ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Гидроклапаны наполнения 13КН

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Гидроклапаны наполнения серии КН – это ответственные узлы гидравлических систем, предназначенные для эффективного управления потоками рабочей жидкости в прессах и другом промышленном оборудовании. Такие устройства, как гидроклапаны наполнения 13КН63, 33КН63, 33КН80, 13КН100, 33КН100, 13КН125, 33КН125, 13КН140 и 33КН140, обеспечивают быстрый пропуск больших объемов масла из наполнительного бака в рабочий гидроцилиндр и обратно при холостых ходах. Во время рабочих ходов они надежно разобщают полости цилиндра и бака, предотвращая утечки и потери давления. Кроме основной функции, гидроклапаны наполнения КН выполняют разгрузку давления в главном гидроцилиндре и подают управляющий сигнал на главный золотник пресса, что делает их незаменимыми в сложных гидравлических контурах.

Описание и назначение гидроклапанов серии КН

Гидроклапаны наполнения 13КН, 33КН и их модификации (11КН, 31КН) разработаны для работы в составе гидросистем, испытывающих высокие нагрузки. Их устанавливают вертикально на рабочих гидроцилиндрах прессов, имеющих наполнительный бак. Основное назначение – обеспечение быстрого наполнения и опорожнения цилиндров при минимальных потерях энергии. Конструкция клапанов позволяет им работать в широком диапазоне расходов и давлений, что делает их универсальными для различных типов оборудования: листоштамповочных прессов усилием 160-630 тс, одностоечных прессов 25-250 тс, этажных прессов для неметаллических материалов (400-500 тс). Выбор подходящей модели гидроклапана наполнения зависит от требуемого условного прохода и конструктивного исполнения, связанного с местом установки и наличием декомпрессора.

Общие параметры: вес, габариты и код ТН ВЭД

Вся серия гидроклапанов наполнения КН отличается надежностью и долговечностью. Устройства имеют значительный вес и габариты, что обусловлено их мощностью и необходимостью выдерживать высокое давление. Код ТН ВЭД для данной продукции – 8481 (арматура для трубопроводов, котлов, резервуаров). Ниже приведена сводная таблица с основными параметрами по моделям.

Модель клапана	Условный проход Ду, мм	Диапазон габаритных размеров (высота Н), мм	Масса (без жидкости), кг
13КН63 / 33КН63	63	325	23.5 / 26.0
13КН80 / 33КН80	80	360	30.0 / 33.5
13КН100 / 33КН100	100	410	48.0 / 53.0
13КН125 / 33КН125	125	487	71.0 / 79.0
13КН140 / 33КН140	140	540	87.0 / 101.0

Как видно из таблицы, гидроклапаны наполнения 13КН, устанавливаемые в баке, как правило, немного легче своих аналогов 33КН, которые монтируются вне бака и имеют дополнительный кожух.

Технические характеристики гидроклапанов наполнения КН

Ключевые эксплуатационные параметры определяют область применения и надежность работы устройств. Все гидроклапаны наполнения серии КН рассчитаны на высокое

давление и большой расход рабочей жидкости – минерального масла с вязкостью 15-400 мм²/с.

Параметр	Значение для моделей 13KH63, 11KH63, 33KH63, 31KH63	Значение для моделей 13KH80, 11KH80, 33KH80, 31KH80	Значение для моделей 13KH100, 11KH100, 33KH100, 31KH100	Значение для моделей 13KH125, 11KH125, 33KH125, 31KH125	Значение для моделей 13KH140, 11KH140, 33KH140, 31KH140
Номинальное / максимальное давление, МПа	32 / 35				
Максимальное / минимальное давление управления, МПа	32 / 2.5				
Номинальный / максимальный расход жидкости, л/мин	250 / 500	400 / 800	630 / 1250	1000 / 2000	1250 / 2500
Номинальная подача насоса линии управления, л/мин	14	21	21	18	20
Допустимые утечки (клапан-седло / из цилиндра упр.), см³/мин	0.14 / 200	0.37 / 200	1.0 / 200	1.7 / 200	2.4 / 200
Давление открывания без линии упр., МПа	0.02				
Температура рабочей среды, °C	от +1 до +40				
Тип рабочей среды	Минеральные масла (И-Г-А, ВМГЗ и т.п.), тонкость фильтрации 0.025 мм				

При выборе конкретной модели гидроклапана наполнения 13KH или 33KH важно учитывать не только давление, но и требуемую производительность (расход), чтобы обеспечить оптимальную скорость работы гидроцилиндра.

Принцип работы клапанов наполнения KH

Управление гидроклапаном наполнения может осуществляться как от автономной линии управления, так и от основного потока (полости рабочего гидроцилиндра). Внутри корпуса размещены два поршня (большого и малого диаметра), пружины, разгрузочный и основной клапаны. При подаче давления управления в надпоршневую полость оба поршня начинают движение вниз. Сначала открывается разгрузочный клапан, обеспечивая быстрый и плавный сброс давления. Поршень малого диаметра,

отвечающий только за разгрузку, выбрав свой ход, останавливается. Поршень большого диаметра продолжает движение и открывает основной клапан, соединяя полость цилиндра с баком наполнения. После полного открытия давление управления через специальное отверстие подается на главный золотник пресса, сигнализируя о завершении цикла. Закрытие гидроклапана наполнения происходит при соединении полости управления со сливом: поршни под действием пружин возвращаются, а клапаны закрываются, герметично разобщая полости.

Температурный режим работы и срок службы

Гидроклапаны наполнения 13КН63, 33КН63 и других типоразмеров предназначены для работы в помещении при температуре окружающего воздуха от +1°С до +40°С. Рабочая жидкость – минеральное масло – должна соответствовать указанной вязкости и степени чистоты. Соблюдение этих условий, регулярное техн…

2. Технические характеристики

Технические характеристики — согласно конструкторской документации. Уточняйте у менеджера.

3. Комплектность

Изделие «Гидроклапаны наполнения 13КН» — 1 шт.
Паспорт — 1 экз.

4. Свидетельство о приёмке

Изделие изготовлено и принято в соответствии с действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска «____» _____ 2026 г.

М.П. Представитель ОТК _____

5. Свидетельство о консервации

Изделие подвергнуто консервации согласно требованиям технической документации. Срок защиты без переконсервации — 12 месяцев.

Дата консервации «____» _____ 2026 г. Консервацию произвёл _____

6. Свидетельство об упаковке

Изделие упаковано в соответствии с требованиями конструкторской документации.

Дата упаковки «____» _____ 2026 г. Упаковку произвёл _____

7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации — 6 месяцев со дня продажи. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.