# Клапан ПЗ.26227-015-11



## Описание

Клапан запирающий ПЗ.26227-015-11 – это гидравлический аппарат электромагнитного типа, предназначенный для дистанционного управления потоками рабочей жидкости в системах. Основная сфера применения – холодильные магистрали в промышленном оборудовании, где требуется надёжная запорная арматура, работающая под управлением электрического сигнала и допускающая возможность ручного переключения.

## Описание и назначение

Изделие представляет собой клапан, работающий по принципу гидрозамка с внешним управлением. В спокойном состоянии клапана его проходной канал надёжно перекрыт. Открытие ПЗ.26227-015-11 происходит при подаче напряжения на катушку электромагнитного привода. Основная задача – разрешение или блокировка прохода рабочей среды в трубопроводе. Конструктивное исполнение предусматривает наличие ручного дублёра для принудительного открывания в ситуации отсутствия электрического питания. Устройство ориентировано на использование в магистралях с жидким хладоном, смешанным со специальным маслом, а также с дистиллированной водой.

## Габариты, вес и код ТН ВЭД

Общая масса данного гидроаппарата составляет 1,69 кг. Типичный размерный ряд для клапанов серии ПЗ.26227 установлен в таблице ниже. Код ТН ВЭД для подобных электромагнитных клапанов – **8481 80 100 0**.

| Модель (базовое обозначение) | Проход DN, мм | Длина L, мм | Высота H, мм | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|
| ПЗ.26227-010 (серия) | 10 | 132 | 88 | от 1,46 |
| **ПЗ.26227-015 (серия) *модель ПЗ.26227-015-11 входит в серию** | **15** | **138** | **88** | **от 1,60** |

«Приходит новый инженер в цех и спрашивает старого наладчика: «А где у нас лежит ключ от шкафа, где хранится клапан ПЗ.26227-015-11?». Наладчик, не отрываясь от газеты: «Молодой, с таким клапаном ручной дублёр нужен в первую очередь в голове, чтобы не бегать за ключами!».

## Технические характеристики

Гидроклапан по конструкции является мембранным, нормально закрытым электромагнитным устройством. Корпус клапана изготовлен из стали марки Ст.3. Управляющее устройство, катушка электромагнита, имеет степень защиты оболочки IP65, что предохраняет её от пыли и струй воды. Для серии ПЗ.26227-015, включая модификацию ПЗ.26227-015-11, присоединение к трубопроводу реализовано по стандарту штуцерно-ниппельного соединения АТК 26-03-5-89. Содержание основных технических параметров представлено в сводной таблице.

| Параметр | Значение для ПЗ.26227-015-11 |
|---|---|
| Рабочее давление Рр, МПа | от 6,65·10-4 до 2,3 |
| Перепад давления для открытия ΔР, МПа | от 0,005 до 2,0 |
| **Тип рабочей среды** | Хладон R12 с маслом ХФ 12-16, Хладон R22 с маслом ХС 40, Вода пресная (дистиллированная) |
| Диапазон температур рабочей среды, °С | От –2 до +45 (R12), от –20 до +50 (R22), от +1 до +45 (вода) |
| Присоединительные размеры | Проход DN 15 мм, штуцерно-ниппельное соед. по АТК 26-03-5-89 |
| Масса | 1,69 кг (для исполнений с ручным дублёром) |
| Базовая производительность | Управление потоком полное (открыто/закрыто) |

## Преимущества и особенности эксплуатации

Применение электромагнитного гидроклапана ПЗ.26227-015-11 в гидравлических системах обеспечивает ряд технологических выгод:

**Высокая надёжность запирания.** Клапан нормально закрытого типа гарантирует перекрытие потока при отсутствии электропитания или сигнала, исключая несанкционированное протекание рабочей среды. Герметичность в закрытом положении соответствует строгим требованиям холодильной техники.

**Низкий риск простоев.** Наличие ручного дублёра в исполнении ПЗ.26227-015-11 позволяет оперативно провести аварийное открытие или закрытие клапана при отказе электроуправления. Это критически важно для поддержания непрерывности технологического процесса без остановки работы всей установки или станка.

**Адаптивность к типовым промышленным сетям управления.** В качестве управляющего напряжения может быть использован широкий спектр параметров питания: 12, 24, 110, 220 В постоянного тока мощностью 18 Вт. Это позволяет легко интегрировать оборудование в существующие системы автоматизации, не прибегая к дополнительным преобразователям.

**Стабильность работы в агрессивных условиях.** Корпусная часть из стали и защита оболочки привода по классу IP65 обеспечивают устойчивость аппарата к воздействию влаги и частиц пыли в производственных помещениях.

**Долгий ресурс.** Простая и отработанная конструкция, включая мембранный принцип действия, способствует увеличению срока службы основных элементов управления. На ресурс работы положительно влияет соблюдение температурного режима и чистоты

рабочей среды.

### Принцип работы клапана в составе системы

Клапан ПЗ.26227-015-11 встраивается в линию трубопровода системой присоединительных штуцеров. В исходном состоянии (без напряжения) запирающий элемент под действием пружины и давления среды надёжно закрыт, перекрывая условный проход. При подаче управляющего электрического тока заданной величины (напряжение 12, 24, 110 или 220 В постоянного тока) на соленоид (электромагнитную катушку) создаётся магнитное поле. Это поле воздействует на якорь, который, преодолевая усилие пружины и перепад давления, поднимает мембрану, открывая проход для потока жидкости или хладоновой смеси. Как только напряжение на катушке исчезает, клапан под действием пружины возвращается в исходное закрытое положение. Для выполнения операций вручную используется механический шток ручного дублёра, который позволяет физически поднять мембрану и насильственно открыть канал.

### Температурный режим работы и срок службы

Клапан рассчитан на непрерывную работу в рамках установленного температурного диапазона. Для разных рабочих сред диапазоны отличаются: от -20°C до +50°C для хладона R22 с маслом и от +1°C до +45°C для воды. Использование устройства за пределами этих температур ведёт к ускоренному износу уплотнений и мембраны, а также может вызвать нестабильную работу электромагнита. На ресурс работы аппарата существенно влияет качество рабочей среды: наличие абразивных частиц, химическая агрессивность, параметры вязкости. Система фильтрации на входе в клапана является обязательной для продления срока эксплуатации. При должном техническом обслуживании и своевременной замене наиболее нагруженных частей (прокладок, мембран), эксплуатационный ресурс составляет несколько десятков тысяч циклов «закрыто-открыто».

## Область применения

Запирающий электромагнитный гидроклапан серии ПЗ.26227, в том числе модель ПЗ.26227-015-11, применяется в составе различного холодильного и промышленного оборудования:

— Промышленные холодильные установки и чиллеры.
— Магистральные трубопроводные системы для подачи хладагентов.
— Испытательные стенды и лабораторные комплексы, работающие с дистиллированной водой и хладагентами.
— Криогенная техника (в рамках допустимого температурного диапазона).
— Гидростанции и насосные группы, где требуется управление потоком жидкости по сигналу от системы АСУ ТП.
— Специализированное технологическое оборудование в пищевой, химической и фармацевтической отраслях.

## Ремкомплект и наиболее часто изнашиваемые детали

В ходе работы клапана электромагнитного происходит естественный износ уплотнительных элементов. Чаще всего замене подлежат детали, перечисленные в следующей таблице. Их ресурс зависит от цикличности работы, чистоты среды и

давления.

Наименование детали