

Станция смазки СДР



Описание

Станция смазки СДР – это надежное ручное устройство, предназначенное для нагнетания пластичных консистентных смазок в двухлинейные централизованные системы смазывания промышленного оборудования. Она обеспечивает стабильную подачу смазочного материала к точкам трения в условиях, где применение электрических или пневматических насосов невозможно или нецелесообразно.

Описание и ключевые функции

Станция двухмагистральная ручная СДР служит для технического обслуживания систем смазки станочного, прессового и конвейерного оборудования. Её основная задача – создавать и поддерживать в магистралях давление, необходимое для срабатывания дозирующих питателей. Модель рассчитана на работу с материалами, имеющими пенетрацию (глубину проникновения иглы) не менее 280 единиц при 25 °С, предварительно очищенными от механических примесей крупнее 0.25 мм.

Устройство особенно востребовано на удаленных участках производства, в ремонтных зонах, а также на объектах с повышенными требованиями к взрывобезопасности. Компактные размеры и ручной привод делают **станцию смазки СДР** мобильным и универсальным решением.

Масса, габаритные параметры и кодировка

Конструкция станции отличается простотой и надежностью. Вес устройства без заправки смазкой составляет 8.6 кг. Габаритные размеры: 200 мм в ширину, 260 мм в глубину и 445 мм в высоту. Присоединительные размеры соответствуют конструкторской документации (чертеж СДР-001).

Код ТН ВЭД для данного оборудования: 8413 50 000 0 – насосы для смазочных материалов. Условное обозначение модели **СДР УХЛ4** расшифровывается следующим образом: СДР – станция двухмагистральная ручная, УХЛ – климатическое исполнение для умеренного и холодного климата, 4 – категория размещения (эксплуатация в помещениях без искусственного контроля микроклимата).

Параметр	Значение
Вес, кг	8.6

Параметр	Значение
Высота, мм	445
Ширина, мм	200
Глубина, мм	260
Категория размещения	УХЛ4

Приходит как-то инженер на склад и спрашивает: «У вас есть надежная ручная станция СДР? Мне нужно смазать механизм, а главный по ТО снова ушел в запой». – «Есть, – отвечает кладовщик, – только наша станция СДР требует не запой, а качественную смазку!». Здесь даже в шутках важно помнить, что правильная смазка – залог бесперебойной работы.

Технические характеристики модели СДР

Основные эксплуатационные параметры станции смазки СДР сведены в таблицу для удобства подбора и анализа.

Параметр	Значение
Конструкция насоса	Одноплунжерный, ручной привод
Рабочее давление в системе	>10 МПа (свыше 100 бар)
Объем вытеснения за цикл	7.2 куб. см
Номинальная подача смазки	>5 куб. дм/мин
Полезный объем резервуара	2.5 куб. дм
Диапазон температур эксплуатации	от -40 °С до +50 °С
Тип рабочей среды	Пластичные смазки (солидолы, литолы, УНИОЛ)
Присоединительные размеры магистралей	Резьба G1/4
Усилие на рычаге управления	160 Н (примерно 22 кгс)

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор в пользу ручной станции смазки СДР обоснован рядом существенных технических и эксплуатационных преимуществ:

- 1. Независимость от источников энергии.** Устройство не требует подключения к электрической сети или пневмолинии, что критически важно для мобильного обслуживания, аварийных ситуаций или работы во взрывоопасных зонах.
- 2. Надежность и долгий срок службы.** Простая механическая конструкция, отсутствие сложных электромеханических компонентов и высокий запас прочности по давлению обеспечивают ресурс работы не менее 8 лет при своевременном обслуживании.
- 3. Универсальность и совместимость.** Станция СДР легко интегрируется с большинством типовых двухмагистральных систем смазки и совместима с распространенными питателями (ПЦС-40, ПЦС-63 и их аналогами).
- 4. Стабильность выходных параметров.** Обеспечивает постоянное рабочее давление в системе, необходимое для корректного дозирования смазки каждым питателем, что напрямую влияет на равномерность смазывания и износ узлов.
- 5. Простота монтажа и обслуживания.** Компактные габариты и стандартные присоединительные размеры упрощают установку. Конструкция предусматривает легкий доступ к фильтру и ремонтпригодным узлам.

Принцип действия в системе

Функционирование станции смазки СДР построено на возвратно-поступательном движении плунжера, приводимого в действие рукоятью оператора. При движении плунжера в одном направлении в рабочей полости создается разрежение, открывается всасывающий клапан, и порция смазки забирается из бака через сетчатый фильтр. При обратном ходе плунжера клапан закрывается, и смазка под давлением выталкивается в другую полость.

Далее поток управляется золотниковым распределителем, который поочередно направляет смазку то в одну, то в другую магистраль системы. Предохранительный клапан, настроенный на давление 12.5 МПа, защищает как саму станцию, так и всю систему смазки от перегрузок. Таким образом, ручная станция смазки СДР эффективно заменяет автоматический насос в циклическом режиме работы.

Температурный режим и факторы, влияющие на ресурс

Данная станция смазки СДР рассчитана на эксплуатацию в широком температурном диапазоне окружающей среды: от -40 °С до +50 °С. Однако для обеспечения номинальной производительности и минимального усилия на рукояти рекомендуется использовать смазку в диапазоне температур от +15 °С до +60 °С. Применение зимних смазок (например, ИП-1) позволяет производить рабочие циклы и при более низких температурах, вплоть до -20 °С.

На срок службы станции, который составляет не менее 8 лет, напрямую влияют три ключевых фактора: качество заливаемой смазки, регулярность технического обслуживания и соблюдение рабочих давлений. Использование загрязненных или некондиционных материалов приводит к ускоренному износу плунжерной пары и клапанов. Не реже, чем при каждой заправке, необходимо очищать или промывать сетчатый фильтр заливной горловины от частиц крупнее 0.25 мм.

Области применения и совместимое оборудование

Сфера использования ручной станции смазки СДР охватывает практически все отрасли промышленности, где применяется двухлинейная централизованная система смазывания:

Металлообработка: Токарные (16К20), фрезерные, шлифовальные станки, зубообрабатывающее оборудование.

Кузнечно-прессовое производство: Кривошипные, гидравлические и фрикционные прессы (модели ЦД-400, КД-232 и др.).

Конвейерные и транспортирующие системы: Роликовые транспортеры, системы подачи заготовок в автоматических линиях.

Общепромышленное применение: Подшипниковые узлы крупногабаритных механизмов, открытые зубчатые передачи, цепи.

Эта станция смазки СДР является незаменимым инструментом для сервисных и ремонтных бригад, осуществляющих плановое техническое обслуживание и пуско-наладочные работы на месте установки оборудования.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые детали

Для поддержания работоспособности станции рекомендуется иметь минимальный запас наиболее подверженных износу элементов. Их замена может потребоваться при

нарушении герметичности или снижении производительности.

Наименование детали / узла
Уплотнительные манжеты плунжера

Признаки износа / условия замены