# Фильтр щелевой 40-80-2



## Описание

Фильтр щелевой 40-80-2 выступает ключевым компонентом систем предварительной очистки рабочей жидкости в гидравлических и смазочных контурах промышленного оборудования. Основная функция устройства заключается в задержке механических примесей размером свыше 80 микрон из минеральных и синтетических масел, обеспечивая защиту дорогостоящих насосов, клапанов и исполнительных механизмов от преждевременного износа.

## Краткое описание и технические параметры

Модель 40-80-2 предназначена для работы в системах с рабочим давлением до 6.3 МПа и номинальным расходом до 40 литров в минуту. Конструктивное исполнение с условным проходом 20 мм и возможностью ручной очистки делает его универсальным решением для интеграции в существующие трубопроводы. Фильтр щелевой 40-80-2 эффективно функционирует в широком диапазоне вязкости рабочей среды – от 7 до 600 мм²/с, что покрывает большинство применяемых в промышленности масел.

Согласно классификатору ТН ВЭД ЕАЭС, изделие относится к позиции 8421230000 (фильтры и очистители для жидкостей).
Средняя масса устройства составляет 3.57 кг, что облегчает его монтаж и обслуживание. Габаритные размеры позволяют установку в условиях ограниченного пространства.

— Почему фильтр щелевой 40-80-2 идеальный сотрудник для службы очистки?
— Потому что он никогда не пропускает мелкие «детали» своей работы и всегда готов к рутинной «чистке» данных в системе!

## Таблица технических характеристик

| Параметр | Ед. изм. | Значение |
|---|---|---|
| Модель | – | 40-80-2 |
| Тонкость фильтрации (номинальная) | мкм | 80 |
| Условный проход (DN) | мм | 20 |
| Номинальный рабочий расход | л/мин | 40 |
| Рабочее давление (максимальное) | МПа | 6.3 |

| | | |
|---|---|---|
| Номинальный перепад давления на чистом элементе | МПа | 0.09 |
| Максимально допустимый перепад давления | МПа | 1.0 |
| Диапазон температур рабочей среды | °C | +10 … +55 |
| Диапазон температур окружающей среды | °C | -60 … +50 |
| Тип рабочей среды | – | Минеральные масла, СОЖ на масляной основе |
| Присоединительная резьба | – | Согласно ГОСТ для DN 20 |
| Масса (не более) | кг | 3.57 |

## Принцип работы и особенности эксплуатации

Принцип действия фильтра щелевого 40-80-2 основан на механической очистке. Рабочая жидкость под давлением поступает во входной патрубок, проходит через конический или цилиндрический фильтрующий элемент, выполненный в виде набора пластин с калиброванными щелями размером 80 мкм. Примеси, размер которых превышает данное значение, задерживаются на поверхности элемента. Очищенное масло проходит через щели и направляется в выходной патрубок к потребителям гидросистемы.

По мере накопления загрязнений перепад давления на фильтре увеличивается. Конструкция с ручной очисткой (исполнение «2») позволяет оперативно обслуживать устройство: после остановки системы и сброса давления демонтируется крышка, производится извлечение и промывка фильтрующего пакета. Это ключевое преимущество, позволяющее быстро восстановить работу системы без замены дорогостоящих расходных картриджей.

## Преимущества и особенности эксплуатации

**Увеличение ресурса гидрооборудования:** Фильтр щелевой 40-80-2 надёжно защищает узлы гидросистемы от абразивного износа, вызванного твердыми частицами, тем самым минимизируя простои на ремонт и продлевая межсервисные интервалы.

**Простота обслуживания и долгий срок службы:** Конструкция с ручной очисткой исключает постоянные затраты на сменные картриджи. Корпус из серого чугуна СЧ20 с антикоррозионным покрытием рассчитан на многократные циклы очистки и обеспечивает срок службы до 8 лет и более при корректной эксплуатации.

**Стабильность параметров фильтрации:** Щелевой фильтрующий элемент, в отличие от сетчатых аналогов, менее подвержен деформации под давлением и сохраняет постоянную тонкость фильтрации на протяжении всего срока службы, обеспечивая стабильное качество очистки масла.

**Универсальность и лёгкость монтажа:** Стандартизированные присоединительные размеры (DN 20) и компактные габариты позволяют интегрировать фильтр щелевой 40-80-2 в большинство типовых гидростанций и смазочных систем без существенной переделки трубопроводов.

**Широкий температурный диапазон:** Возможность работы при отрицательных температурах окружающей среды (до -60°C) и с нагретым маслом (до +55°C) делает

модель применимой для оборудования, работающего в неотапливаемых цехах или в условиях Крайнего Севера.

## Область применения и типовое оборудование

Данный фильтр щелевой находит применение в различных отраслях промышленности, где требуется надёжная защита гидроагрегатов:

- **Металлообработка:** Гидравлические системы токарных, фрезерных, шлифовальных станков, прессового оборудования (кузнечно-прессовые машины, гибочные станки).
- **Горнодобывающая и металлургическая промышленность:** Смазочные системы прокатных станов, оборудования обогатительных фабрик, экскаваторов, буровых установок.
- **Энергетика и тяжёлое машиностроение:** Системы централизованной смазки турбин, компрессоров, подъёмных механизмов, мощных прессов.
- **Сельскохозяйственная и строительная техника:** Гидравлические контуры тракторов, комбайнов, экскаваторов, бульдозеров, автокранов.

## Состав ремкомплекта и типовые отказы

Базовый комплект поставки включает само устройство и набор уплотнительных прокладок для первичного монтажа. Для проведения регулярного техобслуживания рекомендуется иметь под рукой ремкомплект, в который могут входить:

| Наименование запчасти | Типичная причина износа/замены |
|---|---|
| Комплект уплотнительных прокладок (паронит) | Потеря эластичности, выдавливание при перетяжке, старение материала от температуры. |
| Кольцо уплотнительное крышки | Механическое повреждение при монтаже/демонтаже, истирание. |
| Фильтрующий элемент (пакет пластин) | Механическое повреждение щелей (редко), сильное загрязнение, не смываемое при промывке. |
| Пружина прижимная (если предусмотрена конструкцией) | Ослабление, потеря упругих свойств после многочисленных циклов. |

Основная «слабая» точка – уплотнения. Их износ приводит к утечкам рабочей жидкости. Качественная промывка фильтрующего пакета в подходящем растворителе (керосин, уайт-спирит) и своевременная замена прокладок – залог долговечной работы всего фильтра щелевого 40-80-2.

## Условное обозначение (шифр) модели

Маркировка модели 40-80-2 подчиняется простой и логичной системе индексации:

- **40** – номинальная пропускная способность (расход) в литрах в минуту.
- **80** – номинальная тонкость фильтрации в микронах (минимальный размер задерживаемых частиц).
- **2** – конструктивное исполнение, обозначающее вариант с возможностью ручной очистки (разборная конструкция).

Такая система позволяет специалисту сразу определить ключевые эксплуатационные параметры устройства для его корректного подбора.

## Типичные ошибки при подборе

- **Подбор только по присоединительным размерам.** Игнорирование параметров расхода (40 л/мин) и рабочего давления (6.3 МПа) может привести к повышенному перепаду давления на фильтре или его разрушению.
- **Использование для несовместимых рабочих сред.** Фильтр щелевой 40-80-2 рассчитан на минеральные масла. Применение с водой, эмульсиями или агрессивными жидкостями приведёт к коррози…