

Описание

- Системы смазочные централизованные периодической подачи ГПиСП предназначены для подачи смазочного материала к трущимся поверхностям машин и механизмов.
- Системы смазочные работают на минеральных маслах кинематической вязкостью не ниже $17 \text{ мм}^2/\text{с}$ (сСт) и пластичных смазочных материалах с числом пенетрации не менее 290. Температура смазочного материала от $+1^\circ\text{C}$ до $+50^\circ\text{C}$. Класс чистоты минеральных масел не ниже 14. Тонкость фильтрации пластичного смазочного материала должна быть не более 100 мкм. Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов, паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию. Температура окружающей среды от $+1^\circ\text{C}$ до $+40^\circ\text{C}$, относительная влажность не более 80%.
- Климатическое исполнение и категория размещения смазочных систем, предназначенных для стран с умеренным климатом, – УХЛ, категория 4, для стран с тропическим климатом – О, категория 4.1.

Смазочная система состоит из смазочной станции или насоса и резервуара, питателей, служащих для дозированного распределения смазочного материала по точкам смазки, фильтра, манометра, конечного выключателя, установленного на контролируемом питателе, блока управления, а также предохранительных устройств (индикатора блокирования линии или клапана предохранительного).

Гидравлическая схема системы определяется для конкретного вида оборудования проектом системы.

Смазочные станции (насосы) служат для подачи смазочного материала и могут быть с ручным, гидравлическим, пневматическим, механическим или электрическим приводом. Смазочные станции и насосы в зависимости от исполнения резервуаров могут подавать пластичный или

жидкий смазочный материал. Смазочные станции могут отличаться вместимостью резервуара, типом предохранительных устройств, а также наличием или отсутствием указателей уровня смазочного материала. Смазочные станции или насосы с гидравлическим приводом подключаются к гидросистемам через электрогидравлический распределитель, а с пневматическим приводом – к пневмосистеме через пневмораспределитель.

Команда на включение и выключение смазочных станций с гидравлическим, пневматическим или электрическим приводом подается блоком управления через промежуточное реле.

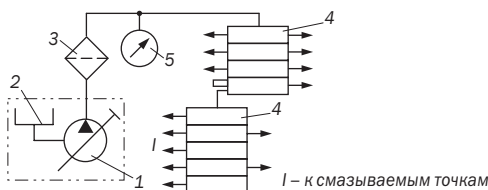
Автоматическое управление насосом осуществляется с помощью конечного выключателя, который контролирует работу центрального питателя.

Кроме указанных выше контролируемых устройств, контроль за исправностью элементов системы можно осуществлять при помощи индикаторов блокирования линии и клапанов предохранительных.

Индикатор блокирования линии сигнализирует о блокировании подачи смазки к трущимся парам. Индикатор ввертывается в свободное отверстие питателя, связанное каналом внутри корпуса секции с выходным отверстием контролируемой линии.

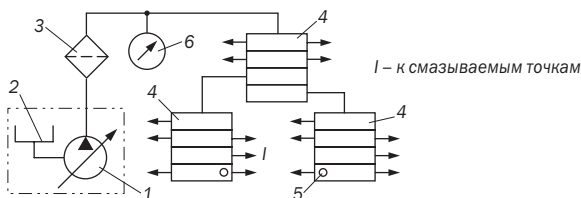
Предохранительный клапан сигнализирует о блокировании подачи смазки к трущимся парам, если по условиям работы смазываемого оборудования желательнее, чтобы система продолжала работать при блокировании одного или нескольких отводов.

Схема примерная смазочной системы с ручным приводом



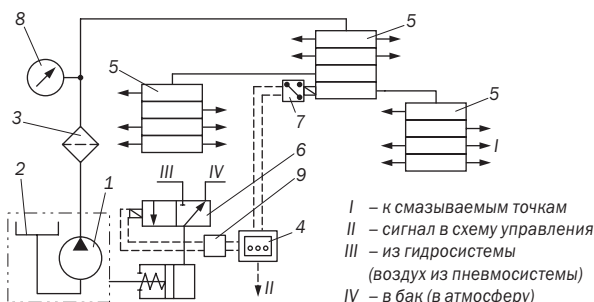
- 1 – станция смазочная (насос) с ручным приводом;
- 2 – резервуар;
- 3 – фильтр;
- 4 – питатель;
- 5 – манометр

Схема примерная смазочной системы с механическим приводом



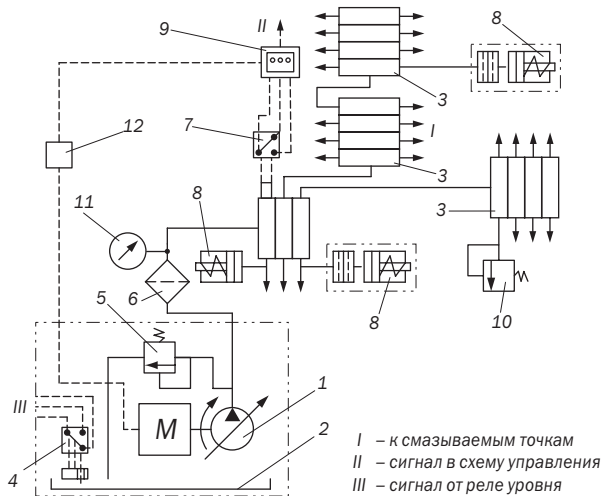
- 1 – станция смазочная (насос) с механическим приводом;
- 2 – резервуар;
- 3 – фильтр;
- 4 – питатель;
- 5 – индикатор блокирования линии;
- 6 – манометр

Схема примерная смазочной системы с гидравлическим (пневматическим) приводом



- 1 – станция смазочная (насос) с гидравлическим (пневматическим) приводом;
 - 2 – резервуар;
 - 3 – фильтр;
 - 4 – блок управления;
 - 5 – питатель;
 - 6 – золотник распределительный (пневмораспределитель);
 - 7 – выключатель конечный;
 - 8 – манометр;
 - 9 – реле промежуточное (в комплект поставки не входит)
- I – к смазываемым точкам
II – сигнал в схему управления
III – из гидросистемы (воздух из пневмосистемы)
IV – в бак (в атмосферу)

Схема примерная смазочной системы с электрическим приводом



- 1 – станция смазочная с электроприводом;
- 2 – резервуар;
- 3 – питатель;
- 4 – реле уровня;
- 5 – устройство предохранительное;
- 6 – фильтр;
- 7 – выключатель конечный;
- 8 – индикатор блокирования линии;
- 9 – блок управления;
- 10 – клапан предохранительный;
- 11 – манометр;
- 12 – реле промежуточное (в комплект поставки не входит).

Технические характеристики

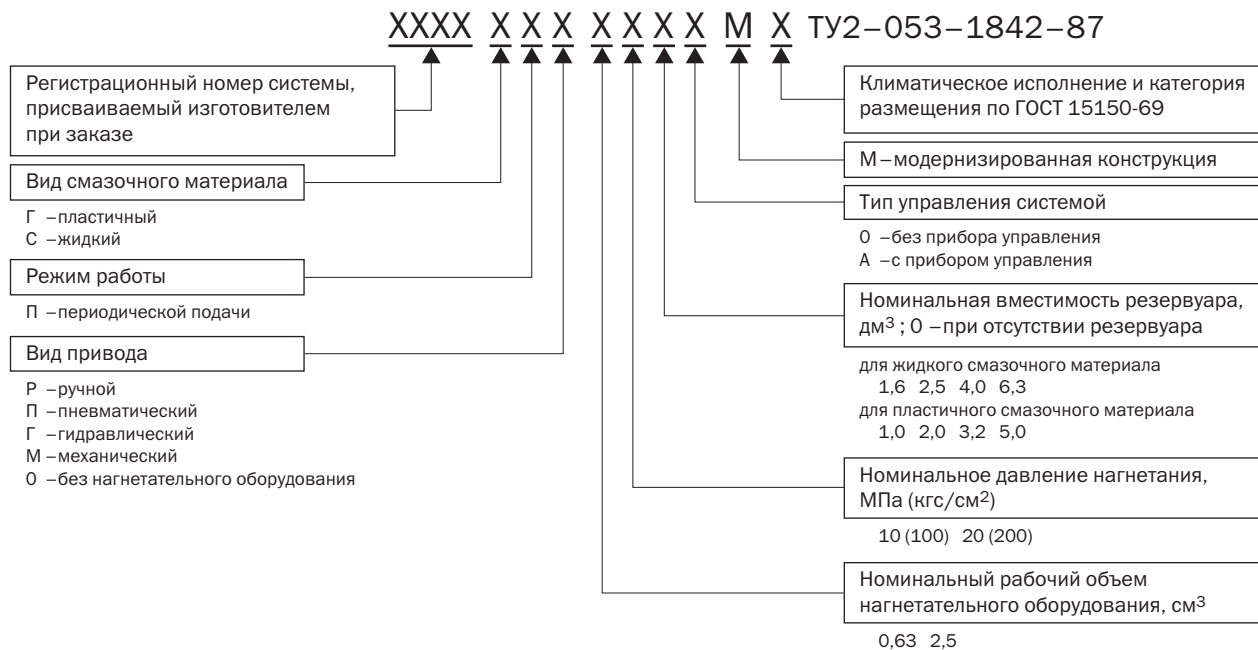
Основные параметры смазочных систем при их работе на чистом минеральном масле с кинематической вязкостью от 80 до 110 мм²/с и на пластичном материале с числом пенетрации 290 приведены ниже в таблице 1:

Таблица 1

Наименование параметров	Обозначение смазочной системы							
	ГПР 0,63-100-X-ОМ	ГПР 0,63-200-X-ОМ	СПР 0,63-100-X-ОМ	ГПП 0,63-100-X-АМ	СПП 0,63-100-X-АМ	ГПП 2,5-100-X-АМ	СПП 2,5-100-X-АМ	ГПГ 0,63-100-X-АМ
1. Номинальное давление нагнетателя на выходе из станции или насоса, МПа:	10	20	10	10	10	10	10	10
2. Диапазон регулирования подаваемого объема, см ³ :								
– станции *	—	—	—	—	—	—	—	—
– насоса *	—	—	—	0,1–0,5	0,1–0,5	0,25–2,00	0,25–2,00	0,1–0,5
3. Диапазон регулирования подач, см ³ /мин:								
– станции *	—	—	—	—	—	—	—	—
– насоса *	—	—	—	—	—	—	—	—
4. Вид смазочного материала	пластичн.	пластичн.	жидкий	пластичн.	жидкий	пластичн.	жидкий	пластичн.
5. Вид привода станции (насоса)	ручной	ручной	ручной	пневм.	пневм.	пневм.	пневм.	гидравл.
6. Число отводов, не более	50	50	50	50	50	100	100	50
7. Диапазон номинальных подаваемых объемов в один отвод, см ³	0,08–1,12	0,08–1,12	0,08–1,12	0,08–1,12	0,08–1,12	0,08–4,80	0,08–4,80	0,08–1,12
8. Пределы регулирования паузы, с	—	—	—	60–30 000	60–30 000	60–30 000	60–30 000	60–30 000
9. Масса системы (без трубопроводов и присоединительной арматуры)	Определяется суммой масс комплектующих, входящих в систему							

Обозначение

Условное обозначение смазочной системы строится по следующей структуре:



Условные сокращения в таблице: пластичн. – пластичный, пневм. – пневматический, гидравл. – гидравлический, механич. – механический, электр. – электрический; X – номинальная вместимость резервуара станции.

Продолжение Таблицы 1

Обозначение смазочной системы											
СПГ 0,63- 100-X-AM	ГПГ 2,5- 100-X-AM	СПГ 2,5- 100-X-AM	ГПГ 0,63- 200-X-AM	ГПМ 0,63- 100-X-OM	ГПМ 0,63- 200-X-OM	СПМ 0,63- 100-X-OM	ГПЭ 0,63- 200-X-AM	ГПЭ 0,63- 100-X-AM	СПЭ 0,63- 100-X-AM	СПГ 0- 100-O-AM	ГПГ 0- 100-O-AM
10	10	10	20	10	20	10	20	10	10	10	10
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,1–0,5	0,25–2,00	0,25–2,00	0,1–0,5	0,1–0,5	—	0,1–0,5	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	0–8	0–8	0–16	0–16	0–16	—	—
жидкий	пластичн.	жидкий	пластичн.	пластичн.	пластичн.	жидкий	пластичн.	пластичн.	жидкий	жидкий	пластичн.
гидравл.	гидравл.	гидравл.	гидравл.	механич.	механич.	механич.	электрич.	электрич.	электрич.	гидравл.	гидравл.
50	100	100	50	100	100	100	100	100	100	100	100
0,08–1,12	0,08–4,80	0,08–4,80	0,08–4,80	0,08–1,12	0,08–1,12	0,08–1,12	0,08–1,12	0,08–1,12	0,08–1,12	0,08–19,20	0,08–4,80
60–30 000	60–30 000	60–30 000	60–30 000	—	—	—	60–30 000	60–30 000	60–30 000	60–30 000	60–30 000

Определяется суммой масс комплектующих, входящих в систему