

Блоки кондиционирования БК



Описание

Описание и назначение блоков кондиционирования серии БК

Универсальные блоки кондиционирования типа БК от компании ГИДРАВЛИКА являются ключевыми элементами для создания надежных и эффективных пневмосистем. Основное назначение блока кондиционирования БК — это комплексная подготовка сжатого воздуха, поступающего от компрессора, перед его подачей в исполнительные механизмы (пневмоцилиндры, пневмомоторы, клапаны и т.д.). Компактный агрегат объединяет в одном корпусе три важнейшие функции: фильтрацию от механических примесей и влаги, стабилизацию рабочего давления и дозированную подачу смазочного масла в воздушный поток. Использование блока кондиционирования БК значительно повышает ресурс и надежность всего пневматического оборудования, предотвращая коррозию, заклинивание и преждевременный износ деталей.

Серия включает четыре основные модели, различающиеся пропускной способностью и присоединительными размерами: БК-6, БК-10, БК-16 и БК-25. Выбор конкретной модели блока кондиционирования зависит от расхода воздуха в системе и диаметра подключаемых трубопроводов. Все изделия отличаются простой и надежной конструкцией, рассчитаны на длительную эксплуатацию в условиях российского производства и поставляются со склада в Екатеринбурге.

Габаритные размеры и вес блоков кондиционирования БК

Блоки кондиционирования БК имеют модульную конструкцию, где блок подготовки воздуха (фильтр-редуктор) соединен через проставку с маслораспылителем. Общие габариты и масса варьируются в зависимости от типоразмера. Для удобства выбора и планирования монтажа основные параметры сведены в таблицу.

Модель блока	Присоединение (резьба)	Вес, кг (не более)	Высота (Н), мм	Код ТН ВЭД
БК-6-2	G 1/4"	0.98	218	8421 39 000 0
БК-10-2	G 3/8"	1.91	269	8421 39 000 0
БК-16-2	G 1/2"	1.91	269	8421 39 000 0
БК-25-2	G 1"	3.25	Данные уточняйте	8421 39 000 0

Примечание: Детальные габаритные и присоединительные размеры для каждой модели блока кондиционирования приведены в соответствующем разделе ниже. Код ТН ВЭД 8421 39 000 0 соответствует оборудованию для очистки и кондиционирования газов.

Технические характеристики серии БК

Блоки кондиционирования БК спроектированы для работы в стандартных промышленных условиях. Ниже представлена сводная таблица ключевых параметров для всех типоразмеров серии, позволяющая сравнить модели и подобрать оптимальный блок кондиционирования для ваших задач.

Параметры	Модель блока кондиционирования БК			
	БК-6	БК-10	БК-16	БК-25
Присоединительная резьба, дюйм	1/4	3/8	1/2	1
Рабочее давление, номинальное, МПа	1.0			
Минимальное давление запуска, МПа	0.1			
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, очищенный не грубее 12 класса по ГОСТ 17433			
Расход воздуха при давлении 0.4 МПа, м ³ /мин, не менее	0.20	0.55	1.00	4.00
Тонкость фильтрации, мкм	25			
Диапазон настройки давления на выходе, МПа	0.05 – 0.85			
Подача масла, кап/мин (диапазон)	0.25 – 10	0.50 – 20		2.0 – 50
Отвод конденсата	Полуавтоматический с возможностью ручного сброса			

Принцип работы и устройство блока кондиционирования БК

Сердцем блока кондиционирования БК является блок подготовки воздуха (П-ФРК), соединенный с маслораспылителем (П-М). Сжатый воздух поступает во входное отверстие «ВХ». Внутри фильтра-влагоотделителя центробежного действия происходит сепарация капель влаги и улавливание крупных механических частиц. Очищенный от воды и грязи воздух направляется в редуцирующий клапан. Вращением регулировочного винта оператор задает необходимое выходное давление, которое стабильно поддерживается клапаном независимо от колебаний входного давления в определенном диапазоне.

Далее воздух проходит через маслораспылитель, где осуществляется его аэрозольная смазка. Дозировка масла регулируется специальным дросселем, позволяя точно настроить подачу в зависимости от расхода воздуха и требований к смазке пневмооборудования.

Важно понимать, что правильная настройка блока кондиционирования БК — залог долгой службы всей системы. Конденсат из фильтра и масло из бачка визуальнo контролируются через прозрачные стаканы с защитными кожухами и удаляются через соответствующие механизмы.

Температурный режим и срок службы

Блоки кондиционирования БК предназначены для работы в широком диапазоне температур окружающей среды, характерном для большинства промышленных предприятий и цехов. Стандартное климатическое исполнение — УХЛ и О, категория размещения 4 по ГОСТ 15150. Это означает возможность эксплуатации при температуре окружающего воздуха от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$. Однако для обеспечения стабильной работы, особенно подачи масла, рекомендуется поддерживать температуру в помещении выше 0°C . Срок службы блока кондиционирования БК напрямую зависит от чистоты подаваемого воздуха, своевременного обслуживания (слива конденсата, долива масла) и отсутствия чрезмерных перепадов давления. При соблюдении условий эксплуатации и использовании рекомендуемых рабочих сред ресурс изделия составляет многие годы.

Область применения и совместимое оборудование

Блоки кондиционирования БК находят применение во всех отраслях промышленности, где используется пневматический привод. Это металлообработка и станкостроение, пищевая и упаковочная промышленность, деревообработка, производство строительных материалов, автоматизированные технологические линии любого назначения. Установка блока кондиционирования БК необходима на входе в любую пневмосистему, питающую: пневмоцилиндры, приводы зажимных патронов, пневмогайковерты, системы управления технологическими клапанами, пескоструйное оборудование, пневмотранспорт и многое другое.

Совместимость с отечественными маслами: Маслораспылитель блока кондиционирования БК рекомендуется заправлять стандартными промышленными или веретенными минеральными маслами, соответствующими ГОСТ, с вязкостью не более $35 \text{ мм}^2/\text{с}$ при 50°C . Такие масла широко распространены на рынке России. Это существенное преимущество для обслуживания и ремонта в полевых условиях, так как не требует поиска и закупки дорогостоящих специализированных импортных жидкостей.

Загадка: Что одинаково важно и для воздуха в системе, и для ком...