Блоки кондиционирования БК-Р



Описание

Описание и назначение блоков кондиционирования БК-Р

Блоки кондиционирования БК-Р представляют собой комплексные устройства, предназначенные для подготовки сжатого воздуха в промышленных пневматических системах. Эти узлы выполняют ключевые функции: очистку от механических примесей и влаги, снижение и стабилизацию рабочего давления, а также дозированную подачу смазочного масла в воздушный поток. Применение блоков кондиционирования БК-Р существенно повышает надежность и срок службы пневмооборудования, такого как цилиндры, пневмомоторы и инструменты.

Серия включает четыре модели, различающиеся условным проходом (Ду) и, соответственно, пропускной способностью: **БК-Р-6-2**, **БК-Р-10-2**, **БК-Р-16-2** и **БК-Р-25-2**. Это позволяет точно подобрать блок кондиционирования БК-Р под конкретные требования по расходу воздуха и давлению в системе.

Основные параметры: вес, габариты и код ТН ВЭД

Блоки кондиционирования БК-Р отличаются компактными размерами и умеренной массой, что облегчает их монтаж в составе пневмосистем. Все модели предназначены для монтажа в вертикальном положении с допустимым отклонением не более 5 градусов.

Модель	Условный проход, Ду, мм	Присоединительная резьба (вход/выход)	Масса, кг, не более	Высота (A), мм	Длина (B), мм	Ширина (C), мм	Код ТН ВЭД (предположительно)
БК-Р-6-2	6	G1/4"	1.5	117	218	92.5	8421 39
БК-Р-10-2	10	G3/8"	2.44	154	269	112.0	000 0 (Воздушные фильтры и очистители)
БК-Р-16-2	16	G1/2"	2.44	154	269	112.0	
БК-Р-25-2	25	G1"	4.07	Уточняйте	Уточняйте	Уточняйте	

Технические характеристики блоков кондиционирования БК-Р

В таблице ниже приведены основные эксплуатационные параметры для всей серии блоков кондиционирования БК-Р. Значения позволяют оценить возможности устройства по обработке воздушного потока.

Параметр	БК-Р-6-2	БК-Р-10-2	БК-Р-16-2	БК-Р-25-2	Примечание
Номинальное давление, МПа	1.0				Максимальное рабочее давление
Минимальное давление на входе, МПа	0.1				Нижний порог для корректной работы
Расход воздуха (при 0.4 МПа на выходе), м³/мин, ном.	0.20	0.55	1.00	4.00	Производительность, не менее
Тонкость фильтрации, мкм	40				Абсолютная. Удаление твердых частиц.
Степень влагоотделения, %, не менее	90				Эффективность удаления влаги из воздуха
Диапазон настройки давления на выходе, МПа	0.05 – 0.85				Регулируемый выходной параметр
Объем резервуара для конденсата, см³	30	100	100	200	Вместимость для отведенной влаги
Тип отвода конденсата	Полуавтоматический с возможностью ручного сброса				Срабатывает при отсутствии давления или вручную
Подача масла, кап./мин (мин-макс)	0.25-10	0.50-20	0.50-20	2.0-50	Регулируемая дозировка смазки
Объем масляного резервуара, см³	60	200	200	400	Емкость для смазочного материала

Принцип работы и конструкция блоков кондиционирования БК-Р

Блок кондиционирования БК-Р представляет собой конструктивный узел, объединяющий три основных модуля: блок подготовки воздуха (фильтр-влагоотделитель

с редукционным клапаном), маслораспылитель и реле давления. Сжатый воздух поступает на вход (отверстие «ВХ») блока подготовки. Здесь он проходит через фильтрующий элемент, где происходит удаление механических загрязнений и отделение влаги центробежным способом. После очистки воздух направляется в редукционный клапан золотникового типа, который, независимо от колебаний входного давления, поддерживает заданное выходное значение. Давление регулируется вручную с помощью винта с фиксируемой рукояткой.

Далее воздушный поток попадает в маслораспылитель. Дозированная подача масла в воздух осуществляется через специальный дроссель, настраиваемый в определенном диапазоне. Это обеспечивает смазку движущихся частей последующего пневмооборудования. Реле давления, установленное между основными модулями, контролирует уровень давления в системе. При достижении или падении давления ниже установленного порога микропереключатель реле замыкает или размыкает электрические контакты, подавая сигнал на управляющую аппаратуру (например, на отключение компрессора).

Температурный режим, срок службы и совместимость

Блоки кондиционирования БК-Р рассчитаны на длительную эксплуатацию в широком диапазоне температур. Климатическое исполнение УХЛ и О по ГОСТ 15150 (категория размещения 4) гарантирует стабильную работу при температурах окружающей среды **от -60°С до +40°С**, что включает и экстремальные условия до **-40°С**. Срок службы изделия напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации, регулярности технического обслуживания и качества поступающего воздуха и смазочных материалов. При правильном использовании блоки кондиционирования БК-Р служат многие годы.

Устройства полностью совместимы с отечественными минеральными маслами, соответствующими ГОСТ, с вязкостью не более 35 мм²/с при 50°С и чистотой не грубее 14 класса по ГОСТ 17216. Это позволяет без проблем интегрировать их в существующие российские производственные линии.

Что чистит, сушит, давление настраивает, а в придачу ещё и маслом воздух сдабривает? Конечно, **блок кондиционирования БК-Р**! Настоящий многозадачник в мире пневматики.

Область применения и типовое оборудование

Блоки кондиционирования БК-Р нашли широкое применение в различных отраслях промышленности, где используются пневматические системы. Их устанавливают на:

– Станки с ЧПУ и автоматические производственные линии.
– Промышленные роботы и манипуляторы.
– Оборудование для пищевой, фармацевтической и химической промышленности (при использовании совместимых смазочных материалов).
– Подъемно-транспортные устройства и пневмопрессы.
– Испытательные стенды и лабораторные установки.

Использование блоков кондиционирования БК-Р является стандартной практикой для обеспечения чистоты и стабильности параметров сжатого воздуха, что критически важно для точности и долговечности дорогостоящего оборудования.

Ремкомплекты и часто заменяемые компоненты

Для поддержания блоков кондиционирования БК-Р в рабочем состоянии рекомендуется иметь запас наиболее изнашиваемых элементов. Конструкция устройств модульная, что упрощает ремонт, в том числе в полевых условиях.

Наименование компонента	Типовая неисправность / причина замены
Фильтрующий элемент (сетка, сепаратор)	Загрязнение, потеря пропускной способности
Уплотнительные кольца и манжеты (резиновые)	Износ, потеря эластичности, течь
Мембрана редукционного клапана	Прорыв, потеря герметичности, нестабильное давление
Пружина редукционного клапана	Усталость металла, изменение жесткости
Микропереключатель реле давления	Износ контактов, отказ в срабатывании
Смотровое стекло (стакан)	Механическое повреждение

Большинство этих запчастей доступны для заказа у поставщика **ГИДРАВЛИКА**.

Условное обозначение блоков кондиционирования БК-Р

Маркиро…