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 °C, 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

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 °C до +50 °C
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 ремонтопригодным 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 °C до +50 °C. Однако для обеспечения номинальной производительности и минимального усилия на рукояти рекомендуется использовать смазку в диапазоне температур от +15 °C до +60 °C. Применение зимних смазок (например, ИП-1) позволяет производить рабочие циклы и при более низких температурах, вплоть до -20 °C.

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	Признаки износа / условия замены
Уплотнительные манжеты плунжера	Появление подтекания смазки по штоку плунжера, падение создаваемого давления.

Клапанные группы (всасывающий и нагнетательный)	Зависание, недостаточное запирание, приводящее к обратному току смазки и снижению КПД.
Уплотнительные прокладки крышки бака и манометра	Течь в местах резьбовых соединений.