

# Гидрораспределитель ГРЭ 10-2-14 Г24

## Описание

**Гидрораспределитель ГРЭ 10-2-14 Г24** — это электромагнитный аппарат направленного действия, предназначенный для управления потоками рабочей жидкости в гидравлических системах промышленного оборудования. Устройство обеспечивает пуск, остановку и изменение направления потока масла по команде внешнего управляющего сигнала.

## Описание и назначение

Гидрораспределитель серии ГРЭ10 представляет собой золотниковый клапан с электромагнитным управлением. Основная его функция — коммутация потоков рабочей среды в гидросистемах станков, прессов, спецтехники и других машин. Конструкция является полным функциональным и габаритным аналогом популярных моделей **BE10**, **1PE10**, **4WE10** от ведущих мировых производителей, что обеспечивает простую замену без доработок трубопроводов.

## Условное обозначение модели

Расшифровка индекса **ГРЭ 10-2-14 Г24** раскрывает ключевые параметры и исполнение изделия:

- «**ГРЭ**» — гидрораспределитель электромагнитный.
- «**10**» — условный проход, Ду=10 мм.
- «**2**» — версия конструктивного исполнения, часто означает наличие двух электромагнитов.
- «**14**» — код или номер гидросхемы распределения потока.
- «**Г24**» — обозначение типа присоединения (как правило, резьбовое) и, возможно, опций исполнения.

Эта маркировка позволяет техническому специалисту однозначно определить взаимозаменяемость, рабочее давление, присоединительные размеры и схему работы устройства.

## Технические характеристики

Параметр	Значение
Условный проход (Ду)	10 мм
Номинальное рабочее давление на входе	до 32 МПа (320 бар)
Максимально допустимое давление на сливе	10 МПа (стандартно), до 21 МПа — по специальному заказу
Тип рабочей среды	Минеральные и синтетические гидравлические масла, соответствующие требованиям по чистоте (класс не ниже ISO 4406 18/16/13)
Тип управления	Электромагнитное (соленоидное)
Диапазон рабочих температур среды	от -20°C до +80°C
Присоединительные размеры	Стандартизированный монтажный интерфейс (ISO 4401 или CETOP) для

Параметр	Значение
Код ТН ВЭД	установки на гидроблоки или монтажные плиты 8481 20 900 0

Изображение гидрораспределителя ГРЭ10 в сборе, вид спереди, показывающее расположение электромагнитов и монтажную плиту.

## Преимущества и особенности эксплуатации

- **Снижение затрат на обслуживание.** Благодаря полной совместимости с импортными аналогами (**BE10, 1PE10, 4WE10**), упрощается процесс ремонта и закупки запчастей, сокращаются простои оборудования.
- **Высокая надежность и стабильность работы.** Конструкция рассчитана на номинальное давление в 32 МПа, что обеспечивает долговечность даже в условиях циклических нагрузок.
- **Удобство монтажа и интеграции.** Стандартизированные габаритные и присоединительные размеры позволяют быстро установить гидрораспределитель ГРЭ 10-2-14 Г24 в существующую гидросистему без дополнительных адаптеров.
- **Широкий диапазон рабочих температур.** Оборудование корректно функционирует в условиях большинства производственных цехов и мастерских.
- **Адаптация под нужды заказчика.** Возможность изготовления модификаций с повышенным допустимым давлением на сливе до 21 МПа.

Чертеж с габаритными размерами распределителя ГРЭ10, необходимый для проверки совместимости при монтаже.

## Принцип работы

Работа **гидрораспределителя ГРЭ 10-2-14** основана на перемещении золотника внутри прецизионного корпуса. В нейтральном положении (при обесточенных электромагнитах) золотник удерживается возвратными пружинами, коммутируя каналы по заранее заданной схеме (например, слив рабочей жидкости в бак). При подаче управляющего напряжения на один из соленоидов создается магнитное усилие, которое преодолевает сопротивление пружины и сдвигает золотник. Это открывает путь потоку высокого давления от насосной станции к исполнительному механизму (гидроцилиндру или мотору). В зависимости от исполнения (двухпозиционное, трехпозиционное) и схемы распределения (например, 574, 24, 44), устройство может выполнять различные циклы управления.

— Почему на складе все гидрораспределители лежат строго по своим местам?

— Потому что если **гидрораспределитель ГРЭ 10-2-14 Г24** положить не на свою полку, он может неправильно сменить направление и пойти обратно на производство.

## Температурный режим и срок службы

Указанный диапазон рабочих температур от -20°C до +80°C охватывает большинство условий применения. Для обеспечения расчетного ресурса, особенно при эксплуатации на нижних температурных границах, важно использовать гидравлическое масло с

соответствующими вязкостными характеристиками. Основными факторами, влияющими на долговечность **гидрораспределителя ГРЭ10**, являются качество фильтрации масла и соблюдение максимальных значений рабочего давления. Регулярное обслуживание, включая замену уплотнений из ремкомплекта, позволяет значительно продлить срок безотказной работы аппарата.

## Область применения

Данные гидрораспределители широко применяются в промышленном и мобильном гидравлическом оборудовании:

- **Металлообрабатывающие станки:** токарные, фрезерные, шлифовальные.
- **Прессовое оборудование:** гидравлические прессы для штамповки, гибки, литья.
- **Строительная и дорожная техника:** экскаваторы, бульдозеры, автокраны, асфальтоукладчики.
- **Промышленные гидростанции и насосные группы.**
- **Специальное технологическое оборудование** в различных отраслях промышленности.

Схема с посадочными размерами и расположением каналов на монтажной плите ГРЭ10.

## Устройство и типовые узлы для ремонта

Основными узлами, подверженными износу в **гидрораспределителе ГРЭ 10-2-14 Г24**, являются уплотнительные элементы и золотниковая пара. Для оперативного восстановления работоспособности рекомендуется иметь стандартный ремонтный комплект.

Наименование запчасти	Причина/условие износа
Комплект уплотнений (манжеты, кольца)	Постоянное воздействие давления и температуры, старение резины.
Возвратные пружины	Усталость металла от циклического сжатия.
Золотник и зеркало корпуса	Абразивный износ при недостаточной фильтрации масла.
Электромагнит (соленоид)	Выход из строя из-за перегрева, скачков напряжения, механических повреждений катушки.

## Габаритные и присоединительные размеры, вес

Ниже приведена таблица с основными габаритными параметрами. Для точного определения совместимости с вашим оборудованием используйте приложенные чертежи.

Параметр	Значение / Диапазон
Примерная масса	2.5 — 4.5 кг (зависит от исполнения и наличия соленоидов)
Высота (с соленоидами)	~150 — 180 мм
Ширина (по монтажной плите)	Стандартизована по IEC/ISO
Присоединительные размеры	Резьба портов, межосевое расположение отверстий крепления стандартны для

Параметр

Значение / Диапазон  
размера 10

Структурная схема условного обозначения моделей серии ГРЭ10 для правильного составления кода заказа....