Блок дроссельный БДИ6



Описание

Описание и назначение узла

Модуль БДИ5 представляет собой дроссельно-регулирующий узел для промышленных систем централизованной смазки трущихся поверхностей. Основной функцией является стабилизация и визуальный контроль подачи минеральных масел к точкам трения в условиях переменной нагрузки производственного оборудования. Этот **блок дроссельный БДИ5** обеспечивает надежную работу гидравлических и смазочных станций в металлообработке, тяжелом машиностроении или горнодобывающих комплексах.

Масса, габариты и кодировка

Вес устройства не превышает 0,65 кг. Суммарные размеры составляют 180 мм в длину, 90 мм в ширину и 55 мм в высоту. Для таможенного оформления используется Код ТН ВЭД 8481805000. Конструкция выполнена из материалов, стойких к коррозии, что обеспечивает длительный ресурс в среде с повышенной влажностью или химически активными парами.

Параметр	Значение
Число отводов (выходов для подводящих линий)	6
Номинальная производительность при ΔP 0,1 МПа	0,63±0,06 л/мин
Минимальный стабильный поток при ΔP 0,5 МПа	0,035 л/мин
Диапазон регулировки посредством ротаметра	0,063–0,63 л/мин
Допустимая кинематическая вязкость масла	17–400 мм²/с

Инженер рассказывает коллеге: «Ты знаешь, наш новый **блок дроссельный БДИ5** настолько точно дозирует масло, что я начал его на работу вызывать — он и за станком следит, и чай разливает по ровной струйке!»

Технические характеристики и режимы работы

Рабочее давление в линии не должно превышать 1,6 МПа. Диапазон температур окружающей среды для эксплуатации лежит в границах от 0°C до +40°C, при этом температура самой рабочей среды (минерального масла) допускается от 0°C до +50°C. Устройство рассчитано на непрерывную работу в составе смазочной системы с относительной влажностью воздуха до 80% при +25°C. В качестве рабочей среды применяются индустриальные масла соответствующей вязкости.

Рис.1. Устройство блока дроссельного БДИ5: 1 — шпилька крепления; 4 — корпус; 5 — регулировочная трубка; 6 — поплавок с индикатором расхода.

Преимущества и особенности эксплуатации

Внедрение данного узла в систему смазки дает пользователю несколько существенных выгод. Во-первых, точное дозирование снижает перерасход масла и увеличивает межсервисные интервалы. Во-вторых, прозрачная индикаторная трубка позволяет оперативно визуализировать поток без остановки оборудования, минимизируя простои. В-третьих, модульная конструкция с возможностью поворота секций на 360° значительно упрощает монтаж в стесненных условиях. Наконец, **блок дроссельный БДИ5** полностью совместим с типовыми гидростанциями и смазочными системами российского и импортного производства.

Принцип функционирования в гидросистеме

Масло под давлением от основной насосной станции подается на вход устройства. Проходя через калиброванное дросселирующее отверстие, поток встречает гидравлическое сопротивление, создавая контролируемый перепад давления. Этот перепад воздействует на поплавок в вертикальной прозрачной трубке, положение которого визуально указывает на текущий расход. Поворотом регулировочной трубки оператор изменяет эффективное сечение проходного канала, тем самым тонко настраивая объем подачи масла к каждому узлу трения. Таким образом, **блок дроссельный БДИ5** выполняет роль точного расходомера и регулятора одновременно.

Ресурс работы и температурные ограничения

Расчетный срок службы изделия превышает 8 лет при условии соблюдения регламента эксплуатации. Ключевыми факторами, влияющими на ресурс, являются качество фильтрации масла, отсутствие в нем абразивных примесей и вода, а также соблюдение номинального давления в системе. Режим работы — непрерывный, но допускаются циклические нагрузки и штатные пуски/остановы системы. Не рекомендуется работа при температурах ниже 0°C из-за повышения вязкости масла и возможного повреждения индикаторного элемента.

Области применения и типовое оборудование

Данный модуль широко используется в различных отраслях промышленности. Его устанавливают в системы смазки прокатных станов и волочильных станов в металлургии. Он незаменим на тяжелых станках с ЧПУ, прессовом оборудовании, протяжных и шлифовальных машинах в машиностроении. В горнодобывающем секторе **блок дроссельный БДИ5** применяется для обслуживания конвейеров, дробилок, мельниц. Также он находит применение в цементной промышленности, энергетике (редукторы

турбин) и на транспорте (тяжелые платформы).

Состав ремкомплекта и часто заменяемые компоненты

Наиболее подвержены износу уплотнительные элементы, контактирующие с маслом. В стандартный ремкомплект для **блока дроссельного БДИ5** обычно входят:

Наименование компонента	Причина износа
Уплотнительные манжеты (кольца)	Постоянное давление масла, температурные циклические нагрузки
Прокладки корпуса	Механическая деформация при монтаже/демонтаже
Поплавок ротаметра	Механический износ направляющих, загрязнение масла
Регулировочная трубка	Абразивный износ от частиц в неочищенном масле

Своевременная замена этих узлов, а также поддержание чистоты масла через штатные фильтры гидросистемы значительно продлевает общий ресурс агрегата.

Типичные ошибки при подборе

При выборе модели для замены или проектирования новой системы следует избегать следующих ошибок: Во-первых, выбор только по присоединительной резьбе без учета требуемого рабочего давления и расхода масла. Во-вторых, игнорирование диапазона вязкости рабочей среды, что может привести к нестабильной работе индикатора или закупорке канала. В-третьих, неучет температурного режима помещения, где будет установлен **блок дроссельный БДИ5**. И наконец, пренебрежение совместимостью материала уплотнений с химическим составом применяемого масла.

Расшифровка шифра обозначения

Маркировка БДИ5 расшифровывается следующим образом: «Б» — блок, «Д» — дроссельный, «И» — индикаторный, «6» — количество отводов для подключения линий смазки. В коде заказа, например ГИД:БДИ5-1.6-0.63, цифры обозначают: 1.6 — номинальное давление в МПа, 0.63 — номинальный расход в л/мин.

Рис.2. Габаритные и присоединительные размеры блока дроссельного БДИ5. Для корректного монтажа и регулировки необходимо обеспечить монтажный зазор не менее 25 мм.

Примеры комплектации заказа

1. **Базовая комплектация**: блок дроссельный БДИ5 в стандартном исполнении, паспорт, комплект крепежа. Применяется для большинства типовых систем смазки.
2. **Комплектация для агрессивных сред**: БДИ5 с усиленной коррозионной защитой корпуса и уплотнениями из специальных марок резины. Рекомендуется для цехов химической промышленности.
3. **Модификация с расширенным температурным диапазоном**: исполнение, адаптированное для работы в неотапливаемых помещениях или в условиях севера.

Условия поставки и технической поддержки

Оборудование бренда ГИДРАВЛИК поставляется напрямую от компании ГИДРАВЛИКА. Мы обеспечиваем оперативную доставку во все регионы Российской Федерации. Доставка в страны СНГ также осуществляется в сжатые сроки. Наши специалисты готовы предоставить полную техническую консультацию, помочь с подбором аналога под вашу существующую систему и проконсультировать по вопросам монтажа и обслуживания. Заказать **блок дроссельный БДИ5** можно через форму на сайте 777-gidra.ru или связавшись с нами по контактам, указанным в разделе Контакты.