудования. В этих случаях пользователь самостоятельно несет всю полноту ответственности.

Ручные редукторы-дублиеры (далее **РД**) серии КН1 – КН8 предназначены для использования совместно с пневматическими приводами для поворота запирающего органа четвертьоборотной запорной арматуры (кранов шаровых и затворов поворотных дисковых) на угол 90° в положение «открыто-закрыто» при отсутствии подающего питания на приводе (аварийный режим работы).

РД оснащены механизмом зацепления и расцепления, посредством которого РД обеспечивают связь запорной арматуры с пневмоприводом. При нормальных условиях эксплуатации РД находится в расцепленном положении, и управление запорной арматурой происходит через пневмопривод. В случае потери сигнала, управляющего пневмоприводом, РД используется для ручного управления запорной арматурой.

2. ОПИСАНИЕ

Четвертьоборотный червячный РД, имеет два крепёжных фланца. Один для крепления на запорной арматуре, второй для крепления на пневмоприводе. РД соединяется с пневмоприводом и запорной арматурой согласно стандарта размеров ISO5211 с возможным применением различных переходных деталей.



Рис.1 Общий вид

ВАЖНО:

1. Перед использованием РД отключите подачу воздуха в пневмопривод.
2. Выведите из зацепления РД перед подачей воздуха в пневмопривод.
3. Необходимо проверить положение пневмопривода на соответствие положению запорной арматуры и РД. Например, пневмопривод в открытом положении, РД в открытом положении, запорная арматура в открытом положении.

3. ХРАНЕНИЕ И ПРЕДМОНТАЖНАЯ ПРОВЕРКА

1. Произвести визуальный осмотр РД на предмет наличия повреждений, полученных в процессе транспортировки.
2. Сравнить данные шильдика РД с данными заказа.

Если предполагается непродолжительное хранение в закрытом помещении, (менее 12 месяцев) важно убедиться, что помещение сухое, РД установлен на деревянном поддоне и защищен от пыли.

Если предполагается наружное хранение в течение непродолжительного времени (менее 12 месяцев), РД должен быть защищен от дождя и пыли. Для предотвращения контакта с поверхностью РД должен быть установлен на деревянном поддоне.

При длительном хранении (более 12 месяцев) все сопрягаемые поверхности, соединительные муфты и т.д., должны быть покрыты консервационным маслом или смазкой для предотвращения появления коррозии.

4. МОНТАЖ

Для монтажа РД на запорную арматуру могут быть применены два способа:

1. **Непосредственный монтаж** – осуществляется установкой РД непосредственно на шток запорной арматуры и крепежный фланец.
2. **Монтаж на кронштейне** – осуществляется установкой кронштейна на крепежный фланец запорной арматуры. РД монтируется на кронштейн и соединяется с запорной арматурой с помощью муфты.

При монтаже РД необходимо соблюдать следующие требования:

- в момент монтажа запорная арматура, РД и пневмопривод должны находиться в **одинаковом положении**, то есть быть полностью открыты или полностью закрыты. Несоблюдение этого правила приведет к повреждению соединительной муфты между пневмоприводом и РД или зубчатого сегмента;
- РД должен быть смонтирован так, чтобы вращение его маховика по часовой стрелке давало вращение сегмента по часовой стрелке **на закрытие** запорной арматуры;
- убедиться, чтобы присоединительные размеры РД соответствовали требованиям заказа;
- крепежные фланцы запорной арматуры, РД и пневмопривода должны быть очищены от смазки.

Порядок действий при монтаже:

Аккуратно установите РД на фланец запорной арматуры и убедитесь, что шток запорной арматуры вошел в отверстие зубчатого сектора. Никогда не поднимайте РД за маховик или червячный вал. Аккуратно установите пневмопривод на верхнем фланце РД.

Затяните крепежные болты, применяя пружинные шайбы. Используйте крепежные детали класса прочности 8.8 или выше.

В случае повторного монтажа или после длительного хранения проверьте состояние уплотнений. Корпус и крышка РД не должны иметь повреждений.

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

РД управляется с помощью маховика, поставляемого в комплекте. Не пытайтесь управлять РД какими-либо другими устройствами. Использование удлинителей для увеличения усилия на маховике может привести к серьезным травмам обслуживающего персонала и/или повреждениям РД.

Вращение маховика по часовой стрелке дает выходное вращение его сегмента по часовой стрелке на закрытие запорной арматуры.

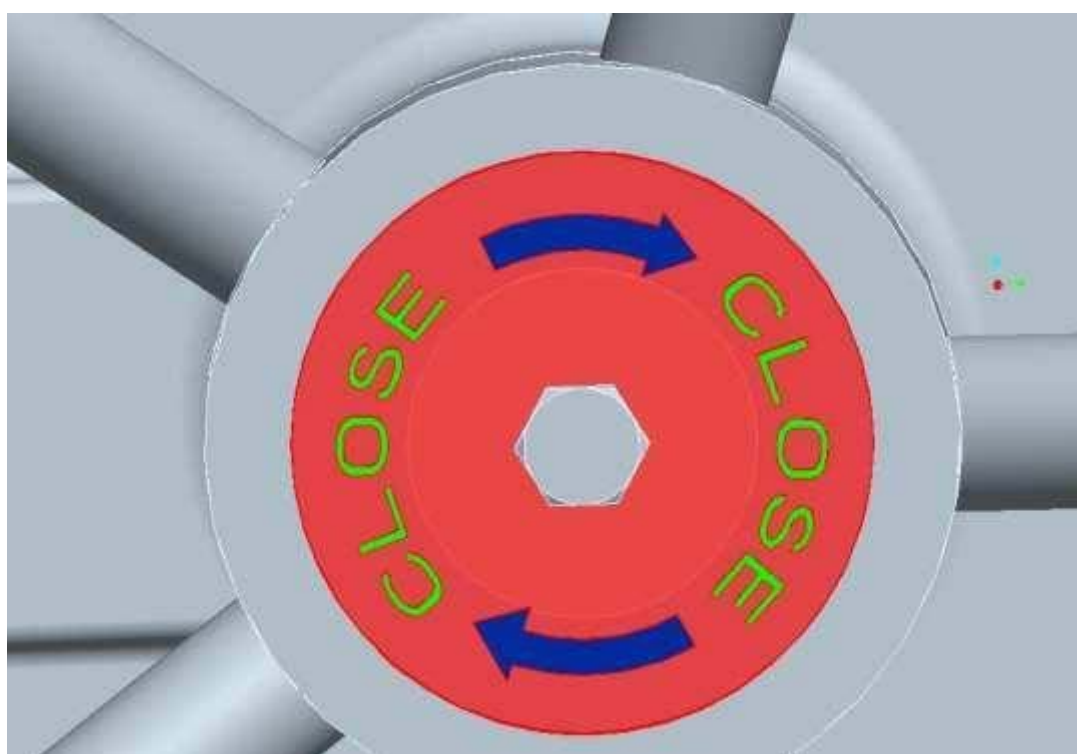


Рис.2 Указатель направления вращения

МЕХАНИЗМ СЦЕПЛЕНИЯ-РАСЦЕПЛЕНИЯ

Для перевода РД в ручной режим поднимите вверх подпружиненный стопор и переведите рычаг из нижнего в верхнее положение (рис.3). Отпустите стопор. При переводе в ручной режим не прикладывайте усилие к маховику. Для плавного сцепления медленно вращайте маховик.

ВАЖНО:

при использовании РД с пневмоприводом одностороннего действия с возвратной пружиной нельзя переводить РД в автоматический режим при сжатой пружине пневмопривода. Это может привести к серьезным травмам обслуживающего персонала и/или повреждениям РД.

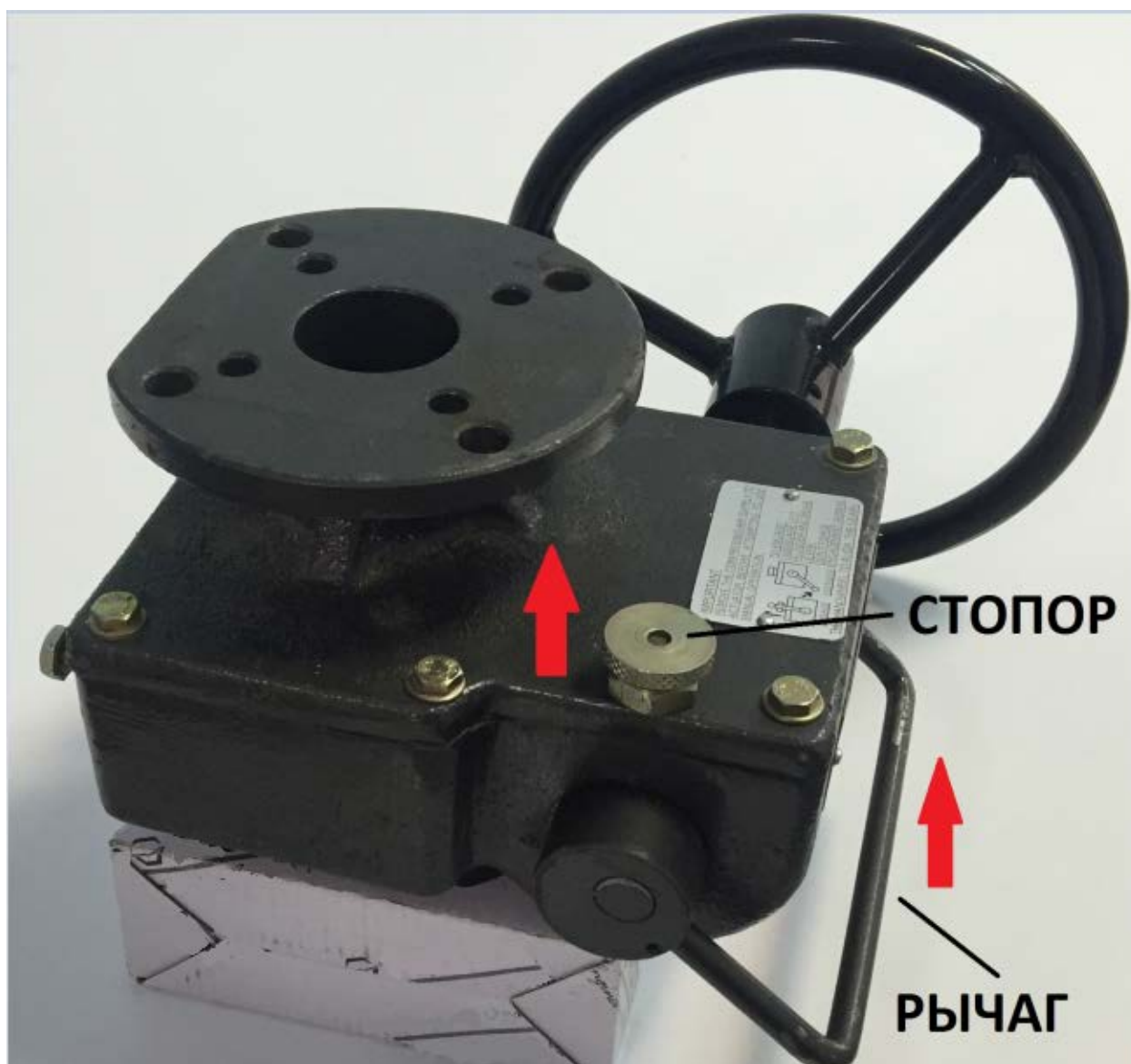


Рис.3 Перевод в ручное положение

Для перевода РД в автоматический режим поднимите вверх подпружиненный стопор и переведите рычаг из верхнего в нижнее положение. Отпустите стопор.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕГУЛИРОВОЧНЫХ БОЛТОВ

Для ограничения хода в положениях «открыто» и «закрыто» РД оснащены двумя механическими регулировочными болтами.

С помощью механизма зацепления установите ручной режим (см. выше). Полностью извлеките из корпуса регулировочные болты. С помощью вращения маховика по часовой стрелке переведите РД в положение «закрыто». Убедитесь, что запорная арматура полностью закрыта, вкрутите регулировочный болт до касания с зубчатым сегментом. Зафиксируйте положение регулировочного болта с помощью гайки. С помощью вращения маховика против часовой стрелки переведите РД в положение «открыто». Убедитесь, что запорная арматура полностью открыта, вкрутите регулировочный болт до касания с зубчатым сегментом. Зафиксируйте положение регулировочного болта с помощью гайки.



Рис.4 Стопорные болты

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БАЙПАСНОГО КРАНА

ВАЖНО:

При использовании РД с пневмоприводом двустороннего действия абсолютно необходимо использовать байпасный кран. Это связано с тем что воздух заперт управляющими клапанами в камерах пневмопривода и не дает возможности перемещаться его поршням при работе от РД.

Необходимо смонтировать шаровой кран между портами пневмопривода 2 и 4. Перед работой от маховика откройте шаровой кран. Это даст возможность воздуху переместится из отверстия камеры 2 на приводе в отверстие камеры 4.

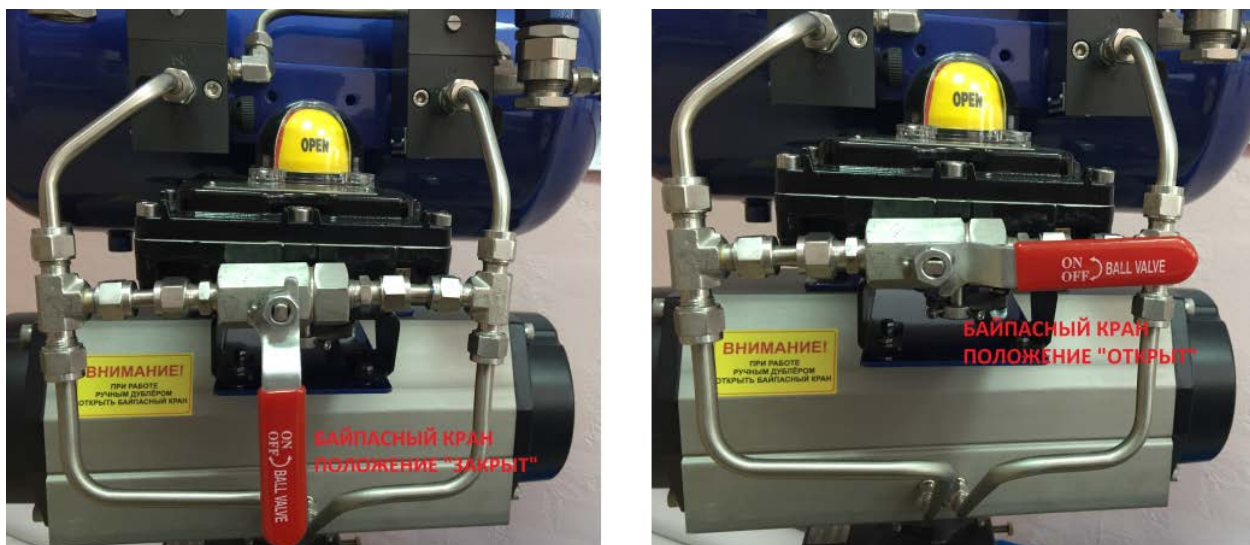


Рис.5 Байпасный кран

Поднимите вверх подпружиненный стопор и удерживая его переведите рычаг из нижнего в верхнее положение. Отпустите стопор. При этом поворот рычага может быть затруднен вследствие того, что зубья червяка и сегмента не совпали. Необходимо медленно повернуть маховик для обеспечения зацепления зубьев и поднять рычаг в крайнее верхнее положение.



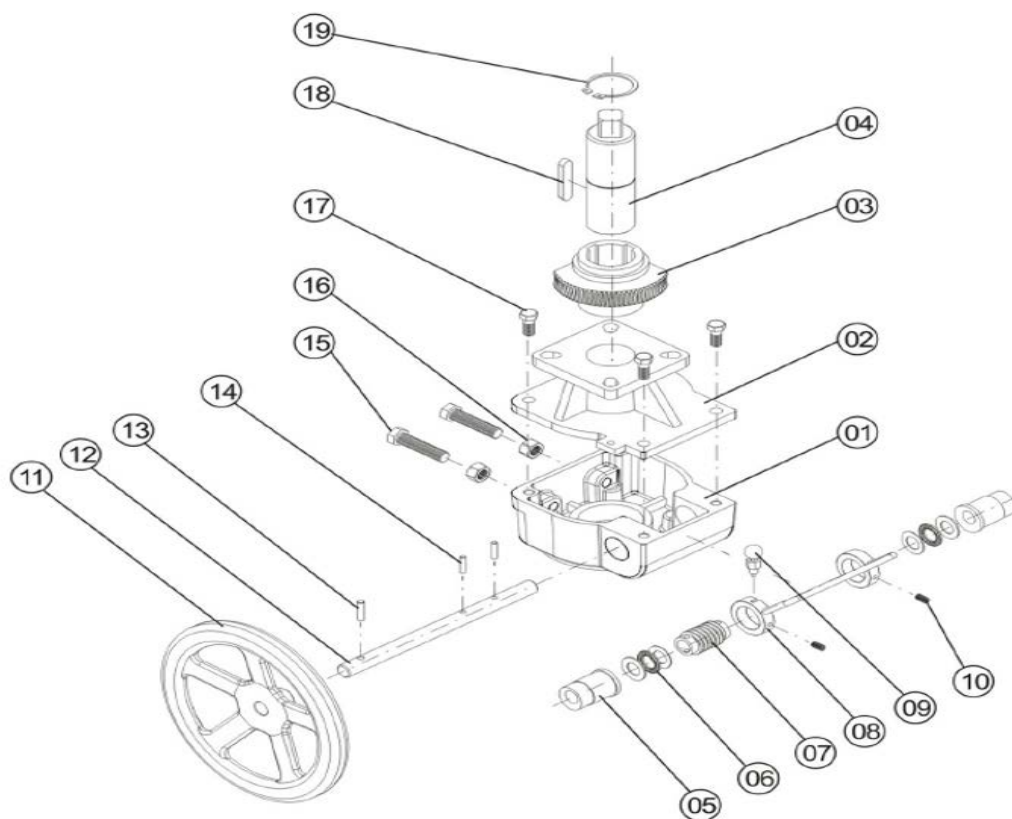
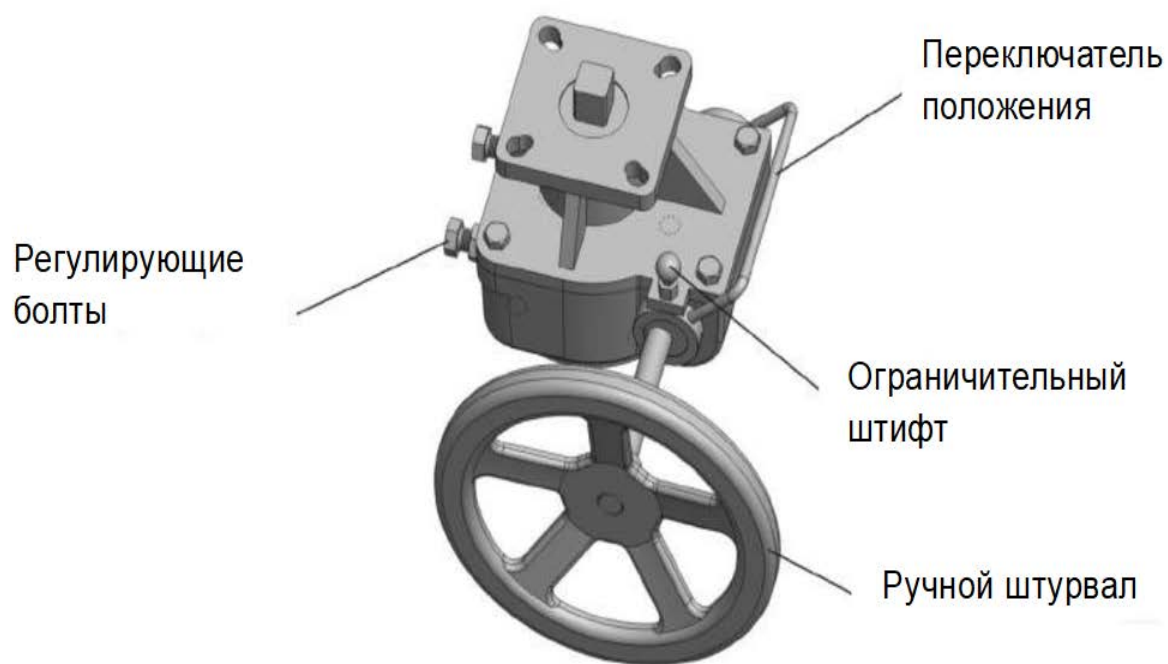


Рис.6 Конструкция РД

Спецификация материалов РД серии КН.

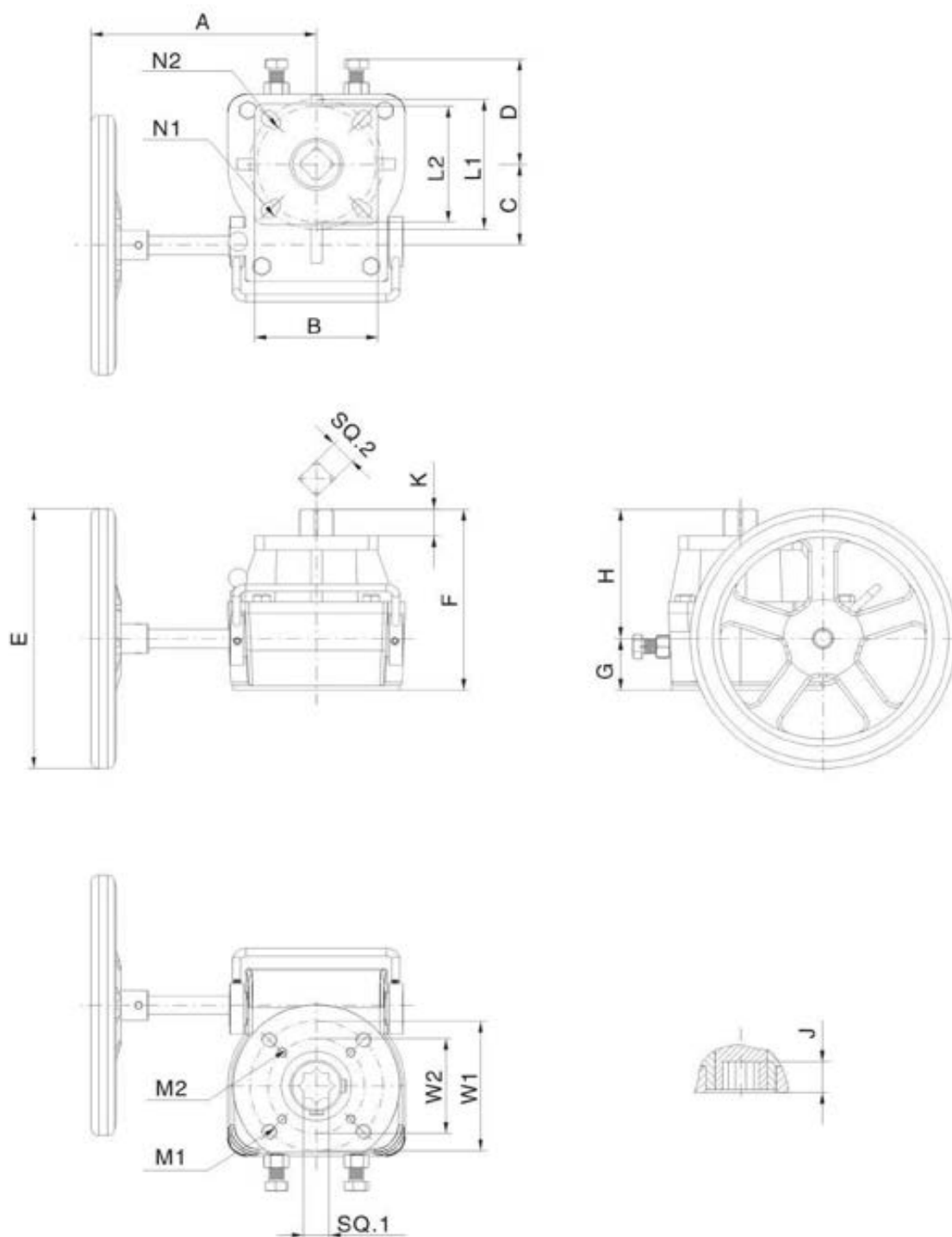
№.	Описание	Стандартный материал	Дополнительный материал
1	Корпус	Ковкий чугун	Алюминиевый сплав
2	Крышка корпуса	Ковкий чугун	Алюминиевый сплав
3	Редуктор	Ковкий чугун	
4	Соединительный вал	Углеродистая сталь	
5	Соединительный набор (центрирующий)	Углеродистая сталь	
6	Детали подшипника	Подшипниковая сталь	
7	Рейка (шток) с резьбой	Углеродистая сталь	
8	Ручка (рукоятка)	Углеродистая сталь	
9	Стопорные элементы (втулки)	Углеродистая сталь	Нержавеющая сталь
10	Болты (винты) крепежные	Углеродистая сталь	
11	Штурвал	Углеродистая сталь	
12	Спиральный вал	Хромированная углеродистая сталь	
13	Штифт маховика	Углеродистая сталь	
14	Штифт РД	Углеродистая сталь	
15	Регулировочные болты	Нержавеющая сталь	
16	Гайки	Нержавеющая сталь	
17	Болты	Нержавеющая сталь	
18	Ключ	Углеродистая сталь	
19	Стопорная шайба	Пружинная сталь	



Технические параметры:

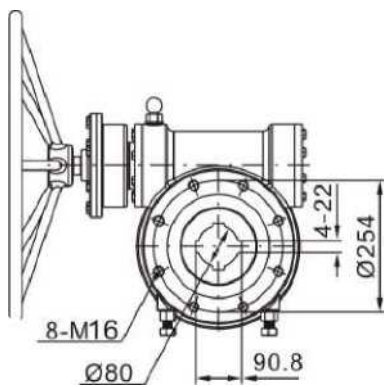
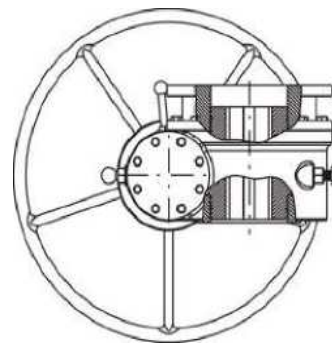
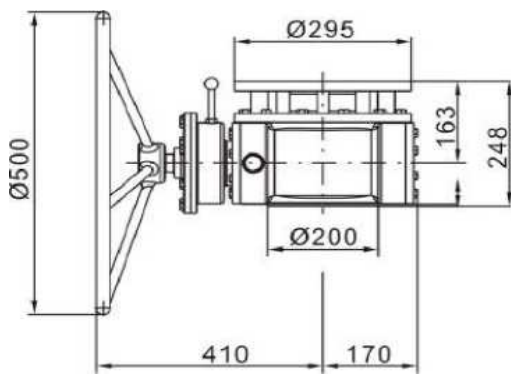
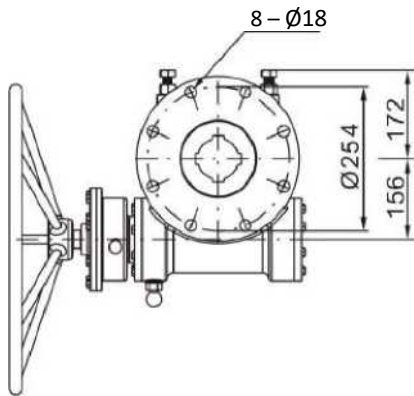
Модель	Передаточное число	Входящий момент	Выходящий момент	Диаметр маховика	Масса
КН-1	26:1	50	280	Ø180	2.6
КН-2	28:1	60	360	Ø200	4.0
КН-3	38:1	90	620	Ø280	6.5
КН-4	54:1	110	1310	Ø300	13
КН-5	80:1	140	2600	Ø400	32
КН-6	78:1	200	3500	Ø500	43
КН-7	98:1	200	4200	Ø600	65
КН-8	100:1	200	5500	Ø600	115

Основные габаритные размеры:



Тип	КН-1	КН-2	КН-3	КН-4	КН-5	КН-6	КН-7	КН-8
A	150	170	200	260	310	370	435	440
B	70	95	115	130	155	160	160	320
C	50	55	82	85	125	140	170	210
D	43	65	90	102	110	140	160	170
E	∅180	∅200	∅280	∅300	∅400	∅500	∅600	∅600
F	120	127	150	195	209	233	233	252
G	35	40	40	60	55	60	60	65
H	85	87	110	135	154	172	173	187
J	16	19	24	29	40	50	50	58
K	15	19	22	28	39	48	48	55
M1	M8x4	M10X4	M10X4	M16x4	M20x4	M20x4	M20x4	M16x8
M2	M6x4	M8x4	M8x4	-	-	-	-	-
W1	70	102	102	140	165	165	165	254
W2	50	70	70	-	-	...	-	...
SQ.1	14	17	22	27	36	46	46	55
N1	∅10x4	∅12x4	∅14x4	∅18x4	∅22x4	∅22x4	∅22x4	∅18x8
N2	∅8x4	∅10x4	∅12x4	∅14x4	∅18x4	-	-	-
L1	70	102	125	140	165	165	165	254
L2	50	70	102	125	140	...	-	...
SQ.2	14	17	22	27	36	46	46	55

Основные габаритные и соединительные размеры (запросить типы РДов с номерами!):



Основные габаритные и соединительные размеры (запросить типы РДов с номерами!):

