# Гидроклапан ПАГ54-32М давления

## Описание

Гидроклапан ПАГ54-32М давления представляет собой высоконадежный элемент управления, предназначенный для точной стабилизации и ограничения параметров в гидравлических системах промышленного оборудования. Его основная функция — обеспечение безопасности и бесперебойной работы гидропривода за счет сброса избыточного давления и регулировки разности давлений между отдельными контурами. Устройство соответствует стандартам ГОСТ и рекомендовано для интеграции в новые проекты и модернизации действующих линий.

## Краткое описание, назначение и общие данные

**Гидроклапан ПАГ54-32М давления** применяется в гидравлических системах станков, прессов и специальных установок. Он выполняет роль предохранительного, переливного или редукционного элемента, предотвращая аварийные ситуации, связанные с превышением рабочего давления, что напрямую влияет на общую производительность и ресурс гидростанции.

Масса устройства составляет 2,55 кг. Габаритные размеры варьируются в стандартном исполнении и составляют 201×68×67 мм, что позволяет производить монтаж в условиях ограниченного пространства. Код ТН ВЭД, под который классифицируется изделие — 8481.20.000 («Клапаны предохранительные или редукционные»).

Сводные данные по массе и габаритам Гидроклапана ПАГ54-32М давленияПараметр
Масса, кг
Длина (L), мм
Ширина (B), мм
Высота (H), мм
Почему гидроклапан ПАГ54-32М давления называют самым спокойным элементом системы? Потому что он всегда сохраняет хладнокровие и держит давление в узде, даже когда остальные узлы уже на пределе.

## Подробные технические характеристики

Выбор **гидроклапана ПАГ54-32М давления** должен основываться на точном соответствии его параметров требованиям конкретной гидросистемы. Следующая таблица содержит исчерпывающие данные для технического расчета и подбора.

| Наименование параметра | Значение |
|---|---|
| Условный проход (Dy), мм | 10 |
| Номинальное давление нагнетания (Рном), МПа | 1.0 |
| Максимальное давление нагнетания (Рмакс), МПа | 1.2 |
| Номинальная пропускная способность (Qном), л/мин | 32 |
| Максимальная пропускная способность (Qмакс), л/мин | 45 |
| Диапазон рабочих температур, °C | -20 … +80 |

| | |
|---|---|
| Тип рабочей среды | Минеральные масла, синтетические жидкости на водно-гликолевой основе, соответствующие классам вязкости ISO VG 32, 46 |
| Тип присоединения | Стыковое, по ГОСТ 12419-66 |
| Принцип действия | Непрямого (пилотного) действия с пружинным нагружением |

## Преимущества и особенности эксплуатации

Интеграция **гидроклапана ПАГ54-32М давления** в систему дает ряд значимых преимуществ для технического специалиста и конечного эксплуатанта:

**1. Снижение простоев оборудования.** Своевременная и точная защита от перегрузок предотвращает дорогостоящие поломки насосов, цилиндров и распределителей, минимизируя время на внеплановый ремонт.

**2. Увеличение общего ресурса гидросистемы.** Стабилизация рабочих параметров и минимизация гидроударов положительно сказываются на долговечности всех компонентов, от уплотнений до трубопроводов.

**3. Универсальность и совместимость.** Клапан работает с широким спектром стандартных рабочих жидкостей и рассчитан на присоединительные размеры, распространенные в отечественном оборудовании, что упрощает его внедрение и замену аналогов.

**4. Простота монтажа и настройки.** Компактные габариты и стыковое присоединение облегчают установку, а регулировочный винт позволяет точно выставлять требуемый порог срабатывания давления непосредственно на объекте.

## Принцип работы в составе гидравлической системы

Работа **гидроклапана ПАГ54-32М давления** основана на балансе сил, создаваемых давлением рабочей жидкости и предварительно настроенной пружиной. Основной золотниковый элемент находится в закрытом положении до тех пор, пока давление в управляющей полости (обычно подводимой от основной магистрали) не превысит усилие пружины. В момент превышения заданного порога золотник смещается, открывая канал для сброса избыточного потока либо в бак, либо в другую линию системы. Это позволяет либо ограничить давление в защищаемой линии (предохранительная функция), либо поддерживать его на постоянном уровне (переливная или редукционная функция). Регулировка осуществляется вращением винта, изменяющего степень сжатия настройной пружины.

## Температурный режим работы и факторы, влияющие на ресурс

Устройство рассчитано на работу в температурном диапазоне от -20°C до +80°C. Рекомендуется для эксплуатации при непрерывном режиме работы в системах с циклической нагрузкой. На срок службы, который при корректной эксплуатации может достигать 10 лет, напрямую влияют несколько ключевых факторов:

— **Качество и чистота рабочей среды.** Использование масел с антикоррозионными присадками и своевременная фильтрация жидкости до уровня чистоты не ниже 18/16/13 по ISO 4406 существенно повышают ресурс точных пар трения и уплотнений клапана.
— **Соблюдение диапазона рабочих давлений и расходов.** Частая работа на предельных значениях Рмакс и Qмакс ускоряет усталостный износ деталей.
— **Регулярность сервисного обслуживания.** Периодический контроль настроек давления и визуальный осмотр на предмет подтеков позволяют выявить потенциальные проблемы на ранней стадии.

## Сферы применения и совместимое оборудование

Данный клапан давления нашел широкое применение в различных отраслях промышленности. Его типичное использование связано со следующими типами оборудования:

— Металлообрабатывающие станки (токарные, фрезерные, шлифовальные с гидроприводом подач и зажимов).
— Прессовое оборудование (гидравлические прессы для штамповки, гибки, брикетирования).
— Литейные машины и оборудование для литья под давлением.
— Дорожно-строительная и подъемная техника (в составе стационарных гидростанций).
— Специальные технологические линии в деревообработке и производстве строительных материалов.

**Гидроклапан ПАГ54-32М давления** часто используется для замены морально или физически устаревших аналогичных устройств в гидроконтурах советского и российского производства.

## Состав ремкомплекта и часто заменяемые запчасти

Большинство отказов связано с износом уплотнительных элементов и усталостью пружин. Для проведения регламентных работ рекомендуется использовать оригинальные ремкомплекты. В типовой состав комплекта для восстановления работоспособности клапана входят:

| Наименование детали | Материал исполнения | Причина вероятного износа |
|---|---|---|
| Комплект манжет (уплотнительных колец) | NBR (нитрилкаучук) | Естественное старение резины, работа в агрессивных средах, высокие температуры |
| Уплотнительные кольца круглого сечения (торцовые) | NBR / FKM (фторкаучук) | Постоянное давление, микродеформации |
| Настроечная пружина | Пружинная сталь | Усталость металла от циклических нагрузок, коррозия |
| Золотник (плунжер) | Сталь цементованная | Абразивный износ от загрязненной жидкости при недостаточной фильтрации |
| Регулировочный винт с гайкой | Сталь | Механические повреждения при грубой настройке |

## Типичные ошибки при подборе гидроклапана давления

Во избежание некорректной работы системы и преждевременного выхода устройства из строя, рекомендуем обратить внимание на...