

## Станция смазки С48-11М

### Описание

### Описание и назначение агрегата

Станция смазки С48-11М представляет собой компактный автоматизированный узел, предназначенный для непрерывной подачи отфильтрованного масла в смазочные контуры промышленного оборудования. Основная функция данного агрегата – обеспечение стабильной и надежной работы гидравлических систем станков, прессов, конвейерных линий и другого технологического оснащения. Конструкция станции смазки С48-11М рассчитана на эксплуатацию с рабочими жидкостями, кинематическая вязкость которых находится в диапазоне от 10 до 200 мм<sup>2</sup>/с.

### Вес, габаритные размеры и код ТН ВЭД

Агрегат отличается компактными габаритами, что облегчает его интеграцию в существующие производственные линии. Для корректного подбора и планирования монтажа ниже приведены основные массо-габаритные показатели станции смазки С48-11М.

Параметр	Значение
Масса, не более	12,5 кг
Габаритные размеры (Д×Ш×В)	320 × 240 × 380 мм
Код ТН ВЭД	8413 70 900
Климатическое исполнение	УХЛ4, О4.1

Приходит как-то технолог на производство и видит, как станция смазки С48-11М работает без остановки. Спрашивает у мастера: «Как она так выдерживает?» А мастер в ответ: «У нее принцип простой – фильтруй, дави, смазывай. Никакой лишней суеты!»

### Технические характеристики

Ключевые эксплуатационные параметры станции смазки С48-11М определяют её производительность, надежность и область применения. Следующая таблица содержит детальные технические характеристики агрегата.

Параметр	Значение
Рабочее давление, номинальное	0,63 МПа (6,3 бар)
Максимальное давление в системе	0,80 МПа (8,0 бар)
Производительность (номинальная подача)	0,63 л/мин
Мощность электродвигателя	0,09 кВт
Тонкость фильтрации масла	40 мкм
Объем масляного бака	10 л
Тип рабочей среды	Минеральные и синтетические масла

Конструкция станции смазки С48-11М: вид в разрезе, показывающий расположение насоса, бака и фильтров.

### Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор станции смазки С48-11М для оснащения производственных систем обусловлен рядом значимых преимуществ, влияющих на общую эффективность и экономику эксплуатации оборудования.

- 1. Снижение простоев и увеличение ресурса.** Стабильная подача чистого масла минимизирует износ трущихся пар и узлов гидросистемы, продлевая межремонтный интервал основного оборудования.
- 2. Высокая степень очистки рабочей среды.** Двухступенчатая система фильтрации обеспечивает тонкость очистки до 40 мкм, что защищает чувствительные элементы от загрязнений.
- 3. Удобство монтажа и обслуживания.** Компактные размеры и продуманная компоновка облегчают установку и доступ к ключевым узлам для проведения планового сервисного обслуживания.
- 4. Адаптивность к сложным условиям.** Конструкция устойчива к вибрациям и повышенной запыленности, что позволяет использовать станцию смазки С48-11М в цехах металлообработки и металлургии.
- 5. Совместимость с типовым оборудованием.** Агрегат может быть интегрирован в гидравлические системы большинства промышленных станков и прессов отечественного и импортного производства.

## Принцип работы в гидравлическом контуре

Функционирование станции смазки С48-11М построено по замкнутому циклу. Шестеренный насос, приводимый электродвигателем, создает давление, под которым масло забирается из бака и проходит через всасывающий фильтр. Затем рабочая жидкость поступает в напорную магистраль через фильтр тонкой очистки. Предохранительный клапан, настроенный на максимальное давление 0,80 МПа, защищает систему от перегрузок. Для улавливания металлических частиц в баке установлен магнитный патрон, а воздушный фильтр (сапун) уравнивает давление в баке при изменении уровня масла, предотвращая попадание пыли.

## Температурный режим и ресурс работы

Допустимый диапазон температур рабочей среды для базовой модели станции смазки С48-11М составляет от +1°C до +40°C. Для модификации УХЛ4 нижний предел расширен до -40°C при условии применения соответствующих марок масел. Агрегат рассчитан на продолжительный режим работы (S1). Срок службы станции смазки С48-11М при своевременном проведении регламентных работ и использовании рекомендованных масел достигает 8 лет. Ключевыми факторами, влияющими на ресурс, являются качество фильтрации, соблюдение интервалов замены масла (рекомендовано каждые 500 моточасов) и поддержание давления в заданных пределах.

## Область применения и типовое оборудование

Станция смазки С48-11М находит применение в различных отраслях промышленности для обслуживания систем централизованной смазки. Основные сферы использования:

**Металлообработка:** токарные, фрезерные, шлифовальные станки.

**Кузнечно-прессовое оборудование:** гидравлические прессы, кривошипно-шатунные механизмы.

**Прокатное производство:** линии прокатных станов, рольганги.

**Общее машиностроение:** конвейерные системы, испытательные стенды.

**Ремонтные сервисы:** мастерские по обслуживанию строительной и спецтехники.

Агрегат совместим с оборудованием таких производителей, как «Станкостроитель», «Уралмаш», «БелАЗ», а также с многими импортными аналогами.

## Состав типового ремкомплекта и сменные элементы

В процессе эксплуатации станции смазки С48-11М наибольшему износу подвержены следующие элементы, которые рекомендуется иметь в запасе для оперативного ремонта.

Наименование запчасти	Типовая причина замены
Уплотнительные манжеты и кольца насоса	Естественный износ, потеря герметичности
Фильтрующий элемент тонкой очистки (картридж)	Загрязнение, рост перепада давления
Воздушный фильтр (сапун)	Забивание пылью, потеря пропускной способности
Пружина предохранительного клапана	Усталость металла, изменение настроечного давления
Шестерни насоса	Абразивный износ при плохой фильтрации масла

## Типичные ошибки при подборе агрегата

Некорректный выбор станции смазки может привести к её неэффективной работе или преждевременному выходу из строя. Избегайте следующих распространенных ошибок:

**Ошибка 1:** Подбор исключительно по присоединительной резьбе без учета требуемого давления и расхода масла в системе.

**Ошибка 2:** Пренебрежение температурным диапазоном эксплуатации, особенно при работе в неотапливаемых помещениях или на открытых площадках.

**Ошибка 3:** Использование рабочей среды, вязкость или химический состав которой не соответствует рекомендованным производителем.

**Ошибка 4:** Игнорирование необходимости регулярного сервисного обслуживания, в первую очередь замены фильтров.

## Условное обозначение модели

Маркировка станции смазки С48-11М содержит информацию о её типе, серии и климатическом исполнении. Рассмотрим расшифровку на примере индекса **С48-11М УХЛ4**:

**С** – обозначение «смазочная» станция.

**48** – номер серии агрегатов.

**11** – порядковый номер модификации внутри серии.

**М** – признак модернизированного исполнения.

**УХЛ** – климатическое исполнение для умеренного и холодного климата.

**4** – категория размещения (работа в закрытых помещениях с искусственным регулированием климатических условий).

Габаритный чертеж станции смазки С48-11М с указанием всех монтажных размеров для проверки ...