

Станция смазки ССД-0100, ССД-0160, ССД-0630



Описание

Смазочные станции серии ССД представляют собой стационарные двухмагистральные устройства централизованной системы смазки, предназначенные для периодической автоматической подачи пластичной смазки к большому количеству точек трения на промышленном оборудовании. Они широко применяются в металлургии, горнодобывающей отрасли, машиностроении и других областях, где требуется надежная и бесперебойная подача смазочных материалов к узлам машин.

Описание и назначение станции смазки ССД

Основное назначение станции смазки ССД заключается в автоматизации процесса подачи густых (пластичных) смазок к подшипникам качения и скольжения, зубчатым передачам, цепным и реечным механизмам. Модельный ряд включает станции смазки ССД-0100, ССД-0160 и ССД-0630, отличающиеся производительностью, объемом бака и рабочим давлением. Эти агрегаты обеспечивают циклическую работу, подавая смазку попеременно в две независимые магистрали, что позволяет обслуживать обширные системы с десятками и сотнями точек смазывания.

Общие технические параметры для серии ССД

Все станции смазки серии ССД работают по единому принципу, но имеют разные эксплуатационные характеристики. Тип рабочей среды — пластичные смазки средней и высокой вязкости (консистентные смазки). Диапазон рабочих температур окружающей среды составляет от -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$. Станции смазки ССД рассчитаны на бесперебойную работу в системах с насосно-распределительными устройствами типа НР и другими.

Шутка-загадка для инженеров: Что сказала одна станция смазки ССД другой, когда у неё кончилась смазка? — «У меня давление падает, но я всё равно держусь!». А если серьёзно, то для надежной работы необходимо следить за уровнем смазки в баке станции смазки ССД.

Технические характеристики станций смазки ССД (модификации -1 и -2)

Различают два исполнения станций смазки ССД: управление золотниковым

распределителем может осуществляться либо электромеханически (исполнение -1), либо с помощью электромагнитов (исполнение -2). Это ключевое конструктивное отличие отражается в таблицах ниже.

Наименование параметра	Исполнение -1 (с электромеханическим управлением)		
	ССД-0100-1	ССД-0160-1	ССД-0630-1
Производительность (подача), л/мин	0,100	0,160	0,630
Рабочее давление, номинальное, МПа (бар)	10 (100)	20 (200)	20 (200)
Вместимость бака для 26 смазки, дм ³ (л)		60	160
Масса станции (без смазки), кг, не более	120	170	250
Тип золотникового распределителя (соответствие ГОСТ 9417-75)	1-2-16		1-23-63
Тяговое усилие на золотнике, кгс	3		6,3
Тип электродвигателя	4AA63B4	4AX71B4 или AIP71B4	4AX80A4 или AIP80A4
Мощность электродвигателя, кВт	0,37	0,75	1,1
Напряжение питания электродвигателя, В	220/380		
Частота вращения вала, об/мин	1400		
Напряжение управления переключателем, В	110		
Тип манометра	МТП-1-В3		
Тип микропереключателя	МП1202 или ВП 16Г23Б231-55,3		
Размер ячейки сетки заправочного фильтра, мм	0,25		
Наименование параметра	Исполнение -2 (с электромагнитным управлением)		
	ССД-0100-2	ССД-0160-2	ССД-0630-2
Производительность (подача), л/мин	0,100	0,160	0,630
Рабочее давление, номинальное, МПа (бар)	10 (100)	20 (200)	20 (200)
Вместимость бака для 26 смазки, дм ³ (л)		60	160
Масса станции (без смазки), кг, не более	120	170	250
Тип золотникового распределителя (соответствие ГОСТ 9417-75)	2-2-16		2-2-63

Наименование параметра	Исполнение -2 (с электромагнитным управлением)		
Тип электромагнита управления золотником	ССД-0100-2 МИС 3100E	ССД-0160-2	ССД-0630-2 МИС 5100М или ЭМ 33-71311-20
Тяговое усилие на золотнике, кгс	3		6,3
Тип электродвигателя	4AA63B4	4AX71B4 или AIP71B4	4AX80A4 или AIP80A4
Мощность электродвигателя, кВт	0,37	0,75	1,1
Напряжение питания электродвигателя, В	220/380		
Частота вращения вала, об/мин	1400		
Напряжение управления электромагнитом, В	110		
Тип манометра	МТП-1-В3		
Тип микропереключателя	МА1202 или ВП 16Г23Б2331-55,3		
Размер ячейки сетки заправочного фильтра, мм	0,25		

Принцип работы станции смазки ССД

Станция смазки ССД работает по следующему циклу. Под действием электродвигателя через червячную передачу приводится в действие двухплунжерный насос. Смазка из бака подается по всасывающей линии к насосу. Нагнетаемый насосом поток смазки направляется через золотниковый распределитель в одну из двух нагнетательных магистралей.

Процесс продолжается до тех пор, пока все питатели (дозировочные устройства) в подключенной системе не сработают и не подадут смазку на точки трения. После этого давление в работающей магистрали начинает расти. При достижении заданного значения, контролируемого блоком переключения, станция смазки ССД получает сигнал. В исполнении -1 срабатывает микропереключатель, в исполнении -2 – электромагнит, которые переключают золотник распределителя. Подача смазки переключается на вторую магистраль, а первая соединяется со...