Клапан предохранительный МКПВ 32/3Т3.Р1,2,3 (24,110, 220) УХЛ4

Описание

Клапан предохранительный МКПВ 32/3Т3.Р1,2,3 (24,110,220) УХЛ4 — устройство для предохранения гидравлических систем от аварийного превышения давления. Он монтируется стыковым и трубным способом, обеспечивая стабильную работу прессового, станкового и мобильного оборудования. Основная функция — защита дорогостоящих компонентов гидросистемы от гидроударов и перегрузок, что напрямую сокращает затраты на ремонт и простои производства.

Краткие сведения о товаре

Вес устройства в зависимости от исполнения составляет 12–15 килограммов. Габаритные размеры представлены в таблице ниже. Код товара по номенклатуре ТН ВЭД: 8481.20.0000. **Клапан предохранительный МКПВ 32/3Т3.Р1,2,3 (24,110,220) УХЛ4** рассчитан на интенсивную эксплуатацию.

Параметр	Значение
Приблизительная масса, кг	12 – 15
Высота (H), мм	209
Длина (L), мм	168
Код ТН ВЭД	8481.20.000 0

Зачем нужно устанавливать клапан предохранительный? Чтобы избежать ситуации, когда старший инженер с превышением давления в голосе спрашивает, кто забыл его поставить.

Ключевые технические параметры

Устройство выпускается в нескольких модификациях, которые различаются номинальным рабочим давлением и, соответственно, диапазоном его регулировки.

Параметр	Модификация исполнения			
	Р1	**Р2**	**Р3**	**Доп. исполнение**
Номинальное рабочее давление, МПа	6,3	10	20	32
Предельное давление в системе, МПа	7,0	12,5	25	35
Максимальное давление разгрузки, МПа	1,0	1,0	1,0	1,0
Доступный для настройки диапазон, МПа	1,0–7,0	1,1–12,5	1,4–25	1,6–35
Диапазон температур	от +10°C до +70°C			

(жидкость)	
Диапазон температур (среда)	от +1°C до +55°C
Рекомендуемая рабочая среда	Минеральные масла: И-20А, И-30А, И-40А, ИГП-18, ИГП-30, ИГП-38
Присоединительные размеры	Условный проход 32 мм. Резьба D — М48×2

Конструктивные преимущества и эксплуатационные выгоды

Применение этого устройства в гидроконтуре дает пользователю ряд значимых преимуществ для бизнеса и эксплуатации.

- **Увеличение общего ресурса гидросистемы.** Своевременное сброс избыточного давления предотвращает ускоренный износ насосных групп, распределителей и исполнительных механизмов.
- **Снижение эксплуатационных рисков и простоев.** Защита от гидроударов минимизирует вероятность внезапных поломок, ведущих к остановке производственной линии.
- **Стабильность рабочих параметров.** Высокая точность настройки и устойчивость к перепадам расхода обеспечивают постоянство технологического процесса.
- **Упрощение монтажа и обслуживания.** Модульная конструкция и стандартные присоединительные размеры позволяют оперативно интегрировать устройство в существующую систему или заменить аналог.
- **Совместимость с типовыми промышленными гидравлическими системами.** Клапан предохранительный МКПВ 32/3Т3.Р1,2,3 (24,110,220) УХЛ4 разработан для работы с распространенными типами минеральных масел и в стандартных диапазонах давлений.

Как функционирует предохранительный клапан

Рабочая жидкость подается на вход устройства. Пока давление в системе не превышает значение, установленное регулировочным винтом, запорный конический элемент находится в седле, предотвращая слив. При достижении или превышении порогового значения давление преодолевает усилие настроечной пружины. Золотник смещается, открывая путь жидкости в сливную магистраль. Как только давление нормализуется, под действием пружины золотник возвращается в исходное положение, перекрывая слив. Конструкция включает гидравлическое демпфирование для гашения колебаний, что особенно важно при работе с насосами аксиально-поршневого типа.

Эксплуатационный ресурс и условия для его достижения

Расчетный срок службы изделия — до 8 лет. На него напрямую влияют три ключевых фактора: качество и чистота рабочей жидкости, соблюдение температурного режима и регулярность техобслуживания. Использование рекомендованных минеральных масел с допустимой вязкостью 20–200 мм²/с и наличием в системе фильтрации тонкой очистки (не ниже 10 мкм) — обязательное условие. Эксплуатация при температурах за пределами указанного диапазона (+1°C...+55°C для окружающей среды) ускоряет старение уплотнений и может привести к изменению настроечных характеристик. Например,

клапан предохранительный МКПВ 32/3Т3.Р1,2,3 (24,110,220) УХЛ4 сохраняет заявленные параметры при условии работы в отапливаемых цехах или в гидростанциях с терморегуляцией. Для поддержания стабильной работы рекомендуется ежегодная проверка давления срабатывания.

Сферы применения и типовое оборудование

Устройство предназначено для широкого спектра промышленного и мобильного оборудования. Типичные примеры использования:

- Гидравлические прессы (листоштамповочные, ковочные, для резины и пластмасс).
- Металлорежущие станки с ЧПУ, обрабатывающие центры, гидрокопировальные установки.
- Гидроприводы строительной и дорожной техники: экскаваторы, бульдозеры, автокраны.
- Технологическое оборудование в нефтегазовой отрасли: приводы задвижек, системы управления.
- Испытательные стенды и гидростанции различной производительности.

Защитная функция делает этот клапан предохранительный обязательным элементом любой ответственной гидросистемы.

Типовой состав ремкомплекта и подлежащие замене детали

Большинство отказов связано с естественным износом уплотнений и потерей упругости пружин.

Наименование детали	Условный артикул	Причина и условия износа
Комплект манжет и уплотнительных колец (штриц)	УПЛ.МКПВ.32	Потеря эластичности при длительной работе на высоких температурах или с нерекомендуемыми жидкостями.
Настроечная пружина	ПР.МКПВ.32.РХ	«Усталость» металла при циклических нагрузках, приводящая к изменению усилия и, как следствие, давления срабатывания.
Золотник клапана с конической рабочей частью	ЗОЛ.МКПВ.32	Абразивный износ или задиры при работе с неочищенным маслом или попадании механических частиц.
Регулировочный винт с защитным колпачком	ВИН.РЕГ.МКПВ	Механические повреждения при неквалифицированной настройке, коррозия.

Распространенные ошибки при выборе клапана

- **Подбор только по присоединительной резьбе.** Игнорирование требуемого диапазона рабочего давления и пропускной способности ведет к неэффективной

защите или постоянным ложным срабатываниям.

- **Пренебрежение типом рабочей среды.** Установка клапана, предназначенного для минеральных масел, в систему с синтетическими или водно-гликолевыми смесями может вызвать коррозию и разрушение уплотнений.
- **Неучет температурного диапазона.** Попытка использовать устройство, например, в неотапливаемом помещении при отрицательных температурах приведет к потере работоспособности.
- **Отсутствие запаса по давлению.**