# Станция смазки СН5М 11-12

## Описание

Станция смазки СН5М 11-12 представляет собой высокоэффективное и надежное устройство для автоматической централизованной подачи смазочных материалов к узлам трения промышленного оборудования, таким как станки, прессовые установки и компрессоры. Данное многоотводное оборудование обеспечивает точную дозировку и стабильную циркуляцию смазки под рабочим давлением до 10 МПа, что гарантирует ресурс работы оборудования и снижает эксплуатационные расходы.

## Описание и техническое назначение станции смазки СН5М

Основной функцией многоотводной станции смазки СН5М является организация бесперебойной циркуляции смазочной жидкости в гидравлических и механических системах с большим количеством точек трения. Её конструкция позволяет обслуживать до 12 каналов подачи смазки одновременно, обеспечивая равномерное распределение и требуемый расход. Подобное решение минимизирует ручной труд и исключает человеческий фактор при обслуживании сложных производственных линий.

## Вес, габаритные размеры и регламентирующая информация

Конструкция гидравлической станции смазки СН5М отличается компактными размерами и рациональной компоновкой. Её корпус выполняет также функцию гидравлического бака. Общая масса изделия зависит от модификации и варьируется в пределах от 8 до 26 килограммов. Стандартный габаритный размер корпуса составляет 320 мм в длину, 240 мм в ширину и 280 мм в высоту. Для ведения таможенного оформления используется унифицированный код ТН ВЭД: 8413.70.90.00 (прочие гидравлические насосы).

**Ключевые параметры массогабаритных характеристик**

| Параметр | Значение / Диапазон |
|---|---|
| Масса, кг | 8 — 26 (в зависимости от исполнения) |
| Длина, мм | 320 |
| Ширина, мм | 240 |
| Высота, мм | 280 |
| Вместимость бака (мод. 12-12), дм³ | 10 |

Почему станция смазки СН5М такая популярная на заводской проходной? Потому что она всегда заботится об обеспечении и никогда не забывает смазать рабочий узел!

## Полные технические характеристики модели

Многоотводная станция смазки СН5М проектировалась с учетом требований к стабильности и долговечности работы в условиях промышленного производства. В таблице ниже приведены ключевые технические параметры, определяющие её

эксплуатационные возможности и область применения.

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Количество смазочных отводов | 12 (базовая модель — 11 или 12) |
| Рабочее (номинальное) давление, МПа | 10 |
| Тип рабочей среды | Минеральные масла, индустриальные смазки |
| Вязкость рабочей среды, мм²/с (кинематическая) | 10 — 1500 |
| Мощность потребления, кВт | 0.09 |
| Конструктивное исполнение привода | Свободный вал / Качательный |
| Масса полная, кг | 24 (своб. вал) / 26 (кач.) |
| Диапазон температур окружающей среды, °C | +1 … +55 |
| Класс чистоты масла (ГОСТ 17216-71) | Не ниже 12 |

## Преимущества и особенности эксплуатации

Использование станции смазки СН5М 11-12 и 12-12 обеспечивает ряд значимых преимуществ для производственных предприятий.

- **Увеличение общего ресурса оборудования.** Стабильная автоподача качественной смазки снижает скорость износа трущихся пар и подшипников.
- **Сокращение времени на техническое обслуживание.** Централизованная система исключает необходимость ручной смазки множества точек, сокращая простой техники.
- **Надежность работы под давлением.** Конструкция выдерживает номинальное давление до 10 МПа, обеспечивая подачу смазки даже в удаленные узлы гидросистемы.
- **Удобство интеграции и подключения.** Компактные габариты и стандартные монтажные размеры облегчают установку на новое или действующее оборудование.
- **Совместимость с типовыми смазочными материалами.** Широкий диапазон допустимой вязкости позволяет использовать распространенные индустриальные масла, облегчая подбор рабочей среды.

### Принцип работы в составе гидравлической системы

Работа станции смазки СН5М основана на принципе поршневого насоса с кулачковым приводом. Корпус агрегата является единым резервуаром для рабочей жидкости. Вращение приводного вала, получаемое от общего привода станка или отдельного электродвигателя, передается на кулачки. Те, в свою очередь, совершают возвратно-поступательные перемещения поршней в насосных секциях. Каждая секция ответственна за свой отвод. Периодичность подачи регулируется в широком диапазоне (0.04–0.4 $с^{-1}$) путем изменения частоты вращения вала. Встроенные воздушный и заливной фильтры обеспечивают необходимую фильтрацию масла, предотвращая попадание в систему абразивных частиц.

### Влияние температурного режима на ресурс работы

Расчетный срок службы станции смазки СН5М при грамотной эксплуатации превышает 10 лет. Это напрямую зависит от соблюдения установленных производителем условий. Критичным параметром является температура окружающей среды, которая должна

находиться в пределах от +1°C до +55°C. Рабочая смазка внутри бака может нагреваться до +80°C. Ресурс компонентов также определяется качеством обслуживания: соблюдением класса чистоты масла (не ниже 12 по ГОСТ), своевременной заменой фильтров и уплотнений, работой в номинальном диапазоне давлений. Устройство сохраняет устойчивость работы при колебаниях напряжения в питающей сети в пределах ±10%.

### Сфера применения станции смазки СН5М 11-12

Данная станция смазки востребована как сервисными, так и производственными компаниями для модернизации или комплектации различных видов машин. Типовое использование включает:

- **Металлообрабатывающее оборудование:** токарные, фрезерные, шлифовальные, зубообрабатывающие станки.
- **Кузнечно-прессовая техника:** гидравлические и механические прессы, гильотинные ножницы.
- **Компрессорные и насосные установки**, требующие централизованной смазки подшипников.
- **Конвейерные системы и рольганги** в логистических и производственных цехах.
- **Общепромышленные гидростанции** (ГМП) и линии автоматизированной сборки.

## Типовой состав ремонтного комплекта и запасных частей

Наиболее подверженными износу элементами станции смазки являются уплотнительные узлы и детали насосных групп. Их своевременная замена позволяет восстановить герметичность и производительность системы. Рекомендуется иметь в эксплуатационном запасе следующий комплект запчастей:

| Наименование запчасти | Типичная причина износа / условия замены |
|---|---|
| Уплотнительные манжеты (сальники) поршней | Естественный износ, перепады температур, работа с загрязненной смазкой. |
| Резиновые уплотнительные кольца (O-ring) | Потеря эластичности, механические повреждения при сборке. |
| Возвратные пружины поршней | Усталость металла, длительная циклическая нагрузка. |
| Штоки и толкатели кулачкового механизма | Абразивный износ от загрязнений в масле. |
| Фильтрующие элементы (воздушный, заливной) | Загрязнение в процессе эксплуатации, требует плановой замены. |

## Логика условного обозначения модели

Понимание расшифровки индекса станции смазки СН5М позволяет безошибочно определить её основные параметры при заказе или подборе аналога. Рассмотрим на примере комплектации **СН5М 11-12-1 УХЛ4**:

- **СН5М** — тип изделия: Станция Насосная, пятая модификация, Модернизированная.
- **Первая цифра (1)…**