

## Гидрораспределитель БГ71-31 (20МПа)

### Описание

### Описание и назначение гидрораспределителя серии БГ71

Гидрораспределитель БГ71-31 (20МПа) представляет собой компактное и высоконадежное управляющее устройство кранового типа, предназначенное для переключения и распределения потоков рабочей жидкости в гидравлических системах различного промышленного оборудования. Его основная функция — направление потока минерального масла к исполнительным механизмам или его блокировка, что обеспечивает управление движением цилиндров и гидромоторов. Конструкция гидрораспределителя БГ71-31 (20МПа) разработана для эксплуатации в условиях, где критична механическая надежность и устойчивость к внешним воздействиям, таким как вибрация, запыленность и перепады температур.

### Основные параметры: масса, габариты и классификация

Масса устройства составляет 2,6 кг, что в сочетании с компактными габаритными размерами 100×120×146 мм позволяет производить монтаж даже в ограниченных пространствах гидравлических станций и агрегатов. Присоединительная резьба типа К 1/4 обеспечивает совместимость с широким спектром трубопроводной арматуры. Данная модель классифицируется по Коду ТН ВЭД 8481.20.000, что соответствует группе «Гидравлические распределители».

Параметр	Значение
Масса, кг	2,6
Габариты (Д×Ш×В), мм	100×120×146
Код ТН ВЭД	8481.20.000
Тип присоединения	Резьба коническая К 1/4

**Шутка инженера-гидравлика:** Два специалиста спорят о системе управления. Один говорит: «Мне нужен сложный электронный контроллер». Второй молча показывает на **гидрораспределитель БГ71-31 (20МПа)** и говорит: «А мне нужно, чтобы при 20 МПа оно просто работало. И работает». Простота иногда — высшая степень надежности.

### Технические характеристики

Параметр	Значение
Условный проход Ду (диаметр), мм	8
Присоединительная резьба	К 1/4
Количество позиций золотника (пробки)	3
Номинальное рабочее давление, МПа (бар)	20 (200)
Максимально допустимое давление, МПа (бар)	25 (250)
Номинальный расход рабочей жидкости, л/мин	12,5
Максимальный расход, л/мин	16
Масса изделия, кг	2,6
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	100×120×146

### Принцип работы и конструктивные особенности

Функционирование гидрораспределителя БГ71-31 (20МПа) основано на повороте пробкового золотника (крана), расположенного внутри цельнолитого корпуса. При повороте рукоятки положение отверстий в пробке меняется, что открывает, перекрывает или соединяет различные гидравлические каналы. Для модели с индексом «З» (как в обозначении БГ71-31) при установке рукоятки в среднее положение обе полости напорной магистрали соединяются со сливной линией, обеспечивая нейтральное положение и безопасную остановку исполнительных механизмов. Конструктивно пробка уравновешена, что снижает усилие, необходимое для переключения, обеспечивая комфортное ручное управление.

## Преимущества и особенности эксплуатации

**Гидрораспределитель БГ71-31 (20МПа)** предлагает ряд существенных выгод для производственных и сервисных предприятий:

- 1. Высокая надежность и увеличение ресурса оборудования:** Отсутствие сложных электромеханических компонентов минимизирует риск поломок из-за перепадов напряжения или запыленности, что напрямую влияет на общую надежность гидросистемы и снижает простои.
- 2. Максимальная ремонтпригодность и удобство обслуживания:** Наружное фланцевое крепление и простая конструкция позволяют быстро произвести замену или обслуживание **гидрораспределителя БГ71-31 (20МПа)** без демонтажа сопряженных узлов.
- 3. Стабильность работы при высоком давлении:** Номинальное рабочее давление в 20 МПа гарантирует стабильную работу в системах с высокой нагрузкой, таких как подъемные механизмы и прессы.
- 4. Совместимость с типовыми гидросистемами:** Благодаря стандартным присоединительным размерам (К 1/4) и использованию минеральных масел по ГОСТ, модель легко интегрируется в большинство существующих отечественных гидравлических установок.

## Температурный режим и ресурс работы

Оборудование предназначено для работы на минеральных гидравлических маслах вязкостью от 10 до 200 сСт в температурном диапазоне от +10°C до +70°C. Для расширения диапазона в сторону отрицательных температур требуется применение морозостойких масел и специальных уплотнений. Срок службы устройства при соблюдении требований к чистоте рабочей жидкости (класс не хуже NAS 1638 9-го уровня) составляет не менее 8000 часов непрерывной работы. Ключевыми факторами, влияющими на ресурс гидрораспределителя БГ71-31 (20МПа), являются качество фильтрации масла и соблюдение номинальных параметров давления и расхода.

## Область применения и типы оборудования

Данный распределитель нашел широкое применение в качестве управляющего элемента в гидросистемах мобильной и стационарной техники:

- **Грузоподъемное оборудование:** автокраны (например, КС-55713), гусеничные краны,

кран-манипуляторы.

- **Строительная и дорожная техника:** экскаваторы (ЭО-2621 и аналоги), бульдозеры, погрузчики.
- **Сельскохозяйственная техника:** комбайны (серия «Дон»), тракторы с навесным гидрофицированным оборудованием.
- **Промышленное оборудование:** гидравлические прессы (ПК-100 и др.), станки, испытательные стенды.
- **Насосные станции и гидроагрегаты:** для коммутации потоков в системах управления.

## Условное обозначение: расшифровка индекса

Маркировка БГ71-31 содержит полную информацию о типе и характеристиках изделия:

- «**Б**» — обозначает конструктивное исполнение с **наружной установкой** и фланцевым креплением.
- «**Г71**» — тип изделия (крановый гидрораспределитель по принятой системе обозначений).
- «**3**» — указывает на схему работы золотника (пробки): в среднем положении обе рабочие полости соединены со сливом.
- «**1**» — соответствует условному проходу  $D_u=8$  мм.

**Гидрораспределитель БГ71-31 (20МПа)** производится в соответствии с ГОСТ 8755-88 и ТУ 4146-001-24669820-97.

## Чертеж габаритных и присоединительных размеров

**Рисунок.** Чертеж с габаритными и присоединительными размерами гидрораспределителя БГ71-31 (20МПа). На изображении показаны основные монтажные размеры и расположение присоединительных портов с резьбой К 1/4.

## Распространенные запчасти для ремонта и типичные ошибки подбора

Несмотря на высокую надежность, в процессе интенсивной эксплуатации могут потребовать замены следующие элементы ремонтного комплекта:

Наименование запчасти	Причина износа
Уплотнительные манжеты и кольца	Естественное старение резины, воздействие высоких температур или несоответствующего типа масла.
Пружины возвратного механизма	Усталость металла при циклических нагрузках.
Пробка (золотник)	Абразивный износ при работе на загрязненном масле без должной фильтрации.

## Типичные ошибки при подборе распределителя

- 1. Выбор только по присоединительной резьбе:** игнорирование таких ключевых параметров, как номинальный расход и давление, может привести к неработоспособности системы или аварии.
- 2. Неучет типа рабочей среды:** применение с жидкостями, не являющимися минеральными маслами (например, эмульсиями на водной основе), может вызвать коррозию и разрушение уплотнений.
- 3. Пренебрежение температурны...**