

ПАСПОРТ, РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

РУЧНОЙ ЧЕРВЯЧНЫЙ ДУБЛЕР

Серия «РД»



Подпись и дата

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|------|------|----------|---------|------|
| | | | | |

ООО «ПГС»

Лист

1

Содержание:

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ОПИСАНИЕ
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
4. МОНТАЖ
5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ
6. УТИЛИЗАЦИЯ
7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Подпись и дата

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|------|------|----------|---------|------|
| | | | | |

ООО «ПГС»

Лист

2

1. ВВЕДЕНИЕ

ВНИМАНИЕ! Перед установкой, эксплуатации или обслуживания оборудование, эксплуатант обязан ознакомиться с данным руководством. Невыполнение инструкций данного руководства может привести к серьезным травмам, повреждениям оборудования, проблемам 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.

Редуктор-дублер серии «РД» предназначен для ручного управления четверть оборотной пневмоуправляемой запорно-регулирующей трубопроводной арматурой в случае аварийной ситуации в технологическом процессе, а именно:

- поломки пневматического исполнительного механизма;
- перебои подачи управляющей среды пневматического исполнительного механизма;
- поломки блока управления пневматического исполнительного механизма;
- Ремонт и техническое обслуживание пневматической системы управления запорно-регулирующей трубопроводной арматурой

Редуктор-дублер устанавливается между запорно-регулирующей трубопроводной арматурой и пневматическим исполнительным механизмом. РД оснащены механической фиксацией зацепления и расцепления штурвала РД с валами пневматического исполнительного механизма и запорно-регулирующей трубопроводной арматуры.

- При нормальных условиях эксплуатации (автоматический режим) вал штурвала РД зафиксирован в расцепленном положении, и работает как муфта свободного хода.
- При нештатных условиях эксплуатации (аварийный режим) вал штурвала РД зафиксирован в зацепленном положении и позволяет предпринимать экстренные меры, вращая штурвал в ручном режиме переводить запорный орган трубопроводной арматуры в положения ОТКРЫТЬ\ЗАКРЫТЬ.

Подпись и дата

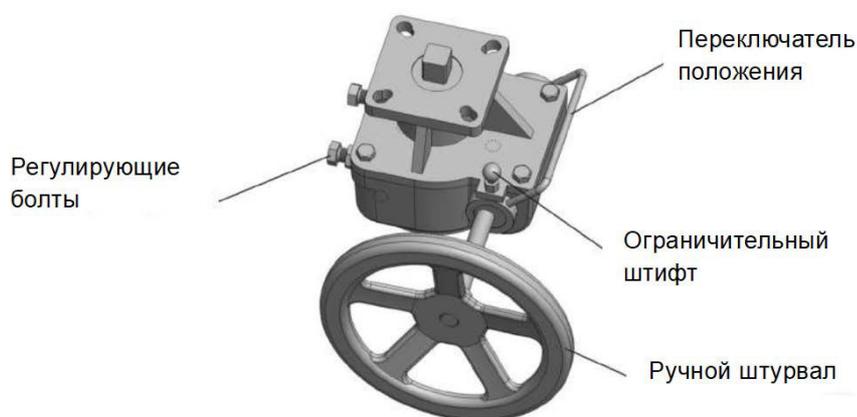
| | | | | | | |
|------|------|----------|---------|------|-----------|------|
| | | | | | ООО «ПГС» | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата | | 3 |

2. ОПИСАНИЕ

Четверть оборотный червячный РД, имеет два монтажно-крепёжных фланца. Один для монтажа на запорно-регулирующую трубопроводную арматуру, второй для монтажа пневматического исполнительного механизма.

Монтажные площадки РД произведены согласно стандарта ISO5211 с возможным применением различных переходных монтажных деталей

- Переходная монтажная скоба
- Переходной монтажный вал
- Переходная монтажная втулка.



Внешний вид изделия (Рис 1.)

| | | |
|------------------|------------------|--|
| Тип транс-миссии | РД-1...РД-10 | Червячная передача |
| Угол поворота | 90° ±5° | |
| монтаж | Верхняя площадка | Присоединение по стандарту ISO 5211 с пневматическим приводом. Выходной вал квадратного сечения для соединения с валом пневматического привода. |
| | Нижняя площадка | Присоединение по стандарту ISO 5211 с монтажной поверхностью клапана или кронштейна. Внутренний вал с полигональным сечением позволяет позиционировать дублер относительно клапана и облегчает монтаж. |

Подпись и дата

| | | | | |
|------|------|----------|---------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|------|------|----------|---------|------|

ООО «ПГС»

Лист

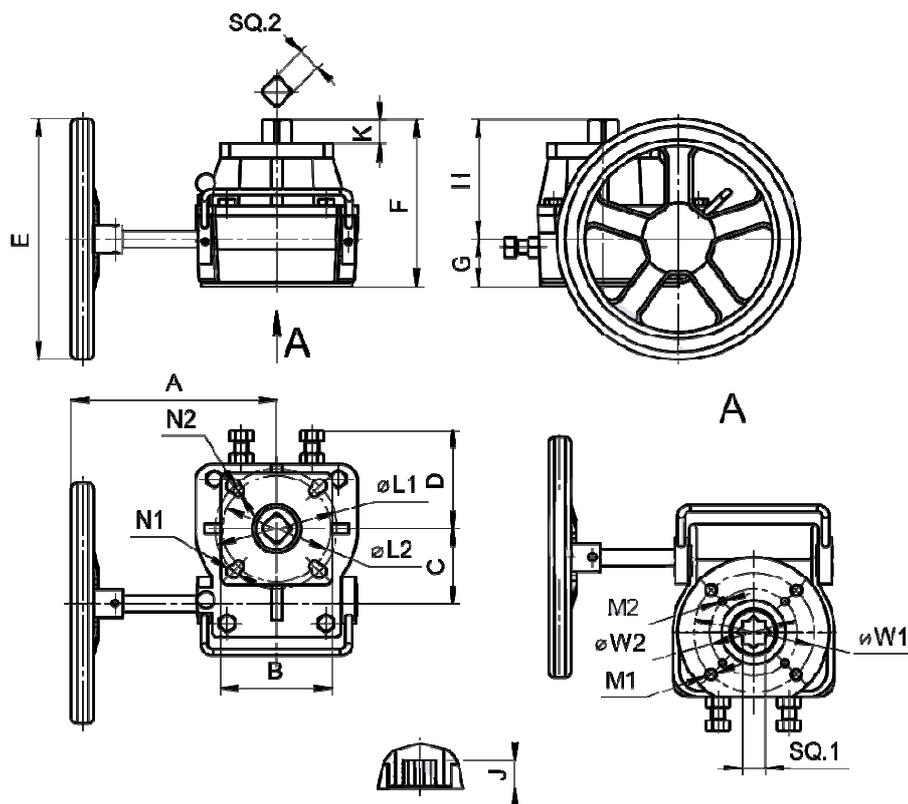
4

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таб.1

| Модель | Передаточное число | Усилия на валу штурвала Nm | Усилия на валу дублёра Nm | Диаметр штурвала | Масса дублёра |
|--------|--------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------|---------------|
| РД-1 | 26:1 | 50 | 180 | 180 | 2,6 |
| РД-2 | 28:1 | 60 | 320 | 200 | 4 |
| РД-3 | 38:1 | 90 | 680 | 280 | 6,5 |
| РД-4 | 54:1 | 110 | 1200 | 400 | 13 |
| РД-5 | 80:1 | 140 | 2100 | 500 | 32 |
| РД-6 | 78:1 | 200 | 3000 | 500 | 43 |
| РД-7 | 98:1 | 200 | 3800 | 600 | 65 |
| РД-8 | 100:1 | 200 | 5500 | 600 | 115 |
| РД-9 | 350:1 | 200 | 8000 | 500 | 125 |
| РД-10 | 450:1 | 200 | 15000 | 500 | 200 |

Габаритные размеры: РД-1...РД-8



Подпись и дата

| | | | | |
|------|------|----------|---------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|------|------|----------|---------|------|

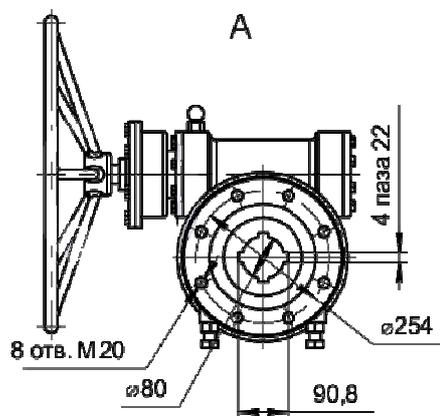
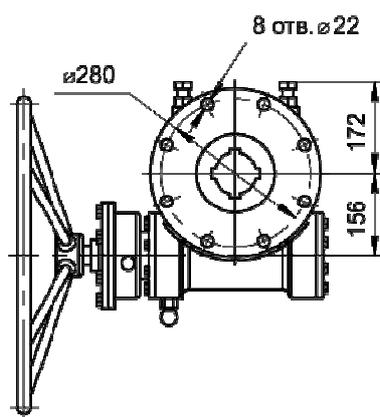
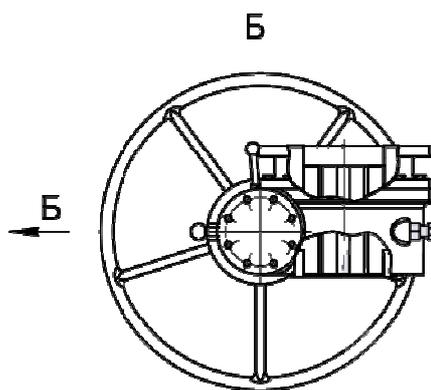
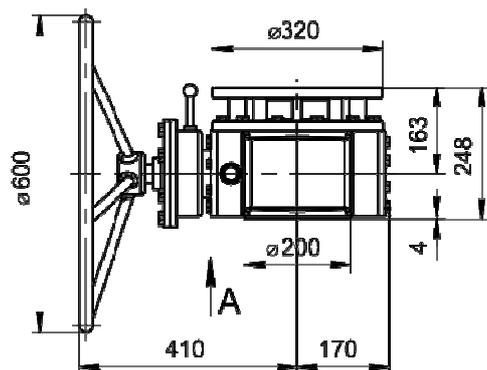
ООО «ПГС»

Лист

5

| Параметр | Модель | | | | | | | |
|----------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | РД-1 | РД-2 | РД-3 | РД-4 | РД-5 | РД-6 | РД-7 | РД-8 |
| A | 150 | 170 | 200 | 260 | 310 | 395 | 435 | 440 |
| B | 70 | 95 | 115 | 140 | 155 | 160 | 235 | 300 |
| 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 | 243 | 252 |
| G | 35 | 40 | 40 | 60 | 55 | 60 | 60 | 65 |
| H | 85 | 87 | 110 | 135 | 154 | 172 | 183 | 187 |
| J | 16 | 19 | 24 | 29 | 40 | 50 | 58 | 58 |
| K | 15 | 19 | 22 | 28 | 39 | 48 | 55 | 55 |
| M1 | M8x4 | M10x4 | M12x4 | M16x4 | M20x4 | M20x4 | M16x8 | M16x8 |
| M2 | M6x4 | M8x4 | M10x4 | - | - | - | - | - |
| W1 | 70 | 102 | 125 | 140 | 165 | 165 | 165 | 254 |
| W2 | 50 | 70 | 102 | 125 | - | - | - | - |
| SQ.1 | 14 | 17 | 22 | 27 | 36 | 36 | 46 | 55 |
| N1 | ∅10x4 | ∅12x4 | ∅14x4 | ∅18x4 | ∅22x4 | ∅22x4 | ∅18x8 | ∅18x8 |
| N2 | ∅8x4 | ∅10x4 | ∅12x4 | ∅16x4 | ∅18x4 | - | - | - |
| L1 | 70 | 102 | 125 | 140 | 165 | 165 | 200 | 254 |
| L2 | 50 | 70 | 102 | 125 | 140 | - | - | - |
| SQ.2 | 14 | 17 | 22 | 27 | 36 | 46 | 55 | 55 |

РД-9



Подпись и дата

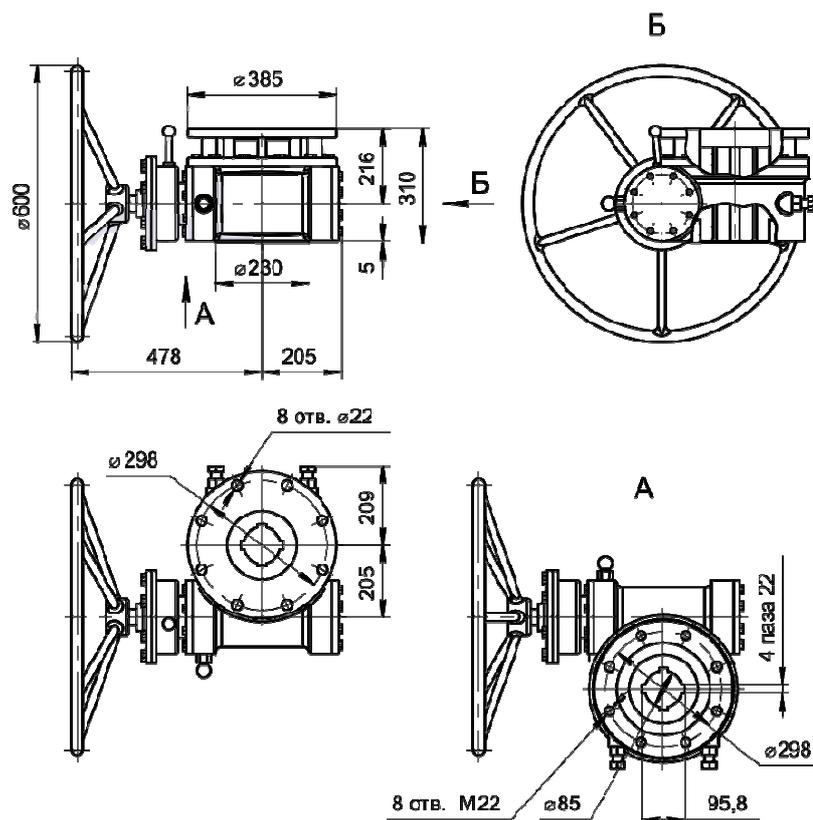
| | | | | |
|------|------|----------|---------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|------|------|----------|---------|------|

ООО «ПГС»

Лист

6

РД-10



4. МОНТАЖ

Для монтажа РД на запорно-регулирующую трубопроводную арматуру могут быть применены два способа:

1. Прямой монтаж – осуществляется установкой РД непосредственно на монтажную площадку (по стандарту ISO 5211) запорно-регулирующей трубопроводной арматуры.

2. Переходной монтаж – осуществляется установкой РД на монтажную площадку (по стандарту ISO 5211) запорно-регулирующей трубопроводной арматуры через переходную монтажную скобу с переходным монтажным валом.

При монтаже РД необходимо соблюдать следующие требования:

- Монтаж осуществляется на запорно-регулирующую трубопроводную арматуру в открытом положении.

- в момент монтажа запорная арматура, РД и пневматический исполнительный механизм должны находиться в одинаковом положении, то есть быть в положении открыто. Несоблюдение этого правила приведет к заклиниванию механизма и неработоспособности всей системы;

Подпись и дата

| | | | | |
|------|------|----------|---------|------|
| | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |

ООО «ПГС»

Лист

7

- РД должен быть смонтирован так, чтобы вращение его маховика по часовой стрелке давало вращение сегмента на закрытие запорно-регулирующей трубопроводной арматуры;

- убедиться, чтобы присоединительные размеры (по стандарту ISO 5211) запорно-регулирующей трубопроводной арматуры соответствовали присоединительным размерам ручного дублёра или переходной монтажной скобы;

- присоединительные площадки запорно-регулирующей трубопроводной арматуры, ручного дублёра и пневматического исполнительного механизма должны быть очищены от смазки и не иметь механических повреждений.

Порядок действий при монтаже:

Аккуратно установите РД на монтажную площадку запорно-регулирующей трубопроводной арматуры и убедитесь, что шток трубопроводной арматуры вошел в зацепление с валом ручного дублёра. Внимание!!! Никогда не поднимайте РД за маховик или червячный вал.

Аккуратно установите пневмопривод на верхнем фланце РД.

Затяните крепежные болты, применяя пружинные шайбы. Внимание!!! 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 штурвала, 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 запорно-регулирующей трубопроводной арматуры.

Вращение маховика против часовой стрелки дает выходное вращение его сегмента против часовой стрелки на ОТКРЫТИЕ запорно-регулирующей трубопроводной арматуры.

Ручной привод-дублер оборудован фиксирующей скобой (переключатель положения) с ограничительным штифтом.

Подпись и дата

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|------|------|----------|---------|------|
| | | | | |

ООО «ПГС»

Лист

8

В первом положении фиксирующей скобы (рис. 2) штурвал дублера механически соединяется с пневматическим исполнительным механизмом и запорно-регулирующей трубопроводной арматурой (при вращении штурвала осуществляется перестановка запорного органа трубопроводной арматуры).

Во втором положении скобы (рис. 3) штурвал дублера механически отключен от пневматического исполнительного механизма и запорно-регулирующей трубопроводной арматурой, и работает как муфта свободного хода.

Для переключения фиксирующей скобы из одного положения в другое следует поднять ограничительный штифт.

МЕХАНИЗМ СЦЕПЛЕНИЯ-РАСЦЕПЛЕНИЯ

Для перевода РД в ручной режим поднимите вверх подпружиненный ограничительный стопор (рис1.) и переведите фиксирующую скобу из нижнего в верхнее положение (рис.3 и рис.2.). 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



Рис.2

Подпись и дата

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|------|------|----------|---------|------|
| | | | | |

ООО «ПГС»

Лист

9

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕГУЛИРОВОЧНЫХ БОЛТОВ

- Для регулировки 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 контрирующей 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 контрирующей гайки.

6. УТИЛИЗАЦИЯ

По истечении полного назначенного ресурса ручного дублёра подлежит утилизации на общепринятых основаниях.

При утилизации ручного дублёра не создает вредных факторов по ГОСТ 12.0.003 и не оказывает вредного воздействия на окружающую среду и человека.

Утилизации подлежат все металлические части ручного дублёра.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки со склада изготовителя.

Подпись и дата

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|------|------|----------|---------|------|
| | | | | |

ООО «ПГС»

Лист

10

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Ручной дублер РД-_____ заводской № б/н

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Упакован _____ 20__ г. согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Начальник ОТК

М.П. _____
(личная подпись)

Николайчук В.В.
(расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.
(год, месяц, число)

.....
Произведено ООО «ПГС»

Тел: +7-495-943-78-72;

e-meil : 209@pgs1.ru;

web: www.пгс1.пф; www.pgs11.ru

Подпись и дата

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|------|------|----------|---------|------|
|------|------|----------|---------|------|

ООО «ПГС»

Лист

11