

15 Июнь 2020

Пилоты ПЗК серии ОС/80Х, ОС/84Х и ОС/88Х

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	1
Характеристики	1
Маркировка	2
Размеры и массы	2
Установка	3
Запуск	3
Периодические проверки	3
Заявление SEP	3
Техническое обслуживание	3
Поиск и устранение неисправностей	5
Список комплектующих	5
Сборочные чертежи	6

ВВЕДЕНИЕ

Область применения руководства

В данном руководстве содержатся указания по установке, запуску, обслуживанию, устранению неисправностей и заказу запасных частей пилота ПЗК (предохранительного-запорного клапана) серии ОС/80Х.

Описание изделия

Предназначены для управления регуляторами давления и ПЗК. Возможны следующие исполнения:

- **ОС/80Х**
Мембранный пилот для минимального и/или максимального давления.
Исполнение: БП, БПА-Д, МПА-Д и АПА-Д.
- **ОС/84Х - ОС/88Х**
Поршневой пилот для минимального и/или максимального давления.
- **ОС/80Х-ПН**
Мембранный пилот для минимального и/или максимального давления, управляемый пилотом серии ПРХ-ПН.
- **ОС/84Х-ПН**
Поршневой пилот для минимального и/или максимального давления, управляемый пилотом серии ПРХ-ПН.

Усиленное исполнение поставляется для ПЗК серии ВМ5 с DN 150 (модель ОС/80Х-БП-Р).

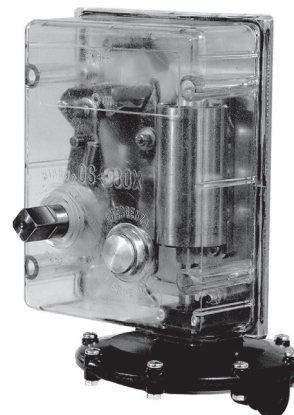


Рисунок 1. Типе ОС/80Х-БП

Все модели пилотов ПЗК серии ОС/80Х могут устанавливаться на следующее оборудование:
Серия БФЛ - Серия БМ5.

Они также подходят как для работы с газами 1-го и 2-го семейства в соответствии с EN437, так и с неагрессивными и негорючими газами. При использовании любых других газов, кроме природного газа, обратитесь к авторизованным дилерам.

Назначенный срок службы или расчетный

Назначенный срок службы - 50 лет.

Назначенный срок хранения 3 года.

Сведения об утилизации

Регулятор не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среду после окончания срока и службы и специальных мер утилизации не требует.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Технические характеристики

Тип	Сопротивление корпуса сервопривода (бар)	Заданный диапазон повышенного давления $W_{до}$ (бар)		Заданный диапазон пониженного давления $W_{до}$ (бар)		материал корпуса
		Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	
ОС/80Х-БП	5	0,03	2	0,01	0,60	Алюминий
ОС/80Х-БПА-Д	20					
ОС/80Х-МПА-Д	100	0,50	5	0,25	4	Сталь
ОС/80Х-АПА-Д		2	10	0,30	7	
ОС/84Х		5	41	4	16	Латунь
ОС/88Х		18	80	8	70	
ОС/80Х-ПН		0,5	40	0,5	40	Сталь
ОС/84Х-ПН		30	80	30	80	Латунь

Соединения с внутренней резьбой 1/4" NPT.

Серия ОС/80Х

МАРКИРОВКА

МЕТРАН ЕАС		Произведено: АО "ПГ МЕТРАН" Россия, 454003 г. Челябинск Новоградский пр. 15	
ТИП ЧУСТРОЙСТВА		Примечание 1	
СЕРИЙНЫЙ №/Год	Примечание 2	DN1	
РЕЖИМ ЗАЩИТЫ	ОТКРЫТ ПРИ ОТКАЗЕ <input type="checkbox"/> ЗАКРЫТ ПРИ ОТКАЗЕ <input type="checkbox"/>	DN2	
МАТЕРИАЛ КОРПУСА		Диапазон настройки Рвых	Прим. 4 бар
КЛАСС ГЕРМЕТИЧНОСТИ	ТИП	Диапазон настройки ПЗК макс	Прим. 5 бар
ГРУППА СРЕДЫ	Сг	Диапазон настройки ПЗК мин	Прим. 5 бар
Темпер. Диапазон	Прим. 3 °С rмакс	бар DN СЕДЛА	Рисп 1,5 xPмакс

Рисунок 2. Маркировка пилотов серии ОС/80Х

Примечание 1: См. «Характеристики»

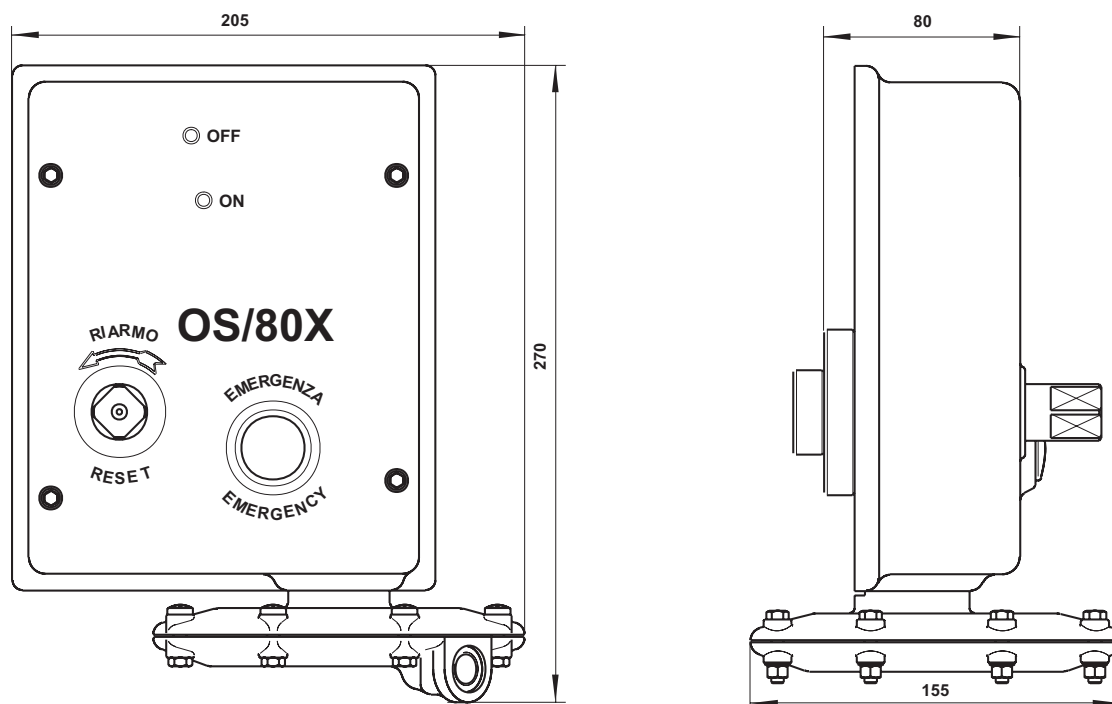
Примечание 2: Серийный №/Год производства

Примечание 3: Класс 1: от -10° до 60°С
Класс 2: от -20° до 60°С

Примечание 4: Уставка, указанная в заказе

Примечание 5: См. «Характеристики»

РАЗМЕРЫ И ВЕС



ВЕС ВСЕХ МОДЕЛЕЙ СЕРИИ ОС/08Х: ДО 7,5 кг

Рисунок 3. Размеры пилота серии ОС/80Х (мм)

УСТАНОВКА

- Установите пилот ПЗК в закрытой и защищенной от погодных условий зоне.
- Убедитесь, что данные на табличке, соответствуют фактическим рабочим условиям.
- Убедитесь, что пилот ПЗК установлен вертикально, т.е. винт (49) находится сверху.



ВНИМАНИЕ

Монтаж в любом другом положении отрицательно повлияет на работу пилота.

- Присоедините линию выхода газа (А). Она должна отводиться от трубы управления давлением по прямой, по возможности, вдалеке от ограничителей, изгибов и ответвлений, чтобы предотвратить влияние турбулентности на уставки давления.

ЗАПУСК

- С помощью рычага поверните установочный штифт (6) по стрелке.
- Дождитесь стабилизации контролируемого давления и осторожно отпустите рычаг.
- Повторите описанные действия; убедитесь, что рычаги удерживают пилот в заданном положении и что рычаг (33) находится в горизонтальном положении.

ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ

Рекомендуется периодически проводить проверки пилота ПЗК.

Испытание на отсечку

- Перекройте контур, закрыв входной и выходной клапаны, и импульсную линию управления давлением (А). Пилот должен сработать при минимальном давлении (при соответствующей настройке).
- Через соединение для управления давлением, используйте компрессор или аналогичное устройство, чтобы поднять давление до нормального рабочего уровня. Введите пилот, если он сработал (см. шаг а).
- Повышайте давление, пока не будет достигнута максимальное давление срабатывания.
- Присоедините импульсную линию (А) и приведите линию в рабочее состояние, следуя указаниям, приведенным в разделе «Запуск».

Проверка герметичности клапана

- Медленно закройте клапан, расположенный ниже по потоку.
- Нажмите кнопку «EMERGENCY» (аварийное отключение). Пилот немедленно закроется.
- Ослабьте соединитель в линии ниже ПЗК или регулятора. Проверьте герметичность соединителя мыльной водой; при необходимости произведите ремонт.

ЗАЯВЛЕНИЕ SEP

АО "ПГ "Метран" заявляет, что данное изделие соответствует требованиям статьи 4 раздела 3 Директивы на оборудование, работающее под давлением PED 2014/68/UE и была разработана и изготовлена в соответствии с нормами надлежащей инженерно-технической практики (SEP).

Согласно пункту 4 статьи 3 такие изделия, соответствующие «SEP», не должны снабжаться маркировкой CE.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Регулярное обслуживание пилота ПЗК сводится просто к периодической проверке состояния мембраны на ОС/80X (шнура уплотнение губ на ОС/84X) и движения рычагов (рычаги должны двигаться свободно с минимальным трением).

При необходимости нанесите на штифты смазку Molykote 55 M или эквивалент.



ОПАСНОСТЬ

Обслуживание должно проводиться только квалифицированным персоналом; при необходимости обратитесь в нашу службу технической поддержки.

Перед началом обслуживания отсоедините импульсное соединение (А), чтобы убедиться в отсутствии давления в пилоте. После обслуживания проверьте герметичность мыльной водой.

Замена мембраны (только ОС/80X)

- Открутите винты (27) и снимите крышку (61).
- Замените мембрану (62).
- Смажьте мембрану, установите ее по краям крышки (61) и равномерно затяните винты (27).

Замена уплотнения (только ОС/84X и ОС/88X)

- Удалите заглушку (61) и извлеките поршень (68) из корпуса (60).

b. Замените уплотнительное кольцо (67) и шнур уплотнение губ (66).

c. Сборка производится в обратном порядке.

Общее техническое обслуживание

- a. Отвинтите винты (40) и снимите корпус (47).
- b. Снимите установочные штифты (12) и вкладыш (13).
- c. Снимите шток (6), рычаг (17 и 2), шарики (10) и регулировочное кольцо (15) или ролики для ОС/80X-Р. Очистите детали, при наличии износа – замените.
- d. Отвинтите гайки (18), снимите рычаги (20 и 36) и пружины (37 и 21).
- e. Отвинтите гайку (30), винт (29) и рычаг (33).
- f. Отвинтите винт минимума (49), снимите кольцо винта максимума (50) и пружины (53 и 54).
- g. Снимите крышку (61) для ОС/80X или заглушку (60) для ОС/84X и ОС/88X, следуйте указаниям, данным в разделе, посвященном замене мембраны/уплотнительного кольца.
- h. Отвинтите гайку (70) и контргайку (69), затем снимите шток в сборе (57).
- i. Ослабьте винт (3), отвинтите гайку (9), снимите крепление шарика (5) и убедитесь в отсутствии износа уплотнений (4 и 8).
- l. Очистите детали бензином, при наличии износа – замените.

Сборка

Сборка деталей осуществляется в порядке, обратном описанному в разделе «Общее техническое обслуживание». В процессе работы следите, чтобы детали двигались свободно и без заеданий. При необходимости смажьте их смазкой Molykote 55 M или эквивалент. Выполните следующее:

- a. Уменьшите расстояние между гайками (30 и 18), чтобы рычаги (33, 36 и 20) имели минимальный зазор и двигались свободно и без заеданий.
- b. Перед монтажом пружины минимума (54) зафиксируйте положение рычага (33) с помощью гайки (70), закрепите ее на месте с помощью контргайки (69).

Примечание

Рычаг (33) находится в правильном положении, если он строго горизонтален и находится в центре канавки рычага (36).

- c. Установите рычаг в сборе (17 и 2), шарики (10) или ролики для типа ОС/80X-Р, удерживая их на месте с помощью консистентной смазки, и шток (6), который необходимо повернуть, чтобы шарики вошли на свои

места. После этого окончательно соедините шток и рычаг в сборе.

- d. Установите вкладыш (13), убедившись в том, что установочные штифты плотно сидят в канавках штока (6).
- e. Повторно проверьте правильность посадки пилота и установите пружину минимума (54).
- f. Всегда проверяйте настройку пилота.

Минимальная и максимальная настройки

- a. Убедитесь в том, что рычаг (33) находится в горизонтальном положении, когда пилот ПЗК возвращен в исходное состояние. При необходимости воспользуйтесь для регулировки гайкой и контргайкой (69 и 70) (см. шаг (b), раздел «Сборка»).
- b. С помощью регулировочной гайки (50) полностью нагрузите пружину максимального давления (53). Ослабьте винт (49), чтобы полностью разгрузить пружину минимального давления (54).
- c. Отсоедините трубопровод контроля давления (А).
- d. Используйте небольшой компрессор или аналогичное средство, чтобы поднять давление до нормального рабочего уровня.
- e. Верните пилот ПЗК в исходное состояние и снизьте давление, чтобы оно достигло минимального уровня срабатывания.
- f. С помощью регулировочного винта (49) медленно нагрузите пружину (54), пока не сработает пилот.
- g. Повторите процедуры (d) и (e) и при необходимости соответствующим образом отрегулируйте настройки.
- h. Увеличьте давление до нормального значения.
- i. Верните пилот в исходное состояние, поднимите давление, чтобы оно достигло максимального уровня срабатывания.
- j. С помощью кольцевой гайки (50) медленно разгрузите пружину (53), пока не произойдет срабатывание.
- k. Повторите процедуры (h) и (i) и при необходимости соответствующим образом отрегулируйте настройки.

Примечание

Если настройка минимального и максимального давления не требуется, эти шаги можно пропустить.

ПОИСКИ УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Таблица 2. Поиск и устранение неисправностей для пилотов серии ОС/80X

ПРИЗНАКИ	ПРИЧИНА	ДЕЙСТВИЯ
Пилот не взводится	Неправильно подключен импульсный вход (А) пилота	Проверьте соединение (А)
	Выходное давление совпадает с настройкой максимального или минимального давления	Проверьте настройки
	Повреждена мембрана (62) (шнур уплотнение губ (66) на типах ОС/84X, ОС/88X)	Замените мембрану

СПИСОК КОМПЛЕКТУЮЩИХ

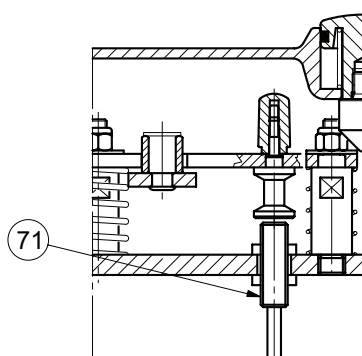
Пилот ПЗК серии ОС/80X
(См. рис. 4)

Поз.	Описание	Поз.	Описание
1	Пластина	43	Кнопка
2	Расцепляющий вкладыш	44*	Уплотнительное кольцо
3	Винт	45	Пружина
4*	Гайка	46	Гайка
5	Крепление шариков	47	Корпус
6	Шток	48	Винт
7	Ролик	49	Винт регулировки минимального давления
8*	Уплотнительное кольцо	50	Гайка регулировки максимального давления
9	Гайка перегрузки	51	Труба в сборе
10	Шарик - Ролик	52	Шайба
11	Ролик	53	Пружина
12	Винт	54	Пружина
13	Вкладыш перегрузки	55	Нижнее крепление пружины
14*	Уплотнительное кольцо	56	Стопорное кольцо
15	Кольцо	57	Шток
17	Рычаг перегрузки в сборе	58	Пружина
18	Самоконтрящаяся гайка	59	Пластина крепления штока в сборе
19	Шайба	60	Верхняя крышка
20	Возвратный рычаг	61	Нижняя крышка
21	Пружина	62*	Мембрана
22	Ось рычага	63	Винт
24	Табличка	64	Упор
26	Гайка	65*	Уплотнительное кольцо
27	Винт	66*	Уплотнение губ
28	Нагружающий штифт	67*	Уплотнительное кольцо
29	Винт	68	Поршень
30	Самоконтрящаяся гайка	69	Гайка
31	Шайба	70	Стопорная гайка
32	Пластина оси рычага	71	Микропереключатель
33	Рычаг	73*	Гайка (только для ВР, ВРА-D, МРА-D)
34	Винт	74	Фильтр
35	Конус		
36	Расцепляющий рычаг		
37	Пружина		
38	Заглушка		
39	Стопорный палец		
40	Винт		
41	Штифт указателя		
42	Указатель Вкл/Выкл		

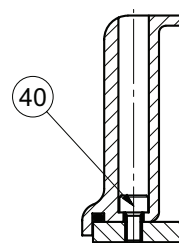
Резиновые детали, помеченные звездочкой (*), поставляются в комплекте запасных частей, который рекомендуется иметь на складе.

Для заказа комплекта необходимо сообщить нам серию и серийный пилота ПЗК.

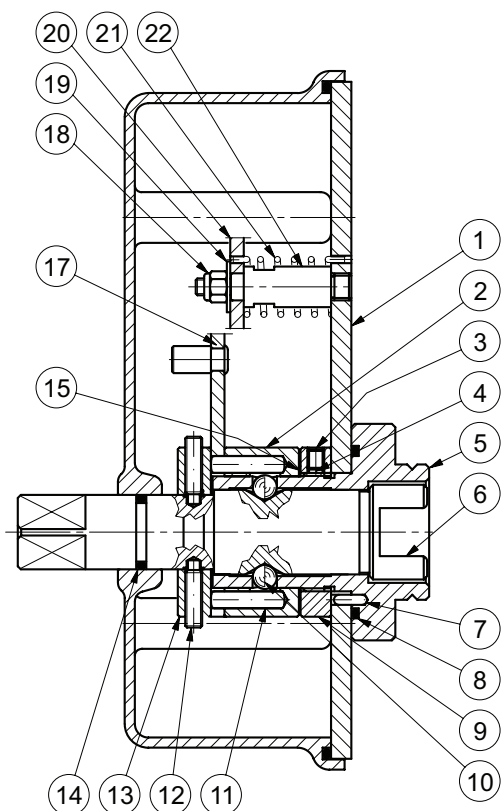
СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ



ПИЛОТ СЕРИИ ОС/80X С МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕМ



СЕЧЕНИЕ D-D



СЕЧЕНИЕ C-C

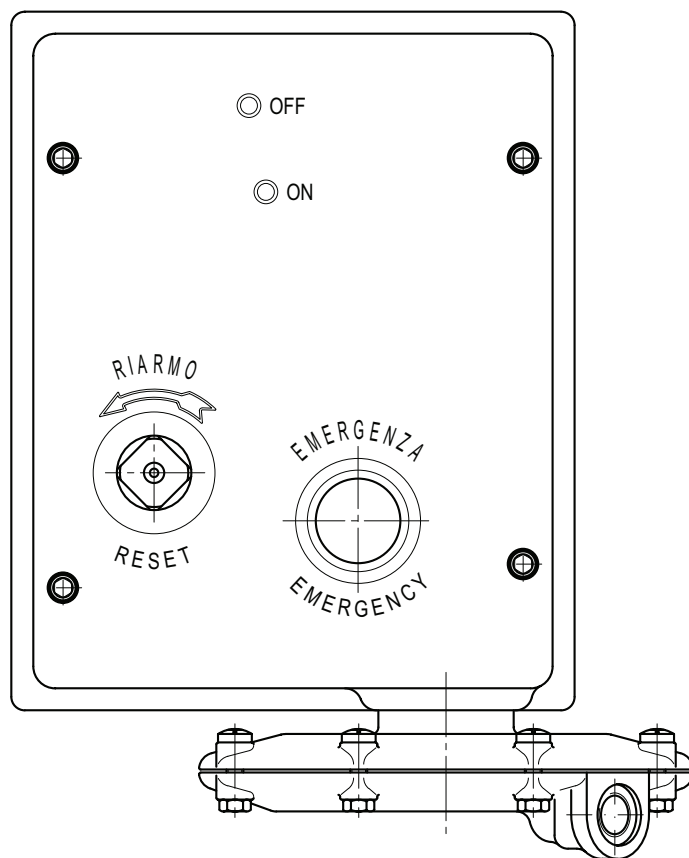
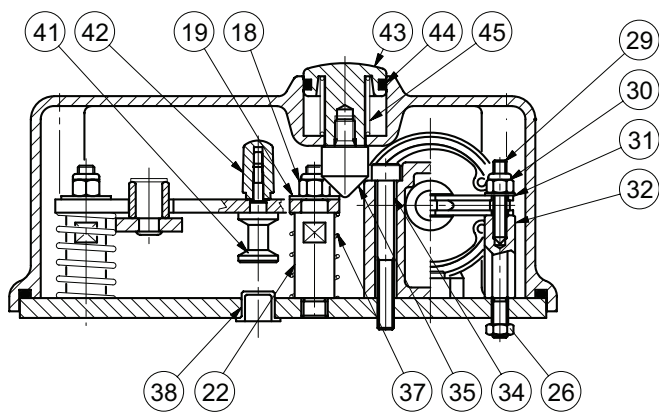
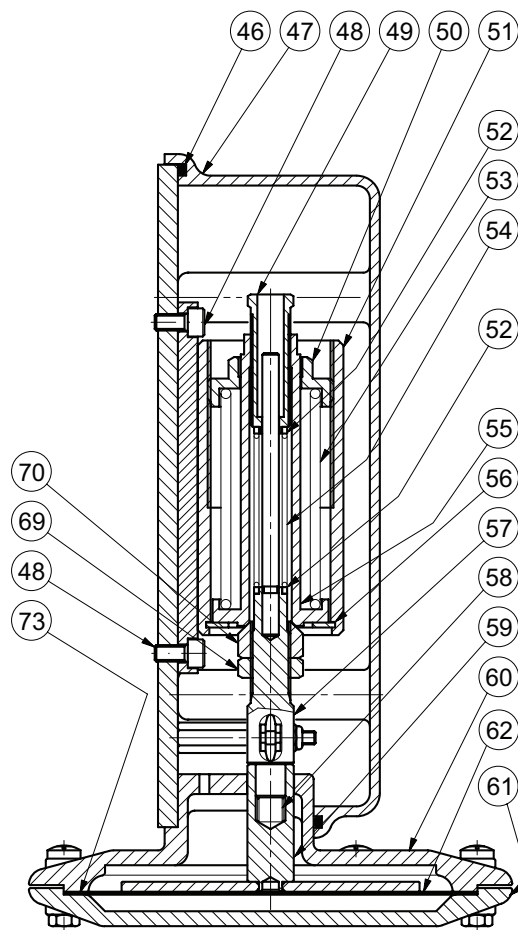
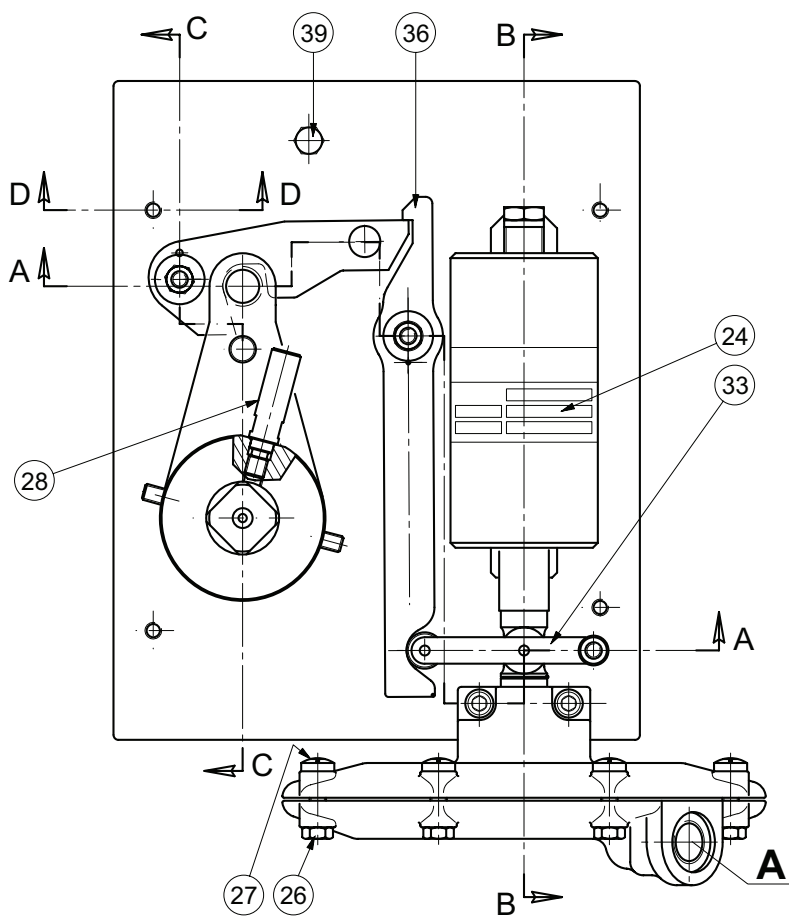


Рисунок 4. Пилот ПЗК серии ОС/80X в сборе (стандартное исполнение)



СЕЧЕНИЕ А-А



СЕЧЕНИЕ В-В

Рисунок 4. Пилот ПЗК серии ОС/80Х в сборе (стандартное исполнение) (продолжение)

Серия ОС/80X

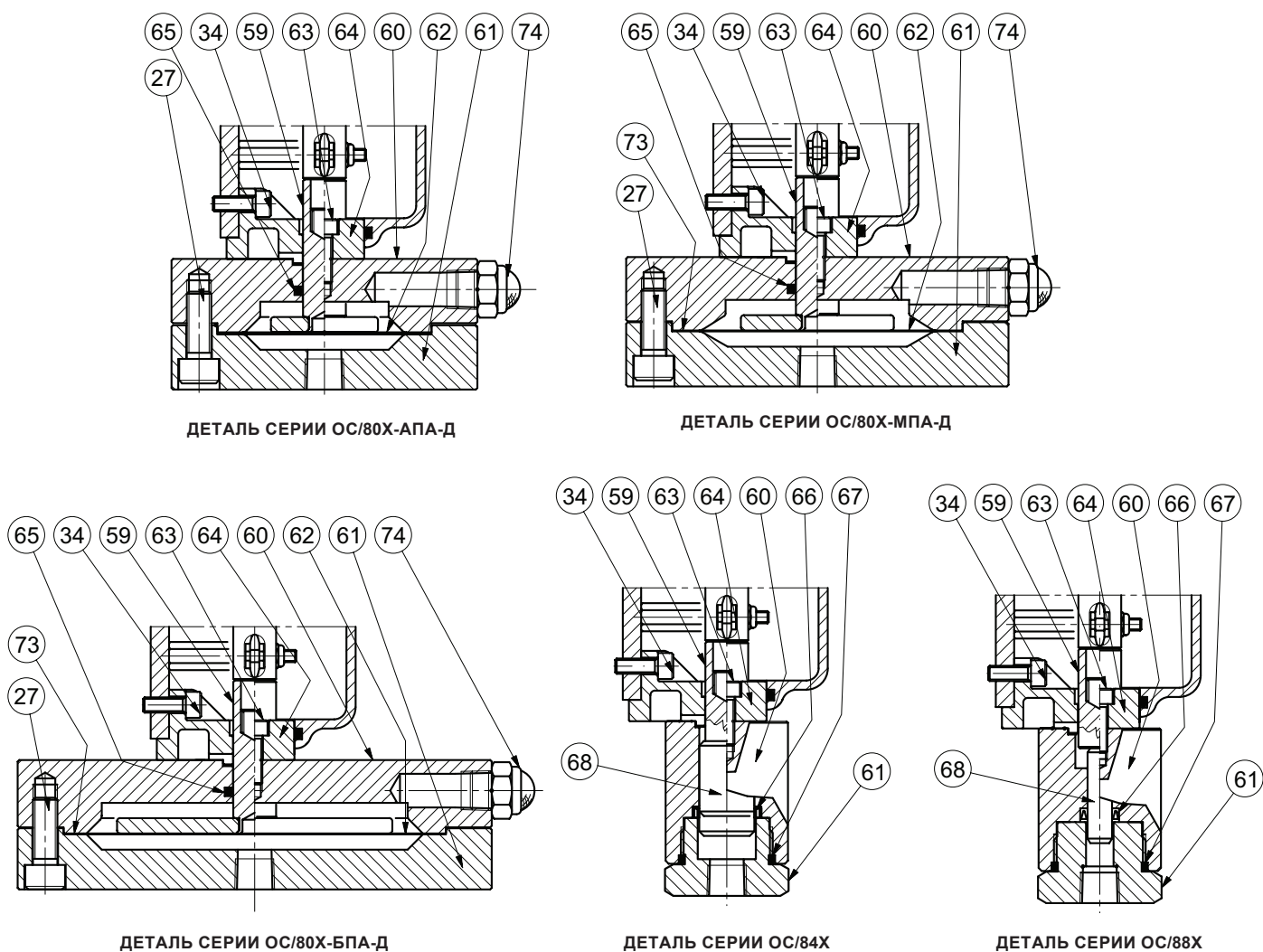


Рисунок 4. Пилот ПЗК серии ОС/80X в сборе (стандартное исполнение) (продолжение)

Промышленная группа «Метран»
Россия, 454003, г. Челябинск,
Новоградский проспект, 15
Телефон: +7 (351) 799-51-52
Факс: +7 (351) 799-55-90
www.metran.ru