

## Клапан предохранительный МКПВ 32/3ТЗ.Р1,2,3 УХЛ4 (без г/р)



### Описание

Устройство для защиты гидравлического контура от аварийного роста давления – клапан предохранительный МКПВ 32/3ТЗ.Р1,2,3 УХЛ4 (без г/р) – встраивается в трубопроводные магистрали промышленного оборудования. Основная задача изделия заключается в поддержании установленных параметров давления в гидросистеме, предотвращении гидроударов и сбросе избыточного потока рабочей жидкости в слив. Функционирует клапан предохранительный данного типа в составе гидравлических станций, прессов, технологических установок, где критически важна стабильность и безопасность работы.

### Ключевые параметры и Код ТН ВЭД

Изделие характеризуется компактными размерами и умеренной массой, что упрощает его интеграцию в существующие схемы. При выборе важно учитывать габариты и массу для планирования монтажного пространства. Код ТН ВЭД данного оборудования: 8481 20 000 00 – клапаны для трубопроводов, котлов, цистерн, баков и аналогичных емкостей, их части.

Параметр	Значение
Масса, кг	8,7
Высота (H), мм	209
Длина (L), мм	168
Ширина (A1), мм	56
Ширина (A2), мм	53
Присоединительная резьба	M48x2
Код ТН ВЭД	8481 20 000 00

Зачем инженеру-гидравлику по ночам нужен фонарик? Чтобы в любой момент проверить правильность настройки клапана предохранительного МКПВ 32/3ТЗ.Р1,2,3 УХЛ4 (без г/р)!

### Технические характеристики предохранительного клапана

Клапан предохранительный МКПВ 32/3ТЗ.Р1,2,3 УХЛ4 (без г/р) отличается широким, гибко настраиваемым диапазоном рабочих давлений. Важнейший эксплуатационный параметр – пропускная способность – достигает 630 дм<sup>3</sup>/мин, что позволяет эффективно разгружать системы с высоким расходом рабочей среды. Технические параметры устройства представлены в сводной таблице.

Параметр	Исполнение P1	Исполнение P2	Исполнение P3	Исполнение P4
Рабочее / максимальное давление, МПа	6,3 / 7,0	10 / 12,5	20 / 25	32 / 35
Диапазон регулировки давления, МПа	1,0 - 7,0	1,1 - 12,5	1,4 - 25	1,6 - 35
Расход жидкости, ном./макс./мин., дм <sup>3</sup> /мин	320 / 630 / 10			
Давление разгрузки, макс., МПа	1,0			
Тип рабочей среды	Минеральные, синтетические масла (И-20А, И-30А, И-40А, ВНИИ НП-403, ИГП-18, ИГП-30, ИГП-38)			
Кинематическая вязкость, мм <sup>2</sup> /с	20 - 200			
Подключение, тип резьбы	Гайка М48×2 (трубное)			

Вид спереди клапана предохранительного МКПВ 32/ЗТЗ. Видны присоединительная гайка М48×2 и регулировочный узел.

## Преимущества и особенности эксплуатации

- **Высокая надёжность и ресурс работы.** Конструкция на основе стального корпуса и износостойких уплотнений обеспечивает длительную службу в тяжёлых условиях, сокращая простои на ремонт и замену компонентов гидросистемы.
- **Стабильность давления и быстрый отклик.** Время нарастания давления составляет 0,2 секунды, что гарантирует оперативную защиту оборудования от пиковых нагрузок и гидравлических ударов, особенно в системах с частыми пусками и остановами.
- **Удобство монтажа и настройки.** Трубное присоединение (ЗТЗ) и компактные габариты упрощают интеграцию в существующие гидравлические линии. Точная механическая регулировка параметров выполняется при помощи регулировочного винта.
- **Совместимость с типовыми рабочими жидкостями.** Клапан предохранительный МКПВ 32/ЗТЗ.Р1,2,3 УХЛ4 (без г/р) рассчитан на широкий спектр минеральных и синтетических масел, применяемых в отечественном промышленном оборудовании.
- **Климатическое исполнение УХЛ4.** Возможность эксплуатации в условиях умеренного и холодного климата расширяет сферу применения, включая неотапливаемые цеха и строительную технику.

## Как работает предохранительный клапан МКПВ

Принцип функционирования клапана предохранительного МКПВ 32/ЗТЗ.Р1,2,3 УХЛ4 (без г/р) основан на балансе сил давления рабочей жидкости и предварительно настроенной пружины. В штатном режиме конический затвор, прижимаемый пружиной, герметично перекрывает линию слива. При достижении давления в системе значения, превышающего усилие настройки пружины, клапан открывается, обеспечивая сброс избыточного потока в

магистраль слива (линия В). Опциональная разгрузка по управляющей линии Х позволяет дистанционно разгружать систему. Такая схема обеспечивает эффективное предохранение насосных групп и исполнительных механизмов.

Детализировка конструкции и внутренние узлы клапана предохранительного МКПВ 32/ЗТЗ. Уплотнения, пружины, золотник.

## Температурный режим работы и ресурс

Клапан предохранительный МКПВ 32/ЗТЗ.Р1,2,3 УХЛ4 (без г/р) рассчитан на непрерывную работу в циклическом режиме. Диапазон допустимых температур окружающей среды составляет от +1°C до +55°C, рабочей жидкости — от +10°C до +70°C. Расчетный срок службы при соблюдении условий составляет не менее 10 лет. Основными факторами, влияющими на ресурс, являются качество фильтрации масла (уровень чистоты), соблюдение допустимых значений давления и расхода, а также своевременность сервисного обслуживания уплотнительных элементов.

## Область применения и совместимое оборудование

Данный клапан предохранительный МКПВ 32/ЗТЗ.Р1,2,3 УХЛ4 (без г/р) находит применение в различных отраслях промышленности. Он устанавливается в качестве основной защиты на гидравлических станциях (гидростанциях), в прессовом оборудовании, металлообрабатывающих и литейных станках с ЧПУ, кузнечно-прессовом оборудовании, экструдерах. Широко используется в гидроприводах строительной и дорожной спецтехники, где присутствуют ударные нагрузки. Климатическое исполнение позволяет применять его в неотапливаемых производственных помещениях.

## Состав ремкомплекта и основные изнашиваемые узлы

Для поддержания работоспособности клапана предохранительного МКПВ 32/ЗТЗ.Р1,2,3 УХЛ4 (без г/р) рекомендуется периодически проверять состояние его ключевых компонентов. Наиболее подвержены износу уплотнительные элементы вследствие механической деформации и старения резины. При неправильной фильтрации рабочей среды возможен износ прецизионных пар золотника и седла. Стандартный ремонтный комплект включает в себя резиновые кольца (номенклатурные номера 006-009-19-2-2×3, 008-012-25-2-2×1 и другие).

Наименование детали/узла	Признаки износа/неисправности	Возможная причина
Резиновые уплотнительные кольца (манометрические, торцевые)	Течь рабочей жидкости по шпилькам или стыкам	Потеря эластичности, механическое повреждение, несовместимость с рабочей средой
Пружина настройки	Дрейф (смещение) давления срабатывания	Усталость металла при циклических нагрузках
Конус золотника / седло	Неполное закрытие, повышенные утечки	Задиры, загрязнение абразивными частицами из-за плохой фильтрации масла

## Распространённые ошибки при подборе клапана

- Ориентация только на присоединительный размер M48x2 без учёта требуемого рабочего давления и расхода жидкости системы.
- Пренебрежение климатическим исполнением (УХЛ4), что приводит к нестабильной работе при отрицательных температурах.
- Применение с рабочими средами, вязкость или химический состав которых не соответствует заявленному допуску (20-200 мм<sup>2</sup>/с, минеральные масла).
- Установка без учёта ориентации в пространстве, что может повлиять на работу дренажных каналов и долговечность уплотнений.

**Р...**