

## Гидрораспределитель ВЕ43.754А

### Описание

### Описание и назначение распределителя ВЕ43.754А

Электромагнитный гидрораспределитель ВЕ43.754А — это компактное и высоконадежное устройство серии «ВЕ», предназначенное для дискретного управления направлением потока рабочей жидкости в закрытых и открытых гидравлических системах промышленного назначения. Основная функция гидрораспределителя ВЕ43.754А заключается в переключении гидролиний под управлением внешнего электрического сигнала, что делает его ключевым элементом систем автоматизации станков, прессов и технологических линий. Конструкция устройства обеспечивает высокую скорость срабатывания и точность позиционирования золотника, что критически важно для циклических производственных процессов.

### Технические характеристики гидрораспределителя ВЕ43.754А

Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее давление, кгс/см <sup>2</sup>	320
Максимально допустимое давление, кгс/см <sup>2</sup>	350
Допустимое давление на сливной магистрали, кгс/см <sup>2</sup>	не более 50
Пробное (испытательное) давление, кгс/см <sup>2</sup>	480
Условный проход, мм	4
Номинальный расход рабочей жидкости, л/мин	4
Максимальная пропускная способность, л/мин	20
Предельная длительность непрерывного включения, мин	15
Время полного переключения (срабатывания), мс: постоянный ток / переменный ток	35 / 20
Усилие, необходимое для ручного дублирующего переключения, кгс	6
Внутренние утечки при номинальном давлении, см <sup>3</sup> /мин	80

ГИДРАВЛИК, модель ВЕ43.754А.

### Вес, типовые габариты и Код ТН ВЭД

Средняя масса устройства составляет 3,8 кг. Типовые габаритные размеры для монтажа: 145 мм в длину, 95 мм в ширину и 110 мм в высоту. Присоединительные размеры и посадочная плоскость унифицированы и соответствуют стандарту **ГОСТ 12446-80** (аналог ISO 4401). Код ТН ВЭД для данной продукции: **8481.20.000** (арматура трубопроводная, устройства для изменения направления потока).

### Габаритные и присоединительные размеры

Для проверки совместимости с установленным оборудованием необходимо сверить посадочные размеры и схему подключения. Корпус гидрораспределителя VE43.754A имеет четыре крепежных отверстия М6 с шагом 120×70 мм, что позволяет зафиксировать его на панели стандартной толщины (25-30 мм). Уплотнение между распределителем и плитой осуществляется резиновыми кольцами круглого сечения диаметром 3,5 мм.

Инженер-гидравлик приходит домой. Жена спрашивает: «Почему опять задержался?». «Да вот, один упрямый гидрораспределитель VE43.754A не хотел переключаться, пока я ему на язык маслом не капнул!»

## Преимущества и особенности эксплуатации

Применение гидрораспределителя VE43.754A в промышленных гидросистемах дает ряд существенных выгод для технических специалистов и сервисных служб:

- **Снижение простоев оборудования.** Высокая скорость срабатывания (20-35 мс) и надежность переключений минимизируют технологические паузы в автоматических циклах.
- **Увеличение межсервисного интервала и ресурса.** Использование износостойких материалов (чугун СЧ20, фторкаучуковые уплотнения) и прецизионная обработка каналов золотника обеспечивают стабильную работу даже в условиях высокого давления и вибрации.
- **Простота монтажа и обслуживания.** Стандартизированное присоединение и наличие встроенного ручного дублера позволяют быстро интегрировать устройство в существующую схему и проводить аварийные переключения.
- **Стабильность параметров в широком диапазоне.** Гидрораспределитель VE43.754A сохраняет заданные характеристики расхода и давления при колебаниях температуры рабочей среды от 0 до 70°C.
- **Полная совместимость с типовыми гидростанциями.** Устройство рассчитано на работу с распространенными промышленными маслами (И-20, И-30А, ВМГЗ и их зарубежными аналогами), что упрощает подбор рабочей жидкости.

## Принцип работы в гидравлическом контуре

Работа гидрораспределителя VE43.754A основана на электромагнитном принципе управления осевым перемещением золотника. В исходном (нейтральном) положении катушка электромагнита обесточена, а золотник под действием возвратных пружин перекрывает основные гидравлические линии. При подаче управляющего напряжения на соленоид создается электромагнитное усилие, которое преодолевает сопротивление пружин и смещает золотник. Это движение изменяет конфигурацию внутренних каналов, соединяя напорную магистраль (P) с одним из рабочих портов (A или B), а противоположный рабочий порт — со сливом (T). Таким образом, обеспечивается направленная подача рабочей жидкости, например, на штоковую или поршневую полость гидроцилиндра. После снятия напряжения пружины возвращают золотник в исходную позицию. Важная эксплуатационная особенность — наличие механического дублера (кнопки ручного переключения), который позволяет управлять золотником при отсутствии электрического питания.

## Температурный режим работы и ресурс

Эксплуатация гидрораспределителя VE43.754A разрешена при температуре рабочей

жидкости в диапазоне от 0°C до +70°C и температуре окружающего воздуха от 0°C до +50°C. Для работы в условиях пониженных температур (ниже 0°C) требуется применение специальных масел с низкотемпературными присадками, что позволяет сохранить время срабатывания в заданных пределах. Допустимы все стандартные режимы работы: продолжительный (с учетом лимита в 15 минут непрерывного включения соленоида), циклический с частыми пусками и остановками, а также работа в составе гидростанций с переменной нагрузкой. Ресурс работы устройства, заявленный производителем, составляет не менее 8 лет или 1.5 миллиона циклов переключения при соблюдении условий:

- Применение рабочей жидкости с кинематической вязкостью 10–400 сСт и не ниже 1-го класса чистоты по ГОСТ 17216.
- Соблюдение требований по монтажу и фильтрации масла (рекомендуется установка фильтров тонкой очистки в системах с высокими требованиями к надежности).
- Своевременное проведение планового технического обслуживания, включающего визуальный контроль, проверку состояния уплотнений и электрических соединений.

## Область применения и совместимое оборудование

Гидрораспределитель BE43.754A находит применение в различных отраслях промышленности благодаря своей компактности и надежности. Типичные сферы использования:

- **Металлообработка:** гидросистемы токарных, фрезерных, шлифовальных и расточных станков для управления зажимными устройствами, переключения подач и позиционирования.
- **Прессовое оборудование:** управление цилиндрами гидравлических прессов для холодной и горячей штамповки, прессы для брикетирования и пакетирования.
- **Оборудование для литья:** гидроприводы литьевых машин под давлением, манипуляторы для извлечения отливок.
- **Подъемно-транспортная и строительная техника:** управление вспомогательными гидроцилиндрами в станочных гидроприводах, системах управления стрелой манипуляторов, поворотными механизмами.
- **Производственные линии:** автоматизированные системы подачи, сортировки, упаковки, где требуется дискретное управление гидравлическими исполнительными механизмами.

Гидрораспределитель BE43.754A совместим с большинством современных и устаревших гидростанций российского и импортного производства, где применяются стандартные интерфейсы подключения.

## Расшифровка условного обозначения BE43.754A

Маркировка устройства несет полную инфо...