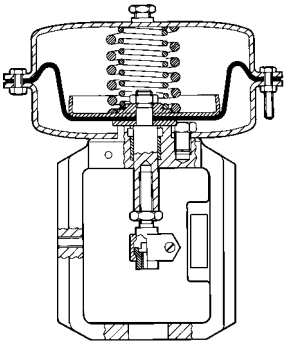
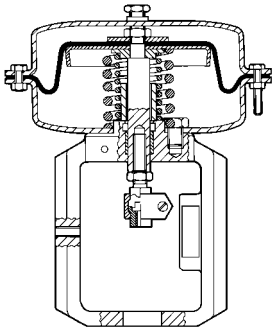
spirax sarco

IM-P357-12
СН Выпуск 2

Пневматические приводы серий PN3000 и PN4000

Паспорт (Инструкция по монтажу и эксплуатации)





1. Информация о безопасности

2. Общее

3. Монтаж

4. Запуск в работу

5. Запасные части

6. Обслуживание

7. Комплект поставки

8. Требования к хранению и транспортировке

9. Гарантии производителя

Printed in the UK

spirax sarco

1. Информация о безопасности

Безопасная эксплуатация оборудования гарантируется только в случае его правильного монтажа, запуска в работу и обслуживания персоналом, имеющим соответствующую квалификациюи в соответствии с данной инструкцией. Кроме этого, должны соблюдаться все нормы и парвила по монтажу и эксплуатации данного оборудования, существующие в Вашей стране.

1.1 Применение оборудования

Используя данную Инструкцию, шильдик на самом оборудовании и техническое описание оборудования, убедитесь, что данное оборудование может использоваться в Вашем конткретном случае.

1) Проверьте соответствие материалов, максимального давления и температуры параметрам Вашего случая.

2) Проверьте направление течения среды.

3) Изделия Spirax Sarco не должны подвергаться воздействию внешних параметров, несоответствующих стандартным нормам и правилам. Ответственность за это несет организация, выполняющая монтаж оборудования.

4) Перед монтажом оборудования не забудте вытащить транспортные заглушки.

1.2 Доступ к оборудованию

Убедитесь в наличии свободного доступа и достаточного пространства для монтажа и дальнейшего обслуживания оборудования. При монтаже применяйте соответствующие приспособления для подъема тяжелых клапанов.

1.3 Освещение

Убедитесь в наличии достаточного освещения в месте проведения работ.

1.4 Опасные газы и жидкости в трубопроводах

Убедитесь, что в трубопроводе на котором будет проводится монтаж нет и не было опасных для здоровья человека газов и жидкостей. Имеются в виду взрывоопасные, ядовитые и высокотемпераутрные среды.

1.5 Опасные зоны

Убедитесь в отсутсвии поблизости проведения работ взрывоопасных зон, наличия кислорода, опасных и ядовитых газов, зон с высокой температурой, зон с высоким уровнем шума или движущимися механизмами.

1.6 Система

Убедитесь, что система включает такие элементы как запорные вентили, клапаны для сброса давления и т. д. для безопасного проведения монтажных и ремонтных работ.

1.7 Давление

Перед обслуживанием убедитесь, что давление в системе сброшено до атмосферного.

1.8 Температура

Дайте оборудованию остыть. Высокая температура может стать причиной ожогов.

1.9 Инструмент

При обслуживании используйте только подходящий инструмент и оригинальные запасные части.

1.10 Защитная одежда

Используйте специальную одежду для защиты от возможного воздействия химических соединений, высокой или низкой температуры, шума, падающих объектов. Используйте защитные очки и маски для защиты глаз и лица.

1.11 Разрешение на проведение работ

Все работы по обслуживанию оборудования должны проводится квалифицированным, обученным персоналом, который в свою очередь должен пользоваться соответствующими инструкциями по эксплуатации и обслуживанию оборудования.
При неоходимости, на проведение работ должны быть получены соответствующие разрешения.
Используйте ассистентов и помошников там где это необходимо.

1.12 Подъем грузов

Где вес оборудования превышает 20 кг, рекомендуется использовать лебедки, краны и другое подъемное оборудование.

1.13 Опасность для здоровья людей

При нормальной работе оборудования, темпераутра внешних поверхностей не должна быть слишком велика. Однако при работе на предельных параметрах температура может достигать 350°C.
В своем большинстве оборудование не является самодренирующимся. Обратите на это внимание при его демонтаже.

1.14 Обмерзание

Необходимо обратить внимание на возможность замерзания и повреждения оборудования при его установке на открытом воздухе.

1.16 Переработка

Изделие не содержит опасных материалов и может быть отправлено на переработку.

Нормально закрытые пневмоприводы серии PN3000

Поставляемые типы

Нормально закрытые, многопружинные пневмоприводы с единой монтажной опорой: 3200, 3300, 3400, 3500 и 3600.

Описание

Компактные линейные приводы, имеющие 5 различных размеров диафрагм, могут применяться с клапанами серий LE и KE при разных перепадах давления. Все приводы оснащены индикатором положения штока и используют кольцевую диафрагму для обеспечения линейности на протяжении всего рабочего цикла.

Тип привода	Тип клапана
Ход штока 20 мм	Серии LE (Ду15 - 50)
Ход штока 30 мм	Серии LE (Ду65 - 100)

Технические данные

Тепм-ра окр. среды	от -20 до 110°C
Максимальное давление сжатого воздуха:	
PN3200/3300	6 бар
PN3400	4 бар
PN3500/3600	2,5 бар

Подключение сжатого воздуха

Тип привода	Соединение
PN3200 - PN3600	1/4" BSP

Потребление сжатого воздуха

Тип привода	Ход штока	Объем (Литров при норм. усл.)
PN3200	20 мм	0,6
PN3300	20 мм	1,0
PN3400	20 мм	1,4
	30 мм	2,1
PN3500	20 мм	2,4
	30 мм	3,6
PN3600	20 мм	3,8

Диапазоны пружин

Тип привода	Пружина	Ход штока
3220	от 0,2 (0,4) до 1,0 (1,2) бар	20 мм
3225	от 0,4 до 2 бар	20 мм
3320	от 0,2 (0,4) до 1,0 (1,2) бар	20 мм
3325	от 0,4 до 2 бар	20 мм
3326	от 1 до 3 бар	20 мм
3420	от 0,2 (0,4) до 1,0 (1,2) бар	20 мм
3425	от 0,4 до 2 бар	20 мм
3426	от 1 до 3 бар	20 мм
3430	от 0,2 (0,4) до 1,0 (1,2) бар	30 мм
3435	от 0,4 до 2 бар	30 мм
3436	от 1 до 3 бар	30 мм
3520	от 0,2 (0,4) до 1,0 (1,2) бар	20 мм
3525	от 0,4 до 2 бар	20 мм
3524	от 0,8 до 1,5 бар	20 мм
3530	от 0,2 (0,4) до 1,0 (1,2) бар	30 мм
3535	от 0,4 до 2 бар	30 мм
3534	от 0,8 до 1,5 бар	30 мм
3620	от 0,2 (0,4) до 1,0 (1,2) бар	20 мм
3625	от 0,4 до 2 бар	20 мм
3624	от 0,8 до 1,5 бар	20 мм
3630	от 0,2 (0,4) до 1,0 (1,2) бар	30 мм
3635	от 0,4 до 2 бар	30 мм
3636	от 0,8 до 1,5 бар	30 мм

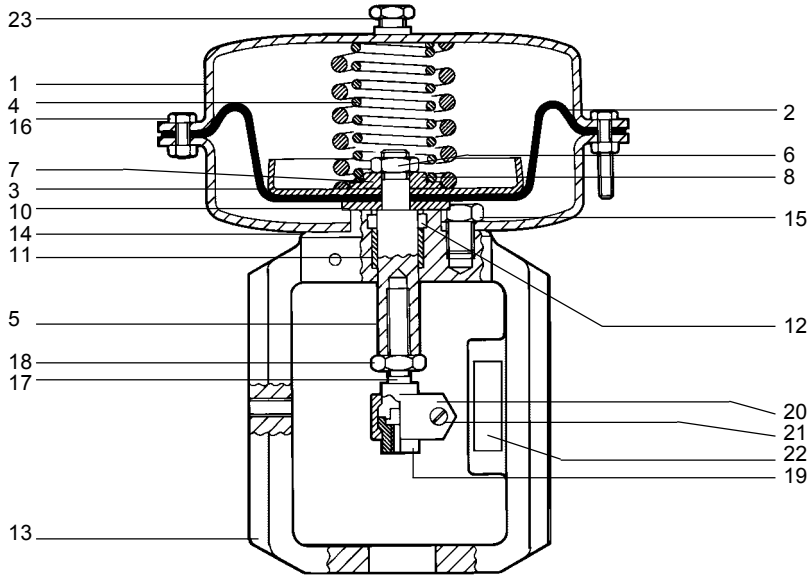


Рис. 1

Материалы

№	Деталь	Материал
1	Корпус диафрагмы	Штампованная сталь
2	Диафрагма	Синтетическая резина
3	Пластина диафрагмы	Штампованная сталь
4	Пружины	Пружинная сталь
5	Шток	Нержавеющая сталь
6	Контргайка	Нержавеющая сталь
7	Проставка	Оцинкованная сталь
8	Кольцо	Резина
9	Направляющая пружины	Оцинкованная сталь
10	Зажим диафрагмы	Оцинкованная сталь
11	Направляющая втулка	Бронза
12	Манжета	Резина
13	Опора	Литая сталь
14	Прокладка	Безасбестный материал
15	Крепежные винты	Сталь
16	Крепежные болты и гайки	Сталь
17	Верхняя переходная муфта	Сталь
18	Контргайка	Сталь
19	Нижняя переходная муфта	Сталь
20	Соединители	Нержавеющая сталь
21	Болты и гайки соединителей	Нержавеющая сталь
22	Индикация хода	Алюминий
23	Крышка (с вентиляцией)	Пластмасса

Нормально открытые пневмоприводы серии PN4000

Поставляемые типы

Нормально открытые, многопружинные пневмоприводы с единой монтажной опорой: 4200, 4300, 4400, 4500 и 4600.

Описание

Компактные линейные приводы, имеющие 5 различных размеров диафрагм, могут применяться с клапанами серий LE и KE при разных перепадах давления. Все приводы оснащены индикатором положения штока и используют кольцевую диафрагму для обеспечения линейности на протяжении всего рабочего цикла.

Тип привода	Тип клапана
Ход штока 20 мм	Серии LE (Ду15 - 50)
Ход штока 30 мм	Серии LE (Ду65 - 100)

Технические данные

Тепм. окр. среды	от -20 до 110°C
Максимальное давление сжатого воздуха:	
PN4200/4300	6 бар
PN4400	4 бар
PN4500/4600	2,5 бар

Подключение сжатого воздуха

Тип привода	Соединение
PN4200 - PN4600	1/4" BSP

Потребление сжатого воздуха

Тип привода	Ход штока	Объем (Литров при норм. усл.)
PN4200	20 мм	0,6
PN4300	20 мм	1,0
PN4400	20 мм	1,4
	30 мм	2,1
PN4500	20 мм	2,4
	30 мм	3,6
PN4600	20 мм	3,8
	30 мм	5,7

Диапазоны пружин

Тип привода	Пружина	Ход штока
4220	от 0,2 до 1,0 бар	20 мм
4320	от 0,2 до 1,0 бар	20 мм
4420	от 0,2 до 1,0 бар	20 мм
4430	от 0,2 до 1,0 бар	30 мм
4520	от 0,2 до 1,0 бар	20 мм
4530	от 0,2 до 1,0 бар	30 мм
4620	от 0,2 до 1,0 бар	20 мм
4630	от 0,2 до 1,0 бар	30 мм

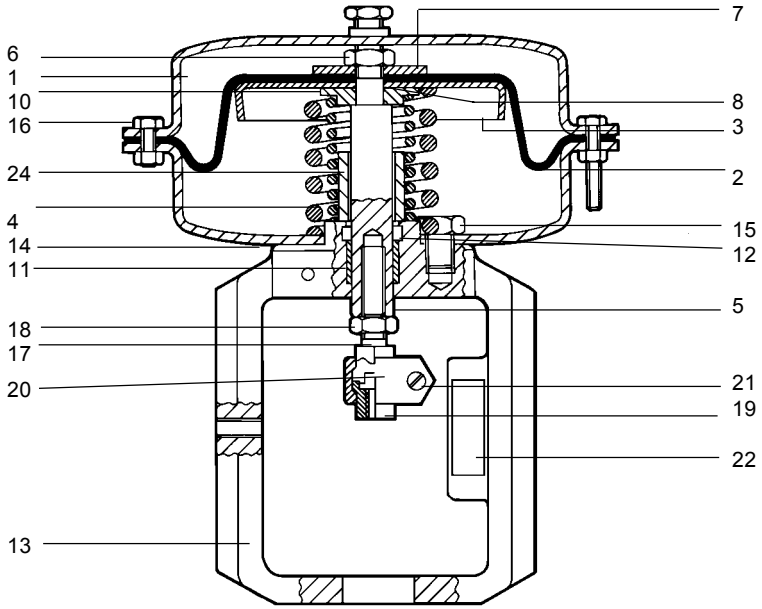


Рис. 2

Материалы

№	Деталь	Материал
1	Корпус диафрагмы	Штампованная сталь
2	Диафрагма	Синтетическая резина
3	Пластина диафрагмы	Штампованная сталь
4	Пружины	Пружинная сталь
5	Шток	Нержавеющая сталь
6	Контргайка	Нержавеющая сталь
7	Проставка	Оцинкованная сталь
8	Кольцо	Резина
9	Направляющая пружины	Оцинкованная сталь
10	Зажим диафрагмы	Оцинкованная сталь
11	Направляющая втулка	Бронза
12	Манжета	Резина
13	Опора	Литая сталь
14	Прокладка	Безасбестный материал
15	Крепежные винты	Сталь
16	Крепежные болты и гайки	Сталь
17	Верхняя переходная муфта	Сталь
18	Контргайка	Сталь
19	Нижняя переходная муфта	Сталь
20	Соединители	Нержавеющая сталь
21	Болты и гайки соединителей	Нержавеющая сталь
22	Индикатор хода	Алюминий
24	Прокладка	Пластмасса

См. также "Инструкции по монтажу и обслуживанию" на соответствующие регулирующие клапаны. Для определения максимально возможных перепадов давления на клапанах см. TI-P357-11 и TI-P357-12.

Пневмопривод должен располагаться на клапане таким образом, чтобы было достаточно места для обслуживания как самого привода, так и клапана. Предпочтительным расположением в пространстве является вертикальное над клапаном при установке клапана на горизонтальном трубопроводе.

Температура окружающего воздуха должна находится в диапазоне от -20 до 110°C. При боле низких температурах сжатый воздух должен быть абсолютно сухим. При более высоких температурах рекомендуется теплоизолировать клапан и трубопровод.

3.1 Монтаж привода на клапане (Рис. 1, 2, 3 и 4)

1. Зажмите клапан в тисках или установите на трубопровод. Снимите к клапана гайку крепления привода.

2. Снимите соединители (20) со штока привода, отдав два винта (21). Снимите нижнюю переходную муфту (19).

3. Сборку привода с клапаном надо производить в положении, когда плунжер клапана плотно прижат к седлу. Накрутите нижнюю переходную муфту (19) на шток клапана таким образом, чтобы расстояние от ее верхнего среза было равным, указанному на рис. 3. Выставите это расстояние контргайкой, но не затягивайте ее.

4. Отдайте контргайку штока привода (18) и вкрутите вернюю переходную муфту (17) в шток до упора.

5. Вкрутите в привод переходник для присоединения воздушного шланга.

6. Только для пневмоприводов PN3000.
Подайте на привод давление сжатого воздуха, соответствующее максимальному давлению диапазона пружины. Для диапазона пружины 0,2 - 1 бари - это 1 бар. Установите привод на клапан.
Слегка зажмите гайку крепления пневмопривода.

7. Только для пневмоприводов PN3000.
Подайте на привод давление сжатого воздуха, соответствующее минимальному давлению диапазона пружины - давлению при котором начинается движение штка клапана. Для диапазона пружины 0,2 - 1 бари - это 0,2 бар.

8. Только для пневмоприводов PN4000.
Подайте на привод давление сжатого воздуха, соответствующее максимальному давлению диапазона пружины.

9. При плунжере плотно прижатом к седлу клапана выкручивайте верхнюю переходную муфту из штока пневмопривода до тех пор, пока она не коснется нижней переходной муфты. Затяните контргайку (18) рукой.
Не затягивайте ее.

10. Наденьте обе части соединителя (20). Затчните гайки (21) моментом 2 Нм.

11. Подавайте на привод сжатый возду так, чтобы 3 раза его плностью открыть и закрыть. Это делается для того, чтобы все компоненты замоустановились и поэтому все контргайки не затягивались до конца.

12. Подайте на привод такое давление воздуха, чтобы привод остановился в положении: клапан открыт на 50%.

13. Затяните все контргайки.
Внимание: При затягивании контргаек удерживайте шток привода от прокручивания которое может привести к повреждению диафрагмы.

14. Окончательно затяните гайку крепления пневмопривода моментом 50 Нм.

15. Монтаж привода окончен, однако рекомендуется проверить соосность штоков привода и клапана. Для это снимите соединитель (20). Если имеется несоосность, отдайте контргайки и произведите монтаж еще раз. Если несоосности нет, установите соединитель на место и окончательно затяните гайки (21).

16. Окончательно проверьте работу пневмопривода и клапана, подавая соответствующие сигналы сжатого воздуха.

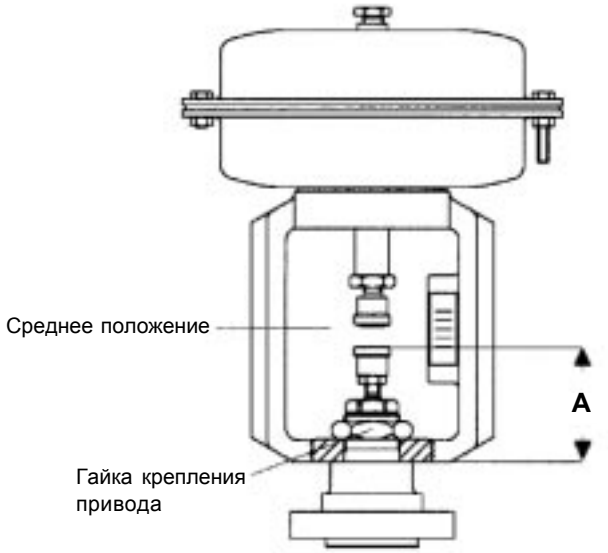


Рис. 3

A = 71 мм для клапанов Ду15 - Ду50
91 мм для клапанов Ду65 - Ду100

Если клапан с пневмоприводом оснащен позиционером, то к позиционеру поставляется отдельная инструкция.

4.1 Настройка пружин

Диапазон пружин и давлений указаны на идентификационной пластине пневмопривода. Если надо проверить соответствие сигнала и положения штока или перенастроить пружины, см. разделы 4.1 и 4.2.

4.2 Пневмоприводы серии PN3000

Прим.: Настройка пружины только меняет давление начала страгивания штока клапана и не меняет диапазон работы пружины. Например, если стоит пружина с диапазоном от 0,2 до 1 бар (диапазон равен 0,8 бар, а шток начинает двигаться при давлении 0,2 бар), то ее можно перенастроить на диапазон до 0,4 до 1,2 бар (полный ход штока опять будет осуществляться за 0,8 бар).

Для перенастройки диапазона см. рис. 2 и выполняйте следующие действия:

Убедитесь, что через клапан не протекает рабочая сред, и что на привод не подается никакого давления рабочего воздуха.

Отдайте винты (21) и снимите соединитель (20).

Используя два гаечных ключа, отдайте контргайку (18).

Подайте на привод давление сжатого воздуха, соответствующее минимальному давлению диапазона пружины - давлению при котором начинается движение штка клапана. Например для диапазона пружины 0,4 - 1,2 бари - это 0,4 бар.

При плунжере плотно прижатом к седлу клапана выкручивайте верхнюю переходную муфту из штока пневмопривода до тех пор, пока она не коснется нижней переходной муфты. Затяните контргайку (18) рукой. Не затягивайте ее полностью.

Наденьте обе части соединителя (20). Затяните гайки (21) моментом 2 Нм.

Подавайте на привод сжатый воздух так, чтобы 3 раза его полностью открыть и закрыть. Это делается для того, чтобы все компоненты замоустановились и поэтому все контргайки не затягивались до конца заранее.

Подайте на привод такое давление воздуха, чтобы привод остановился в положении: клапан открыт на 50%.

Затяните все контргайки.

Внимание: При затягивании контргаек удерживайте шток привода от прокручивания, которое может привести к повреждению диафрагмы.

Окончательно проверьте работу пневмопривода и клапна, подавая соответствующие сигналы сжатого воздуха.

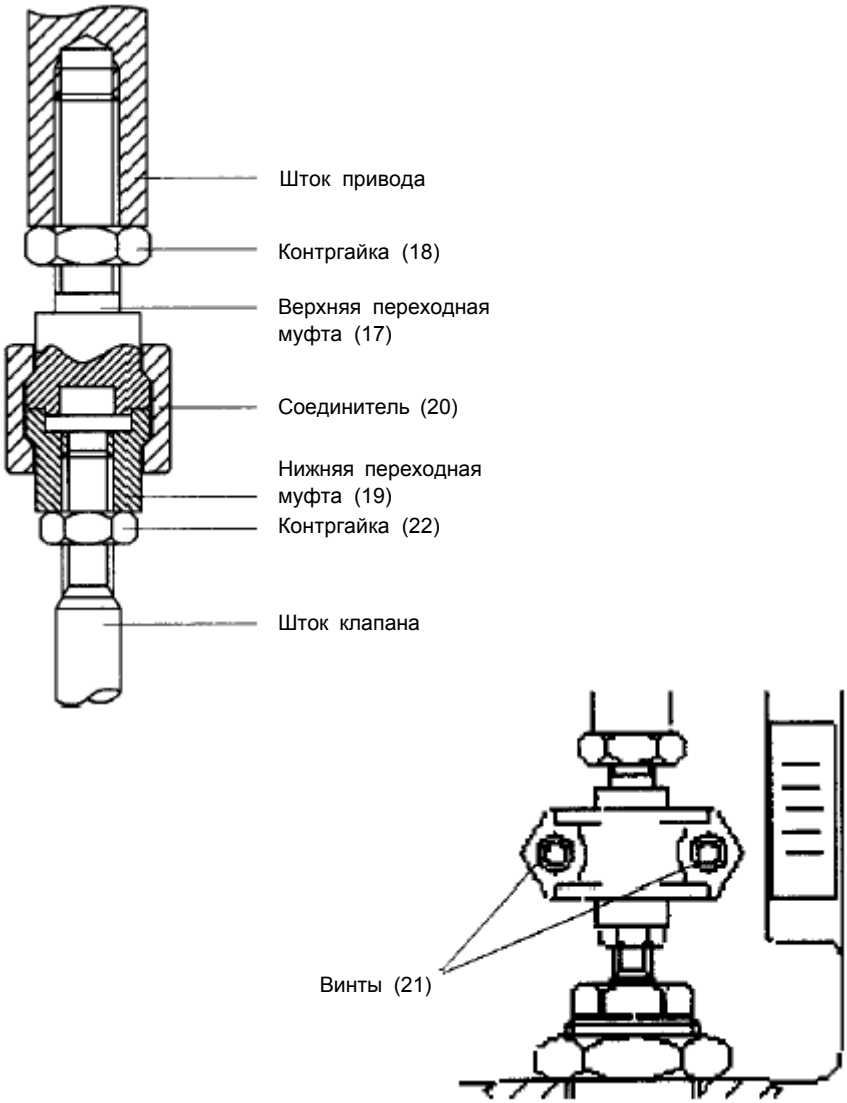


Рис. 4 Место соединения штока привода со штоком клапана

4.3 Пневмоприводы серии PN4000

Прим.: Настройка пружины только меняет давление начала страгивания штока клапана и не меняет диапазон работы пружины. Например, если стоит пружина с диапазоном от 0,2 до 1 бар (диапазон равен 0,8 бар, а шток начинает двигаться при давлении 0,2 бар), то ее можно перенастроить на диапазон до 0,4 до 1,2 бар (полных ход штока опять будет осуществляться за 0,8 бар).

Для перенастройки диапазона см. рис. 2 и выполняйте следующие действия:
Убедитесь, что через клапан не протекает рабочая сред, и что на привод не подается никакого давления рабочего воздуха.
Отдайте винты (21) и снимите соединитель (20).
Используя два гаечных ключа отдайте контргайку (18).
Подайте на привод давление сжатого воздуха, соответствующее минимальному давлению диапазона пружины - давлению при котором начинается движение штка клапана. Например для диапазона пружины 0,4 - 1,2 бари - это 0,4 бар.
При плунжере плотно прижатом к седлу клапана выкручивайте верхнюю переходную муфту из штока пневмопривода до тех пор, пока она не коснется нижней переходной муфты. Затяните контргайку (18) рукой. Не затягивайте ее полностью.
Наденьте обе части соединителя (20). Затяните гайки (21) моментом 2 Нм.
Подавайте на привод сжатый возду так, чтобы 3 раза его плностью открыть и закрыть. Это делается для того, чтобы все компоненты замоустановились и поэтому все контргайки не затягивались до конца заранее.
Подайте на привод такое давление воздуха, чтобы привод остановился в положении: клапан открыт на 50%.
Затяните все контргайки.
Внимание: При затягивании контргаек удерживайте шток привода от прокручивания, которое может привести к повреждению диафрагмы.
Окончательно проверьте работу пневмопривода и клапна, подавая соответствующие сигналы сжатого воздуха.

Таблица 1 : Пружины пневмоприводов PN3000/PN4000

Тип Привода	Ко-во пружин	Внутр. Ø (мм)	Длина (мм)	Идентифиац. полоска	Диапазон работы	Ход штока
3220/4220	1	42	73	Черная	0,2—1,0 бар	20 мм
	1	29	73	Красная		
3225	1	42	73	Желтая	0,4—2,0 бар	20 мм
	1	29	73	Фиолетовая		
3320/4320	4	42	84	Черная	0,2—1,0 бар	20 мм
3325	4	42	84	Желтая	0,4—2,0 бар	20 мм
3326	4	42	84	Желтая	1,0—3,0 бар	20 мм
	4	29	84	Красная		
3420/4420	2	42	84	Желтая	0,2—1,0 бар	20 мм
	2	42	84	Черная		
3425	5	42	84	Желтая	0,4—2,0 бар	20 мм
	4	29	84	Красная		
3426	5	42	104	Белая	1,0—3,0 бар	20 мм
3430/4430	2	54,5	107	Белая	0,2—1,0 бар	30 мм
	2	36	107	Зеленая		
3435	4	54,5	107	Белая	0,4—2,0 бар	30 мм
	4	36	107	Зеленая		
3436	4	54,5	125	Белая	1,0—3,0 бар	30 мм
	5	36	125	Зеленая		
3520/4520	6	54,5	107	Белая	0,2—1,0 бар	20 мм
	2	36	107	Зеленая		
3525	8	42	104	Белая	4,0—2,0 бар	20 мм
3524	7	45	125	Коричневая	0,8—1,5 бар	20 мм
3530/4530	4	54,5	125	Белая	0,2—1,0 бар	30 мм
	2	36	125	Зеленая		
3535	6	54,5	125	Белая	0,4—2,0 бар	30 мм
	6	36	125	Зеленая		
3534	7	47	135	Синяя	0,8—1,5 бар	30 мм
3620/4620	8	54,5	125	Белая	0,2—1,0 бар	20 мм
	6	36	125	Зеленая		
3625	12	42	104	Белая	4,0—2,0 бар	20 мм
3624	8	56	123	Коричневая	0,8—1,5 бар	20 мм
3630/4630	6	54,5	125	Белая	0,2—1,0 бар	30 мм
	2	36	125	Зеленая		
3635	9	54,5	125	Белая	0,4—2,0 бар	30 мм
	8	36	125	Зеленая		
3634	8	57	134	Синяя	0,8—1,5 бар	30 мм

5. Обслуживание

Пневмоприводы серий PN3000/PN4000 не требуют специального обслуживания. Для нормальной работы пневмопривода необходимо, чтобы на него подавался чистый сухой воздух без влаги и масла.

5.1 Снятие пневмопривода с клапана

Подайте на пневмопривод воздушный сигнал так, чтобы шток занял приблизительно среднее положение. Отдайте винты (21) и снимите соединитель (20).
Отдайте гайку крепления привода и снимите привод с клапана.
Стравите воздух из пневмопривода, отсоедините воздушный шланг.

5.2 Пневмоприводы серии PN3000

5.2.1. Диафрагма - как установить

Снимите пневмопривод с клапана как это описано в Разделе 5.1. Отдайте гайки и болты (16).

1 - На некотроых пневмоприводах установлены 3 длинных болта (16). Они отдаются снимаются в последнюю очередь.
Используя два гаечных ключа и удерживая гайку (5) отдайте гайку (6). Снимите пружины (4), проставку (7), кольцо (8), пластину диафрагмы (3) и диафрагму (2).
Установите новую диафрагму и соберите все в обратном порядке. См. Таблицу 2 в которой указаны усилия затяжки.

2 - Если имеются 3 длинных болта, то они должны быть установлены в первую очередь в позиции 120° по отношению друг к другу. Затяните их, а потом установите остальные болты.

3 - Затягивайте болты постепенно. Слишком сильная затяжка может привести к перекосам.

5.2.2. Как уставновить пружины

Снимите пневмопривод с клапана как это описано в Разделе 5.1. Отдайте гайки и болты (16) и снимите верхнюю часть корпуса (1). Снимите пружины.
Установите новые пружины. Удерживая шток в нижнем положении оденьте верхнюю часть корпуса (1) и затяните болты. См. п. 5.2.1. Выплняйте в соответствии с п. 2 и 3.

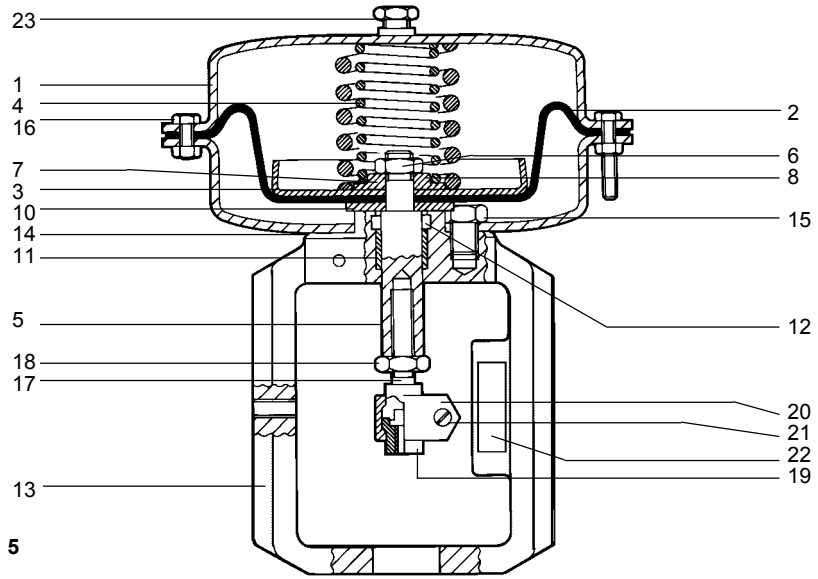


Рис. 5

5.3 Пневмоприводы серии PN4000

5.3.1. Диафрагма - как установить

Снимите пневмопривод с клапана как это описано в Разделе 5.1. Отдайте гайки и болты (16) как это описано в Разделе 5.2.1.
Используя два гаечных ключа и удерживая гайку (5) отдайте гайку (6). Снимите зажим диафрагмы (10) и диафрагму (2).
Установите новую диафрагму и соберите все в обратном порядке. См. Таблицу 2 в которой указаны усилия затяжки. Удерживая шток в нижнем положении, оденьте верхнюю часть корпуса (1) и затяните болты. См. п. 5.2.1. Выплняйте в соответствии с п. 2 и 3.

5.3.2. Как уставновить пружины

Снимите пневмопривод с клапана как это описано в Разделе 5.1.
Отдайте гайки и болты (16) как это описано в Разделе 5.2.1. Отдайте гайки и болты (16) и снимите верхнюю часть корпуса (1). Используя два гаечных ключа и удерживая гайку (5) отдайте гайку (6). Снимите зжим диафрагмы (10), диафрагму (2), пластину (3), проставку (7) и кольцо (8). Снимите пружины.
Установите новые пружины. См. Таблицу 2 в которой указаны усилия затяжки. Удерживая шток в нижнем положении оденьте верхнюю часть корпуса (1) и затяните болты. См. п. 5.2.1. Выполняйте в соответствии с п. 2 и 3.

5.4 Пневмоприводы серии PN3000 и PN4000

5.4.1. Как заменить уплотнение штока

Снимите пневмопривод с клапана как это описано в Разделе 5.1. Отдайте гайки и болты (16) как это описано в Разделе 5.2.1.
Снимите все пружины и вытащите все внутренности вместе со штоком. Вытащите 'V'-образной уплотнение (манжету). Не повредите направляющую втулку (11). Смажьте новую манжету силиконовой смазкой и установите на место. Аккуратно вставьте шток, стараясь не поцарапать внутреннюю поверхность направляющей втулки. Удерживая шток в нижнем положении оденьте верхнюю часть корпуса (1) и затяните болты. См. п. 5.2.1. Выполняйте в соответствии с п. 2 и 3.

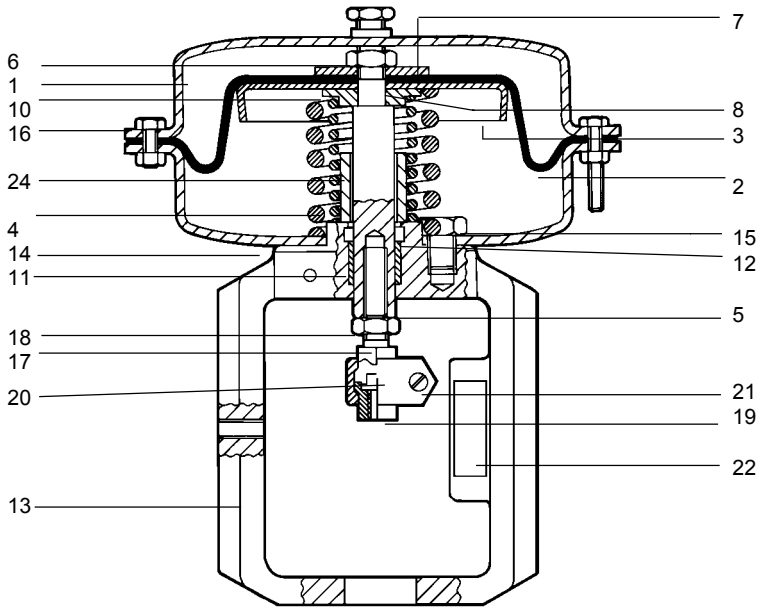


Рис. 6

7. Запасные части

Поставляемые запасные части отмечены буквами. Остальные детали как запасные не поставляются.

Поставляемые запчасти

Комплект уплотнения штока ('V'-образная манжета и кольцо)	**B, C**
Ремкомплект диафрагмы (Диафрагма, 'V'-образная манжета и кольцо)	**A, B, C**
Индикатор хода	**D**
Пружина(ы) (В набор входят 3 длинных болта с гайками)	**E, F**
Соединитель	**G, H, I, L, M**

Как заказать

Используйте описание из таблицы и указывайте тип привода.

Пример: Комплект уплотнения штока для пневмопривода PN3220.

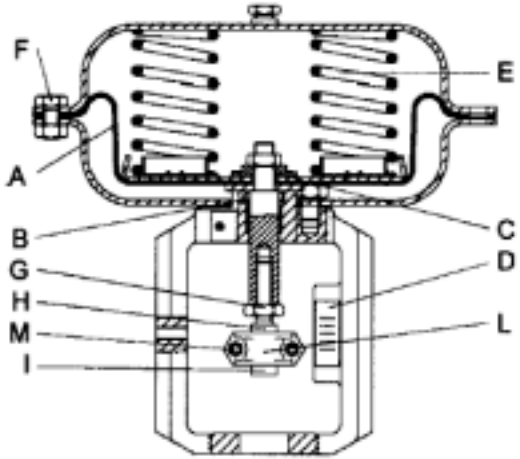


Рис. 7

8. Комплект поставки

1. Пневмопривод серии PN3000 или PN4000..

2. Паспорт (Инструкция по монтажу и эксплуатации).

9. Требования к хранению и транспортировке

1. Размещение, погрузка и крепление груза на подвижном составе должны производится в соответствии с "Техническими условиями погрузки и крепления грузов", утвержденными МПС.

2. При транспортировке, а также погрузочно-разгрузочных работах должна обеспечиваться сохранность поставляемого оборудования.

3. Оборудовнаие, требующее консервации, должно храниться без переконсервации не более одного года.

4. Хранение оборудование у заказчика должно быть в условиях, гарантирующих сохранность от механических повреждений и коррозии.

10. Гарантии производителя

Производитель гарантирует соответствие изделия технической документации в течение 12 месяцев со дня монтажа и запуска в работу, но не более 18 месяцев с момента продажи при соблюдении условий хранения, транспортировки, монтажа, запуска в работу и эксплуатации, указанных в настоящем документе. Другой срок гарантии может быть предусмотрен договором.

По вопросам гарантийного и постгарантийного ремонта обращайтесь к региональным представителям "СПИРАКС-САРКО Инжиниринг" или в центральный офис фирмы
ООО "СПИРАКС-САРКО Инжиниринг":
198095, Санкт-Петербург, ул. Маршала Говорова, 52 литера А, офис 503-Н.
Тел. (812) 331-72-65, 331-72-66, факс 331-72-67
e-mail: info@spiraxsarco.ru