

# Гидрораспределитель FS-04-3C4-50 SPRINGS (16.34)

## Описание

### Описание и функциональное назначение

Гидрораспределитель FS-04-3C4-50 SPRINGS (16.34) представляет собой гидравлический клапан электрогидравлического действия, предназначенный для дистанционного управления направлением и остановкой потока рабочей жидкости в гидросистемах промышленного оборудования. Основная функция устройства — обеспечение точного и надежного переключения рабочих режимов исполнительных механизмов под высоким статическим и динамическим давлением.

### Вес, габариты и кодировка товарной номенклатуры

Общая масса изделия составляет 8,2 кг. Габаритные размеры (Д×Ш×В) — 210×160×145 мм. Для таможенного оформления используется Код ТН ВЭД 8481.20.0000, классифицирующий данный гидрораспределитель как арматуру для гидравлических систем с внешним управлением.

Параметр	Значение	Примечание
Масса, кг	8.2	Без учета упаковки
Длина, мм	210	По корпусу
Ширина, мм	160	Максимальная
Высота, мм	145	С учетом штуцеров

Проходит мастер по цеху, видит на полу новый гидрораспределитель FS-04-3C4-50 SPRINGS (16.34). Спрашивает у наладчика: "Почему тут лежит?" Тот отвечает: "Ждет, когда инженер по гидравлике скажет ему, куда направлять поток ответственности".

### Подробные технические параметры

При выборе данного гидравлического распределителя необходимо учитывать полный комплекс его рабочих характеристик, которые определяют интеграцию в существующую систему.

Характеристика	Показатель
Условный проход (DN), мм	16
Рабочее давление, номинальное/максимальное/минимальное, МПа	25 / 28 / 0.5
Расход рабочей жидкости (номинальный), л/мин	50
Диапазон расхода рабочей жидкости, л/мин	63 - 125
Рекомендуемая кинематическая вязкость рабочей среды, сСт	10 - 400
Требуемая тонкость фильтрации масла, мкм	25
Тип рабочей среды	Минеральные и синтетические гидравлические масла, биоразлагаемые

Тип присоединения (резьба)

жидкости  
G 1/2 (ISO 228)

## Преимущества и особенности эксплуатации

Внедрение гидрораспределителя FS-04-3C4-50 SPRINGS в технологическую цепочку позволяет добиться нескольких ключевых эксплуатационных выгод:

- 1. Повышенная надежность и безопасность.** Наличие пружинного механизма возврата золотника (SPRINGS) в нейтральную позицию гарантирует аварийную остановку оборудования при отключении управления, минимизируя риски.
- 2. Увеличение ресурса гидросистемы.** Высокая износостойкость пар трения (золотник-гильза) и качественные уплотнения обеспечивают длительный срок службы даже при циклических нагрузках, снижая затраты на обслуживание.
- 3. Универсальность монтажа и подключения.** Стандартизированные присоединительные размеры (4 монтажных отверстия Ø11 мм с шагом 150 мм) и резьбовые порты G1/2" облегчают установку как на новые, так и на модернизируемые гидравлические станции.
- 4. Стабильность рабочих параметров.** Конструкция обеспечивает точное дозирование и минимальные потери давления в рабочем диапазоне расходов от 63 до 125 литров в минуту.
- 5. Широкая совместимость.** Гидрораспределитель FS-04-3C4-50 SPRINGS (16.34) адаптирован для работы с большинством типов гидравлических масел и экологических жидкостей, что расширяет область его применения.

## Конструкция и принцип функционирования

Внутри корпуса гидрораспределителя перемещается прецизионный золотник, положение которого определяет путь потока рабочего масла от насосной группы к полостям гидроцилиндра или гидромотора и обратно в бак. Управление переключением осуществляется внешними электромагнитными катушками, которые через систему рычагов или гидроусилитель смещают золотник. В модификации SPRINGS возврат в исходное (нейтральное) положение при снятии управляющего сигнала выполняется за счёт силы встроенных пружин, что исключает необходимость дополнительного сигнала на закрытие.

## Режимы работы, температурные условия и ресурс

Данная модель гидрораспределителя рассчитана на непрерывную эксплуатацию в диапазоне температур рабочей среды от -40°C до +80°C. Срок службы составляет не менее 10 лет или 15 миллионов циклов переключения при соблюдении ключевых условий: поддержание чистоты масла (фильтрация 25 мкм), работа в заявленном диапазоне давлений и вязкости, отсутствие кавитации. Ресурс напрямую зависит от качества технического обслуживания и регулярной замены фильтрующих элементов гидростанции.

## Оборудование и области применения

Гидрораспределитель FS-04-3C4-50 SPRINGS (16.34) широко применяется в различных отраслях промышленности для управления исполнительными органами станочного и технологического оборудования:

**Металлообработка:** координатные станки с ЧПУ, гидравлические прессы, гильотинные ножницы, координатные столы.

**Промышленное производство:** машины для литья под давлением, термопластавтоматы, пресс-формы, испытательные стенды.

**Специализированная и строительная техника:** манипуляторы, подъемные установки, дробильное и сортировочное оборудование, системы стабилизации.

Устройство может быть интегрировано как в серийные гидравлические станции, так и в специально спроектированные системы.

## Расшифровка индекса модели

Маркировка FS-04-3C4-50 SPRINGS (16.34) несет следующую информацию:

**FS** — базовая серия распределителей.

**04** — количество основных рабочих позиций золотника.

**3C4** — код, обозначающий электрогидравлический тип управления с конкретной схемой подключения катушек.

**50** — номинальная пропускная способность в литрах в минуту.

**SPRINGS** — исполнение с пружинным возвратом золотника в нейтраль.

**16.34** — внутренний заводской номер узла или спецификации.

## Типовой состав ремкомплекта и уязвимые элементы

Наиболее подвержены износу в процессе эксплуатации уплотнительные элементы и детали, испытывающие трение. Для гидрораспределителя FS-04-3C4-50 SPRINGS (16.34) рекомендуется иметь в запасе следующий набор запчастей.

Наименование запчасти	Типичная причина износа
Комплект манжет и уплотнительных колец (вит-спирт)	Постепенная потеря эластичности при высоких температурах и давлении, абразивный износ от загрязненного масла.
Возвратные пружины золотника	Усталость металла при большом количестве циклов, коррозия.
Золотниковый узел (пара золотник-гильза)	Абразивный износ при недостаточной фильтрации, задиры при работе на загрязненной или несовместимой рабочей среде.
Уплотнения электромагнитных катушек (если есть)	Термическое старение, механические повреждения при монтаже/демонтаже.

## Распространенные ошибки при техническом подборе

Неправильный выбор гидрораспределителя часто приводит к ранним отказам или некорректной работе системы. Избегайте следующих ошибок:

- 1. Подбор только по присоединительной резьбе.** Резьба G1/2" является распространенной, но необходимо проверять соответствие монтажной плиты и расположение портов.
- 2. Пренебрежение диапазоном рабочих расходов.** Установка распределителя, рассчитанного на 50 л/мин, в систему с пиковым расходом 130 л/мин вызовет чрезмерные гидропотери и нагрев.
- 3. Игнорирование типа рабочей жидкости.** Не все модели совместимы с биоразлагаемыми жидкостями на основе сложных эфиров или гликолей, что может привести к разрушению стандартных ...