

Электромагнитные клапаны типа EV310B

ПАСПОРТ



Продукция сертифицирована ГОССТАНДАРТОМ России в системе сертификации ГОСТ Р и имеет санитарно-эпидемиологическое заключение ЦГСЭН

Содержание паспорта соответствует технической документации производителя.

Содержание:

| | |
|--|---|
| 1. Сведения об изделии | 3 |
| 1.1 Наименование | 3 |
| 1.2 Изготовитель | 3 |
| 1.3 Продавец | 3 |
| 2. Назначение изделия..... | 3 |
| 3. Электромагнитный 3-ходовой клапан типа EV310В | 3 |
| 3.1 Номенклатура и технические характеристики..... | 3 |
| 3.2 Устройство электромагнитного клапана | 5 |
| 3.3 Принцип действия нормально закрытого электромагнитного клапана..... | 5 |
| 3.4 Принцип действия нормально открытого электромагнитного клапана | 6 |
| 4. Электромагнитные катушки типа ВА и ВD. Номенклатура и технические характеристики..... | 6 |
| 5. Правила монтажа, наладки и эксплуатации | 6 |
| 6. Комплектность..... | 7 |
| 7. Меры безопасности | 7 |
| 8. Транспортировка и хранение..... | 8 |
| 9. Сертификация | 8 |
| 10. Утилизация..... | 8 |
| 11. Гарантийные обязательства..... | 8 |

1. Сведения об изделии

1.1 Наименование

Электромагнитные клапаны типа EV310B.

1.2 Изготовитель

DANFOSS A/S Nordborg, Дания.

1.3 Продавец

ЗАО "Данфосс", Россия, 127018, г. Москва, ул. Полковая, д.13.



2. Назначение изделия

Позиционно управляемые электромагнитные клапаны типа EV310B с электромагнитной катушкой для нейтральных сред рекомендуется использовать в системах регулирования общей промышленности и для управления пневматическими клапанами, например HP 210S

3. Электромагнитный 3-ходовой клапан типа EV310B

3.1 Номенклатура и технические характеристики

Технические характеристики клапана типа EV310B.

Таблица 3.1.1.

| Тип | EV310B NC 1,5 – 3,5 | EV310B NO 1,5 – 3,5 | EV310B NC FL 1,5 – 3 | EV310B NO FL 1,5 – 3,5 |
|--|---|------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Установка | Рекомендуется установка катушкой вверх | | | |
| Диапазон давления, бар | 0- 20 | | | |
| Макс. испытательное давление, бар | 50 | | | |
| Присоединение, “ | G 1/8 - G 3/8 | G 1/8 - G 3/8 | фланцевое 32×32 мм | фланцевое 32×32 мм |
| $K_v, м^3/ч$ | 0,08 - 0,4 | 0,08 - 0,4 | 0,08 - 0,3 | 0,08 - 0,3 |
| Рабочая среда ²⁾ | Вода, воздух и подобные нейтральные среды | | | |
| Макс. температура окружающей среды, °C | 40 | | | |
| Рабочая температура, °C | От –10 до + 100 | | | |
| Макс. вязкость, cSt | 50 | | | |

Серия **EV310B NC 1,5 – 3,5** с катушками переменного тока 50/60 Гц или постоянного тока. Материал корпуса – латунь*.

Таблица 3.1.2.

| Подсоединение | Уплотнение ** | $K_v, м^3/ч$ | Ду, мм | Температура среды | | Обозначение | | код для заказа | Максимальное давление, бар / катушка, Вт | | |
|---------------|------------------|--------------|-----------|-------------------|-------|--------------|---------------|----------------|--|---------|---------|
| | | | | мин | макс | тип | спецификация | | ВА | | |
| | | | | | | | | | 9 а.с. | 15 д.с. | 15 а.с. |
| G1/8 | FKM | 0.08 | 1,5 | -10 | + 100 | EV310B 1,5 B | G 18 F NC 000 | 032U4900 | 20 | 20 | 20 |
| G1/8 | FKM | 0.15 | 2,0 | -10 | + 100 | EV310B 2,0 B | G 18 F NC 000 | 032U4901 | 16 | 16 | 16 |
| G1/8 | FKM | 0.30 | 3,0 | -10 | + 100 | EV310B 3,0 B | G 18 F NC 000 | 032U4902 | 7 | 7 | 7 |
| G1/4 | FKM | 0.08 | 1,5 | -10 | + 100 | EV310B 1,5 B | G 14 F NC 000 | 032U4903 | 20 | 20 | 20 |
| G1/4 | FKM | 0.15 | 2,0 | -10 | + 100 | EV310B 2,0 B | G 14 F NC 000 | 032U4904 | 16 | 16 | 16 |
| G1/4 | FKM | 0.30 | 3,0 | -10 | + 100 | EV310B 3,0 B | G 14 F NC 000 | 032U4905 | 7 | 7 | 7 |
| G1/4 | FKM | 0.40 | 3,5 | -10 | + 100 | EV310B 3,5 B | G 14 F NC 000 | 032U4906 | 5 | 5 | 5 |
| G 3/8 | FKM | 0.15 | 2,0 | -10 | + 100 | EV310B 2,0 B | G 38 F NC 000 | 032U4907 | 16 | 16 | 16 |
| G 3/8 | FKM | 0.30 | 3,0 | -10 | + 100 | EV310B 3,0 B | G 38 F NC 000 | 032U4908 | 7 | 7 | 7 |
| G 3/8 | FKM | 0.40 | 3,5 | -10 | + 100 | EV310B 3,5 B | G 38 F NC 000 | 032U4909 | 5 | 5 | 5 |

Варианты с ручным управлением.

| | | | | | | | | | | | |
|------|-----|------|-----|-----|-------|--------------|---------------|----------|----|----|----|
| G1/8 | FKM | 0.08 | 1,5 | -10 | + 100 | EV310B 1,5 B | G 18 F NC 040 | | 20 | 20 | 20 |
| G1/8 | FKM | 0.15 | 2,0 | -10 | + 100 | EV310B 2,0 B | G 18 F NC 040 | 032U4916 | 16 | 16 | 16 |
| G1/8 | FKM | 0.30 | 3,0 | -10 | + 100 | EV310B 3,0 B | G 18 F NC 040 | | 7 | 7 | 7 |
| G1/4 | FKM | 0.08 | 1,5 | -10 | + 100 | EV310B 1,5 B | G 14 F NC 040 | | 20 | 20 | 20 |
| G1/4 | FKM | 0.15 | 2,0 | -10 | + 100 | EV310B 2,0 B | G 14 F NC 040 | 032U4919 | 16 | 16 | 16 |
| G1/4 | FKM | 0.30 | 3,0 | -10 | + 100 | EV310B 3,0 B | G 14 F NC 040 | | 7 | 7 | 7 |
| G1/4 | FKM | 0.40 | 3,5 | -10 | + 100 | EV310B 3,5 B | G 14 F NC 040 | | 5 | 5 | 5 |

Серия **EV310B NO 1,5 – 3,5** с катушками переменного тока 50Гц или постоянного тока. Материал корпуса – латунь.

Таблица 3.1.3.

| Подсоединение | Уплотнение ** | K _v , м ³ /ч | Ду, мм | Температура среды | | Обозначение | | код для заказа | Максимальное давление, бар / катушка, Вт | | |
|---------------|---------------|------------------------------------|--------|-------------------|-------|--------------|---------------|----------------|--|---------|---------|
| | | | | мин | макс | тип | спецификация | | BA | | |
| | | | | | | | | | 9 а.с. | 15 д.с. | 15 а.с. |
| G1/8 | FKM | 0.08 | 1,5 | -10 | + 100 | EV310B 1,5 B | G 18 F NO 000 | 032U4926 | 20 | 20 | 20 |
| G1/8 | FKM | 0.15 | 2,0 | -10 | + 100 | EV310B 2,0 B | G 18 F NO 000 | 032U4927 | 16 | 16 | 16 |
| G1/8 | FKM | 0.30 | 3,0 | -10 | + 100 | EV310B 3,0 B | G 18 F NO 000 | | 7 | 7 | 7 |
| G1/4 | FKM | 0.08 | 1,5 | -10 | + 100 | EV310B 1,5 B | G 14 F NO 000 | 032U4929 | 20 | 20 | 20 |
| G1/4 | FKM | 0.15 | 2,0 | -10 | + 100 | EV310B 2,0 B | G 14 F NO 000 | 032U4930 | 16 | 16 | 16 |
| G1/4 | FKM | 0.30 | 3,0 | -10 | + 100 | EV310B 3,0 B | G 14 F NO 000 | 032U4931 | 7 | 7 | 7 |
| G1/4 | FKM | 0.40 | 3,5 | -10 | + 100 | EV310B 3,5 B | G 14 F NO 000 | | 5 | 5 | 5 |
| G 3/8 | FKM | 0.15 | 2,0 | -10 | + 100 | EV310B 2,0 B | G 38 F NO 000 | 032U4933 | 16 | 16 | 16 |
| G 3/8 | FKM | 0.30 | 3,0 | -10 | + 100 | EV310B 3,0 B | G 38 F NO 000 | 032U4934 | 7 | 7 | 7 |
| G 3/8 | FKM | 0.40 | 3,5 | -10 | + 100 | EV310B 3,5 B | G 38 F NO 000 | | 5 | 5 | 5 |

Варианты с ручным управлением.

| | | | | | | | | | | | |
|------|-----|------|-----|-----|-------|--------------|---------------|----------|----|----|----|
| G1/8 | FKM | 0.08 | 1,5 | -10 | + 100 | EV310B 1,5 B | G 18 F NO 040 | | 20 | 20 | 20 |
| G1/8 | FKM | 0.15 | 2,0 | -10 | + 100 | EV310B 2,0 B | G 18 F NO 040 | 032U4941 | 16 | 16 | 16 |
| G1/8 | FKM | 0.30 | 3,0 | -10 | + 100 | EV310B 3,0 B | G 18 F NO 040 | | 7 | 7 | 7 |
| G1/4 | FKM | 0.08 | 1,5 | -10 | + 100 | EV310B 1,5 B | G 14 F NO 040 | 032U4943 | 20 | 20 | 20 |
| G1/4 | FKM | 0.15 | 2,0 | -10 | + 100 | EV310B 2,0 B | G 14 F NO 040 | 032U4944 | 16 | 16 | 16 |
| G1/4 | FKM | 0.30 | 3,0 | -10 | + 100 | EV310B 3,0 B | G 14 F NO 040 | | 7 | 7 | 7 |
| G1/4 | FKM | 0.40 | 3,5 | -10 | + 100 | EV310B 3,5 B | G 14 F NO 040 | | 5 | 5 | 5 |

Серия **EV310B NC FL 1,5 – 3,0** с катушками переменного тока 50/60 Гц или постоянного тока. Материал корпуса – латунь.

Таблица 3.1.4.

| Подсоединение | Уплотнение ** | K _v , м ³ /ч | Ду, мм | Температура среды | | Обозначение | | код для заказа | Максимальное давление, бар / катушка, Вт | | |
|---------------|---------------|------------------------------------|--------|-------------------|-------|--------------|----------------|----------------|--|---------|---------|
| | | | | мин | макс | тип | спецификация | | BA | | |
| | | | | | | | | | 9 а.с. | 15 д.с. | 15 а.с. |
| фланец 32x32 | FKM | 0.08 | 1,5 | -10 | + 100 | EV310B 1,5 B | FL 32 F NC 000 | 032U4911 | 20 | 20 | 20 |
| фланец 32x32 | FKM | 0.15 | 2,0 | -10 | + 100 | EV310B 2,0 B | FL 32 F NC 000 | 032U4912 | 16 | 16 | 16 |
| фланец 32x32 | FKM | 0.30 | 3,0 | -10 | + 100 | EV310B 3,0 B | FL 32 F NC 000 | 032U4913 | 7 | 7 | 7 |

Варианты с ручным управлением.

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----|------|-----|-----|-------|--------------|----------------|----------|----|----|----|
| фланец 32x32 | FKM | 0.08 | 1,5 | -10 | + 100 | EV310B 1,5 B | FL 32 F NC 000 | | 20 | 20 | 20 |
| фланец 32x32 | FKM | 0.15 | 2,0 | -10 | + 100 | EV310B 2,0 B | FL 32 F NC 000 | 032U4923 | 16 | 16 | 16 |

Серия **EV310B NO FL 1,5 – 3,0** с катушками переменного тока 50/60 Гц или постоянного тока. Материал корпуса – латунь.

Таблица 3.1.5.

| Подсоединение | Уплотнение ** | K _v , м ³ /ч | Ду, мм | Температура среды | | Обозначение | | код для заказа | Максимальное давление, бар / катушка, Вт | | |
|---------------|---------------|------------------------------------|--------|-------------------|-------|--------------|----------------|----------------|--|---------|---------|
| | | | | мин | макс | тип | спецификация | | BA | | |
| | | | | | | | | | 9 а.с. | 15 д.с. | 15 а.с. |
| фланец 32x32 | FKM | 0.08 | 1,5 | -10 | + 100 | EV310B 1,5 B | FL 32 F NO 000 | | 20 | 20 | 20 |
| фланец 32x32 | FKM | 0.15 | 2,0 | -10 | + 100 | EV310B 2,0 B | FL 32 F NO 000 | | 16 | 16 | 16 |
| фланец 32x32 | FKM | 0.30 | 3,0 | -10 | + 100 | EV310B 3,0 B | FL 32 F NO 000 | | 7 | 7 | 7 |

Варианты с ручным управлением.

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----|------|-----|-----|-------|--------------|----------------|----------|----|----|----|
| фланец 32x32 | FKM | 0.08 | 1,5 | -10 | + 100 | EV310B 1,5 B | FL 32 F NO 000 | | 20 | 20 | 20 |
| фланец 32x32 | FKM | 0.15 | 2,0 | -10 | + 100 | EV310B 2,0 B | FL 32 F NO 000 | 032U4948 | 16 | 16 | 16 |

* возможен вариант **EV310B NC** с корпусом из нержавеющей стали
 ** по заказу в качестве материала уплотнения может быть EPDM или NBR

3.2 Устройство электромагнитного клапана

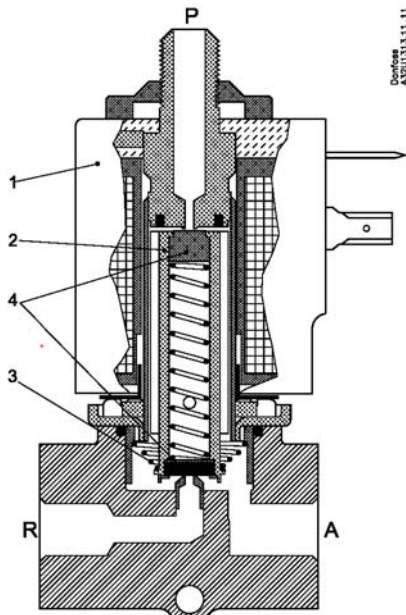


Рис. 1.1.

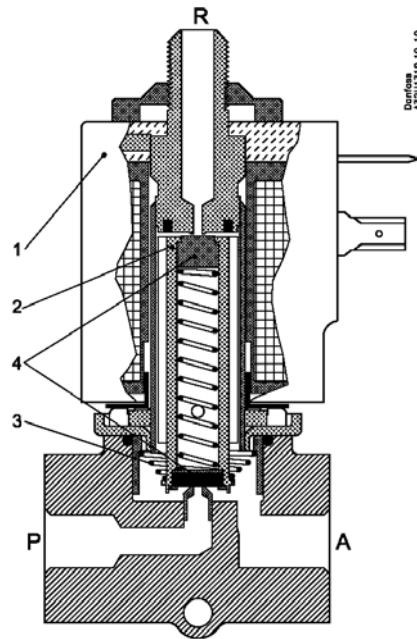


Рис. 1.2.

Электромагнитный клапан.

- 1 - катушка;
- 2 - пружина якоря;
- 3 - тарелка клапана;
- 4 - регулирующие отверстие;
- P - входное отверстие;
- A - главное отверстие;
- R - выпускное отверстие.

Материалы деталей

Таблица 3.2.1.

| | |
|--------------------------|-------------------|
| Корпус клапана | латунь |
| Якорь / стопорная трубка | нержавеющая сталь |
| Трубка якоря | нержавеющая сталь |
| Кольцевое уплотнение | FKM или EPDM, NBR |
| Тарелка клапана | FKM или EPDM, NBR |
| Пружина | нержавеющая сталь |
| Диафрагма | EPDM, NBR или FKM |

3.3 Принцип действия нормально закрытого электромагнитного клапана

Напряжение на катушку не подается (закрыто):

Когда нет напряжения на катушке, якорь 2 и тарелка клапана 4 прижата пружиной 3 и перекрывают проход между входным и главным отверстиями. При этом проход между входным и выпускными отверстиями остается открытым. Клапан будет закрыт, пока нет напряжения на катушке.

Напряжение на катушку подается (открыто):

Когда есть напряжение на катушке якорь 2 и тарелка клапана 4 поднимаются и перекрывают проход между входным и выпускными отверстиями. При этом проход между входным и главным отверстиями открывается. Клапан будет открыт, пока есть напряжение на катушке.

3.4 Принцип действия нормально открытого электромагнитного клапана

Напряжение на катушку не подается (закрыто):

Когда нет напряжения на катушке, якорь 2 и тарелка клапана 4 прижата пружиной 3 и перекрывают проход между входным и выпускным отверстиями. При этом проход между входным и главным отверстиями открыт. Клапан будет открыт, пока нет напряжения на катушке.

Напряжение на катушку подается (открыто):

Когда есть напряжение на катушке якорь 2 и тарелка клапана 4 поднимаются и перекрывают проход между входным и главным отверстиями. При этом проход между входным и выпускным отверстиями открывается. Клапан будет закрыт, пока есть напряжение на катушке.

4. Электромагнитные катушки типа BA и BD. Номенклатура и технические характеристики

Технические характеристики электромагнитных катушек типа BA и BD ¹⁾.

Таблица 4.1.

| | |
|--|--|
| Потребляемая мощность при включении (перем ток), BA , VA | 39 |
| Потребляемая мощность при включении (перем ток), BD ,VA | 54 |
| Потребляемая мощность, BA | ac: 19 VA, 9 W AC / dc: 29 VA 15 W |
| Класс изоляции | класс H по IEC 85 |
| Соединение | клеммная коробка или вывод трех присоединительных проводов |
| Класс защиты | IP 00, IP 20, IP 60 |
| Макс. температура окружающей среды, °C | 40 |

¹⁾ Заказываются и поставляются отдельно.

Номенклатура.

Таблица 4.2.

| Мощность | Тип | Напряжение питания | Код заказа |
|----------|--------|--------------------|------------|
| 9 W ac | BA024A | 24 V, 50 Hz | 042N7508 |
| | BA048A | 48 V, 50 Hz | 042N7510 |
| | BA115A | 115 V, 50 Hz | 042N7512 |
| | BA230A | 220-230 V, 50 Hz | 042N7501 |
| | BA240A | 240 V, 50 Hz | 042N7502 |
| | BA380A | 380-400 V, 50 Hz | 042N7504 |
| | BA024B | 24 V, 60 Hz | 042N7520 |
| | BA115B | 115 V, 60 Hz | 042N7522 |
| 15 W dc | BA220B | 220 V, 60 Hz | 042N7523 |
| | BA012D | 12 V | 042N7550 |
| 15 W ac | BA024D | 24 V | 042N7551 |
| | BD024A | 24 V, 50 Hz | 042N7597 |
| | BD110A | 110 V, 50 Hz | 042N7599 |
| | BD230A | 230 V, 50 Hz | 042N7541 |

5. Правила монтажа, наладки и эксплуатации

При монтаже клапана направление стрелки на его корпусе должно совпадать с направлением движения среды по трубопроводу.

Ревизию внутренних частей клапана следует производить, как правило, при опорожненной системе.

При обнаружении течи через резьбовое соединение необходимо подтянуть установочную гайку.

В других случаях нарушения работы регулирующего клапана обращаться в сервисный отдел ЗАО "Данфосс".

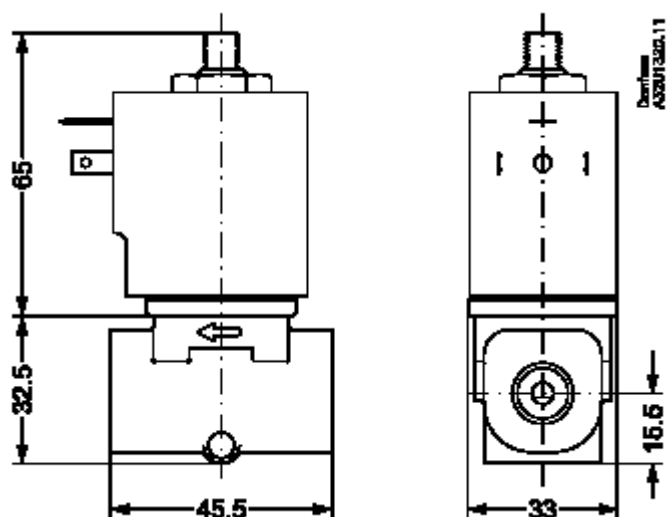


Рис. 3. Габаритные и присоединительные размеры клапана с резьбовым присоединением.

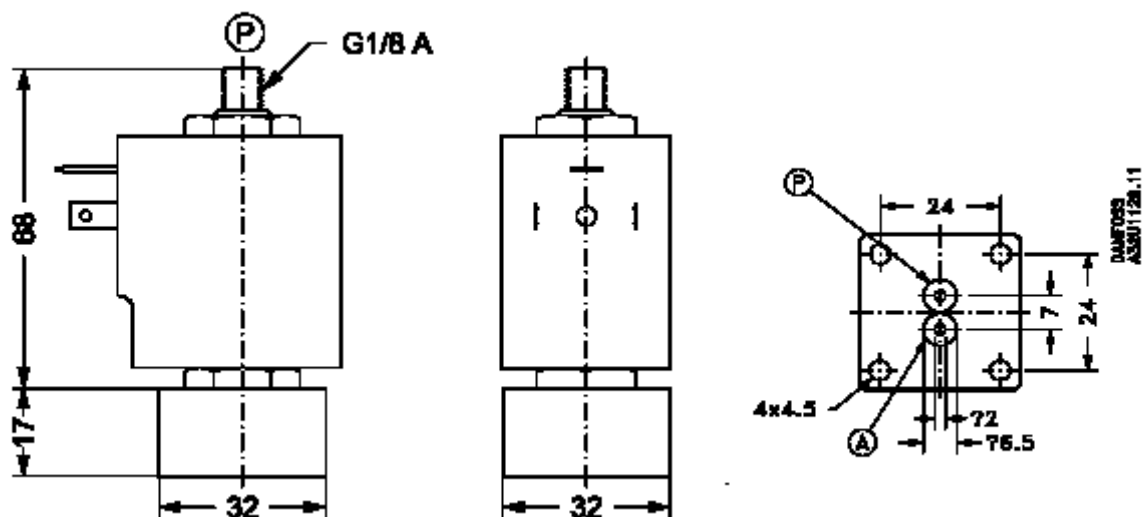


Рис. 4. Габаритные и присоединительные размеры клапана с фланцевым присоединением

6. Комплектность

В комплект поставки входит:

1. Электромагнитный клапан
 - клапан;
 - упаковочная коробка;
 - инструкция.
2. Электромагнитная катушка (заказывается отдельно)
 - катушка;
 - упаковочная коробка;
 - инструкция.

7. Меры безопасности

В целях предотвращения отложений и коррозии клапаны следует применять в системах, где теплоноситель отвечает требованиям "Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей" Министерства Энергетики и Электрификации.

Для защиты клапанов от засорения рекомендуются устанавливать на входе теплоносителя в трубопроводную систему отопления сетчатый фильтр с размером ячейки сетки не более 0,5 мм.

8. Транспортировка и хранение

Транспортировка и хранение электромагнитных клапанов EV220В осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.063 – 81, ГОСТ 12.2.007 – 75, ГОСТ 12893 - 83.

9. Сертификация

Электромагнитные клапаны типа EV310В сертифицированы ГОССТАНДАРТОМ России в системе сертификации ГОСТ Р. Имеется сертификат соответствия, а также санитарно-эпидемиологическое заключение ЦГСЭН.

10. Утилизация

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ №96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, №89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”, №52-ФЗ “Об санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

11. Гарантийные обязательства

Изготовитель - поставщик гарантирует соответствие электромагнитных клапанов EV310В техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения клапанов - 12 месяцев со дня отгрузки со склада предприятия - изготовителя или продавца.